



# Universidad del Istmo

Vice-Rectoría de Administración

## JUNTA DE ACLARACIONES. LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA ESTATAL NO. EO-920051985-N7-2019

En la Universidad del Istmo, Campus Tehuantepec, sita en Ciudad Universitaria s/n. Barrio Santa. Cruz Tagolaba, Cuarta Sección, Santo Domingo Tehuantepec, Oaxaca, siendo las **once horas del día dieciocho de septiembre del dos mil diecinueve**, día y hora señalada para que tenga verificativo la Junta de Aclaraciones, de la **Licitación de Obra Pública Estatal No. EO-920051985-N7-2019**, referente al **"SISTEMA FOTOVOLTAICO PARA EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA AL CONJUNTO DE AULAS CAMPUS TEHUANTEPEC"**, dando cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 137 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, y los Artículos 24, 25 Fracción I, 26, 28 Fracción I, 29, 34, 35 y demás relativos y aplicables de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados del Estado de Oaxaca, así como en el acta del Consejo Académico, de fecha veinticinco de abril del año dos mil diecinueve, que ratifica al Comité de Obras de la Universidad del Istmo. Previa convocatoria se reunieron en la Sala de Juntas del Consejo Académico del Campus Tehuantepec de esta Universidad los Ciudadanos: el L.A.E. César Fortunato Castillo Cruz, Vicerrector de Administración, Representante Legal, Presidente del Comité de Obras de la Universidad del Istmo y funcionario responsable del inicio, desarrollo y conclusión del presente proceso licitatorio, el Ing. Víctor Hugo Castellanos García, Jefe del Departamento de Proyectos, Construcción y Mantenimiento, en su carácter de Secretario de dicho Comité, el M. C. Rafael Márquez Tirso y el M. I. Ernesto Santiago Cruz, Profesores-Investigadores y la L.C.E. Verónica Esteva García, Jefa del Departamento de Recursos Materiales en su carácter de vocales del Comité de Obras de la Universidad del Istmo.-----

Abierta que fue la presente en uso de la palabra, el L.A.E. César Fortunato Castillo Cruz hace constar que comparecen en el presente acto las empresas: RODOLFO CARRO LÓPEZ, representado por el Arq. Camiri Fidel Salazar Ramírez, CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES TRIFASICA S.A. DE C.V., representada por el Arq. Guillermo Pérez Martínez, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE BC, S.A. DE C.V., representada por el Arq. Héctor Mendoza Alonso, LUVERPRO S.A. DE C.V., representada por el Ing. Cesar Mota Sandoval y EDURADO SERNA ROBLES, representado por el Ing. José Ramón Gonzaga.-----

Acto seguido se procede a dar lectura a las aclaraciones y precisiones por parte del Área Técnica y Administrativa de la UNIVERSIDAD DEL ISTMO, así como las Especificaciones Particulares de Observancia Obligatoria.-----

### ACLARACIONES Y PRECISIONES POR PARTE DEL ÁREA TÉCNICA

1.- La hora para la celebración de la Presentación y Apertura de Ofertas será rigida por el reloj checador ubicado en la Caseta de Vigilancia de la Universidad del Istmo Campus Tehuantepec, sita en Ciudad Universitaria s/n. Barrio Santa. Cruz Tagolaba, Cuarta

Sección, Santo Domingo Tehuantepec, Oaxaca. -----

2.- Los licitantes deberán acreditar su participación, al momento de su registro a la presentación de propuestas técnicas y económicas, y apertura de propuesta técnica, presentando original para su cotejo y un juego de copias se los documentos solicitados en el apartado tercero de las bases del presente concurso. -----

3.- Se aclara a los participantes que el plano estructural A-1 será el indicado para generar todo el material referente al acero utilizado en la obra. -----

4.- El licitante para acreditarse y poder presentar las Propuestas Técnica y Económica deberá estar inscrito al padrón de contratistas del Gobierno del Estado, de acuerdo al Artículo 26 A de la Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados del Estado de Oaxaca. -----

5.- En la obra no podrán quedarse a dormir los trabajadores, salvo el velador que indique el contratista. -----

6.- La empresa que resulte ganadora deberá presentar en el acto de firma de contrato su Calendarización de Obra por concepto y por día, utilizando Barras de Gantt. Así como su declaración del Artículo.32-A y D del Código Fiscal de la Federación (C.F.F); emitido por el S.A.T. -----

7.- Las pruebas de laboratorio del concreto la realizará la empresa adjudicada y será por cada 5 M3 de concreto. -----

8.- Las pruebas de laboratorio de aceros (varillas), las realizara la empresa adjudicada y será una por tonelada, la UNISTMO se reserva el derecho de realizar las pruebas de calidad que sean necesarias. -----

9.- Todos los concretos hechos en obra en su precio unitario, deberá tener incluida la elaboración o fabricación y esta deberá realizarse con revolvedora. -----

10.- Se aclara a los participantes que para la formulación de sus propuestas deberán considerar lo señalado por los artículos 63, 64, 65 y 66 de la Ley Estatal de Hacienda vigente. -----

**(ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE OBSERVANCIA OBLIGATORIA)**

1. EN EL CONCEPTO DE LIMPIA, TRAZO Y NIVELACIÓN SE INCLUYE EL DESPALME DE TERRENO DE HASTA UN ESPESOR DE 25 CM., PLANO TOPOGRÁFICO IMPRESO EN FORMATO DE 60X90 CMS., CURVAS DE NIVEL, ASÍ COMO EL RETIRO DE MATERIAL SOBRENTE FUERA DE LA OBRA.

