



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

1.00 GENERALIDADES:

Las presentes Especificaciones Técnicas describen los procedimientos que deberán seguirse en la ejecución del presente proyecto.

El objetivo de las Especificaciones Técnicas es dar las pautas generales en cuanto a calidades, procedimientos y acabados durante la ejecución del proyecto, en concordancia y como complemento de los planos, memorias descriptivas y metrados.

Adquisición de postes y luminarias de alumbrado exterior, incluida su instalación, para los laboratorios de calidad ambiental.

1.1 Compatibilización y complementos.

El contenido vertido en el desarrollo de las Especificaciones Técnicas del Proyecto, es compatible con los siguientes documentos:

Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú (RNE - Última edición)

Manuales de Normas del A.C.I. (Instituto Americano del Concreto)

Manuales de Normas de A.S.T.M. (Sociedad Americana de Pruebas y Cargas)

Especificaciones vertidas por cada fabricante.

1.2 Responsabilidades.

Para el correcto cumplimiento de las Especificaciones Técnicas y las reglamentaciones vigentes durante la ejecución de la obra, las responsabilidades del Contratista y el Propietario, están claramente definidas y se remitirá para su consulta a lo establecido en el REGAC, el Contrato de Ejecución y las presentes Especificaciones Técnicas. En general, el Contratista se obligará a observar y tener en cuenta las leyes y disposiciones vigentes sobre construcción, siendo cualquier falla u omisión de su entera responsabilidad. Por su parte el Propietario encargará la Supervisión de la Obra a los profesionales que juzgue conveniente quienes se responsabilizarán por la vigilancia permanente del proceso constructivo de manera que la obra se ejecute en la forma, plazos y costos planeados.

En la elaboración de las presentes Especificaciones Técnicas se han tenido en consideración los siguientes criterios:

1.3 Consideraciones Generales.

Ayudan a tomar y asumir criterios referentes al aspecto netamente constructivo a nivel de indicación, materiales y metodología de dosificación, procedimientos constructivos y otros, convirtiendo a este documento en auxiliar técnico en el proceso de construcción.

1.4 Consideraciones Particulares.

Las condiciones del clima, variaciones atmosféricas y otras particularidades inciden notablemente en el comportamiento de los materiales, determinando muchas veces métodos especiales en el proceso constructivo y dosificaciones entre sí, las cuales serán consultadas y aprobadas por el inspector del servicio antes de poder ser implementadas.

El control de la calidad en la construcción es un objetivo de primer orden a seguir y en este sentido apuntan las especificaciones aquí vertidas. Por su importancia, se ha dado un tratamiento especial y se ha extendido en el

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonia Peruana"
Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

control de calidad del concreto especialmente en lo referente a pruebas y ensayos, sin dejar de reconocer los controles que deban hacerse en las demás partidas, incluyendo el acabado final.

Cualquier trabajo, material o equipo que no se mencione en las Especificaciones Técnicas, pero que aparezca en los planos o metrados o viceversa y que sea necesario para la correcta y cabal ejecución del mantenimiento de los laboratorios, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista sin costo alguno para la Universidad Agraria de la Selva (UNAS). Asimismo, cualquier detalle menor de trabajos y materiales que no se muestren en los planos, especificaciones y/o metrados, pero que sea necesario para las instalaciones, deberá ser incluido en el trabajo del Contratista.

El contratista notificará por escrito oportunamente a la UNAS de cualquier material o equipo que se indique y considere inadecuado o inaceptable, de acuerdo a las leyes, reglamentos u ordenanzas de autoridades competentes, así como de cualquier trabajo que sea necesario, y que haya sido omitido. En caso contrario, el Contratista asumirá el costo mismo, sin responsabilidad por parte de la Universidad Agraria de la Selva (UNAS).

Las especificaciones del fabricante deberán seguirse estrictamente, pasando éstas a formar parte de las presentes especificaciones.

Los materiales a usarse serán nuevos, de reconocida calidad y de actual utilización, tanto en el mercado nacional e internacional.

La mano de obra será especializada, conocedora de la buena técnica constructiva, empleando operarios expertos y con experiencia en trabajos similares.

