



**Empresa Pública Municipal de Desarrollo
Productivo y Competitividad,
“EMPUDEPRO TENA-EP”**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Identificación del objeto:	MANTENIMIENTO DEL MALECON DE SAN JUAN DE LOS DOS RIOS DE TENA	
FECHA: (día/mes/año)	30/03/2023	
Funcionario responsable:	Nombre del funcionario responsable:	Cargo del funcionario:
	Ing. Wilson Bravo Jácome	Técnico 3 de Proyectos

Instrucciones: El técnico del área requirente deberá llenar el presente documento que contiene las especificaciones técnicas de la obra que desea contratar, de conformidad con el 52 del nuevo Reglamento General de la LOSNCP, en concordancia con el Art. 108 de la Codificación y Actualización de las Resoluciones del SERCOP. Así mismo deberá basarse en todas las normas, reglamentos o instrumentos técnicos que regulen la construcción de obras públicas.

.- Obligatoriamente se deberán respetar las disposiciones contenidas en la Norma de Control Interno 408, de la Contraloría General del Estado, respecto de la administración de proyectos. Así mismo previo a la elaboración del presente documento se deberán revisar las directrices contenidas en las condiciones particulares y condiciones generales de los modelos de pliegos vigentes a la fecha de elaboración.

Sujeción a los principios que rigen la contratación pública.- Las especificaciones técnicas o términos de referencia establecidos, se sujetarán a los principios que rigen la contratación pública, por lo tanto, las entidades contratantes no podrán afectar el trato justo e igualitario aplicable a todos los oferentes, ni establecer diferencias arbitrarias entre éstos, a través de dichas especificaciones técnicas o términos de referencia. (Art. 106 de la Codificación y Actualización de las Resoluciones del SERCOP).

1. Especificaciones Técnicas de la obra:

De conformidad con la Norma de Control Interno 408-10 los técnicos del área requirente deberán detallar toda la información indispensable para la correcta ejecución de la obra. En caso de ser necesario se podrán anexar los documentos correspondientes.

Se incluirán las especificaciones técnicas del proyecto, considerando todos los rubros a contratarse; los estudios y diseños previos, completos, definitivos y actualizados correspondientes; y, los estudios de prevención/mitigación de impactos ambientales, para lo cual la entidad deberá cumplir la normativa ambiental aplicable respecto de la contratación.

La descripción abarcará los rubros, procedimientos de trabajo, materiales a emplearse, requisitos, disponibilidad del equipo mínimo para la ejecución de cada rubro, ensayos, tolerancias de aceptación, forma de pago, en la medida de que sean necesarios

Se anexan en el archivo de especificaciones técnicas.

2. Diseños o ilustraciones:

De conformidad con la Norma de Control Interno 408-09, deberá anexarse los planos, diseños e ilustraciones que sean necesarias para la debida comprensión del proyecto a ejecutarse. De ser necesario se podrán anexar documentos digitales en los formatos correspondientes.

Los planos completos son parte del pliego, y se publicarán en el portal de compras públicas como un anexo; si el tamaño del archivo supera la capacidad de almacenamiento prevista en el portal, se publicarán en la página web de la entidad contratante y estarán a disposición de los proveedores interesados en forma magnética.

Todos los planos deben llevar las firmas de responsabilidad y el número de la licencia profesional de los diseñadores y de quienes aprobaron los documentos, incluyendo a quienes fiscalizaron los respectivos diseños.

Anexo: 6 lámina formato A1 que contienen los planos del proyecto.

3. Otros aspectos técnicos que permitan identificar el objeto de contratación:

El área requirente podrá describir cualquier característica que sea necesaria para que los proveedores puedan comprender cuál es el objeto de contratación que necesita la entidad contratante. De ser el caso podrán adjuntar los anexos que sean necesarios para su mejor precisión.

4. Desagregación Tecnológica

Revisar el numeral 10 del Art. 6 de la LOSNCP, y las directrices que los pliegos y las normas que el SERCOP emita para el efecto. De ser necesario se puede anexar en documento aparte todo el detalle de desagregación tecnológica.

No aplica, por tratarse de un contrato de cotización de obras.

5. Personal técnico mínimo

Verificar directrices establecidas en las Condiciones Particulares de los modelos de Pliegos.