2. LOS DOCUMENTOS QUE DEBERÁN ACOMPAÑARSE EN CADA ESTIMACIÓN SON: NÚMEROS GENERADORES, CROQUIS, REPORTE FOTOGRÁFICO (DOS FOTOS COMO MÍNIMO POR CADA CONCEPTO), NOTAS DE BITÁCORA, PRUEBAS DE LABORATORIO, RESUMEN DE ESTIMACIÓN Y ESTADO DE CUENTA.

3. EL CONTRATISTA DEBERÁ ENTREGAR TODOS LOS DOCUMENTOS MENCIONADOS EN EL PÁRRAFO ANTERIOR, PARA QUE LA SUPERVISIÓN DE OBRAS PUEDA REVISAR, APROBAR Y AUTORIZAR EL PAGO DE LAS ESTIMACIONES. LA SUPERVISIÓN DE OBRAS HARÁ CONSTAR EN BITÁCORA LA FECHA EN QUE SE PRESENTAN LAS ESTIMACIONES.

4. ES OBLIGACIÓN DEL CONTRATISTA DELIMITAR EL ÁREA DE TRABAJO CON MALLA CICLÓNICA O SIMILAR, DICHA ÁREA SERÁ RESPONSABILIDAD DE LA CONSTRUCTORA TANTO EN SEGURIDAD COMO EN HIGIENE. LA EXTENSIÓN DEL ÁREA SERÁ APROBADA POR LA SUPERVISIÓN DE OBRA, FUERA DE ESTA ZONA NO PODRÁ HABER MATERIAL, DESPERDICIOS, ESCOMBRO O PERSONAL ALGUNO.

5. LAS EMPRESAS DEBERÁN CONSIDERAR DENTRO DE SUS COSTOS INDIRECTOS EL SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SANITARIOS PORTÁTILES PARA SU PERSONAL, EN LA CANTIDAD SUFICIENTE DE ACUERDO AL NÚMERO DE OBREROS YA QUE NO SE PERMITIRÁ EL USO DE LOS SANITARIOS DE LA UNIVERSIDAD.

6. LOS CONCEPTOS DE OBRA QUE REQUIERAN TRABAJOS A CIERTA ELEVACIÓN, DEBERÁN INCLUIR EN SU PRECIO UNITARIO, EL COSTO DE ANDAMIOS, PROTECCIONES, HAMACAS Y EQUIPO NECESARIO PARA CUALQUIER ALTURA.

7. CON EL OBJETO DE CUMPLIR CABALMENTE CON EL CALENDARIO DE OBRA: LA PROPUESTA DEBERÁ TOMAR EN CUENTA EL LUGAR Y UBICACIÓN DE LA OBRA, EL TIPO DE TERRENO, ESTRUCTURA Y ÁREAS QUE INTEGRAN EL PROYECTO.

8. LA SUPERVISIÓN DE OBRAS VERIFICARÁ PREVIO AL CIMBRADO DE ELEMENTOS, EL CORRECTO ARMADO Y COLOCACIÓN DE ACEROS, POR LO TANTO, EL CONTRATISTA ANTES DE EMPEZAR A CIMBRAR CUALQUIER ELEMENTO, DEBERÁ CONTAR CON AUTORIZACIÓN DE LA SUPERVISIÓN DE OBRAS.

9. PARA PODER LLEVAR A CABO EL COLADO DE LA CIMENTACIÓN, ESTRUCTURA O DE CUALQUIER ELEMENTO DE LA OBRA, EL CONTRATISTA DEBERÁ TENER LA AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRAS.

10. EL COLADO DE LOSAS, TRABES Y CADENA DE CERRAMIENTO SE EFECTUARÁ MONOLÍTICAMENTE, EL CONCRETO SERÁ PREMEZCLADO O ELABORADO CON REVOLVEDORA DE ACUERDO AL CONCEPTO EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS.

11. PARA LOS ACEROS (VARILLAS) SE SOLICITAN UTILIZAR DE LAS MARCAS TALLERES Y ACEROS (TA) O HYLSA. PARA LOS CONCRETOS SE SOLICITA UTILIZAR MARCAS DE CEMENTO CRUZ AZUL O TOLTECA.

