



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
GOBIERNO, SEGURIDAD Y CONVIVENCIA  
Fondo de Vigilancia y Seguridad

Bogotá D.C., 21 de julio de 2014

## MODELO DE COTIZACIÓN CONSTRUCCIÓN TIPO REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y DISEÑOS PARA LA ESTACIÓN DE POLICÍA DE USAQUÉN

**ASUNTO:** Solicitud de cotización para la obra de construcción tipo reforzamiento estructural y la elaboración de los estudios y diseños arquitectónicos para la Estación de Policía de Usaqué.

Respetados Señores:

El Fondo de Vigilancia y Seguridad de Bogotá se encuentra adelantando el estudio de precios de mercado para tener conocimiento del costo global fijo y de los precios unitarios, de una obra de reforzamiento estructural para la Estación de Policía de Usaqué, edificación con un área construida de 2.816m<sup>2</sup> que, según el concepto de FOPAE, amenaza con riesgo de ruina. Adicional a esta actividad, también es necesario que se elaboren estudios y diseños arquitectónicos tales como: red contra incendios, diseño y estructuración de la señalización para protección y seguridad humana, redes hidrosanitarias, redes eléctricas y redes de cableado estructurado.

Por este motivo, solicito su colaboración en la elaboración de una cotización con los precios de las actividades ya mencionadas, teniendo en cuenta que el valor de esta debe contemplar los costos por concepto de sueldos, jornales, horas extras, primas regionales, viáticos, prestaciones sociales y los costos indirectos asociados con la prestación de servicios de una firma de construcción, como lo son el perfeccionamiento, impuestos y timbres a que haya lugar por el contrato, así como los honorarios. Esta cotización deberá ser allegada a más tardar el viernes 8 de agosto del año en curso para que sea tenida en cuenta dentro de los procesos de contratación.

Descripción de ítems a cotizar:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Localización y replanteo	m <sup>2</sup>			
1.2	Cerramiento en lámina galvanizada h=2.40m	ml			
1.3	Demolición de placa de contrapiso e=8 cm. (incluye cargue y retiro)	m <sup>2</sup>			
1.4	Demolición parcial de zapatas hasta encontrar refuerzo existente (incluye cargue y retiro)	m <sup>3</sup>			
1.5	Demolición parcial de vigas aéreas hasta encontrar refuerzo existente (incluye cargue y retiro)	m <sup>3</sup>			

Calle 12 No 7 -14  
Tel: 2973220  
Código postal: 111711  
www.fvs.gov.co



**BOGOTÁ  
HUMANA**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
GOBIERNO, SEGURIDAD Y CONVIVENCIA  
Fondo de Vigilancia y Seguridad

1.6	Demolición muro de cerramiento e=20 cm incluido cimiento (incluye cargue y retiro)	m <sup>3</sup>			
1.7	Demolición parcial muros de fachada y divisorios	m <sup>2</sup>			
1.8	Plan de Manejo de Tránsito aprobado	gl			
<b>2</b>	<b>CIMENTACIÓN</b>				
2.1	Excavación manual en material común (incluye cargue y retiro)	m <sup>3</sup>			
2.2	Relleno en recebo compactado	m <sup>3</sup>			
2.3	Concreto ciclopeo 60:40	m <sup>3</sup>			
2.4	Solado de limpieza 14 Mpa e=5cm	m <sup>2</sup>			
2.5	Concreto para recalce de zapatas 21 Mpa	m <sup>3</sup>			
2.6	Concreto para cimiento corrido 21 Mpa	m <sup>3</sup>			
2.7	Placa de contrapiso en concreto e=10cm	m <sup>2</sup>			
2.8	Anclajes # 3 (no incluye acero de refuerzo)	UN			
2.9	Anclajes #4 (no incluye acero de refuerzo)	UN			
2.10	Anclajes # 5 (no incluye acero de refuerzo)	UN			
2.11	Anclajes # 6 (no incluye acero de refuerzo)	UN			
2.12	Anclajes # 7 (no incluye acero de refuerzo)	UN			
2.13	Anclajes # 8 (no incluye acero de refuerzo)	UN			
2.14	Acero de refuerzo figurado	Kg			
2.15	Malla electrosoldada	Kg			
<b>3</b>	<b>ESTRUCTURA EN CONCRETO</b>				
3.1	Concreto para muros 28 Mpa	m <sup>3</sup>			
3.2	Concreto para recalce de vigas 21Mpa	m <sup>3</sup>			
3.3	Anclajes #4 (no incluye acero de refuerzo)	UN			
3.4	Anclajes # 5 (no incluye acero de refuerzo)	UN			
3.5	Acero de Refuerzo figurado	Kg			
<b>4</b>	<b>ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES</b>				
4.1	Muro en superboard e=12cm	m <sup>2</sup>			
4.2	Concreto para columnetas y viguetas de muros de fachada y divisorios (no incluye acero de refuerzo)	m <sup>3</sup>			
4.3	Anclajes #4 (no incluye acero de refuerzo)	UN			
4.4	Acero de Refuerzo figurado	Kg			
<b>5</b>	<b>MUROS DE CERRAMIENTO</b>				
5.1	Concreto para viga invertida de cimentación 21 Mpa	m <sup>3</sup>			
5.2	Muro de cerramiento en mampostería de 12x24.5 x6 (incluye columnetas, vigas de remate y reja) **	m <sup>2</sup>			
5.3	Concreto ciclopeo	m <sup>3</sup>			
5.4	Solado de limpieza 14.5 Mpa e=5cm	m <sup>2</sup>			
5.5	Acero de Refuerzo figurado **	Kg			
<b>6</b>	<b>ACABADOS</b>				
6.1	Acabado de piso				
6.1.1	Afinado de piso mortero 1:3 e=3 cm	m <sup>2</sup>			
6.2	Acabado de muro				

