

	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.11.2024

**EMPRESA AUTÓNOMA DE GUATAPÉ S.A.S
CONTRATACION DIRECTA 026-2025**

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL
PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DÍA PARA EL ADULTO MAYOR
DEL MUNICIPIO DE SONSON ANTIOQUIA”.**

1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

GENERALES:

- A.** Será obligación primordial del interventor garantizar que el contratista ejecute el trabajo estrictamente de acuerdo con los planos y especificaciones; para lo cual, someterá muestras de los materiales a utilizar para la aprobación del Interventor
- B.** Se asume que las cotas y dimensiones de los planos deben coincidir, pero será de carácter obligatorio por parte del interventor validar con el contratista verificar los planos y las medidas en el terreno antes de iniciar los trabajos.
- C.** Cualquier discrepancia debe ser aclarada prontamente con el Interventor, de lo contrario si se presenta la necesidad de hacer correcciones después de adelantada la obra.
- D.** Cuando en las especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica, se hace con el objeto de establecer Standard de calidad, tipo y características.
- E.** El interventor garantizará que el contratista podrá usar productos equivalentes, siempre con la aprobación previa del Interventor.
- F.** El interventor garantizará que el contratista suministre en el lugar de la obra los materiales necesarios de la mejor calidad, conforme a las especificaciones, planos y anexos.
- G.** El interventor garantizará que el contratista suministre el personal competente y especializado para ejecutar, de la mejor forma posible, los trabajos a que hacen referencia las especificaciones, planos y anexos.
- H.** El interventor garantizará que el contratista pague cumplidamente al personal a su cargo sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás que ordena la Ley, de tal forma que el contratante, bajo ningún concepto, asumirá responsabilidades por omisiones legales del contratista.
- I.** El interventor estudiará cuidadosamente, los planos del proyecto, leer atentamente las especificaciones e inspeccionar el lugar de la obra para determinar aquellas condiciones del terreno que puedan afectar los trabajos a realizar.



	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.11.2024

ESPECÍFICAS DE LA OBRA

- a. Antes de darse el inicio de las actividades, se deberá realizar una reunión previa de reconocimiento del área objeto a intervenir, una vez surtida esta visita dentro de los dos (02) días siguientes se deberá hacer la entrega formal y oficial del plan de trabajo, hojas de vida del equipo de trabajo que van a estar durante el desarrollo de la obra (se especifica en numeral personal profesional).
- b. El interventor garantizará que el contratista ejecute la obra de conformidad con el proceso de contratación, estudio previo y especificaciones particulares y generales de obra y todas las condiciones allí requeridas.
- c. Se deberá llevar un registro detallado de ensayos emitidos por los laboratorios (compactación - densidades, granulometría, resistencia de concretos, diseño de mezclas, prueba de tintas, entre otros, según aplique).
- d. Se deberá contar con el formato para el registro de liberación de áreas para poder ejecutar las actividades, para realizar las actas parciales deberá existir un registro de calidad de las áreas ejecutadas y cobradas en la parcial a tramitar.
- e. Deberá realizar en conjunto con la supervisión el registro de liberación y certificado de materiales de obra civil, esto significa que cuando los materiales lleguen a obra, deberán ser aprobados por el interventor o supervisor, cuenten con certificado de calidad, y cumplan con las especificaciones establecidas en el proyecto, se deberá generar también el listado de materiales instalados.
- f. Contar con la disponibilidad de recursos de personal, materiales y equipos, de acuerdo a la propuesta presentada y el contrato suscrito, especificaciones del contrato y la propuesta presentada.
- g. Mantener durante la ejecución del contrato, la organización técnica presentada en la propuesta, en forma permanente y con altos niveles de eficiencia técnica y profesional, para atender sus obligaciones, respetando y cumpliendo las condiciones establecidas en el proceso de contratación y en la propuesta.
- h. Disponer durante toda la ejecución del contrato, el personal calificado y debidamente capacitado, de conformidad con lo indicado en su propuesta y en el proceso de contratación.
- i. Contar con los procedimientos, equipos y la disposición de medidas que considere necesarias para garantizar la buena calidad, uniformidad y correcta ejecución contractual.
- j. Cumplir la normativa vigente existente para la correcta disposición de materiales sobrantes de demoliciones o de las labores de limpieza; estos

	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.11.2024

- materiales deberán ser transportados a las zonas de desechos propuestas por el contratista y aprobadas por el interventor o supervisor.
- k. Suscribir con el interventor o supervisor de obra una bitácora diariamente, en donde se llevará una memoria de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos y actividades de la obra. Entre otras circunstancias, se deberá registrar la visita de funcionarios que tengan relación con la ejecución del proyecto. Esta memoria deberá firmarse por el residente de obra y por el interventor o supervisor y debe encontrarse debidamente foliada. Al finalizar los trabajos, en su informe final, el contratista deberá entregar como anexo una copia de este documento, el cual debe permitir la comprensión general y el desarrollo de las actividades de acuerdo con el cronograma de ejecución aprobado.
 - l. Garantizar que se ejecuten los trabajos en los sitios, cantidades y con los procedimientos establecidos según la documentación y los Planos y Estudios técnicos, como también aplicación de las condiciones del Plan de Adaptación de la Guía Ambiental requeridas del proyecto.
 - m. Controlar permanentemente la entrega de los suministros y su calidad, velando por su oportuna disposición en la obra y por el cumplimiento de las especificaciones técnicas. Presentar los soportes al interventor o supervisor, quien podrá rechazar los suministros que no cumplan con las especificaciones técnicas.
 - n. Suministrar a la supervisión oportunamente las certificaciones de las pruebas de laboratorio que sean necesarias para garantizar el cumplimiento de los diseños y especificaciones técnicas acordadas. Los costos de las muestras y ensayos de laboratorio serán asumidos por cuenta del contratista de obra. A la cuenta mensual correspondiente se deberá adjuntar copia de los resultados de los ensayos de laboratorio llevados a cabo. Los siguientes ensayos deberán ser hechos a los siguientes materiales: Concreto (cilindros y núcleos), estructura metálica y el lleno compactado, y todos aquellos que la Supervisión o supervisión estime convenientes.
 - o. Cumplir con la ejecución de acciones correctivas de las actividades indebidamente ejecutadas, a su costa, sin derecho a remuneración distinta a la que se hubiere demandado contractualmente la ejecución correcta de las obras de acuerdo con las especificaciones técnicas y diseños aprobados, los planos y demás condiciones del contrato.
 - p. Cumplir con los procedimientos adecuados y protección contra cualquier daño o deterioro que pueda afectar la calidad y estabilidad de la obra.
 - q. Observar el desempeño del personal, exigiéndole una dirección competente y emplear personal técnico y/o profesional, según corresponda, en cada frente de trabajo de conformidad con lo establecido en el proceso de contratación.