12. EN LOS CONCEPTOS DE CONCRETO SE DEBERÁ INCLUIR DENTRO DE LOS PRECIOS UNITARIOS, EL SUMINISTRO DEL CONCRETO PREMEZCLADO O DE MATERIALES EN CASO DE SER HECHO EN OBRA, VACIADO, VIBRADO, CURADO DURANTE 7 DÍAS COMO MÍNIMO 3 VECES AL DÍA, PRUEBAS DE REVENIMIENTO Y DE LABORATORIO, ELEVACIONES A CUALQUIER NIVEL, YA SEA A BOTE O CON EQUIPO DE BOMBEO Y FLUIDIZANTE EN CASO DE SER NECESARIO.

13. LOS CONCRETOS HECHOS EN OBRA DEBERÁN REALIZARSE CON REVOLVEDORA Y SOBRE ARTESAS, NUNCA SOBRE EL TERRENO NATURAL.

14. LA UNISTMO SE RESERVA EL DERECHO DE REALIZAR LAS PRUEBAS DE CALIDAD QUE SEAN NECESARIAS RESPECTO A LAS PRUEBAS DE CONCRETO, SOLDADURA Y ACEROS (VARILLAS).

15. LOS RECUBRIMIENTOS EN LOS DIFERENTES CUERPOS ESTRUCTURALES, SERÁN CON SILLETAS INDUSTRIALES DE 3.00 CMS.

16. LA UNISTMO SE RESERVA EL DERECHO DE PAGAR PARCIALMENTE EL CONCRETO SUMINISTRADO EN LA OBRA, MIENTRAS EL CONTRATISTA NO ENTREGUE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO QUE GARANTICEN LA CALIDAD DEL CONCRETO SOLICITADO.

17. EN LOS CONCEPTOS DE ACERO DE REFUERZO SE INCLUIRÁN EN EL PRECIO UNITARIO EL COSTO CORRESPONDIENTE A LOS GANCHOS, ESCUADRAS, ESTIBA, HABILITADO, ARMADO, SILLETAS INDUSTRIALES, DESPERDICIOS, ALAMBRE RECOCIDO, TRASLAPES DE ACUERDO CON

LAS ESPECIFICACIONES QUE MARCA EL PLANO ESTRUCTURAL (EN TODOS LOS DIÁMETROS SE DEBERÁ CONSIDERAR DOBLECES Y SOLDADURA EN SU CASO).

18. LAS VARILLAS DE CASTILLOS Y COLUMNAS SE DESPLANTARÁN DESDE LA PARRILLA DE CIMENTACIÓN O DE LAS CONTRATRABES CON EL ANCLAJE INDICADO EN LA TABLA DE REFUERZOS DEL PLANO ESTRUCTURAL. ASÍ MISMO, ESTAS VARILLAS DEBERÁN SER COLOCADAS EN PIEZAS ENTERAS A LA ALTURA REQUERIDA, POR LO QUE SE DEBERÁ CONSIDERAR EN EL PRECIO UNITARIO, LOS DESPERDICIOS Y CONTRAVIENTOS (TORZALES DE ALAMBRE RECOCIDO) NECESARIOS PARA SU COLOCACIÓN.

19. EN LOS CONCEPTOS DE CIMBRA, SE DEBERÁ CONSIDERAR CHAFLANES U OCHAVOS Y EL DESCIMBRADO O EL DESMONTAJE, SEGÚN SEA EL CASO. LA CIMBRA EN LOSAS INCLUYE FRONTERAS, CHAFLANES Y GOTEROS.

20. SE ACLARA A LOS PARTICIPANTES QUE NO SE PERMITIRÁ EL USO DE CIMBRA USADA EN LOS CONCEPTOS DONDE SE CONSIDERA CIMBRA APARENTE, DEBE SER CIMBRA NUEVA, POR LO QUE DEBERÁ CONSIDERARLO EN SU ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO.

21. LOS MORTEROS A UTILIZAR EN LA OBRA SE MODIFICAN EN PROPORCIÓN, CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS, SEGÚN EL ELEMENTO EN DONDE SE APLIQUEN Y DEBERÁN REALIZARSE CON REVOLVEDORA Y SOBRE ARTESAS, NUNCA SOBRE EL TERRENO NATURAL NI EN LAS LOSAS DE ENTREPISO.

22. TODOS LOS CONCEPTOS QUE RESULTEN DE LA JUNTA DE ACLARACIONES DEBERÁN SER CONSIDERADOS COMO UNA PARTIDA MAS Y SUMARLOS AL COSTO DEL EDIFICIO, DE IGUAL MANERA DEBERÁ INCLUIRSE EN LOS PROGRAMAS CALENDARIZADOS Y DE MONTOS.

23. NO SE ACEPTARÁN VARIACIONES EN CALIDAD, MARCA O CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y ESPECIFICACIONES SEÑALADAS EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS.

