



**SALDO DE OBRA: "RECONSTRUCCION DEL PUENTE UBICADO ENTRE LAS CALLES MALECÓN CORONEL
PORTILLO/ LEONCIO PRADO, EN LA LOCALIDAD DE ORELLANA, DEL DISTRITO DE VARGAS GUERRA
- PROVINCIA DE UCAYALI - DEPARTAMENTO DE LORETO"**

1.RESUMEN EJECUTIVO




(S) MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VARGAS GUERRA
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA, DESARROLLO URBANO Y RURAL
ING. ELI BUSTAMANTE ILATOMA
GERENTE


Rony Manuel Lopez Alvarado
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 284274



1. RESUMEN EJECUTIVO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

1.1. NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN

"RECONSTRUCCION DEL PUENTE UBICADO ENTRE LAS CALLES MALECÓN CORONEL PORTILLO/ LEONCIO PRADO, EN LA LOCALIDAD DE ORELLANA, DEL DISTRITO DE VARGAS GUERRA - PROVINCIA DE UCAYALI - DEPARTAMENTO DE LORETO".

1.2. PLANO DE UBICACIÓN

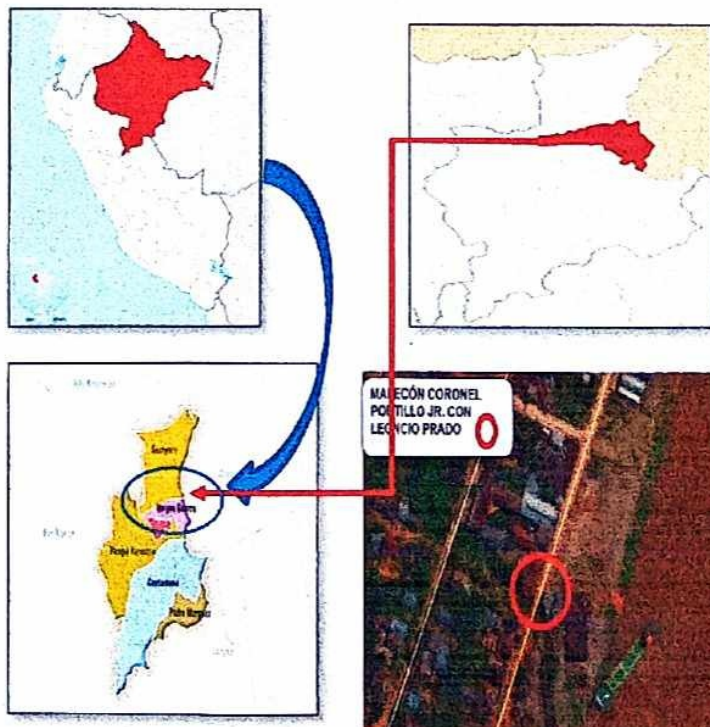
El Distrito de Vargas Guerra se encuentra localizado en el Departamento de Loreto, a 150.00 msnm., limita al sur con la ciudad de Pucallpa, al norte con la ciudad de Iquitos, al este con el país Brasil y al oeste con la ciudad de Tarapoto.

Localización Política.

Departamento : LORETO
Provincia : UCAYALI
Distrito : VARGAS GUERRA
Ubigeo : 160606
ubicación en coordenadas UTM
Este : 482620.18
Norte : 9235729.59
Altitud : 150.00 m.s.n.m.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA PROVINCIA DE ANTONIO RAIMONDI

Figura 1. Localización departamental, provincial y distrital del Proyecto.



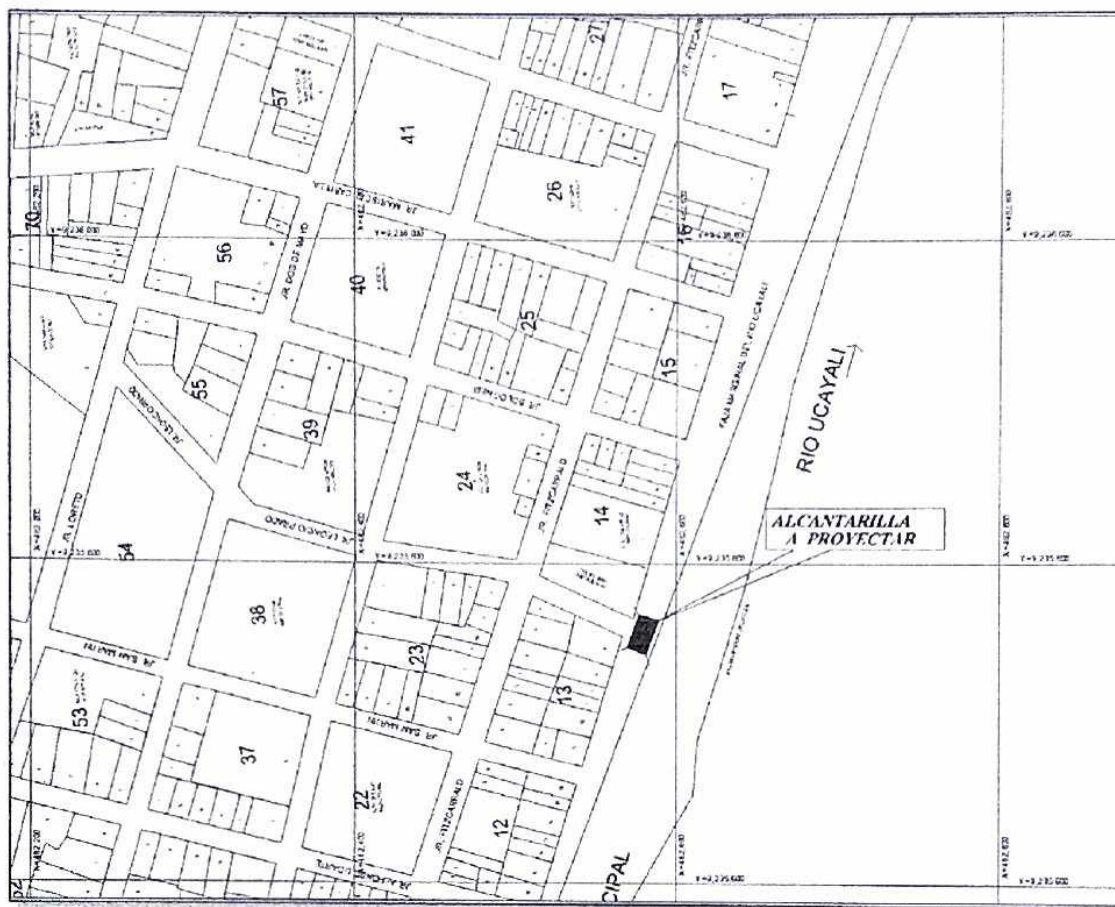
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VARGAS GUERRA
GERENCIA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y RURAL
ING. ELI BUSTAMANTE ILATOMA
GERENTE

Rony Manuel Lopez Alvarado
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 284274





PLANO DE ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO EN COORDENADAS UTM



BMS IDENTIFICADO DENTRO DE LA ZONA DE ESTUDIO

PUNTOS DE CONTROL	COORDENADAS DE PUNTOS DE CONTROL		
	COORDENADAS		
	ESTE	NORTE	COTA
BM-01	482618.000	9235721.000	139.824
BM-02	482601.520	9235719.061	140.857

1.3. ULTIMO ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA A INTERVENIR

Del evento climatológico, ocurrido con el Fenómeno del niño costero 2017, que trajo consigo daños severos a la infraestructura vial, perjudicando el libre tránsito vehicular y peatonal en los departamentos del país; y que de acuerdo a lo indicado en el INFORME TÉCNICO N° 022-2017/VMVU/PMIB, dicha infraestructura muestra deterioro en un porcentaje igual o mayor al 50% recomendando su reconstrucción en forma integral teniendo en consideración la implementación de un adecuado sistema de drenaje. Sin embargo, es probable que por su mal estado haya sufrido mayor deterioro debido a los constantes e inusuales lluvias de los últimos meses, de manera que no ayudo a mitigar los embates ocasionados por las fuertes lluvias y





máximas avenidas, reportándose infraestructura expuesta a daños, sin presencia de estructura de transitabilidad como pistas y veredas, drenaje pluvial, cunetas de drenaje, etc. Que pudieron coadyuvar en mitigar la fuerza o Impetu de la naturaleza; ello trajo como consecuencia daños al patrimonio público y privado, menguando la calidad de vida de los pobladores. Actualmente las condiciones de transitabilidad de la vía en mención no son las más adecuadas. El estado en el que se encuentran, tanto por el tipo de superficie de terreno de fundación donde se encuentran cimentados el puente de Concreto, esto hace que dicho terreno se encuentra en pésimas condiciones y se produzcan asentamientos diferenciales; por la conformación de baches y lagunas producto de las lluvias; por la presencia de vegetación; así como por la falta de cunetas para un adecuado flujo pluvial y la falta de encauzamientos de las aguas del caño natural, hacen que dichas vías vengan operando de manera inadecuada.

Sumado a todo lo antes mencionado, la obra inicio su ejecución el año 2021 y a la actualidad se tiene un avance de un 3%, se hizo la demolición del puente de concreto y ahora no existe puente alguno, lo cual ha dejado aislada a esa zona, por lo que la construcción de dicho puente es de suma necesidad y urgencia, para satisfacer las necesidades viales de la población orellanina.



1.4. PLANTEAMIENTO TÉCNICO DE LA PROPUESTA

1.4.1. DESCRIPCIÓN

la Municipalidad Distrital de Vargas Guerra, responsable de la elaboración del expediente técnico del saldo de obra del proyecto denominado; "RECONSTRUCCION DEL PUENTE UBICADO ENTRE LAS CALLES MALECÓN CORONEL PORTILLO/ LEONCIO PRADO, EN LA LOCALIDAD DE ORELLANA, DEL DISTRITO DE VARGAS GUERRA - PROVINCIA DE UCAYALI - DEPARTAMENTO DE LORETO" ha considerado





por conveniente, con fines de aumentar la resiliencia y la protección de la
infraestructura a ser reconstruida ejecutar las estructuras siguientes:

1.4.2. **OBJETIVO DEL PROYECTO**

✓ OBJETIVO GENERAL.

El objetivo del presente proyecto es reconstruir la infraestructura del puente que
está ubicado en la intersección Malecón Coronel Portillo Jr. Con Leoncio Prado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Elevar el nivel de vida de los pobladores dentro del área de influencia del proyecto.
- Mejorar el ornato de la ciudad.
- Proporcionar un documento técnico, que luego de su ejecución permita brindar comodidad a los peatones y transportistas, que hacen uso cotidiano de las calles del distrito de Vargas Guerra.
- Proporcionar una infraestructura vial adecuada a las necesidades y requerimientos de la zona y a las condiciones naturales existentes.
- Promover de una fuente de trabajo eventual para la mano de obra calificada y no calificada mientras dure la ejecución de los trabajos.

