



000205

**REQUERIMIENTOS MÍNIMOS
HUMANOS Y FÍSICOS**

**EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO:
“ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO
DEL EFLUENTE TRATADO DESDE LA
SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA
SU DISPOSICIÓN FINAL EN EL MAR DE LA
PLAYA COSTA AZUL – VENTANILLA”**

**RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS MÍNIMOS -
EJECUCIÓN DE OBRA**


REV. B


SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA

Código Interno: C-050-18-RHF


REVISIONES

Revisión	Descripción	Fecha	Desarrollado	Verificado	Validado
A	Entrega para revisión interna	23/07/2018	F.H.Z.	M.C.P.	
B	Entrega para revisión interna	17/11/2020	F.H.Z.	M.C.P.	


LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP Nº 180849


FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



 SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA	EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL EFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICIÓN FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL – VENTANILLA"		C-050-18-MDO	
	RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS MÍNIMOS		Página 2 de 5	
			Fecha	17/11/2020
		Revisión	B	

I. RECURSOS HUMANOS MÍNIMOS REQUERIDOS

Nº	Recursos Humanos	Cant.
1	Gerente de Obra (Administrador de contrato)	1.00
2	Residente de la Obra	1.00
3	Especialista en calidad	1.00
4	Especialista Ambiental	1.00
5	Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional	1.00
6	Ing. Civil, en la especialidad de Mecánica de Suelos y geotecnia	1.00
7	Ing. Civil en la especialidad de Estructuras	1.00
8	Ing. en la especialidad de Valorizaciones y costos de obra	1.00
9	Profesional en la especialidad de Arqueología	1.00
10	Ing. en la especialidad de planes y desvíos de tránsito	1.00


a. Personal Profesional Mínimo Requerido

- Gerente de Obra (Administrador de contrato):** Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil colegiado, debe contar con una experiencia mínima de 30 meses, computada desde la fecha de la colegiatura, en el cargo de Gerente, Director, Jefe, Residente, Supervisor, Inspector, Ingeniero, Coordinador, Administrador de Contrato o la combinación de estos de: Obra, en la ejecución, inspección o supervisión en Obras de Saneamiento.
- Residente de Obra:** Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil colegiado, debe contar con una experiencia mínima de 30 meses, computada desde la fecha de la colegiatura, en el cargo de Residente, Supervisor, Inspector o la combinación de estos, de: Obra, en la ejecución o inspección o supervisión en Obras de Saneamiento.
- Especialista en Calidad:** Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil colegiado, debe contar con una experiencia mínima de 18 meses, computada desde la fecha de la colegiatura, en el cargo de Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Control de Calidad, calidad, Aseguramiento de Calidad, Programa de Calidad o Protocolos de calidad, en la ejecución o inspección o supervisión en Obras en general.
- Especialista Ambiental:** Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero Energía Renovable o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánica de Fluidos, debe contar con una experiencia mínima de 18 meses, computada desde la fecha de la colegiatura, en el cargo de Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Ambiental, Mitigación Ambiental, Ambientalista, Monitoreo y Mitigación Ambiental, Impacto Ambiental, Medio Ambiente o SSOMA, en la ejecución o inspección o supervisión en Obras en general.
- Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional:** Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil, debe contar con una experiencia mínima de 18 meses, computada desde la fecha de la colegiatura, en el cargo de Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Seguridad y Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene Ocupacional, Seguridad de Obra,


LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP Nº 180849


FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



 SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA	EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL EFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICIÓN FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL – VENTANILLA"		C-050-18-MDO
	RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS MÍNIMOS		Página 3 de 5
	Fecha 17/11/2020 Revisión B		

000208

Seguridad en el trabajo, SSOMA, Salud Ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional, en la ejecución o inspección o supervisión en Obras en general.