	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.11.2024

- r. Llevar un registro del avance de la ejecución de obra, del personal y de los equipos empleados en cada frente de trabajo y otros aspectos relevantes de la ejecución del contrato.
- s. Verificar y asegurar que el personal, para su protección, mantenga durante el tiempo de trabajo una dotación adecuada a la labor desempeñada, así como los elementos de seguridad industrial necesarios para la ejecución de las actividades.
- t. Dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 55 de la ley 962 de 2005, en lo referente a las condiciones de higiene y seguridad.
- u. Velar por las buenas condiciones de aseo y seguridad de cada una de las áreas de la obra, teniendo en cuenta lo indicado además en el plan de manejo ambiental.
- v. Cumplir con la entrega de toda la documentación correspondiente al servicio de consultoría en cada una de las fases.
- w. Hacerse cargo de la seguridad del sitio de la obra, las 24 horas del día, durante el plazo de ejecución del contrato, responsabilizándose por la pérdida o robo de los elementos propios para ejecutar la obra.
- x. El contratista deberá entregar los planos record referentes de la obra a desarrollar, entregar y recibir, de los cuales deberá entregar 2 ejemplares con las respectivas firmas, físicos y en medio digital de manera editable.
- y. Desarrollar las actividades contractuales y demás que se requieran para lo cual, el contratista y el interventor o supervisor deberán efectuar todas las actuaciones y actividades necesarias en caso de surtir ítems no previstos, deberán efectuar el trámite y proceso de actualización del proyecto ante la secretaria de planeación, toda vez que se tenga con la viabilidad por parte de la supervisión de la documentación a realizar.
- z. Reportar cualquier novedad o anomalía, de manera inmediata al supervisor del contrato.
- aa. Realizar reuniones con la supervisión del Municipio por lo menos una (1) vez por mes, con el fin de verificar el desarrollo del contrato y elaborar las actas que documenten el estado del mismo.
- bb. Asistir a todas las reuniones que se celebren en el sitio de ejecución de las actividades o en las instalaciones del Municipio relacionadas con los trabajos objeto del contrato y elaborar y suscribir las actas correspondientes.
- cc. Estará a cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de la obra, actividades que deberá cumplir de conformidad con las normas establecidas, para preservar la seguridad de las personas que trabajan en la obra, visitantes y demás personas q transitan por los alrededores de la obra, de modo tal que se informe el estado de la obra, advirtiendo el hecho específico, con el fin de evitar cualquier tipo de incidente o daño a terceros.

	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.11.2024

- dd.** Analizar el avance contractual de los trabajos, con el fin de prever, con la suficiente anticipación eventuales incumplimientos de plazos y tomar las medidas correspondientes.
- ee.** Entregar periódicamente, según se acuerde con la supervisión de la Entidad, un resumen de contrato de obra y las garantías que guarden relación directa con la ejecución de las actividades objeto del contrato.
- ff.** Entregar periódicamente, según se acuerde con la supervisión de la Entidad, informes por escrito de órdenes y sugerencias impartidas, las cuales deben enmarcarse dentro del término del contrato de obra y estar redactadas de manera clara y precisa.
- gg.** Elaborar y entregar los informes solicitados por el interventor o supervisor.
- hh.** Estudiar oportunamente las sugerencias, reclamaciones y consultas y resolver aquellas que fueren de su competencia, buscando solucionar conjuntamente con la supervisión los problemas que puedan afectar la adecuada ejecución del contrato de obra.
- ii.** Elaborar los documentos y presentar los informes que le sean requeridos en caso de que se interponga en contra de la Entidad alguna acción administrativa, policial o judicial, requerimientos formulados por tribunal de arbitramento u organismos de control y que guarden relación con la celebración, ejecución o liquidación del contrato de obra.
- jj.** Utilizar los mecanismos que sean necesarios para poder garantizar la autenticidad, integridad y conservación de los documentos electrónicos.
- kk.** Desempeñar las demás actividades que sean necesarias para lograr un total y adecuado cumplimiento de sus obligaciones, aunque no estén específicamente señaladas y que sean de la naturaleza del contrato.
- ll.** Para el pago de actas parciales y liquidación, se deberá tener en cuenta el listado o derrotero de documentos solicitados por la supervisión.
- mm.** Presentar informes semanales, mensuales e informe final de la ejecución de sus actividades, e informes técnicos en caso de requerirse, así:

Informe Semanal: El cual contenga, una breve descripción de las actividades realizadas en la semana, el porcentaje de avance de obra financiero - técnico, el personal en obra con sus registros de afiliaciones, curva de desviación gráfica y descripción del comportamiento, deberá contener también los inconvenientes en obra, las recomendaciones y conceptos técnicos que se requieran para el desarrollo del avance de obra, con fecha de radicación los días lunes en la mañana

Informe mensual: El contratista presentará mensualmente a la supervisión, un informe en donde se consigne el trabajo ejecutado en ese período, el cual refleje adecuadamente la cantidad ejecutada, índices de gestión y estado de avance con respecto a lo programado. Deberá ser entregado 2 días hábiles después de la fecha,

	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.11.2024

y deberá contener no solo la parte técnica sino también el desarrollo del PMT y PMA solo si son necesarios o se encuentran dentro del presupuesto del contratista.

Informe técnico: Cuando la supervisión lo requiera o según la periodicidad y los estándares establecidos, el contratista presentará informes técnicos, de calidad y de pruebas de materiales procedimientos, para mantener actualizada la información sobre el desarrollo de los trabajos.

Informe final: El contratista entregará a la supervisión, al terminar los trabajos, un informe final cuyo contenido será, como mínimo, el siguiente:

- Aspectos contractuales relevantes.
- Breve descripción de los trabajos.
- Ejecución de los trabajos (Período de ejecución, frentes de trabajo).
- Balance económico del contrato (costos, sobrecostos si los hay, ajustes de pago reclamaciones si se presentan, trabajos extras o adicionales si se causan).
- Planos, figuras y cuadros representativos del desarrollo de los trabajos.
- Descripción de los procedimientos utilizados e innovaciones tecnológicas empleadas.
- Recomendaciones sobre cambios en especificaciones, planos, diseños y soluciones dadas a los problemas más comunes que se presentaron durante el desarrollo del contrato como aporte para futuros proyectos.
- Resultados de los ensayos de laboratorio (si aplica).
- Informe sobre las pólizas y garantías exigidas.
- Revisar solicitudes de obras extras, obras adicionales y balances de obra.
- Cronograma final de proyecto, en cual se muestre todas las incidencias del mismo.
- Reporte de excedentes financieros generados, si se presentaron.
- Adjuntar la liquidación de la cuenta de manejo exclusivo del anticipo (si aplica), con todos sus soportes y cruce de saldos.
- Relación de la paz y salvo, por todo concepto, expedidos por los subcontratistas y relación con las obligaciones del contratista.
- Indicar los plazos y montos asegurados de las garantías, según sea el caso.
- Deberá hacer la entrega de la infraestructura mediante actas a la comunidad y al municipio, con una breve descripción de cada área, deberá entregar el manual de mantenimiento de la infraestructura, deberá hacer la entrega de los planos Finales de todos los documentos de la ingeniería de detalle en medio magnético editables e impresos firmados en original tres (03) paquetes.