1.4.3. **METAS DE LA INTERVENCIÓN**

El proyecto contempla para la solución la intervención en los siguientes componentes:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO
1	RECONSTRUCCION DE PUENTE MALECÓN		
1.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.01	DESvío DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL	gib	1.00
01.01.02	CASETA DE ALMACEN Y GUARDIANA	m2	50.00
01.01.03	CARTEL DE OBRA DE 3.60m x 2.40m - GIGANTOGRAFIA	und	1.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.01	DEMOLICION DE PUENTE EXISTENTE	m3	3.16
01.02.02	DESvío PROVISIONAL DE CAUCE	m	30.00
01.02.03	LIMPIEZA DE CAÑO Y ENCAUZAMIENTO	m	60.00
01.02.04	BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES	hm	36.00
01.02.05	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO	m2	389.48
01.02.06	FALSO PUENTE	m	25.00
1.03	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA		
01.03.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	gib	1.00
01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	und	15.00
01.03.03	SEÑALIZACION INFORMATIVA DE DESvío Y SEGURIDAD EN ZONA DE TRABAJO P/PAVIMENTOS	mes	3.00
01.03.04	SEÑALIZACION TEMPORAL EN ACOPIO DE MATERIALES	gib	1.00





**"RECONSTRUCCION DEL PUENTE UBICADO ENTRE LAS CALLES MALECON CORONEL
PORTILLO/ LEONCIO PRADO, EN LA LOCALIDAD DE ORELLANA, DEL DISTRITO DE
VARGAS GUERRA - PROVINCIA DE UCAYALI - DEPARTAMENTO DE LORETO"**

124



01.03.05	CHARLA DE CAPACITACION	mes	3.00
01.03.06	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	gib	1.00
1.04	PUENTE MALECON		
01.04.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.04.01.01	EXCAVACION MASIVA CON MAQUINARIA PARA MEJORAMIENTO DE SUELO	m3	1,332.11
01.04.01.02	PERFILADO Y NIVELACION EN ZONA DE CORTE	m2	145.00
01.04.01.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO (TIERRA ROJA) C/EQUIPO	m3	1,202.50
01.04.01.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE SELECCIONADO (80% H. + 20% T.R.) C/EQUIPO	m3	109.43
01.04.01.05	CANALIZACION DE CAUCE AGUAS ARRIBA - ABAJO DESDE EJE	m	30.00
01.04.01.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA	m3	1,731.74
01.04.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.04.02.01	SOLADO C:H= 1:10 E=4"	m2	152.32
01.04.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.04.03.01	ESTRIBOS		
01.04.03.01.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESTRIBOS	m2	358.00
01.04.03.01.02	CONCRETO EN ESTRIBOS F'C= 280 KG/CM2	m3	199.91
01.04.03.01.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200 KG/CM2.	kg	16,434.80
01.04.03.02	VIGAS, LOSAS DE CONCRETO, PARAPETO Y VEREDAS		
01.04.03.02.01	VIGAS, LOSAS DE CONCRETO, PARAPETO Y VEREDAS F'C= 280 KG/CM2	m3	54.51
01.04.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS, LOSAS DE CONCRETO, PARAPETO Y VEREDAS	m2	246.75
01.04.03.02.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200 KG/CM2.	kg	9,138.62
01.04.03.03	ALEROS		
01.04.03.03.01	CONCRETO EN ALEROS F'C= 280 KG/CM2	m3	30.00
01.04.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ALEROS	m2	100.00
01.04.03.03.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200 KG/CM2.	kg	3,620.57
01.04.03.04	VARIOS		
01.04.03.04.01	TUBERIA HDPE CORRUGADA 4"	m	3.60
01.04.03.04.02	BARANDA METALICA DE TUBO GALVANIZADO D=2"x2mm x h=0.85m. SEG.DIS. I/BASE Y PINTURA	m	26.00
01.04.03.04.03	JUNTA DE DILATACION DE PERFIL ELASTOMERICO DE 50mmX80mm CON LABIO POLIMERICO	m	20.40
01.04.03.04.04	JUNTA DE DILATACION DE PERFIL ELASTOMERICO DE 50mmX80mm	m	7.68
01.04.03.04.05	APOYO DE NEOPRENO PARA PUENTES	und	6.00
01.04.03.04.06	ACABADO DE VEREDAS	m2	64.01
01.04.03.05	SEÑALIZACION		
01.04.03.05.01	FABRICACION Y COLOCACION DE SEÑALES INFORMATIVAS	und	2.00
01.04.03.05.02	FABRICACION Y COLOCACION DE SEÑALES PREVENTIVAS	und	2.00
1.05	LOSAS DE APROXIMACION		
01.05.01	CONCRETO EN LOSA SUPERIOR F'C= 280 KG/CM2	m3	22.68
01.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSA SUPERIOR	m2	16.69
01.05.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200 KG/CM2.	kg	1,607.90
1.06	ESTABILIZACION DE TALUDES CON GEOBOLSA		
01.06.01	GEOBOLSA 5X2.45X1ML CON FIBRAS DE POLIESTER DE ALTA	m	350.00
01.06.02	SUMINISTRO DE ENCOFRADO METALICO PARA GEOBOLSA 5x2.45x1.0ML	pza	1.00
1.07	MITIGACION AMBIENTAL		
01.07.01	RIEGO DEL AREA DE TRABAJO CON CISTERNA DE 2000Gal	mes	3.00
01.07.02	REHABILITACION DEL AREA OCUPADA POR MAQUINARIAS Y EQUIPOS	m2	200.00
01.07.03	ACONDICIONAMIENTO DE MATERIALES EN BOTADEROS	m3	1,731.74
1.08	FLETE		
01.08.01	TRANSPORTE DE MATERIALES A OBRA	gib	1.00
01.08.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA - EQUIPOS	gib	1.00



pág. 5

Rony Manuel Lopez Alvarado
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 284274

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VARGAS GUERRA
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA, DESARROLLO URBANO Y RURAL
Eli Bustamante
ING. ELI BUSTAMANTE ILATOMA
GERENTE



Para la elaboración del proyecto se ha tomado en cuenta los lineamientos del MVCS. A continuación, se describe cada meta:

OBRAS PROVISIONALES

DESVIO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL (1 gbl)

Se efectuará el desvío de tránsito vehicular y peatonal por rutas alternas, para garantizar la seguridad del personal de obra y la integridad de la población; a través del empleo de señales preventivas e implementos que adviertan el proceso.

CASETA DE ALMACEN Y GUARDIANIA (50 m2)

Comprende el alquiler o construcción de un local cercano a la obra, que servirá como almacén para el depósito y resguardo de los materiales, equipos y otros; dando seguridad y protección a éstos. Además, deberá habilitarse ambientes para oficinas, guardianía y SS.HH. Este local deberá contar con las condiciones de seguridad mínimas. Antes de su uso deberá ser aprobado por la supervisión o inspección de obra.

CARTEL DE OBRA DE 3.60m x 2.40m - GIGANTOGRAFIA (1 UND)

Se construirá de dimensiones 3.60 X 2.40 mts. Con bastidores de madera de 2" x 3" según diseño y será forrado con Banner a Full color en una cara. Llevará dos apoyos a los extremos de madera dura de 4" x 4" x 5 m., lo suficientemente enterrados a fin de asegurar su estabilidad.

El texto y diseño a pintarse serán proporcionados por la Supervisión o inspector de Obras, de acuerdo a lo establecido debiendo ceñirse su ejecución a lo dispuesto. La ubicación del cartel se efectuará en lugar visible que no afecte el normal desenvolvimiento de los trabajos contando para ello con la aprobación de la Supervisión.

TRABAJOS PRELIMINARES

DEMOLICION DE PUENTE EXISTENTE (m3)

Se efectuará la demolición manual del elemento estructural del puente existente (3.16 m3)

DESVIO PROVISIONAL DE CAUCE (m)

Se efectuarán el desvío del cauce del caño existente (30 metros), así como en el área donde se ejecutará el trabajo retirando toda obstrucción que hubiera eliminando el desmonte, extrayendo las malezas, raíces, tocones y todo elemento que pueda causar una discontinuación en el replanteo. El trabajo de desvío de cauce se ejecutará con la finalidad de dejar el terreno expedito de obstáculos y se realice el trazado del puente y así continúen el recorrido de las aguas pluviales o aguas negras sin necesidad de obstaculizar el recorrido de ello.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VARGAS GUERRA
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLO URBANO Y RURAL
ING. ELI BUSTAMANTE ILATOMA
GERENTE

Rony Manuel Lopez Alvarado
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 284274



LIMPIEZA DE CAÑO Y ENCAUZAMIENTO (m)

Se efectuarán la limpieza del cauce del caño existente (60 metros), así como en el área donde se ejecutará el trabajo retirando toda obstrucción que hubiera eliminando el desmonte, extrayendo las malezas, raíces, tocones y todo elemento que pueda causar una discontinuación en el replanteo. El trabajo de encauzamiento se ejecutará a nivel o debajo del nivel del terreno natural a una profundidad de acuerdo a los planos para poder encausar y desviar las aguas servidas o pluviales, que se encuentran en la zona de trabajo, las mismas que deberán desaguar o purgar, con la finalidad de dejar expedito la zona de trabajo para la construcción de dicha Puente, por lo que si es necesario deberán confeccionarse canales o zanjas de derivación en suelo natural.

BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES (hm)

Este trabajo consiste en el bombeo (36 hm), de las aguas pluviales y residuales provenientes de las lluvias y redes de desagüe proveniente de parte de la población, porque se requiere que la construcción del nuevo puente se efectué en condiciones secas.

TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO (m2)

Se considera en esta partida la materialización en la zona de trabajo (389.48 m2), de todos las obras a ejecutarse, área de pavimento, área de PUENTE, estabilización de talud, etc. definiendo el eje de la vía, es decir todos los trabajos topográficos, planimétricos y altimétricos que son necesarios para definir un replanteo preliminar del proyecto verificando los límites de propiedad o el ancho de vía, los cuales se plasmarán en planos o croquis si fuese necesario, que será convalidado con las cotas del plano topográfico y el diseño geométrico.

La ubicación de las cotas estará referida a un Bench Mark (B.M.) existente o en todo caso a alguna referencia que señale la supervisión o inspector y se hará con el equipo de precisión adecuado. Los ejes de trazado y puntos del nivel serán señalados en forma permanente, hasta que el ingeniero supervisor o inspector así lo disponga de conformidad con los planos.

FALSO PUENTE (m)

El falso puente comprende la construcción de una estructura temporal de 25 metros. El falso puente deberá ser diseñado para proveer la necesaria rigidez y soporte de las cargas impuestas. El Contratista deberá preparar los planos detallados del Falso Puente para ser presentados al Supervisor, quien deberá revisarlos y aprobarlos si los encuentra conformes. La aprobación del Supervisor no exime al Contratista de sus responsabilidades por la seguridad de su diseño. La presentación de dichos planos debe ser con la anticipación suficiente para que el Supervisor la revise y apruebe si es consistente.