Calle 12 No 7 -14  
Tel: 2973220  
Código postal: 111711  
www.fvs.gov.co



**BOGOTÁ**  
HUMANA



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
GOBIERNO, SEGURIDAD Y CONVIVENCIA  
Fondo de Vigilancia y Seguridad

6.2.1	pañete 1:4 sobre muros	m <sup>2</sup>		
7	<b>ASEO GENERAL</b>			
7.1	Aseo general	m <sup>2</sup>		
<b>COSTOS DIRECTOS TOTALES</b>				

ITEM	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	Unidad	Cantidad	PRECIO
Actividad 1.1	<p><b>CONSULTAS E INVESTIGACIÓN NORMATIVA</b> de acuerdo a las necesidades de la red contraincendio, seguridad y protección humana de conformidad a la normatividad vigente.</p> <p><b>ENTREGABLES DE LA ACTIVIDAD 1.1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de consultas e investigación normativa y de documentos técnicos.</li> <li>Información geográfica digital.</li> <li>Radificados de consulta a empresas de servicios públicos y entidades distritales.</li> <li>Consolidado de oficios a empresas de servicios públicos y entidades distritales.</li> <li>Informe final de los resultados y conclusiones que adopta la consultoría a tener en cuenta en los diseños y especificaciones tanto técnicas como de factibilidad del proyecto a desarrollar, donde debe incluir los registros fotográficos del estado actual del inmueble, así como los soportes de la documentación relacionada con el mismo.</li> </ul>	Global	1	
Actividad 1.2	<p><b>ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS</b> para un área aproximada de 40 mts<sup>2</sup> para la ampliación del tanque de agua. Para tener en cuenta por si se llegaran a requerir en el desarrollo de los trabajos de la consultoría.</p> <p><b>ENTREGABLES DE LA ACTIVIDAD 1.2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios topográficos del sitio, espacio o terrenos a intervenir.</li> <li>Informe de topografía (Incluir registro fotográfico de topografía – trabajo de campo).</li> <li>Certificación de calibración de equipos.</li> <li>Informe de análisis de capacidad + volumen – geometría (si es requerido).</li> </ul>	Global	1	

Calle 12 No 7 -14  
Tel: 2973220  
Código postal: 111711  
www.fvs.gov.co



**BOGOTÁ**  
HUMANANA



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
GOBIERNO, SEGURIDAD Y CONVIVENCIA  
Fondo de Vigilancia y Seguridad

