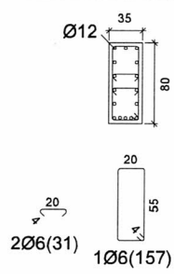
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	Grado 60 (kg)
C1=C2=C3=C4=C5=C6=C7=C8	1	Ø12	14	448	448	6272	55.7
	2	Ø6	32	20 / 4 / 55	156	4992	11.1
	3	Ø6	64	4 / 20	29	1856	4.1
	4	Ø12	14	30 / 75	105	1470	13.1
	5	Ø6	3	18 / 4 / 53	146	438	1.0
	6	Ø6	6	4 / 18	27	162	0.4
						Total+10%:	93.9
						(x8):	751.2
						Ø6:	145.6
						Ø12:	605.6
						Total:	751.2

Planta: N.T
Hormigón: f'c=240
Acero en barras: Grade 60
Acero en estribos: Grade 60

Resumen Acero Columnas	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Grado 60 Ø6	595.8	146	
Ø12	619.4	605	751

C1=C2=C3=C4=C5=C6=C7
C8 N.T



Arm. Long.: 14Ø12 Arranque: 14Ø12	
Estribos: Ø6	
[redacted]	
0 a 450 32	14
Arranque 3	-

Fundación

Cuadro de columnas
Escala 1:50
Hormigón: f'c=240
Acero en barras: Grade 60
Acero en estribos: Grade 60

Resumen Acero Cuadro de columnas		Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Grado 60	Ø6	595.8	146	
	Ø12	619.4	605	751