1.5 Conformidad de Servicio.

Para las bases de pago de las partidas, serán tomadas en cuenta en la conformidad del servicio, según informe del Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones.

1.6 Planos de Obra y Partidas A Realizar.

El Contratista deberá mantener en obra un juego completo de todos los planos, metrados y las partidas a realizar, especificaciones emitidas por la entidad, Los planos deberán encontrarse actualizado y el Contratista se obligará a renovar los planos obsoletos inmediatamente recibidos las nuevas revisiones.

1.7 Verificaciones previas.

Todas las dimensiones y niveles deberán ser verificados por el Inspector encargado del servicio antes de iniciar los trabajos.

El Contratista será responsable por la veracidad y corrección de estas verificaciones previas y por la corrección de las posiciones, niveles, dimensiones y alineamiento de todos los componentes de la obra y por el suministro de todos los instrumentos, mano de obra, etc. que resulten necesarios para realizarlas.

En los metrados, la omisión parcial o total de una partida no dispensará al Contratista de su ejecución, si está prevista en los planos y especificaciones técnicas.

1.8 Materiales

Los materiales que se emplean en las instalaciones eléctricas serán nuevos, de primera calidad y de conformidad con las especificaciones. Los materiales que vinieran envasados deberán entrar, a la obra en sus recipientes originales, intactos y debidamente sellados.

En general, todos los materiales deberán estar sujetos a la aprobación del del inspector encargado del servicio.



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

1.9 Equipos y herramientas

En las instalaciones eléctricas se usarán los equipos a adquirir e instalar; son los que se encuentra indicados en los planos y/o croquis, con las adiciones y/o modificaciones que puedan introducirse posteriormente.

Los equipos y herramientas necesarios para la correcta ejecución de la rehabilitación y mantenimiento, debe ser previsto por el Residente en debida oportunidad, de tal manera que no se originen atrasos en el avance de la obra.

1.10 Servicios de primeros auxilios.

El Contratista deberá disponer de un botiquín, provistos con medicamentos e instrumental mínimo necesario para la atención de accidentes y enfermedades leves del personal de obra.

1.11 Limpieza final de Obra.

A la culminación de los trabajos, se efectuará la limpieza de todos los residuos de materiales, desechos, etc, en el área donde se ejecutó la obra u otras anexas que hubieran sido empleadas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS

Comprende la ejecución de todos aquellos trabajos de construcciones necesarias para iniciar la instalación del alumbrado exterior, estos deberán ceñirse a lo estipulado en el Reglamento Nacional de Edificaciones y Normas Técnicas vigentes a la fecha.

"SERVICIO A TODO COSTO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN DE 400W CON PANEL SOLAR Y POSTE DE ALUMBRADO - LABORATORIO; EN EL (LA) ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO"

01 INSTALACIONES ELECTRICAS

01.01 SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO

01.01.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO DE 4" e= 4mm longitud 6.40 m, INC. ACABADOS Y PINTURA

DESCRIPCIÓN:

Comprende el suministro e instalación de poste de tubo de acero galvanizado de 4" e= 4mm longitud 6.40 m, esfuerzo en punta (troncocónico) que servirá como soporte de las luminarias.

Los postes se entregarán instalados en su ubicación de acuerdo a los planos del proyecto, con un acabado de pintura base zincromato y esmalte sintético color negro.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

La unidad de medida, será por unidad (und), de suministro e instalación de poste de tubo de acero incluido acabado.

CONDICIONES DE PAGO:

El pago será por unidad (und), de suministro e instalación de poste de tubo de acero, dicho pago constituirá compensación total por el costo del equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.01.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARTEFACTO ELECTRICO DE 400W CON PANEL SOLAR + TUBO DE BRAZO DE ACOPLA Y PERNOS DE ANCLAJE.

DESCRIPCIÓN:

Comprende el suministro e instalación de artefacto de iluminación de 400W que incluye el panel solar y elementos de fijación como los pernos.

Características:

Luminaria LED de alta eficiencia energética con paneles solares que permiten luz uniforme más duradera.

Los paneles solares convierten la energía eléctrica mas respetuosa con el medio ambiente.