<p><b>Actividad 1.3</b></p>	<p><b>ESTUDIOS DE SUELO Y DISEÑOS GEOTÉCNICOS</b> para un apique por la posibilidad de construcción de un tanque de agua subterráneo. Para tener en cuenta por si se llegaran a requerir en el desarrollo de los trabajos de la consultoría.</p> <p><b>ENTREGABLES DE LA ACTIVIDAD 1.3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe del análisis de la información de los estudios de suelo, estratigrafía y condiciones geotécnicas del subsuelo.</li> <li>Estudios de suelos en caso que sea necesario deben acompañar los planos de ubicación de apiques, registro fotográfico de perforaciones, ensayo de laboratorio de suelos, planimetría – levantamiento de detalles y medio magnético.</li> <li>Diseño estructural de elementos de contención (Si se requiere, por construcción de tanque subterráneo por ampliación de capacidad que estime los estudios de normatividad por red contra incendios).</li> </ul>	<p>Global</p>	<p>1</p>	
<p><b>Actividad 1.4</b></p>	<p><b>ESTUDIO DE TRÁFICO DEL SECTOR Y GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL</b> para el desarrollo de toda la intervención de la infraestructura.</p> <p><b>ENTREGABLES DE LA ACTIVIDAD 1.4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración del aforo del sector vial a intervenir.</li> <li>Estudio de tránsito, capacidad y niveles de servicio.</li> <li>Aprobación del plan de manejo de tráfico.</li> <li>Plan de manejo ambiental para la etapa de estudios previos.</li> <li>Plan de gestión social para la etapa de los estudios previos.</li> </ul>	<p>Global</p>	<p>1</p>	
<p><b>Actividad 1.5</b></p>	<p><b>DISEÑOS ARQUITECTONICOS PLAN DE MEJORAMIENTO</b> para la puesta en funcionamiento de la Estación de Policía.</p> <p><b>ENTREGABLES DE LA ACTIVIDAD 1.5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis e informe de los planos, record existentes de la edificación, tanto arquitectónicos, estructurales, de redes hidráulicas, redes eléctricas y de alcantarillado.</li> <li>Diseño de redes hidráulicas y de contra incendios.</li> <li>Diseño de redes eléctricas (iluminación).</li> <li>Diseño estructural del tanque de agua.</li> <li>Diseño del equipo de bombeo de detalles y medio magnético.</li> <li>Diseño de ubicación de gabinetes nuevos y extintores. (Si se requiere).</li> <li>Diseño de las rutas de evacuación, salidas de emergencia, iluminación de emergencia que estime los niveles de servicio.</li> <li>Diseños arquitectónicos y detalles constructivos para acondicionamiento de un cuarto de residuos sólidos, planta eléctrica, cuarto de equipos, terminación de los muebles en cafetería, de lavado, baños, pasa manos en escaleras, bandas foto luminiscentes - antideslizantes en escaleras.</li> <li>Diseño paisajístico: Propuesta de la intervención de las zonas verdes, de tránsito, seguridad y niveles de servicio.</li> </ul>	<p>Global</p>	<p>1</p>	





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
GOBIERNO, SEGURIDAD Y CONVIVENCIA  
Fondo de Vigilancia y Seguridad

<p><b>Actividad 1.6</b></p>	<p><b>CANTIDADES DE OBRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> desarrollo de información conforme al desarrollo de los diseños. <b>ENTREGABLES DE LA ACTIVIDAD 1.6</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Precios unitarios – Análisis unitarios (soportes del estudio de mercado).</li> <li>• Especificaciones técnicas generales y particulares de las actividades, equipos y materiales para el desarrollo de las obras.</li> <li>• Presupuesto total.</li> <li>• Análisis y valor del porcentaje de A.I.U.</li> <li>• Programa de inversión – flujo de caja.</li> <li>• Cronograma de obra.</li> </ul>	<p>Global</p>	<p>1</p>	
<p><b>Actividad 1.7</b></p>	<p><b>PERMISOS Y AUTORIZACIONES DE SERVICIOS PÚBLICOS</b> <b>ENTREGABLE DE LA ACTIVIDAD 1.7</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtención de los permisos para adelantar las obras y viabilización de los servicios públicos para la edificación, incluyendo los pagos que acarrear los trámites necesarios para la puesta en funcionamiento de la Estación de Policía (si es requerido como resultado de los estudios y diseños de la consultoría para el plan de mejoramiento en las adecuaciones).</li> </ul>	<p>Global</p>	<p>1</p>	
<p><b>Actividad 1.8</b></p>	<p><b>PERMISOS-LICENCIAS</b> para la adecuación de un tanque de aprox. 63 m<sup>3</sup>. <b>ENTREGABLE DE LA ACTIVIDAD 1.8</b> Obtención de licencia de construcción incluyendo los pagos del cargo fijo y variable (si es requerido en el resultado de los estudios de la red contra incendios o de adecuaciones arquitectónicas).</p>	<p>Global</p>	<p>1</p>	

- Especificaciones técnicas generales y particulares de las actividades, equipos y materiales para el desarrollo de las obras.
- Presupuesto total.
- Análisis y valor del porcentaje de A.I.U.
- Programa de inversión – flujo de caja.
- Cronograma de obra.

