

PROYECTO MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL CENTRO DE EMPLEO PARA LA INSERCIÓN LABORAL FORMAL DE LOS JÓVENES EN LAS REGIONES DE AREQUIPA, ICA, LAMBAYEQUE, LA LIBERTAD, PIURA, SAN MARTÍN, Y EN LIMA METROPOLITANA - FORTALECE PERÚ

CONTRATO DE PRÉSTAMO N°3547/OC-PE

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO PARA LA IMPLEMENTACION DEL CENTRO DE EMPLEO DE LIMA 3



- 1. Unidad Ejecutora:** Programa para el Mejoramiento y Ampliación de los Servicios del Centro de Empleo "FORTALECE PERÚ".
- 2. Coordinación Técnica:** Programa para el Mejoramiento y Ampliación de los Servicios del Centro de Empleo "FORTALECE PERÚ".
- 3. Componente 3:** Adecuados procesos operativos del Centro de Empleo
- 4. Nombre de la Actividad:** Elaboración de expediente técnico del Centro de Empleo de Lima 3
- 5. Duración del servicio:** Hasta 60 días calendario.
- 6. Tipo de actividad:** Servicio
- 7. Responsables de la Supervisión:** Unidad de Articulación Técnica - Programa para el Mejoramiento y Ampliación de los Servicios del Centro de Empleo "FORTALECE PERÚ".

ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO PARA LA IMPLEMENTACION DEL CENTRO DE EMPLEO DE LIMA 3

I. ANTECEDENTES

Mediante Decreto Supremo N° 172-2016-EF, de fecha 23 de junio de 2016, se aprobó la operación de endeudamiento externo entre el Gobierno Peruano y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), quienes suscribieron el Contrato de Préstamo N° 3547/OC-PE con la finalidad de financiar parcialmente el Proyecto “Mejoramiento y ampliación de los servicios del centro de empleo para la inserción laboral formal de los jóvenes en las regiones de Arequipa, Ica, Lambayeque, La Libertad, Piura, San Martín y en Lima Metropolitana” por un monto total de treinta millones y 00/100 dólares americanos (US\$ 30'000,000.00), monto al cual se agrega ocho millones novecientos veintidós mil ciento veintitrés y 00/100 dólares americanos (US\$ 8'921,123.00) de fondos de aporte local.

El objetivo del citado Contrato de Préstamo es mejorar y ampliar los servicios de los Centros de Empleo (CE) para la inserción laboral formal de la Población Económicamente Activa (PEA) juvenil de las regiones de Arequipa, Ica, Lambayeque, La Libertad, Piura, San Martín y Lima Metropolitana. Para alcanzar dicho objetivo, el Proyecto comprende cuatro componentes: i) Adecuada articulación de los CE con el sector productivo, ii) Adecuados servicios de los CE para los jóvenes, iii) Adecuados procesos operativos de los CE y iv) Suficiente capacidad rectora del MTPE con los gobiernos regionales para la inserción laboral juvenil.

Asimismo, mediante Resolución Ministerial N° 205-2016-TR, de fecha 12 de setiembre de 2016, se formaliza la creación de la Unidad Ejecutora 007: Programa para el Mejoramiento y la Ampliación de los Servicios del Centro de Empleo “FORTALECE PERU” (en adelante Programa Fortalece Perú) en el Pliego 012 Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), cuyas funciones son, entre otras: i) planificar, dirigir, supervisar y evaluar el desarrollo de las actividades del Proyecto; ii) actuar como interlocutor con el BID; iii) coordinar la ejecución del Proyecto con los Gobiernos Regionales (GR); y iv) aprobar los documentos de supervisión para la ejecución y gestión financiera del mismo.

II. OBJETIVO

Elaborar el expediente técnico para la implementación del Centro de Empleo de Lima 3.

III. ALCANCE DE LOS SERVICIOS

El servicio comprende todas las actividades necesarias para el cumplimiento de su objeto para lo cual el Contratista deberá considerar que el Centro de Empleo de Lima 3 (Norte) estará ubicado en Jirón Francisco Ayarza Manzana J Lote 46, Urbanización Panamericana Norte, Distrito de los Olivos, Provincia y Departamento de Lima.

3.1 CONSIDERACIONES PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LIMA 3

- Para el diseño arquitectónico del Centro de Empleo de Lima 3 el contratista deberá realizar el levantamiento arquitectónico de la infraestructura incluyendo, planos eléctricos, planos sanitarios y de sistema contraincendios de las instalaciones actuales.
- También se deberá realizar un análisis estructural al predio con la finalidad de evidenciar el estado actual de la infraestructura.
- El expediente técnico deberá ser elaborado de acuerdo a las exigencias del Reglamento Nacional de Edificaciones y demás normas técnicas vigentes consideradas para la elaboración del diseño, así como deberá considerar los



Parámetros Urbanísticos y Edificatorios de la Municipalidad del distrito de Los Olivos.