ING. ELI BUSTAMANTE ILATOMA
GERENTE


Rony Manuel López Alvarado
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 284274



SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA

ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (1.00 GLB)

Esta partida comprende elaboración del plan de seguridad y salud, las actividades y recursos que correspondan al desarrollo, implementación y administración del Plan de seguridad y Salud en el Trabajo (PSST), debe considerarse, sin llegar a limitarse: la identificación, evaluación y procedimientos de respuestas de emergencia para el personal de campo, técnico y administrativo, así mismo la implementación y administrar del plan de seguridad y salud en el trabajo, tales como los equipos y las facilidades necesarias para desempeñar de manera efectiva sus labores.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (15.00 UND)

Esta partida se debe clasificar los Equipos de protección individual (EPI) que deben ser utilizados por el personal de la obra para estar protegidos de los peligros asociados, de acuerdo a la actividad que se realicen durante la construcción. Equipo de protección personal para puestos de trabajo:

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL								
CASCO	CHALECO	ZAPATOS Y/O BOTAS	LENTES	GUANTES	PROTECTOR AUDITIVO	CARETA FACIAL	ARNES	RESPIRADOR CONTRA POLVO
								

Entre ellos se debe considerar, sin llegar a ser una limitación: casco de seguridad, gafas se acuerdo al tipo de actividad, zapatos punta de acero, careta facial, guantes de acuerdo al tipo de actividad (látex, cuero, aislantes, etc.), protectores de oído, respiradores, arnés de cuerpo entero y líneas de enganche, prendas de protección dieléctrica, chalecos reflectivos, de ropa especial de acuerdo al trabajo que se requiera, todo ello ejecutado según las presentes especificaciones o de acuerdo a las instrucciones del ingeniero supervisor o inspector de obra.

SEÑALIZACION INFORMATIVA DE DESVIO Y SEGURIDAD EN ZONA DE TRABAJO (3.00 MES)

Consiste en la colocación de letreros de desvíos que prevengan a los conductores; éstos serán tranqueras pintadas con pintura de tránsito fosforescente y carteles que indiquen "hombres trabajando" y "desvío", en un mínimo de 02 por cada punto de desvío, los cuales se deberán colocar en el ingreso y salida del acceso provisional.

Deberá estar sujeto a los principios normas de diseño, aplicación, instalación y mantenimiento de los diferentes dispositivos de control de tránsito, en toda el área de influencia de la obra a realizar.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VARGAS GUERRA
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA, DESARROLLO URBANO Y RURAL
ING. ELI BUSTAMANTE ILATOMA
GERENTE

Rony Manuel Lopez Alvarado
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 284274



Todos los dispositivos de control utilizados en la zona de trabajo, estarán de acuerdo a lo indicado en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC.

Estos dispositivos deberán colocarse antes del inicio de las obras y mantenerse adecuadamente durante la totalidad del proceso de la obra.

SEÑALIZACION TEMPORAL EN ACOPIO DE MATERIALES (GLB)

La acumulación de materiales de agregados y proveniente de excavaciones deben contar con señalización temporal hasta su uso o hasta que ésta sea recogida por la empresa operadora de Residuos Sólidos. Comprende, la señalización temporal de advertencia, utilizando malla naranja de seguridad, con la finalidad de informar al personal de obra y público en general sobre los riesgos específicos de esa zona de trabajo.

CHARLA DE CAPACITACIÓN (3 MES)

Comprende las actividades de adiestramiento y sensibilización desarrolladas para el personal de obra. Entre ellas debe considerarse, sin llegar a limitarse: las charlas de inducción para el personal nuevo, las charlas de sensibilización, las charlas de instrucción, la capacitación para la cuadrilla de emergencia, etc. Se deben llevar a cabo de forma Inter diario, 20 minutos antes de iniciar las labores. Los temas a capacitar serán los mencionados en el plan de seguridad y salud en el trabajo.

RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO (GLB)

Comprende los mecanismos técnicos, administrativos y equipamiento necesario, para atender un accidente de trabajo con daños personales y/o materiales, producto de la ausencia o implementación incorrecta de alguna medida de control de riesgos. Estos accidentes podrían tener impactos ambientales negativos.

Se debe considerar, sin llegar a ser una limitarse: Botiquines, camillas, equipos de extinción de fuego (extintores, mantas ignifugas, cilindros con arena), trapos absorbentes (derrames de productos químicos) de corresponder.

MOVIMIENTO DE TIERRAS

EXCAVACION MASIVA CON MAQUINARIAS PARA MEJORAMIENTO DE SUELO (m3)

La zona de material orgánico está referida a las zonas indicadas en los planos donde se encontró terreno de mala calidad según se señala en el estudio de mecánica de suelos. Estas zonas no reúnen las condiciones mínimas para ser empleado como suelo de fundación o subrasante por su baja capacidad de soporte y su alta contaminación. Se excavará 1332.11 m3 de terreno.





PERFILADO Y NIVELACION EN ZONA DE CORTE (m2)

Los trabajos de perfilado de zanjas corresponden al corte manual final (145 m2), que se hará a las paredes de las zanjas una vez excavadas estas, con el fin de evitar esquinas, desniveles, obstrucciones o presencia de materiales orgánicos que impidan la correcta ejecución de los trabajos dentro de ellas.

Los trabajos de Nivelado consisten en nivelar el fondo de las zanjas con herramientas manuales, aquellas deformidades u ondulaciones severas que pudiera dejar las maquinarias en la excavación, con el fin de tener uniformidad para el tendido de la cama de fondo.

RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO (TIERRA ROJA) C/EQUIPO (m2)

Es el trabajo a ejecutarse en las zanjas excavadas o subbase, deberá compactarse uniformemente con material de préstamo el cual será material de relleno en capas de 0.10m con plancha hasta alcanzar el nivel especificados en los planos en forma óptima hasta que alcance su máxima densidad superior al 98%. El volumen de relleno es de 1202.50 m3.

Se utilizará una compactadora para la conformación de la plataforma de entrada y salida del puente y su compactado será con vibro pisón y/o plancha el cual garantizará una adecuada compactación.

Bajo esta partida, El Contratista realizará todos los trabajos necesarios para el relleno con material de préstamo (Tierra Roja), de acuerdo con las presentes especificaciones, alineamientos, pendientes y secciones transversales indicadas en los planos y como sea indicado por el Ingeniero Inspector.

Materiales: El material para formar el terraplén deberá ser de un tipo adecuado, aprobado por el Ingeniero Inspector, no deberá contener escombros, tacones ni restos de vegetal alguno y estar exento de materia orgánica.

Método de Construcción:

Las exigencias generales para la colocación de materiales serán las siguientes:

Barreras en el pie de los Taludes: El Contratista deberá evitar que el material del relleno esté más allá de la línea de las estacas del talud, construyendo para tal efecto cunetas en la base de éstos o levantando barreras de contención de roca, canto rodado, tierras o tablonés en el pie del talud, pudiendo emplear otro método adecuado para ello, siempre que sea aprobado por el Ingeniero Inspector.

Relleno fuera de las Estacas del Talud: Los agujeros provenientes de la extracción de los troncos e irregularidades del terreno causados por El Contratista, en la zona comprendida entre el estacado del pie del talud, borde y derecho de la vía serán rellenados y nivelados de modo que ofrezcan una superficie regular.





Material Sobrante: Cuando se disponga de material sobrante, este será utilizado en ampliar uniformemente el terraplén o en la reducción de pendiente de los taludes, De conformidad con lo que ordene el Ingeniero Inspector.

Compactación: Si no está especificado de otra manera en los Planos o en el Estudio de Mecánica de Suelos, el material de relleno será compactado a una densidad de noventa (90%) por ciento de la máxima densidad, obtenida por la designación AASHTO T-180-57, en capas de 0.20 cm. hasta 30 cm. inmediatamente debajo de la sub rasante.

El material de relleno que esté comprendido dentro de los 30 cm., inmediatamente debajo de la sub rasante será compactado a noventa y cinco por ciento (95%) de la densidad máxima, en capas de 0.20 cm. El Ingeniero Inspector ordenará la ejecución de los ensayos de densidad en campo para determinar el grado de densidad obtenido.

Contracción y Asentamiento: El Contratista construirá todos los terraplenes de tal manera que después de haberse producido la contracción y asentamiento y cuando deba efectuarse la aceptación del proyecto, dichos terraplenes tengan en todo punto la rasante, el ancho y la sección transversal requerida. El Contratista será responsable de la estabilidad de todos los terraplenes construidos bajo el Contrato, hasta la aceptación final de la obra y correrá por su cuenta todo gasto causado por el reemplazo de todo aquello que haya sido desplazado a consecuencia de falta de cuidado o de trabajo negligente por parte del Contratista, o de daños resultantes por causa naturales, como son lluvias normales.

RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO (80% H. + 20% T.R.) C/EQUIPO (m3)

Se trata acerca de la colocación de una capa de material del espesor determinado en los planos, la misma que estará conformada por la mezcla de hormigón proveniente de la cantera del río (ver canteras de hormigón), con material ligante proveniente de canteras de terrenos fuera del casco urbano de la ciudad, de acuerdo al diseño proporcionado por el contratista y aprobado por el supervisor o inspector. El volumen de relleno es de 109.43 m3.

CANALIZACION CAUSE AGUA ARRIBA - ABAJO DESDE EJE (m)

Esta partida comprende la limpieza del cauce natural, canaletas o cunetas que sirven para canalizar las aguas negras o de lluvias hacia la entrada y salida del puente de ejecución, cuyas dimensiones a excavar deben ser consideradas de acuerdo a la huella histórica existente. Se canalizarán 30 metros de cauce.

ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA (m3)

Se refiere a la eliminación en el Botadero Municipal del Distrito de Vargas Guerra, de todo material proveniente de los trabajos de limpieza indicados en la partida anterior (1731.74 m3).



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VARGAS GUERRA
OFICINA DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLO URBANO Y RURAL
ING. ELI BUSTAMANTE ILATOMA
GERENTE

Rony Manuel López Alvarado
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 284274



El Contratista está obligado a realizar el retiro inmediato de los materiales descritos y no está permitido que se mantenga en la obra así como en calles adyacentes, ya que su acumulación puede traer perjuicio a terceros y además conlleva a formarse zonas con alto grado de infección, dado las características climatológicas de la localidad.

El ingeniero supervisor o inspector dará un plazo prudente para realizar la eliminación, cumplido el cual se notificará al Contratista, en concordancia con el Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado. Si en dicho plazo no se ha eliminado el material, la Entidad realizará el retiro. El costo que demande realizar este trabajo será descontado al Contratista, incluido gastos generales y utilidades.

OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

SOLADO C:H = 1:10 E=4" (m2)

Se refiere al concreto para el solado (152.32 m2). El concreto para este solado será elaborado con mezcla de cemento, hormigón y agua. Esta mezcla debe alcanzar una resistencia mínima de $f'c = 140 \text{ Kg/cm}^2$ a los 28 días.

OBRAS DE CONCRETO ARMADO

ESTRIBOS - LOSAS - VIGAS - ALEROS

ENCOFRADO Y DESENCOFRADO (m2)

Se encofrará una superficie de 704.75 m2, tanto en Estribos, vigas, Losas y Aleros.

Los encofrados se refieren a la construcción de formas temporales para contener el concreto de modo que éste, al endurecer, adopte la forma indicada en los planos respectivos, tanto en dimensiones como en su ubicación dentro de la estructura y de acuerdo a la sección 3 "Temporary Works" de la división II de la norma AASHTO, a estas especificaciones técnicas.

Los encofrados pueden ser cara vista, cara no vista, estar en lugares secos o bajo agua; por lo que el contratista, conocedor del Proyecto, deberá tomar todas las medidas necesarias a fin de atender estas circunstancias. Cualquier olvido, no dará pie a reclamo alguno y su ejecución correrá a cuenta del contratista.

