

“2021. Año de la consumación de la Independencia y la Grandeza de México”

DICTAMEN TÉCNICO Y ECONOMICO DEL CONCURSO POR INVITACION RESTRINGIDA

No.: MTV/CAAESyOP/FIS MDF-33-IR-2021/21

I.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Los criterios que sustentan el presente dictamen se encuentran definidos y enunciados en las bases del concurso por Invitación Restringida Número: MTV/CAAESyOP/FIS MDF-33-IR-2021/21, relativo a la ejecución de la obra denominada: “CONSTRUCCIÓN DE TECHUMBRE EN PLAZA CIVICA, ESCUELA PREPARATORIA OFICIAL NO. 0291, EN SAN PEDRO TLANIXCO”.

II.- LA CRONOLOGÍA DEL CONCURSO:

1. Se emitió oficio de invitación a las siguientes personas físicas y/o morales: DESARROLLO JITZIH, S.A. DE C.V., HR PLANEACIONES CONSTRUCTIVAS, S.A. DE C.V. y ESTRUCTURAS PAAL, S.A. DE C.V.
2. El periodo para adquirir las bases fue del: 17 al 20 de agosto de 2021
3. La visita al sitio de los trabajos se efectuó el día: 23 de agosto de 2021
4. La junta de aclaraciones se llevó a cabo el día: 23 de agosto de 2021
5. El acto de recepción y apertura de propuestas técnicas y económicas se llevó a cabo el día: 30 de agosto de 2021

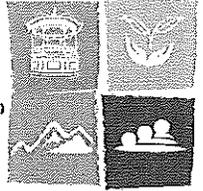
II.- DEL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN:

Las propuestas presentadas por las personas físicas y/o morales: DESARROLLO JITZIH, S.A. DE C.V., HR PLANEACIONES CONSTRUCTIVAS, S.A. DE C.V. y ESTRUCTURAS PAAL, S.A. DE C.V., fueron aceptadas para su análisis y evaluación cualitativa en el acto de presentación y apertura de propuestas, por tanto, se procede a su análisis con base en los criterios de evaluación establecidos en las bases del concurso, mismo que se lleva a cabo en los siguientes términos:

A).- PROPUESTA TÉCNICA

- 1.- Personalidad del representante que asiste al concurso
- 2.- Comprobación de la existencia legal del concursante
- 3.- Documentación relacionada con la experiencia laboral.
- 4.- Comprobación de la capacidad financiera de la empresa y sus comprobantes fiscales.
- 5.- Manifestación de no encontrarse en los supuestos del artículo 12.48 del Libro Décimo Segundo del Código Administrativo del Estado de México.
- 6.- Manifestación escrita de conocer el sitio de realización de los trabajos.
- 7.- Documentos proporcionados por la convocante.

La documentación que integra la propuesta técnica de las empresas participantes cumple con los requisitos solicitados y estipulados en las bases de concurso, por lo que es aceptada en sus términos.



"2021. Año de la consumación de la Independencia y la Grandeza de México"

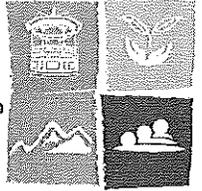
B). - PROPUESTA ECONÓMICA

- 8.- Escrito proposición.
- 9.- Garantía de seriedad.
- 10.- Catálogo de conceptos.
- 11.- Datos de equipo básico.
- 12.- Datos básicos de costos de materiales, equipo, mano de obra y personal.
- 13.- Análisis de precios unitarios de los conceptos de trabajo.
- 14.- Programas de calendarización de ejecución de los trabajos.
- 15.- Programas de montos de ejecución de los trabajos

C). - EVALUACIÓN DE LA OFERTA TÉCNICA.