24. TODOS LOS CONCEPTOS QUE INTEGRAN EL CATÁLOGO INCLUYEN: TRAZO, NIVELACIÓN, LIMPIEZA, DURANTE EL TRANCURSO DE LA OBRA Y HASTA SU FINALIZACIÓN, ACARREOS VERTICALES Y HORIZONTALES, DENTRO DE LA OBRA HASTA PIE DE CAMIÓN Y A 1 KM DE DISTANCIA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, MANO DE OBRA, MATERIALES, DESPERDICIOS, AJUSTES, ELEVACIONES Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, EL PAGO SERÁ POR UNIDAD DE OBRA TOTALMENTE TERMINADA (P.U.O.T.).

25. EL PRECIO CORRESPONDIENTE A REPELLADOS Y APLANADOS SEA EN MUROS DE TABIQUE, BLOCK, CONCRETO, ETC. YA SEA CON ACABADO RÚSTICO, REGLADO O PULIDO FINO: DEBERÁ INCLUIR BOQUILLAS, PERFILADOS, BUÑAS, ARISTAS Y EN NINGÚN CASO ESTAS SERÁN CONSIDERADAS COMO CONCEPTO DE OBRA POR SEPARADO.

26. EN LOS CASOS DE CADENAS, CASTILLOS Y CERRAMIENTOS: INCLUIR: CIMBRA, ARMADO, FABRICACIÓN DE CONCRETO, VACIADO, VIBRADO, CURADO Y DESCIMBRADO DEL ELEMENTO.

27. EN LAS PARTIDAS DE INSTALACIONES, ELÉCTRICA, RED DE DATOS SE DEBERÁ INCLUIR: TRAZO, NIVELACIÓN, AJUSTES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN.

28. TODOS LOS CONDUCTORES ELÉCTRICOS A UTILIZAR EN LA OBRA DEBEN SER DE LA MARCA CONDUMEX.

29. EN TODOS LOS CASOS DONDE INTERVENGAN TUBERÍAS CONDUIT PARA PARED DELGADA O GRUESA, ETC. EL PRECIO UNITARIO DEL CONCEPTO DEBERÁ INCLUIR: CURVAS, DOBLECES, BAYONETEOS, CORTES, AJUSTES, TRAZO, NIVELACIONES, PARA TODOS LOS DEMÁS DIÁMETROS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

30. EL CONTRATISTA DEBERÁ CONSIDERAR DENTRO DE SUS COSTOS INDIRECTOS, EL COSTO DERIVADO DE SUS INSTALACIONES PROVISIONALES, COMO SON BODEGAS, ALMACENES, OFICINAS DE OBRA, LOS CABLES, EXTENSIONES Y PROTECCIONES (INTERRUPTORES), ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN QUE LE PERMITAN DESEMPEÑAR SUS TRABAJOS SIN DAÑAR LA OPERACIÓN DE LA UNIVERSIDAD.

31. EL CONTRATISTA DEBERÁ CONSIDERAR DENTRO DE SUS COSTOS INDIRECTOS, EL COSTO DERIVADO DEL PERSONAL DE CAMPO COMO, BODEGUEROS, ALMACENISTAS, QUE CONTROLAN Y RESGUARDAN LOS MATERIALES Y EQUIPOS, YA QUE LA UNIVERSIDAD NO SERÁ RESPONSABLE DE PÉRDIDAS O DAÑO A SU EQUIPO.

32. EL CONTRATISTA DEBERÁ DE CONSIDERAR LOS TURNOS DE TRABAJO Y LA CANTIDAD DE OPERARIO, DE TAL MANERA DE NO REBASAR EL TIEMPO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA DE OBRA.

33. LOS VIAJES CORRESPONDIENTES A LOS ACARREOS EN CAMIÓN FUERA DE LA OBRA A TIRADERO PROPUESTO POR LA CONVOCANTE, DEBERÁN SER REGISTRADOS Y AUTORIZADOS POR LA SUPERVISIÓN, PREVIO AL RETIRO DE LOS CAMIONES Y LA REALIZACIÓN DEL DESALOJO FUERA DE LA OBRA.

34. SE REALIZARÁN LAS PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO NECESARIAS PREVIO A LA PUESTA EN SERVICIO DE LOS ELEMENTOS Y EQUIPOS QUE POR SUS CARACTERÍSTICAS LO REQUIERAN, ASÍ COMO LAS PRUEBAS PROPIAS QUE INDIQUEN LAS ESPECIFICACIONES GENERALES PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, HIDRÁULICAS Y SANITARIAS, ESPECIALES, ETC.

35. EL CONTRATISTA ESTARÁ OBLIGADO A PROPORCIONAR UNA CAPACITACIÓN INICIAL PARA EL MANEJO DE LOS EQUIPOS Y SISTEMAS DE LAS INSTALACIONES DE GENERACIÓN ELÉCTRICA, INDIVIDUALMENTE Y EN CONJUNTO. ADICIONALMENTE, DEBERÁ ENTREGAR FICHAS TÉCNICAS Y MANUALES DE USUARIO PARA PROGRAMACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y LEVANTAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE FALLAS.

