SENA COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
1.1	Localizacion, Trazado y replanteo	M2

4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Se entiende como localización y replanteo, el trabajo topográfico que debe realizar en campo el ejecutor para determinar la ubicación exacta en planta y en nivel de las obras por construir, de acuerdo con los planos aprobados y/o las instrucciones recibidas de la INTERVENTORIA. El Ejecutor deberá comunicar a la INTERVENTORIA antes de iniciar los trabajos sobre cualquier irregularidad encontrada durante las labores de localización y replanteo. Los trabajos se realizarán ciñéndose a los planos topográficos y de localización de las obras, partiendo de los ejes, puntos fijos existentes en el terreno. Los ejes localizados se referenciarán mediante mojones que se localizarán fuera de las áreas de construcción.
El Ejecutor ejecutará la localización, replanteo y nivelación de la construcción en planta y nivel, utilizando para ello todos los instrumentos de precisión que fuesen necesarios, empleando los servicios de un profesional, aprobado por la INTERVENTORIA.

EJECUCIÓN:
Ubicar el area de intervencion de acuerdo a planos y especificaciones.
Localizar con estacas dejando como puntos de referencia ejes longitudinales y transversales.
Trazar con medidas la planimetria segun los diseños preliminares.

NORMATIVA:
Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

MANEJO DE RESIDUOS:
Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:		**6. EQUIPO**
Vareta de madera 2x1 Estaca de madera de Nylon Puntilla	Rollo	Herramienta menor Flexometro o Cinta metrica
7. DESPERDICIOS		**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____		Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

LOREN FERNANDEZ GUERRA
ARQUITECTA APOYO INFRAESTRUCTURA CABP

SENA COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
1.2	Desmonte y retiro de corrales existentes en madera	ML

4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem se refiere a los trabajos de desmonte de cerramiento en madera y la estructura de cerchas y correas de madera de la cubierta existente, asi mismo que los elementos fijos que se encuentren en la edificacion existente, retiro en el lugar de ejecución del proyecto. Incluye limpieza y retiro de escombros. Esta actividad se realizará de manera manual, bajo todos los parámetros de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente.

EJECUCIÓN:
Ubicar la zona de demolición de acuerdo a planos y especificaciones.
Realizar trabajo de desmonte, demolición, con las herramientas necesarias.
Limpieza, recolección y retiro de escombros.

NORMATIVA:
Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

MANEJO DE RESIDUOS:
Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	**6. EQUIPO**
	Herramienta menor Andamio tubular estandar 1.5x1.5m
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)



LOREN FERNANDEZ GUERRA
ARQUITECTA APOYO INFRAESTRUCTURA CABP

SENA COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
1.3	Descapote de terreno (Incluye botada de material sobrante)	M3

4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Comprende el retiro de toda la capa orgánica y vegetal, así como escombros, residuos, mezcla, etc. de la zona a intervenir demarcada en la localización arquitectónica del proyecto que se va a construir. Incluye el corte, carga y retiro de sobrantes.

EJECUCIÓN:
Determinar el tipo de equipos mecánicos a emplear.
Determinar el espesor del descapote.
Antes de iniciar los trabajos de construcción o de rellenos en material seleccionado, el terreno natural se despojara de todos los elementos extraños tales como escombros, residuos, mezcla, etc.
La operación de descapote no se limitará a la solo remoción de la capa superficial, sino que incluirá además la extracción de todas las raíces, troncos y demás cuerpos que a concepto de la Interventoría perjudiquen o estorbe el desarrollo de la construcción. El material proveniente del descapote no podrá ser utilizado como material de relleno, su retiro se hará en volqueta fuera del terreno de la obra, el contratista será el responsable ante las autoridades de la localidad por depositar basuras, escombros o tierras en sitios no permitidos y que sean causales de sanción, el Contratante no se hará cargo en ningún caso de sanciones, multas y daños a terceros. Cargar y retirar los sobrantes a botaderos debidamente autorizados

NORMATIVA:
Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

MANEJO DE RESIDUOS:
Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	**6. EQUIPO**
	Herramienta menor Minicargador Volqueta 5 m3
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

LOREN FERNANDEZ GUERRA
ARQUITECTA APOYO INFRAESTRUCTURA CABP

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
2.1	Conformacion y nivelacion de terreno	M3

4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

El ítem incluye el corte superficial del terreno hasta la cota requerida para el riego y compactación del material de afirmado Incluye el manejo de aguas lluvias que afecten el desarrollo de la actividad.
- Localización de áreas a nivelar y determinación de cotas de trabajo.
- Nivelación por medios manuales hasta las cotas establecidas o determinadas con base en los planos del proyecto.
- Acarreo, acopio y protección del material reutilizable.

EJECUCIÓN:
Antes de iniciar la nivelación todas las áreas de trabajo deben estar debidamente señalizadas e implementadas las actividades de control recomendadas en la evaluación del panorama de riesgos de la obra.
Desarrollar de la nivelación por medios manuales.
Reservar el material que se pueda requerir en la obra, cuidando de no contaminarlo.
Adelantar el acarreo y acopio provisional del material sobrante.

NORMATIVA:
Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

MANEJO DE RESIDUOS:
Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	**6. EQUIPO**
Cinta de demarcación de las áreas de trabajo. Tuberías para manejo de aguas. Plásticos para protección de material. Madera	Herramienta menor Rana Vibroconpactadora
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

LOREN FERNANDEZ GUERRA

SENA COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
2.2	Excavaciónes varias (Incl. retiro de material sobrante de excavaciones)	M3

4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Una vez demolida la losa contrapiso se procederá a excavar y retirar el material localizado sobre las zapatas y/o el material requerido para la ejecución de los nuevos cimientos (zapatas o vigas), El material de excavación puede ser material granular compactado o no, y/o tierra si se requiere excavar material localizado bajo las zapatas existentes de la edificación esta parte de la labor debe ser realizada por etapas como medida de precaución (una cara de la zapata cada vez) y solo cuando se termine el recalce de la sección excavada se procederá a la excavación de otro de los costados, para no afectar la estabilidad de la estructura.

EJECUCIÓN:

Antes de iniciar la excavación todas las áreas de trabajo deben estar debidamente señalizadas e implementadas las actividades de control recomendadas en la evaluación del panorama de riesgos de la obra.
Desarrollar de las excavaciones por medios manuales de las áreas indicadas en los planos del proyecto.
Reservar el material que se pueda requerir para el posterior lleno del área excavada cuidando de no contaminarlo
Adelantar el Acarreo, acopio provisional del material sobrante de las excavaciones.
Realizar el retiro de sobrantes hasta el sitio de disposición final aprobado para los residuos y sobrantes de la construcción.

NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

MANEJO DE RESIDUOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	**6. EQUIPO**
Cinta de demarcación de las áreas de trabajo. Tuberías para manejo de aguas.	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

LOREN FERNANDEZ GUERRA

SENA COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
2.3	Relleno con material seleccionado	M3

4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Los llenos se deben realizar con material seleccionado transportado u obtenido de las excavaciones realizadas en la obra; el cual debe haber sido debidamente protegido de la intemperie para garantizar las condiciones de humedad que permitan realizar una compactación adecuada. El lleno se realizará por capas acorde a los equipos o herramienta de compactación a utilizar.

EJECUCIÓN:

Verificar niveles para rellenos.
Verificar alineamiento, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos generales.
Seleccionar y aprobar el material para el lleno.
Definir métodos y equipos para colocación y compactación del material.
Extender el material en capas horizontales de espesor apropiado al sistema de compactación previsto, verificando las condiciones de humedad previstas para el material de lleno
Compactar de acuerdo al sistema previsto.
Verificar condiciones finales de compactación y niveles definitivos.

NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

MANEJO DE RESIDUOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	**6. EQUIPO**
Material seleccionado	Herramienta menor Equipo mecánico manual para compactación.
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

LOREN FERNANDEZ GUERRA

SENA COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
3.1	Concreto 3000PSI reforzado para Pedestal tipo de anclaje de tuberia	M3

4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem hace referencia al suministro, preparación y construcción de estructura en concreto reforzado según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos y planos estructurales del proyecto.
Incluye el suministro de materiales, encofrado, vaciado del concreto, retiro de formaleta y curado para la construcción de columnas en concreto reforzado con una resistencia a los 28 días no menor de 3000 psi.
Se deberá realizar en todo caso un procedimiento de curado.

EJECUCIÓN
Consultar Planos Arquitectónicos.
Replantear ejes, verificar niveles, preparar formaletas y aplicar desmoldantes, Levantar y acodalar formaletas.
Colocar refuerzos de acero y Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes según los planos estructurales del proyecto en consecuencia del diametro de la barra.
Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
Vaciar el concreto en una sola etapa y Vibrar concreto.
Desencofrar y Curar concreto.
Verificar niveles, alineamientos y plomos.

NORMATIVA:
Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

MANEJO DE RESIDUOS:
Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	**6. EQUIPO**
Concreto 3000 PSI Liston 2x2 Puntilla Tabla de madera	Herramienta menor Vibrador de concreto a gasolina
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla BB (1 oficial T2 + 1 ayudante T2)

LOREN FERNANDEZ GUERRA
ARQUITECTA APOYO INFRAESTRUCTURA CABP

SENA COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
3.2	Concreto 3000PSI reforzado para viga de cimentacion 0,20x0,20m	M3

4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem hace referencia al suministro, preparación y construcción de estructura en concreto reforzado según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos y planos estructurales del proyecto.
Incluye el suministro de materiales, encofrado, vaciado del concreto, retiro de formaleta y curado para la construcción de columnas en concreto reforzado con una resistencia a los 28 días no menor de 3000 psi.
Se deberá realizar en todo caso un procedimiento de curado.

EJECUCIÓN
Consultar Planos Arquitectónicos.
Replantear ejes, verificar niveles, preparar formaletas y aplicar desmoldantes, Levantar y acodalar formaletas.
Colocar refuerzos de acero y Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes según los planos estructurales del proyecto en consecuencia del diametro de la barra.
Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
Vaciar el concreto en una sola etapa y Vibrar concreto.
Desencofrar y Curar concreto.
Verificar niveles, alineamientos y plomos.

NORMATIVA:
Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

MANEJO DE RESIDUOS:
Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	**6. EQUIPO**
Concreto 3000 PSI Liston 2x2 Puntilla Tabla de madera	Herramienta menor Vibrador de concreto a gasolina
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla BB (1 oficial T2 + 1 ayudante T2)



LOREN FERNANDEZ GUERRA
ARQUITECTA APOYO INFRAESTRUCTURA CABP

SENA COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
3.3	Concreto 3000PSI reforzado para viga bordillo de 0.15x0.20m	M3

4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem hace referencia al suministro, preparación y construcción de estructura en concreto reforzado según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos y planos estructurales del proyecto.
Incluye el suministro de materiales, encofrado, vaciado del concreto, retiro de formaleta y curado para la construcción de columnas en concreto reforzado con una resistencia a los 28 días no menor de 3000 psi.
Se deberá realizar en todo caso un procedimiento de curado.

EJECUCIÓN
Consultar Planos Arquitectónicos.
Replantear ejes, verificar niveles, preparar formaletas y aplicar desmoldantes, Levantar y acodalar formaletas.
Colocar refuerzos de acero y Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes según los planos estructurales del proyecto en consecuencia del diametro de la barra.
Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
Vaciar el concreto en una sola etapa y Vibrar concreto.
Desencofrar y Curar concreto.
Verificar niveles, alineamientos y plomos.

NORMATIVA:
Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

MANEJO DE RESIDUOS:
Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	**6. EQUIPO**
Concreto 3000 PSI Liston 2x2 Puntilla Tabla de madera	Herramienta menor Vibrador de concreto a gasolina
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla BB (1 oficial T2 + 1 ayudante T2)

LOREN FERNANDEZ GUERRA
ARQUITECTA APOYO INFRAESTRUCTURA CABP

SENA COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
3.4	Concreto 3000PSI para plantilla de pisos. Inlcuye dilatacion	M3

4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem hace referencia al suministro, preparación y construcción de estructura en concreto reforzado según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos y planos estructurales del proyecto.
Incluye el suministro de materiales, encofrado, vaciado del concreto, retiro de formaleta y curado para la construcción de columnas en concreto reforzado con una resistencia a los 28 días no menor de 3000 psi.
Se deberá realizar en todo caso un procedimiento de curado.

EJECUCIÓN
Consultar Planos Arquitectónicos.
Replantear ejes, verificar niveles, preparar formaletas y aplicar desmoldantes, Levantar y acodalar formaletas.
Colocar refuerzos de acero y Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes según los planos estructurales del proyecto en consecuencia del diametro de la barra.
Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
Vaciar el concreto en una sola etapa y Vibrar concreto.
Desencofrar y Curar concreto.
Verificar niveles, alineamientos y plomos.