	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.11.2024

2. PLAZO

NUEVE (9) MESES, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

3. PRESUPUESTO

CÁLCULO DETALLADO DEL VALOR DE LA INTERVENTORÍA							
SECRETARIA DE SALUD MUNICIPIO SONSON.							
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Cantidad	V.M./Base	Dedicación	Duración de la obra (Meses)	V.PARCIAL
1.0	Personal Profesional Técnico						\$ 69.468.433,00
1.1	Director de Interventoría	Un	1	\$ 6.500.000,00	25%	9	\$ 14.625.000,00
1.2	Ingeniero Civil residente Interventoría	Un	1	\$ 3.800.000,00	100%	9	\$ 34.200.000,00
1.3	Profesional SISO	Un	1	\$ 3.510.000,00	49%	9	\$ 15.378.433,00
1.4	Ingeniero Ambiental	Un	1	\$ 3.900.000,00	15%	9	\$ 5.265.000,00
2.0	Personal de Apoyo						\$ 15.498.000,00
2,1	Secretaría	un	1	\$ 1.722.000,00	100%	9	\$ 15.498.000,00
TOTAL COSTOS DE PERSONAL							\$ 84.966.433,00

	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.11.2024

FACTOR MULTIPLICADOR						1,96	
TOTAL COSTOS DE PERSONAL AFECTADO POR FM							\$ 166.534.209,00
3	OTROS COSTOS						\$ 12.532.315,00
3,1	Instalacion de oficina y otras instalaciones provisionales en la obra(Incluye muebles, enseres , equipo de oficina, servicios publicos y telecomunicaciones)	Un	1	\$ 863.234,27		9	\$ 7.769.108,43
3,2	Papeleria, Tinta, Fotocopias, Planos y otros	Un	1	\$ 290.000,00		9	\$ 2.610.000,00
3,4	LABORATORIOS						
3,5	Ensayo de densidad	Un	3	\$ 85.000,00			\$ 255.000,00
3,6	Ensayo de laboratorio de Resistencia del concreto	Un	40	\$ 15.000,00			\$ 600.000,00
3,7	provisionamiento de polizas	gbl	1	\$ 1.298.206,57	1,1%		\$ 1.298.206,57
TOTAL OTROS COSTOS							\$ 12.532.315,00
TOTAL COSTOS DE PERSONAL + OTROS COSTOS							\$ 179.066.524,00
IVA (19%)						19%	\$ 34.022.640,00

	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.11.2024

COSTO TOTAL DE INTERVENTORIA	\$ 213.089.164,00
-------------------------------------	--------------------------

Para un valor de doscientos trece millones ochenta y nueve mil ciento sesenta y cuatro pesos (\$213.089.164)

4. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las principales actividades a supervisar son las siguientes:

ITEM	DESCRIPCION	UN D	CANT
1	PRELIMINARES		
1,1	DESCAPOTE MANUAL H.15CM, INCLUYE CARGUE Y BOTADA DE MATERIAL	M2	1.181,60
1,2	EXCAVACION MANUAL DE 0 A 2 MTS VIGAS DE CIMENTACION, INCLUYE RETIRO ANEXO TECNICO Versión: 00	M3	74,25
1,3	EXCAVACION DE CIMENTACION (ZAPATA), EXCAVACION PARA CONFORMACIÓN DE TERRAZAS DE LOS DOS NIVELES Y CORTES DE TALUDES REDES EN SITIO HASTA 1.55 m DE PROFUNDIDAD, INCLUYE RETIRO	M3	774,16
1,4	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	DÍA	6,00
1,5	Instalación de CERRAMIENTO PROVISIONAL en tela verde con una altura de 2,1 m, y estructura en larguero común, concreto de 17.5 Mpa para fijación de estructura en madera común. Incluye suministro, transporte, instalación y desmonte de la tela, excavación manual en cualquier materia	ML	170,00
1,6	Desmonte de parque infantil existente	gbl	1,00
1,7	Construcción de campamento de 18 M2 en madera y cubierta en lamina galvanizada (zinc)	und	1,00
1,8	tala de arbol con diametros mayores a 20 cm	UN	3,00
1,9	tala de arboles con diametros menores de 20 cm	UN	4,00
1,10	CARGUE MANUAL, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL de material sobrante a cualquier distancia, medido en sitio. incluye transportes, paleros y derecho de botadero. (no incluye excavación) < 10 km	M3	524,32
1,11	LLENOS, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL CON MATERIAL DE PRESTAMO del corte del talud existente Compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del proctor modificado para conformación de terreno, incluye transporte interno. SU MEDIDA SERÁ EN EL SITIO.	M3	585,92
2	ESTRUCTURA		
2,1	SOLADO EN CONCRETO POBRE	M3	4,47
2,2	ZAPATA EN CONCRETO DE 3000 PSI	M3	28,98
2,3	VIGA DE FUNDACIÓN 0.4X0.4 EN CONCRETO 3000 psi	ML	387,40
2.4	Construcción de COLUMNAS DE 0.40 x 0.40 m en concreto de 21 MPa, acabado a la vista. con estuco y pintura. Incluye (esta actividad se pagara en su respectivo item) Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" de 19mm., aristas biseladas, desmoldante, fluidificante para mezclas de concreto, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de la mampostería no estructural, por ningún motivo se pagarán anclajes. (Sin refuerzo)	ML	220,5
2.5	LOSA EN SISTEMA PLACA FACIL EN CONCRETO E=0,08M INCLUYE PERFIL COLMENA, BLOQUELON, MALLA ELECTROSOLDADA D=106 Y TODOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA CONSTRUCCION.	m2	132,6
2.6	DINTELES EN CONCRETO 3000 psi	ML	99,30
2.7	ACERO DE REFUERZO PARA ESTRUCTURA	KG	32.606,19



	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.11.2024

2,8	VIGA DE AMARRE SUPERIOR AEREA DE 30X45CM EN CONCRETO	ML	320,58
2,9	PLATINA DE ANCLAJE PARA CERCHA	UN D	49,00
2,10	VIGA DE FUNDACIÓN 0.3X0.3 EN CONCRETO 3000 psi	ML	88,17
2,11	COLUMNETAS 0.15X0.3 EN CONCRETO 3000 psi	ML	126,0
2,12	viga de corona y/o cinta en muros perimetrales de 0,15cm x 0,20cm en concreto de 21 MPa, acabado a la vista. con estuco y pintura. Incluye (esta actividad se pagara en su respectivo item) Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" de 19mm., aristas biseladas, desmoldante, , vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de la mampostería no estructural, por ningún motivo se pagarán anclajes. (Sin refuerzo)	ML	30,5
2,13	Construcción de Muro de Contención H= 1,5 m en concreto de 21 MPa, Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem.	M3	79,1
2,14	Construcción de ANDÉN en concreto de 21 Mpa, espesor de 0.10m. Incluye suministro y transporte de los materiales, malla electrosoldada D-84; juntas para andenes de 5X5 mm con cortadora de disco, soporte fondo de junta, sellante de juntas elastomérico de poliuretano, acabado escobillado y llaneado 0.10m en los bordes, todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. incluye guia tactil donde sea necesario.	M2	107,3
2,15	Construcción de cuneta en concreto de 21 Mpa, espesor de 0.10m. Incluye suministro y transporte de los materiales, malla electrosoldada D-84; juntas para andenes de 5X5 mm con cortadora de disco, soporte fondo de junta, sellante de juntas elastomérico de poliuretano, acabado escobillado y llaneado 0.10m en los bordes, todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción	ml	85,2
2,16	Construcción de carcamo de 20cm x 20 cm concreto de 21 Mpa, espesor de 0.10m. Incluye rejilla metalica y transporte de los materiales, malla electrosoldada D-84; juntas para andenes de 5X5 mm con cortadora de disco, soporte fondo de junta, sellante de juntas elastomérico de poliuretano, acabado escobillado y llaneado 0.10m en los bordes, entresuelo en piedra (e=0,15 m.), arenilla compactada (e=0,05 m.) y polietileno y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción	ml	13,2