- 1.- Que la personalidad del APODERADO LEGAL se encuentre debidamente acreditada y en términos de éstas bases.
- 2.- Que se encuentre debidamente comprobada la existencia legal de la persona física o moral, de la agrupación de empresas; además de acreditar debidamente el objeto o giro, cuya actividad preponderante debe ser acorde con los trabajos a realizar (obra pública)
- 3.- Que los profesionales técnicos que se encargarán de los trabajos, cuenten con la experiencia y capacidad necesaria para llevar la adecuada administración de los trabajos; así como la certificación expedida en términos de lo establecido en el Libro Décimo Segundo del código administrativo del Estado de México y su Reglamento.
En los aspectos referentes a la experiencia y capacidad técnica que deban cumplir los concursantes, se deberán considerar, entre otros, el conocimiento comprobado en obras similares a la obra objeto del presente concurso, el grado académico de preparación profesional, la experiencia laboral específica en obras similares y la capacidad técnica de las personas físicas que estarán relacionadas con la ejecución de los trabajos.
- 4.- Del estado financiero, la convocante de acuerdo con las características, magnitud y complejidad de los trabajos cuyos aspectos importantes deriven de la documentación presentada por el oferente, pero además la convocante podrá tomar en cuenta lo siguiente:
 - Que cuente con el capital mínimo contable requerido, lo cual será comprobable con su estado contable presentado.
 - Que el concursante tenga capacidad para pagar sus obligaciones, y
 - Que se encuentren debidamente exhibidas las manifestaciones ante la S.H.C.P. respecto a la declaración anual y la parcial.
 - Exhiba la copia simple cédula profesional del contador que elaboró los estados financieros.
- 5.- Que los documentos relativos a la visita al sitio de los trabajos, y de no inhabilitación se encuentren debidamente integrados, cuyo contenido sea acorde con los formatos proporcionados por la entidad convocante.

Para los casos de que la propuesta técnica no cumpla con las especificaciones contenidas en las bases, será motivo suficiente para su descalificación.



D) - EVALUACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA

Para la evaluación se observará lo siguiente:

- I. La verificación de que los documentos cumplen, sin excepción, con los requisitos y contienen toda la información solicitada;
- II. La suficiente experiencia y capacidad de los profesionales y técnicos para la adecuada dirección y administración de los trabajos.

Al realizar la evaluación, se tomará en cuenta:

- a. El grado académico y las certificaciones necesarias;
- b. La experiencia en obras similares;
- c. La capacidad profesional o técnica de las personas físicas responsables de la ejecución de los trabajos
- III. Lo suficiente y adecuado de la maquinaria y equipo de construcción para desarrollar los trabajos que se convocan, sea arrendado o propiedad del concursante;
- IV. La congruencia entre la planeación propuesta por el concursante para el desarrollo y organización de los trabajos y las características, complejidad y magnitud de los mismos;
- V. La adecuada selección del procedimiento constructivo por el concursante y su congruencia con el programa de ejecución considerado en su propuesta;
- VI. La evaluación de la capacidad financiera del concursante. al revisar la declaración fiscal anual o estados financieros dictaminados por contador público certificado independiente, se verificará entre otros:
 - a. La suficiencia del capital de trabajo para sustentar los requerimientos financieros de los trabajos a realizar;
 - b. La capacidad para cumplir sus obligaciones de pago; y
 - c. La rentabilidad financiera de la empresa.

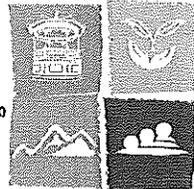
ADEMÁS, SE VERIFICARÁ

A. DE LOS MATERIALES, QUE:

- I. El consumo de materiales por unidad de medida, determinado por el concursante para el concepto de trabajo en que intervienen, considere los desperdicios, mermas y, en su caso, los usos de acuerdo con la vida útil del material de que se trate, y
- II. Las características, especificaciones y calidad de los materiales y equipos de instalación permanente sean las requeridas en las normas de calidad y especificaciones generales y particulares de construcción, establecidas en las bases.

B. DE LA MANO DE OBRA, QUE:

- I. El personal, profesional, técnico y de obra, sea el adecuado y suficiente para ejecutar los trabajos;



"2021. Año de la consumación de la Independencia y la Grandeza de México"

- II. Los rendimientos sean razonables de acuerdo con el procedimiento constructivo propuesto considerando los rendimientos de experiencias anteriores, así como las condiciones ambientales de la zona y las características particulares bajo las cuales se deben realizar los trabajos; y
- III. La especialidad de los trabajadores sea la requerida para la ejecución de los conceptos más significativos

C. DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO, QUE:

- I. Las características y la capacidad de la maquinaria y el equipo de construcción sean congruentes con el procedimiento de construcción propuesto; coincidan con el listado presentado, sean suficientes, necesarios y adecuados a las condiciones de ejecución de los trabajos; y respeten los procedimientos y restricciones que indique el convocante;
- II. Los rendimientos sean de maquinaria y equipo nuevos; se basen en los rendimientos señalados por los fabricantes; y tomen en cuenta las características ambientales de la zona donde se realizarán los trabajos.