OBRA: RECONSTRUCCIÓN DE PUENTE	FECHA: OCT. - 2.022	LOTE N: 01
UBICACIÓN: AVENIDA ENFERMERAS DEL CHACO	ESCALA: 1:50	

Arq. Márcio Peixoto
JEFE DE VIALIDAD

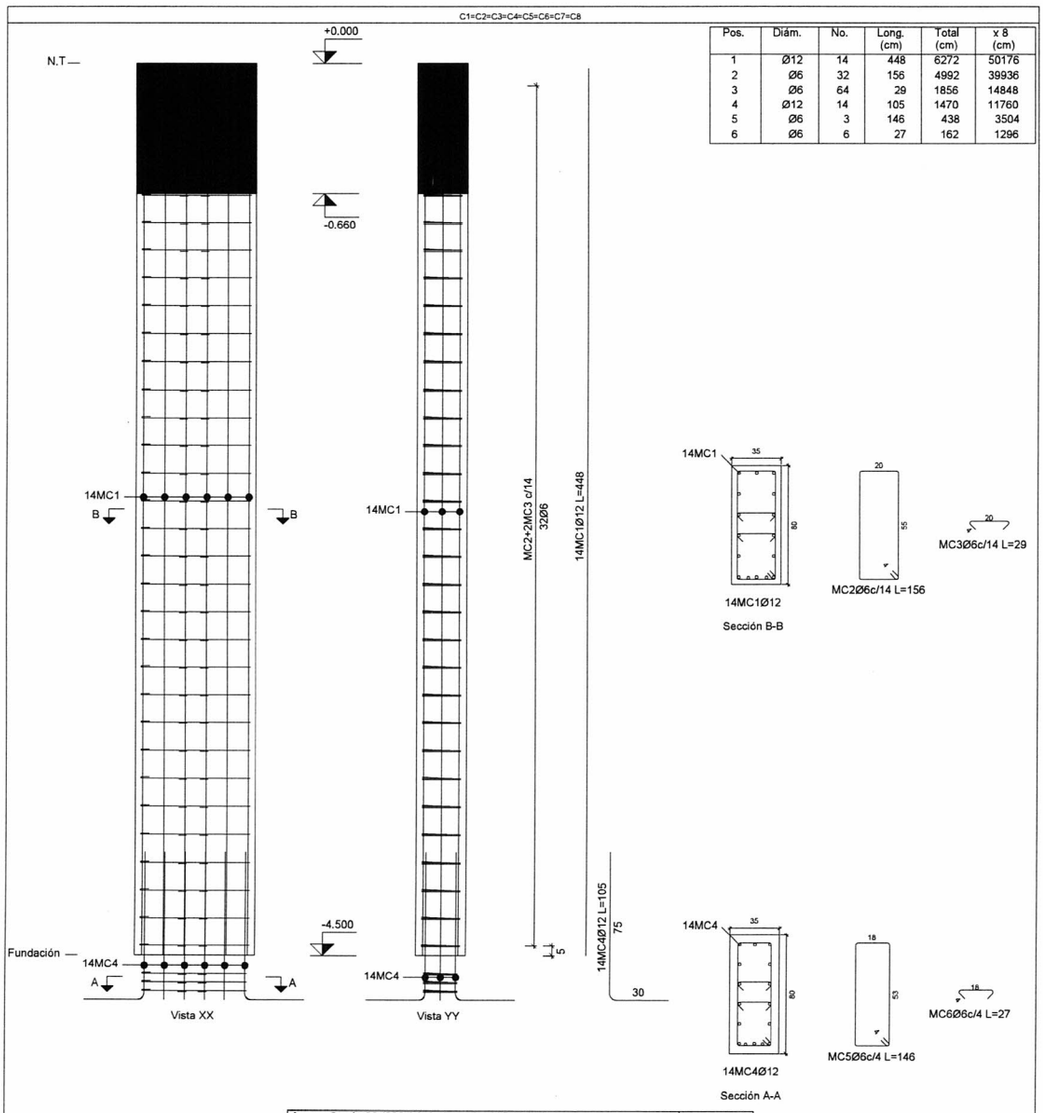
Ing. Flaminio Medina
DIR. ÁREA URBANA

DETALLE DE PILARES

OBSERVACIONES: ESTE DISEÑO ES SOBREDIMENSIONADO, LA EMPRESA DEBERA PRESENTAR EL CALCULO ESTRUCTURAL DEL PUENTE PARA SU APROBACION

C1=C2=C3=C4=C5=C6=C7=C8

Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	x 8 (cm)
1	Ø12	14	448	6272	50176
2	Ø6	32	156	4992	39936
3	Ø6	64	29	1856	14848
4	Ø12	14	105	1470	11760
5	Ø6	3	146	438	3504
6	Ø6	6	27	162	1296



Acero: Grade 60 (623.9 kg). Cuantía: 105.03 kg/m3		Planta: N.T
Hormigón: f'c=240 (5.40 m3) Tamaño máximo del agregado: 25 mm		Escala 1:20
Encofrado: 110.00 m2	Recubrimiento geométrico: 3 cm	

OBRA: RECONSTRUCCIÓN DE PUENTE	FECHA: OCT. - 2.022	LOTE N: 01
UBICACIÓN: AVENIDA ENFERMERAS DEL CHACO	ESCALA: 1:50	

Ciudad del Este Municipio Dirección de Vialidad

Arq. Márcio Peixoto
JEFE DE VIALIDAD

Ciudad del Este Municipio MUNICIPALIDAD DE CIUDAD DEL ESTE (PARAGUAY) Dirección de Área Urbana

Ing. Flaminio Medina
DIR. ÁREA URBANA

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	Grado 60 (kg)
C1=C2=C3=C4	1	Ø12	5	169	845	7.5
	2	Ø12	6	149	894	7.9
	3	Ø12	14	101	1414	12.6
	4	Ø6	3	160	480	1.1
					Total+10%:	32.0
					(x4):	128.0
C5=C6=C7=C8	5	Ø12	5	169	845	7.5
	6	Ø12	6	149	894	7.9
	7	Ø12	14	101	1414	12.6
	8	Ø6	3	160	480	1.1
					Total+10%:	32.0
					(x4):	128.0
					Ø6:	9.6
					Ø12:	246.4
					Total:	256.0

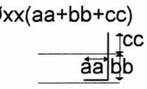
Resumen Acero Fundación Despiece fundación	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Grado 60 Ø6	38.4	9	
Ø12 252.2		246	255

CUADRO DE ELEMENTOS DE FUNDACIÓN				
Referencias	Dimensiones (cm)	Altura (cm)	Armado inf. X	Armado inf. Y
C1, C2, C3 y C4	120x100	30 / 25	5Ø12c/18	6Ø12c/18
C5, C6, C7 y C8	120x100	30 / 25	5Ø12c/18	6Ø12c/18

Fundación
Despiece fundación
Hormigón: f'c=240
Escala: 1:50

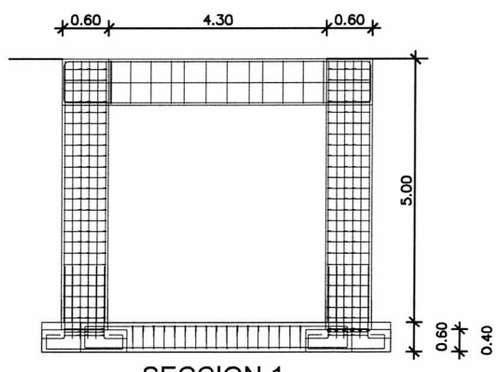
Arranques

nØxx(aa+bb+cc)



