


## HOJA RESUMEN DE METRADOS

<b>Obra:</b>	"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE ÑA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"	
<b>Cliente:</b>	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ	
<b>Fecha:</b>	AGOSTO 2024	
<b>Lugar:</b>	PUERTO BERMUDEZ - OXAPAMPA - PASCO	


ITEM'S	DESCRIPCION	METRADO	UNIDAD
<b>1</b>	<b>RENOVACION DE PUENTE TUKER</b>		
<b>1.01</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>		
1.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA 4.80 x 3.60 m.	1.00	und
1.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	1.00	glb
1.01.03	TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION	1,387.50	m2
1.01.04	CAMINO DE DESVIO PROVISIONAL		
1.01.04.01	CORTE DE MATERIAL	82.11	m3
1.01.04.02	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	180.88	m3
1.01.04.03	PERFILADO DE VIA A NIVEL DE SUB-RASANTE	488.00	m2
1.01.04.04	AFIRMADO e=20 cm	97.60	m3
1.01.04.05	ALCANTARILLA TMC 36" EN PASE PROVISIONAL	14.50	m
1.01.05	SEGURIDAD VIAL	1.00	glb
1.01.06	DESBROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO	1,387.50	m2
<b>1.02</b>	<b>DEMOLICIONES Y DESMONTAJES</b>		
1.02.01	DESMONTAJE DE ESTRUCTURA DE MADERA	1.00	glb
1.02.02	DESCOLMATACION Y ENCAUZAMIENTO	92.29	m3
<b>1.03</b>	<b>SUBESTRUCTURA</b>		
<b>1.03.01</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
1.03.01.01	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO	624.10	m3
1.03.01.02	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMÚN BAJO AGUA	150.28	m3
1.03.01.03	RELLENO Y COMPACTADO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL DE PRESTAMO	545.82	m3
1.03.01.04	RELLENO CON MATERIAL DRENANTE (GRAVA 1/2" A 3/4")	27.22	m3
1.03.01.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQUETE 15m3 D = 0.60 km	1,006.69	m3
<b>1.03.02</b>	<b>CONCRETO ARMADO</b>		
1.03.02.01	ZAPATAS		
1.03.02.01.01	SOLADO e=4" MEZCLA C:H 1:12	150.28	m2
1.03.02.01.02	ACERO DE REFUERZO Fy= 4200 kg/cm2 GRADO 60	7,682.36	kg
1.03.02.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA NO VISTA BAJO AGUA	78.54	m2
1.03.02.01.04	CONCRETO F' C 210 kg/cm2 BAJO AGUA	150.28	m3
<b>1.03.02.02</b>	<b>PANTALLA</b>		
1.03.02.02.01	ACERO DE REFUERZO Fy= 4200 kg/cm2 GRADO 60	14,867.75	kg
1.03.02.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA NO VISTA EN SECO	255.66	m2
1.03.02.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA VISTA EN SECO	246.93	m2
1.03.02.02.04	CONCRETO F' C 210kg/cm2	133.51	m3
<b>1.04</b>	<b>SUPERESTRUCTURA</b>		
<b>1.04.01</b>	<b>VIGAS</b>		
1.04.01.01	INSTALACION DE FALSO PUENTE	1.00	und
1.04.01.04	ACERO DE REFUERZO Fy= 4200 kg/cm2 GRADO 60	3,437.11	kg
1.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA VISTA	84.39	m2
1.04.01.01	CONCRETO F' C 280kg/cm2	13.17	m3
<b>1.04.02</b>	<b>LOSA DE RODADURA</b>		
1.04.02.01	ACERO DE REFUERZO Fy= 4200 kg/cm2 GRADO 60	1,408.56	kg
1.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA VISTA	63.41	m2
1.04.02.03	CONCRETO F' C 280kg/cm2	30.28	m3
<b>1.04.03</b>	<b>VEREDAS</b>		
1.04.03.01	ACERO DE REFUERZO Fy= 4200 kg/cm2 GRADO 60	726.72	kg



**INGENIERO CIVIL**  
 CIP N° 16941



## HOJA RESUMEN DE METRADOS

<b>Obra:</b>	"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE ÑA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"	
<b>Cliente:</b>	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ	
<b>Fecha:</b>	AGOSTO 2024	
<b>Lugar:</b>	PUERTO BERMUDEZ - OXAPAMPA - PASCO	

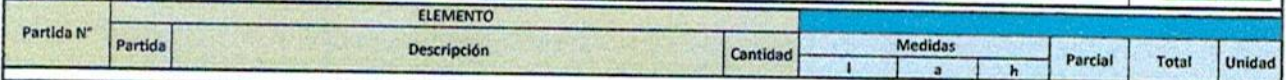
ITEM'S	DESCRIPCION	METRADO	UNIDAD
1.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA VISTA	42.94	m2
1.04.03.03	CONCRETO F' C 280kg/cm2	7.11	m3
<b>1.05</b>	<b>VARIOS</b>		
1.05.01	JUNTA DE DILATACION METALICA	9.20	m
1.05.02	APOYO CON NEOPRENO SHORE 60/65 DE 40X45X7cm CON PLANCHA DE ACERO DE 45X60X2CM Y PERNO DE ANCLAJE D=5/8"	4.00	und
1.05.03	BARANDAS METALICAS H=1.10m	30.90	m
1.05.04	DRENAJE TUBERIA PVC D=4" L= 20cm EN LOSA DE RODADURA	18.00	pto
1.05.05	DRENAJE TUBERIA PVC D=4" L= 50cm EN ESTRIBO	48.00	pto
1.05.06	PINTURA DE TRAFICO	30.90	m
1.05.07	JUNTA DE DILATACION ASFALTICA =1"	10.40	m
1.05.08	JUNTA DE TECNOPOR =2", H=1.24m	9.20	m
1.05.09	GEOTEXTIL 300 GR/M2	76.14	m2
1.05.10	PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE	1.00	glb
<b>1.06</b>	<b>ACCESOS</b>		
1.06.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
1.06.01.01	EXCAVACION DE MATERIAL SUELTO	23.62	m3
1.06.01.02	PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE	486.08	m2
1.06.01.03	TERRAPLEN CON MATERIAL GRANULAR	1,087.93	m3
1.06.01.04	AFIRMADO e=20 cm	77.79	m3
1.06.01.05	BASE GRANULAR e=20 cm	13.31	m3
1.06.01.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQUETE 15m3 D = 0.60 km	29.53	m3
1.06.02	LOSA DE APROXIMACION		
1.06.02.01	ACERO DE REFUERZO Fy= 4200 kg/cm2 GRADO 60	1,043.46	kg
1.06.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	8.96	m2
1.06.02.03	CONCRETO F' C 210kg/cm2	12.48	m3
<b>1.07</b>	<b>SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL</b>		
1.07.01	SEÑAL INFORMATIVA		
1.07.01.01	PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS (1.65 X 1.00m)	2.00	und
1.07.01.02	PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS (1.85 X 0.70m)	1.00	und
1.07.01.03	PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS (1.25 X 0.70m)	1.00	und
1.07.02	SEÑAL PREVENTIVA		
1.07.02.01	SEÑAL PREVENTIVA (0.60 X 0.60m)	3.00	und
1.07.03	SEÑAL REGLAMENTARIA		
1.07.03.01	SEÑAL REGLAMENTARIA (0.90 X 0.60m)	2.00	und
1.07.04	SEÑAL VERTICAL		
1.07.04.01	POSTES DELINEADORES, H=1.20m	36.00	und
<b>1.08</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>		
1.08.01	SEGURIDAD Y SALUD	1.00	glb
<b>1.09</b>	<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN</b>		
1.09.01	MEDIDAS DE CONTROL AMBIENTAL		
1.09.01.01	RIEGO ANTIPOLVO	90.00	dia
1.09.01.02	IMPLEMENTACION DE KIT ANTIDERRAME	1.00	glb
1.09.02	MEDIDAS DE CIERRE DEL COMPONENTE AMBIENTAL		
1.09.02.01	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS AFECTADAS	0.19	ha
1.09.02.02	CONFORMACION Y ACOMODO DE DME	789.81	m3



INGENIERO CIVIL  
CIP N° 16941


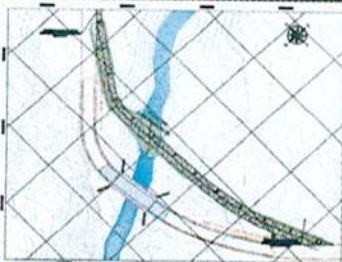
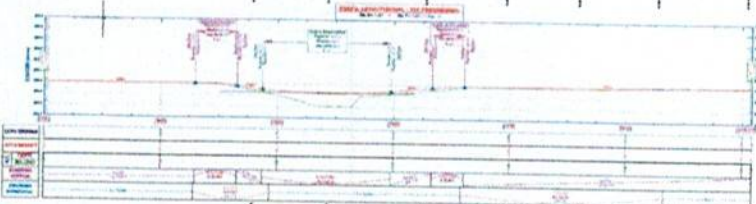
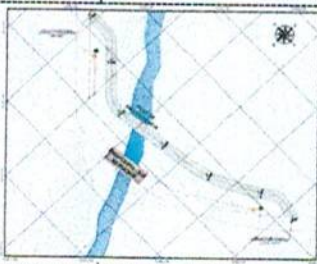
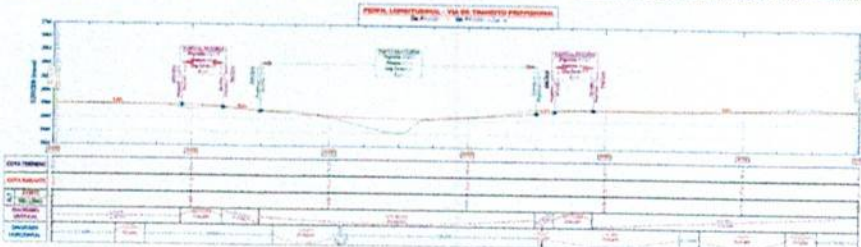
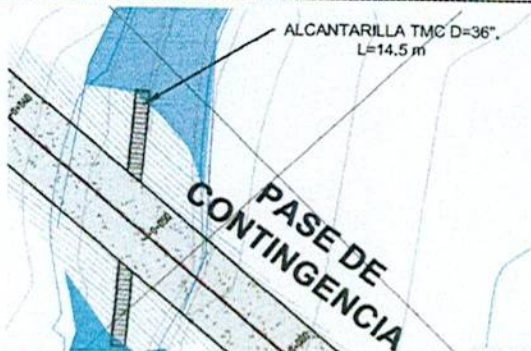

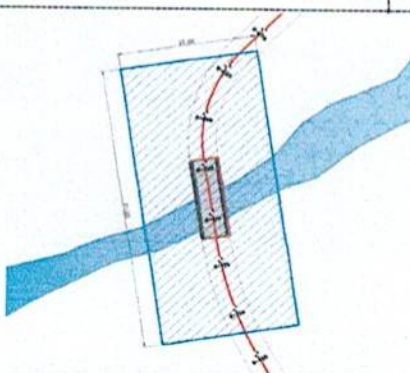


HOJA DETALLADA DE METRADOS	
Obra:	"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE ÑA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"
Cliente:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ
Fecha:	AGOSTO - 2024
Lugar:	PUERTO BERMUDEZ - OXAPAMPA - PASCO



 **Gabriel Ramos Hinojosa**  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 16941



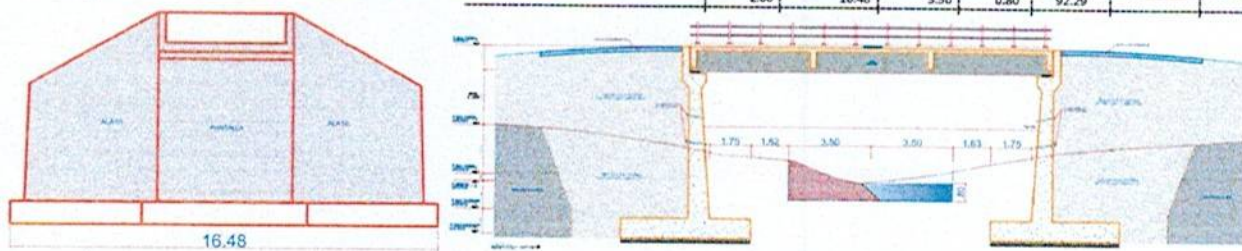
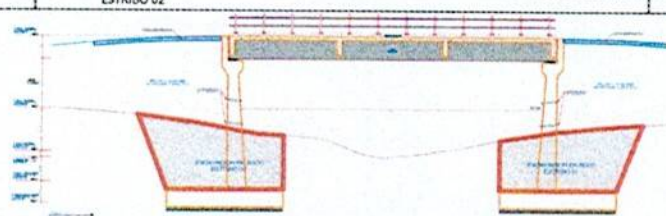
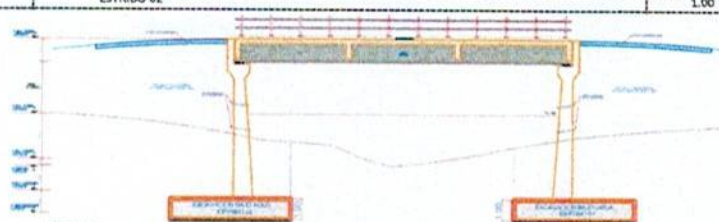
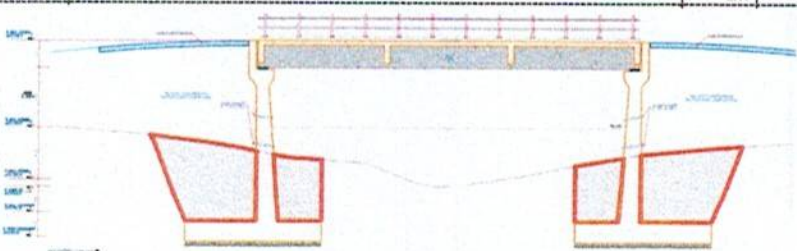


HOJA DETALLADA DE METRADOS										
Obra:	"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE ÑA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"									
Cliente:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ									
Fecha:	AGOSTO - 2024									
Lugar:	PUERTO BERMUDEZ - OXAPAMPA - PASCO									
Partida N°	ELEMENTO			Cantidad	Medidas			Parcial	Total	Unidad
	Partida	Descripción			l	a	h			
1.01.04.04		AFIRMADO $e=20$ cm		1.00	122.00	4.00	0.20	97.60	97.60	m3
1.01.04.05		ALCANTARILLA TMC 36" EN PASE PROVISIONAL		1.00	14.50			14.50	14.50	m
1.01.05				1.00				1.00	1.00	g/b
1.01.06				1.00	55.50	25.00		1,387.50	1,387.50	m2
1.02				1.00						
1.02.01	DEMOLICIONES Y DESMONTAJES DESMONTAJE DE ESTRUCTURA DE MADERA			1.00				1.00	1.00	g/b
PUENTE DE MADERA										

  
 Gabriel Ramos Hinojosa  
 INGENIERO CIVIL




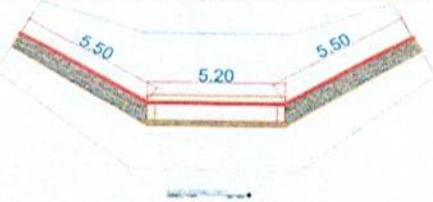

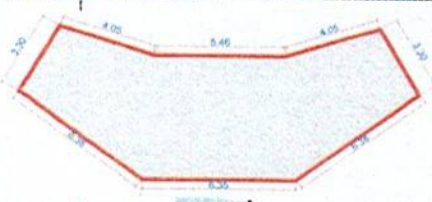
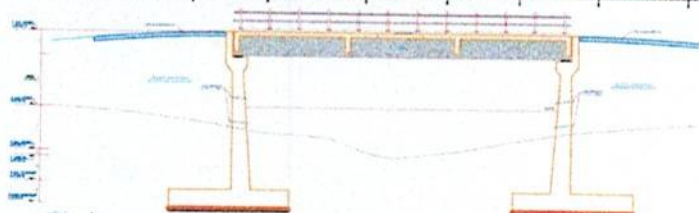
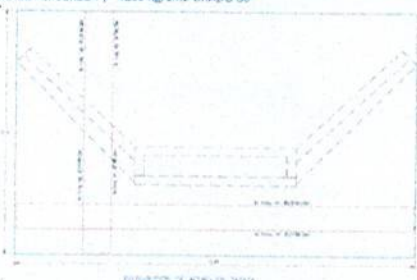
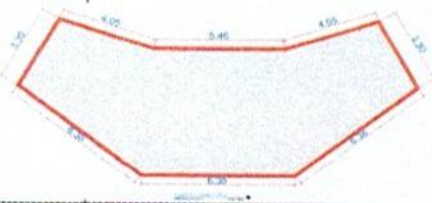
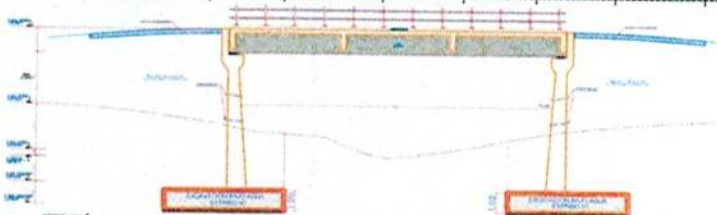
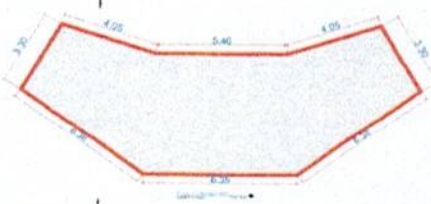