36. UNA VEZ ASIGNADO EL CONTRATO A LA CONTRATISTA GANADORA, ESTÁ OBLIGADA A PRESENTAR UN PROGRAMA DE OBRA ACTUALIZADO CON EL PERIODO DE EJECUCIÓN PACTADO EN EL CONTRATO, Y A SU VEZ DETALLANDO LOS AVANCES SEMANALES DE CADA CONCEPTO.

37. LAS MARCAS Y ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE MENCIONAN EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS NO SE CAMBIARÁN POR SIMILARES, POR LO QUE EL LICITANTE GANADOR DEBERÁ CONSIDERAR LOS TIEMPOS PARA EL PEDIDO Y SUMINISTRO DE LOS MATERIALES Y EQUIPO A LA OBRA.

38. SE ACLARA A LOS PARTICIPANTES QUE EN EL SOBRE DE LA PROPUESTA TÉCNICA DEBERÁN INCLUIR COPIA A COLOR DE LA LICENCIA ORIGINAL VIGENTE DE IDENTIFICACIÓN DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA, AUTORIZADO POR LA COMISIÓN DE ADMISIÓN DE DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA DEL ESTADO DE OAXACA. SI LOS LICITANTES SON DE ENTIDAD FEDERATIVA DISTINTA A OAXACA, DEBERÁN TOMAR EN CUENTA AL ELABORAR Y PRESENTAR SUS PROPUESTAS QUE NECESARIAMENTE SU SUPERINTENDENTE DE OBRA QUE DESIGNEN, DEBERÁ TENER SU LICENCIA ORIGINAL VIGENTE DE IDENTIFICACIÓN DE DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA, AUTORIZADO POR LA COMISIÓN ANTES CITADA, LO ANTERIOR DE CONFORMIDAD A LO PREVISTO EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y SEGURIDAD ESTRUCTURAL PARA EL ESTADO DE OAXACA.

39. SE ACLARA A LOS PARTICIPANTES QUE SE DESCONTARÁ AL CONTRATISTA ADJUDICADO EL 5% AL MILLAR DEL MONTO CONTRATADO SIN I.V.A. PARA QUE LA CONTRALORÍA EJECUTE LA VIGILANCIA, INSPECCIÓN Y CONTROL EN LOS PROCESOS DE EJECUCIÓN DE OBRA, COMO LO ESTABLECE EL ARTICULO 76 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS DEL ESTADO DE OAXACA.

40. SE ACLARA A LOS PARTICIPANTES QUE SE DESCONTARÁ AL CONTRATISTA ADJUDICADO EL 2.5% DEL MONTO CONTRATADO SIN I.V.A. POR SERVICIOS DE SUPERVISIÓN

SEGÚN LO ESTABLECE EL ARTICULO 17 FRACCIÓN VI DE LA LEY ESTATAL DE DERECHOS VIGENTE EN EL ESTADO Y LA RETENCIÓN DEL IMPUESTO SOBRE EROGACIONES POR REMUNERACIONES AL TRABAJO PERSONAL CORRESPONDIENTE AL 3% TOMANDO COMO BASE DEL IMPUESTO LA CANTIDAD ESTABLECIDA POR CONCEPTO DE MANO DE OBRA, SEGÚN LO SEÑALADO EN LOS ARTÍCULOS 64,65 Y 66 DE LA LEY ESTATAL DE HACIENDA DEL ESTADO DE OAXACA.

41. SE RECUERDA A LOS PARTICIPANTES QUE LOS CONCEPTOS DEL CATÁLOGO SE PAGAN POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, Y BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA O CAUSA SE PAGARAN EN PORCENTAJES.

42. SE ACLARA A LA EMPRESA QUE RESULTE ADJUDICADA, QUE, PARA EL CASO DE AFECTACIÓN A LAS INSTALACIONES EXISTENTES DE LA UNISTMO, LA REPOSICIÓN O REPARACIÓN DE LAS ZONAS DAÑADAS CORRERÁ A SU CUENTA Y CARGO.

43. SE ENTIENDE POR MATERIAL INERTE, EL SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO CON PROPIEDADES DE ALTA COMPACTACIÓN; Y POR CADA 50 M3 DE RELLENO DE MATERIAL INERTE, SE REALIZARÁ UNA PRUEBA DE COMPACTACIÓN.

44. QUEDA ESTRICTAMENTE PROHIBIDA LA UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE SONIDO EN LA OBRA Y DENTRO DE LAS INSTALACIONES DE LA UNISTMO.

45. EN LOS CONCEPTOS RELATIVOS A LA CANCELERÍA DE ALUMINIO SE DEBE INCLUIR LO SIGUIENTE: COSTO DEL VIDRIO Y EL SELLADO ENTRE CANCELES Y MUROS O LOZAS, CANCELERÍA Y CRISTALES U OTRO ELEMENTO SEGÚN SE REQUIERA, TODOS LOS ELEMENTOS DE FIJACIÓN, SOPORTERIA, ANDAMIOS DURANTE LA COLOCACIÓN, TORNILLERÍA NORMAL Y ESPECIAL (SEGÚN SEA EL CASO), CHAPAS, BISAGRAS, HERRAJES NECESARIOS, AJUSTES, CORTES ESPECIALES SEGÚN PLANOS DE DETALLE CONSTRUCTIVO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS SEGÚN DETALLES EN PLANOS E INDICACIONES DE LA SUPERVISIÓN.