D. DE LOS PROGRAMAS, QUE:

- I. El programa general de ejecución de los trabajos cumpla con el plazo establecido por el convocante;
- II. Los programas específicos de suministros y su utilización sean congruentes con el programa general de ejecución de los trabajos;
- III. El programa de suministro de equipo de instalación permanente en su caso, sea congruente con el programa general de ejecución;
- IV. Los programas de suministro y utilización de materiales, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción sean congruentes con los consumos y los rendimientos, así como con el procedimiento constructivo.

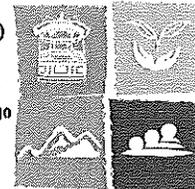
Para la evaluación de los aspectos económicos se debe verificar que los documentos contengan la información solicitada, realizar el análisis comparativo del presupuesto base contra las propuestas, verificar que los precios sean aceptables en lo individual y en el total de la propuesta y que sean acordes según corresponda con la situación vigente en el mercado internacional, en el nacional o en el de la zona o región en donde se ejecutarán los trabajos.

EL CONVOCANTE DEBERÁ VERIFICAR EN LAS PROPUESTAS, QUE

A. EN EL PRESUPUESTO DE OBRA:

- I. Cada uno de los conceptos señale el importe del precio unitario;
- II. El importe del precio unitario esté anotado con número y letra y que éstos sean coincidentes entre sí. En caso de diferencia prevalecerá el que coincida con la integración del precio unitario o, cuando no se tenga, el escrito con letra, y
- III. Las operaciones aritméticas estén correctas. Cuando una o más operaciones estén equivocadas, se harán las correcciones correspondientes. El monto correcto será el considerado para el análisis comparativo de las propuestas."

B. EL ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS SE HAYA REALIZADO DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO Y QUE:



"2021. Año de la consumación de la Independencia y la Grandeza de México"

- I. Los análisis de los precios unitarios se integren con costos directos, indirectos, de financiamiento, cargo por utilidad y cargos adicionales;
- II. Los costos directos comprendan los correspondientes a materiales, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción;
- III. Los precios de adquisición de los materiales estén dentro de los parámetros de precios de mercado;
- IV. Los costos de la mano de obra se hayan obtenido aplicando los factores de salario integrado a los sueldos y salarios del personal, conforme a lo previsto en el reglamento;
- V. El cargo por el uso de herramienta menor esté incluido;
- VI. Los costos horarios por la utilización de la maquinaria y equipo de construcción estén determinados por hora efectiva de trabajo, calculados para cada máquina o equipo; considerando, cuando sea el caso, los accesorios integrados;

C. LOS COSTOS DIRECTOS DE LOS PRECIOS UNITARIOS SE HAYAN ESTRUCTURADO Y DETERMINADO DE ACUERDO CON LO PREVISTO EN EL REGLAMENTO Y QUE:

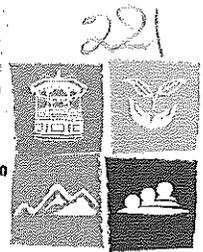
- I. Los costos de los materiales considerados por el concursante sean coincidentes con la relación de los costos y cumplan las normas de calidad señaladas en las bases de la invitación restringida
- II. Los costos de mano de obra considerados por el concursante sean coincidentes con el tabulador de salarios y con los costos que prevalezcan en la zona donde se ejecutarán los trabajos; y
- III. Los costos horarios de la maquinaria y equipo de construcción estén determinados con base en el precio y rendimientos máximos de unidades nuevas, tomados de los manuales de los fabricantes y que consideraron las características ambientales de la zona donde vayan a realizarse los trabajos.