HOJA DETALLADA DE METRADOS

HOJA DETALLADA DE METRADOS										
Obra:	"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE RA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMEDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"									
Cliente:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMEDEZ									
Fecha:	AGOSTO - 2024									
Lugar:	PUERTO BERMEDEZ - OXAPAMPA - PASCO									
Partida N°	ELEMENTO			Cantidad	Medidas			Parcial	Total	Unidad
	Partida	Descripción			l	a	h			
										
1.02.02		DESCOMATACION Y ENCAUZAMIENTO		2.00	16.48	3.50	0.80	92.29	92.29	m3
										
1.03	SUBESTRUCTURA									
1.03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
1.03.01.01		EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN EN SECO							624.10	m3
		ESTRIBO 01	1.00	16.48	AREA=	18.14	298.95			
		ESTRIBO 02	1.00	16.48	AREA=	19.73	325.15			
										
1.03.01.02		EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN BAJO AGUA							150.28	m3
		ESTRIBO 01	1.00	AREA =	75.14	1.00	75.14			
		ESTRIBO 02	1.00	AREA=	75.14	1.00	75.14			
										
1.03.01.03		RELLENO Y COMPACTADO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL DE PRESTAMO							545.82	m3
		ESTRIBO 01	1.00	16.48	AREA=	10.87	179.14			
			1.00	16.48	AREA=	4.94	81.41			
		ESTRIBO 02	1.00	16.48	AREA=	12.09	199.24			
			1.00	16.48	AREA=	5.22	86.03			
										
1.03.01.04		RELLENO CON MATERIAL DRENANTE (GRAVA 1/2" A 3/4")	1.00	16.20	AREA=	1.68	27.22	27.22	27.22	m3



Gabriel Ramos Hinojosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 16941


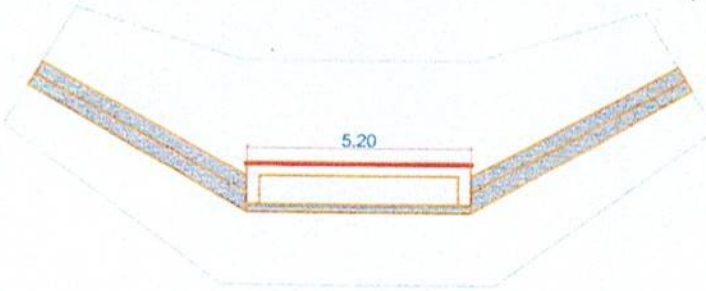
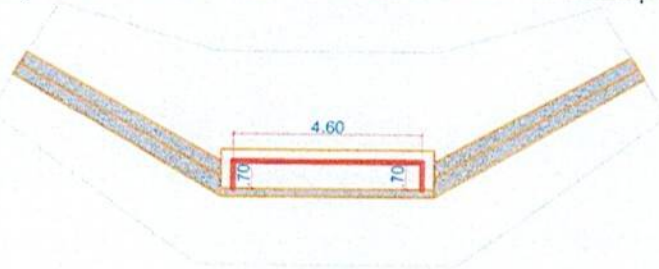
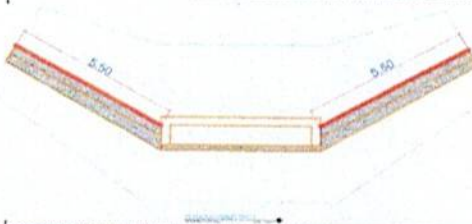



HOJA DETALLADA DE METRADOS										
Obra:	"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE R/A CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"									
Cliente:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ									
Fecha:	AGOSTO - 2024									
Lugar:	PUERTO BERMUDEZ - OXAPAMPA - PASCO									
Partida N°	ELEMENTO			Cantidad	Medidas			Parcial	Total	Unidad
	Partida	Descripción			l	a	h			
										
1.03.01.05		ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQUETE 15m3 D = 0.60 km		1.30	774.38			1,006.69	1,006.69	m3
1.03.02		CONCRETO ARMADO								
1.03.02.01		ZAPATAS								
1.03.02.01.01		SOLADO e=4" MEZCLA C/H 1:12							150.28	m2
		ESTRIBO 01		1.00	AREA=	75.14		75.14		
		ESTRIBO 02		1.00	AREA=	75.14		75.14		
										
1.03.02.01.02		ACERO DE REFUERZO Fy= 4200 kg/cm2 GRADO 60							7,682.36	kg
										
1.03.02.01.03		ENCORRADO Y DESENCORRADO CARA NO VISTA BAJO AGUA							78.54	m2
		ESTRIBO 01		1.00	39.27		1.00	39.27		
		ESTRIBO 02		1.00	39.27		1.00	39.27		
										
1.03.02.01.04		CONCRETO F' C 210 kg/cm2 BAJO AGUA							150.28	m3
		ESTRIBO 01		1.00	AREA=	75.14	1.00	75.14		
		ESTRIBO 02		1.00	AREA=	75.14	1.00	75.14		
										
1.03.02.02		PANTALLA								
1.03.02.02.01		ACERO DE REFUERZO Fy= 4200 kg/cm2 GRADO 60							14,867.75	kg




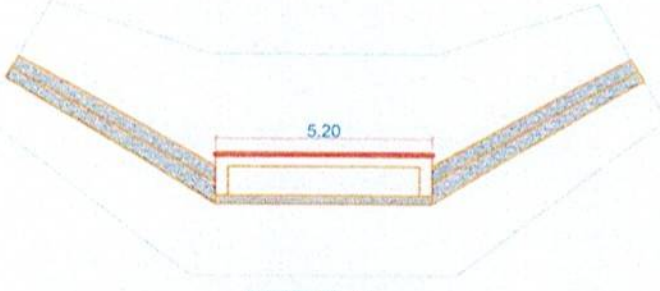
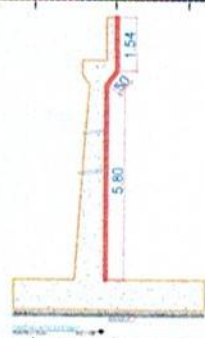
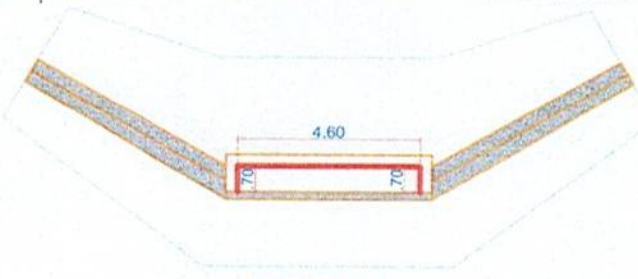
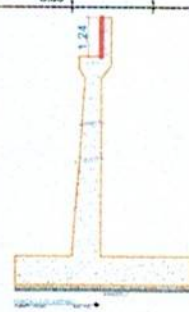
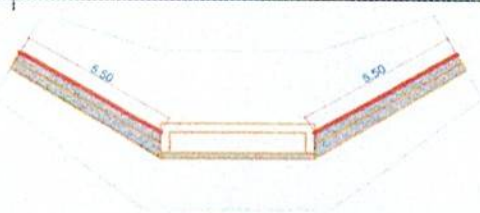
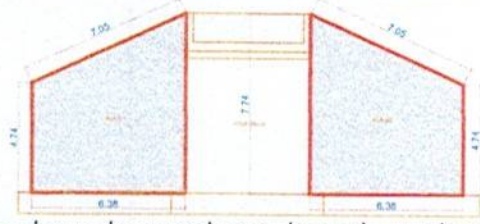
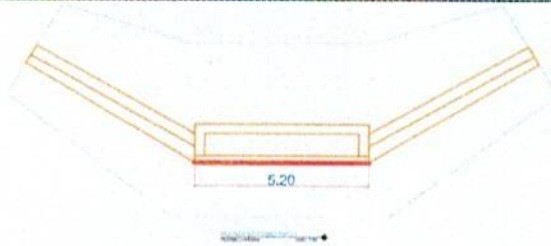
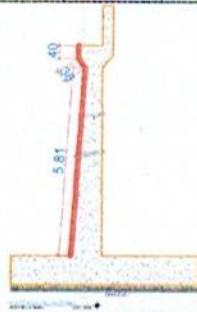
Ing. Ramos Hinojosa  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 16941



HOJA DETALLADA DE METRADOS										
Obra:	"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE ÑA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"									
Cliente:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ									
Fecha:	AGOSTO - 2024									
Lugar:	PUERTO BERMUDEZ - OXAPAMPA - PASCO									
Partida N°	ELEMENTO			Cantidad	Medidas			Parcial	Total	Unidad
	Partida	Descripción			l	a	h			
1.03.02.02.02		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA NO VISTA EN SECO							255.66	m2
	ESTRIBO 01	PANTALLA TAPA TRASERA	1.00	5.20		7.84	40.77			
										
		APOYO DE LOSA TAPA BASE	1.00	6.00		1.24	7.44			
										
		ALA TIPO 01 TAPA TRASERA	1.00	AREA=	39.81		39.81			
		ALA TIPO 02 TAPA TRASERA	1.00	AREA=	39.81		39.81			
										
	ESTRIBO 02	PANTALLA TAPA TRASERA	1.00	5.20		7.84	40.77			
										


  
 Gabriel Ramos Hinojosa
   
 INGENIERO CIVIL
   
 CIP N° 169417



HOJA DETALLADA DE METRADOS										
Obra:	"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE ÑA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"									
Cliente:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ									
Fecha:	AGOSTO - 2024									
Lugar:	PUERTO BERMUDEZ - OXAPAMPA - PASCO									
Partida N°	ELEMENTO			Cantidad	Medidas			Parcial	Total	Unidad
	Partida	Descripción			l	a	h			
										
		APOYO DE LOSA TAPA BASE		1.00	6.00		1.24	7.44		
										
		ALA TIPO 01 TAPA TRASERA		1.00	AREA=	39.81		39.81		
		ALA TIPO 02 TAPA TRASERA		1.00	AREA=	39.81		39.81		
										
1.03.02.02.03		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA VISTA EN SECO							246.93	m2
	ESTRIBO 01	PANTALLA TAPA PRINCIPAL		1.00	5.20		6.57	34.16		
										
		PANTALLA TAPA COSTADOS		2.00	AREA=	6.56		13.12		
				- 2.00	AREA=	4.09		-8.18		



Gabriel Ramos Hinojosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 16941



HOJA DETALLADA DE METRADOS

Obra:

"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE ÑA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"

Cliente:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ

Fecha:

AGOSTO - 2024

Lugar:

PUERTO BERMUDEZ - OXAPAMPA - PASCO



Partida N°

Partida

ELEMENTO

Descripción

Cantidad

Medidas

l

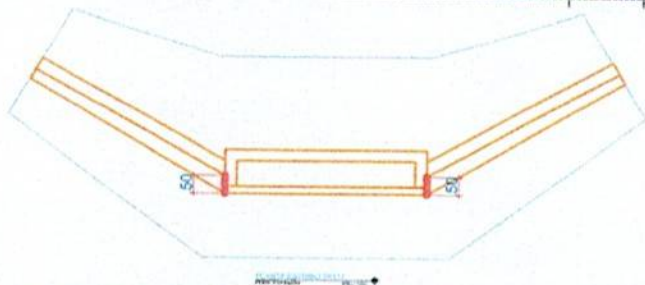
a

h

Parcial

Total

Unidad



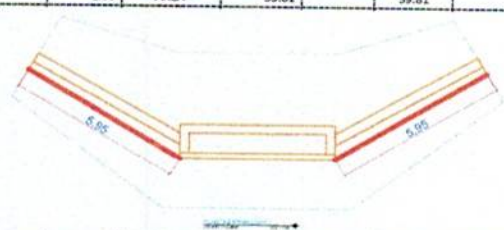
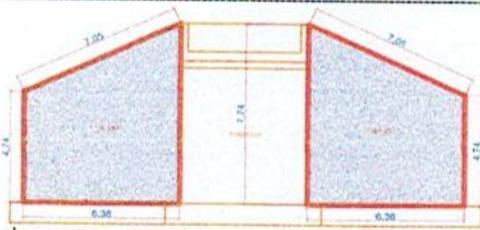
ALA TIPO 01 TAPA PRINCIPAL

1.00

AREA=

39.81

39.81



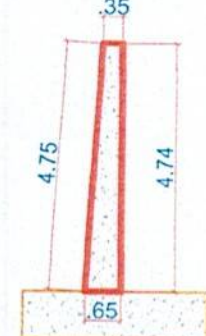
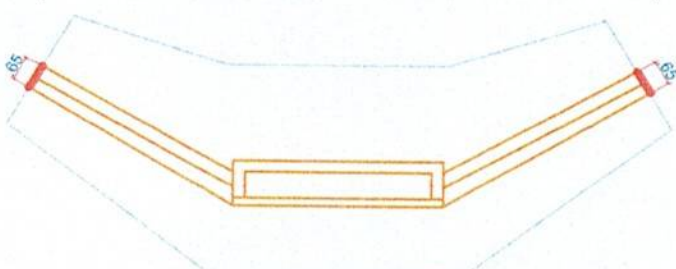
ALA TIPO 01 TAPA COSTADO

1.00

AREA=

2.37

2.37



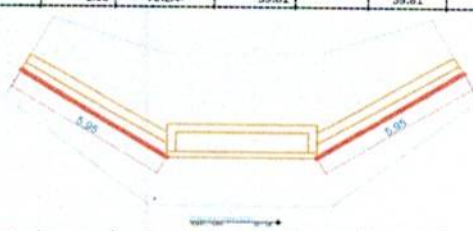
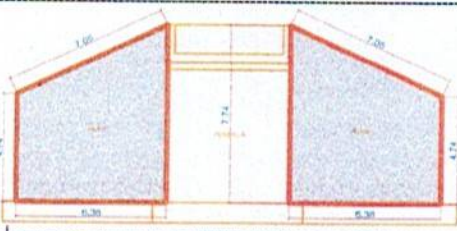
ALA TIPO 02 TAPA PRINCIPAL

1.00

AREA=

39.81

39.81



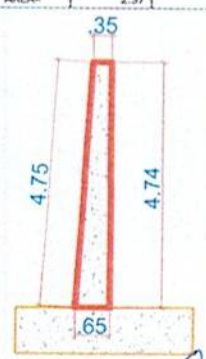
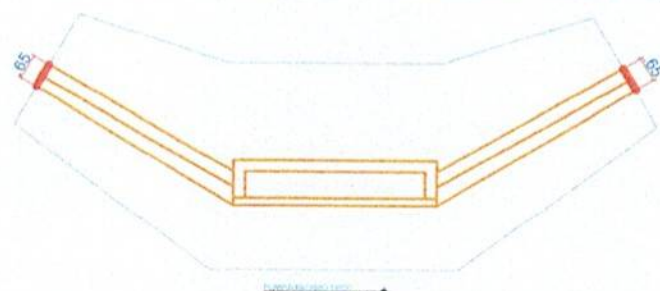
ALA TIPO 02 TAPA COSTADO

1.00

AREA=

2.37

2.37



ESTRIBO 02

PANTALLA TAPA PRINCIPAL

1.00

5.20

6.50

34.10

*Signature*  
Gonzalo Ramos Hinojosa  
INGENIERO CIVIL



**HOJA DETALLADA DE METRADOS**

Obra:

"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE RA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"