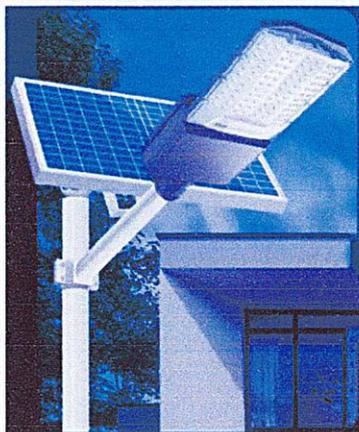
La tecnología del sensor radar permite la detección del cuerpo humano y hace que sea más eficiente el consumo de energía, la luz led se enciende cada vez que detecta un movimiento, la luz es tenue cuando no se detecta movimiento.

Posee el control inteligente de luz encendido automático, sensor de luz de encendido automático.



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Potencia: 400W
Lúmenes: 2800lm
Color de luz: 6500k
Horas de trabajo: 10hrs
Panel solar: 6V/40W-50W
Tiempo de carga: 5h
Brazo de acople: Incluido



MÉTODO DE MEDICIÓN:

La unidad de medida, será en unidad (und), de suministro e instalación de artefacto de iluminación con panel solar.

CONDICIONES DE PAGO:

El pago será en unidad (und), dicho pago constituirá compensación total por el costo del equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.01.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR DE 400W CON PANEL SOLAR + PERNOS DE ANCLAJE

DESCRIPCIÓN:

Comprende el suministro e instalación de reflector LED de 400W que incluye el panel solar y elementos de fijación como los pernos.

Características:

Potencia: 400W

Lúmenes: 5000lm

Vida útil: 50 000h

Color de luz: 6500k

Horas de trabajo: 10hrs

Voltaje: Carga con radiación

Angulo de apertura: 120 grados

Modo de trabajo: Control remoto automático

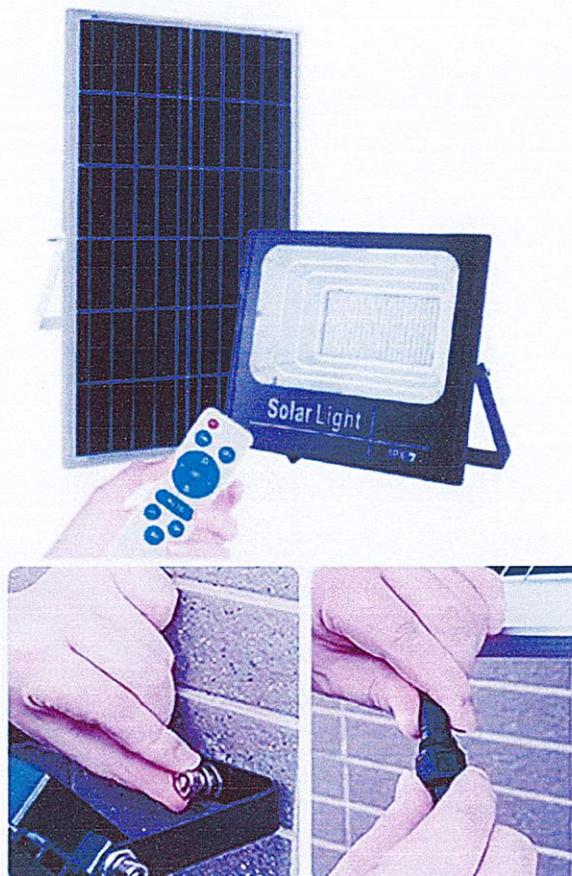
Proyector solar LED con batería integrada de alta potencia, panel solar, mando a distancia y herrajes para su instalación. Incorpora sensores de luminosidad, ideal para iluminar de manera automatizada y sin

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

necesidad de corriente eléctrica cualquiera zona exterior. incluye display indicador de estado del proyector solar.

FICHA TECNICA

Estilo Natural
Recomendaciones De Uso caja sellada
Color de luz Neutra
LED integrado Si
Potencia 400w
Resistencia a la humedad Si
Lúmenes 5000
Equivalencia luminosa 5
Voltaje 400w
Observaciones si
Advertencias De Uso Con panel solar
IP 66
Batería Solar
Alto 10
Ancho 8
Alimentación/Combustible NA
Frecuencia panel solar
Incluye panel solar
Pernos de anclaje del panel solar y reflector



MÉTODO DE MEDICIÓN:

La unidad de medida, será en unidad (und), de suministro e instalación de reflector.