CONCRETO EN ESTRIBOS - LOSAS - VIGAS - ALEROS $F'c = 280 \text{ KG/CM}^2$ (m3)

Esta sección comprende el tipo de concreto, compuesto de cemento Portland, agregado fino y grueso y agua, preparados y contruidos de acuerdo a las especificaciones. El concreto será de resistencia 280 kg/cm^2 , y su uso se hará de acuerdo a lo indicado en los planos, esto se usarán en los Estribos, Vigas, Aleros y zapatas.

Los agregados, cemento y agua deberán preferentemente ser proporcionados por peso. Pero el supervisor o inspector de obra, para que pueda permitir la proporción indicada del volumen a utilizar.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VARGAS GUERRA
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA, DESARROLLO URBANO Y RURAL
ING. ELI BUSTAMANTE ILATOMA
GERENTE

Rony Manuel López Alvarado
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 284274



CLASE	Resistencia Limite a la Compresión 28 días (Kg/cm ²)	Tamaño Máximo	Cantidad de Cemento (Bls/m ³)	Canti dad maxima de agua (LT/Bl)	Asentam AA5HTO C- 143 Vibrado(cm)	Asentam AASHTO C- 143 sin Vibrar (Cm)
A	280	11/2"	14	18	5	8
B	245	11/2"	11	18	5	8
C	210	11/2"	9.6	18	5	8
D	175	2"	8.5	18	3	6
E	140	2 1/2"	7	18	3	6

**ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM² (KG) EN TODAS LAS
ESTRUCTURAS QUE CONTENGAN ACERO**

El Puente de concreto rígido está sometido a diferentes esfuerzos desde el instante en que son
construidos hasta lo largo de su vida útil. Estos esfuerzos son:

Esfuerzos de contracción de fragua 02 horas después del colado y vaciado del concreto

Esfuerzos por retracción hidráulica del concreto, por las altas temperaturas en la zona;

Esfuerzos de flexo compresión de la losa, tracción en la parte superior durante el día y compresión
en la parte superior durante la noche, por los efectos térmicos

Esfuerzos de flexo compresión de la losa, por efecto de las cargas dinámicas y estáticas de los
vehículos pesados, traccionando la parte inferior y comprimiendo la parte superior. Estos esfuerzos
deben ser absorbidos por la base granular y la sub rasante, evitando en lo posible que se generen
esfuerzos por tracción

Esfuerzos de tracción en la parte superior del pavimento en la parte superior por posibles efectos
de expansión del suelo ante la presencia de la humedad

En ese sentido, para que el puente tenga un buen comportamiento frente a esfuerzos de flexión
se conforma en su estructura una armadura de acero, previamente diseñado.

VARIOS

TUBERÍA HDPE CORUGADA 4" (m)

Esta partida consistirá en el suministro y colocación de tubería HDPE corrugada de 4" (3.60
metros), para drenaje en la losa de la Superestructura.





Estos drenes serán instalados y asegurados en su posición correcta antes del vaciado de concreto, evitando el ingreso de materiales extraños en el interior de los ductos durante el encofrado y vaciado de concreto.

BARANDA METALICA DE TUBO GALVANIZADO (m)

Bajo esta partida el Contratista deberá efectuar convenientemente la construcción de postes y pasamanos de tubos galvanizados (26 metros), y que es parte integrante de la superestructura del puente, en conformidad con la ubicación y detalles indicados en los planos y también realizar el debido pintado con pintura anticorrosiva.

JUNTA DE DILATACIÓN DE PERFIL ELASTOMERICO DE 50mmX80mm CON LABIO POLIMERICO (m)

JUNTA DE DILATACIÓN DE PERFIL ELASTOMERICO DE 50mmX80mm (m)

Se colocarán 7.68 m de juntas de dilatación y tendrán un ancho de 3/4"; y estará constituida básicamente por un sellante elastomérico de poliuretano, material de respaldo para selladores D=7/8" y espuma sintética de poliestireno expandido (Tecnopor).

APOYO DE NEOPRENO PARA PUENTES (und)

Esta partida consistirá en el suministro y colocación de planchas de neopreno (06 unidades) vulcanizadas con planchas de acero estructural, según se indica en los planos. Las planchas de neopreno serán de dureza SHORE 60. Las planchas de neopreno vulcanizada con planchas de acero estructural ASTM 709 Grado 36 deberán ser del tipo monoblock perfectamente elaboradas, es decir, todo el apoyo completo formará una sola pieza con las planchas de acero interiores. Las planchas de acero para la fabricación de los dispositivos de apoyo tendrán un esfuerzo de rotura no menor de 4,000 kg/cm² y un esfuerzo de fluencia no menor que 2,500 kg/cm². Los apoyos fijos llevarán dowels en la cantidad y longitud especificada en los planos.

ACABADO DE VEREDAS (m2)

Se construirán 64 m² de vereda, cuyo acabado será con cemento pulido y bruñado

SEÑALIZACION

FABRICACION Y COLOCACION DE SEÑALES INFORMATIVAS (02 und)

Las señales informativas constituyen parte de la Señalización Vertical Permanente. Se utilizarán para guiar al conductor de un vehículo a través de una determinada ruta, dirigiéndolo al lugar de su destino. Tiene también por objeto identificar puntos notables tales como: ciudades, ríos, lugares históricos, etc. y la información que ayude al usuario en el uso de la vía y en la conservación de los recursos naturales, arqueológicos humanos y culturales que se hallen dentro del entorno vial.





FABRICACION Y COLOCACION DE SEÑALES PREVENTIVAS (02 und)

Las estructuras serán diseñadas de acuerdo a la dimensión, ubicación y tipo de los paneles de las señales, así como los sistemas de sujeción a la estructura, cimentación y montaje, todo lo que debe ser indicado en los planos y documentos del proyecto.

ESTABILIZACION DE TALUDES CON GEOBOLSA

GEOBOLSA 5X2.45X1ML CON FIBRAS DE POLIESTER DE ALTA (m)

Se emplearán 350 metros lineales de geo bolsa, para la estabilización de los taludes del caño natural, adyacentes al puente.

SUMINISTRO DE ENCOFRADO METALICO PARA GEOBOLSA 5x2.45x1.0ML (01 pza)

MITIGACION AMBIENTAL

RIEGO DEL AREA DE TRABAJO CON CISTERNA DE 2000Gal (03 mes)

Durante la ejecución de los trabajos y en especial durante el movimiento de tierras el contratista con su personal de campo deberá, constantemente realizar trabajos de riego para reducir el impacto negativo como la presencia de polvo en el aire, reduciendo de esta manera las enfermedades respiratorias. Esta partida se ejecutará a entera satisfacción del ingeniero supervisor o inspector de obra.

REHABILITACION DEL AREA OCUPADA POR MAQUINARIAS Y EQUIPOS (m2)

Esta meta, consiste en la ejecución de todas las actividades que contiene la presente partida, referida a la restauración de toda el área empleada como patio de máquinas y equipos (200 m2).

ACONDICIONAMIENTO DE MATERIALES EN BOTADEROS (m3)

Se refiere al acondicionamiento del botadero para colocar adecuadamente todo el material (1731.74 m3) proveniente de los trabajos de limpieza, eliminación de material orgánico y material sobrante.

Esta zona a acondicionar será determinada por un representante de la Municipalidad y El supervisor o inspector, debiendo estar el botadero en una zona que se encuentren preferentemente lejos de la ciudad, para efectos de no generar impactos ambientales negativos, en todo caso el contratista es el directo responsable de la correcta eliminación de todo material sobrante de los trabajos efectuados en la obra.




MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VARGAS GUERRA
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA, DESARROLLO URBANO Y RURAL
ING. ELI BUSTAMANTE ILATOMA
GERENTE


Rony Mandel López Alvarado
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 284274



1.4.4. RESUMEN DE LOS ESTUDIOS DE INGENIERÍA

ESTUDIO DE TRAZO Y DISEÑO VIAL

El tramo en estudio es una Puente, por lo cual el estado de transitabilidad de la vía en general presenta un mal estado de conservación.

El trazo del puente es uniforme a la vía.

ESTUDIO DE TRÁFICO Y CARGA

Las condiciones del tráfico actuales están definidas por su composición que nos permitirá determinar los tipos y la cantidad de cada uno de ellos para el punto de partida de la proyección de tráfico para luego determinar el ESAL de cada uno de los tramos, actualmente existe un tráfico reducido de tránsito ligero, mediano y pesado debido a las condiciones de transitabilidad de la vía; sin embargo, cuando se materialice el proyecto se tendrá un tránsito mayor.

ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS:

El presente estudio tiene por objetivo determinar la capacidad portante de la subsuelo del terreno donde se ubica la infraestructura a construir, del mismo modo se determinará la clasificación SUCS, clasificación AASHTO, el contenido de humedad, límite de plasticidad, CBR, límites de consistencia y evaluación de suelo expansivo con la finalidad de corroborar que la estabilidad del suelo garanticen la duración de las obras a ejecutar, estos estudios y resultado de las muestras extraídas se encuentran en la respectiva carpeta de Estudio de Mecánica de Suelos.

ESTUDIO TOPOGRÁFICO

El objetivo del presente estudio, es de evaluar las características del terreno, para los trabajos de campo se contó con la participación de personal con experiencia en el campo de la Topografía y Geodesia. A menudo un levantamiento sirve de base para realizar un proyecto complicado (edificio, vial, conducción...) de obra civil, el proyecto estará diseñado sobre un modelo semejante al terreno con sus deformaciones y parámetros de transformación perfectamente acotados. Estando, en condiciones de ser materializado mediante señales que definan puntos, líneas o planos que sirvan de referencia para la construcción de los elementos. El replanteo de un proyecto es el primer paso en la ejecución del mismo en el terreno y de él depende que el producto final corresponda con la definición original.





Por lo tanto, el producto final suele ser un PLANO o un MAPA. Siendo fundamental el concepto de ESCALA, que es el coeficiente de proporcionalidad entre las medidas lineales del mapa y de la realidad y la PROYECCIÓN de un mapa permite representar las coordenadas de una superficie curva sobre un plano.

Para iniciar el trabajo topográfico se han determinado la ubicación de una base topográfica, tomada de referencia para orientar el punto de estación inicial. A continuación, se presentan la información obtenida acerca de los puntos de apoyo formado por las bases topográficas y los puntos de estacionamiento:

COORDENADAS DE PUNTOS DE CONTROL			
PUNTOS DE CONTROL	COORDENADAS		
	ESTE	NORTE	COTA
BM-01	482618.000	9235721.000	139.824
BM-02	482601.520	9235719.061	140.857

DISEÑO DEL PUENTE

La estructura proyectada consiste en un puente viga losa de concreto armado de un solo tramo de 12m de luz libre simplemente apoyado, tal como se muestra a continuación:

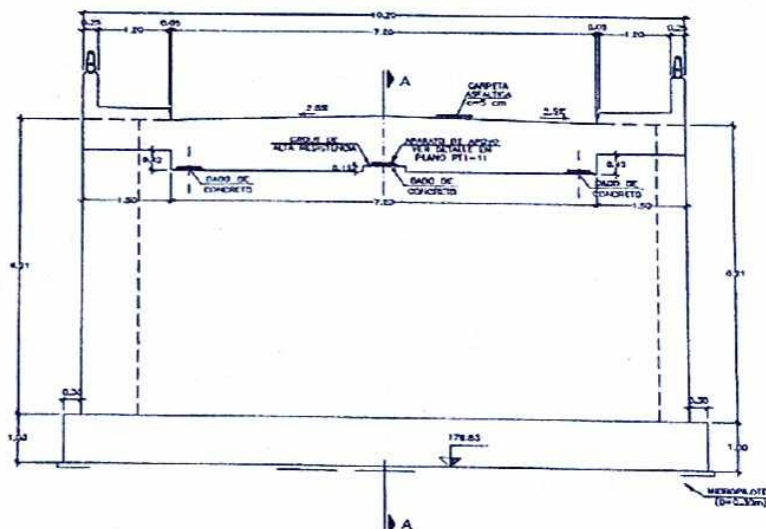


Figura 2.1 Sección longitudinal del puente





La sección transversal de acuerdo al estudio de Diseño Geométrico tiene un ancho total de 10.20 m suficiente para albergar 2 carriles de 3.60m, veredas de 1.20m y barandas combinadas (parapeto de concreto + baranda metálica) de 1.20m de altura y 0.25m de ancho, tal como se muestra en la siguiente figura.