NORMATIVA:
Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

MANEJO DE RESIDUOS:
Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	**6. EQUIPO**
Concreto 3000 PSI Liston 2x2 Puntilla Tabla de madera	Herramienta menor Vibrador de concreto a gasolina
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla BB (1 oficial T2 + 1 ayudante T2)

LOREN FERNANDEZ GUERRA
ARQUITECTA APOYO INFRAESTRUCTURA CABP

SENA COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
3.5	Concreto 3000PSI para cuneta desague aguas lluvias	M3

4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem hace referencia al suministro, preparación y construcción de estructura en concreto reforzado según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos y planos estructurales del proyecto.
Incluye el suministro de materiales, encofrado, vaciado del concreto, retiro de formaleta y curado para la construcción de columnas en concreto reforzado con una resistencia a los 28 días no menor de 3000 psi.
Se deberá realizar en todo caso un procedimiento de curado.

EJECUCIÓN
Consultar Planos Arquitectónicos.
Replantear ejes, verificar niveles, preparar formaletas y aplicar desmoldantes, Levantar y acodalar formaletas.
Colocar refuerzos de acero y Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes según los planos estructurales del proyecto en consecuencia del diametro de la barra.
Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
Vaciar el concreto en una sola etapa y Vibrar concreto.
Desencofrar y Curar concreto.
Verificar niveles, alineamientos y plomos.

NORMATIVA:
Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

MANEJO DE RESIDUOS:
Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	**6. EQUIPO**
Concreto 3000 PSI Liston 2x2 Puntilla Tabla de madera	Herramienta menor Vibrador de concreto a gasolina
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla BB (1 oficial T2 + 1 ayudante T2)

LOREN FERNANDEZ GUERRA
ARQUITECTA APOYO INFRAESTRUCTURA CABP

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO

CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
4.1	Suministro e instalación de corrales en tubería metálica galvanizada con parales y horizontales de 2" en calibre 16" con una altura libre de 1,20m. (Incluye tapon hembra galv. de 2", soldadura, anticorrosivo, acabado en pintura de esmalte color institucional y todos los elementos para su correcta instalacion)	ML

4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Esta actividad corresponde al suministro e instalación de estructura metálica ligera en tubulares con acabado color negro plateado según las dimensiones y disposición relacionada en los planos de detalle del proyecto. Esta actividad debe ser ejecutada cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas. La actividad será ejecutada de la siguiente manera:

EJECUCIÓN

-Consultar planos de detalle
-Delimitar zona de intervención
-Disponer la tuberia metalica sobre el terreno según la localización
-Soldar las zonas de intersección de los elementos.
-Verificar soldaduras y anclajes
-Lijar, aplicar anticorrosivo y pintar la estructura según las indicaciones de acabado.
-Proteger la estructura hasta su entrega.

NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

MANEJO DE RESIDUOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Tuberia galvanizada 2" Soldadura para hierro	Herramienta menor Equipo de soldadura
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 + 1 ayudante T1)

SENA COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
4.2	Suministro e instalación de comederos tipo canal en pvc o lamina, según diseño, (Inlcuye todo lo necesario para correcta instalacion).	UND

4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Esta actividad corresponde al suministro e instalación de canal comedero en pvc según las dimensiones y disposición relacionada en los planos de detalle del proyecto. Sistema de comedero de
fácil limpieza e higiénico y de máxima resistencia.
Bajos costos de mantenimiento.
La distribución uniforme de alimento proporciona raciones uniformes de alimento sin el riesgo de sobrealimentar el ovino.
Resistencia al choque.
Resistencia a los agentes atmosféricos, biológicos y químicos

EJECUCIÓN

-Consultar planos de detalle.
-Delimitar zona de intervención.
-Disponer el canal comedero en pvc sobre el area según la localización de los planos.
-Soldar el soporte de los elementos.
-Verificar soldaduras y anclajes
-Proteger la estructura hasta su entrega.

NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

MANEJO DE RESIDUOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	**6. EQUIPO**
Canal comedero PVC Soldadura para hierro	Herramienta menor Equipo de soldadura
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 + 1 ayudante T1)

SENA COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
4.3	Suministro e instalación de Piso plástico para la fuga de materia fecal, fuerte capacidad de carga, a prueba de agua, anti-envejecimiento y anti-corrosivo. (Inlcuye todo lo necesario para correcta instalacion).	M2

4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Esta actividad corresponde al suministro e instalación de piso plastico tipo rejilla según las dimensiones y disposición relacionada en los planos Es un producto resistente y versátil que garantiza al granjero las condiciones propicias para un adecuado desarrollo del animal.
Ideal para aislar la humedad en áreas de proceso y mantener la higiene en estas. Favorece las actividades del lavado gracias a su excelente resistencia a la humedad y a su diseño que optimiza esta función, garantizando la higiene en las instalaciones donde son utilizados.
Cada filtrafacil debe instalarse en estructuras con soportes cada 30cm, se recomienda que las pestañas de apoyo midan como mínimo 3,5cm. Problemas en el producto ocasionados por el uso inapropiado, almacenamiento incorrecto, mala manipulación por parte del distribuidor y/o usuario final, quedan por fuera del alcance de la garantía.

EJECUCIÓN

-Consultar planos de detalle.
-Delimitar zona de intervención.
-Disponer la rejilla plastica sobre el area según la localización de los planos.
-Anclar o ensanblar la rejilla sobre la estructura de soporte.
-Proteger la estructura hasta su entrega.

NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

MANEJO DE RESIDUOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	**6. EQUIPO**
Rejilla tipo Polipropileno de alta densidad reciclado (PP) Soldadura para hierro	Herramienta menor Equipo de soldadura
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 + 1 ayudante T1)



SENA COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
4.4	Estructura metalica de soporte para piso en rejilla plastica (Inlcuye todo lo necesario para correcta instalacion).	M2

4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Esta actividad cubre los requisitos generales para el suministro, fabricación, pruebas de taller, despacho, carga, trasporte, descarga, preparación, montaje y almacenamiento de elementos metálicos de las estructuras metálicas que se muestran en los planos que forman parte del soporte para el piso plastico tipo rejilla según las dimensiones y disposición relacionada en los planos

EJECUCIÓN

-Consultar planos de detalle.
-Delimitar zona de intervención.
-Disponer la rejilla plastica sobre el area según la localización de los planos.
-Anclar o ensanblar la rejilla sobre la estructura de soporte.
-Proteger la estructura hasta su entrega.

NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

MANEJO DE RESIDUOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	**6. EQUIPO**
Rejilla tipo Polipropileno de alta densidad reciclado (PP) Soldadura para hierro	Herramienta menor Equipo de soldadura
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 + 1 ayudante T1)



SENA COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
5.1	Suministro e instalación de estructura de soporte vertical y horizontal para cubierta en tubería metálica galvanizada 100x100mm cal. 14 (Incluye pintura anticorrosiva, acabado de esmalte y todo lo necesario para su correcta instalacion).	ML

4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Esta actividad corresponde al suministro e instalación de tuberia cuadrada estructural metálica galvanizada 100 x 100 conformando por columnas verticales y correas horinzontales con acabado, según las dimensiones y disposición relacionada en los planos de detalle del proyecto. Esta actividad debe ser ejecutada cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas. La actividad será ejecutada de la siguiente manera: **EJECUCIÓN:**

-Consultar planos de detalle
-Delimitar zona de intervención
-Disponer las tuberias metalicas sobre el terreno según la localización
-Soldar las zonas de intersección de los elementos.
-Verificar soldaduras y anclajes
-Lijar, aplicar anticorrosivo y pintar la estructura según las indicaciones de acabado.
-Proteger la estructura hasta su entrega.

NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

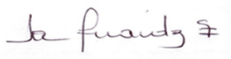
MANEJO DE RESIDUOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	**6. EQUIPO**
Tubo estructural metalico y tuberia liviana Soldadura para hierro estructural	Herramienta menor Equipo de soldadura
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 + 1 ayudante T1)



SENA COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
5.2	Suministro e instalación teja arquitectonica tipo guerrera prepintada, color institucional (Incluye todo lo necesario para correcta instalacion).	M2

4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem se refiere a la instalación de la teja arquitectonica prepintada Calibre 30 (1.00x6.00) o similar, cara externa color verde ral 1075 y cara interna color blanco ral 1075, con tornillo autoperforante y traslapo según se indique en la ficha técnica de la teja.Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

EJECUCIÓN:
Consultar Planos Arquitectónicos.
Consultar Planos de cubierta.
Consultar planos de detalle
Realizar verificación de medidas, cotas de alzado.
Disposición e instalación de andamios y equipos de trabajo en alturas.
Revisar la ficha tecnica de la teja a instalar.

NORMATIVA:
Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

MANEJO DE RESIDUOS:
Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	**6. EQUIPO**
teja arquitectonica tipo guerrera prepintada calibre 30 (1.00 *6.00)	Herramienta menor Andamio tubular estandar 1.5x1.5m
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

LOREN FERNANDEZ GUERRA
ARQUITECTA APOYO INFRAESTRUCTURA CABP

SENA COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
5.3	Suministro e instalación de caballete termoacustico, color institucional (Incluye todo lo necesario para correcta instalacion).	ML

4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem se refiere a la instalación de caballete termoacustico Calibre 28 (0.60x2.00) o similar, color verde, con tornillo autoperforante y traslapo según se indique en la ficha técnica de la teja.Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

EJECUCIÓN:
Consultar Planos Arquitectónicos.
Consultar Planos de cubierta.
Consultar planos de detalle
Realizar verificación de medidas, cotas de alzado.
Disposición e instalación de andamios y equipos de trabajo en alturas.
Revisar la ficha tecnica de la teja a instalar.

NORMATIVA:
Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

MANEJO DE RESIDUOS:
Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	**6. EQUIPO**
caballete termoacustico	Herramienta menor Andamio tubular estandar 1.5x1.5m
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

LOREN FERNANDEZ GUERRA
ARQUITECTA APOYO INFRAESTRUCTURA CABP

SENA COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
5.4	Suministro e Instalacion de canal para recoleccion de aguas lluvias (Inlcuye todo lo necesario para correcta instalacion).	ML

4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem se refiere a la instalación de canales para recolección de aguas lluvias, en material UPVC, con la forma, dimensiones y pendientes especificadas en los esquemas elaborados por la FODC.
El canal instalado será fijado a la cubierta, mediante la utilización de soportes con la forma y dimensiones definidas en los esquemas. El canal instalado deberá ser lo suficientemente rígido para evitar deformaciones ante las condiciones normales de funcionamiento, y deberá cumplir estrictamente con todas las condiciones de estanqueidad, inclusive en los sitios de empalme con los bajantes de aguas lluvias.

EJECUCIÓN:
Consultar Planos Arquitectónicos.
Consultar Planos de cubierta.
Consultar planos de detalle
Realizar verificación de medidas, cotas de alzado.
Disposición e instalación de andamios y equipos de trabajo en alturas.
Revisar la ficha tecnica de la teja a instalar.

NORMATIVA:
Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

MANEJO DE RESIDUOS:
Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	**6. EQUIPO**
Canal de aguas lluvias	Herramienta menor Andamio tubular estandar 1.5x1.5m
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

LOREN FERNANDEZ GUERRA
ARQUITECTA APOYO INFRAESTRUCTURA CABP

SENA COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
6.1	Acometida hidraulica	UND

4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, etc. necesarias para la instalación de la red de agua fría desde la acometida hasta la llegada a los registros de utilización de cada una de las unidades sanitarias de agua potable. Se utilizará tubería y accesorios de PVCP. Tubería y accesorios de PVCP según los planos de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Se utilizaran tuberías marca PAVCO (o similar) preferiblemente.

EJECUCIÓN:

• Antes de aplicar la soldadura pruebe la unión del tubo y el accesorio. El tubo no debe quedar dentro del accesorio. En caso de que ocurra, pruebe con otro tubo u otro accesorio. • No olvide limpiar el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor PAVCO o similar esto debe hacerse aunque aparentemente estén perfectamente limpios.

• Aplique la soldadura generosamente en el tubo y muy poca en la campana del accesorio, gire un cuarto de vuelta el accesorio y mantenga estático el ramal mientras seca la soldadura. • No use brocha de nylon u otras fibras sintéticas. La brocha debe tener un ancho igual a la mitad del diámetro del tubo que está instalado. • No quite el exceso de soldadura de la unión. En una unión bien hecha debe aparecer un cordón de soldadura entre el accesorio y el tubo. Tenga cuidado de no aplicar soldadura en exceso, pues puede quedar activa en el interior del tubo debilitado las paredes de este. Esto es muy importante. • Toda la operación desde la aplicación de la soldadura hasta la terminación de la unión no debe tardar más de un minuto. • Deje secar la soldadura una hora antes de mover la tubería y espere 24 horas antes de someter la línea a la presión de la prueba. • No haga la unión si el tubo o el accesorio están húmedos. No realice soldaduras en húmedo. • El tarro de soldadura liquida debe permanecer cerrado mientras no se esté utilizando. • Al terminar limpie la brocha en un poco de limpiador removedor PAVCO o similar.

• No diluya la solución con líquidos. Son incompatibles.

NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

MANEJO DE RESIDUOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	**6. EQUIPO**
Tuberia UPVC presion / manguera politeleno y accesorios	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

LOREN FERNANDEZ GUERRA
ARQUITECTA APOYO INFRAESTRUCTURA CABP

SENA COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
6.2	Red hidraulica en Tuberia 1/2"	ML

4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, etc. necesarias para la instalación de la red de agua fría desde la acometida hasta la llegada a los registros de utilización de cada una de las unidades sanitarias de agua potable. Se utilizará tubería y accesorios de PVCP. Tubería y accesorios de PVCP según los planos de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Se utilizaran tuberías marca PAVCO (o similar) preferiblemente.

EJECUCIÓN:

• Antes de aplicar la soldadura pruebe la unión del tubo y el accesorio. El tubo no debe quedar dentro del accesorio. En caso de que ocurra, pruebe con otro tubo u otro accesorio. • No olvide limpiar el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor PAVCO o similar esto debe hacerse aunque aparentemente estén perfectamente limpios.

• Aplique la soldadura generosamente en el tubo y muy poca en la campana del accesorio, gire un cuarto de vuelta el accesorio y mantenga estático el ramal mientras seca la soldadura. • No use brocha de nylon u otras fibras sintéticas. La brocha debe tener un ancho igual a la mitad del diámetro del tubo que está instalado. • No quite el exceso de soldadura de la unión. En una unión bien hecha debe aparecer un cordón de soldadura entre el accesorio y el tubo. Tenga cuidado de no aplicar soldadura en exceso, pues puede quedar activa en el interior del tubo debilitado las paredes de este. Esto es muy importante. • Toda la operación desde la aplicación de la soldadura hasta la terminación de la unión no debe tardar más de un minuto. • Deje secar la soldadura una hora antes de mover la tubería y espere 24 horas antes de someter la línea a la presión de la prueba. • No haga la unión si el tubo o el accesorio están húmedos. No realice soldaduras en húmedo. • El tarro de soldadura liquida debe permanecer cerrado mientras no se esté utilizando. • Al terminar limpie la brocha en un poco de limpiador removedor PAVCO o similar.

• No diluya la solución con líquidos. Son incompatibles.

NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

MANEJO DE RESIDUOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	**6. EQUIPO**
Tuberia UPVC presion / manguera politeleno y accesorios	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

LOREN FERNANDEZ GUERRA
ARQUITECTA APOYO INFRAESTRUCTURA CABP

SENA COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
6.3	Suministro e Instalacion de bebedero tipo chupa (Incluye todo lo necesario para correcta instalacion).	UND

4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, etc. necesarias para la instalación de bebedero de pezones tiene un filtro incorporado para prevenir de manera efectiva las impurezas y partículas en las fuentes de agua para mantener sano al ovino. Este bebedero con pico de pato es más seguro para la prevención de enfermedades. Los limpiadores funcionan de manera confiable, reduciendo el desperdicio de agua y evitando fuga. No sólo ahorra eficazmente los recursos de agua, sino que también reduce el suministro de agua artificial. A prueba de herrumbre y resistente a la corrosión.

EJECUCIÓN:

Bebedero tipo chupón.
Acero inoxidable.
Incluye filtro.
Permite mantener agua fresca y sin desperdicios.

NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

MANEJO DE RESIDUOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	**6. EQUIPO**
Bebedero tipo chupón.	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

LOREN FERNANDEZ GUERRA
ARQUITECTA APOYO INFRAESTRUCTURA CABP

SENA / COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
7.1	Suministro, transporte e instalación de acometida en 3No12+1N°12+1No112T AWG, THHN cobre, en 3/4" incluyendo conductores, ducto de EMT, conexionado, accesorios y pruebas.	ML

Este ítem corresponde al suministro e instalación de acometida electrica, según planos eléctricos.
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

EJECUCIÓN
Consultar Planos Arquitectónicos y detalle
Consultar planos eléctricos y de detalle
Señalizar la zona de trabajo

NORMATIVA:
Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Esta actividad debe ejecutarse de acuerdo al Reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE). Resolución 90708 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía "Nuevo RETIE".
Norma NTC 2050 del ICONTEC "Código eléctrico colombiano" (Se considera una norma que complementa técnicamente el RETIE)
National electrical code (NEC) NFPA 70
Norma NTC4552 de 2008 "Protección contra descargas atmosféricas"
Resolución 070 de 1998 de la CREG "Reglamento de distribución de energía eléctrica".
Resolución 180540 de marzo de 2010 del Ministerio de Minas y Energía "Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público"

MANEJO DE RESIDUOS:
Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	**6. EQUIPO**
Tubo conduit de 3/4" y 1/2" Cable 3No12+1N°12+1No112T AWG Tubo EMT 1/2"	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

LOREN FERNANDEZ GUERRA
ARQUITECTA APOYO INFRAESTRUCTURA CABP

SENA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
7.2	Suministro, transporte e instalación de materiales y accesorios para las salidas de alumbrado incluyendo tubería metalica EMT Ø ½,33/4, Cajas metalicas, conductor de cobre LSHF, No 12 de acuerdo con lo mostrado en los planos y demás accesorios.	ML

Este ítem corresponde al suministro e instalación para salida de luminarias en tuberia galvanizada EMT Ø ½,33/4, según planos eléctricos.
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

EJECUCIÓN
Consultar Planos Arquitectónicos y detalle
Consultar planos eléctricos y de detalle
Señalizar la zona de trabajo

NORMATIVA:
Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Esta actividad debe ejecutarse de acuerdo al Reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE). Resolución 90708 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía "Nuevo RETIE".
Norma NTC 2050 del ICONTEC "Código eléctrico colombiano" (Se considera una norma que complementa técnicamente el RETIE)
National electrical code (NEC) NFPA 70
Norma NTC4552 de 2008 "Protección contra descargas atmosféricas"
Resolución 070 de 1998 de la CREG "Reglamento de distribución de energía eléctrica".
Resolución 180540 de marzo de 2010 del Ministerio de Minas y Energía "Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público"

MANEJO DE RESIDUOS:
Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	**6. EQUIPO**
Tubo metalico EMT de 3/4" y 1/2" Caja 2x4 y octagonal galv. Cable cobre cal. 12	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

LOREN FERNANDEZ GUERRA
ARQUITECTA APOYO INFRAESTRUCTURA CABP

SENA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
7.3	LED PANEL RD 18W DL 100-240 SP, Panel LED de sobreponer, fabricada por SYLVANIA o equivalente, Con Certificacion Retilap.	UND

Este ítem corresponde al suministro e instalación de luminarias tipo LED 18W, según planos eléctricos.
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

EJECUCIÓN
Consultar Planos Arquitectónicos y detalle
Consultar planos eléctricos y de detalle
Señalizar la zona de trabajo