46. EN LOS CONCEPTOS DE COLOCACIÓN DE PUERTAS, MAMPARAS DE CUALQUIER TIPO, SE DEBERÁ INCLUIR LA FIJACIÓN, NORMAL O ESPECIAL (SEGÚN SEA EL CASO), PASADORES, HERRAJES, CHAPAS, FLETES, RESANES, DESPERDICIOS, AJUSTES, MATERIALES MENORES Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EL PAGO SERA POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

47. EL CONCURSANTE GANADOR SE HACE RESPONSABLE SOLIDARIO DEL CONTENIDO DE LOS PLANOS Y EL CATÁLOGO, Y SI NO ESTA DE ACUERDO CON ALGO DEBERÁ MANIFESTARLO POR ESCRITO ANTES DE ACEPTAR EL FALLO Y FIRMAR EL CONTRATO, Y SE COMPROMETE A QUE BAJO NINGÚN MOTIVO HARÁ USO INDEBIDO DE LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LA UNISTMO PARA PRESENTACIÓN DE SU PROPUESTA.

48. ES RESPONSABILIDAD DE LOS PARTICIPANTES, CUALQUIER INTERPRETACIÓN ERRÓNEA QUE SE HAGA DE LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LA UNIVERSIDAD, HECHO POR EL CUAL DEBERÁ ASUMIR EN TÉRMINOS DE LAS BASES DE LICITACIÓN CUALQUIER RESPONSABILIDAD QUE SE DERIVE.

49. EN LOS CASOS QUE NO SE TENGAN TODOS LOS ELEMENTOS PARA DETERMINAR EL ALCANCE DE LOS CONCEPTOS DE OBRA SE TOMARÁ COMO BASE LO ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL ESTADO DE OAXACA Y LAS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL.

50. SE DEBE CONSIDERAR, QUE UNA VEZ AFINADO EL FONDO DE LA EXCAVACIÓN EN LAS CIMENTACIONES, DEBE DE COMPACTARSE EL TERRENO NATURAL ANTES DE COLOCAR LA PLANTILLA DE CONCRETO.

51. LOS REGISTROS SERÁN PREFABRICADOS, Y DEBEN DE CONTAR CON SU AVISO DE PRUEBA CORRESPONDIENTE.

52. LOS BANCOS DE DUCTOS TENDRÁN UNA PENDIENTE MÍNIMA DE 2.5% DEPENDIENDO DE LA DISTANCIA ENTRE LAS ESTRUCTURAS (POZOS, REGISTROS, BÓVEDAS, ETC.) Y DE LOS OBSTÁCULOS ENCONTRADOS EN EL TERRENO, SE SECCIONARÁ EL TIPO DE PENDIENTE MAS ADECUADA.

53. LOS DUCTOS QUE SE INSTALEN DE MANERA SUBTERRÁNEA, SERÁN: DE PVC TIPO PESADO HASTA UN DIÁMETRO DE 1.5 PULGADAS, TIPO PAD A PARTIR DE 2 PULGADAS EN ADELANTE, Y LAS QUE SEAN EXPUESTAS AL INTEMPERIE, SERÁN GALVANIZADAS DE PARED GRUESA.

54. LA DISTRIBUCIÓN DE LOS PANELES SOBRE EL TECHADO CONSISTE EN 9 RECTÁNGULOS DE 17.00 X 6.00 MTS APROXIMADAMENTE, LOS CUALES CONSTAN DE 48 PANELES CADA UNO CON 8 COLUMNAS POR 6 FILAS.

55. LOS PANELES A UTILIZAR EN LAS PROPUESTAS SERÁN MONOCRISTALINO EN LAS SIGUIENTES MARCAS: PHONO SOLAR PS330M-24T, ECO GREEN: EGE-330M-72 Y SOLARVATIO: SV-330-MONO-5-72UL. PRESENTAR LAS FICHAS TÉCNICAS.

56. EL CONDUCTOR QUE SE REQUIERE PARA INTERCONECTAR LA CORRIENTE DIRECTA (CD) GENERADA EN CADA SERIE DE PANELES SERÁ CABLE DE COBRE FOTOVOLTAICO PV, XLPE CAL. 8 AWG 2000 V.

57. LOS COLORES PARA CONDUCTORES DE CORRIENTE DIRECTA (CD) SERÁN: POSITIVO. - Rojo, NEGATIVO. -Negro Y TIERRA FÍSICA. -Verde o desnudo

58. EL CONDUCTOR QUE SE REQUIERE PARA INTERCONECTAR LOS MÓDULOS EN SERIES DE 12 PZAS. SERÁ CABLE DE COBRE FOTOVOLTAICO PV, XLPE CAL. 12 AWG 2000 V.