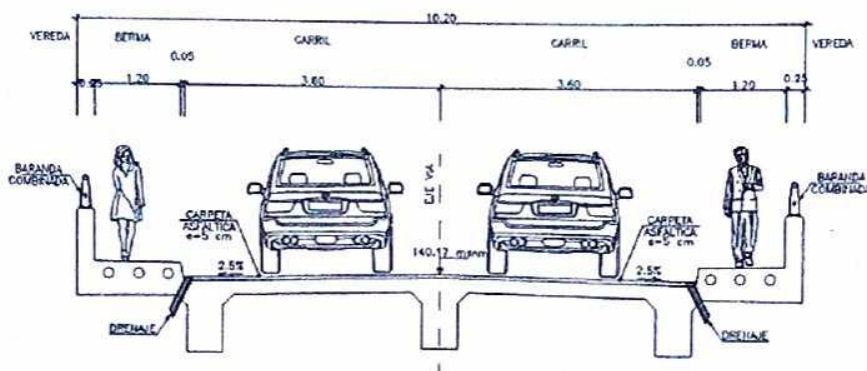


Figura 2.2 Sección transversal

La superestructura consiste en un tablero con un peralte total de 1.00m (vigas + losa) y está conformado por 3 vigas de 0.50m de ancho y una losa de 0.20m de espesor vaciada in situ conjuntamente con las vigas, tal como se puede observar en la siguiente figura.

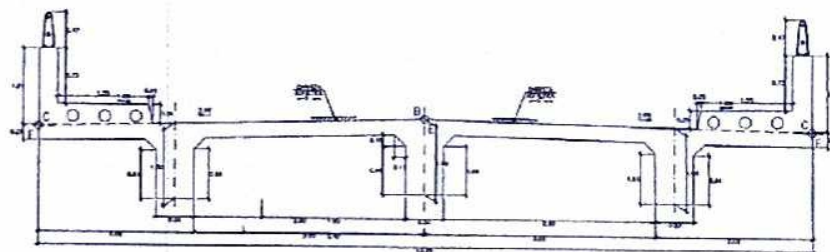


Figura 2.3 Sección transversal de tablero

La subestructura está conformada por 2 estribos de concreto armado con cimentación profunda y 13.00m de longitud, cuya distribución en planta se muestra en la siguiente figura.





ESTUDIO HIDROLÓGICO

Para el respectivo diseño de las estructuras de evacuación pluvial se tomó en consideración el presente estudio tomando como información de entrada Registro de Datos de Precipitación Máxima en 24 Hrs. En el Distrito de Chingas para luego mediante el método de Gumbel se calculó la duración de la intensidad de lluvia y llegando a diseñar la sección de PUENTES y cunetas para un caudal con tiempo de retorno de 20 años.

Área de la cuenca

Está definida como la proyección horizontal de toda el área de drenaje de un sistema de escorrentía dirigido directa o indirectamente a un mismo cauce natural.

Cuenca del área de influencia del proyecto		Unidad
Sector 1	0.159	Km2



Tabla de intensidades - Tiempo de duración												
Frecuencia años	Duración en minutos											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
2	180.13	117.30	91.27	70.39	55.53	49.43	44.03	39.74	36.24	33.33	30.84	28.70
5	207.96	135.42	108.37	83.19	68.81	62.37	57.43	53.09	50.02	47.15	44.68	42.68
10	231.63	150.97	117.47	93.31	75.63	67.49	61.63	56.02	52.52	49.76	47.57	45.81
25	267.65	174.29	135.61	113.50	93.80	86.31	80.27	73.91	68.71	64.37	60.89	57.51
50	290.37	194.30	151.18	126.52	110.21	96.45	89.49	82.39	76.63	71.78	67.65	64.11
100	332.42	216.60	168.53	141.05	122.89	109.75	99.70	91.85	85.39	80.00	75.42	71.47
500	428.09	278.77	218.91	181.53	158.12	141.26	128.39	118.21	109.90	102.90	97.07	91.98



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VARGAS GUERRA
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLO URBANO Y RURAL
ING. ELI BUSTAMANTE ILATOMA
GERENTE

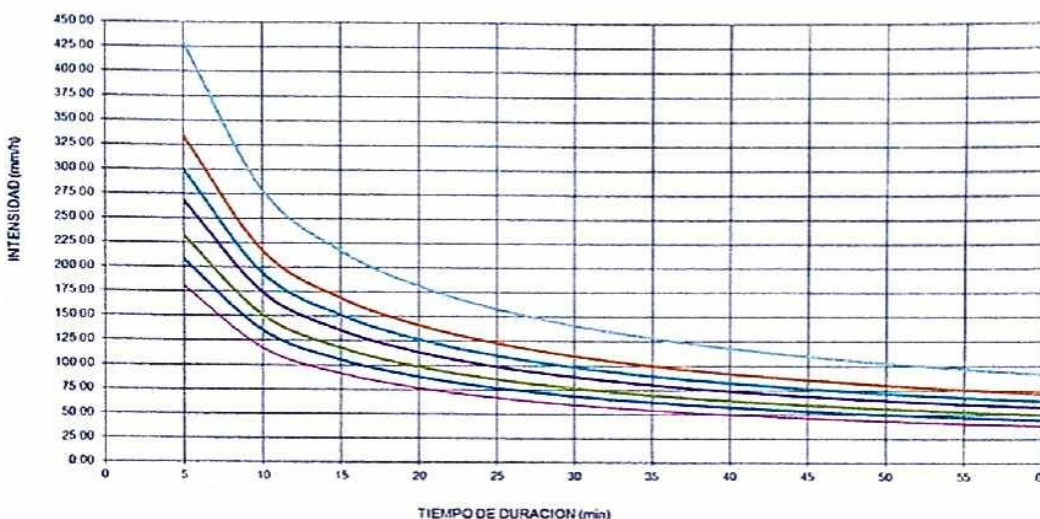
Rony Manuel Lopez Alvarado
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 284274



1.5. DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE DE RIESGO

La MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VARGAS GUERRA, responsable de la elaboración del proyecto del Expediente Técnico denominado: "RECONSTRUCCION DEL PUENTE UBICADO ENTRE LAS CALLES MALECÓN CORONEL PORTILLO/ LEONCIO PRADO, EN LA LOCALIDAD

Curvas IDF de la cuenca



DE ORELLANA, DEL DISTRITO DE VARGAS GUERRA - PROVINCIA DE UCAYALI - DEPARTAMENTO DE LORETO"; ha creído por conveniente, en salvaguarda de aumentar la resiliencia y la protección a la infraestructura proyectada, con la persistencia de la vida útil del proyecto, considerar las siguientes estructuras:

MARCO LEGAL

Del Reglamento de la Ley N° 29664, "que crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres", se ha tomado la definición de peligro, "Probabilidad de que un fenómeno físico, potencialmente dañino, de origen natural o inducido por la acción antrópica del hombre, se presente en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un periodo de tiempo y frecuencia definidos".

Además en el Decreto supremo N° 003-2019-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30556, en el CAPITULO II, artículo 5.3....., detalla lo siguiente:".....Es necesario realizar una descripción orientada a incrementar la resiliencia de la infraestructura ante la ocurrencia de desastres ocasionados por fenómenos naturales o eventos climatológicos extremos naturales como lo fue el FEN 2019".....".

En este factor se tienen en cuenta afectaciones por impuestos, cargas parafiscales, y todo tipo de tributos, o cargos de origen impositivo que pueden ser considerados en virtud de la



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VARGAS GUERRA
OFICINA DE INFRAESTRUCTURA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
ING. ELI BUSTAMANTE ILATOMA
GERENTE

Rony Manuel Lopez Alvarado
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 284274



normatividad vigente o en desarrollo, al momento de presentar la oferta. Igualmente, Actos de autoridad, embargo, demandas que afecten a las partes involucradas en el proyecto. También se incluyen todas las licencias y permisos de derechos de autor y de propiedad intelectual de software, materiales, equipos y técnicas que deba emplear el contratista en la ejecución de sus obligaciones contractuales. Así mismo las normas vigentes que hoy son conocidas o que entrarán en vigencia durante el plazo de ejecución.

ITEMS DEL PRESUPUESTO	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación	Tratamiento sugerido
Mano de obra calificada y no calificada	Muy remoto	Menor	Muy Bajo -	Contratista	Contemplar costos en la oferta
Materiales	Muy remoto	Menor	Muy Bajo -	Contratista	Contemplar costos en la oferta
Equipos y herramientas	Muy remoto	Menor	Muy Bajo -	Contratista	Contemplar costos en la oferta
Gastos Generales	Muy remoto	Menor	Muy Bajo -	Contratista	Contemplar costos en la oferta
I.G.V.	Muy remoto	Menor	Muy Bajo -	Contratista	Contemplar costos en la oferta

ANTECEDENTES

Del evento climatológico, ocurrido con el FEN 2017, que trajo consigo daños severos a la Infraestructura Vial, perjudicando el libre tránsito vehicular y peatonal en los departamentos del país; y que de acuerdo a lo indicado en las Fichas Técnicas del MVCS (Pistas, veredas y Saneamiento), dicha infraestructura existente ante de que ocurriera el evento, no presentaba infraestructura adecuada que ayude a mitigar los embates ocasionados por las fuertes lluvias y máximas avenidas, reportándose infraestructura expuesta a daños, sin presencia de estructura de protección como defensas ribereñas, muros de contención, muros secos, gaviones, badenes, canaletas, cunetas, etc.; que pudieran coadyuvar en mitigar la fuerza o ímpetu de la naturaleza; ello trajo como consecuencia daños al patrimonio público y privado; menguando la calidad de vida de los pobladores, tanto en el ámbito urbano como rural del país.

OBJETIVO

Informar a la RCC, el acompañamiento de infraestructura de protección con un enfoque de Gestión de Riesgos, que asegure que la propuesta tecnológica como medida de solución a la problemática existente a intervenir con el proyecto, asegure la continuidad del servicio y, monto de la inversión a financiarse por la RCC.