6. **Ing. Civil, en la especialidad de Mecánica de Suelos y geotecnia:** Ingeniero Civil colegiado, debe contar con 18 meses de experiencia como Ing. en mecánica de suelos y geotecnia en la ejecución y/o supervisión de obras en general.
7. **Ing. Civil en la especialidad de Estructuras:** Ingeniero Civil colegiado, debe contar con 18 meses de experiencia como experiencia como Ing. en estructuras en la ejecución y/o supervisión de obras iguales y/o similares.
8. **Ing. en la especialidad de Valorizaciones y costos de obra:** Ingeniero Sanitario o Ingeniero de Mecánica de Fluidos o Ingeniero Civil colegiado, debe contar con 24 meses de experiencia como Ing. en la ejecución y/o supervisión en metrados, valorizaciones, programaciones de obra y liquidaciones de obras en general.
9. **Profesional en la especialidad de Arqueología:** Lic. Arqueología ⁽¹⁾ colegiado, debe contar con 18 meses de experiencia como Lic. en elaboración y aplicación del PMA y/o PEA y/o plan de rescate arqueológico para obras en general.
10. **Ing. en la especialidad de planes y desvíos de tránsito:** Ing. Civil, o de Transporte colegiado, debe contar con 12 meses de experiencia como Ing. en seguridad vial y/o tránsito y/o transporte tanto en ejecución y/o supervisión de obras en general.

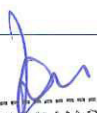
(1) Profesional colegiado Licenciado en arqueología; debe estar inscrito en el RNA del INC o del Ministerio de Cultura para el inicio de su participación en el contrato.

b. PERSONAL TECNICO DE APOYO

Nº	Recursos Humanos	Cant.
1	Técnico en sistema de informacion Geográfica (GIS)	1.00
2	Maestro de Obras - emisor de descarga	1.00
3	Maestro de Obras - obras civiles	1.00
4	Técnico de Ingeniería	1.00
5	Licenciado (a) en enfermería	1.00
6	Técnico en Topografía	1.00
7	Asistente de Topografía	2.00
8	Dibujante Autocad	1.00
9	Auxiliar para control de Transito - Señalero	2.00
10	Secretaria	1.00
11	Almacenero	1.00
12	Guardianía	1.00


Notas:

- Durante la ejecución contractual del presente servicio, el cambio de personal procede por iguales o superiores características al personal ofertado, pudiéndose reemplazar al personal solo por causas demostradas no atribuibles al contratista, es decir por caso fortuito o fuerza mayor. La sustitución del personal solo procederá previa autorización del Equipo de Estudios Definitivos dentro de los ocho (08) días hábiles siguientes de presentada la solicitud a la Entidad.


LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECÁNICO DE FLUIDOS
Reg. CIP Nº 180849


FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



 SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA	EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL EFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICIÓN FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL – VENTANILLA"		C-050-18-MDO 000209	
	RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS MÍNIMOS		Página 4 de 5	
			Fecha	17/11/2020
			Revisión	B

- La acreditación del tiempo en la profesión será para profesionales desde la colegiatura.
- La colegiatura y habilitación de los profesionales se requerirán para el inicio de su participación efectiva en la ejecución del contrato.
- Para los profesionales extranjeros, la colegiatura y el certificado de habilidad respectivo deberá presentarse al momento del perfeccionamiento del contrato; el cual es otorgado por el colegio de Ingenieros del Perú, o colegio correspondiente.
- En el caso de profesionales extranjeros en cuyo país no es exigible la colegiatura o el equivalente al Diploma de Colegiado, a efectos de acreditar la experiencia solicitada, deberá presentar el Título Profesional y la Declaración Jurada donde se precisa que no es exigible dicho requisito en su país de Origen, precisando la normativa correspondiente.
- NO SE ACEPTA como válido la participación de un profesional en dos o más cargos a pesar de que cumpla con el requisito.
- Se considera ejecución y/o supervisión de obras similares a la ejecución y/o supervisión de obras de saneamiento¹:

Definición Obra de Saneamiento:

Construcción, reconstrucción, remodelación, mejoramiento, renovación, ampliación, creación, recuperación, instalación reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de: sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potables, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, plantas de tratamiento de agua potable, plantas de tratamiento de agua residual o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.