D. LOS COSTOS INDIRECTOS DE LOS PRECIOS UNITARIOS ESTÉN INTEGRADOS DE ACUERDO CON LO PREVISTO EN EL REGLAMENTO Y QUE:

- I. Estén calculados por conceptos con sus importes, determinándose el monto total y su porcentaje sobre el monto del costo directo;
- II. Los costos indirectos de las oficinas centrales del concursante sean únicamente los necesarios para el apoyo técnico y administrativo a la superintendencia de la obra encargada directamente de los trabajos, así como los de campo necesarios para la dirección, supervisión y administración de la obra; y
- III. No se incluyan cargos que, por sus características o conforme a las bases de la invitación restringida, deban formar parte de un precio unitario.

E. EL COSTO FINANCIERO DE LOS PRECIOS UNITARIOS SE HAYA ESTRUCTURADO Y DETERMINADO CONFORME A LO SEÑALADO EN EL REGLAMENTO Y QUE:

- I. Los ingresos consideren la periodicidad y el plazo de trámite y el pago del o los anticipos y las estimaciones y que éstas incluyan la amortización de los anticipos;
- II. El costo del financiamiento esté representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos;
- III. La tasa de interés aplicable esté definida con base en un indicador económico específico;
- IV. El costo del financiamiento sea congruente con el programa de ejecución valorizado con montos mensuales; y



“2021. Año de la consumación de la Independencia y la Grandeza de México”

- V. ~~El procedimiento para el cálculo del costo por financiamiento aplicado por el concursante corresponda con el de las bases de la invitación restringida.~~
- VI. El cálculo del cargo por utilidad de los precios unitarios considere la utilidad que el contratista estima debe percibir y las deducciones e impuestos correspondientes, no siendo necesario su desglose.
- VII. El importe total de la propuesta a precios unitarios sea coincidente con el total del programa general de erogaciones de ejecución de los trabajos y con la suma de los importes de los programas específicos de erogaciones de materiales, mano de obra y maquinaria y equipo de construcción.

El servidor público responsable de revisar la correcta formulación de los precios unitarios deberá contar con la certificación de conocimientos y habilidades en la materia.

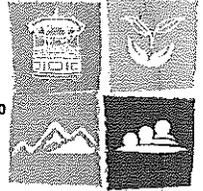
Se ha verificado que las empresas invitadas no se encuentran dentro de los supuestos del artículo 12.48 del Libro Décimo Segundo del Código Administrativo del Estado de México.

Respecto de la solvencia económica de las empresas participantes, se ha comprobado que estas cuentan con la solvencia necesaria para la ejecución de los trabajos de la obra denominada: **“CONSTRUCCIÓN DE TECHUMBRE EN PLAZA CIVICA, ESCUELA PREPARATORIA OFICIAL NO. 0291, EN SAN PEDRO TLANIXCO”**; obra que será cubierta con recursos proveniente del programa: **FONDO DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL MUNICIPAL Y DE LAS DEMARCACIONES TERRITORIALES DEL DISTRITO FEDERAL (FISMDF - 2021)**; lo anterior se encuentra sustentado en el estado contable presentado por las empresas anexo a su oferta técnica en el documento 4, relativo a información de la capacidad financiera, así mismo y al efectuarse el análisis de las propuestas en los casos de encontrarse errores en las operaciones aritméticas se reconocerá como correcto el producto de las cantidades de obra anotadas en el catálogo proporcionado por la convocante y los precios unitarios anotados con letra por el proponente. De acuerdo con las correcciones que en su caso se hagan, se modificarán los importes parciales y la suma de ellos. Si el concursante no aceptará las correcciones, será rechazada la propuesta.

En atención a lo señalado en el párrafo que antecede y al considerarse a las empresas, solventes, se realiza el cuadro comparativo (anexo 1) donde se anotaron los precios unitarios señalando los conceptos más bajos que integran el presupuesto presentado por los concursantes. Derivado del análisis efectuado, se determina emitir el siguiente:

DICTAMEN

Se realizó la evaluación de los aspectos económicos como lo establece el artículo 57 del Reglamento del Libro Décimo Segundo del Código Administrativo del Estado de México, las tres empresas presentan los documentos que contienen la información solicitada, se realizó el análisis comparativo del presupuesto base de obras públicas contra las propuestas de las tres empresas participantes aceptadas (cuadro frío), se observó que los precios son aceptables en lo individual, la empresa que presentó menor costo de su propuesta es: **ESTRUCTURAS PAAL, S.A. DE C.V.** con un importe de



"2021. Año de la consumación de la Independencia y la Grandeza de México"