(S) MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VARGAS GUERRA
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLO URBANO Y RURAL
ING. ELI BUSTAMANTE ILATOMA
GERENTE

Rony Manuel Lopez Alvarado
INGENIERO CIVIL
Reg. Q.I.R. N° 284274



Para Puente como objetivo la protección a la infraestructura a ser implementada con el financiamiento de las intervenciones solicitadas, la MUNIUCIPALIDAD DISTRITAL DE VARGAS GUERRA, responsable de la elaboración del proyecto del Expediente Técnico denominado: "RECONSTRUCCION DEL PUENTE UBICADO ENTRE LAS CALLES MALECÓN CORONEL PORTILLO/ LEONCIO PRADO, EN LA LOCALIDAD DE ORELLANA, DEL DISTRITO DE VARGAS GUERRA - PROVINCIA DE UCAYALI - DEPARTAMENTO DE LORETO"; ha creído por conveniente, en salvaguarda de aumentar la resiliencia y a protección a la infraestructura proyectada, con la persistencia de la vida útil del proyecto, considerar las siguientes estructuras:

GEOBOLSA (L = 5.00 m x A=2.45 m x H=1.00 m)

Las geobolsas están fabricadas de Geotextil Tejido ANDEX-108T de poliéster de

Alta resistencia o similar. Su función es:

Emular la roca en un medio en donde no abunde.

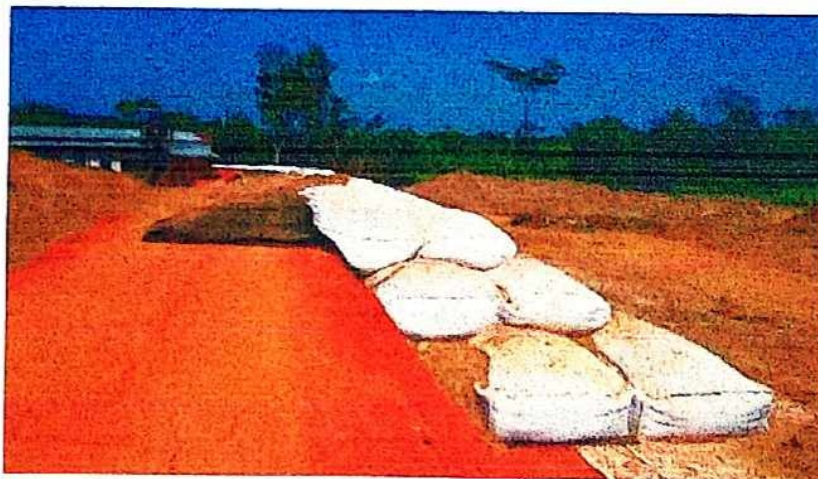
Controlar la erosión de ribera.

Dotar de una defensa flexible para adaptarse a socavaciones y Asentamientos.

Resistir empujes y esfuerzos de corte hidráulico.

Como solución para el control de sedimentos.

Dimensiones: 5.00 m x 2.45 m x 1.00 m= 12.25m³ Fibras de Poliester de Alta Resistencia



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VARGAS GUERRA
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA, DESARROLLO URBANO Y RURAL
ING. ELI BUSTAMANTE ILATOMA
GERENTE

Rony Manuel López Alvarado
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 284274



ESPECIFICACIONES TECNICAS:

Las Geobolsas de 108KN/m con permeabilidad menor o igual a 0.008 s-1 y tamaño de apertura aparente menor o igual 0.075 mm, deberán de ser fabricadas de Poliéster de Alta Resistencia (PET) de Alto Peso Molecular, Alta Tenacidad y baja fluencia de acuerdo a Especificaciones Internacionales.

Ofrecen alto módulo de deformación, estabilidad hidráulica y una alta resistencia mecánica a largo plazo, haciendo que estas características se mantengan estables durante la vida útil de la estructura, ejerciendo así un control sobre las deformaciones que se puedan presentar además de la retención adecuada de finos.

Las Geobolsas de 108KN/m poseen los valores de las propiedades aquí presentadas¹ que se derivan de los ensayos para el control de calidad de la planta:

PROPIEDAD INDICE	MÉTODO DE ENSAYO	VALOR MINIMO PROMEDIO
<u>Mecánicas</u>		
Resistencia a la Tensión Última		
MD	ASTM D-4595	108 kN/m
XMD		108 kN/m
Resistencia al Punzonamiento		
MD	ASTM D-4833	≥ 1,500 N
XMD		≥ 1,500 N
Resistencia al Rasgado Trapezoidal		
MD	ASTM D-4533	≥ 1,234 N
XMD		≥ 1,234 N
<u>Hidráulicas</u>		
Permeabilidad normal al plano	ASTM D-4491	≤ 0.0004 cm/s
Permisividad	ASTM D-4491	≤ 0.008 s-1
Tasa de Flujo	ASTM D-4491	≤ 25 l/min/m2
Tamaño de abertura aparente	ASTM D-4751	≤ 0.075 mm

MD : Dirección de la Máquina, a lo largo de los rollos.

XMD : Dirección Transversal, a través del largo de los rollos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VARGAS GUERRA
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
ING. ELI BUSTAMANTE ILATOMA
GERENTE

Rony Manuel López Alvarado
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 284274



1. Los valores de las propiedades listadas están sujetas a cambio sin previo aviso por el fabricante.
2. Hoja técnica en términos de MARV – Valor mínimo promedio por rollo (95% de nivel de confiabilidad)
3. El ancho puede variar +/- 1%.

Usos:

Protecciones ribereñas, costeras, embalses y control de sedimentos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición es el metro lineal (ml).

El precio unitario incluye todo el equipo, herramientas, materiales y mano de obra para la ejecución de la partida.

BASES DE PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades y medidas indicadas y su norma de medición, el pago se efectuará al precio unitario del presupuesto por metro lineal (ml), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Ítem de Pago	Unidad de Pago
01.06.01GEOBOLSA 5X2.45X1ML CON FIBRAS DE POLIESTER DE ALTA	Unidad (ML.)




MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VARGAS GUERRA
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO Y RURAL
ING. ELI BUSTAMANTE LATOMA
GERENTE

Rony Manuel Lopez Alvarado
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 284274

1.6. **PRESUPUESTO**

1.6.1. **PRESUPUESTO DESAGREGADO DE OBRA**

el presupuesto de obra ha sido estimado, para ser ejecutada por la modalidad de administración indirecta- contrato con precios correspondientes al mes de marzo del 2024.

 RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO		
"RECONSTRUCCION DEL PUENTE UBICADO ENTRE LAS CALLES MALECÓN CORONEL PORTILLO/ LEONCIO PRADO, EN LA LOCALIDAD DE ORELLANA, DEL DISTRITO DE VARGAS GUERRA - PROVINCIA DE UCAYALI - DEPARTAMENTO DE LORETO"		
Ubicación	: VARGAS GUERRA - UCAYALI - LORETO	Tiempo de Ejecución: 1.0 Meses
Fecha	: MARZO-2024	90 D/C
ITEM	METAS DEL PRESUPUESTO	COSTO
SP.01	OBRAS PROVISIONALES	11,095.00
SP.02	TRABAJOS PRELIMINARES	20,196.72
SP.03	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	15,467.56
SP.04	PUENTE MALECÓN	635,515.98
SP.05	LOSAS DE APROXIMACION	26,649.92
SP.06	ESTABILIZACION DE TALUDES CON GEOTEXIL	102,628.00
SP.07	MITIGACION AMBIENTAL	10,831.71
SP.08	FLETE	137,037.59
COSTO DIRECTO		959,422.48
GG - GASTOS GENERALES (14.00 %)		134,319.15
UTI - UTILIDAD (10.00 %)		95,942.25
SUB TOTAL		1,189,683.88
IGV (18.00%)		214,143.10
PRESUPUESTO DE OBRA		1,403,826.98
COSTO TOTAL DE INVERSIÓN		S/. 1,403,826.98
SON: UN MILLON CUATROCIENTOS TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTISEIS Y 98/100 SOLES.		




MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VARGAS GUERRA
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
ING. ELI BUSTAMANTE ILATOMA
GERENTE


Rony Manuel Lopez Alvarado
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 284274



1.1.1. DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES

DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES

PROYECTO: RECONSTRUCCION DEL PUENTE UBICADO ENTRE LAS CALLES MALECÓN CORONEL PORTILLO/ LEONCIO PRADO, EN LA LOCALIDAD DE ORELLANA, DEL DISTRITO DE VARGAS GUERRA - PROVINCIA DE UCAYALI - DEPARTAMENTO DE LORETO

UBICACIÓN: DISTRITO DE VARGAS GUERRA, PROVINCIA DE UCAYALI, DEPARTAMENTO DE LORETO

	COSTO DIRECTO	959,422.48
ESTRUCTURA DEL PPTO.	COSTO DIRECTO (S/)	959,422.48
	GASTOS GENERALES (14.00%)	134,319.15
	UTILIDAD (10%)	85,942.25
	SUB TOTAL	1,189,683.88
	IGV (18%)	214,143.10
	TOTAL DE OBRA	1,403,826.98

PLAZO DE EJECUCIÓN: 3.0 meses = 90 DIAS CALENDARIOS
FECHA DEL PRESUPUESTO: 31/03/2024
MODALIDAD DE EJECUCIÓN: INDIRECTA - POR CONTRATA

I GASTOS FIJOS

1.00 GASTOS DE LICITACIÓN

ITEM	DESCRIPCION	INC	UND	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
1.01	Compra de Bases de licitación		GLB	1	200.00	200.00
1.02	Elaboración de Propuesta		GLB	1	500.00	500.00
1.03	Gastos Legales (Notariales)		GLB	1	200.00	200.00
1.04	Gastos Varios (Fotocopias, etc.)		GLB	1	300.00	300.00
TOTAL						1,200.00

2.00 GASTOS DE CONTROL DE CALIDAD

ITEM	DESCRIPCION	INC	UND	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
2.01	PRUEBAS GENERALES		GLB	0.35%	C.D. 959,422.48	3357.98
TOTAL						3,357.98

3.00 EQUIPOS DE PROTECCIÓN - SEGURIDAD EN OBRA

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	UND	FRECUENCIA	COSTO	TOTAL
3.01	Casco de seguridad	8.00	UND	1	25.00	200.00
3.02	Lentes de protección	8.00	PAR	6	10.00	480.00
3.03	Tapones auditivos	8.00	UND	6	5.00	240.00
3.04	Guantes de cuero	8.00	PAR	6	15.00	720.00
3.05	Bolines de cuero	8.00	PAR	1	200.00	1600.00
3.06	Chalecos reflectivos	8.00	UND	1	30.00	240.00
TOTAL						3,480.00

4.00 GASTOS DE LIQUIDACIÓN DE OBRA

ITEM	DESCRIPCION	INC	UND	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
4.01	Elaboración de Liquidación por Ingeniero Residente	1	GLB	1	3,000.00	3,000.00
4.02	Fotocopias (Planos y documentos)		GLB	1	200.00	200.00
4.03	Empastado, Encuadernado, Anillados		GLB	1	200.00	200.00
4.04	Comunicaciones		GLB	1	150.00	150.00
4.05	Útiles de Oficina		GLB	1	300.00	300.00
TOTAL						3,850.00

TOTAL GASTOS FIJOS S/ 11,887.98





**"RECONSTRUCCION DEL PUENTE UBICADO ENTRE LAS CALLES MALECON CORONEL
PORTILLO/ LEONCIO PRADO, EN LA LOCALIDAD DE ORELLANA, DEL DISTRITO DE
VARGAS GUERRA - PROVINCIA DE UCAYALI - DEPARTAMENTO DE LORETO"**