	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.11.2024

3	MAMPOSTERIA Y CHAPAS		
3,2	MUROS EN LADRILLO RAYADO 15X20X40 cm	M2	1.334,04
3,3	SUMINISTO, TRANSPORTE E INSTALACION DE RUANA EN cinta bituminosa en aluminio alt de 30 cm	ML	187,60
3,4	CONSTRUCCIÓN DE lagrimal DE 0,25 de ancho con altura de 0,08m en cresta. (SEGUN DISEÑO) en concreto de 21 mpa., vaciado en sitio. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, protección, curado, molduras, biseles, corta goteras y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. No Incluye Refuerzo	ML	148,50
4	CUBIERTA		
4.1	IMPLEMENTACIÓN DE MANTO ASFÁLTICO IMPERMEABILIZANTE ALUMANTO	M2	93,43
4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA EN TEJA TERMOACUSTICA UPVC CRESTA ALTA DE 2,5 MM, todo loS ACCESORIOS necesarioS para su correcta instalacion	M2	940,05
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO FALSO EN DRYWALL, INCLUYE ESTRUCTURA METALICA (omegas y vigas metalicas e=57mm) y LAMINA DRYWALL 12mm , MASILLA, CINTA Y PINTURA, ESPESOR TOTAL e= 70mm . En PISO 1 Y 2	M2	852,22
4.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUPERBOARD	M2	32,30
4.6	ACERO ESTRUCTURAL PARA CERCHAS Y CORREAS 21200	KG	15.036,24
4.7	GUAYA TENSOR PARA CERCHA EN ACERO INOXIDABLE DE 3/8 INCLUYE ANCLAJE Y TENSOR	ML	575,95
4,8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEJA DE POLICARBONATO ALVEOLAR PARA PERGOLA incluye soporte en estructura metalica (Todo lo necesario para su instalacion)	M2	181,44
4,9	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTES	ML	20,00
4,10	SUMINISTO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CANOA EN LAMINA GALVANIZADA Cal .24 d/ 0.60 m. (Suministro e instalación con 2 manos de anticorrosivo WASH PRIMER + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A) Color por definir por interventoría.	ML	99,50
5	PISO		
5,1	MORTERO DE NIVELACION DE E: 5cm	M2	1.160,50
5.2	PISO EN CONCRETO e = 10 cm Incluye malla electrosoldada d-50	M2	1.160,50
5.3	INSTALACION DE BORDILLO PREFABRICADO y/o Fabricado en sitio de 0 .80X0.15X0.45 PARA CONFINAMIETO DE PAVIMENTO	ML	80,00
6.	REVOQUES Y ENCHAPES		
6,1	REVOQUE EN MUROS INCLUYE FILETES	M2	2.710,08



	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.11.2024

6,2	Construcción de piso en cerámica duropiso comercial antideslizante. Suministro y transporte de materiales, lechada, Cargue; transporte y botada de material sobrante (carnaza y otros) en botaderos oficiales.	M2	1.160,50
6,3	PISO EXTERIOR CANTO RODADO	M2	120,00
6,4	ENCHAPE PARED MONT BLANC 24,5*50	M2	120,77
6,5	VINILO BLANCO TIPO 1	M2	2.589,31
6,6	GUARDAESCOBA PVC GRIS FIUMO	ML	282,68
6,7	ZOCALO EN BALDOSA SIMILAR AL PISO	ML	93,84
6,8	PISO MULTIGYM (INCLUYE TRANSPORTE)	M2	85,80
6,9	ESTUCO EN MUROS	M2	2.710,08
7	CARPINTERIA		
7.1	PUERTA ACCESO PRINCIPAL 2.5 X 2.40 CORREDIZA VIDRIO TEMPLADO	M2	7,20
7,2	PUERTAS EN AGLOMERADO RH	M2	54,06
7,3	PUERTA REJILLA 1.20 X 3.20 VIDRIO TEMPLADO	UN D	5,00
7,4	DIVISIONES EN ACERO INOXIDABLE INTERNA PARA BAÑOS	M2	40,82
7,5	VENTANERÍA EN ALUMINIO Y VIDRIO DE 6 MM	M2	197,01
7,6	CORTASOL PANEL 84R	M2	19,20
7,7	MESON EN ACERO INOXIDABLE y POZUELO	ML	14,09
8	APARATOS SANITARIOS		
8.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO PARA DISCAPACITADOS Color Blanco Tipo Corona o Similar. (Incluye Sanitario AQUAJET PRO con tapa y tanque, , sifón botella y desagüe sencillo, Grapas, llave de 1/2 metálica de control, abasto accesorios de conexión e instalación.)	UN D	9,00
8.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMAMOS MANANTIAL Color Blanco Tipo Corona o Similar. (Incluye lavamanos de Colgar manantial con pedestal, sifón botella y desagüe sencillo, Grapas, accesorios de conexión e instalación.)	UN D	11,00
8.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL	UN D	3,00
8.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE INCRUSTACIONES PARA APOYO DE PERSONAS DISCAPACITADAS	GB	2,00

	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.11.2024

8,5	LAVATRAPERA PREFABRICADO 80*60 CM	UN D	2,00
8,6	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA PARA DUCHA SENCILLA CROMO Tipo Grival o Similar (Incluye pomo y regadera)	UN D	1,00
9	INSTALACIONES HIDRAULICAS		
9,1	PUNTOS HIDRAULICOS TUBO PVC-PRESION 1/2"	UN D	29,00
9,2	TUBERIA PVC PRESION 1/2"	ML	137,37
9,3	LLAVE TERMINAL	UN D	1,00
9,4	LLAVE DE LAVAPLATO GRIVAL	UN D	4,00
9,5	TUBERIA PVC PRESION DE 3/4"	ML	116,28
9,6	TUBERIA PVC PRESION DE 1"	ML	18,00
9,7	LLAVE DE PASO PARA REGISTRO EN 1/2"	UN	6,00
10	INSTALACIONES SANITARIAS		
10,1	PUNTO SANITARIO 2" PVC-SANIT	UN D	23,00
10,2	PUNTO SANITARIO 4" PVC-SANIT	UN D	12,00
10,3	Tuberia sanitaria 2"PVC-sant	ML	45,14
10,4	Tuberia sanitaria 3"PVC-sant	ML	102,00
10,5	Tuberia sanitaria 4"PVC-sant	ML	277,80
10,6	Tuberia sanitaria 6"PVC-sant	ML	81,40
10,7	Caja de inspección de 60*60	UN D	4,00
10,8	Rejilla de piso 3*2	UN D	7,00
11	INSTALACIONES ELECTRICAS		
11,1	Suministro e instalación de materiales para salida eléctrica de toma doble 120v red normal. Incluye caja PVC 4x4 + tapa, ducto PVC de 3/4", toma doble levitón 15amp color blanco, conectores de empalme, adaptadores terminales, curvas, tornillos, conductores de cobre # 12 libre de halógenos y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.(Salida promedio de 3 m). No incluye toma.	UN D	63

