

Moyobamba, 16 de julio de 2020

## **VISTOS:**

El Informe Técnico N°01-2020-PEAM/JCFP/RESID.INV, del Residente de la IOARR "Construcción de Invernadero, adquisición de equipo, en el (la) Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Alto Mayo, distrito de Moyobamba, provincia de Moyobamba, departamento de San Martín".

El Informe Técnico N°0003-2020/GRSM-PEAM-06.00-JARU, del Arq. Jhon Alex Rojas Utia, Inspector de la IOARR.

El Informe N°0015-2020-GRSM-PEAM-06.00, del Jefe de la Oficina de Presupuesto, Planificación, Estudios y Ordenamiento Territorial.

El Informe N°0016-2020-GRSM-PEAM-06.00, del Jefe de la Oficina de Presupuesto, Planificación, Estudios y Ordenamiento Territorial.



### **CONSIDERANDO:**

Que, mediante Resolución Gerencial N°424-2019-GRSM-PEAM-01.00 de fecha 15 de Noviembre del 2019, se aprobó el Expediente Técnico de la IOARR "Construcción de Invernadero; adquisición de equipo; en el (la) Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Alto Mayo, distrito de Moyobamba, provincia de Moyobamba, departamento de San Martín", con Código Único N°2462838, bajo la modalidad de Administración Directa y con un plazo de ejecución de 45 días calendario, con un presupuesto total de S/306,541.98 soles;



Que, con Informe Técnico N°01-2020-PEAM/JCFP/RESID.INV, el Residente de la IOARR "Construcción de Invernadero; adquisición de equipo; en el (la) Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Alto Mayo, distrito de Moyobamba, provincia de Moyobamba, departamento de San Martín", remite la Ficha Técnica (Adicional de obra), por ser de necesidad, para su aprobación y poder culminar con las metas establecidas de la obra, y asimismo refiere: ANTECEDENTES

- Mediante Carta N°001-2020-JID-GP, de fecha 05 de marzo del 2020, el Contratista "J Inversiones", remite su solicitud de interés de la propia obra al PEAM, con atención al área de OPPEyOT, en el que no se consideró en el Expediente Técnico, platinas longitudinales, donde se sentarán las bandejas germinadoras, tanto pata el módulo B y C, afectando directamente a la Ruta Crítica, por el cual se paralizó la obra, hasta que se apruebe la ficha técnica.
- Mediante Oficio N°220-2020-IESTP"AM"/DG, de fecha 04 de marzo del 2020, el Director del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Alto Mayo", solicita al Proyecto Especial Alto Mayo, que se implemente el riego tecnificado por micro aspersión, pero con Software, para el uso del celular, para controlar las valvular desde cualquier punto donde se encuentre.





### **EVALUACIÓN Y ANÁLISIS**

En base a las solicitudes de los Antecedentes, se procedió a su evaluación, resultando factible para la elaboración de la Ficha Técnica (Adicional de obra), teniendo los siguientes componentes y su respectivo presupuesto:

Monto del presupuesto : S/33,103.25



23,705.00
23,705.00
101.70
5,906.25
3,390.30

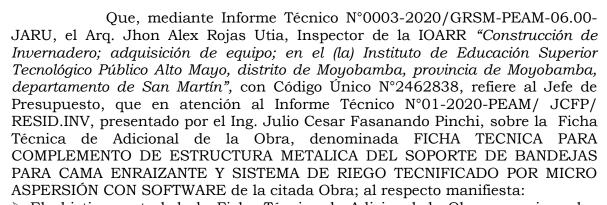
- Platinas metálicas de 1 1/8"X1/8"X6M: está compuesto por 225 Unidades, haciendo un total de S/ 9,398.25 Soles.
- Sistema de riego automatizado por micro aspersión controlado y monitoreado por aplicativo móvil, con un monto de S/23,705.00 Soles.

#### CONCLUYENDO

- Es FACTIBLE la elaboración de la Ficha Técnica (Adicional de obra).
- El Monto de la Ficha Técnica, asciende a S/33,103.25, monto necesario para culminar con las metas establecidas.
- El plazo de ejecución de la ficha técnica es de 15 días calendario.