~~\$1,644,924.08 (Un Millón Seiscientos Cuarenta y cuatro Mil Novecientos Veinticuatro Pesos 08/100 M. N.) este importe ya incluye I. V. A.~~

Por lo que en base al artículo 61. Del Reglamento del Libro Décimo Segundo del Código Administrativo del Estado de México menciona que con base en el análisis comparativo y la evaluación de las propuestas se determinará la propuesta solvente (que es aquella que presentada cumpla con las bases de la licitación, garantiza el cumplimiento del contrato y considera costos del mercado), y en el caso de que dos o más propuestas sean solventes, se optará por adjudicarla a la más baja. en este caso las tres propuestas presentadas por las empresas participantes cumplen y satisfacen la totalidad de los requerimientos solicitados en las bases de concurso de Invitación Restringida, por tanto, se dictamina que el contrato de Obra Pública a precios unitarios y por tiempo determinado, relativo a la obra denominada: **"CONSTRUCCIÓN DE TECHUMBRE EN PLAZA CIVICA, ESCUELA PREPARATORIA OFICIAL NO. 0291, EN SAN PEDRO TLANIXCO"**, ubicada en Tenango del Valle; es de adjudicarse a la propuesta más baja, que corresponde a favor de la empresa y/o persona física: **ESTRUCTURAS PAAL, S.A. DE C.V.** ya que garantiza la calidad de la obra con un monto de **\$1,644,924.08 (Un Millón Seiscientos Cuarenta y cuatro Mil Novecientos Veinticuatro Pesos 08/100 M. N.)**

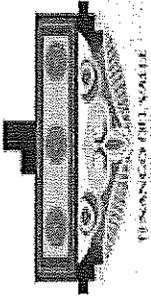
FUNDAMENTO

El presente dictamen se elabora en términos de los artículos 12.27 del Libro Décimo Segundo del Código Administrativo del Estado de México 55 y 62 del Reglamento del Libro Décimo Segundo del Código Administrativo del Estado de México, y de acuerdo a la evaluación realizada por la Dirección General de Obras Públicas y Desarrollo Urbano.

Se emite el presente dictamen técnico el día 11 de diciembre de 2021.

ATENTAMENTE

ARQ. GUSTAVO AMADO DE JESÚS
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA



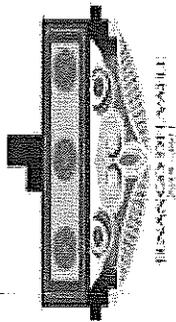
"2021. Año de la consumación de la Independencia y la Grandeza de México"

RESUMEN DEL ANALISIS DE LAS PROPUESTAS RECIBIDAS (CUADRO FRIO)

NOMBRE DE LA OBRA: CONSTRUCCION DE TECHUMBRE EN PLAZA CIVICA, ESCUELA PREPARATORIA OFICIAL NO. 0291, EN SAN PEDRO TLANIXCO

FECHA DEL CONCURSO:	NOMBRE EMPRESA PARTICIPANTE	NOMBRE EMPRESA PARTICIPANTE	NOMBRE EMPRESA PARTICIPANTE
23 DE AGOSTO 2021	DESARROLLO JITZIH, S.A. DE C.V.	HR PLA NEACIONES CONSTRUCTIVAS, S.A. DE C.V.	ESTRUCTURAS PAAL, S.A. DE C.V.
NUMERO DE CONCURSO: MTV/CAAESyOP/FISMDF-33-IR-2021/21	DOMICILIO: AEROLITO NO. 16, FRACCIONAMINETO GALAXIAS, LERMA EDO. DE MEX. C.P 52004	DOMICILIO: CDA. P PRIV. CONCEPCION NO. 16, EXT. 2733, COL. GEOVILLAS EL NEVADO ALMOLOYA DE JUAREZ, EDO. MEX. C.P 50943	DOMICILIO: FILIBERTO NAVAJA NO. 327 INT. 1 SAN MATEO OXTOTITLAN TOLUCA, EDO. DE MEX. C.P 50100
TIPO DE CONCURSO	R. F. C.: DJ1170619QEA	R. F. C.: HPC1512109D4	R. F. C.: EPA150318KF6
LICITACIÓN PÚBLICA <input type="radio"/>	NOMBRE DEL REPRESENTANTE C. LAZARO YAÑEZ ROMERO	NOMBRE DEL REPRESENTANTE C. NOELIA SANDOVAL MEJIA	NOMBRE DEL REPRESENTANTE ING. CARLOS IGNACIO GARCIA MARTINEZ ORTA
INVITACIÓN RESTRINGIDA <input checked="" type="radio"/>	IMPORTE PROPOSICION (INCLUYE IVA) ORIGINAL	IMPORTE PROPOSICION (INCLUYE IVA) ORIGINAL	IMPORTE PROPOSICION (INCLUYE IVA) ORIGINAL
ADJUDICACIÓN DIRECTA <input type="radio"/>	\$ 1,665,179.57	\$ 1,696,519.75	\$ 1,644,924.08
PRESUPUESTO BASE	% SOBRE PRESUPUESTO BASE	% POR ABAJO DEL PRESUPUESTO BASE	% SOBRE PRESUPUESTO BASE
\$ 1,645,652.17	0.0119	0.0309	-0.0004