	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.II.2024

11,2	Suministro e instalación de materiales para salida eléctrica de toma doble 120v red regulada. Incluye caja PVC 4x4 + tapa, ducto PVC de 3/4", toma doble levitón 15amp color naranja, conectores de empalme, adaptadores terminales, curvas, tornillos, conductores de cobre # 12 libre de halógenos y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.(Salida promedio de 3 m).	UN D	32
11,3	Suministro e instalación de materiales para salida eléctrica de toma 220 V con polo a tierra, 20A. Incluye aparato, caja metálica + tapa, ducto EMT de 3/4", Cable libre de Halógenos # 12, conectores de empalme, adaptadores terminales, curvas, tornillos y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.(Salida promedio de 3 m).	UN D	9
11,4	Suministro e instalación de materiales para salida eléctrica de toma 220 V con polo a tierra, 30A. Incluye aparato, caja metálica + tapa, ducto EMT de 3/4", Cable libre de Halógenos # 10, conectores de empalme, adaptadores terminales, curvas, tornillos y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.(Salida promedio de 3 m).	UN D	2
11,5	Suministro e instalación de materiales para salida eléctrica de toma 220 V con polo a tierra, 50A. Incluye aparato, caja metálica + tapa, ducto EMT de 3/4", Cable libre de Halógenos # 8, conectores de empalme, adaptadores terminales, curvas, tornillos y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.(Salida promedio de 3 m).	UN D	1
11,6	Suministro e instalación de materiales para salida eléctrica de toma doble 120v GFCI red normal. Incluye caja PVC 4x4 + tapa, ducto PVC de 3/4", toma doble levitón 15amp GFCI color blanco, conectores de empalme, adaptadores terminales, curvas, tornillos, conductores de cobre # 12 libre de halógenos y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.(Salida promedio de 3 m). No incluye toma.	UN D	7
11,7	Suministro e instalación de materiales para salida eléctrica de iluminación 120v. Incluye cajas 12x12 metálicas + tapa, ducto EMT 3/4", prensa estopa, conector molex 3 polos, terminal de ojo, conectores de empalme, adaptadores terminales, curvas, tornillos, conductores de cobre # 12 libre halógenos, cable encauchetado 3x14 y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.(Salida promedio de 3 m).	UN D	164
11,8	Suministro e instalación de materiales para salida eléctrica de iluminación 120v. para luminaria de Emergencia. Incluye caja 4x4 PVC, ducto EMT 3/4", Ducto EMT de 3/4", prensa estopa, conector molex 3 polos, terminal	UN D	28



	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.II.2024

	de ojo, conectores de empalme, adaptadores terminales, curvas, tornillos, conductores de cobre # 12 libre halógenos, cable encauchetado 3x14 y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.(Salida promedio de 3 m).		
11,9	Suministro e instalación de luminaria industrial tipo hermética, diseñada con LED de alta eficacia.Proyección uniforme de la luz, reduce los costos de consumo de energía y de mantenimiento. Flujo luminoso de 4200lm, potencia de 36W, IP65, tensión de 120V, marca Sylvania.	UN D	2
11,10	Suministro e instalación de panel Led redondo. Flujo luminoso de 1680lm, potencia de 24W, IP20, temperatura de 6500k, tensión de 120V, referencia: LED panel incrustar RD24W DL MV IN P27181 marca Sylvania.	UN D	89
11,11	panel led cuadrado 600mm x 600mm, para empotrar, sobreponer o suspender en cielo raso. Flujo luminoso de 4000lm, potencia de 40W, IP20, tensión de 120V,Referencia SQ 40W NW UNV 50HR P28395 Marca Sylvania.	UN D	67
11,12	Luminaria de emergencia tipo Mickey Mouse , autonomía de 100 minutos, potencia de 2W, Flujo luminoso de 2x100lm, Led Emerg R3 2x1w P26931 Marca Sylvania.	UN D	28
11,13	Suministro e instalación de materiales para salida eléctrica de interruptor sencillo. Incluye caja 4x4 PVC + tapa, ducto PVC de 3/4", ducto EMT de 3/4", Interruptor sencillo Schneider Marisio, conectores de empalme, adaptadores terminales, curvas, tornillos, conductores de cobre 3#12 libre de halógenos y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento. (Salida promedio de 3 m).	UN D	14
11,14	Suministro e instalación de materiales para salida eléctrica de interruptor doble. Incluye caja 4x4 PVC + tapa, ducto PVC de 3/4", ducto EMT de 3/4", Interruptor doble Schneider Marisio, conectores de empalme, adaptadores terminales, curvas, tornillos, conductores de cobre 4#12 libre de halógenos y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento. (Salida promedio de 3 m).	UN D	8

	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.11.2024

11,15	Suministro e instalación de materiales para salida eléctrica de interruptor triple. Incluye caja 4x4 PVC + tapa, ducto PVC de 3/4", ducto EMT de 3/4", Interruptor triple Schneider Marisio, conectores de empalme, adaptadores terminales, curvas, tornillos, conductores de cobre 5#12 libre de halógenos y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento. (Salida promedio de 3 m).	UN D	3
11,16	Suministro e instalación de materiales para salida eléctrica de sensor de presencia 360°. Incluye aparato, caja 12x12 metálica + tapa, ducto EMT de 3/4", conectores de empalme, adaptadores terminales, curvas, tornillos, conductores de cobre # 12 libre de halógenos y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento. (Salida promedio de 3 m).	UN D	2
11,17	Suministro e instalación de acometida en 3#12 libre de halógenos, para alimentación de circuitos eléctricos.	ML	730
11,18	Suministro e instalación de acometida en 3#10 libre de halógenos, para alimentación de circuitos eléctricos.	ML	19
11,19	Suministro e instalación de acometida en 4#10 libre de halógenos, para alimentación de circuitos eléctricos.	ML	27
11,20	Suministro e instalación de ducto EMT 3/4", para alimentación de acometidas y circuitos ramales.	ML	250
11,21	Suministro e instalación de ducto EMT 1", para alimentación de acometidas y circuitos ramales.	ML	67
11,22	Suministro e instalación de ducto EMT 1 1/4", para alimentación de acometidas y circuitos ramales.	ML	16
11,23	Suministro e instalación de ducto EMT 1 1/2", para alimentación de acometidas y circuitos ramales.	ML	12
11,24	Suministro e instalación de ducto EMT 2", para alimentación de acometidas y circuitos ramales.	ML	9
11,25	Suministro e instalación de ducto PVC 3", para alimentación de acometidas eléctricas.	ML	20
11,26	Suministro e instalación de ducto PVC 2", para alimentación de acometidas eléctricas.	ML	12