### RECOMENDACIONES

- Se recomienda la aprobación de la ficha técnica, para cumplir con las metas establecidas.
- Se recomienda el registro en la fase de ejecución (INVIERTE PE), para su actualización del monto, en el caso de que resulta aprobado;



> El objetivo central de la Ficha Técnica de Adicional de Obra es mejorar las condiciones de infraestructura educativa óptimas.





#### **JUSTIFICACIÓN**

- La ejecución de la presente ficha técnica (Adicional de obra N°01), nace a partir del pedido de la dirección del tecnológico público a fin de resolver de manera más efectiva, rápida y eficiente algunos de los problemas que día a día se presentan en la vida del ser humano, como es el uso del celular para controlar a través de ello, el riego tecnificado; si bien es cierto esta tecnología no ha sido considerado en el Expediente Técnico ya que su instalación era solo bombeo controlado con llaves, entonces es ahí se presenta la idea de utilizar esta tecnología antes mencionado.
- Por otro lado, se detectó un vicio oculto del Expediente Técnico, como son las platinas que sirven de soporte a las bandejas para cama enraizante, y que está considerado en los planos de Expediente Técnico, mas no en el presupuesto, siendo una de las partes fundamentales, en consecuencia, urge la necesidad de solicitar que se incluya dentro del proyecto.
- Teniendo en consideración que es una prioridad entregar el proyecto finalizado y en funcionamiento, y al existir vicios ocultos en el expediente técnico ejecutado, se considera necesario realizar el adicional de obra N°01, a fin de finalizar los trabajos ya realizados de manera efectiva.
- La Ficha Técncia de adicional de obra, consta de las siguientes actividades:

·	_	
PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD
ESTRUCTURAS METÀLICAS EN INVERNADEROS		
SISTEMA METÁLICO PARA AIREACIÓN EN INVERNADERO B Y		
INVERNADERO C		
PLATINAS METALICAS DE 1 1/8"X1/8"X6M	und	225.00
SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO POR MICRO ASPERSIÓN CON		
SOFTWARE		
SISTEMA DE RIEGO AUTOMATIZADO POR MICRO ASPERSIÓN	glb	1.00
CONTROLADO Y MONITOREADO POR APLICATIVO MOVIL		



#### METAS FÍSICAS

Las metas físicas del mejoramiento del suelo de fundación, consistirá en:

- PLATINAS METALICAS DE 1 1/8"X1/8"X6m.
  - Serán ubicado longitudinalmente en las camas de los módulos de 4 boletas, sentado sobre las bancas de metal.
- SISTEMA DE RIEGO AUTOMATIZADO
  - El riego por micro-aspersión es ideal para los cultivos de hortalizas, los almácigos, viveros, trasplante de plantas, frutales, pues tiene la ventaja de crear un microclima favorable para los cultivos.
  - El riego por micro-aspersión es una variante del riego por aspersión, pero con menos alcance y gotas más pequeñas. Los micro-aspersores son ideales para riegos de bajo volumen en cultivos hortícolas, fruticultura, flores, invernaderos, viveros, protección contra heladas y riego de jardines. El Sistema de Riego por micro aspersión consiste en aplicar agua en forma de lluvia fina mediante dispositivos (llamados micro aspersores) que la distribuyen en un radio no superior a los 3 metros. El presente sistema de riego consiste en uno automatizado por micro aspersión, el cual será controlado y monitoreado por intermedio de un aplicativo móvil instalado en un celular, para invernadero de producción de plántulas de ají tabasco.





Dicho sistema contará con una caseta de bombeo donde se realizarán instalaciones de 2 tanques de agua de 1500 litros cada uno más 3 tanques de 250 litros cada uno en los cuales se desarrollará el proceso de almacenamiento de agua y surtido con los nutrientes que necesitan las plantas, los cuales por intermedio de un sistema eléctrico automatizado y un software serán controlados para que desde cualquier lugar donde se tenga acceso a internet, se pueda realizar el proceso de micro-aspersión (riego) de las plántulas.

La instalación de las tuberías y demás dispositivos en la caseta de bombeo se realizarán de forma expuesta a fin de cumplir con roles educativos para la población estudiantes de la institución educativa superior propietaria del proyecto y de otras instituciones educativas visitantes.