- El diseño deberá ser efectuado en observancia del programa arquitectónico definido por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, el cual será entregado por el contratante, así como de las demás consideraciones descritas en las presentes especificaciones técnicas.
- El citado diseño deberá contar mínimamente con los planos, especificaciones técnicas, plan de trabajo, presupuesto base, cronograma, memorias de cálculo y memorias descriptivas del proyecto en todas las especialidades que correspondan, tales como Arquitectura, Comunicaciones, Instalaciones Eléctricas, Instalaciones sanitarias, Evacuación, Seguridad, Aire Acondicionado y Sistema Contraincendios.
- Los planos de especialidades que componen el expediente de técnico deberán estar firmados por los profesionales correspondientes.
- El presupuesto deberá contar con un análisis de precios unitarios por partida, y mantener concordancia con los metrados y especificaciones técnicas.
- En el presente expediente se requiere la aplicación de herramientas de gestión de modelos (Revit). El modelamiento comprende todas las especialidades del proyecto para el entendimiento de la implementación del Centro de Empleo de Lima 3.
- Se deberá realizar la coordinación de modelos 3D y 2D entre especialidades para la detección y solución de interferencias por medio de herramientas como Navisworks Manager.
- Los metrados serán exportados desde los modelos 3D con un alto nivel de confiabilidad en todas las partidas de las especialidades Arquitectura, Mecánica, Eléctrica y Sanitaria, (MEP por sus siglas en inglés).
- Documentos para construcción: Cómputos métricos (metrados) y planos 2D desde los modelos 3D coordinados, según lo señalado en el Anexo 01. Toda la documentación generada deberá estar firmada por profesionales habilitados y colegiados.
- Modelos coordinados 3D en formato nativo con un nivel de información (Nivel de información, LOI por sus siglas en inglés) de nivel de construcción. El LOI deberá estar especificado en el plan de ejecución, tomando en consideración el Anexo 02.
- El Centro de Empleo deberá comprender los siguientes ambientes como mínimo:

a) Sala de Espera

- Este ambiente deberá ser diseñado con piso de porcelanato 60x60cm gris claro y señaléticas con pisos podotáctiles.
- De considerarse en el diseño final mamparas, estas deberán ser de vidrio templado de 10mm.
- Los muros deberán considerar el sistema convencional con base y acabado en pintura satinada látex.
- El diseño deberá contar con el siguiente mobiliario: Módulo de información, sillas fijas, sillas giratorias, mesas de trabajo, gabinetes de almacenamiento, entre otros.
- El diseño de cada área deberá respetar lo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

b) Sala de Atención

- Este ambiente deberá contar con piso de porcelanato 60x60cm gris claro y señaléticas con pisos podotáctiles.
- De considerarse en el diseño final mamparas, estas deberán ser de vidrio templado de 10mm
- Los muros deberán considerar el sistema convencional con base y acabado en pintura satinada látex.
- El diseño final deberá contemplar un mínimo de trece módulos de atención, conformados cada uno por un escritorio, dos sillas fijas y una silla giratoria.
- El diseño de cada área deberá respetar lo establecido por el Reglamento Nacional de Edificaciones.





c) Zona de Digitalización

- Este ambiente deberá contar con piso de porcelanato 60x60cm gris claro y señaléticas con pisos podotáctiles.
- Los muros deberán considerar el sistema convencional con base y acabado en pintura satinada látex.
- El diseño final deberá contemplar un espacio común donde los usuarios puedan realizar la atención de servicios con y sin asesoría de un consultor.
- El diseño de cada área deberá respetar lo establecido por el Reglamento Nacional de Edificaciones.

d) Consultorios

- Este ambiente deberá ser diseñado con piso de porcelanato 60x60cm gris claro y señaléticas con pisos podotáctiles.
- De considerarse en el diseño final mamparas, estas deberán ser de vidrio templado de 10mm.
- Los muros deberán considerar el sistema convencional con base y acabado en pintura satinada látex.
- El diseño deberá contar con un mínimo de tres módulos de atención cerrados, considerando el siguiente mobiliario: escritorio, dos sillas fijas y una silla giratoria
- El diseño de cada área deberá respetar lo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

e) Sala de Talleres (SUM)

- Este ambiente deberá ser diseñado con piso de porcelanato 60x60cm gris claro y señaléticas con pisos podotáctiles.
- Los muros deberán considerar el sistema convencional con base y acabado en pintura satinada látex.
- Los muros deberán considerar el sistema convencional con base y acabado en pintura satinada látex.
- El diseño deberá considerar carpetas con bandeja plegable de un número suficiente según diseño arquitectónico aprobado.
- El diseño de cada área deberá respetar lo establecido Reglamento Nacional de Edificaciones.

f) SS. HH.