Nro.	Función	Descripción	Tiempo mínimo	Número de proyectos	Monto Experiencia	Fuente de medios de verificación
1	Residente de obra civil	Ingeniero Civil con registro en el Senescyt	(Temporalidad mínima 5 años)	Un proyecto específico de ejecución de mantenimiento y reparación: de malecones, áreas recreacionales, o mercados realizado dentro de los 5 años previos a la fecha de convocatoria, como contratista, subcontratista, superintendente, residente privado o público.	179741,39	- Contratos y/o certificados del iess. - Actas de recepción provisional o definitiva. - Facturas.
1	Ingeniero Electrónico	Ingeniero Electrónico con registro en el Senescyt.	(Temporalidad mínima 5 años)	Un proyecto específico de ejecución de mantenimiento y reparación: de malecones, áreas recreacionales o mercados realizado dentro de los 5 años previos a la fecha de convocatoria, como contratista, subcontratista,	179741,39	- Contratos y/o certificados del iess. - Actas de recepción provisional o definitiva. - Facturas.

					superintendente, residente privado o público.			
1	Ingeniero Ambiental	Ingeniero Ambiental con registro en el Senescyt.	(Temporalidad mínima 5 años)	5	Un proyecto específico de ejecución de mantenimiento y reparación: de malecones, áreas recreacionales o mercados realizado dentro de los 5 años previos a la fecha de convocatoria, como contratista, subcontratista, superintendente, residente privado o público.	179741,39	- Contratos y/o certificados del iess. - Actas de recepción provisional o definitiva. - Facturas.	

6. Equipo técnico mínimo:

Verificar directrices establecidas en las Condiciones Particulares de los modelos de Pliegos.

Se deberá considerar la Disposición General Segunda del Acuerdo Ministerial No. 79, publicado en el Registro Oficial No. 642, de fecha 21 de octubre de 2012, que indica: ***"Vida útil.- los equipos y maquinaria que vayan a utilizarse en los procesos de contratación pública, con cualquier entidad u organismo del Estado, no podrán exceder los veinte y cinco años de vida útil contados a partir del año de fabricación y en relación a la fecha de la convocatoria pública"***.

Nº	EQUIPO Y/O INSTRUMENTOS	CANTIDAD
1	Herramientas manuales (martillo, pala, etc). Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.	2
2	Herramientas eléctricas (amoladora, taladro, etc). Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.	2
3	Arnés y línea de vida. Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.	4
4	Módulos de Andamio Tubo HG, altura 2 m. Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.	4
5	Soldadora Eléctrica 110/220V. Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.	1
6	Compresor. Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.	1

7	Tecle. Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.	1
---	--	---

7. Patrimonio: (Aplicable a personas jurídicas)

Revisar Art. 65 de la Codificación de las Resoluciones del SERCOP.

La comisión técnica calificará este parámetro de conforme el valor descrito en los pliegos según las reglas de participación.

8. Metodología y cronograma de ejecución del proyecto:

El área requirente deberá especificar los aspectos puntuales que el oferente debería presentar y cumplir como parte de la metodología, ej.: presentación de CPM (programación de la ejecución del proyecto por el método de la ruta crítica); definición de frentes de trabajo; presentación de cronogramas de ejecución / uso de equipo / personal técnico.

Parámetro	Descripción
Metodología	El oferente describirá con suficiente detalle la metodología y procedimientos a seguir en los diferentes trabajos de ejecución de la obra. Se considerará la correcta secuencia de actividades, considerando el número de frentes de trabajo y equipos que se propone con el fin de cumplir con el cronograma de ejecución del proyecto. Una metodología adecuada será la que describa los planes y programas de operación, para que la ejecución de la obra funcione de manera óptima, indicando los frentes de trabajo a organizar y su respectivo organigrama, los frentes a considerar deberán ser mínimo dos, demostrará la secuencia lógica de la construcción del proyecto y señalará las medidas preventivas de contaminación ambiental y manejo de desechos sólidos. La metodología presentará el plan de control de calidad de especificaciones técnicas, utilización de laboratorios, programas de trabajo y de avance físico. Los tiempos de duración de rubros y/o actividades deben determinarse tomando en consideración el rendimiento, cantidades de obra y grupos de trabajo. El Oferente no reproducirá las especificaciones técnicas de la obra para describir la metodología que propone usar. Seguridad laboral. ESTE PARÁMETRO SE CONSIDERARÁ CUMPLIDO CON LA SOLA PRESENTACIÓN DEL FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.
Cronograma de ejecución de obra	El cronograma valorado de trabajos deberá guardar relación con: el plazo propuesto, el valor de la oferta y la secuencia de actividades conforme a la metodología descrita. El cronograma valorado será analizado tomando en consideración el plazo ofertado y la secuencia lógica de las actividades propuestas. Las actividades deberán estar suficientemente diferenciadas para permitir su adecuado control y seguimiento. La inconsistencia del cronograma será causal de rechazo de la oferta. Se deberá presentar la ruta crítica del cronograma propuesto (realizado en Microsoft Project o similar) de acuerdo a las actividades planteadas en la metodología de desarrollo del proyecto, acompañada de estructura de desglose de trabajo en diagrama donde se muestre (código, descripción, duración, comienzo y fin de actividades), los correspondientes cronogramas de uso de materiales, mano de obra y equipos, flujo de caja y curva de inversión, así como del diagrama de red con todos los parámetros solicitados. La no presentación de estos componentes será también causal de rechazo de la oferta. Si se requiere de anexos adicionales a los formularios propuestos, el oferente podrá incluirlos en su oferta, justificando el razonamiento técnico de su inclusión. Se debe adjuntar la