102



II GASTOS VARIABLES						
1.00 ALQUILERES Y SERVICIOS						
ITEM	DESCRIPCION	CANT.	UND	TIEMPO	COSTO	TOTAL
1.01	Alquiler de equipos de Computo,	3	UND	3.0 meses	300.00	2,700.00
1.02	Alquiler de impresoras, scanner, etc.	1	UND	3.0 meses	80.00	240.00
1.03	Pago por Servicio, luz, agua, teléfono y mantenimiento de la Oficina Técnica	1	mes	3.0 meses	250.00	750.00
TOTAL						3,690.00
2.00 GASTOS DE OFICINA						
ITEM	DESCRIPCION	INC	UND	TIEMPO	COSTO	TOTAL
2.01	Útiles de escritorio		MES	3.0 meses	60.84	181.93
2.02	Muebles para oficina técnica		GLB		1000.00	1,000.00
2.03	Copias, impresiones y ploteos de Planos		MES	3.0 meses	300.00	900.00
TOTAL						2,081.93
3.00 PERSONAL TÉCNICO Y AUXILIAR DE OBRA (INCLUYE LEYES SOCIALES)						
ITEM	CARGO	INC	UND	TIEMPO	COSTO	TOTAL
PERSONAL CLAVE						
03.01	Residente de obra	1.00	MES	3.0 meses	8,000.00	24,000.00
03.02	Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo	1.00	MES	3.0 meses	6,000.00	18,000.00
03.03	Especialista en Calidad	1.00	MES	3.0 meses	6,000.00	18,000.00
PERSONAL NO CLAVE						
03.05	Asistente del Residente de Obra	1.00	MES	3.0 meses	4,500.00	13,500.00
03.06	Topógrafo	1.00	MES	3.0 meses	4,000.00	12,000.00
PERSONAL AUXILIAR						
03.08	Maestro de Obra	1.00	MES	3.0 meses	4,000.00	12,000.00
03.09	Guardián	1.00	MES	3.0 meses	1,500.00	4,500.00
03.10	Almacenero	1.00	MES	3.0 meses	1,800.00	5,400.00
TOTAL						107,400.00
4.00 GASTOS FINANCIEROS (VER ANEXO 01)						
ITEM	DESCRIPCION	INC	UND	CANT.	VALOR	TOTAL
4.01	Carta Fianza de fiel cumplimiento de contrato	1	GLB	1	1,199.28	1,199.28
4.02	Carta fianza por adelanto directo	1	GLB	1	311.81	311.81
4.03	Carta fianza por adelanto de materiales	1	GLB	1	623.62	623.62
4.04	Pago a SENCICO (sub total sin I.G.V.)	1	GLB	0.20%	1,189,683.88	2,379.37
4.05	Impuesto a las Transacciones Financieras (I.T.F.)	1	GLB	0.005%	1,403,826.98	70.19
TOTAL						4,584.27
5.00 SEGUROS (VER ANEXO 02)						
ITEM	DESCRIPCION	INC	UND	CANT.	VALOR	TOTAL
5.01	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR)	1	GLB	1	2,547.68	2,547.68
5.02	Seguro de VIDA LEY	1	GLB	1	552.00	552.00
5.03	Seguro contra Todo Riesgo (POLIZACAR)	1	GLB	1	1,439.13	1,439.13
5.04	Costo por emisión de Póliza	1	GLB	1	136.16	136.16
TOTAL						4,674.97
TOTAL GASTOS VARIABLES					S/	122,431.17
TOTAL DE GASTOS GENERALES (14.00% C.D.)					S/	134,319.15



Rony Manuel López Alvarado
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 284274



"RECONSTRUCCION DEL PUENTE UBICADO ENTRE LAS CALLES MALECÓN CORONEL
PORTILLO/ LEONCIO PRADO, EN LA LOCALIDAD DE ORELLANA, DEL DISTRITO DE
VARGAS GUERRA - PROVINCIA DE UCAYALI - DEPARTAMENTO DE LORETO"

101



1.1.2. **DESAGREGADO DE GASTOS DE SUPERVISIÓN**

DESAGREGADO DE GASTOS DE SUPERVISIÓN						
EXP. SALDO DE OBRA: "RECONSTRUCCION DEL PUENTE UBICADO ENTRE LAS CALLES MALECÓN CORONEL PORTILLO/ LEONCIO PRADO, EN LA LOCALIDAD DE ORELLANA, DEL DISTRITO DE VARGAS GUERRA - PROVINCIA DE UCAYALI - DEPARTAMENTO DE LORETO"						
PROYECTO: PRADO, EN LA LOCALIDAD DE ORELLANA, DEL DISTRITO DE VARGAS GUERRA - PROVINCIA DE UCAYALI - DEPARTAMENTO DE LORETO						
UBICACIÓN: DISTRITO DE VARGAS GUERRA, PROVINCIA DE UCAYALI, DEPARTAMENTO DE LORETO						
COSTO DIRECTO		71,153.61				
ESTRUCTURA SUPERVISIÓN		COSTO DIRECTO (S/)				
		71,153.61				
		UTILIDAD (10.00%)				
		7,115.36				
		SUB TOTAL				
		78,268.97				
		IGV (18%)				
		14,088.41				
		TOTAL DE SUPERVISIÓN				
		92,357.38				
PLAZO DE EJECUCIÓN		3.0 meses				
FECHA DEL PRESUPUESTO		22/03/2024				
MODALIDAD DE EJECUCIÓN		INDIRECTA - POR CONTRATA				
		90 DIAS CALENDARIOS				
I GASTOS FIJOS						
1.00 GASTOS DE LICITACIÓN						
ITEM	DESCRIPCIÓN	INC	UND	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
1.01	Compra de Bases de licitación	1	GLB	1	200.00	200.00
1.02	Elaboración de Propuesta	1	GLB	1	600.00	600.00
1.03	Gastos Legales (Notariales)	1	GLB	1	200.00	200.00
1.04	Gastos Varios (Fotocopias, etc.)	1	GLB	1	300.00	300.00
TOTAL					S/	1,300.00
2.00 GASTOS DE CONTROL DE CALIDAD						
ITEM	DESCRIPCIÓN	INC	UND	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
2.01	PRUEBAS GENERALES (PRUEBA DE CARGA, CALIDAD DE CONCRETO, ETC.)		GLB	5.00%	C.D.sup 71,153.61	3557.88
TOTAL					S/	3,557.88
3.00 EQUIPOS DE PROTECCIÓN - SEGURIDAD EN OBRA						
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	UND	FRECUENCIA	COSTO	TOTAL
3.01	Cascos de seguridad	4.00	UND	1	25.00	100.00
3.02	Lentes de protección	4.00	PAR	2	10.00	80.00
3.03	Tapones auditivos	4.00	PAR	2	5.00	40.00
3.04	Guantes de cuero	4.00	PAR	2	15.00	120.00
3.05	Botines de cuero	4.00	PAR	1	200.00	800.00
3.06	Chalecos reflectivos	4.00	UND	2	30.00	240.00
TOTAL					S/	1,380.00
4.00 GASTOS DE LIQUIDACIÓN DE OBRA						
ITEM	DESCRIPCIÓN	INC	UND	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
4.01	Revisión de Liquidación de Obra	0.5	GLB	1	2,500.00	1,250.00
4.02	Elaboración de Liquidación por Supervisión Obra	1	GLB	1	3,000.00	3,000.00
4.03	Fotocopias (Planos y documentos)	1	GLB	1	300.00	300.00
4.04	Comunicaciones	1	GLB	1	300.00	300.00
TOTAL					S/	4,850.00
TOTAL GASTOS FIJOS					S/	11,087.88



Rony Manuel López Alvarado
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 284274



**"RECONSTRUCCION DEL PUENTE UBICADO ENTRE LAS CALLES MALECÓN CORONEL
PORTILLO/ LEONCIO PRADO, EN LA LOCALIDAD DE ORELLANA, DEL DISTRITO DE
VARGAS GUERRA - PROVINCIA DE UCAYALI - DEPARTAMENTO DE LORETO"**

100



II GASTOS VARIABLES						
1.00 ALQUILERES Y SERVICIOS						
ITEM	DESCRIPCION	CANT	UND	TIEMPO	COSTO	TOTAL
1.01	Alquiler de Oficina Técnica	1	UND	3.0 meses	400.00	1,200.00
1.02	Alquiler de Equipos Topográficos	1.00	mes	1.0 meses	850.00	850.00
1.03	Pago por Servicio, luz, agua, teléfono, mantenimiento de la Oficina Técnica	1	mes	3.0 meses	150.00	450.00
TOTAL						S/ 2,500.00
2.00 GASTOS DE OFICINA						
ITEM	DESCRIPCION	INC	UND	TIEMPO	COSTO	TOTAL
2.01	Útiles de escritorio		MES	3.0 meses	238.73	716.18
2.02	Muebles para oficina técnica		GLB		1000.00	1,000.00
2.03	Copias, impresiones y ploteos de Planos		MES	3.0 meses	300.00	900.00
TOTAL						S/ 2,616.18
3.00 PERSONAL TÉCNICO Y AUXILIAR DE OBRA (INCLUYE LEYES SOCIALES)						
ITEM	CARGO	INC	UND	TIEMPO	COSTO	TOTAL
PERSONAL CLAVE						
03.01	Supervisor de Obra	1.00	MES	3.0 meses	8,000.00	24,000.00
03.02	Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo	1.00	MES	3.0 meses	6,000.00	18,000.00
PERSONAL NO CLAVE						
03.03	Asistente del Supervisor de Obra	1.00	MES	3.0 meses	4,000.00	12,000.00
TOTAL						S/ 64,000.00
4.00 GASTOS FINANCIEROS (VER ANEXO 01)						
ITEM	DESCRIPCION	INC	UND	CANT	VALOR	TOTAL
4.01	Carta Fianza de fiel cumplimiento de contrato	1	GLB	1	88.94	88.94
4.02	Impuesto a las Transacciones Financieras (I.T.F.)	1	GLB	0.005%	92,357.38	4.62
TOTAL						S/ 93.56
5.00 SEGUROS (VER ANEXO 02)						
ITEM	DESCRIPCION	INC	UND	CANT	VALOR	TOTAL
5.01	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SGTR)	1	GLB	1	540.00	540.00
5.02	Seguro de VDALEY	1	GLB	1	291.25	291.25
5.03	Costo por emisión de Póliza	1	GLB	1	24.94	24.94
TOTAL						S/ 856.19
TOTAL GASTOS VARIABLES						S/ 60,065.92
COSTO DIRECTO DE SUPERVISIÓN						S/ 71,153.61
UTILDAD (10%)						S/ 7,115.36
SUB TOTAL						S/ 78,268.97
IGV (18%)						S/ 14,068.41
TOTAL SUPERVISIÓN S/						S/ 92,337.38

1.1. PLAZO DE EJECUCIÓN

Se ha determinado un plazo de ejecución del proyecto de **90 DÍAS CALENDARIOS** de acuerdo al cronograma de obra que se adjunta en el presente Expediente Técnico.