- El diseño deberá contar como mínimo con tres baños con una capacidad que contemple lo establecido por la normativa de edificaciones vigente y deberán considerar las condiciones para personas con discapacidad, en estricto cumplimiento de la norma A.120.
- El plan de implementación de obra deberá considerar aspectos de distanciamiento social (normativa vigente COVID) y turnos de trabajo permitidos por la Municipalidad del distrito de Los Olivos.
- El expediente técnico deberá considerar las condiciones mínimas para personas con discapacidad, en estricto cumplimiento de la norma A.120.

IV. ENTREGABLES

Entregable 1

- Plan de ejecución del servicio.
- Escaneo laser de levantamiento arquitectónico del área de intervención
- Informe de análisis estructural del área de intervención firmado por profesional
- Diseño arquitectónico del Centros de Empleo Lima 3

Entregable 2

- Modelos BIM coordinados 3D en formato nativo con un nivel de desarrollo LOD para construcción. El LOD deberá estar especificado en el plan de ejecución, tomando en consideración el Anexo 02.

- vi. Documentos para construcción: Cómputos métricos (metrados) y planos 2D desde los modelos 3D coordinados, según lo señalado en el Anexo 01. Toda la documentación generada debe estar firmada por profesional habilitado y colegiado.

V. PLAZO

Hasta 60 días calendario contados a partir del inicio de vigencia del contrato hasta la conformidad del último producto y el pago respectivo. No incluye los tiempos de revisión, levantamiento de observaciones y aprobación de los productos.

VI. REQUISITOS PARA POSTULACIÓN

Perfil del proveedor:

Experiencia mínima de dos (2) años en la elaboración expedientes técnicos en proyectos de infraestructura utilizando herramientas 3D tales como Autodesk Revit, Autodesk Navisworks, en el sector público y/o privado además de la obtención de metrados de infraestructura a partir del modelo 3D.

Equipo técnico mínimo:

El proveedor deberá contar con el siguiente personal mínimo compuesto por los siguientes profesionales:

- Jefe de proyecto: Arquitecto o Ingeniero Civil
- Arquitecto
- Ingeniero Civil
- Ingeniero Eléctrico
- Ingeniero Mecánico
- Ingeniero Sanitario
- Especialista en Costos y Presupuestos

El equipo técnico deberá estar conformado por profesionales habilitados y colegiados, que hayan sido participes de mínimo tres (3) diseños de expedientes técnicos, remodelaciones y/o acondicionamientos de edificaciones en el sector público o privado, y conocer el Reglamento Nacional de Edificaciones.

Equipamiento técnico mínimo:

El equipamiento técnico especializado deberá encontrarse en óptimas condiciones de operación y contar con certificado de calibración vigente.

VII. COSTO Y FORMA DE PAGO

El costo del presente servicio deberá incluir los impuestos de ley, costos y gastos generales.

El pago se realizará a la entrega de cada uno de los entregables de acuerdo al siguiente detalle:

ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN Y PLAZO	% DE PAGO
Producto N° 1	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Trabajo • Diseño Arquitectónico del Centro de Empleo de Lima 3 • Escaneo laser de levantamiento arquitectónico de Centro de Empleo Lima 3 • Informe de análisis estructural firmado por profesional habilitado y colegiado de Centro de Empleo Lima 3 	30%



ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN Y PLAZO	% DE PAGO
Producto Nº 2	<ul style="list-style-type: none"> • Modelamiento y Compatibilización BIM • Presentación de Informe de Incompatibilidades e Interferencias. • Diseño de Mobiliario • Planos generados desde modelo BIM • Metrado y presupuesto de los elementos modelados 	70%

Una vez aprobados por el contratante, cada entregable deberá ser presentado al Programa Fortalece Perú por triplicado en versión impresa y digital en USB.

Los planos deben ser presentados en escala legible. El USB que incluya la versión digital debe incluir todos los archivos digitales en versión editable (fuente) y en versión pdf. Asimismo, se debe indicar el software empleado para su realización y la versión de este.