59. EL CONDUCTOR QUE SE REQUIERE PARA INTERCONECTAR LA CORRIENTE ALTERNA (CA) SERÁ CABLE THHW-LS CAL. No.8, 600 V A 90°C

60. LOS COLORES PARA CONDUCTORES DE CORRIENTE ALTERNA (CA) SERÁN: FASE. - Distintos al blanco, gris claro o verde, NEUTRO. -Blanco o gris claro Y TIERRA FÍSICA. - Verde o desnudo.

61. EL ATERRIZAMIENTO SE REALIZA POR MEDIO DE UN CONECTOR PV-AGL-SR DE COBRE-ALUMINIO INSTALADO EN CADA RIEL DE SOPORTE DE PANELES. Y SE SUJETARÁ A LA ESTRUCTURA MEDIANTE TORNILLERÍA.

62. LA DUCTERÍA GALVANIZADA QUE INTERCONECTA DE LOS PANELES QUE SE UBICAN SOBRE LA ESTRUCTURA HACIA LOS REGISTROS, SERÁN SUJETADOS POR MEDIO DE RIEL UNICANAL SOLDADOS A LA COLUMNA DE TUBO CED 40.

63. SE REQUIEREN 4 SERIES DE 12 PANELES PARA REUNIR LA POTENCIA DE UN INVERSOR TRIFÁSICO DE 15 KW.

64. TENIENDO EN CUENTA UN SISTEMA DE 12 ARREGLOS, CON 12 INVERSORES. EN ESTE CASO SE TENDRÍA UN SISTEMA FOTOVOLTAICO DE 12 ARREGLOS DE 48 PANELES CADA UNO QUE HACEN UN TOTAL DE 576 MÓDULOS. CADA ARREGLO ES CONECTADO A UN INVERSOR, Y DEBE PRODUCIR APROXIMADAMENTE 15.8 KWP, CON UN VOLTAJE DE OPERACIÓN DE APROXIMADAMENTE  $38\text{ V} \times 12 = 456\text{ V}$ .

65.  $G (B=16)$  ES LA RADIACIÓN QUE LLEGA AL PLANO DEL GENERADOR FOTOVOLTAICO CUANDO TIENE UN ÁNGULO DE INCLINACIÓN IGUAL A 16 GRADOS.

66. EN LOS CASOS QUE NO SE TENGAN TODOS LOS ELEMENTOS PARA DETERMINAR EL ALCANCE DE LOS CONCEPTOS DE OBRA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE TOMARÁ COMO BASE LO ESTABLECIDO EN LOS REGLAMENTOS Y NORMATIVAS A NIVEL ESTATAL Y FEDERAL CONSIDERADOS POR LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, FIDE Y ORGANISMOS

FEDERALES RELACIONADOS CON CONSTRUCCIÓN, INTERCONEXIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE INSTALACIONES DE GENERACIÓN ELÉCTRICA.

67. LAS EMPRESAS DEBERÁN CONSIDERAR DENTRO DE SUS COSTOS LOS TRÁMITES Y PAGOS QUE SE REQUIERAN ANTE C.F.E. Y LAS DEMÁS INSTANCIAS CORRESPONDIENTES: UNIDAD DE VERIFICACIÓN Y UNIDAD DE INSPECCIÓN.

68. LAS EMPRESAS DEBERÁN CONSIDERAR DENTRO DE SUS COSTOS EL SUMINISTRO DE UN MEDIDOR BIDIRECCIONAL DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA C.F.E. PARA SISTEMAS DE INTERCONEXIÓN A RED.

69. SERÁ DETERMINANTE LA CORRECTA ASIMILACIÓN DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LOS PLANOS, CATÁLOGO DE CONCEPTOS LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE OBSERVANCIA OBLIGATORIA PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICA Y ECONÓMICA ASÍ MISMO AQUELLA INFORMACIÓN QUE SE GENERE A PARTIR DE LA ACLARACIÓN DE LAS DUDAS QUE DENTRO DE LOS PLAZOS ESTABLECIDOS NOS HAGAN LLEGAR LOS PARTICIPANTES EN ESTE PROCESO DE LICITACIÓN. EN NINGÚN MOMENTO Y BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SE ACEPTARÁN POR PARTE DE LOS LICITANTES, MODIFICACIONES A LO ESTABLECIDO EN ESTE CATÁLOGO NI A LO EXPRESAMENTE INDICADO EN LOS PLANOS, DESPUÉS DE LA JUNTA DE ACLARACIONES.

70. UNA VEZ TERMINADA LA OBRA Y PREVIO A LA ENTREGA RECEPCIÓN DE LA MISMA, ES OBLIGACIÓN DEL CONTRATISTA HACER LIMPIEZA DEL ÁREA DE LOS TRABAJOS. EL COSTO POR EL RETIRO DE ESCOMBRO, BASURA Y MATERIAL NO ÚTIL FUERA DE LA OBRA E INSTITUCIÓN CORRERÁ A CUENTA Y CARGO DE EL CONTRATISTA.