	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.11.2024

11,27	Suministro e instalación de ducto PVC 1"1/4, para alimentación de acometidas eléctricas.	ML	95
11,28	Suministro e instalación de ducto IMC 3", para alimentación de acometida eléctrica principal en poste, incluye elementos de fijación y marcación.	ML	6
11,29	Suministro e instalación de ducto metálico 20x8 galvanizado. Incluye elementos de fijación.	ML	16
11,30	Suministro e instalación de ducto metálico 10x8 galvanizado. Incluye elementos de fijación.	ML	50
11,31	Suministro e instalación de herraje metálico 80x60 antifraude, para derivación de acometida eléctrica principal.	ML	1
11,32	Suministro e instalación de caja metálica 20x20x15, para caja de paso y derivación de acometidas eléctricas.	UN D	3
11,33	Suministro e instalación de acometida en 2#8 + 1#8 + 1#10 Cu libre de halógenos, para alimentación de TR.TIC Y BY PASS	ML	7
11,34	Suministro e instalación de acometida en 2#8 + 1#8 + 1#10 Cu libre de halógenos, para alimentación de T.AUD	ML	31
11,35	Suministro e instalación de acometida en 2#10 + 1#10 + 1#10 Cu libre de halógenos, para alimentación de TR.AUD	ML	31
11,36	Suministro e instalación de acometida en 2#4 + 1#4 + 1#6 Cu libre de halógenos, para alimentación de T.TIC	ML	28
11,37	Suministro e instalación de acometida en 2#6 + 1#6 + 1#8 Cu libre de halógenos, para alimentación de UPS	ML	4
11,38	Suministro e instalación de acometida en 2#6 + 1#6 + 1#8 Cu libre de halógenos, para alimentación de T.C	ML	59
11,39	Suministro e instalación de acometida en 2#8 + 1#10 + 1#10 Cu libre de halógenos, para alimentación de circuitos	ML	13
11,40	Suministro e instalación de acometida en 6 # 2/0 fases + 3 # 2/0 neutro Cu libre de halógenos, para alimentación desde bujes secundarios del transformador hasta TABLERO GENERAL.	ML	41

	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.11.2024

11,41	Salida eléctrica para toma corriente doble con polo a tierra 110V, 15A, empotrado en tubería PVC. Incluye: Tubería, conectores o empalmes con soldadura, Alambre N° 12 AWG THHN/THWN , caja PVC 2"x4", aparato y accesorios.	UN D	40,00
11,42	Salida eléctrica para toma corriente doble GFCI 110V, 15A empotrado en tubería PVC. Incluye: Tubería, conectores o empalmes con soldadura, Alambre N° 12 AWG THHN/THWN , caja 4"x4" con tapa flush PVC, aparato y accesorios.	UN D	6,00
11,43	Salida eléctrica 120V para iluminación, empotrada. Incluye: Tubería, Alambre N° 14 AWG THHN/THWN, conectores de empalme o soldadura, caja metálica 12x12x5cm con elementos de fijación y accesorios de conexión.	UN D	59,00
11,44	Salida para suiche sencillo empotrado en tubería PVC. Incluye: Tubería, accesorios, fijación, caja PVC 2"x4", Alambre THHN No 14 AWG, conectores de empalme o soldadura y aparato.	UN D	17,00
11,45	Salida para suiche doble empotrado en tubería PVC. Incluye: tubería, accesorios, fijación, caja PVC 2"x4", Alambre THHN No 14 AWG, conectores de empalme o soldadura y aparato.	UN D	2,00
11,46	Salida para suiche conmutable, empotrado en tubería PVC. Incluye: tubería, accesorios, fijación, caja PVC 2"x4", Alambre THHN No 14 AWG, conectores de empalme o soldadura y aparato.	UN D	2,00
11,47	Salida eléctrica para toma corriente doble con polo a tierra 220V, 15A, empotrado en tubería PVC. Incluye: Tubería, conectores o empalmes con soldadura, Alambre N° 12 AWG THHN/THWN , caja PVC 2"x4", aparato y accesorios.	UN D	4,00
11,48	Salida par TV empotrado en tubería PVC. Incluye tubería, caja PVC, tapa lisa y accesorios.	UN D	4,00
11,49	tablero multibreaker monofasico trifilar - 18 ctos 240/120v	UN D	1,00
11,50	suministro e instalacion de lampara ojo buey panel led	UN D	22,00
11,51	sumnistro e instalacion lampara hermetica sellada 2x32 led	UN D	5,00
11,52	suministro e instalacion lampara de 60x60cm, led	UN D	24,00
11,53	suministro e instalacion de ventiladores KDK blanco	UN D	12,00

	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.11.2024

11,55	breaker de 1x20A	UN D	15,00
13	CANTIDADES DE GABINETES Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN.		
13,1	Gabinete de Medida en Baja Tensión, Celda de medición de corriente y/o tensión, incluye, Celda de Medida con entrada por cables salida por cables, Dos transformadores de corriente 300/5A, Compartimento de baja tensión, protección industrial 2x225 amp/10Ka, barras de cobre, Medidor multifunción con modulo de comunicación y facturación.	UN D	1
13,2	GABINETE GENERAL: Tablero auto soportado construido en lámina COLD ROLLED calibre 14 y 16 para uso interior IP 40, barras de min 300 A, incluye: Un DPS, Tipo I+II, 3P + N, onda (10/350) 12,5kA por polo, onda (8/20) 50kA por polo, MVOC 350V, Up<=1,5kV. Un Breaker industrial 2x225 amp/10Ka, Ocho breaker enchufable 1x20 amp / 10Ka, nueve breaker 2x20 amp / 10Ka, 2 Breaker enchufable 2x40 amp / 10Ka, Un breaker industrial 2x50 amp / 10Ka, un breaker industrial 2x80 amp / 10Ka, Y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	UN D	1
13,3	TABLERO CUARTO TÉCNICO (T.TIC), tablero de distribución de 24 circuitos monofásico, 4H, con espacio para totalizador, 125 Amperios, 240/120 voltios, lamina de lamina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliester, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores tipo QUICK-LAG. Incluye puerta abisagrada, 11 breakers enchufables 1x20, 1 breaker enchufable 2x40, 1 breaker enchufable 2x50, breaker industrial 2x80, obra civil, espacio para totalizador botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	UN D	1