Además, la versión digital USB deberá contener toda la información total del Expediente Técnico, así como los modelos informáticos BIM, las imágenes de visualización 3D y el modelo Naviswork.

Los archivos digitales serán de los siguientes de softwares:

- Para los documentos escritos y cuadros: en archivos de software Procesador de Textos y Hoja de Cálculo, Microsoft Office - Word, Excel o compatible.
- Para la parte gráfica de Planos y diseño de mobiliario: en archivos CAD actualizados, en formato de archivo DWG, compatible con todas versiones, y en archivos REVIT.
- Los Modelos Informáticos BIM en archivos con extensión. RVT, del Autocad REVIT
- Los archivos de Programación y Cronograma en software Microsoft Project.

VIII. PENALIDADES

En caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del presente término de referencia, se aplicará automáticamente una penalidad por cada día calendario de atraso.

$$Penalidad\ diaria = \frac{0.10 \times \text{monto del entregable}}{0.25 \times \text{Plazo en días calendario del entregable}}$$

El plazo en días calendario del entregable será contabilizados desde la fecha de presentación del entregable inmediato anterior, o desde el inicio de vigencia para el primer entregable, hasta la fecha de presentación del entregable en cuestión.

La penalidad será aplicada hasta por un monto máximo equivalente al 10% del monto total del contrato. Cuando se alcance el monto máximo de la penalidad, la Unidad Ejecutora podrá resolver el contrato por incumplimiento.

IX. COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN

El seguimiento y supervisión de las actividades que se desarrollarán en el marco del presente servicio, estarán a cargo de la Dirección General del Servicio Nacional de Empleo con la asistencia técnica del Programa Fortalece Perú.

X. CONFORMIDAD Y RECEPCIÓN DEL SERVICIO

La conformidad estará a cargo de la Dirección General del Servicio Nacional de Empleo (DGSNE) en coordinación con la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo de



Lima Metropolitana (DRTPELM), previa revisión y opinión técnica del Programa “Fortalece Perú”.

Las comunicaciones sobre observaciones, absoluciones y conformidad podrán ser realizadas por correo electrónico.

Se utilizará una Lista de Verificación, donde se consignen las observaciones de cada especialidad y área responsable, a fin de poder gestionar un único documento de pendientes. La lista de verificación deberá contener mínimamente las siguientes columnas

Observación	Resolución	Estado
...	Pendiente / Aceptado / Rechazado

Cabe mencionar que, una vez generada la lista, esta no podrá modificarse y deberá estar completamente resuelta como requisito para la conformidad del servicio.

Una vez presentado el producto, el contratante tendrá un plazo máximo de 7 días hábiles para emitir observaciones al mismo. El proveedor deberá atender y/o sustentar todas las observaciones realizadas por el contratante en un plazo máximo de 7 días hábiles.

De existir un segundo conjunto de observaciones, se repetirán los plazos establecidos.

XI. LUGAR DE LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO

Los servicios serán prestados en la ciudad de Lima.

XII. DOCUMENTOS ADJUNTOS

- Anexo 1. Documentos mínimos a elaborar por especialidad
- Anexo 2. Consideraciones del modelado 3D



Anexo 1:
Documentos mínimos a elaborar por especialidad

1. Especialidad Arquitectura
 - Cuadro de Ambientes y Áreas.
 - Planos de arquitectura: (a escalas reglamentarias y/o adecuadas a las necesidades de ejecución de obra y exigencias de la municipalidad).
 - Plano de ubicación y localización que contenga norte magnético. Cuadro de áreas: área construida; parámetros normativos, sección de vías, con fábrica, otros.
 - Especificaciones Técnicas.
 - Metrados con su correspondiente planilla de verificación.
 - Modelo informático 3D de la arquitectura de la edificación en software Autocad REVIT.

2. Especialidad Seguridad
 - Especificaciones técnicas.
 - Señalizaciones de seguridad: Consideraciones normativas, Descripción de los elementos y Especificaciones técnicas.
 - Planos de Evacuación a escala adecuada y conforme normas vigentes
 - Planos de Señalización de Seguridad, conforme a las normas vigentes
 - Metrados, con su correspondiente planilla de verificación.
 - Modelo informático 3D de seguridad de la edificación en software Autocad REVIT.

3. Especialidad Instalaciones Eléctricas
 - Especificaciones Técnicas.
 - Planos de Instalaciones Eléctricas: de acuerdo con el RNE. y el Código Nacional Eléctrico (CNE), y demás normas técnicas vigentes de acuerdo a la especialidad.
 - Modelo informático 3D de las instalaciones eléctricas de la edificación en software AutoCAD Revit MEP.