NORMATIVA:
Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Esta actividad debe ejecutarse de acuerdo al Reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE). Resolución 90708 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía “Nuevo RETIE”.
Norma NTC 2050 del ICONTEC “Código eléctrico colombiano” (Se considera una norma que complementa técnicamente el RETIE)
National electrical code (NEC) NFPA 70
Norma NTC4552 de 2008 “Protección contra descargas atmosféricas”
Resolución 070 de 1998 de la CREG “Reglamento de distribución de energía eléctrica”.
Resolución 180540 de marzo de 2010 del Ministerio de Minas y Energía “Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público”

MANEJO DE RESIDUOS:
Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	**6. EQUIPO**
. Panel Led 18W	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

LOREN FERNANDEZ GUERRA
ARQUITECTA APOYO INFRAESTRUCTURA CABP

SENA COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
7.4	Suministro, transporte e instalación de materiales y accesorios para salida de tomacorriente monofasica normal, tipo LEVINTON, incluyendo tubo EMT, de ½", cajas, conductor de cobre 3No12 AWG,LSHF (FASE-NEUTRO), conectores tipo resorte y demás accesorios.	UND

Este ítem corresponde al suministro e instalación de salida para toma corriente doble, según planos eléctricos y de comunicaciones.
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

EJECUCIÓN
Consultar Planos Arquitectónicos y detalle
Consultar planos eléctricos y de detalle
Señalizar la zona de trabajo

NORMATIVA:
Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Esta actividad debe ejecutarse de acuerdo al Reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE). Resolución 90708 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía "Nuevo RETIE".
Norma NTC 2050 del ICONTEC "Código eléctrico colombiano" (Se considera una norma que complementa técnicamente el RETIE)
National electrical code (NEC) NFPA 70
Norma NTC4552 de 2008 "Protección contra descargas atmosféricas"
Resolución 070 de 1998 de la CREG "Reglamento de distribución de energía eléctrica".
Resolución 180540 de marzo de 2010 del Ministerio de Minas y Energía "Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público"

MANEJO DE RESIDUOS:
Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	**6. EQUIPO**
Tubo metalico EMT de 3/4" y 1/2" Cable cobre cal. 12 Caja Sencilla 103x60x45mm 5800 (2x4)	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

LOREN FERNANDEZ GUERRA
ARQUITECTA APOYO INFRAESTRUCTURA CABP

SENA / COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
7.5	Suministro, trasporte e instalación de salidas de interruptores incluye Tubería EMT de ½" cable 3 N°12 AWG, caja 12*12*5 interruptor unitec y demás accesorios para su correcta instalación y puesta en funcionamiento.	UND

Este ítem corresponde al suministro e instalación de salida para interruptores, según planos eléctricos y de comunicaciones.
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

EJECUCIÓN
Consultar Planos Arquitectónicos y detalle
Consultar planos eléctricos y de detalle
Señalizar la zona de trabajo

NORMATIVA:
Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Esta actividad debe ejecutarse de acuerdo al Reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE). Resolución 90708 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía "Nuevo RETIE".
Norma NTC 2050 del ICONTEC "Código eléctrico colombiano" (Se considera una norma que complementa técnicamente el RETIE)
National electrical code (NEC) NFPA 70
Norma NTC4552 de 2008 "Protección contra descargas atmosféricas"
Resolución 070 de 1998 de la CREG "Reglamento de distribución de energía eléctrica".
Resolución 180540 de marzo de 2010 del Ministerio de Minas y Energía "Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público"

MANEJO DE RESIDUOS:
Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	**6. EQUIPO**
Tubo metalico EMT de 3/4" y 1/2" Cable cobre cal. 12 Caja Sencilla 103x60x45mm 5800 (2x4)	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

LOREN FERNANDEZ GUERRA
ARQUITECTA APOYO INFRAESTRUCTURA CABP

SENA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
7.6	Suministro, transporte e instalacion de tablero de distribución monofasico de 6 circuitos, 120V con cerradura,chapa y tapa, TD1.(Incluye breaker)	UND

Este ítem corresponde al suministro e instalación de tablero monofasico enchufable de 6 circuitos, según planos eléctricos.
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

EJECUCIÓN
Consultar Planos Arquitectónicos y detalle
Consultar planos eléctricos y de detalle
Señalizar la zona de trabajo

NORMATIVA:
Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Esta actividad debe ejecutarse de acuerdo al Reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE). Resolución 90708 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía "Nuevo RETIE".
Norma NTC 2050 del ICONTEC "Código eléctrico colombiano" (Se considera una norma que complementa técnicamente el RETIE)
National electrical code (NEC) NFPA 70
Norma NTC4552 de 2008 "Protección contra descargas atmosféricas"
Resolución 070 de 1998 de la CREG "Reglamento de distribución de energía eléctrica".
Resolución 180540 de marzo de 2010 del Ministerio de Minas y Energía "Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público"

MANEJO DE RESIDUOS:
Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. MATERIALES:	**6. EQUIPO**
Amarre metalico tablero monofasico de 6 circuitos breaker fijo trifásico de 3x50A	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI__X__ NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

LOREN FERNANDEZ GUERRA
ARQUITECTA APOYO INFRAESTRUCTURA CABP

SENA / COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA**

CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LOS CORRALES DE OVINOS Y CAPRINOS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR REGIONAL CORDOBA.

CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN		
1. ITEM No.	**2. REFERENCIA:**	**3. UNIDAD.**
0.0	ESPECIFICACIONES GENERALES	NO APLICA

4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

RECOMENDACIONES MÍNIMAS DE CONSTRUCCIÓN

Las siguientes recomendaciones mínimas para la construcción, no eximen al CONTRATISTA de la responsabilidad de la ejecución completa del proyecto. Además, deberá cumplir con las normas tanto de calidad como de estabilidad de construcción para llevar a cabo el objeto contractual.

APARTE DEL CONTENIDO A CONTINUACIÓN EXPRESADO, LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS EN OBRA DEBERÁN CUMPLIR CON LA NORMATIVIDAD Y REGULACIÓN VIGENTE APLICABLE Y SIEMPRE BAJO LA SUPERVISIÓN DE LA INTERVENTORÍA DEL PROYECTO, SUPERVISIÓN DEL CONTRATISTA E INSTRUCCIÓN DE PROFESIONALES CALIFICADOS.

1. GENERALIDADES

Las Recomendaciones Mínimas de Construcción, descripción espacial de los ambientes y programa arquitectónico de referencia, para los diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales y la construcción de Ambientes Educativos (sedes del SENA), que se entrega al CONTRATISTA, tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales y la espacialidad de los ambientes.