Cliente:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ

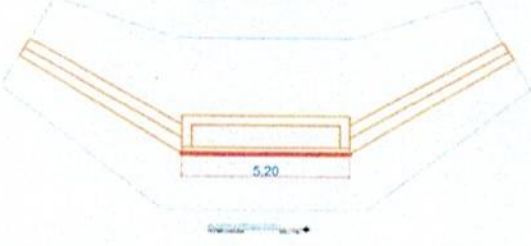
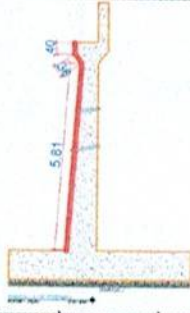
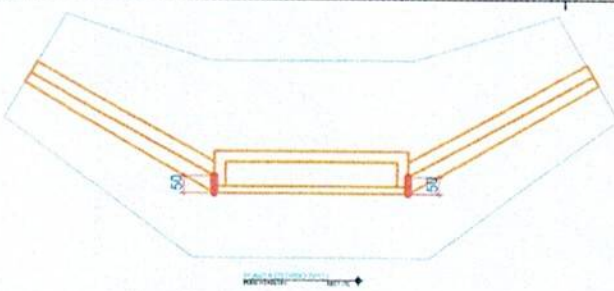
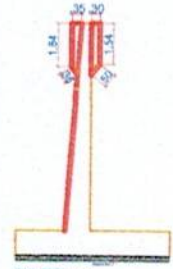
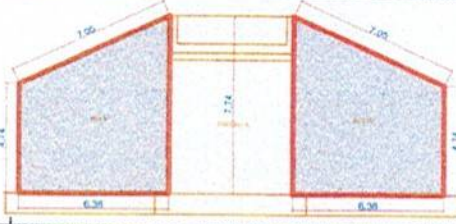
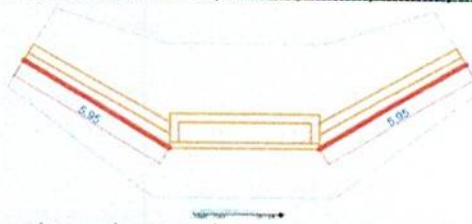
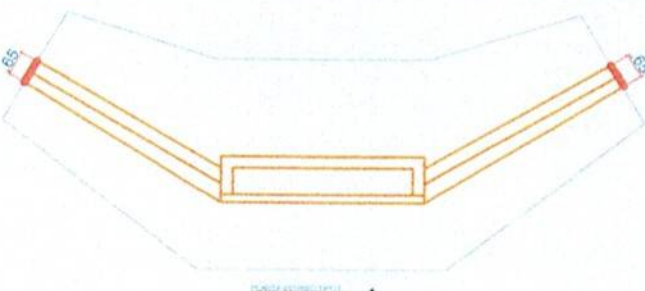
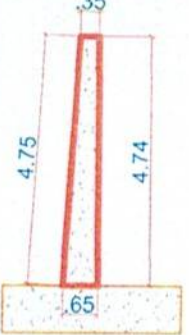
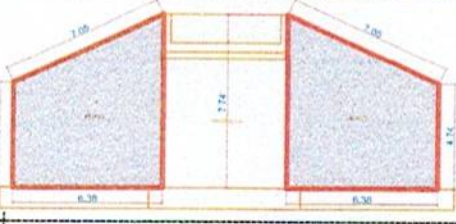
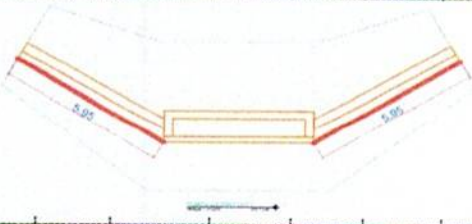
Fecha:

AGOSTO - 2024

Lugar:

PUERTO BERMUDEZ - OXAPAMPA - PASCO


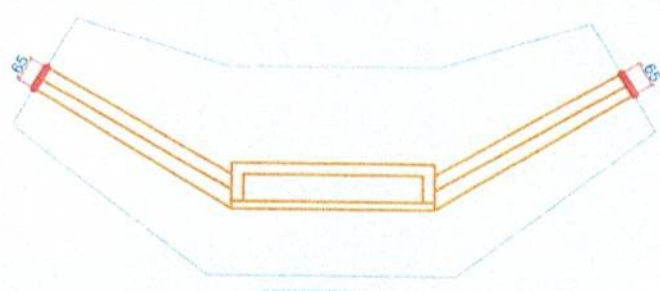
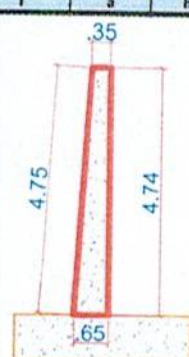
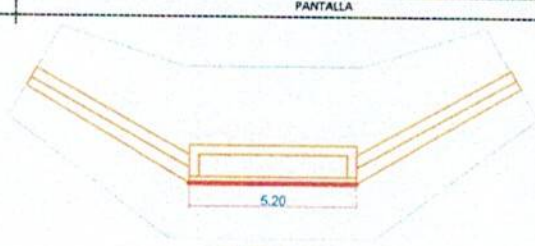
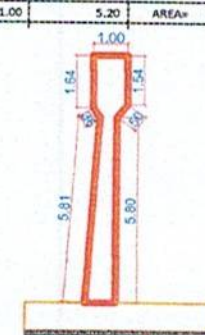
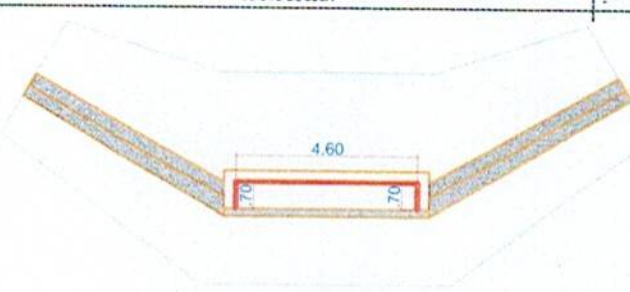
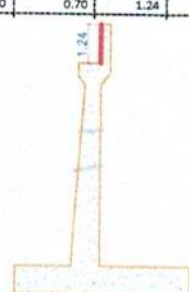
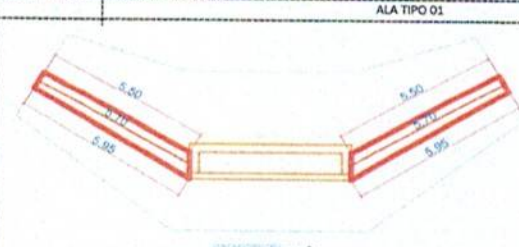
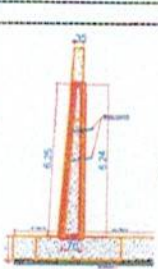
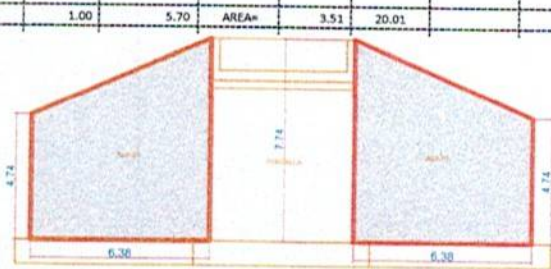


Partida N°	ELEMENTO		Cantidad	Medidas			Parcial	Total	Unidad
	Partida	Descripción		l	a	h			
									
		PANTALLA TAPA COSTADOS	2.00	AREA=	6.56		13.12		
			2.00	AREA=	4.09		-8.18		
									
		ALA TIPO 01 TAPA PRINCIPAL	1.00	AREA=	39.81		39.81		
									
		ALA TIPO 01 TAPA COSTADO	1.00	AREA=	2.37		2.37		
									
		ALA TIPO 02 TAPA PRINCIPAL	1.00	AREA=	39.81		39.81		
									
		ALA TIPO 02 TAPA COSTADO	1.00	AREA=	2.37		2.37		



*Gabriel Ramos Hinojosa*  
INGENIERO CIVIL



HOJA DETALLADA DE METRADOS										
Obra:	"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE ÑA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"									
Cliente:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ									
Fecha:	AGOSTO - 2024									
Lugar:	PUERTO BERMUDEZ - OXAPAMPA - PASCO									
Partida N°	ELEMENTO			Cantidad	Medidas			Parcial	Total	Unidad
	Partida	Descripción			l	a	h			
										
										
1.08.02.02.04		CONCRETO F' C 210kg/cm2							133.51	m3
		ESTRIBO 01								
		PANTALLA			1.00	5.20	AREA=	5.91	30.73	
										
										
		APOYO DE LOSA			1.00	4.60	0.70	1.24	-3.99	
										
										
		ALA TIPO 01			1.00	5.70	AREA=	3.51	20.01	
										
										
		ALA TIPO 02			1.00	5.70	AREA=	3.51	20.01	
										



Gabriel Ramos Hinojosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 16941



# HOJA DETALLADA DE METRADOS

Obra:

"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE ÑA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"



Cliente:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ

Fecha:

AGOSTO - 2024

Lugar:

PUERTO BERMUDEZ - OXAPAMPA - PASCO

Partida N°

ELEMENTO

Partida

Descripción

Cantidad

Medidas

l

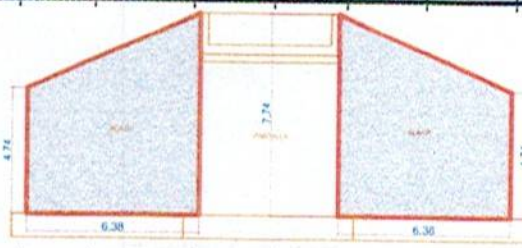
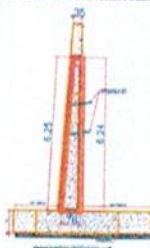
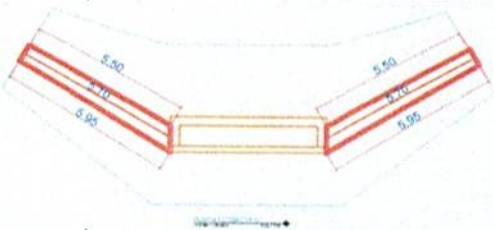
a

h

Parcial

Total

Unidad



ESTRIBO 02

PANTALLA

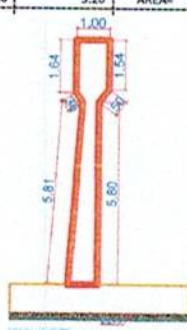
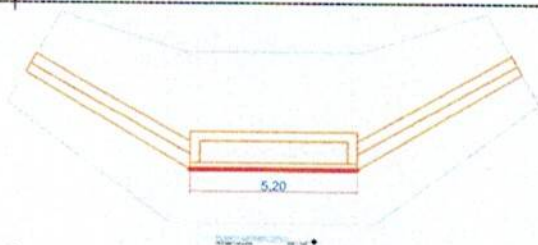
1.00

5.20

AREA=

5.91

30.73



APOYO DE LOSA

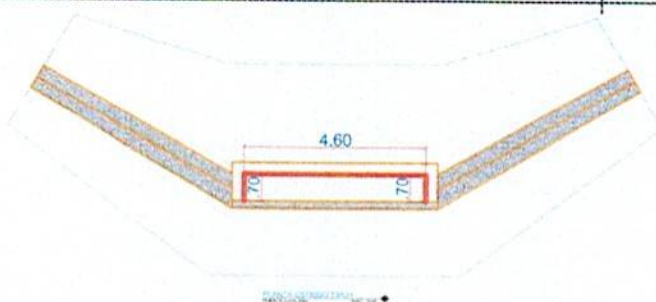
1.00

4.60

0.70

1.24

-3.99



ALA TIPO 01

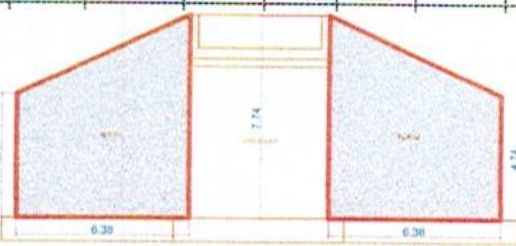
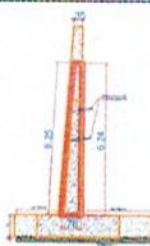
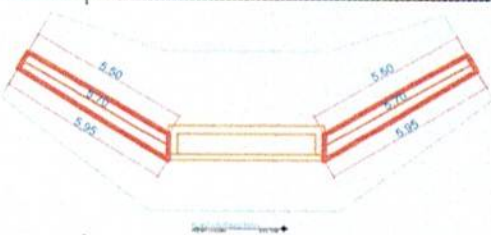
1.00

5.70

AREA=

3.51

20.01



ALA TIPO 02

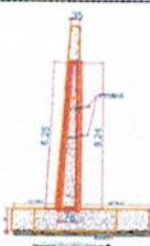
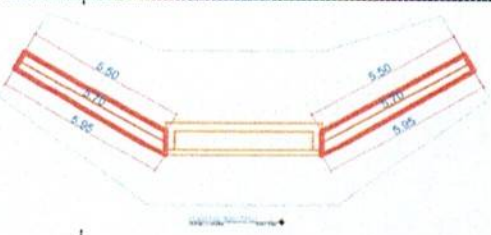
1.00

5.70

AREA=

3.51

20.01



1.04

SUPERESTRUCTURA

1.04.01

VIGAS

1.04.01.01

INSTALACION DE FALSO PUENTE

1.00

1.00

1.00

und



Gabriel Ramos Hinojosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 16941



# HOJA DETALLADA DE METRADOS

Obra:

"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (IA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE ÑA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"

Cliente:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ

Fecha:

AGOSTO - 2024

Lugar:

PUERTO BERMUDEZ - OXAPAMPA - PASCO



Partida N°

ELEMENTO

Partida

Descripción

Cantidad

Medidas

Parcial

Total

Unidad

1.04.01.04

ACERO DE REFUERZO Fy= 4200 kg/cm2 GRADO 60

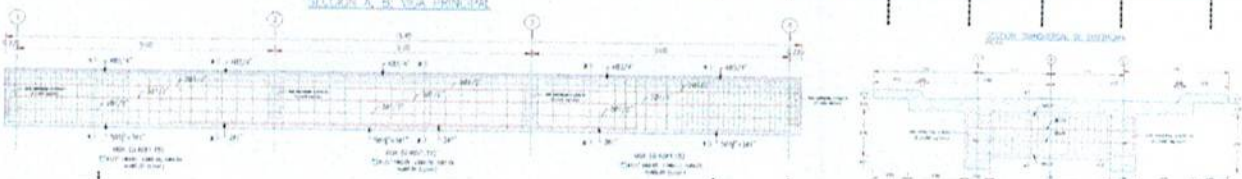
1.00

1.00

3,437.11

kg

SECCION A-B VIGA PRINCIPAL



1.04.01.02

ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA VISTA

84.39

m2

VIGA PRINCIPAL

BORDE

TAPA

VIGA DIAFRAGMA

2.00

15.45

2.30

71.07

4.00

0.40

0.95

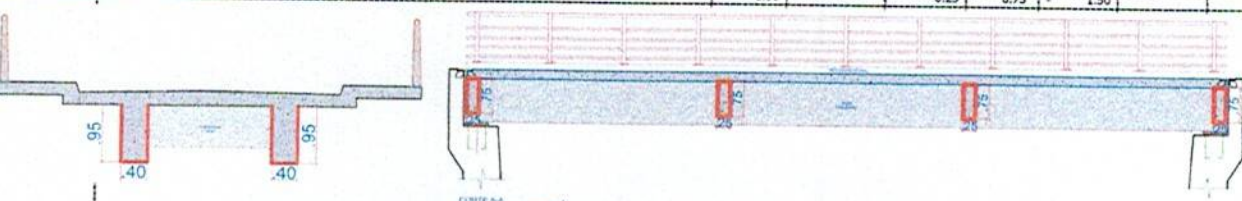
1.52

8.00

0.25

0.75

1.50



VIGA DIAFRAGMA

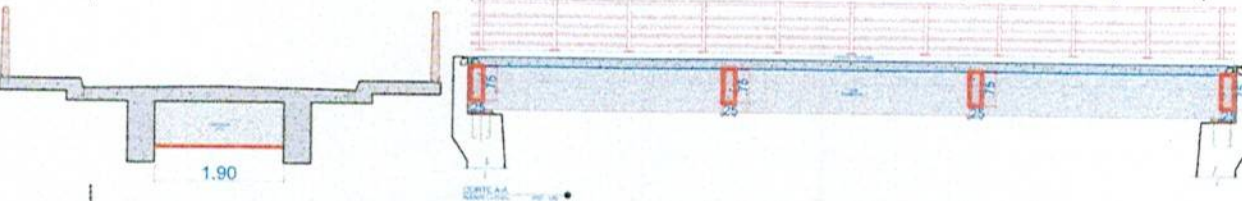
BORDE

4.00

1.90

1.75

13.30



1.04.01.01

CONCRETO F'c 280kg/cm2

13.17

m3

VIGA PRINCIPAL

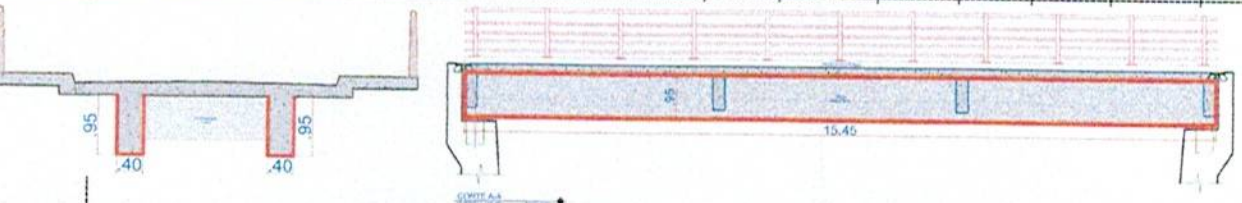
2.00

15.45

0.40

0.95

11.74



VIGA DIAFRAGMA

4.00

1.90

0.25

0.75

1.43



*[Signature]*  
GABRIEL RAMOS HINOJOSA  
INGENIERO CIVIL  
N° 16941



HOJA DETALLADA DE METRADOS

Obra:

"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE ÑA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"



Cliente:

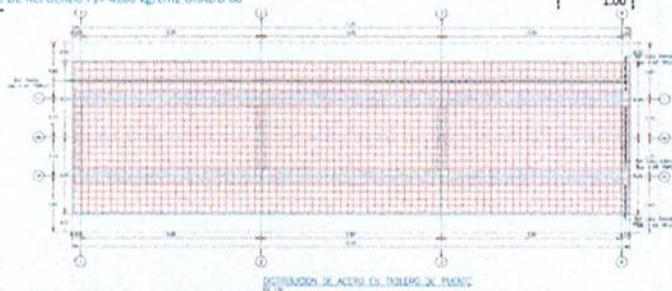
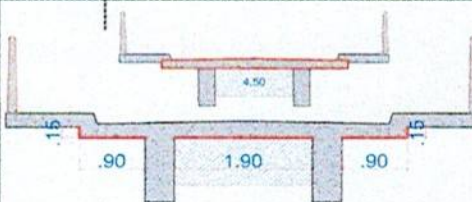
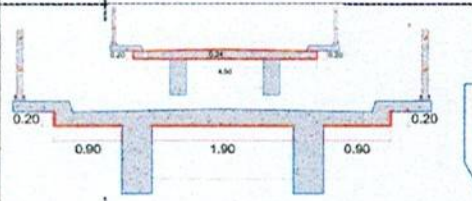
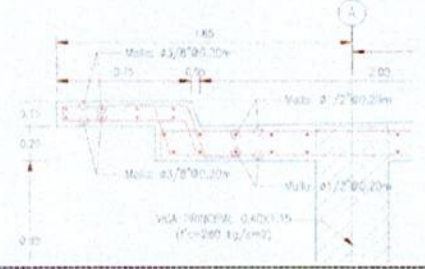
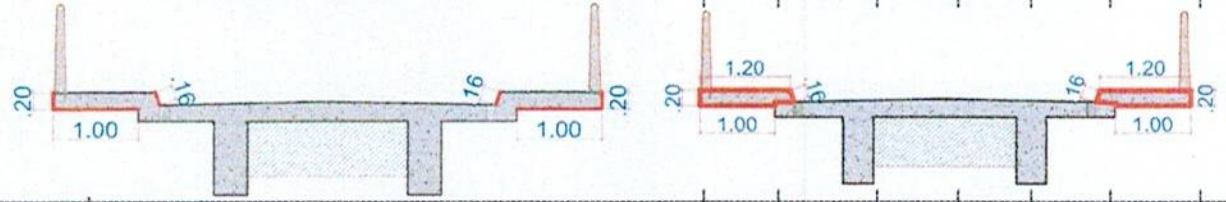
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ

Fecha:

AGOSTO - 2024

Lugar:


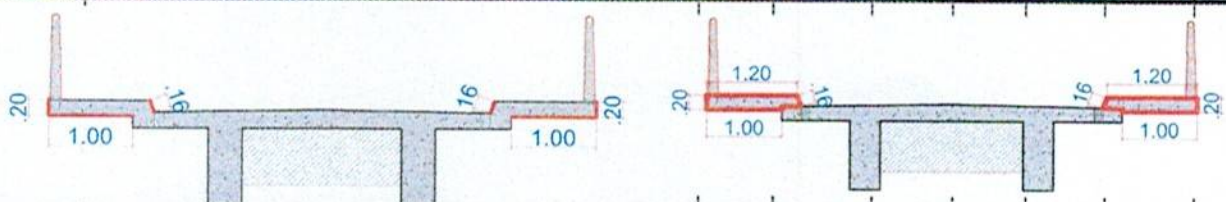
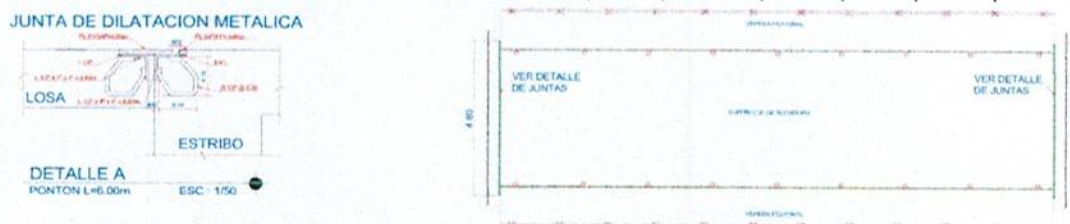
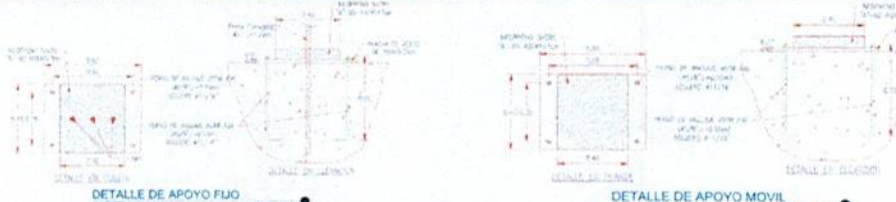

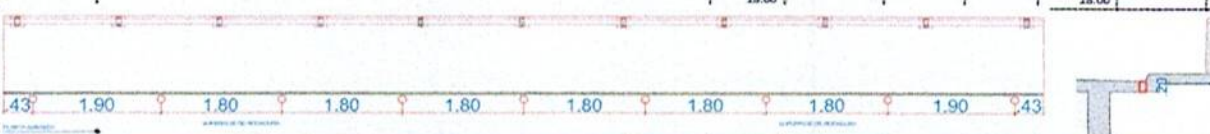
PUERTO BERMUDEZ - OXAPAMPA - PASCO

Partida N°	ELEMENTO		Cantidad	Medidas			Parcial	Total	Unidad
	Partida	Descripción		l	a	h			
1.04.02		LOSA DE RODADURA							
1.04.02.01		ACERO DE REFUERZO Fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup> GRADO 60	1.00				1.00	1,408.56	kg
									
1.04.02.02		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA VISTA						63.41	m <sup>2</sup>
		BASE	2.00	15.45	1.10		33.99		
			2.00	4.85	1.90		18.43		
			1.00	4.75	1.90		9.03		
		TAPA	2.00		AREA=	0.98	1.96		
									
1.04.02.03		CONCRETO F' C 280kg/cm <sup>2</sup>	2.00	15.45	AREA=	0.98	30.28	30.28	m <sup>3</sup>
									
1.04.03		VEREDAS							
1.04.03.01		ACERO DE REFUERZO Fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup> GRADO 60	1.00				1.00	726.72	kg
									
1.04.03.02		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARA VISTA						42.94	m <sup>2</sup>
		BORDE	2.00	15.45	1.20		37.08		
		DESNIVEL LOSA - VEREDA	2.00	15.45	0.16		4.94		
		TAPA	4.00		AREA=	0.23	0.92		
									
1.04.03.03		CONCRETO F' C 280kg/cm <sup>2</sup>	2.00	15.45	AREA=	0.23	7.11	7.11	m <sup>3</sup>



Gabriel Ramos Hinojosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 18941



HOJA DETALLADA DE METRADOS										
Obra:	"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE RA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"									
Cliente:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ									
Fecha:	AGOSTO - 2024									
Lugar:	PUERTO BERMUDEZ - OXAPAMPA - PASCO									
Partida N°	ELEMENTO			Cantidad	Medidas			Parcial	Total	Unidad
	Partida	Descripción			l	a	h			
										
1.05	VARIOS									
1.05.01	JUNTA DE DILATACION METALICA			2.00	4.60			9.20	9.20	m
										
1.05.02	APOYO CON NEOPRENO SHORE 60/65 DE 40X45X7cm CON PLANCHA DE ACERO DE 45X60X2CM Y PERNO							4.00		und
	ESTRIBO 01			2.00				2.00		
	ESTRIBO 02			2.00				2.00		
										
1.05.03	BARANDAS METALICAS H=1.10m			2.00	15.45			30.90	30.90	m
										
1.05.04	DRENAJE TUBERIA PVC D=4" L= 20cm EN LOSA DE RODADURA			18.00				18.00	18.00	pto
										
1.05.05	DRENAJE TUBERIA PVC D=4" L= 50cm EN ESTRIBO			24.00				24.00	48.00	pto
	ESTRIBO I									


  
 Gabriel Ramos Hinajosa
   
 INGENIERO CIVIL
   
 CIP N° 16941



# HOJA DETALLADA DE METRADOS

Obra:

"RENOVACIÓN DE PUENTE: EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE R/A CC. NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"

Cliente:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ

Fecha:

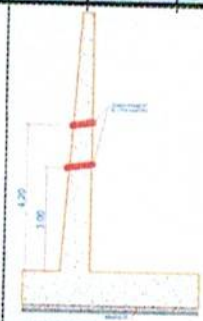
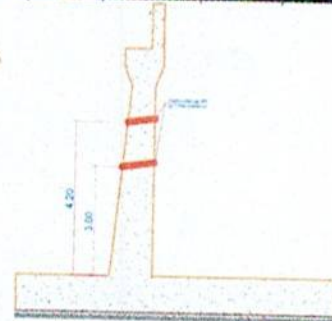
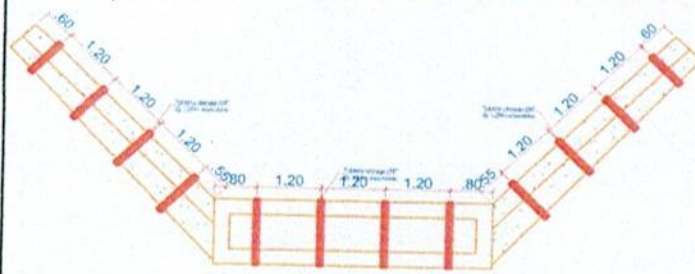
AGOSTO - 2024

Lugar:

PUERTO BERMUDEZ - OXAPAMPA - PASCO



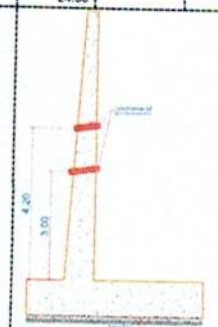
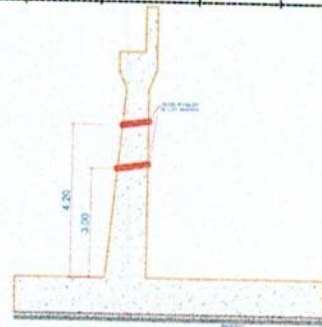
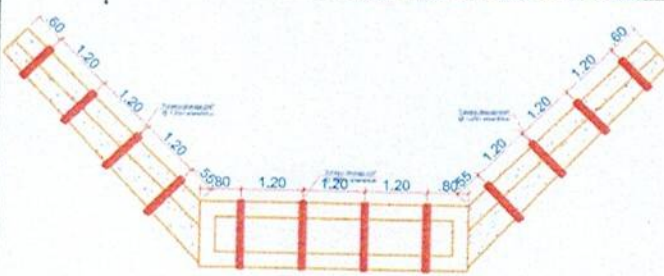
Partida N°	ELEMENTO		Cantidad	Medidas			Parcial	Total	Unidad
	Partida	Descripción		l	a	h			



ESTRIBO II

24.00

24.00



1.05.06 PINTURA DE TRAFICO

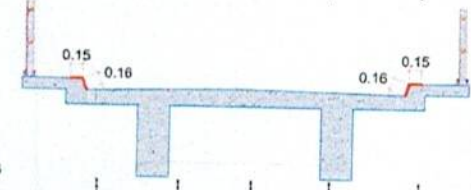
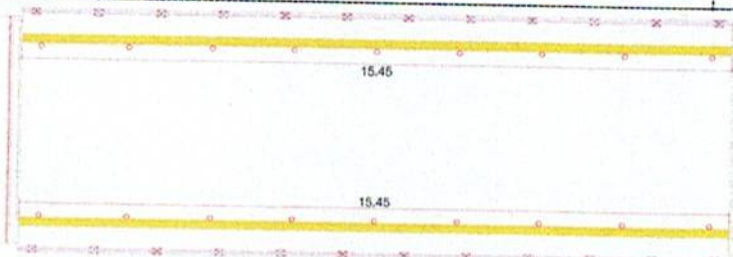
2.00

15.45

30.90

30.90

m



1.05.07 JUNTA DE DILATACION ASFALTICA e=2"

ESTRIBO 01

ESTRIBO 02

1.00

1.00

5.20

5.20

5.20

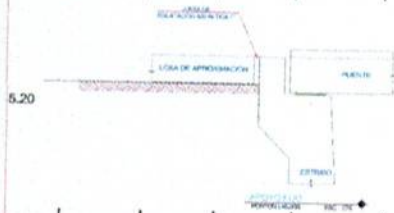
5.20

10.40

5.20

5.20

m



1.05.08 JUNTA DE TECNOPOR e=2", H=1.24m

1.00

1.00

4.60

4.60

4.60

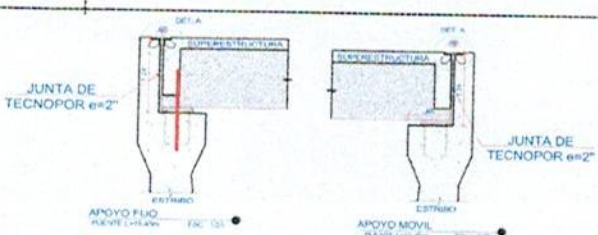
4.60

9.20

4.60

4.60

m



Gabriel Ramos Hingosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 16941



# HOJA DETALLADA DE METRADOS

Obra: "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE ÑA CC.NV. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"

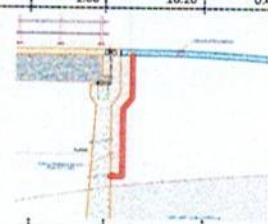
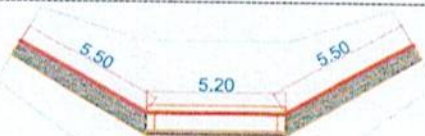
Cliente: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ

Fecha: AGOSTO - 2024

Lugar: PUERTO BERMUDEZ - OXAPAMPA - PASCO



Partida N°	ELEMENTO		Cantidad	Medidas			Parcial	Total	Unidad
	Partida	Descripción		i	a	h			
1.05.09	GEOTEXTIL 300 GR/M2							76.14	m2
		LATERAL	1.00	16.20	4.30		69.66		
		BASE	1.00	16.20	0.40		6.48		
1.05.10	PRUEBA DE CARGA DEL PUENTE							1.00	glb
1.06	ACCESOS		1.00				1.00		
1.06.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
1.06.01.01	EXCAVACION DE MATERIAL SUELTO							23.62	m3
		CALLES	1.00	VOLUMEN=	23.62		23.62		