Asimismo, la instalación del referido sistema contará con las respectivas hidráulicas, calibración y la respectiva capacitación al personal de la entidad beneficiaria del proyecto, en materia de operación y mantenimiento del sistema a instalarse a fin que el uso del mismo, sea el correcto

#### **PRESUPUESTO**

➤ Según la ficha técnica de adicional de obra presentado por el residente de obra, el proyecto tiene un costo de Treinta y tres mil ciento tres y 25/100 soles (S/33,103.25).

#### **EVALUACION Y ANALISIS:**

- Realizada la evaluación técnica y análisis de lo solicitado; teniendo en consideración la documentación técnica presentada por el residente de obra, se emite opinión favorable a la presente ficha técnica de adicional de obra denominada FICHA TECNICA PARA COMPLEMENTO DE ESTRUCTURA METALICA DEL SOPORTE DE BANDEJAS PARA CAMA ENRAIZANTE Y SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO POR MICRO ASPERSIÓN CON SOFTWARE DE LA OBRA
- Realizado el análisis técnico se sugiere continuar con el procedimiento de aprobación ficha técnica de adicional de obra denominada FICHA TECNICA PARA COMPLEMENTO DE ESTRUCTURA METALICA DEL SOPORTE DE BANDEJAS PARA CAMA ENRAIZANTE Y SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO POR MICRO ASPERSIÓN CON SOFTWARE DE LA OBRA, por lo cual sugiero elevar el presente a la gerencia general del Proyecto Especial Alto Mayo, para su aprobación mediante acto resolutivo;

Que, el Jefe de la Oficina de Presupuesto, Planificación, Estudios y Ordenamiento Territorial, mediante Informe N°0015-2020-GRSM-PEAM-06.00, manifiesta a esta Gerencia General, que estando al Informe Técnico N°003-2020-GRSM/-PEAM-06.00-JARU, solicito aprobación del Adicional de Obra, denominada "Ficha Técnica para complemento de Estructura Métalica del soporte de bandejas para Cama Enraizante y Sistema de Riego Tecnificado por micro aspersión con software de la obra – Construcción de Invernadero adquisición de equipo en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Alto Mayo, distrito de Moyobamba, provincia de Moyobamba, departamento de San Martín", mediante acto resolutivo:









Que, mediante Informe N°0016-2020-GRSM-PEAM-06.00, el Jefe de la Oficina de Presupuesto, Planificación, Estudios y Ordenamiento Territorial, manifiesta a esta Gerencia General, que la ejecución de la Ficha Técnica para Complemento de estructura metálica del soporte de bandejas para cama enraizante y sistema de riego tecnificado por micro aspersión con Software de la obra "Construcción de Invernadero; adquisición de equipo; en el (la) Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Alto Mayo, distrito de Moyobamba, provincia de Moyobamba, departamento de San Martín", tiene un monto por habilitar de S/44,000.00;



Por las consideraciones que anteceden y estando a las facultades conferidas por la Resolución Ejecutiva Regional N°004-2020-GRSM/GR de fecha 13-01-2020, y a lo señalado en el Artículo 15, inciso h), y demás pertinentes del Manual de Organización y Funciones del Proyecto Especial Alto Mayo, con las visaciones de la Oficina de Presupuesto, Planificación, Estudios y Ordenamiento Territorial y Oficina de Asesoría Jurídica del Proyecto Especial Alto Mayo;

#### **SE RESUELVE:**



Artículo Primero. - APROBAR, el Adicional de Obra, denominada "Ficha Técnica para complemento de Estructura Metálica del soporte de bandejas para Cama Enraizante y Sistema de Riego Tecnificado por micro aspersión con software de la obra – Construcción de Invernadero adquisición de equipo en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Alto Mayo, distrito de Moyobamba, provincia de Moyobamba, departamento de San Martín", con un presupuesto de S/33,103.25 (Treinta y tres mil ciento tres y 25/100 soles), de acuerdo al siguiente detalle:

 MANO DE OBRA
 :
 \$/\$ 3,390.30

 MATERIALES
 :
 \$/\$ 5,906.25

 EQUIPOS
 :
 \$/\$ 101.70

 SUB CONTRATOS
 :
 \$/23,705.00

 TOTAL
 :
 \$/\$33,103.25

<u>Artículo Segundo</u>.- **NOTIFICAR**, la presente resolución al Residente, Inspector y Jefe de las Oficina de Presupuesto, Planificación, Estudios y Ordenamiento Territorial, Oficina de Administración para los fines pertinentes.

Registrese, comuniquese y archivese;