CONDICIONES DE PAGO:

El pago será en unidad (und), dicho pago constituirá compensación total por el costo del equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.02 CONSTRUCCIÓN DE DADOS PARA POSTES

01.02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

01.02.01.01 EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA DADOS

DESCRIPCION:

Son excavaciones practicadas para alojar en ellas los postes de tubo de acero, según los detalles especificados en los planos. Se utilizará herramientas básicas como picos, lampas, etc.



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se mide por el volumen en sitio, que ocupa el material antes de excavar, la unidad de metro cubico (M3) con aproximación de 02 decimales es decir por área (largo x ancho), la medición será por el metrado realmente ejecutado con la conformidad del ingeniero residente.

CONDICIONES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto por metro cubico (M3) entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación completa para toda la mano de obra, equipo, herramientas y demás conceptos que completan esta partida.

01.02.01.02 ELIMINACIÓN DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES

DESCRIPCION

Consiste en la eliminación de material excedente, esta deberá ser periódica, no permitiéndose que el material removido permanezca en la obra por demasiado tiempo.

El material excedente será eliminado. Donde se ejecute la obra debe mantenerse limpia y ordenada. Se utilizará herramientas como carretillas, lampas, etc.

METODO DE MEDIDA

Su unidad de medida será en metro cúbico (M3). De material excedente eliminado

FORMA DE PAGO

El trabajo se pagará por metro cúbico (M3) de material eliminado, con el precio unitario del contrato entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de la mano de obra, herramientas, equipo, leyes sociales, impuestos y otros insumos o suministros que se requiera para la ejecución de esta partida.

01.02.02 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

01.02.02.01 CONCRETO F'C=175 KG/CM2, PARA DADOS

DESCRIPCIÓN:

Los trabajos consisten en realizar un vaciado de concreto f'c =175 Kg/cm2 en los lugares destinados a refuerzos de los dados donde irán alojados los postes de tubo de acero.

METODOS DE CONSTRUCCION

Dosificación



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Los agregados, el cemento y el agua deberán ser proporcionados a la mezcladora por peso, excepto cuando el ingeniero, para estructuras menores, permita la dosificación por volumen. Los dispositivos para la medición de los materiales deberán ser mantenidos limpios y deberán descargar completamente sin dejar saldos en las tolvas. La humedad en el agregado será verificada y la cantidad de agua ajustada para compensar por la presencia de agua en los agregados. Basado en mezclas de prueba y ensayo de compresión, el ingeniero indicará las proporciones de los materiales.

Vaciado de Concreto

Todo concreto debe ser vaciado antes de que haya logrado su fraguado inicial y en todo caso dentro de 30 minutos después de su mezclado. El concreto debe ser colocado en forma que no separe las porciones finas y gruesas y deberá ser extendido en capas horizontales donde sea posible. Se permitirá mezclar con mayor índice de asentamiento cuando deba llenarse sobre acero de refuerzo en sitios ajustados y para eliminar bolsas o burbujas. Las herramientas necesarias para asentar el concreto deberán ser provistas en cantidad suficiente para compactar cada carga antes de vaciar la siguiente y evitar juntas entre las capas sucesivas. Deberá tenerse cuidado para evitar salpicar los encofrados y acero de refuerzo antes del vaciado. Las manchas de mezcla seca deberán ser removidas antes de colocar el concreto.

Será permitido el uso de canaletas y tubos para llevar el concreto a los encofrados siempre y cuando no se separe los agregados en él.

No se permitirá la libre caída de concreto a los encofrados en más de 1.5 m. Las canaletas y tubos deberán ser mantenidas limpias y agua de lavado será descargada fuera de la zona de trabajo.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

El concreto armado en dados por unidad de Metro Cúbico (M3), considerando el largo por el ancho y por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

CONDICIONES DE PAGO:

El pago será en metro unidad (und), dicho pago constituirá compensación total por el costo del equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.