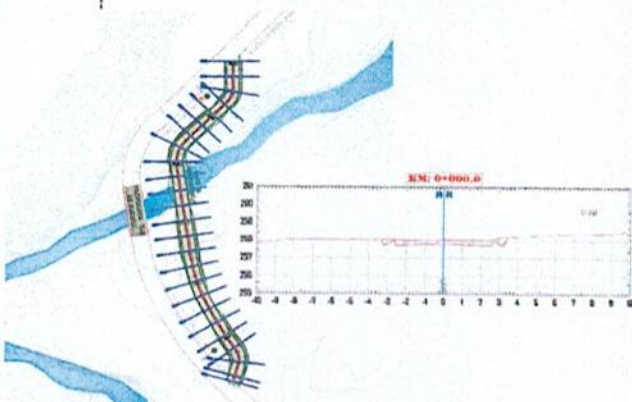


CUADRO DE VOLUMEN TOTAL						
PROGRESIVA	AREA DE RELLENOS(m2)	AREA DE CORTE(m2)	VOLUMEN DE RELLENOS(m3)	VOLUMEN DE CORTE(m3)	VOL. ACUMULABLE DE RELLENOS(m3)	VOL. ACUMULABLE DE CORTE(m3)
0+000.00	0.00	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00
0+005.00	0.00	1.50	0.00	3.17	0.00	3.17
0+010.00	0.00	1.41	0.00	3.81	0.00	6.98
0+015.00	0.01	1.27	0.01	3.68	0.01	8.76
0+020.00	0.02	1.06	0.04	3.20	0.06	11.96
0+025.00	0.36	0.86	0.31	1.72	0.36	13.68
0+030.00	0.81	0.16	1.10	0.83	1.46	13.84
0+035.00	1.82	0.00	2.61	0.16	4.07	13.81
0+040.00	3.40	0.00	5.20	0.00	9.27	13.81
0+045.00	5.15	0.00	8.46	0.00	17.73	13.81
0+050.00	7.10	0.00	11.69	0.00	29.42	13.81
0+055.00	9.36	0.00	16.12	0.00	45.54	13.81
0+060.00	11.84	0.00	20.39	0.00	66.23	13.81
0+065.00	14.01	0.00	24.35	0.00	91.16	13.81
0+070.00	17.25	0.00	30.36	0.00	121.73	13.81
0+075.00	21.06	0.00	37.40	0.00	158.42	13.81
0+080.00	25.27	0.00	45.88	0.00	204.36	13.81
0+085.00	30.05	0.00	56.35	0.00	263.33	13.81
0+090.00	34.25	0.00	67.99	0.00	333.12	13.81

CUADRO DE VOLUMEN TOTAL						
PROGRESIVA	AREA DE RELLENOS(m2)	AREA DE CORTE(m2)	VOLUMEN DE RELLENOS(m3)	VOLUMEN DE CORTE(m3)	VOL. ACUMULABLE DE RELLENOS(m3)	VOL. ACUMULABLE DE CORTE(m3)
0+095.00	34.26	0.00	69.00	0.00	399.00	13.81
0+100.00	38.41	0.00	76.82	0.00	475.82	13.81
0+105.00	39.00	0.00	78.00	0.00	553.82	13.81
0+110.00	36.17	0.00	72.34	0.00	626.16	13.81
0+115.00	32.61	0.00	65.22	0.00	691.38	13.81

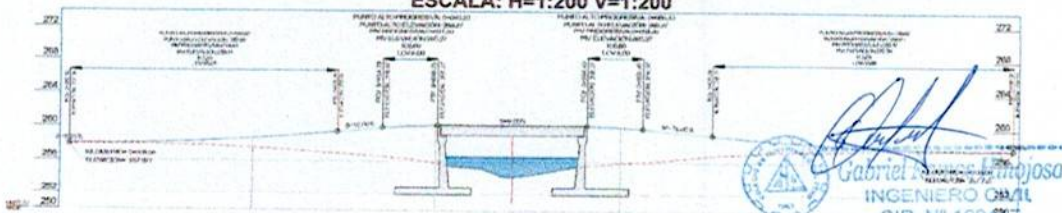
CUADRO DE VOLUMEN TOTAL						
PROGRESIVA	AREA DE RELLENOS(m2)	AREA DE CORTE(m2)	VOLUMEN DE RELLENOS(m3)	VOLUMEN DE CORTE(m3)	VOL. ACUMULABLE DE RELLENOS(m3)	VOL. ACUMULABLE DE CORTE(m3)
0+120.00	22.67	0.00	45.34	0.00	736.72	13.81
0+125.00	39.66	0.00	79.32	0.00	816.04	13.81
0+130.00	36.25	0.00	72.50	0.00	888.54	13.81
0+135.00	35.70	0.00	71.40	0.00	960.14	13.81
0+140.00	34.88	0.00	69.76	0.00	1029.90	13.81

CUADRO DE VOLUMEN TOTAL						
PROGRESIVA	AREA DE RELLENOS(m2)	AREA DE CORTE(m2)	VOLUMEN DE RELLENOS(m3)	VOLUMEN DE CORTE(m3)	VOL. ACUMULABLE DE RELLENOS(m3)	VOL. ACUMULABLE DE CORTE(m3)
0+145.00	34.88	0.00	69.76	0.00	1099.66	13.81
0+150.00	25.01	0.00	50.02	0.00	1149.68	13.81
0+155.00	25.81	0.00	51.62	0.00	1201.30	13.81
0+160.00	24.49	0.00	48.98	0.00	1250.28	13.81
0+165.00	25.17	0.00	50.34	0.00	1300.62	13.81
0+170.00	19.25	0.00	38.50	0.00	1339.12	13.81
0+175.00	12.70	0.00	25.40	0.00	1364.52	13.81
0+180.00	9.87	0.00	19.74	0.00	1384.26	13.81
0+185.00	7.19	0.00	14.38	0.00	1400.64	13.81
0+190.00	5.65	0.00	11.30	0.00	1413.94	13.81
0+195.00	4.37	0.00	8.74	0.00	1424.68	13.81
0+200.00	3.89	0.00	7.78	0.00	1434.46	13.81
0+205.00	1.65	0.00	3.30	0.00	1438.76	13.81
0+210.00	1.00	0.00	2.00	0.00	1440.76	13.81
0+215.00	0.50	0.00	1.00	0.00	1441.76	13.81
0+220.00	0.14	0.17	0.28	0.30	1442.04	13.81
0+225.00	0.04	0.47	0.08	0.94	1442.12	13.81
0+230.00	0.01	0.73	0.02	1.30	1442.13	13.81
0+235.00	0.00	0.94	0.01	1.67	1442.14	13.81
0+240.00	0.00	1.30	0.00	2.23	1442.14	13.81
0+245.00	0.00	1.61	0.00	2.80	1442.14	13.81
0+250.00	0.00	0.21	0.00	0.92	1442.14	13.81



1.06.01.02	PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE						486.08	m2
	PUENTE TUKER							
	LOSA DE ACCESO 34.2 A 40.2	1.00	6.00	5.60			33.60	
	LOSA DE ACCESO DE 56.4 A 62.4	1.00	6.00	5.60			33.60	
	ACCESOS							
	INGRESO PROGRESIVA 0.00 AL 0.034.2	1.00	34.20	5.60			191.52	
	SALIDA PROGRESIVA 0.062.4 AL 0.103.00	1.00	40.60	5.60			227.36	

## PERFIL LONGITUDINAL 0+000.00 - 0+103.00 ESCALA: H=1:200 V=1:200



Gabriel Rojas Lujano  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 16944



# HOJA DETALLADA DE METRADOS

Obra:

"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE ÑA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"



Cliente:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ

Fecha:

AGOSTO - 2024

Lugar:

PUERTO BERMUDEZ - OXAPAMPA - PASCO

Partida N°	Partida	Descripción	Cantidad	Medidas			Parcial	Total	Unidad
				i	a	h			

1.06.01.03		TERRAPLEN CON MATERIAL GRANULAR							
		CALLES	1.00	VOLUMEN=	1,087.93		1,087.93	1,087.93	m3

CUADRO DE VOLUMEN TOTAL							
PROGRESIVA	AREA DE RELLENO(m²)	AREA DE CORTE(m²)	VOLUMEN DE RELLENO(m³)	VOLUMEN DE CORTE(m³)	VOL. ACUMULABLE DE RELLENO(m³)	VOL. ACUMULABLE DE CORTE(m³)	VOLUMEN NETO(m³)
0+000.00	0.00	1.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+002.00	0.00	1.80	0.00	3.17	0.00	3.17	3.17
0+004.00	0.00	1.41	0.00	2.91	0.00	6.08	6.08
0+006.00	0.01	1.27	0.01	2.66	0.01	8.78	8.75
0+008.00	0.03	1.66	0.04	3.33	0.08	11.69	11.66
0+010.00	0.26	0.66	0.31	1.72	0.38	12.82	12.46
0+012.00	0.81	0.16	1.10	0.82	1.46	13.64	12.18
0+014.00	1.80	0.00	2.81	0.16	4.07	13.81	9.74
0+016.00	3.40	0.00	5.20	0.00	9.27	13.81	4.54
0+018.00	6.15	0.00	8.48	0.00	17.73	13.81	-3.03
0+020.00	7.10	0.00	11.90	0.00	29.72	13.81	-15.91
0+022.00	9.30	0.00	16.12	0.00	45.84	13.81	-32.03
0+024.00	11.44	0.00	20.30	0.00	66.20	13.81	-52.42
0+026.00	14.01	0.00	24.93	0.00	91.16	13.81	-77.28
0+028.00	17.36	0.00	30.40	0.00	121.73	13.81	-107.90
0+030.00	21.06	0.00	37.40	0.00	159.42	13.81	-145.33
0+032.00	25.07	0.00	45.60	0.00	204.98	13.81	-191.18
0+034.00	29.85	0.00	55.35	0.00	260.33	13.81	-246.53
0+036.00	34.20	0.00	67.70	0.00	328.02	13.81	-314.21

CUADRO DE VOLUMEN TOTAL							
PROGRESIVA	AREA DE RELLENO(m²)	AREA DE CORTE(m²)	VOLUMEN DE RELLENO(m³)	VOLUMEN DE CORTE(m³)	VOL. ACUMULABLE DE RELLENO(m³)	VOL. ACUMULABLE DE CORTE(m³)	VOLUMEN NETO(m³)
0+036.00	34.20	0.00	67.70	0.00	328.02	13.81	-314.21
0+038.00	38.41	0.00	76.82	0.00	404.84	13.81	-391.03
0+040.00	39.00	0.00	78.00	0.00	482.84	13.81	-469.03
0+042.00	36.17	0.00	72.34	0.00	555.18	13.81	-541.39
0+044.00	32.81	0.00	65.62	0.00	620.80	13.81	-607.01

CUADRO DE VOLUMEN TOTAL							
PROGRESIVA	AREA DE RELLENO(m²)	AREA DE CORTE(m²)	VOLUMEN DE RELLENO(m³)	VOLUMEN DE CORTE(m³)	VOL. ACUMULABLE DE RELLENO(m³)	VOL. ACUMULABLE DE CORTE(m³)	VOLUMEN NETO(m³)
0+044.00	32.81	0.00	65.62	0.00	620.80	13.81	-607.01
0+046.00	22.67	0.00	45.34	0.00	666.14	13.81	-652.33
0+048.00	39.69	0.00	79.38	0.00	745.52	13.81	-731.71
0+050.00	30.25	0.00	60.50	0.00	806.02	13.81	-792.21
0+052.00	36.70	0.00	73.40	0.00	879.42	13.81	-865.61
0+054.00	34.86	0.00	69.72	0.00	949.14	13.81	-935.33

CUADRO DE VOLUMEN TOTAL							
PROGRESIVA	AREA DE RELLENO(m²)	AREA DE CORTE(m²)	VOLUMEN DE RELLENO(m³)	VOLUMEN DE CORTE(m³)	VOL. ACUMULABLE DE RELLENO(m³)	VOL. ACUMULABLE DE CORTE(m³)	VOLUMEN NETO(m³)
0+054.00	34.86	0.00	69.72	0.00	949.14	13.81	-935.33
0+056.00	33.01	0.00	66.02	0.00	1015.16	13.81	-1001.35
0+058.00	28.81	0.00	57.62	0.00	1072.78	13.81	-1059.96
0+060.00	24.49	0.00	48.98	0.00	1121.76	13.81	-1109.77
0+062.00	20.17	0.00	40.34	0.00	1162.10	13.81	-1151.79
0+064.00	16.20	0.00	32.40	0.00	1194.50	13.81	-1187.01
0+066.00	12.70	0.00	25.40	0.00	1219.90	13.81	-1211.01
0+068.00	8.57	0.00	17.14	0.00	1237.04	13.81	-1223.86
0+070.00	7.19	0.00	14.38	0.00	1251.42	13.81	-1237.55
0+072.00	5.65	0.00	11.30	0.00	1263.72	13.81	-1249.85
0+074.00	4.27	0.00	8.54	0.00	1274.26	13.81	-1260.39
0+076.00	3.89	0.00	7.78	0.00	1283.04	13.81	-1269.85
0+078.00	1.60	0.00	3.20	0.00	1284.64	13.81	-1271.24
0+080.00	1.69	0.00	3.38	0.00	1286.02	13.81	-1272.61
0+082.00	0.80	0.00	1.60	0.00	1286.82	13.81	-1273.42
0+084.00	0.14	0.17	0.28	0.30	1287.00	14.11	-1274.11
0+086.00	0.61	0.47	1.22	0.94	1287.61	15.05	-1277.44
0+088.00	0.01	0.73	0.02	1.50	1287.62	16.55	-1288.93
0+090.00	0.00	0.94	0.00	1.67	1287.62	18.22	-1290.60
0+092.00	0.00	1.30	0.00	2.25	1287.62	20.47	-1292.87
0+094.00	0.00	1.61	0.00	2.80	1287.62	23.27	-1295.65
0+096.00	0.00	2.21	0.00	4.40	1287.62	27.67	-1300.07

1.06.03.04		APURADO ø=20 cm							
		CALLES	1.00		74.80	5.20	0.20	77.79	m3

CUADRO DE VOLUMEN TOTAL							
PROGRESIVA	AREA DE RELLENO(m²)	AREA DE CORTE(m²)	VOLUMEN DE RELLENO(m³)	VOLUMEN DE CORTE(m³)	VOL. ACUMULABLE DE RELLENO(m³)	VOL. ACUMULABLE DE CORTE(m³)	VOLUMEN NETO(m³)
0+000.00	0.00	1.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+002.00	0.00	1.80	0.00	3.17	0.00	3.17	3.17
0+004.00	0.00	1.41	0.00	2.91	0.00	6.08	6.08
0+006.00	0.01	1.27	0.01	2.66	0.01	8.78	8.75
0+008.00	0.03	1.66	0.04	3.33	0.08	11.69	11.66
0+010.00	0.26	0.66	0.31	1.72	0.38	12.82	12.46
0+012.00	0.81	0.16	1.10	0.82	1.46	13.64	12.18
0+014.00	1.80	0.00	2.81	0.16	4.07	13.81	9.74
0+016.00	3.40	0.00	5.20	0.00	9.27	13.81	4.54
0+018.00	6.15	0.00	8.48	0.00	17.73	13.81	-3.03
0+020.00	7.10	0.00	11.90	0.00	29.72	13.81	-15.91
0+022.00	9.30	0.00	16.12	0.00	45.84	13.81	-32.03
0+024.00	11.44	0.00	20.30	0.00	66.20	13.81	-52.42
0+026.00	14.01	0.00	24.93	0.00	91.16	13.81	-77.28
0+028.00	17.36	0.00	30.40	0.00	121.73	13.81	-107.90
0+030.00	21.06	0.00	37.40	0.00	159.42	13.81	-145.33
0+032.00	25.07	0.00	45.60	0.00	204.98	13.81	-191.18
0+034.00	29.85	0.00	55.35	0.00	260.33	13.81	-246.53
0+036.00	34.20	0.00	67.70	0.00	328.02	13.81	-314.21