Gobierno Municipal de Tenango del Valle, Estado de México.

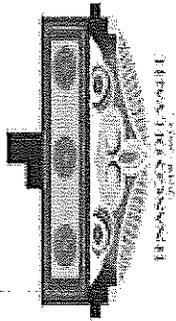


"2021. Año de la conmemoración de la Independencia y la Grandeza de México"

RESUMEN DEL ANALISIS DE LAS PROPUUESTAS RECIBIDAS (CUADRO FRI0)

NOMBRE DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DE TECHUMBRE EN PLAZA CIVICA, ESCUELA PREPARATORIA OFICIAL NO. 0291, EN SAN PEDRO TLAXIXCO

No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	NOMBRE EMPRESA PARTICIPANTE		NOMBRE EMPRESA PARTICIPANTE		NOMBRE EMPRESA PARTICIPANTE			
				PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE		
PRESUPUESTO BASE											
PRE 01	PRELIMINARES Trazo, limpieza y nivelación de terreno estableciendo ejes y bancos de nivel, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	544.00	13.51	7,349.44	13.53	7,360.32	13.77	7,490.55	13.53	7,360.32
PRE 02	Demolicion de firme de concreto simple de 10 cm. de espesor, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	18.00	250.37	4,506.66	249.61	4,492.98	252.89	4,552.02	246.68	4,440.24
PRE 03	Excavación en cepa por medios manuales, en material tipo "B", incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta	m3	22.50	332.42	7,479.45	330.58	7,438.05	334.47	7,525.88	332.70	7,485.75
CIMENT 01	Zapata aislada de concreto f'c=250kg/cm2, sección 1.50 x 1.50 mts. armada con acero de refuerzo # 4 @ 15 cm. en ambos sentidos de 25 cm. de espesor, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	8.00	4,888.14	39,105.15	4,904.00	39,232.00	5,076.13	40,609.04	4,887.39	39,089.12
CIMENT 02	Dado de concreto f'c=250kg/cm2, sección circular de 50 cm. de diámetro, armado con 8 varillas de acero de refuerzo # 5 y estribos de acero de refuerzo # 3 @ 15 cm. incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	ml	9.20	2,444.23	22,486.92	2,454.34	22,579.93	2,529.75	23,273.70	2,444.39	22,488.39
CIMENT 03	Relleno compactado por medios manuales con material producto de excavación, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	14.78	266.66	3,941.23	265.75	3,927.79	268.96	3,975.23	262.56	3,880.64
CIMENT 04	Firme de concreto simple f'c=150kg/cm2 de 10 cm. de espesor, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	16.42	578.92	9,504.22	579.73	9,519.17	600.22	9,855.00	578.57	9,500.12
CIMENT 05	Suministro y colocación de anclia de redondo liso de 1" de diámetro, de 1.00 mt. de longitud, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramientas	pza	48.00	624.01	29,952.48	632.50	30,360.00	641.85	30,808.80	623.98	29,951.04
EM - 01	Suministro, fabricación, montaje y pintura de: Placa base de acero A36 de 3/4" de espesor.	kg	117.12	92.02	10,777.38	93.01	10,893.33	94.92	11,117.09	92.03	10,778.55
EM - 02	Columna de tubo de acero de 8" de diámetro, de 5/16" de espesor.	kg	1,700.80	105.16	178,856.13	106.34	180,863.07	108.39	184,349.71	105.05	178,669.04
EM - 03	Placa conexión de acero A36 de 3/4" de espesor.	kg	102.61	92.02	9,442.17	93.01	9,543.76	94.92	9,739.74	92.03	9,443.20
EM - 04	Armaduras a base de cuerdas de ángulo sección 2 1/2" x 3/16".	kg	1,351.00	103.25	139,490.75	104.53	141,220.03	106.34	143,865.34	103.11	139,301.61
EM - 05	Armaduras a base de diagonales de ángulo de encajonado sección 1 1/2" x 1/8".	kg	375.34	103.25	38,753.86	104.53	39,234.29	106.34	39,913.65	103.11	38,701.31
EM - 06	Armaduras a base de montantes de ángulo de encajonado sección 1 1/2" x 1/8".	kg	316.22	103.25	32,649.72	104.53	33,054.48	106.34	33,626.83	103.11	32,605.44
EM - 07	Joist a base de ángulo sección de 1" x 1/8" de 10.00 mts. de longitud.	kg	2,214.91	110.64	245,057.64	112.16	248,424.31	113.81	252,078.91	110.48	244,703.26
EM - 08	Joist a base de ángulo sección de 1" x 1/8" de 2.00 mts. de longitud.	kg	393.19	110.64	43,502.54	112.16	44,100.19	113.81	44,748.95	110.48	43,439.63
EM - 09	Liga joist a base de ángulo de sección 1" x 1/8".	kg	349.50	110.64	38,668.68	112.16	39,199.92	113.81	39,776.80	110.48	38,612.76
EM - 10	Contraventeo a base de redondo liso de 3/4" de diámetro.	kg	226.75	56.57	12,827.25	57.39	13,013.18	58.19	13,194.58	56.55	12,822.71