- PERMISOS Y AUTORIZACIONES DE SERVICIOS PÚBLICOS**  
**ENTREGABLE DE LA ACTIVIDAD 1.7**
- Obtención de los permisos para adelantar las obras y viabilización de los servicios públicos para la edificación, incluyendo los pagos que acarrear los trámites necesarios para la puesta en funcionamiento de la Estación de Policía (si es requerido como resultado de los estudios y diseños de la consultoría para el plan de mejoramiento en las adecuaciones).

- PERMISOS-LICENCIAS** para la adecuación de un tanque de aprox. 63 m<sup>3</sup>.  
**ENTREGABLE DE LA ACTIVIDAD 1.8**  
Obtención de licencia de construcción incluyendo los pagos del cargo fijo y variable (si es requerido en el resultado de los estudios de la red contra incendios o de adecuaciones arquitectónicas).

Calle 12 No 7 -14  
Tel: 2973220  
Código postal: 111711  
www.fvs.gov.co



**BOGOTÁ**  
HUMANA



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
GOBIERNO, SEGURIDAD Y CONVIVENCIA  
Fondo de Vigilancia y Seguridad

<p>Actividad 1.9</p>	<p><b>ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UNA RED DE CABLEADO ESTRUCTURADO</b></p> <p>Desarrollar la actividad teniendo en cuenta la necesidad de ejecución de actividades y cumplimiento de normas mencionadas a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PARTE A - Estudio análisis y concepto técnico y económico de conveniencia para la implementación de cableado en categoría 6A para una red de cableado estructurado de voz, datos, energía eléctrica normal y energía regulada de red completos, con capacidad y espacio suficiente para un crecimiento futuro de un 20% en nuevo cableado estructurado.</li> <li>2. PARTE B - Estudios y diseños de una red de cableado estructurado en la categoría recomendada en la Actividad no.1, de voz, datos, energía eléctrica normal y energía regulada con capacidad y espacio suficiente para un crecimiento futuro de un 20% en nuevo cableado estructurado. Llámese punto de red completo aquel que comprende una conexión a la red de datos, una conexión a la red de voz, dos conexiones a la red de energía eléctrica normal y dos conexiones a la red de energía eléctrica regulada.</li> </ol> <p>Los estudios y diseños requeridos deben ser realizados contemplando las especificaciones técnicas y normatividad indicadas a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Adaptabilidad a otras tecnologías: El diseño de cableado estructurado y conectividad de red LAN presentado, debe permitir una completa interconexión e integración a la solución de voz, datos, video, telefonía IP, videoconferencia y soporte de energía sobre cable FUTP o SFTP.</li> <li>b) Especificaciones mínimas en equipos de comunicaciones, activos y pasivos requeridos para la red de cableado estructurado solicitado.</li> <li>c) Especificaciones técnicas mínimas requeridas para la UPS requerida para la red de cableado estructurado solicitado.</li> <li>d) Especificaciones técnicas mínimas requeridas en aire acondicionado para un cuarto de comunicaciones requerido para la red de cableado estructurado solicitado.</li> <li>e) Estudios, diseños y requerimientos mínimos de diseño para cuartos de cableado.</li> <li>f) Estudios, diseño y requerimientos mínimos de diseño en el cuarto de telecomunicaciones.</li> <li>g) Estudios, diseño y requerimientos mínimos de diseño en el sistema de tierras.</li> <li>h) Estudios y diseños de rutas de cables para interconexión.</li> <li>i) El diseño y solución de cableado estructurado debe contemplar y cumplir o exceder las siguientes especificaciones para efectos de instalación y documentación:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ NEC National Electrical Code.</li> </ul> </li> </ol>	<p>Global</p>	<p>1</p>	
--------------------------	---	---------------	----------	--