	metodología y ruta crítica en digital. La programación de obra y el cronograma valorado de trabajo deberán estar en las mismas unidades de tiempo. La omisión o inconsistencia de los parámetros solicitados será causal de rechazo de la oferta.
--	---

9. Otro(s) parámetro(s) resuelto por la entidad contratante:

El área requirente, de acuerdo a la naturaleza de la contratación y siempre que lo considere necesario puede añadir parámetros adicionales, siempre que se cumpla con el universo jurídico que regula la Contratación Pública. En todo caso, estos parámetros deberán estar completamente definidos, no serán restrictivos ni discriminatorios y deberán establecer su indicador y el medio de comprobación.

RESOLUCIÓN No. RE-SERCOP-2021-0112

Art.27.- En el numeral 4.1.8 de las Condiciones Particulares de los procedimientos de Menor Cuantía de Obras y Cotización de Obras, y del numeral 4.1.9 de las Condiciones Particulares de los procedimientos de Licitación de Obras; que forman parte integrante de los modelos de pliegos versión SERCOP 2.1 de fecha 09 de junio de 2017, publicados por el Servicio Nacional de Contratación Pública; elimínese el parámetro: “Otro(s) parámetro(s) resuelto por la entidad contratante”. Mientras se adecúa el Módulo Facilitador a esta reforma, la entidad contratante será responsable de no incluir como requisito mínimo “otros parámetros” de calificación en esta sección del pliego, y deberá colocar en la celda ubicada entre la última fila “Otro(s) parámetro (s) resuelto por la entidad contratante” y la última columna “Observaciones” de la tabla constante en el numeral 4.1.8 la siguiente frase: “Parámetro no calificable para este procedimiento”. En caso de incumplimiento será sujeta a control.

10. Información financiera de referencia:

Los índices regularmente aceptados son: índice de Solvencia (mayor o igual a 1,0); Índice de Endeudamiento (menor a 1,5), siendo estos índices y valores recomendados, pudiendo la entidad contratante modificarlos a su criterio. Los factores para su cálculo estarán respaldados en la correspondiente declaración de impuesto a la renta del ejercicio fiscal correspondiente y/o los balances presentados al órgano de control respectivo.

Los índices financieros constituirán información de referencia respecto de los participantes en el procedimiento y en tal medida, su análisis se registrará conforme el detalle a continuación:

Índice	Indicador solicitado	Observaciones
Solvencia	Mayor o igual a 1	Los factores para su cálculo están respaldados en la correspondiente declaración de impuesto a la renta del ejercicio fiscal correspondiente y los balances presentados al órgano de control respectivo.
Endeudamiento	Menor a 1.50	Los factores para su cálculo estarán respaldados en la correspondiente declaración de impuesto a la renta del ejercicio fiscal correspondiente y los balances presentados al órgano de control respectivo.

11. Condiciones generales

Se establecerán todas las condiciones necesarias para la correcta ejecución del proyecto. Revisar último párrafo de la Norma de Control Interno 408-10.

11.1. Acciones aplicables por incumplimiento, daños y perjuicios o demora:

Monto: El monto del presente proyecto es de: **\$.** USD 359.482,78 (Trescientos cincuenta y nueve mil cuatrocientos ochenta y dos con 78/100 dólares), no incluye IVA.

Anticipo: El 50 % del monto total de la contratación, previa entrega de una garantía bancaria póliza de seguros que cubra el 100 % del valor del anticipo, garantía de fiel cumplimiento del contrato y además deberá presentar copia o certificado de cuenta bancaria de una Entidad Financiera del Estado.