TENANGO DEL VALLE
Todos Somos Tenango
UNIDAD Y JUSTICIA

"2021. Año de la consumación de la Independencia y la Grandeza de México"

RESUMEN DEL ANALISIS DE LAS PROPUUESTAS RECIBIDAS (CUADRO FRIO)

NOMBRE DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DE TECHUMBRE EN PLAZA CIVICA, ESCUELA PREPARATORIA OFICIAL NO. 0291, EN SAN PEDRO TLAXIACO

PRESUPUESTO BASE

No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE	PRECIO UNITARIO		IMPORTE	PRECIO UNITARIO		IMPORTE	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
				PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO		PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO		PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO				
CUBIERT 01	Suministro y colocación de canalón a base de lamina lisa galvanizada C-22 con un desarrollo de 0.91 mts. de longitud, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta	ml	68.00	\$ 602.46	\$ 610.93	\$ 40,967.28	\$ 41,543.24	\$ 619.82	\$ 42,147.75	\$ 602.95	\$ 41,000.60				
CUBIERT 02	Suministro y colocación de lamina tipo galvateja, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta	m2	588.88	\$ 810.49	\$ 820.42	\$ 477,281.35	\$ 483,128.93	\$ 837.52	\$ 493,198.78	\$ 811.14	\$ 477,664.12				
CUBIERT 03	Suministro y colocación de caballete a base de lamina, tipo galvateja, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta	ml	34.00	\$ 491.46	\$ 498.95	\$ 16,709.64	\$ 16,964.30	\$ 506.89	\$ 17,234.55	\$ 491.87	\$ 16,723.58				
CUBIERT 04	Suministro e instalación de bajada pluvial a base de tubería de PVC hidráulico de 6" de diámetro, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta	ml	22.00	\$ 425.26	\$ 427.46	\$ 9,355.72	\$ 9,404.12	\$ 437.91	\$ 9,634.02	\$ 425.59	\$ 9,362.98				
						\$ 1,418,665.66	\$ 1,435,499.63		\$ 1,462,517.63		\$ 1,418,038.00				
						\$ 226,986.51	\$ 229,679.94		\$ 234,002.32		\$ 226,886.08				
						\$ 1,645,652.17	\$ 1,665,179.57		\$ 1,696,519.95		\$ 1,644,924.08				

Gobierno Municipal de Tenango del Valle, Estado de México.