Calle 12 No 7 -14  
Tel: 2973220  
Código postal: 111711  
www.fvs.gov.co



**BOGOTÁ**  
HUMANANA



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

GOBIERNO, SEGURIDAD Y CONVIVENCIA  
Fondo de Vigilancia y Seguridad

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ NEMA National Electrical Manufactures Association.</li> <li>✓ ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas 2050.</li> <li>✓ Código Eléctrico.</li> <li>✓ RETIE Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. Aplicando los preceptos de los conductores de las acometidas y de los circuitos derivados de estas, deben estar protegidas frente a condiciones de sobre intensidad y corto circuito mediante elementos de protección.</li> </ul> <p>j) El diseño debe contemplar un protocolo de pruebas y certificación de todos los cables y hardware de terminación que permita hallar defectos en la instalación y verificar el rendimiento del cable bajo condiciones de instalación de acuerdo a la normatividad para cableado estructurado vigente.</p> <p>k) Los diseños presentados deben incluir especificaciones técnicas y cantidades de equipos de comunicaciones activos y pasivos, adecuaciones requeridas para cuartos de cableado y cuartos de comunicaciones, así como los medios de comunicación necesarios para la interconexión de los equipos de la red LAN.</p> <p>l) Documentación del diseño: La documentación del diseño debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Justificación, memorias y cálculos que fundamentan el estudio de conveniencia y selección de la categoría de cable para el diseño.</li> <li>✓ Especificaciones técnicas y memorias de la topología diseñada.</li> <li>✓ Especificaciones técnicas detalladas y cantidad de los equipos, elementos de red y elementos de cableado estructurado que comprenden el diseño.</li> <li>✓ Planos impresos y en AUTOCAD de la red de cableado estructurado. En los planos se debe definir cada elemento del cableado estructurado, así como la identificación de forma que permita realizar la administración de acuerdo a la norma TIA-606 B.</li> <li>✓ Presupuesto estimado para la ejecución del diseño, de acuerdo a estudios de mercado incluyendo un análisis de precios unitarios de todos los elementos de la red de cableado estructurado y equipos del diseño propuesto.</li> <li>✓ Se deberá entregar la respectiva documentación organizada en una base de datos. Esta debe contener información detallada de: cables, hardware de terminación, distribuidores de conexión cruzada, conduits, bandejas, canaletas, cuartos de telecomunicaciones etc.</li> </ul> <p>m) Especificaciones y requerimientos técnicos mínimos de diseño y cableado: El diseño y solución de cableado estructurado debe contemplar y cumplir o exceder las siguientes especificaciones para efectos de instalación y</p>			
--	--	--	--	--

Calle 12 No 7 -14  
Tel: 2973220  
Código postal: 111711  
www.fvs.gov.co



**BOGOTÁ**  
HUMANANA



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

GOBIERNO, SEGURIDAD Y CONVIVENCIA  
Fondo de Vigilancia y Seguridad

	Potencia Óptica de la Planta Instalada de Cable de Fibra Monomodo). ✓ ANSI/TIA-526-14-B. ✓ "Optical Power Loss Measurements of installed Multimode Fiber Cable Plant" (Medición de la Pérdida de Potencia Óptica de la Planta Instalada de Cable de Fibra Multimodo).			
Valor de la oferta antes de IVA				
Valor del IVA				
Valor total de la oferta				

Si es necesidad de los proponentes, se coordinará una visita técnica (previa coordinación de agenda) para efectos de dimensionamiento y reconocimiento del proyecto.

Es importante señalar que la presentación de esta oferta económica no establece obligación alguna entre el proponente y el Fondo de Vigilancia y Seguridad, al tratarse de un primer paso para definir el presupuesto para la posterior contratación de dicho servicio.

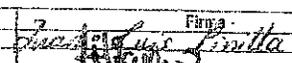
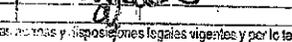
La cotización deberá ser allegada con la siguiente información y ser radicada en el piso 8 de la entidad:

Fondo de Vigilancia y Seguridad de Bogotá  
Nit: 860.526.499-1  
Subgerencia Técnica  
Atn. Harold Martínez Mora,  
Subgerente Técnico  
Dirección: Calle 12 No. 7-14

Si lo prefiere puede enviar los documentos por correo electrónico a la dirección [juan.pinilla@fvs.gov.co](mailto:juan.pinilla@fvs.gov.co) Teléfono de contacto 312-5596628 o 2973220 ext. 158.

Cordialmente,

  
HAROLD MARTÍNEZ MORA  
Subgerente Técnico

Funcionario	Membre	Firma	Fecha
Proyectado por:	Juan Luis Pinilla Siberosre		22/05/2014
Revisado para firma por:	Liliana Saboya		23-05-14
	Alvaro Merlano		23-05-14

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para la firma del Subgerente Técnico del Fondo de Vigilancia y Seguridad de Bogotá D.C.

1605

Calle 12 No 7-14  
Tel: 2973220  
Código postal: 111711  
[www.fvs.gov.co](http://www.fvs.gov.co)



BOGOTÁ  
HUMANA

-08-