Saldo: El valor restante es decir el 50% del monto total convenido, será cancelado mediante presentación y aprobación de las Planillas mensuales de avance de obra, previo informe del Fiscalizador de obra y solicitud de pago por parte del Administrador del Contrato.

De cada planilla se descontará la amortización del anticipo y cualquier otro cargo al contratista, que sea en legal aplicación del contrato. El monto del anticipo entregado por la entidad será devengado proporcionalmente al momento del pago de cada planilla hasta la terminación del plazo contractual inicialmente estipulado y constará en el cronograma pertinente que es parte integrante del contrato.

Multas:

- a. Por cada día de retardo en el cumplimiento de la ejecución de las obligaciones contractuales conforme al cronograma valorado presentado por el contratista y aprobado por Fiscalización, se aplicará la multa de 1*1000 (uno por mil) del monto contratado.
- b. Además, la Contratante sancionará al contratista, con una multa diaria equivalente 1*1000 (uno por mil) del monto del contrato en los casos que se detallan a continuación:
 - Si no dispone del personal técnico, administrativo u operacional o del equipo maquinaria de construcción ofertado de acuerdo a los compromisos contractuales.
 - Si el/la contratista no acatare las órdenes del Administrador y/o Fiscalizador de la Obra durante el tiempo que dure este incumplimiento.
 - Por incumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional.
 - Por retraso en la entrega de planillas conforme a lo estipulado en el contrato.
 - Por incumplimiento del cronograma valorado de trabajos.
 - Si el contratista de la obra no presenta las planillas dentro de los primeros cinco (5) días) a partir de la conclusión del periodo de planillaje, se multará con el 1*1000 (uno por mil) del monto contratado, por cada día de retardo.
- c. Estas multas serán impuestas desde el primer día de la notificación del incumplimiento mientras dure este.
- d. Las multas impuestas se descontarán mensualmente en las planillas de pago y no serán reconsideradas ni devueltas por ningún concepto.

11.2. Formulación, presentación y tramitación de planillas (plazos para su aprobación y las retenciones):

Los periodos de planillaje será mensual, El contratista presentará las planillas a fiscalización en el plazo máximo de **cinco (5)** días) a partir de la conclusión del periodo de planillaje.

En el plazo de cinco **(5)** días serán aprobadas las planillas por la fiscalización a partir de su recepción o formulará observaciones de cumplimiento obligatorio por parte del contratista

11.3. Responsabilidad por la obtención de los permisos o licencias para efectuar el trabajo:

Administrador de Contrato

11.4. Modificaciones del programa de trabajo:

Únicamente procederá solicitud de contratista, previo informe de Fiscalización y aprobación de Administrador de Contrato.

11.5. Derechos y obligaciones de las partes:
OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE <ul style="list-style-type: none"> • Designar a un administrador de contrato y fiscalizador de obra. • Proporcionar al contratista los documentos, accesos e información relevante relacionada con los trabajos, de los que dispusiera, y realizar las gestiones que le corresponda efectuar al contratante, ante los distintos organismos públicos, en un plazo no mayor a diez días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista. • En caso de ser necesario, celebrar los contratos complementarios. • Suscribir las actas de entrega recepción de los trabajos recibidos, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y, en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato. OBLIGACIONES CONTRACTUALES DEL CONTRATISTA <p>El contratista presentará en el programa Microsoft Project, el cronograma valorado y la curva de avance de obra de inversión.</p> <p>Los ensayos de materiales que requiera la institución para garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas del contrato correrán por cuenta del contratista y se deberán realizar antes de ser colocadas en el proyecto.</p> <p>El Contratista deberá presentar los certificados de las Normas INEN e informes de laboratorios calificados del cumplimiento de las Especificaciones Técnicas de todos los materiales a utilizarse en el desarrollo del proyecto aprobados por Fiscalización.</p> <p>Previo a la solicitud de la recepción provisional de la obra se solicitará y coordinará con el Departamento de Empudepro Tena Ep, para la constatación de las labores ejecutadas.</p> <p><i>Todo costo de reparación de obras de infraestructura urbana afectada por negligencia durante la ejecución del proyecto deberá ser asumido por el contratista.</i></p>
11.6. Informes sobre la obra:
Informe mensual de Fiscalización y Administración de Contrato
11.7. Condiciones para prórrogas de plazo:
Las establecidas en la LOSNCP y su reglamento actualizado.
11.8. Condiciones para la ejecución de rubros nuevos, diferencias en cantidades de obra y contratos complementarios:
Las establecidas en la LOSNCP y su reglamento actualizado
11.9. Otros parámetros:
<p>RESOLUCIÓN No. RE-SERCOP-2021-0112</p> <p>Art.27.- En el numeral 4.1.8 de las Condiciones Particulares de los procedimientos de Menor Cuantía de Obras y Cotización de Obras, y del numeral 4.1.9 de las Condiciones Particulares de los procedimientos de Licitación de Obras; que forman parte integrante de los modelos de pliegos versión SERCOP 2.1 de fecha 09 de junio de 2017, publicados por el Servicio Nacional de Contratación Pública; elimínese el parámetro: “Otro(s) parámetro(s) resuelto por la entidad contratante”. Mientras se adecúa el Módulo Facilitador a esta reforma, la entidad contratante será responsable de no incluir como requisito mínimo “otros parámetros” de calificación en esta sección del pliego, y deberá colocar en la celda ubicada entre la última fila “Otro(s) parámetro (s) resuelto por la entidad contratante” y la última columna “Observaciones” de la tabla constante en el numeral 4.1.8 la siguiente frase: “Parámetro no calificable para este procedimiento”. En caso de incumplimiento será sujeta a control.</p>