CUADRO DE VOLUMEN TOTAL							
PROGRESIVA	AREA DE RELLENO(m²)	AREA DE CORTE(m²)	VOLUMEN DE RELLENO(m³)	VOLUMEN DE CORTE(m³)	VOL. ACUMULABLE DE RELLENO(m³)	VOL. ACUMULABLE DE CORTE(m³)	VOLUMEN NETO(m³)
0+036.00	34.20	0.00	67.70	0.00	328.02	13.81	-314.21
0+038.00	38.41	0.00	76.82	0.00	404.84	13.81	-391.03
0+040.00	39.00	0.00	78.00	0.00	482.84	13.81	-469.03
0+042.00	36.17	0.00	72.34	0.00	555.18	13.81	-541.39
0+044.00	32.81	0.00	65.62	0.00	620.80	13.81	-607.01
0+046.00	22.67	0.00	45.34	0.00	666.14	13.81	-652.33
0+048.00	39.69	0.00	79.38	0.00	745.52	13.81	-731.71
0+050.00	30.25	0.00	60.50	0.00	806.02	13.81	-792.21
0+052.00	36.70	0.00	73.40	0.00	879.42	13.81	-865.61
0+054.00	34.86	0.00	69.72	0.00	949.14	13.81	-935.33
0+056.00	33.01	0.00	66.02	0.00	1015.16	13.81	-1001.35
0+058.00	28.81	0.00	57.62	0.00	1072.78	13.81	-1059.96
0+060.00	24.49	0.00	48.98	0.00	1121.76	13.81	-1109.77
0+062.00	20.17	0.00	40.34	0.00	1162.10	13.81	-1151.79
0+064.00	16.20	0.00	32.40	0.00	1194.50	13.81	-1187.01
0+066.00	12.70	0.00	25.40	0.00	1219.90	13.81	-1211.01
0+068.00	8.57	0.00	17.14	0.00	1237.04	13.81	-1223.86
0+070.00	7.19	0.00	14.38	0.00	1251.42	13.81	-1237.55
0+072.00	5.65	0.00	11.30	0.00	1263.72	13.81	-1249.85
0+074.00	4.27	0.00	8.54	0.00	1274.26	13.81	-1260.39
0+076.00	3.89	0.00	7.78	0.00	1283.04	13.81	-1269.85
0+078.00	1.60	0.00	3.20	0.00	1284.64	13.81	-1271.24
0+080.00	1.69	0.00	3.38	0.00	1286.02	13.81	-1272.61
0+082.00	0.80	0.00	1.60	0.00	1286.82	13.81	-1273.42
0+084.00	0.14	0.17	0.28	0.30	1287.00	14.11	-1274.11
0+086.00	0.61	0.47	1.22	0.94	1287.61	15.05	-1277.44
0+088.00	0.01	0.73	0.02	1.50	1287.62	16.55	-1288.93
0+090.00	0.00	0.94	0.00	1.67	1287.62	18.22	-1290.60
0+092.00	0.00	1.30	0.00	2.25	1287.62	20.47	-1292.87
0+094.00	0.00	1.61	0.00	2.80	1287.62	23.27	-1295.65
0+096.00	0.00	2.21	0.00	4.40	1287.62	27.67	-1300.07

  
**Gabriel Ramos Hinojosa**  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 16941"



# HOJA DETALLADA DE METRADOS

Obra:

"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE ÑA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"



Cliente:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ

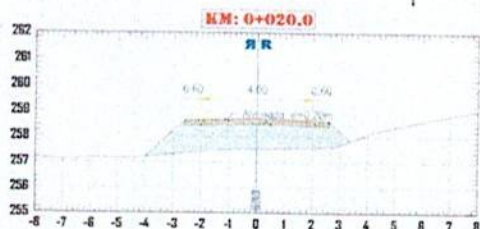
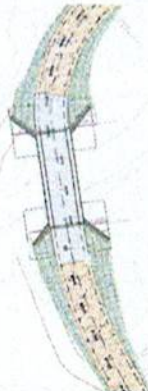
Fecha:

AGOSTO - 2024

Lugar:

PUERTO BERMUDEZ - OXAPAMPA - PASCO

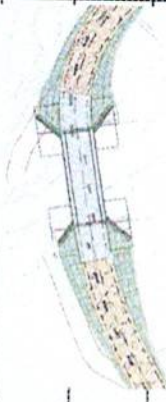
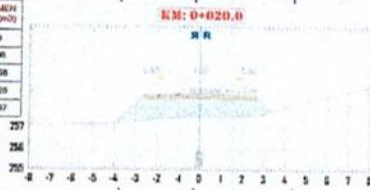
Partida N°	ELEMENTO							Cantidad	Medidas				Parcial	Total	Unidad	
	Partida	Descripción							I			Total				Unidad
									a	h						
0+074.00	1.30	0.00	2.81	0.00	4.10	13.81	0.75	0+078.00	7.19	0.00	18.68	0.00	219.50	6.00	-215.50	
0+078.00	3.40	0.00	8.20	0.00	9.27	13.81	4.51	0+080.00	5.65	0.00	12.89	0.00	309.30	6.00	-309.30	
0+081.00	8.15	0.00	8.48	0.00	17.73	13.81	5.20	0+082.00	4.27	0.00	9.89	0.00	299.20	6.00	-299.20	
0+083.00	7.10	0.00	11.08	0.00	29.73	13.81	15.01	0+084.00	2.88	0.00	7.15	0.00	289.34	6.00	-289.34	
0+087.00	9.30	0.00	16.12	0.00	45.84	13.81	30.20	0+086.00	1.65	0.00	4.59	0.00	280.88	6.00	-280.88	
0+094.00	11.61	0.00	20.39	0.00	66.23	13.81	45.42	0+088.00	1.69	0.00	2.73	0.00	269.81	6.00	-269.81	
0+095.00	14.01	0.00	24.03	0.00	91.96	13.81	77.36	0+090.00	6.50	0.00	1.57	0.00	255.19	6.00	-255.19	
0+098.00	17.28	0.00	30.58	0.00	121.73	13.81	107.80	0+092.00	6.14	0.17	0.62	0.00	239.81	6.00	-239.81	
0+100.00	21.05	0.00	37.40	0.00	159.12	13.81	146.32	0+094.00	6.04	0.47	0.18	0.64	255.00	0.88	-305.11	
0+102.00	25.87	0.00	45.00	0.00	204.09	13.81	191.18	0+096.00	0.01	0.73	0.05	1.20	256.04	2.08	-365.08	
0+104.00	33.88	0.00	55.35	0.00	269.33	13.81	249.53	0+098.00	0.60	0.84	0.01	1.67	255.05	3.75	-402.30	
0+104.30	34.25	0.00	6.70	0.00	270.12	13.81	259.32	0+100.00	0.00	1.30	0.00	2.23	255.05	5.59	-450.07	
								0+102.00	0.00	1.61	0.00	2.80	255.05	8.00	-497.16	
								0+103.00	0.00	0.21	0.00	0.82	255.05	9.81	-545.25	



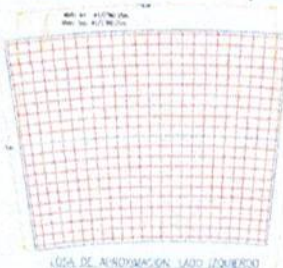
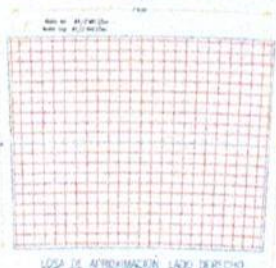
1.06.01.05	BASE GRANULAR $\phi=20$ cm														
	CALLES							1.00	12.80	5.20	0.20	13.31		13.31	m3

CUADRO DE VOLUMEN TOTAL						
PROGRESIVA	AREA DE RELLENOS(m <sup>2</sup> )	AREA DE CORTE(m <sup>2</sup> )	VOLUMEN DE RELLENOS(m <sup>3</sup> )	VOLUMEN DE CORTE(m <sup>3</sup> )	VOL. ACUMULABLE DE RELLENOS(m <sup>3</sup> )	VOL. ACUMULABLE DE CORTE(m <sup>3</sup> )
0+104.30	34.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+105.00	38.41	0.00	64.12	0.00	64.12	0.00
0+106.00	35.00	0.00	76.70	0.00	140.82	0.00
0+107.00	36.17	0.00	75.77	0.00	216.69	0.00
0+108.00	32.61	0.00	17.79	0.00	234.39	0.00

CUADRO DE VOLUMEN TOTAL						
PROGRESIVA	AREA DE RELLENOS(m <sup>2</sup> )	AREA DE CORTE(m <sup>2</sup> )	VOLUMEN DE RELLENOS(m <sup>3</sup> )	VOLUMEN DE CORTE(m <sup>3</sup> )	VOL. ACUMULABLE DE RELLENOS(m <sup>3</sup> )	VOL. ACUMULABLE DE CORTE(m <sup>3</sup> )
0+196.00	22.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+198.00	30.85	0.00	69.96	0.00	69.96	0.00
0+199.00	30.25	0.00	75.71	0.00	138.66	0.00
0+200.00	36.70	0.00	74.37	0.00	213.25	0.00
0+202.00	34.88	0.00	14.12	0.00	227.37	0.00



1.06.01.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQUETE 35m3 D + 0.60 km														
								1.25	vol m	29.62		29.53		29.53	m3
1.06.02	LOSA DE APROXIMACIÓN														
1.06.02.01	ACERO DE REFUERZO Fys 4200 kg/cm2 GRADO 60													1,043.46	kg



SECCION TRANSVERSAL

1.06.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO														
								2.00	22.40	0.20	8.96		8.96		m2

Gabriel Ramos Hinojosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 16941



HOJA DETALLADA DE METRADOS

Obra:

"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE ÑA CC.NN. SAN JOSÉ DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"

Cliente:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ

Fecha:

AGOSTO - 2024

Lugar:

PUERTO BERMUDEZ - OXAPAMPA - PASCO



Partida N°

ELEMENTO

Partida

Descripción

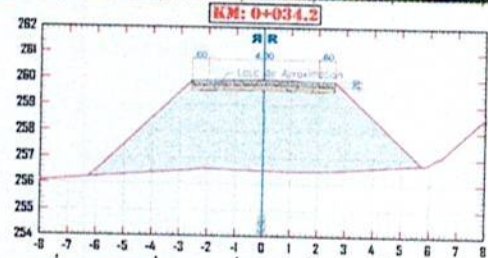
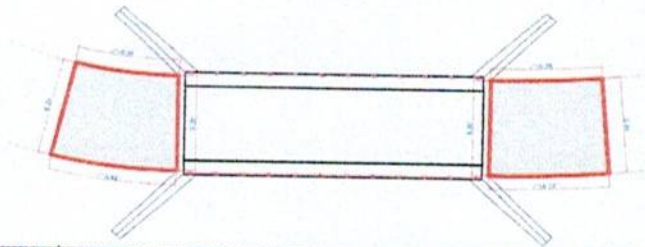
Cantidad

Medidas

Parcial

Total

Unidad

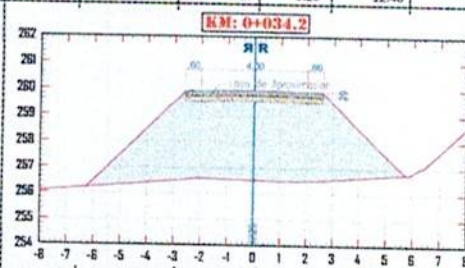
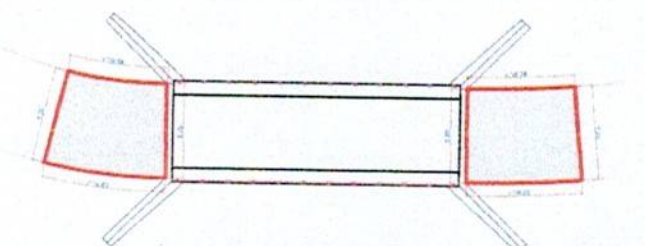


1.06.02.03 CONCRETO F' C 210kg/cm2

2.00 6.00 5.20 0.20 12.48

12.48

m3



1.07 SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL

1.07.01 SEÑAL INFORMATIVA

1.07.01.01 PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS (1.65 X 1.00m)

2.00

2.00

2.00

und

**PUENTE TUKER**  
LONGITUD 15m  
CARGA MÁX. 64tn

1.07.01.02 PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS (1.65 X 0.70m)

1.00

1.00

1.00

und

**↑ CC.NN. SAN JOSÉ  
DE AZUPIZU**

1.07.01.03 PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS (1.25 X 0.70m)

1.00

1.00

1.00

und

**↑ PUERTO  
BERMÚDEZ**

1.07.02 SEÑAL PREVENTIVA

1.07.02.01 SEÑAL PREVENTIVA (0.60 X 0.60m)

1.00

1.00

3.00

und






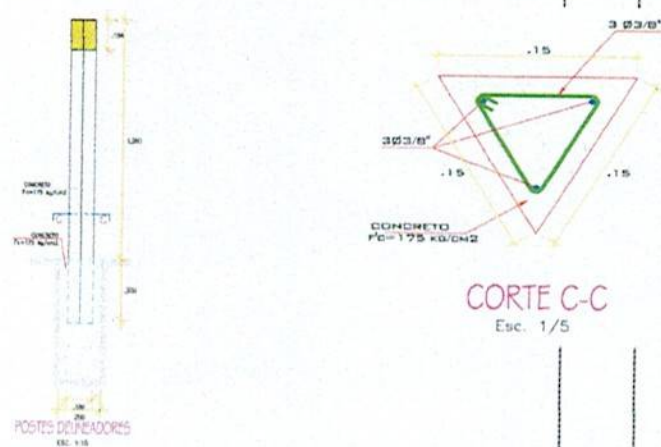
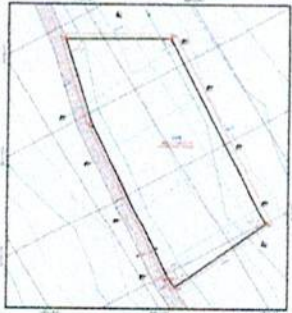
2.00

2.00

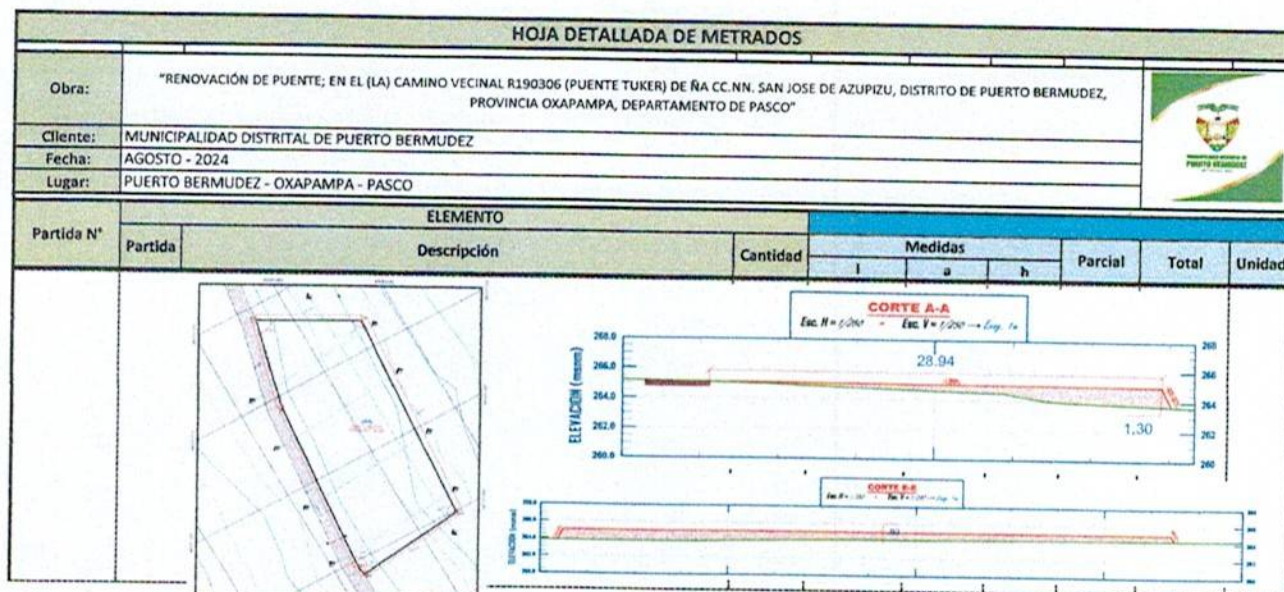


Gabriel Ramos Hinojosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 18941



HOJA DETALLADA DE METRADOS																																																														
Obra:	"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE RA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"																																																													
Cliente:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ																																																													
Fecha:	AGOSTO - 2024																																																													
Lugar:	PUERTO BERMUDEZ - OXAPAMPA - PASCO																																																													
Partida N°	ELEMENTO		Cantidad	Medidas			Parcial	Total	Unidad																																																					
	Partida	Descripción		l	a	h																																																								
																																																														
1.07.03		SEÑAL REGLAMENTARIA																																																												
1.07.03.01		SEÑAL REGLAMENTARIA (0.90 X 0.60m)	2.00				2.00		und																																																					
																																																														