EL CONTRATISTA debe verificar en todo momento los planos, diseños y memorias para identificar especificaciones, procesos constructivos y normativa especifica de cada especialidad planteada como parte del diseño del proyecto : Componente de Geotecnia, Componente Arquitectonico, Componente Estructural, Redes Hidráulicas, Redes Eléctricas, Instalación Mecánica (HVAC),o cualquier otra aplicable.

El CONTRATISTA debe tener en cuenta la topografía del lote, variables de distancia y situaciones particulares (aislamientos, seguridad, etc) del predio en donde se va a desarrollar el proyecto y su manejo. Estas actividades deben ser consideradas en el presupuesto proyectado por EL CONTRATISTA previo al inicio de la construcción y por lo tanto el CONTRATISTA está obligado a realizarlas.

Si con base a las condiciones de construcción el CONTRATISTA estima conveniente alguna modificación al presente documento, debe someter por escrito a consideración de la INTERVENTORIA los planos y estudios correspondientes. Si la modificación es aprobada, el CONTRATISTA debe entregar los planos respectivos a la INTERVENTORIA, sin costo adicional; de ser rechazadas las modificaciones propuestas, el CONTRATISTA se debe sujetar a las Recomendaciones Mínimas de Construcción originales.

NORMATIVA

Las especificaciones técnicas para el diseño y construcción de todas y cada una de las obras a realizar por el CONTRATISTA estarán dentro del marco de las normas vigentes que regulan la materia y que son aplicables a las obras objeto, las normas ambientales, seguridad industrial, seguridad social, las buenas prácticas de la construcción, los reglamentos y especificaciones de las Empresa de Servicios Públicos y la NSR-2010.

Lo relacionado al componente estructural, en la Norma Técnica Colombiana NTC1000, entre otras.

Lo relacionado a las instalaciones eléctricas de equipos y sus complementarios por las del CÓDIGO ELÉCTRICO NACIONAL VIGENTE, (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE vigente, RETILAB, la Norma TIA/EIA 568-A sobre Cableado Estructurado y demás, entre otras).

Lo relacionado a las instalaciones hidrosanitarias por la norma ICONTEC vigente. (NTC 1500 - CODIGO COLOMBIANO DE FONTANERIA.,
- RAS 2000 - REGLAMENTO TÉCNICO DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO, NTC 1259 - INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA. INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA CONDUCCIÓN DE AGUAS SIN PRESIÓN, entre otros).

Lo relacionado a las instalaciones interiores de gas por la norma ICONTEC vigente. (Resolución 90902. De Octubre de 2013 del Ministerio de Minas y Energia, entre otras).

Así como las condensadas en estas especificaciones técnicas y que de ellas se desprendan. Si durante el proceso de estudios y diseños se llega actualizar alguna de las normas vigentes para la construcción, el contratista debe realizar sus respectivos ajustes a los diseños.

El CONTRATISTA gestionará ante las entidades competentes los permisos y la legalización de las instalaciones provisionales de servicios públicos siendo el responsable por el mantenimiento, la ampliación y los pagos durante la ejecución de la obra, bien sea a la empresa de servicios públicos o a la sede del SENA en la cual se ejecute la construcción.

En caso de no cumplir con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el CONTRATISTA deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato/convenio.

GESTIÓN SOCIAL

Se requiere acompañamiento de un profesional idoneo, el cual deberá ser constante durante la ejecución del Proyecto, tanto en la etapa de elaboración de diseños como de ejecución de obra, con el fin de llevar a cabo un análisis social de la ejecución de la obra con el entorno y su impacto en el mismo.

Adicionalmente con el fin de involucrar a la comunidad beneficiada al desarrollo del Proyecto, se llevarán a cabo reuniones informativas antes, durante y al finalizar el Proyecto.

MANEJO AMBIENTAL

Todos los procesos constructivos o actividades que influyen de alguna manera sobre el medio ambiente se enmarcarán dentro de las leyes vigentes para este manejo, con el objeto de minimizar el impacto producido sobre la naturaleza, la salud de las personas, los animales, los vegetales y su correlación, de tal forma que se oriente todo el proceso a la protección, la conservación y el mejoramiento del entorno humano y biológico, tanto en las áreas objeto del contrato como de las zonas adyacentes al mismo.

El CONTRATISTA está en la obligación de realizar todas las actividades pertinentes a permisos ambientales o tramitar todas las licencias a que hubiera lugar.

SALUD OCUPACIONAL

El CONTRATISTA acatará las disposiciones legales vigentes relacionadas con la seguridad del personal que labora en las obras y del público que directa o indirectamente pueda afectarse por la ejecución de las mismas, acatando la resolución 02413 del 22 de mayo de 1979 del Ministerio del trabajo y seguridad social, por el cual se dicta el reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción o la que le aplique en el momento de la construcción.

ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Antes de iniciar la obra, EL CONTRATISTA, debe presentar a EL INTERVENTOR, un programa de trabajo que permita establecer la secuencia constructiva y los plazos de cada uno de los componentes de la obra.

Previo a la ejecución de cada actividad se llevará a cabo una “REUNIÓN DE INICIO” entre EL CONTRATISTA y EL INTERVENTOR. En ella se leerán las especificaciones y se acordarán todos los parámetros de ejecución, la metodología constructiva y el control de la actividad. Las observaciones y aclaraciones que sean del caso, se deben dejar registradas en la bitácora de la obra.

MATERIALES

El CONTRATISTA debe tener claridad absoluta sobre los requisitos particulares de instalación de cada uno de los materiales de acabado final. Debe coordinar con cada uno de los subcontratistas las condiciones de acabado previo, las condiciones de manejo durante la construcción y las condiciones de uso, conservación y mantenimiento de los materiales instalados.

Todos los materiales que sean necesarios para la construcción de las obras, deberán ser aportados por EL CONTRATISTA y puestos en el sitio de las obras.
El CONTRATISTA deberá suministrar a EL INTERVENTOR, con la debida anticipación a su utilización en la obra, las muestras que se requieran y las pruebas o ensayos que se estimen pertinentes. Si EL CONTRATISTA omitiere este procedimiento, EL INTERVENTOR podrá ordenarle el descubrimiento de las obras no visibles; los gastos que tal operación demande serán por cuenta de EL CONTRATISTA.

Las aprobaciones de los materiales por parte de EL INTERVENTOR, no exoneran al CONTRATISTA de su responsabilidad por la calidad y estabilidad de las obras. Por lo tanto, éste deberá reparar o remplazar por su cuenta las obras defectuosas y/o que no se ciñan a las especificaciones.

EL CONTRATISTA es responsable del cuidado de los materiales al interior de la obra. Los materiales que sea necesario reponer por daños, pérdida, deterioro por mal manejo o mal almacenamiento, corren por cuenta de EL CONTRATISTA. EL INTERVENTOR emitirá en cada caso un concepto al respecto.