4. Especialidad Instalaciones Mecánicas
 - Especificaciones Técnicas
 - Planos de Instalaciones Mecánicas de acuerdo con el RNE. y el Código Nacional Eléctrico (CNE), y demás normas técnicas y dispositivos legales aplicables.
 - Metrados, con su correspondiente planilla de verificación.
 - Modelo informático 3D de las instalaciones mecánicas de la edificación en software Autocad Revit MEP.

5. Especialidad de Telecomunicaciones Cableado Estructurado
 - Especificaciones Técnicas
 - Planos de Cableado Estructurado
 - Metrados, con su correspondiente planilla de verificación.
 - Modelo informático 3D de las instalaciones de cableado estructurado de la edificación en software Autocad Revit MEP.

6. Especialidad Instalaciones Sanitarias
 - Especificaciones Técnicas.
 - Planos de Instalaciones Sanitarias:
 - Metrados, con su correspondiente planilla de verificación.
 - Modelo informático 3D de las instalaciones sanitarias de la edificación en software Autocad Revit MEP o compatible a coordinar con la Entidad.

7. Especialidad presupuesto y programación de ejecución de obra
 - Resumen de Presupuesto de Obra
 - Presupuestos de Especialidades:
 - o Presupuesto de Estructuras
 - o Presupuesto de Arquitectura
 - o partidas de seguridad.
 - o Presupuesto de Instalaciones Electromecánicas (incluyendo las partidas de Cableado Estructurado).
 - o Presupuesto de Instalaciones Sanitarias



- Cronograma Valorizado de Avance de Obra, en concordancia con el de Programación de Avance de Obra.

8. Especialidad estructural

- Planos de cimentación
- Plano de vigas y columnas
- Análisis de cálculo estructural
- Memoria de cálculo

9. Otras especialidades que el proveedor considere aplicables.



**Anexo 2:
Consideraciones del modelado 3D**

1. Se debe realizar un reporte de metrados extraídos del modelo para lo cual la firma consultora debe emitir los reportes según las unidades de trabajo de las especialidades arriba citadas.
2. Generar reportes de interferencias para el levantamiento de Incompatibilidades de darse el caso.
3. Elaborar los planos 2D que correspondan a partir del modelo 3D directamente a fin de garantizar la compatibilidad de la información.
4. El Nivel de detalle será el LOD/LOI 350, a continuación, se lista los elementos mínimos de los que estará compuesto el modelo.

ARQUITECTURA	LOD
Tabiquería	350
Tabiquería Drywall	350
Contrapisos y acabado de pisos	350
Zócalos y Contrazocalos	350
Puertas	350
Ventanas	350
Mamparas	350
Falso Cielorrasos	350
Acabado en Paredes	350
Muebles de oficina	350
Ambientes	350
Aparatos Sanitarios	350

INSTALACIONES ELECTRICAS	LOD
Estabilizadores de Tension	350
Conduits adosados (alumbrado, tomacorriente, circuito de televisión) con dimensiones mayores a 3"	350
Montantes Eléctricas (Bandejas, Conduits)	350
Bandejas eléctricas	350
Pozo a tierra	350
Cajas de paso	350
Tableros de Distribución	350
Salidas: Tomacorrientes	350
Salidas: Punto de Fuerza	350
Salidas: Interruptores	350
Salidas: Luminarias Adosadas y Colgadas	350

INSTALACIONES MECANICAS	LOD
Equipos de Aire acondicionado	350
Ducteria de Extracción	350
Accesorios (válvulas, uniones, otros)	350

COMUNICACIONES	LOD
Bandeja de comunicaciones	350
Tableros de Distribución	350
Conduits empotrados	350
Conduits adosados	350
Dispositivos de salida: TV, Teléfono Interno, Teléfono Externo, Intercomunicaciones	350
Dispositivos de salida: Cámara de Sistema de Seguridad.	350
Dispositivos de Salida: detectores de humo, sensores de temperatura, salida para estación	350



COMUNICACIONES	LOD
manual y sirena con luz estroboscópica del sistema de Alarma contraincendios.	
Panel de Sistema de Detección y alarma contraincendios	350
Cajas de Paso en techo y pared.	350
Montantes Comunicaciones (Bandejas, Conduits)	350

INSTALACIONES SANITARIAS	LOD
Sistema de tuberías (Agua, Desagüe, Drenaje de Aire Acondicionado, Ventilación)	350
Montantes	350
Cajas de registro	350
Válvulas	350
Aparatos Sanitarios	350
Equipos de bombeo	350
Sumideros y registros	350