• Obras generales

Son obras vitales de agua potable y/o alcantarillado constituido por: pozos, reservorios y cisternas con sus correspondientes estaciones de bombeo y rebombeo; líneas de impulsión, conducción, aducción, cámara de ingreso a sector; colectores principales, líneas de rebose, estaciones de bombeo y obras de disposición final de desagües a través de otros colectores o emisores o plantas de tratamiento; que sirven a sectores localizados de la población, cuya necesidad de ejecución se deriva de esquemas de integración zonal o de la sectorización.

• Obras primarias

Son obras vitales de agua potable y/o alcantarillado, constituido por la infraestructura básica de gran envergadura tales como fuentes de abastecimiento, almacenamiento, redes primarias de agua potable que alimentan directamente a reservorios de gran capacidad o cámaras de ingreso a sectores; y colectores principales primarios, interceptores, emisores, sistemas de disposición final de desagües.

• Obras secundarias

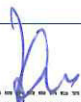
Son obras constituidas por redes de distribución de agua potable hasta diámetro DN 300mm y por colectores de recolección de desagüe hasta diámetro DN 350mm, hacia los cuales se empalman directamente las conexiones domiciliarias de los lotes.


Se excluye de la definición de obra de saneamiento:

Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicios de disposición sanitarias de excretas, letrinas pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, planta modulares o plantas de agua con filtración lenta, sistema de recolección y disposición de agua lluvia.


II. RECURSOS FÍSICOS MÍNIMOS PROPUESTOS

¹ Resolución Ministerial N° 228-2019-VIVIENDA


LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP N° 180849


FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178




 SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA	EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL EFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICIÓN FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL – VENTANILLA"		C-050-18-MDO	
	RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS MÍNIMOS		Fecha	17/11/2020
			Revisión	B


000210

RELACIÓN DE EQUIPO MÍNIMO

Nº	Descripción	Cant.
1	Camión volquete 6x4 330 HP 10m3	1
2	Camioneta pick-up 4 x 2 simple 1000 kg 90 HP	1
3	Nivel topográfico automático con grado de precisión +/- 1.5 mm con trípode y accesorios	1
4	Equipo de estación total con precisión de 5 segundos y Nivel Automático Calibrado incl. prismas	1
5	Mezcladora concreto t/tambor 23HP 11-12p3	1
6	Motobomba 10 HP de 4" incluye manguera	2
7	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	1
8	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP	1
9	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	1
10	Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual ó de control remoto	1
11	Retroexcavadora sobre oruga 115 -165HP 0,75 - 1,60Yd3	1
12	Vibrador de concreto 4 HP (1,5")	1

- Se podrá ofertar equipo de mayor capacidad y en cantidad mayor.
- Se deberá precisar en los documentos de calificación a presentar, la antigüedad de los equipos, no aceptándose equipos con antigüedad mayor a seis (6) años, la excepción es con las camionetas, cuyas unidades vehiculares, deberán tener una antigüedad no mayor a tres (3) años, contados a partir del 01 de enero del año siguiente al de su fabricación.
- La maquinaria pesada debe contar con certificado vigente de análisis de gases, emitida por una entidad Certificadora de Conformidad, autorizada por el MTC y presentada al inicio de la prestación efectiva de servicio de la maquinaria pesada. (Memorando N°052-2015-EGAM- SEDAPAL).
- Todas las unidades (camionetas y equipos) deberán contar con los documentos en regla vigentes, tales como, Seguro, SOAT, Seguro Integral (contra robo, siniestros y otros), revisión técnica (de ser el caso) y presentada al inicio efectivo del servicio. Asimismo, el contratista estará a cargo y será responsable de los gastos que demande por concepto de chofer, peajes, combustibles y mantenimiento de unidades.


LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP N° 180849


FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178