Los materiales que en estas especificaciones no se mencionen explícitamente, deberán cumplir totalmente los requerimientos para el uso previsto, bajo todas las condiciones de operación, incluyendo la más adversa y satisfacer las últimas versiones de las normas aplicables mencionadas en este documento. Todos los elementos que realicen la misma función y presenten la misma especificación, deberán ser idénticos en manufactura y diseño, para que puedan ser intercambiables sin recurrir a ninguna adaptación o modificación.

El CONTRATISTA debe precaver el impacto de las condiciones de uso, supliendo materiales que cumplan exigencias de resistencia, uso severo, larga vida útil y bajo costo de sostenimiento. Los fabricantes deben advertir eventuales incompatibilidades de sus materiales con las condiciones de uso, proponiendo soluciones acordes.

MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución de las obras deberán ser suministrados a su cargo por el CONTRATISTA. Ellos deberán estar incorporados dentro de sus costos (directos o indirectos), NO serán objeto de pago independiente.

Deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra a ejecutar. La reparación y mantenimiento será por cuenta del CONTRATISTA, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, daño o deterioro.

La entidad contratante por ningún motivo, asumirá responsabilidad por tales elementos; aún en el evento de que hayan sido depositados en sus instalaciones. Equipos en mal estado, deberán ser retirados de la obra.

El CONTRATISTA está obligado a dar exacto cumplimiento a los contratos que suscriba con terceros para suministro de maquinaria o equipos.

TRANSPORTES

EL PROPONENTE debe estudiar la incidencia de las condiciones de accesibilidad del sitio de la obra, de los recorridos horizontales y verticales dentro de la obra, de materiales, equipos, herramientas, mano de obra y todo aquello que sea necesario para el cabal desarrollo del proyecto, e incorporar dentro de sus costos (directos o indirectos) partidas para atender este rubro.

El transporte NO será objeto de pago independiente.

PRUEBAS Y ENSAYOS

La calidad de los materiales y equipos se verificará mediante pruebas y ensayos, y en su defecto por las especificaciones certificadas por los proveedores, fabricantes o representantes de equipos y materiales.

Si las cantidades de obra a ejecutar de alguna actividad, no alcanzan los mínimos establecidos por la norma para la realización de las pruebas y ensayos, CONSTRUCTOR e INTERVENTOR deben pactar, antes de iniciar las actividades, un procedimiento claro que permita establecer un control de la obra ejecutada.

El CONTRATISTA deberá tener en cuenta los ensayos de control de calidad, Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, NSR-10.

EL INTERVENTOR dentro del programa de control de calidad le aprobará a EL CONTRATISTA la frecuencia de toma de muestras y el número de ensayos que debe realizarse en un laboratorio o laboratorios previamente aprobados por él.

EL INTERVENTOR debe realizar una interpretación de los resultados de los ensayos realizados, definiendo explícitamente la conformidad con las normas técnicas exigidas. Como mínimo deben realizarse los ensayos que determina el código NSR 10 y las normas complementarias mencionadas en él.

VALLA INFORMATIVA DE LA OBRA

Instalar Dos (2) vallas de información de la obra, una (1) en el sitio de ejecución y otra en el sitio indicado por el INTERVENTOR, de acuerdo con la información y condiciones exigidas por LA CONTRATANTE. Estas vallas deberán actualizarse y permanecer legibles y en buen estado durante todo el tiempo de ejecución del contrato de obra.

La valla informativa será como mínimo en lona con soporte en estructura metálica; sus dimensiones serán 5 m de ancho por 2 m de alto (como mínimo), la dimensión final y el diseño de la misma será acordado con la supervisión del proyecto, la cual irá en un lugar visible al público y contendrá la siguiente información: Nombre del Proyecto, Localización, Nombre del CONTRATISTA, Nombre del Interventor, Valor total del proyecto, Empleos directos e indirectos generados con la obra,y cualquier otro dato que consideré necesario la supervisión del proyecto. Este ítem debe ser contemplado en los costos del CONTRATISTA, NO serán objeto de pago independiente.

CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN DE SOBRANTES

Esta parte de la especificación comprende las indicaciones generales aplicables al retiro y disposición de materiales sobrantes de descapote, demoliciones y excavaciones realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

Antes de la iniciación de los trabajos el CONTRATISTA entregará el Plan de disposición de residuos para aprobación por parte de la INTERVENTORIA, el cual contendrá detalles de los sitios de disposición de los materiales, recorridos y características del equipo de transporte, volúmenes a ser depositados y sistema de colocación en el botadero.

En general todo material excavado se retirará a sitios de botadero tan pronto como sea excavado a menos que a juicio de la INTERVENTORIA sea aceptable para ser utilizado en rellenos, caso en el cual se apilará de tal manera que no ofrezca peligro para la obra, propiedades aledañas, personas y vehículos; ni que obstruya andenes, calzadas o cunetas.

Será por cuenta del CONTRATISTA la negociación para utilizar las zonas de botadero o escombreras autorizadas por el municipio o la autoridad ambiental competente. Si lo considera necesario, la INTERVENTORIA podrá solicitar al CONTRATISTA una copia del respectivo documento de negociación. Las zonas de botadero deben dejarse en condiciones óptimas de uso y drenaje.

El CONTRATISTA preparará los sitios de botadero y colocará los materiales de desecho en forma que garantice su estabilidad. El CONTRATISTA deberá retirar de la obra a su costo a los sitios de botadero aprobados, además del material de excavación, todo el material sobrante de su propiedad o rechazado por deficiente calidad por la INTERVENTORIA.

ASEO FINAL

Para dejar la obra totalmente limpia el CONTRATISTA deberá tener en cuenta la retirada de todos los escombros y residuos de materiales que se producen en la obra desde su inicio, así como sobrantes o retales de madera, arena, gravilla, ladrillo, baldosín, morteros, etc., que haya quedado en interiores o exteriores dejando todos los ambientes perfectamente barridos y limpios de tal forma que permita el uso de la obra utilizando los materiales necesarios para desmanchar los aparatos sanitarios y todas las áreas que lo requieran, retirar machas de mortero o pintura y en fin cualquier tipo de suciedad que impida el perfecto acabado de la obra.

Este ítem incluye muros, ventanas, vidrios,enchapes y todos los demás espacios y elementos que integran el proyecto. EL CONTRATISTA mantendrá la obra aseada permanentemente durante su ejecución.



LOREN FERNANDEZ GUERRA
ARQUITECTA APOYO INFRAESTRUCTURA CABP