1.07.04		SEÑAL VERTICAL																																																												
1.07.04.01		POSTES DELINEADORES, H=1.20m	36.00				36.00		und																																																					
		 <p>CORTE C-C Esc. 1/5</p>																																																												
1.08		SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL																																																												
1.08.01		SEGURIDAD Y SALUD	1.00				1.00		gib																																																					
1.09		MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN																																																												
1.09.01		MEDIDAS DE CONTROL AMBIENTAL																																																												
1.09.01.01		RIEGO ANTIPOLVO	90.00				90.00		dia																																																					
1.09.01.02		IMPLEMENTACIÓN DE KIT ANTIDERRAME	1.00				1.00		gib																																																					
1.09.02		MEDIDAS DE CIERRE DEL COMPONENTE AMBIENTAL																																																												
1.09.02.01		RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS AFECTADAS	1.00	AREA=	0.19		0.19		ha																																																					
																																																														
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE</th> </tr> <tr> <th colspan="5">CUADRO DE DATOS TÉCNICOS - WGS84</th> </tr> <tr> <th>VERTICE</th> <th>LADO</th> <th>DISTANCIA (m)</th> <th>COORDENADA ESTE (X)</th> <th>COORDENADA NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P1</td> <td>P1 - P2</td> <td>27.54</td> <td>509891.8256</td> <td>8851896.126</td> </tr> <tr> <td>P2</td> <td>P2 - P3</td> <td>58.51</td> <td>509915.2904</td> <td>8851882.757</td> </tr> <tr> <td>P3</td> <td>P3 - P4</td> <td>30.90</td> <td>509911.1101</td> <td>8851824.39</td> </tr> <tr> <td>P4</td> <td>P4 - P5</td> <td>3.12</td> <td>509881.2625</td> <td>8851820.614</td> </tr> <tr> <td>P5</td> <td>P5 - P6</td> <td>48.88</td> <td>509881.1617</td> <td>8851823.796</td> </tr> <tr> <td>P6</td> <td>P6 - P1</td> <td>24.58</td> <td>509885.422</td> <td>8851872.415</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="3">AREA = 1,943.7276 m2</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="3">PERIMETRO = 192.72 m</td> </tr> </tbody> </table>	DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE					CUADRO DE DATOS TÉCNICOS - WGS84					VERTICE	LADO	DISTANCIA (m)	COORDENADA ESTE (X)	COORDENADA NORTE (Y)	P1	P1 - P2	27.54	509891.8256	8851896.126	P2	P2 - P3	58.51	509915.2904	8851882.757	P3	P3 - P4	30.90	509911.1101	8851824.39	P4	P4 - P5	3.12	509881.2625	8851820.614	P5	P5 - P6	48.88	509881.1617	8851823.796	P6	P6 - P1	24.58	509885.422	8851872.415			AREA = 1,943.7276 m2					PERIMETRO = 192.72 m							
DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE																																																														
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS - WGS84																																																														
VERTICE	LADO	DISTANCIA (m)	COORDENADA ESTE (X)	COORDENADA NORTE (Y)																																																										
P1	P1 - P2	27.54	509891.8256	8851896.126																																																										
P2	P2 - P3	58.51	509915.2904	8851882.757																																																										
P3	P3 - P4	30.90	509911.1101	8851824.39																																																										
P4	P4 - P5	3.12	509881.2625	8851820.614																																																										
P5	P5 - P6	48.88	509881.1617	8851823.796																																																										
P6	P6 - P1	24.58	509885.422	8851872.415																																																										
		AREA = 1,943.7276 m2																																																												
		PERIMETRO = 192.72 m																																																												
1.09.02.02		CONFORMACIÓN Y ACOMODO DE DME	1.00	VOLUMEN=	789.81		789.81		m3																																																					

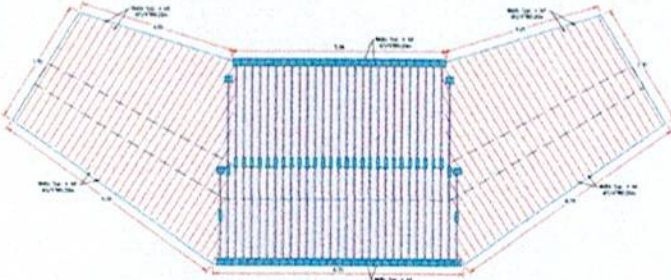
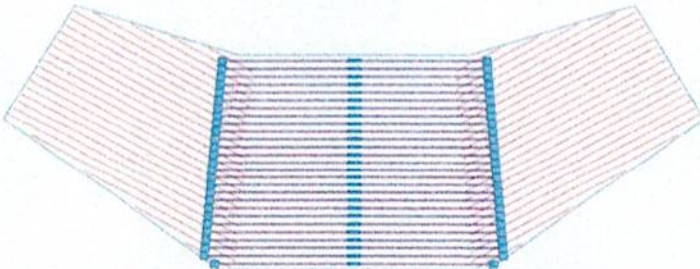





  
 Gabriel Ramos Hinojosa
   
 INGENIERO CIVIL
   
 CIP N° 16941



**HOJA DE METRADOS DE ACERO**

<b>Obra:</b> "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE ÑA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"												
<b>Propietario:</b>	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ			<b>Hoja:</b>	METRADO DE ACEROS							
<b>Fecha:</b>	AGOSTO - 2024			<b>Plano:</b>								
<b>Hecho por:</b>				<b>Revisado:</b>								
Partida N°	ELEMENTO			Fierro			Longitud por Ø					
	Partida	Descripción	Cantidad elementos	Diámetro	N° de veces	Longitud c/Ø	Ø 1 3/8"	Ø 1"	Ø 3/4"	Ø 5/8"	Ø 1/2"	Ø 3/8"
<b>CIMENTACION</b>												
04.03.01.01	<b>ACERO DE REFUERZO Fy= 4200KG/CM2</b>											
	<b>MARGEN DERECHA</b>											
	<b>ZAPATA DE ESTRIBO</b>											
		Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	2.85			11.40			
		Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	5.30			21.20			
		Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	27.00	6.10			329.40			
												
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	7.28			14.56			
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	7.75			15.50			
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	7.17			14.34			
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.98			13.96			
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.95			13.90			
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.92			13.84			
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.89			13.78			
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.85			13.70			
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.82			13.64			
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.79			13.58			
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.76			13.52			
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.72			13.44			
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.69			13.38			
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.66			13.32			
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.63			13.26			
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.59			13.18			
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.56			13.12			
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.53			13.06			
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.49			12.98			
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.46			12.92			
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.43			12.86			
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.40			12.80			
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.36			12.72			
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.33			12.66			
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.30			12.60			
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.27			12.54			
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.23			12.46			
												
	<b>ZAPATA DE ALERO IZQUIERDO Y DERECHO</b>											
		Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	3.93			15.73			
		Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	4.01			16.04			

  
**GUILLERMO ROJAS**  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 16041



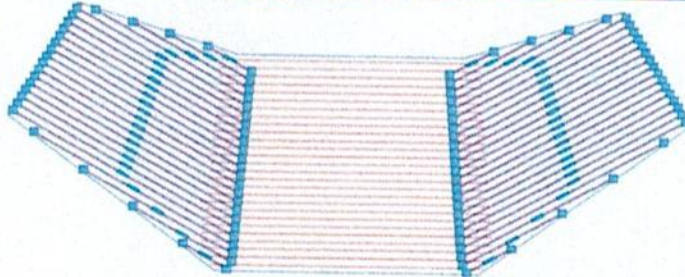




HOJA DE METRADOS DE ACERO

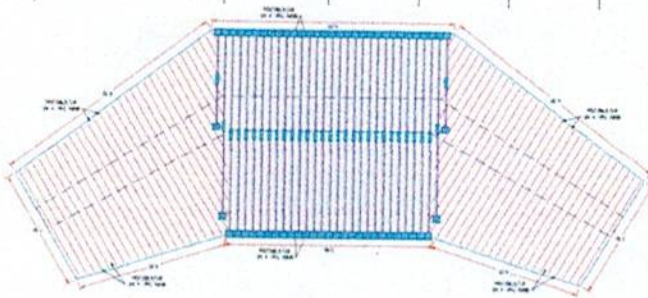
Obra:	"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE ÑA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"		
Propietario:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ	Hoja:	METRADO DE ACEROS
Fecha:	AGOSTO - 2024	Plano:	
Hecho por:		Revisado:	

Partida N°	ELEMENTO			Fierro		Longitud por Ø							
	Partida	Descripción	Cantidad elementos	Diámetro	N° de veces	Longitud c/Ø	Ø 1 3/8"	Ø 1"	Ø 3/4"	Ø 5/8"	Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 1/4"

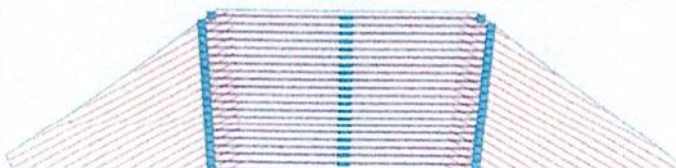


**MARGEN IZQUIERDA  
ZAPATA DE ESTRIBO**

Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	2.85	11.40
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	5.30	21.20
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	27.00	6.10	329.40



Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	7.28	14.56
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	7.75	15.50
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	7.17	14.34
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.98	13.96
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.95	13.90
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.92	13.84
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.89	13.78
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.85	13.70
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.82	13.64
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.79	13.58
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.76	13.52
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.72	13.44
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.66	13.32
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.66	13.32
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.63	13.26
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.59	13.18
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.56	13.12
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.53	13.06
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.49	12.98
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.46	12.92
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.43	12.86
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.40	12.80
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.36	12.72
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.33	12.66
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.30	12.60
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.27	12.54
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.23	12.46



*[Firma]*  
**Guillermo Ramos Hinojosa**  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 18941



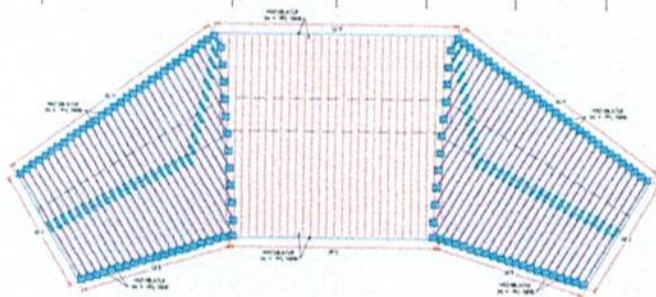
**HOJA DE METRADOS DE ACERO**

Obra:	"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE ÑA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"		
Propietario:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ	Hoja:	METRADO DE ACEROS
Fecha:	AGOSTO - 2024	Plano:	
Hecho por:		Revisado:	

Partida N°	ELEMENTO			Fierro			Longitud por Ø						
	Partida	Descripción	Cantidad elementos	Diámetro	N° de veces	Longitud c/Ø	Ø 1 3/8"	Ø 1"	Ø 3/4"	Ø 5/8"	Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 1/4"

**ZAPATA DE ALERO IZQUIERDO Y DERECHO**

Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	3.93					15.73				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	4.01					16.04				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	4.07					16.28				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	4.14					16.56				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	4.21					16.84				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	4.28					17.12				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	4.35					17.40				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	4.42					17.68				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	4.49					17.96				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	4.56					18.24				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	4.63					18.52				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	4.70					18.80				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	4.77					19.08				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	4.84					19.36				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	4.91					19.64				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	4.97					19.88				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	5.04					20.16				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	5.11					20.44				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	5.18					20.72				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	5.25					21.00				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	5.36					21.44				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	4.69					18.76				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	4.29					17.16				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	3.89					15.56				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	3.50					14.00				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	3.10					12.40				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	2.71					10.82				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	2.31					9.24				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	1.91					7.64				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	1.52					6.08				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	1.12					4.48				
Refuerzo Longitudinal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	0.72					2.88				



Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	1.93					7.72				
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	3.11					12.44				
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	4.53					18.12				
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	5.96					23.84				
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	6.67					26.28				
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	6.48					25.92				
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	6.39					25.56				
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	6.29					25.16				
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	6.20					24.80				
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	6.10					24.40				
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	6.01					24.04				
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	5.91					23.64				
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	5.82					23.28				
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	5.72					22.88				
Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	5.63					22.52				

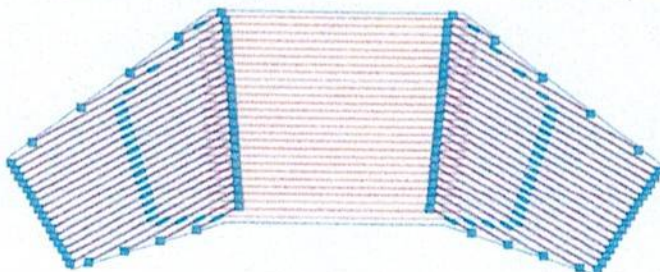

**Gabriel Ramos Hinojosa**  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 16941



HOJA DE METRADOS DE ACERO

Obra:	"RENOVACIÓN DE PUENTE, EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE ÑA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"		
Propietario:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ	Hoja:	METRADO DE ACEROS
Fecha:	AGOSTO - 2024	Plano:	
Hecho por:		Revisado:	


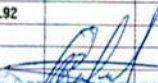
Partida N°	ELEMENTO			Fierro			Longitud por Ø						
	Partida	Descripción	Cantidad elementos	Diámetro	N° de veces	Longitud c/Ø	Ø 1 3/8"	Ø 1"	Ø 3/4"	Ø 5/8"	Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 1/4"
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	5.53			22.12				
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	5.44			21.76				
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	5.34			21.36				
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	5.25			21.00				
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	5.15			20.60				
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	4.64			18.56				
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	3.62			14.48				
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	2.59			10.36				
		Refuerzo Transversal Sup e Inf	2.00	Ø 3/4"	2.00	1.57			6.28				



TOTAL (ML)	0.00	0.00	3,437.30	0.00	0.00	0.00	0.00
	7.520	3.978	2,2350	1.552	0.994	0.56	0.395
TOTAL (KG)	0.00	0.00	7,682.358	0.00	0.00	0.00	0.00
	7.682.36						

PANTALLA DE ESTRIBOS Y ALEROS

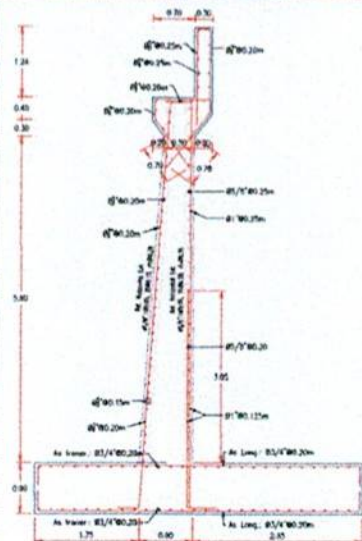
04.03.02.03		ACERO DE REFUERZO Fy= 4200KG/CM2																			
ESTRIBO DERECHO																					
ACERO INTERIOR																					
	Acero Vertical	1.00	Ø 1"	22.00	8.12																
	Acero Vertical H/2	1.00	Ø 1"	21.00	4.30																
	Acero Horizontal	1.00	Ø 5/8"	29.00	8.11																
ACERO EXTERIOR																					
	Acero Vertical	1.00	Ø 3/4"	29.00	7.88																
	Acero Horizontal	1.00	Ø 5/8"	38.00	6.16																
ACERO EN PEDESTAL																					
	As Vertical	1.00	Ø 3/4"	26.00	2.55																
	As Horizontal	1.00	Ø 5/8"	11.00	5.72																
ACERO EN PARAPETO X-X																					
	As Vertical Int	1.00	Ø 3/4"	37.00	2.87																
	As Vertical Ext	1.00	Ø 5/8"	26.00	1.90																
	As Horizontal Int	1.00	Ø 5/8"	5.00	7.35																
	As Horizontal Ext	1.00	Ø 5/8"	5.00	8.38																
ESTRIBO IZQUIERDO																					
ACERO INTERIOR																					
	Acero Vertical	1.00	Ø 1"	22.00	8.12																
	Acero Vertical H/2	1.00	Ø 1"	21.00	4.30																
	Acero Horizontal	1.00	Ø 5/8"	29.00	8.11																
ACERO EXTERIOR																					
	Acero Vertical	1.00	Ø 3/4"	29.00	7.88																
	Acero Horizontal	1.00	Ø 5/8"	38.00	6.16																
ACERO EN PEDESTAL																					
	As Vertical	1.00	Ø 3/4"	26.00	2.55																
	As Horizontal	1.00	Ø 5/8"	11.00	5.72																
ACERO EN PARAPETO X-X																					
	As Vertical Int	1.00	Ø 3/4"	37.00	2.87																
	As Vertical Ext	1.00	Ø 5/8"	26.00	1.90																
	As Horizontal Int	1.00	Ø 5/8"	5.00	7.35																
	As Horizontal Ext	1.00	Ø 5/8"	5.00	8.38																