ESTA RELACIÓN SE COMPLEMENTA CON MODIFICACIONES QUE DEBA HACER EL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTA UNIVERSIDAD, POR ESCRITO O EN LAS MINUTAS DE JUNTA ACLARATORIA. -----

Acto continuo, el L.A.E. César Fortunato Castillo Cruz hace del conocimiento de los presentes que no existieron preguntas formuladas vía correo electrónico, lo que se hace constar para los efectos legales conducentes; en virtud de lo anterior se procede a dar contestación a las preguntas de los participantes que se encuentran presentes en este acto: -----

Nombre del participante: LUVERPRO, S.A. DE C.V.			
No.	PREGUNTA	No.	RESPUESTA
1	Catálogo de conceptos, Subcapítulo 2.3 Sistema de Páneles CSFP 25. Debido a los avances tecnológicos de manera acelerada en esta materia, el panel que están solicitando de tipo Monocristalino existen actualmente múltiples opciones, por lo tanto, solicitamos a la convocante que el panel pueda ser de características similares y/o superiores a las establecidas sin afectar el diseño ya propuesto por la Universidad del Istmo	1	Se solicita que se coticen de acuerdo a las especificaciones requeridas y en las marcas solicitadas por esta convocante de acuerdo al Catálogo de conceptos, Subcapítulo 2.3 Sistema de Páneles CSFP 25, así mismo se les pide agregar la ficha técnica.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large scribble at the top, a signature, 'ex', and another signature at the bottom.]*

*[Handwritten signature in blue ink at the bottom left.]*

*[Handwritten signature in blue ink at the bottom center.]*

Nombre del participante: EDURADO SERNA ROBLES			
No.	PREGUNTA	No.	RESPUESTA
1	Cuántos kilowatts se generarían en total.	1	Se generaría 190 Kilowatts.

Quienes manifiestan que han expuesto todas las dudas que puedan repercutir en la elaboración del presupuesto con el cual prepararán los trabajos y signan la presente como señal de que aceptan los acuerdos en esta reunión alcanzada. -----

Visto lo anterior se tienen por hechas las aclaraciones que la Universidad del Istmo realiza a las bases del concurso de **Licitación de Obra Pública N° EO-920051985-N7-2019**, en los términos que han quedado precisados; y para que tenga verificativo la Presentación de la propuesta Técnica y Económica y Apertura de las Propuestas Técnicas del presente concurso, se señala las **DIEZ HORAS DEL DÍA VEINTICINCO DE SEPTIEMBRE DEL AÑO DOS MIL DIECINUEVE**, acto que se llevará a cabo en la Sala de Juntas del Consejo Académico, sita en Ciudad Universitaria s/n. Barrio Santa. Cruz Tagolaba, Cuarta Sección, Santo Domingo Tehuantepec, Oaxaca. -----

**RAZÓN:** Leída que fue la presente por los comparecientes y no existiendo objeción por parte de los representantes de las empresas participantes al desarrollo y resultado del presente acto, la ratifican y se notifican de su contenido, firmando al margen y al calce todos los que en ella intervienen y quisieron hacerlo, para que surtan todos los efectos legales a que haya lugar. -----

----- **NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.** -----

No habiendo otro asunto que tratar se cierra la presente a las **doce horas del día de su inicio** debiéndose de continuar con el presente concurso en los términos señalados. -----

**Por los PARTICIPANTES**

  
**Arq. Camiri Fidel Salazar Ramírez**  
 Representante de  
**RODOLFO CARRO LÓPEZ**

  
**Arq. Guillermo Pérez Martínez**  
 Representante de  
**CONSTRUCCIONES E  
 INSTALACIONES TRIFASICA S.A.  
 DE C.V.**

  
**Arq. Héctor Mendoza Alonso**  
 Representante de  
**CONSTRUCCIÓN Y  
 MANTENIMIENTO DE BC, S.A. DE  
 C.V.**

  
**Ing. Cesar Mota Sandoval**  
 Representante de  
**LUVERPRO, S.A. de C.V.**



**Ing. José Ramón Gonzaga**  
Representante de  
**EDURADO SERNA ROBLES**

Por la UNISTMO



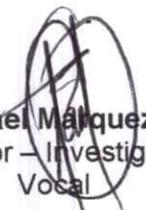
**L.A.E. César Fortunato Castillo Cruz**  
Vicerrector de Administración,  
Representante Legal  
Presidente



**Ing. Víctor Hugo Castellanos García**  
Jefe del Departamento de Proyectos,  
Construcción y Mantenimiento  
Secretario Técnico



**M.I. Ernesto Santiago Cruz**  
Profesor – Investigador  
Vocal



**M.C. Rafael Márquez Tirso**  
Profesor – Investigador  
Vocal



**L.C.E. Verónica Esteva García**  
Jefa del Departamento de  
Recursos Materiales  
Vocal