12.- PLAZO DE EJECUCIÓN: (Recuerde que la unidad de medida del tiempo será en días calendario o plazo) Considerar las reglas de inicios de plazos contractuales contempladas en el Art. 288 del nuevo Reglamento General de la LOSNCP y Arts. 112 y Art. 530 de la Codificación de las resoluciones del SERCOP.				
90 días calendario (3 meses).				
12.1. Contado a partir de:		Desde la fecha de entrega del anticipo, la autorización de inicio de trabajos y la legalización de Acta de Inicio abalizada por Fiscalización y Administrador de Contrato.		
12.2. Justificación:		No aplica		
12.3. Calendario de entregas: aplica exclusivamente si el objeto de contratación es divisible, por consiguiente se establecen el siguiente cronograma de entregas:				
No. de producto		Detalle de la etapa de la obra		Fecha máxima de entrega
Etapas:				
Etapas:				
Etapas:				
Etapas:				
[...]				
13.- FORMA Y CONDICIONES DE PAGO: .- En caso de otorgar un anticipo el contratista debe tener una cuenta en un banco público, de conformidad con el segundo inciso del Art. 76 del Código Orgánica de Planificación y Finanzas Públicas y el último inciso del Art. 299 de la Constitución de la República del Ecuador. .- Considerar el Art. 265 del nuevo Reglamento General de la LOSNCP (anticipo máximo el 50%). .- En los contratos de obra será obligatorio considerar un anticipo.				
a) Contra entrega:		b) Pago por planilla:		c) Otra:
d) Anticipo:	X	Porcentaje:	50%	
e) Condiciones de pago: La entidad contratante de manera justificada deberá indicar con precisión los requisitos indispensables para proceder con el pago.		Anticipo: El 50 % del monto total de la contratación, previa entrega de una garantía bancaria o póliza de seguros que cubra el 100 % del valor del anticipo, y además deberá presentar copia o certificado de cuenta bancaria de una Entidad Financiera del Estado. No se solicitará garantía por Fiel Cumplimiento, en razón de lo establecido en el Art. 74 del Reglamento de la LOSNCP. Saldo: El valor restante es decir el 50% del monto total convenido, será cancelado mediante la presentación y aprobación de las Planillas mensuales de avance de obra, previo informe del Fiscalizador de obra y solicitud de pago por parte del Administrador del Contrato. De cada planilla se descontará la amortización del anticipo y cualquier otro cargo al contratista, que sea en legal aplicación del contrato. El monto del anticipo entregado por la entidad será devengado proporcionalmente al momento del pago de cada		

	planilla hasta la terminación del plazo contractual inicialmente estipulado y constará en el cronograma pertinente que es parte integrante del contrato.
f) Documentos habilitantes para el pago: Detallar con precisión los documentos que serán requeridos para proceder con el pago, los mismos que no pueden constituir una dificultad para el pago.	Informes de avance de obra.
g) Fecha máxima para entrega de facturas: Consultar al área financiera la fecha hasta la cual se reciben facturas para el trámite de pagos.	20 primeros días de cada mes

14. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:			
Elaborado por:	Ing. Wilson Bravo Jácome	Autorizado por:	
Cargo:	Técnico 3 de proyectos	Cargo:	