1.2. CRONOGRAMA VALORIZADO MENSUAL

1.2.1. CRONOGRAMA VALORIZADO DE OBRA



Rony Manuel Lopez Alvarado
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 284274



"RECONSTRUCCION DEL PUENTE UBICADO ENTRE LAS CALLES MALECÓN CORONEL PORTILLO/ LEONCIO PRADO, EN LA LOCALIDAD DE ORELLANA, DEL DISTRITO DE VARGAS GUERRA - PROVINCIA DE UCAYALI - DEPARTAMENTO DE LORETO"



CRONOGRAMA DE AVANCE VALORIZADO DE AVANCE DE OBRA						
Obra:	"RECONSTRUCCION DEL PUENTE UBICADO ENTRE LAS CALLES MALECÓN CORONEL PORTILLO/ LEONCIO PRADO, EN LA LOCALIDAD DE ORELLANA, DEL DISTRITO DE VARGAS GUERRA - PROVINCIA DE UCAYALI - DEPARTAMENTO DE LORETO"					
Entidad:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VARGAS GUERRA					
ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO S/.				TOTAL 90 Dias
			1	2	3	
			1° MES 30 Dias	2° MES 30 Dias	3° MES 30 Dias	
1	RECONSTRUCCION DE PUENTE MALECÓN					
1.01	OBRA PROVISIONALES					
01.01.01	DESVO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL	596.78	596.78			596.78
01.01.02	CASETA DE ALMACEN Y GUARDIANA	9,140.50	9,140.50			9,140.50
01.01.03	CARTEL DE OBRA DE 3.60m x 2.40m - GIGANTOGRAFIA	1,357.72	1,357.72			1,357.72
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES					
01.02.01	DEMOLICION DE PUENTE EXISTENTE	306.49	306.49			306.49
01.02.02	DESVO PROVISIONAL DE CAUCE	1,793.70	1,793.70			1,793.70
01.02.03	LIMPIEZA DE CAÑO Y ENCAUZAMIENTO	3,587.40	3,587.40			3,587.40
01.02.04	BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES	3,152.88	1,050.96	1,050.96	1,050.96	3,152.88
01.02.05	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO	1,082.75	1,082.75			1,082.75
01.02.06	FALSO PUENTE	10,273.50	10,273.50			10,273.50
1.03	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA					
01.03.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	2,000.00	2,000.00			2,000.00
01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	4,153.05	4,153.05			4,153.05
01.03.03	SEÑALIZACION INFORMATIVA DE DESVO Y SEGURIDAD EN ZONA DE TRABAJO PIPAVIMENTOS	3,266.04	3,266.04			3,266.04
01.03.04	SEÑALIZACION TEMPORAL EN ACOPIO DE MATERIALES	1,329.15	1,329.15			1,329.15
01.03.05	CHARLA DE CAPACITACION	4,212.57	4,212.57			4,212.57
01.03.06	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	506.75	506.75			506.75



Rony Manuel Lopez Alvarado
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 284274



"RECONSTRUCCION DEL PUENTE UBICADO EN LAS CALLES MALECÓN CORONEL PORTILLO/ LEONCIO PRADO, EN LA LOCALIDAD DE ORELLANA, DEL DISTRITO DE VARGAS GUERRA - PROVINCIA DE UCA YALI - DEPARTAMENTO DE LORETO"



1.04 PUENTE MALECON									
MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.04.01	EXCAVACION MASIVA CON MAQUINARIA PARA MEJORAMIENTO DE SUELO								
01.04.01.01	PERFILADO Y NIVELACION EN ZONA DE CORTE	26,269.21							
01.04.01.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO (TIERRA ROJA) C/EQUIPO	1,165.80							26,269.21
01.04.01.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE SELECCIONADO (80% H. + 20% T.R.)	64,838.80							1,165.80
01.04.01.04	C/EQUIPO	18,995.95							64,838.80
01.04.01.05	CANALIZACION DE CAUCE AGUAS ARRIBA - ABAJO DESDE EJE	1,233.90							18,995.95
01.04.01.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA	34,478.94							1,233.90
01.04.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE								34,478.94
01.04.02.01	SOLADO C.H= 1:10 E=4"	8,449.19							
01.04.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO								8,449.19
01.04.03.01	ESTRIBOS								
01.04.03.01.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESTRIBOS	21,494.32							
01.04.03.01.02	CONCRETO EN ESTRIBOS F'C= 280 KG/CM2	138,501.65							21,494.32
01.04.03.01.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200 KG/CM2.	105,840.11							138,501.65
01.04.03.02	VIGAS, LOSAS DE CONCRETO, PARAPETO Y VEREDAS								105,840.11
01.04.03.02.01	VIGAS, LOSAS DE CONCRETO, PARAPETO Y VEREDAS F'C= 280 KG/CM2	37,402.04							
01.04.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS, LOSAS DE CONCRETO, PARAPETO Y VEREDAS	14,871.62							37,402.04
01.04.03.02.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200 KG/CM2.	58,852.71							14,871.62
01.04.03.03	ALEROS								58,852.71
01.04.03.03.01	CONCRETO EN ALEROS F'C= 280 KG/CM2	20,128.20							
01.04.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ALEROS	5,412.00							20,128.20
01.04.03.03.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200 KG/CM2.	23,316.47							5,412.00
01.04.03.04	VARIOS								23,316.47
01.04.03.04.01	TUBERIA HDPE CORRUGADA 4"	184.86							
01.04.03.04.02	BARANDA METALICA DE TUBO GALVANIZADO D=2"x2mm x h=0.85m. SEG.DIS. /BASE Y PINTURA	14,113.06							184.86
									14,113.06



Rony Manuel Lopez Alvarado
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 284274

**"RECONSTRUCCION DEL PUENTE UBICADO EN LAS CALLES MALECON CORONEL
PORTILLO/ LEONCIO PRADO, EN LA LOCALIDAD DE ORELLANA, DEL DISTRITO DE
VARGAS GUERRA - PROVINCIA DE UCAYALI - DEPARTAMENTO DE LORETO"**

01.04.03.04.03	JUNTA DE DILATACION DE PERFIL ELASTOMERICO DE 50mmX80mm CON LABIO POLIMERICO	20,067.48			20,067.48	20,067.48	20,067.48
01.04.03.04.04	JUNTA DE DILATACION DE PERFIL ELASTOMERICO DE 50mmX80mm	2,595.30			2,595.30	2,595.30	2,595.30
01.04.03.04.05	APOYO DE NEOPRENO PARA PUENTES	2,013.72			2,013.72	2,013.72	2,013.72
01.04.03.04.06	ACABADO DE VEREDAS	3,646.01			3,646.01	3,646.01	3,646.01
01.04.03.05	SEÑALIZACIÓN						
01.04.03.05.01	FABRICACION Y COLOCACION DE SEÑALES INFORMATIVAS	5,022.32			5,022.32	5,022.32	5,022.32
01.04.03.05.02	FABRICACION Y COLOCACION DE SEÑALES PREVENTIVAS	5,722.32			5,722.32	5,722.32	5,722.32
1.05	LOSAS DE APROXIMACION						
01.05.01	CONCRETO EN LOSA SUPERIOR FC= 280 KG/CM2	15,391.78			15,391.78	15,391.78	15,391.78
01.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSA SUPERIOR	903.26			903.26	903.26	903.26
01.05.03	ACERO DE REFUERZO FY-4,200 KG/CM2	10,354.88			10,354.88	10,354.88	10,354.88
1.06	ESTABILIZACION DE TALUDES CON GEOBOLSA						
01.06.01	GEOBOLSA 5X2.45X1ML CON FIBRAS DE POLIESTER DE ALTA	100,128.00			100,128.00	100,128.00	100,128.00
01.06.02	SUMINISTRO DE ENCOFRADO METALICO PARA GEOBOLSA 5x2.45x1.0ML	2,500.00			2,500.00	2,500.00	2,500.00
1.07	MITIGACION AMBIENTAL						
01.07.01	RIEGO DEL AREA DE TRABAJO CON CISTERNA DE 2000Gal	4,350.00			4,350.00	4,350.00	4,350.00
01.07.02	REHABILITACION DEL AREA OCUPADA POR MAQUINARIAS Y EQUIPOS	1,096.00			1,096.00	1,096.00	1,096.00
01.07.03	ACONDICIONAMIENTO DE MATERIALES EN BOTADEROS	5,385.71			5,385.71	5,385.71	5,385.71
1.08	FLETE						
01.08.01	TRANSPORTE DE MATERIALES A OBRA	79,322.59			79,322.59	79,322.59	79,322.59
01.08.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA - EQUIPOS	57,715.00			57,715.00	57,715.00	57,715.00
	COSTO DIRECTO	959,422.48	456,878.34	286,006.34	216,537.80	959,422.48	959,422.48
	GASTOS GENERALES (14.00%)	134,319.15	63,962.97	40,040.89	30,315.29	134,319.15	134,319.15
	UTILIDAD (10.00%)	95,942.25	45,687.83	28,600.63	21,653.78	95,942.25	95,942.25
	SUB TOTAL	1,189,683.88	566,529.13	354,647.86	268,506.87	1,189,683.88	1,189,683.88
	MONTO REFERENCIAL INC. I.G.V. (18.00%)	214,143.10	101,975.24	63,836.61	48,381.24	214,143.10	214,143.10
	PRESUPUESTO TOTAL	1,403,826.98					
	PORCENTAJE DE AVANCE MENSUAL (%)		47.62%	29.81%	22.57%		100.00%
	PORCENTAJE DE AVANCE ACUMULADO (%)	100.00%	47.62%	77.43%	100.00%		



Rony Manuel Lopez Alvarado
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 284274



1.3. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

Administración indirecta – Por contrata

1.4. SISTEMA DE CONTRATACIÓN DE OBRA

A Precios Unitarios

1.5. CUADRO RESUMEN PRESUPUESTO



**RESUMEN GENERAL DEL
PRESUPUESTO**

"RECONSTRUCCION DEL PUENTE UBICADO ENTRE LAS CALLES MALECÓN CORONEL PORTILLO/ LEONCIO PRADO, EN LA LOCALIDAD DE ORELLANA, DEL DISTRITO DE VARGAS GUERRA - PROVINCIA DE UCAYALI - DEPARTAMENTO DE LORETO"

Ubicación : VARGAS GUERRA - UCAYALI - LORETO
Fecha : MARZO-2024

Tiempo de Ejecucion: 3.0 Meses
90 D/C

ITEM	METAS DEL PRESUPUESTO	COSTO
SP.01	OBRAS PROVISIONALES	11,095.00
SP.02	TRABAJOS PRELIMINARES	20,196.72
SP.03	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	15,467.56
SP.04	PUENTE MALECON	635,515.98
SP.05	LOSAS DE APROXIMACION	26,649.92
SP.06	ESTABILIZACION DE TALUDES CON GEOBOLSA	102,628.00
SP.07	MITIGACION AMBIENTAL	10,831.71
SP.08	FLETE	137,037.59
COSTO DIRECTO		959,422.48
GG - GASTOS GENERALES (14.00 %)		134,319.15
UTI - UTILIDAD (10.00 %)		95,942.25
SUB TOTAL		1,189,683.88
PRESUPUESTO DE OBRA		1,189,683.88

COSTO TOTAL DE INVERSIÓN S/. 1,189,683.88

SON: UN MILLON CIENTO OCHENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES Y 88/100 SOLES.

El expediente técnico fue elaborado por el personal técnico de planta de la Municipalidad Distrital de Vargas Guerra.



Rony Manuel Lopez Alvarado
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 284274