Carlos Ramos Hinojosa  
INGENIERO CIVIL  
C.I.D. N° 180447



**HOJA DE METRADOS DE ACERO**

Obra:	"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE ÑA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"												
Propietario:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ			Hoja:		METRADO DE ACEROS							
Fecha:	AGOSTO - 2024			Plano:									
Hecho por:				Revisado:									
Partida N°	ELEMENTO			Fierro			Longitud por Ø						
	Partida	Descripción	Cantidad elementos	Diámetro	N° de veces	Longitud c/Ø	Ø 1 3/8"	Ø 1"	Ø 3/4"	Ø 5/8"	Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 1/4"
													
		DISTRIBUCION DE ACERO DE ESTRIBO E.C. 1.10											
		ALEROS DE ESTRIBO DERECHO											
		ACERO INTERIOR											
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	6.32		12.64					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	6.45		12.90					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	6.59		13.18					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	6.73		13.46					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	6.88		13.72					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	7.00		14.00					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	7.13		14.26					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	7.27		14.54					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	7.41		14.82					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	7.54		15.08					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	7.68		15.36					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	7.81		15.62					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	7.96		15.90					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	8.09		16.18					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	8.22		16.44					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	8.36		16.72					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	8.49		16.98					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	8.63		17.26					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	8.76		17.52					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	8.90		17.80					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	9.04		18.08					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	9.17		18.34					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	22.00	4.30		189.20					
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	22.00	7.31				321.42			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	6.89				13.78			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	6.48				12.95			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	6.06				12.12			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	5.65				11.29			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	5.23				10.46			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	4.82				9.63			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	4.40				8.80			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	3.99				7.97			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	3.57				7.14			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	3.16				6.31			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	2.74				5.48			
		ACERO EXTERIOR											
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.22				12.44			
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.33				12.66			
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.43				12.86			
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.54				13.08			
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.64				13.28			
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.75				13.50			
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.85				13.70			

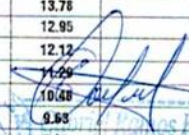


  
**Gabriel Hinojosa**  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 16941



**HOJA DE METRADOS DE ACERO**

<b>Obra:</b> "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE ÑA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"													
<b>Propietario:</b> MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ				<b>Hoja:</b>		METRADO DE ACEROS							
<b>Fecha:</b> AGOSTO - 2024				<b>Plano:</b>									
<b>Hecho por:</b>				<b>Revisado:</b>									
Partida N°	ELEMENTO			Fierro			Longitud por Ø						
	Partida	Descripción	Cantidad elementos	Diámetro	N° de veces	Longitud c/Ø	Ø 1 3/8"	Ø 1"	Ø 3/4"	Ø 5/8"	Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 1/4"
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.96			13.92				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	7.06			14.12				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	7.17			14.34				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	7.27			14.54				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	7.37			14.74				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	7.48			14.96				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	7.58			15.16				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	7.69			15.38				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	7.79			15.58				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	7.90			15.80				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	8.00			16.00				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	8.10			16.20				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	8.21			16.42				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	8.32			16.64				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	8.42			16.84				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	8.53			17.06				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	8.63			17.26				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	8.74			17.48				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	8.84			17.68				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	8.95			17.90				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	9.05			18.10				
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	29.00	6.27				363.66			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	5.91				11.82			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	5.55				11.10			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	5.19				10.38			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	4.83				9.66			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	4.47				8.94			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	4.11				8.22			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	3.75				7.50			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	3.39				6.78			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	3.03				6.06			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	2.67				5.34			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	2.31				4.62			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	1.95				3.90			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	1.59				3.18			
<b>ALEROS DE ESTRIBO IZQUIERDO</b>													
<b>ACERO INTERIOR</b>													
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	6.32		12.64					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	6.45		12.90					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	6.59		13.18					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	6.73		13.46					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	6.86		13.72					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	7.00		14.00					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	7.13		14.26					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	7.27		14.54					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	7.41		14.82					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	7.54		15.08					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	7.68		15.36					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	7.81		15.62					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	7.95		15.90					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	8.09		16.18					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	8.22		16.44					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	8.36		16.72					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	8.49		16.98					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	8.63		17.26					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	8.76		17.52					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	8.90		17.80					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	9.04		18.08					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	1.00	9.17		18.34					
		Acero Vertical	2.00	Ø 1"	22.00	4.30		189.20					
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	22.00	7.31				321.42			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	6.89				13.78			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	6.48				12.95			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	6.06				12.12			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	5.65				11.29			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	5.23				10.46			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	4.82				9.63			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	4.40				8.80			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	3.99				7.97			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	3.57				7.14			

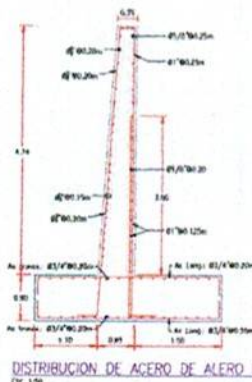
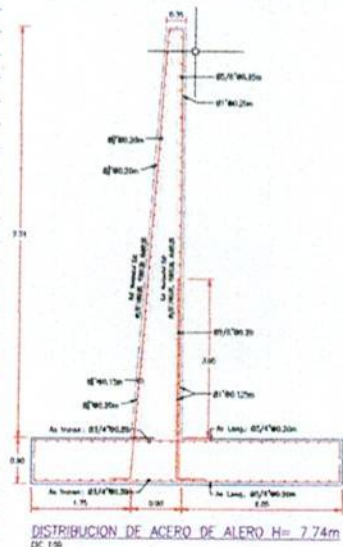
  
**Ing. Carlos Hinojosa**  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 18241



**HOJA DE METRADOS DE ACERO**

Obra:	"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE ÑA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"		
Propietario:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ	Hoja:	METRADO DE ACEROS
Fecha:	AGOSTO - 2024	Plano:	
Hecho por:		Revisado:	

Partida N°	ELEMENTO			Fierro		Longitud c/Ø	Longitud por Ø						
	Partida	Descripción	Cantidad elementos	Diámetro	N° de veces		Ø 1 3/8"	Ø 1"	Ø 3/4"	Ø 5/8"	Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 1/4"
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	3.16				6.31			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	2.74				5.48			
		ACERO EXTERIOR											
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.22			12.44				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.33			12.66				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.43			12.86				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.54			13.08				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.64			13.28				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.75			13.50				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.85			13.70				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	6.96			13.92				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	7.06			14.12				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	7.17			14.34				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	7.27			14.54				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	7.37			14.74				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	7.48			14.96				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	7.58			15.16				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	7.69			15.38				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	7.79			15.58				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	7.90			15.80				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	8.00			16.00				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	8.10			16.20				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	8.21			16.42				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	8.32			16.64				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	8.42			16.84				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	8.53			17.06				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	8.63			17.26				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	8.74			17.48				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	8.84			17.68				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	8.95			17.90				
		Acero Vertical	2.00	Ø 3/4"	1.00	9.05			18.10				
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	29.00	6.27				363.66			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	5.91				11.82			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	5.55				11.10			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	5.19				10.38			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	4.83				9.66			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	4.47				8.94			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	4.11				8.22			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	3.75				7.50			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	3.39				6.78			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	3.03				6.06			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	2.67				5.34			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	2.31				4.62			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	1.95				3.90			
		Acero Horizontal	2.00	Ø 5/8"	1.00	1.59				3.18			



**Gabriel Ramos Rinojosa**  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 16941

TOTAL (ML)	0.00	1,597.88	1,657.30	3,097.50	0.00	0.00	0.00
------------	------	----------	----------	----------	------	------	------

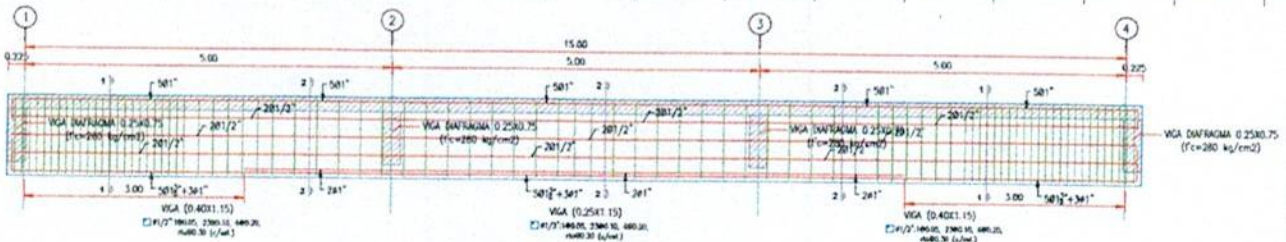


# HOJA DE METRADOS DE ACERO

Obra:	"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE ÑA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"												
Propietario:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ			Hoja:		METRADO DE ACEROS							
Fecha:	AGOSTO - 2024			Plano:									
Hecho por:				Revisado:									
Partida N°	ELEMENTO			Fierro			Longitud por Ø						
	Partida	Descripción	Cantidad elementos	Diámetro	N° de veces	Longitud c/Ø	Ø 1 3/8"	Ø 1"	Ø 3/4"	Ø 5/8"	Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 1/4"
						TOTAL (KG)	7.520 0.00	3.978 6,356.37	2.2350 3,704.066	1.552 4,807.32	0.994 0.00	0.56 0.00	0.395 0.00
							14,867.75						

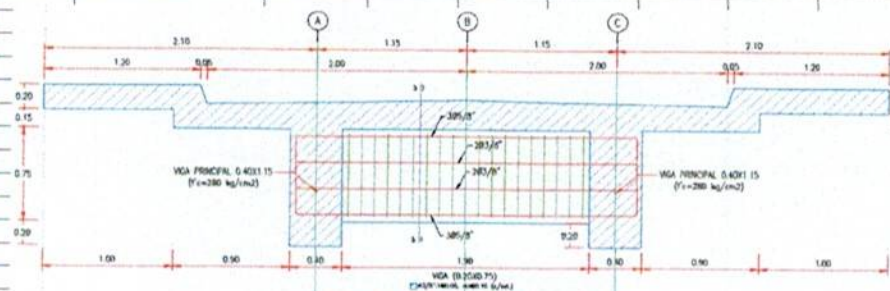
## VIGA

05.01.03	ACERO DE REFUERZO Fy= 4200KG/CM2											
	VIGA PRINCIPAL											
	Acero Longitudinal Sup	2.00	Ø 1"	5.00	15.92		159.20					
	Acero Longitudinal inf	2.00	Ø 1 3/8"	5.00	16.22	162.20						
	Acero Longitudinal inf	2.00	Ø 1"	3.00	16.12		96.72					
	Refuerzo Longitudinal	2.00	Ø 1"	2.00	9.00		36.00					
	Acero Medio	2.00	Ø 1/2"	6.00	15.37					184.44		
	Estribos	2.00	Ø 1/2"	93.00	3.18					591.48		
	Anclaje de poyos	4.00	Ø 1"	3.00	1.29		15.48					



SECCION A, B: VIGA PRINCIPAL  
ESC. 1:50

VIGA DIFRAGMA													
	Acero Longitudinal Sup	4.00	Ø 5/8"	3.00	3.12					37.44			
	Acero Longitudinal inf	4.00	Ø 5/8"	3.00	3.12					37.44			
	Acero Medio	4.00	Ø 3/8"	4.00	2.62							33.28	
	Estribos	4.00	Ø 3/8"	19.00	2.08							158.08	




SECCION TRANSVERSAL DE DIFRAGMA  
ESC. 1:25


TOTAL (ML)	162.20	307.40	0.00	74.88	775.92	191.36	0.00
TOTAL (KG)	7.520	3.978	2.2350	1.552	0.994	0.56	0.395
	1,219.74	1,222.731	0.000	116.21	771.26	107.16	0.00
				3,437.11			

## LOSA DE RODADURA

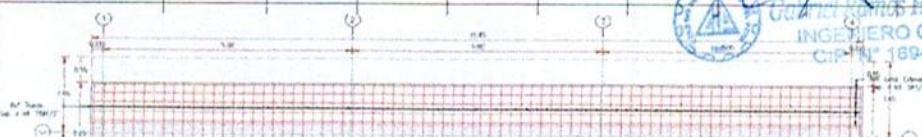
01.04.02.01	ACERO DE REFUERZO Fy= 4200KG/CM2											
		Refuerzo longitudinal Superior	1.00	Ø 1/2"	20.00	15.79						315.80
		Refuerzo longitudinal Inferior	1.00	Ø 1/2"	20.00	15.79						315.80
		Refuerzo Transversal Superior	1.00	Ø 1/2"	78.00	4.73						368.94
		Refuerzo Transversal Inferior	1.00	Ø 1/2"	78.00	5.34						416.52



Technical drawing of a reinforced concrete slab showing reinforcement layout. The drawing includes dimensions (e.g., 3.50, 11.80, 1.50) and section markers (1-1, 2-2, 3-3). A red grid indicates the reinforcement pattern. A north arrow is present in the bottom left corner.




Professional Engineer's Stamp (Circular Seal) and Signature. The stamp includes the text "INGENIERO CIVIL" and "CIP 18941".



*[Firma]*  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 18941



# HOJA DE METRADOS DE ACERO

HOJA DE METRADOS DE ACERO													
Obra:	"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE ÑA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"												
Propietario:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ	Hoja:	METRADO DE ACEROS										
Fecha:	AGOSTO - 2024	Plano:											
Hecho por:		Revisado:											
Partida N°	ELEMENTO			Fierro			Longitud por Ø						
	Partida	Descripción	Cantidad elementos	Diámetro	N° de veces	Longitud c/Ø	Ø 1 3/8"	Ø 1"	Ø 3/4"	Ø 5/8"	Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 1/4"
													
		DISTRIBUCION DE ACERO EN TABLERO DE PUENTE Escala: 1:50											
						TOTAL (ML)	0.00	0.00	0.00	1,417.06	0.00	0.00	
						TOTAL (KG)	3.978	2.2350	1.552	0.994	0.56	0.395	
							0.000	0.000	0.00	1,408.56	0.00	0.00	
							1,408.56						

## VEREDAS

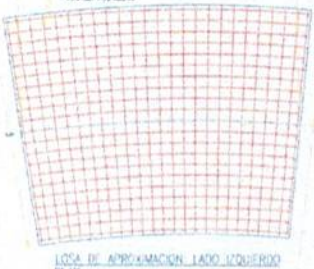
05.03.03	ACERO DE REFUERZO $F_y = 4200\text{KG/CM}^2$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																</
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

## LOSA DE APROXIMACION

01.06.02.01	ACERO DE REFUERZO $F_y = 4200\text{KG/CM}^2$											
LOSA DE APROXIMACION LADO DERECHO												
	Refuerzo Longitudinal inferior	1.00	$\emptyset 1/2"$	6.14	21.00							128.94
	Refuerzo Transversal inferior	1.00	$\emptyset 1/2"$	5.34	25.00							133.50
	Refuerzo Longitudinal Temperatura	1.00	$\emptyset 1/2"$	6.14	21.00							128.94
	Refuerzo Transversal Temperatura	1.00	$\emptyset 1/2"$	5.34	25.00							133.50
<div><div></div><div></div><div></div></div>												
LOSA DE APROXIMACION LADO IZQUIERDO												
	Refuerzo Longitudinal inferior	1.00	$\emptyset 1/2"$	6.14	21.00							128.94
	Refuerzo Transversal inferior	1.00	$\emptyset 1/2"$	5.34	25.00							133.50
	Refuerzo Longitudinal Temperatura	1.00	$\emptyset 1/2"$	6.14	21.00							128.94
	Refuerzo Transversal Temperatura	1.00	$\emptyset 1/2"$	5.34	25.00							133.50

  
 Gabriel Ramos Hinojosa  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 11111



HOJA DE METRADOS DE ACERO													
Obra:	"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL R190306 (PUENTE TUKER) DE ÑA CC.NN. SAN JOSE DE AZUPIZU, DISTRITO DE PUERTO BERMUDEZ, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO DE PASCO"												
Propietario:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUERTO BERMUDEZ	Hoja:	METRADO DE ACEROS										
Fecha:	AGOSTO - 2024	Plano:											
Hecho por:		Revisado:											
Partida N°	ELEMENTO			Fierro			Longitud por Ø						
	Partida	Descripción	Cantidad elementos	Diámetro	N° de veces	Longitud c/Ø	Ø 1 3/8"	Ø 1"	Ø 3/4"	Ø 5/8"	Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 1/4"
													
						TOTAL (ML)	0.00	0.00	0.00	1,049.76	0.00	0.00	
						TOTAL (KG)	3.978	2.2350	1.552	0.994	0.56	0.395	
							0.000	0.000	0.00	1,043.46	0.00	0.00	
							1,043.46						


  
 Gabriel Ramos Hinojosa
   
 INGENIERO CIVIL
   
 CIP N° 16941