	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.II.2024

13,4	<p>TABLERO AUDITORIO (T.AUD), tablero de distribución de 12 circuitos monofásico, 4H, con espacio para totalizador, 95 Amperios, 240/120 voltios, lamina de lamina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliester, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores tipo QUICK-LAG. Incluye puerta abisagrada, 6 breakers enchufables 1x20 , breaker industrial 2x40, obra civil, espacio para totalizador botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.</p>	UN D	1
13,5	<p>TABLERO COCINA (T.C-SNE), tablero de distribución de 12 circuitos trifásico, 4H, con espacio para totalizador, 95 Amperios, 240/120 voltios, lamina de lamina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliester, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores tipo QUICK-LAG. Incluye puerta abisagrada, 6 breakers enchufables 1x20, 1 breaker enchufable 2x30, 1 breaker enchufable 2x40, breaker industrial 2x50, obra civil, espacio para totalizador botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.</p>	UN D	1
13,6	<p>TABLERO REGULADO TIC (TR.TIC), tablero de distribución de 12 circuitos monofásico, 4H, con espacio para totalizador, 95 Amperios, 240/120 voltios, lamina de lamina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliester, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores tipo QUICK-LAG. Incluye puerta abisagrada, 6 breakers enchufables 1x20, 1 breaker enchufable 2x30, 1 breaker industrial 2x40, obra civil, espacio para totalizador botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.</p>	UN D	1
13,7	<p>TABLERO REGULADO (TR,AUD), tablero de distribución de 12 circuitos monofásico, 4H, con espacio para totalizador, 95 Amperios, 240/120 voltios, lamina de lamina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliester, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores tipo QUICK-LAG. Incluye puerta abisagrada, 4 breakers enchufables 1x20, 1 breaker industrial 2x30 , botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.</p>	UN D	1

	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.11.2024

13,8	Suministro e instalación de llave selectora trifásica de 50 amperios, incluye caja termoplástica de 20x20x15, conectores de empalme, marcación y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	UN D	1
14	CANTIDADES SISTEMA DE PUESTA A TIERRA		
14,1	Suministro e instalación de Cable de cobre desnudo 1/0 AWG para interconexión de sistema puesta a tierra. (no incluye obra civil)	ML	20
14,2	Suministro e instalación de Varilla Coperwelld o Cobre de 2,4m de longitud y 5/8" de diámetro (no incluye obra civil)	UN D	4
14,3	Suministro e instalación barra de tierra EGB, para conexión de tierra de equipos y gabinetes. Incluye terminal electro plateada doble ojo # 1/0. para cuarto técnico y tablero general	UN D	1
14,4	Soldadura exotérmica cable-cable en cruz, para sistema de PaT.	UN D	6
15	OTROS (ELÉCTRICO)		
15,1	Certificado RETIE	GL	1
15,2	Tramites ante el operador de red para energizar y legalizar el proyecto.	GL	1
16	APANTALLAMIENTO		
16,1	Suministro, transporte e instalación de pararrayo compacto de aluminio (Punta de 100cm con base y conector). Incluye fijación en la cubierta y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	UN D	8
16,2	Suministro, transporte e instalación de pararrayo compacto de aluminio (Punta de 60cm con base y conector). Incluye fijación en la cubierta y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	UN D	4
16,3	Suministro, transporte e instalación de conector de compresión OB1O1O. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UN D	12
16,4	Suministro, transporte e instalación de conector de compresión 1O1O tipo Bimetálico. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UN D	12
16,5	Suministro, transporte e instalación de borna terminal para cable cobre 1/0 de Doble Ojo. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UN D	4

	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.11.2024

16,6	Suministro e instalación de puesta a tierra con varilla copperweld de 2.4 metros(1 electrodo).Incluye excavación ,botada de material sobrante y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	UN D	4
16,7	Suministro e instalación de soldadura Conector de Cobre Tipo C .Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UN D	4
16,8	Suministro, transporte y montaje de cable 1/O AWG-CU- desnudo para sistema de apantallamiento y puesta a tierra .Incluye excavación de terreno, y demás accesorios necesarios.	ML	38
16,9	Suministro, transporte y montaje de cable 1/O AWG-CU- desnudo para Equipotencializar Apantallamiento con el sistema de puesta a Tierra de la Instalacion .Incluye excavación de terreno, y demás accesorios necesarios.	ML	18
16,10	Suministro e instalación de caja de piso 40x40x15. Incluye obra civil.	UN D	2
16,11	Suministro, transporte y montaje de cable ACSR AAAC 1/O AL- THW en cubierta para sistema de apantallamiento .Incluye fijación, conectores y demás accesorios necesarios.	ML	78
16,12	Acrilico para Señalización para Apantallamiento	UN D	4
16,13	Suministro, transporte e instalación de Grapa Galvanizada de 3/8. Incluye todos los Elementos Necesarios para su correcta Instalacion.	UN D	14
16,14	Suministro, transporte e instalación de tubería metálica galvanizada en caliente(IMC) diámetro 3/4" expuesta. Incluye curva, unión, boquilla a , grapa doble ala, y demás elementos necesarios para su correcta instalación. Requiere trabajo de alpinista por la fachada del edificio.	ML	7
16,15	Suministro, transporte e instalación de Caja Termoplastica 18x14x8 para Interconexión Bajante. Incluye Caja y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	UN D	2
16,16	Demolicion en Concreto Incluye Corte y Roctura de Concreto en Piso, Reparacion y Adecuacion	ML	18

	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.11.2024

16,17	Medición Final de Puesta a Tierra después de realizar Apantallamiento Propuesto. Incluye Informe Final de medida de resistencia de Puesta a Tierra	UN D	1
16,18	Suministro, transporte e instalación de DPS Clase 1+2 de 80 KA, 10/350,240V Trifásico. Incluye todos los Elementos Necesarios para su correcta Instalación.	UN D	1
16,19	Suministro, transporte e instalación de Minibreaker 2x30A para DPS Clase 1+2 de 80 KA. Incluye Riel y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	1
16,20	Suministro, transporte e instalación de DPS Clase 2 de 60 KA, 8/20 ,240V Trifásico. Incluye todos los Elementos Necesarios para su correcta Instalación.	UN D	1
16,21	Suministro, transporte e instalación de Minibreaker 2x20A para DPS Clase 2 de 60 KA. Incluye Riel y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	UN D	1

Las cantidades y actividades podrán variar según las necesidades encontradas y debidamente documentadas por la interventoría. Quien tendrá la obligación de reportar ante el ordenador del gasto y el administrador delegado.

Forma de pago de la interventoría.

Se pagará mediante actas de **avance de acuerdo al avance de las actividades del contratista de obra**, previa presentación de la factura o cuenta de cobro, debidamente legalizado con todos los soportes que aseguren que el bien o servicio fue recibido a entera satisfacción por parte del supervisor, con ello se debe acreditar el cumplimiento de las obligaciones de pago de aportes relativos al sistema de seguridad social integral, así como los demás parafiscales. Por su parte el supervisor del contrato deberá suscribir informes de supervisión y acta de recibido a satisfacción respecto del servicio prestado. Así mismo deberá verificar el cumplimiento para cada pago de las obligaciones de que trata el artículo 23 de la ley 1150 de 2007. En todo caso, la última acta de desembolso equivalente al diez (10%) del proyecto a ejecutar se cancelará una vez el contratista presente, adicionalmente a los entregables, previa aprobación de la supervisión designada por el Municipio.

Requisitos del personal



Calle 31 N° 30-53 piso 2



Contactenos@eag.gov.co



AutonomaGuatape

	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.II.2024

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán entregadas como anexo en el presente proceso, la veracidad de cada uno de los anexos, certificados y demás soportes serán responsabilidad del oferente.
- b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
- c. El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
- d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios
- e. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.
- f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del Contrato. Se aclara que el perfil de Residente de obra debe cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto.



	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.11.2024

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Rol	Perfil	Experiencia general	Experiencia específica	% de dedicación por proyecto
Director de interventoría	Ingeniero Civil, Arquitecto, Arquitecto Constructor, Ingeniero Sanitario, Ingeniero Ambiental, Constructor en Arquitectura e Ingeniería	Cinco (5) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Tres (3) certificados como Director, residente, interventor o contratista en la ejecución de actividades de planeación, gestión, interventoría, diseño o construcción de obras civiles.	25%
Residente de interventoría	Ingeniero Civil, Arquitecto, Arquitecto Constructor, Constructor en Arquitectura e Ingeniería.	Tres (3) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Dos (2) certificados como director, residente, supervisor o constructor interventor de proyectos de construcción.	100%
RESIDENTE SST	Profesional en seguridad o salud en el trabajo o tecnólogo con licencia en	Con experiencia mínima de dos (2) años, con desempeño en el	Acreditar como mínimo dos (2) certificados en participación de	49%

	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.11.2024

	seguridad y salud en el trabajo	área de Seguridad y Salud en el Trabajo.	ejecución como SST	
RESIDENTE AMBIENTAL	Tecnólogo o ingeniero o administrador Ambiental	con experiencia mínimo de dos (02) años contados a partir de la obtención del título o Tarjeta Profesional	Acreditar como experiencia específica como Tecnólogo o Profesional ambiental o agroambiental de obra. Haber participado mínimo en dos (02) contratos como Residente ambiental	15%

Al momento de presentar la propuesta se debe anexar las hojas de vida del personal profesional y la discriminación del factor multiplicador.

- Toda la experiencia que se relacione debe ser a partir de la expedición de la matrícula profesional correspondiente.
- El costo de los profesionales requeridos y aquellos adicionales en caso de que el oferente lo disponga, deben estar cubiertos por la propuesta económica a presentar.
- El personal anterior deberá cumplir con los requisitos previamente señalados

Para la presentación del personal, el oferente deberá presentar la siguiente documentación:

- Hoja de vida.
- Copia tarjeta profesional
- Certificado de vigencia de la tarjeta profesional (No mayor a 6 meses)
- Certificaciones de estudio (copia del diploma o acta de grado).
- Certificaciones laborales (para acreditar la experiencia profesional)
- Demás documentación que permita valorar el cumplimiento de los perfiles



	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.11.2024

aquí solicitados.

En caso de que la certificación aportada para acreditar la experiencia del equipo profesional tenga fecha de expedición anterior a la fecha de terminación del contrato que está siendo certificado, se tomará para efecto de valorar la experiencia la fecha de expedición de la certificación aportada y no el tiempo que falte por ejecutar del contrato.

El proponente deberá mantener el personal ofrecido durante el tiempo de ejecución del contrato; no obstante, si por alguna circunstancia se requiere efectuar algún cambio en el personal propuesto se deberá realizar considerando que el profesional que reemplazará al ya presentado debe tener perfil y experiencia igual o superior. Tal modificación podrá realizarse previa aprobación por parte del supervisor. La no observancia de este requisito se considerará como incumplimiento del contrato.

NOTA ADICIONAL: Será obligación del proponente para cada uno de los profesionales propuestos para el equipo de trabajo, verificar y acreditar, si es del caso, que éstos cumplen con los requisitos de la tarjeta profesional y el certificado de vigencia de la misma.

5. Normas y responsabilidades

Es de anotar que el interventor es solidariamente responsable con el contratista en todos los aspectos por ende es responsable de hacer cumplir cada una de las normas aplicables al contratista de obra. Como se especifica en el anexo técnico de este último:

“Sin perjuicio de lo establecido en los apéndices del contrato de construcción, el Contratista deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción locales, nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del contrato de construcción.

En el caso de que haya contradicción entre la especificación general con la especificación particular, primarán los aspectos señalados en la especificación particular, si ésta no va en detrimento de los parámetros técnicos señalados en la especificación general.

El interventor será la primera persona que dirimirá cualquier inconsistencia, si él no pudiere solucionarlas, recurrirá al funcionario de la entidad Contratante encargado



	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.11.2024

de la coordinación de la obra, el cual determinará los parámetros que se deben seguir.

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir el Contratista en desarrollo del contrato de construcción:

Estructuras

- CÓDIGO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES. NORMA SISMO RESISTENTE NSR10.
- CÓDIGO DE SOLDADURA PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS, DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE SOLDADURA, AWS D.1.1

Concretos

- AMERICAN STANDARDS FOR TESTING AND MATERIALS – ASTM.
- AMERICAN CONCRETE INSTITUTE – ACI.
- PUBLICACIONES TÉCNICAS DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE PRODUCTORES DE CEMENTO -ICPC, versiones 2001.
- PUBLICACIONES TÉCNICAS DE LA PORTLAND CEMENT ASSOCIATION – PCA.

REDES DE SERVICIO PÚBLICO - HIDRÁULICA Y SANITARIA

- Normas y especificaciones técnicas emitidas por la Empresa Departamental de Servicios Públicos de Boyacá S.A. E.S.P.

REDES ELECTRICAS Y DE ILUMINACIÓN, REDES DE COMUNICACIÓN VOZ Y DATOS, REDES DE GAS

- Normas y especificaciones técnicas emitidas por la Empresa Departamental de Servicios Públicos de Boyacá S.A. E.S.P.
- Norma RETIE, RETILAP, entre otras.

RESPONSABILIDAD CIVIL

- NEGC 1200 señalización corporativa de seguridad y protección en las zonas de trabajo. NEGC 1301.
- Manual sobre dispositivos para el control de tránsito en calles y carreteras del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.
- Resolución 541 de diciembre 14 de 1994 del ministerio de medio ambiente.



	ANEXO TECNICO	Código: RE.SGJ.015
		Versión: 00
		Fecha: 29.11.2024

- Decreto único de trabajo 1072 de 2015 y demás legislación aplicable de seguridad y salud en el trabajo, ley 100 de 1993, y las especificaciones 101,201 asociadas a esta norma.

AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

- Ley 1259 del 19 de diciembre del 2008. Comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros.
- Decreto 0357 de 1997. Manejo, transporte y disposición final de escombros y materiales de construcción.
- Resolución 0472 del 28 de febrero del 2017. Por lo cual se reglamenta los residuos generados en las actividades de construcción y demolición-RCD
- Normatividad vigente las entidades y corporaciones ambientales de cada territorio

OTRAS




- Normas técnicas colombiana-NTC vigentes.
- Decreto 1072 de 2015, planificación del SG-SST.
- Normatividad ambiental-UPME
- Manual de supervisión e interventoría

NOTA: En todo caso el contratista deberá aplicar la legislación actual y demás actualizaciones normativas que se deriven durante el proceso de planeación del presente proyecto.

En constancia, se firma en Guatapé, a los diez (10) días del mes de Abril de 2025



DANIELA GUARIN CARDONA
Gerente Empresa Autónoma de Guatapé

		
Proyectó: Juan Diego Martínez Quintero	Revisó: Juan Diego Martínez Quintero	Aprobó: Daniela Guarín Cardona