Fundación
Fundación
Hormigón: f'c=240
Escala: 1:50

Fundación
Replanteo
Hormigón: f'c=240
Escala: 1:50



SECCION 1

OBRA: RECONSTRUCCIÓN DE PUENTE
UBICACIÓN: AVENIDA ENFERMERAS DEL CHACO
FECHA: OCT. - 2.022
ESCALA: 1:50
LOTE N: 01

Arq. Márcio Peixoto
JEFE DE VIALIDAD

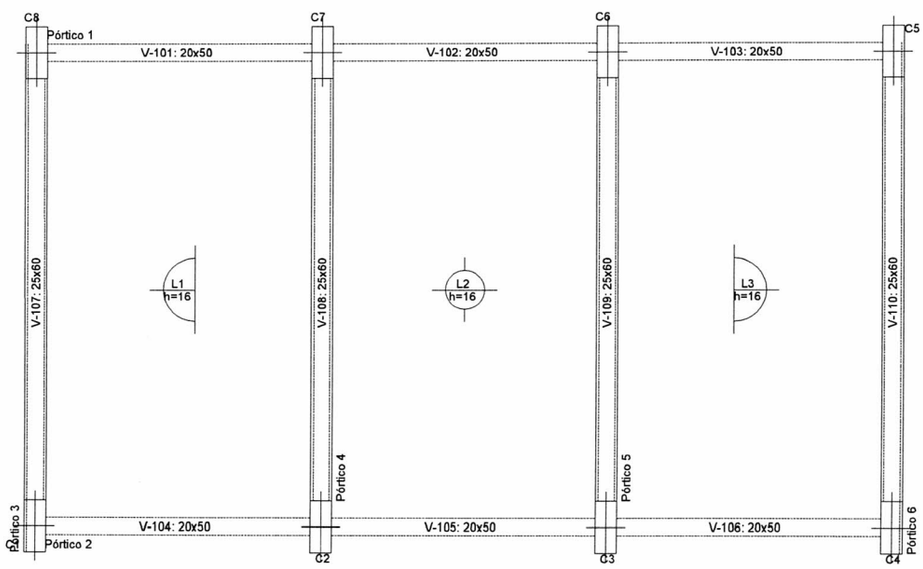
Ing. Flaminio Medina
DIR. ÁREA URBANA

OBSERVACIONES: ESTE DISEÑO ES SOBREDIMENSIONADO LA EMPRESA DEBERA PRESENTAR EL CALCULO ESTRUCTURAL DEL PUENTE PARA SU APROBACION

OBSERVACIONES

1.- Tensiones de predimensionado:
a-SUELO
s t = 2.0 Kg/cm2. (sujeta al Estudio de Suelos)
b-HORMIGON ARMADO
fck = 240 Kg/cm2.
fyk = 5000 Kg/cm2.

2.- Para la ejecución de las excavaciones, se tomarán las precauciones necesarias, protegiéndolas convenientemente con entibamientos metálicos o de madera, para evitar riesgos de desmoronamientos.-



OBRA: RECONSTRUCCIÓN DE PUENTE	FECHA: OCT. - 2.022	**LOTE N: 01**
UBICACIÓN: AVENIDA ENFERMERAS DEL CHACO	ESCALA: 1:50	

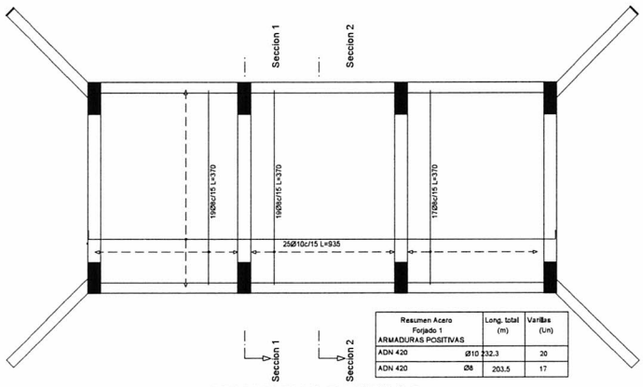
Ciudad del Este Municipio
Div. Vialidad

Arq. Márcio Peixoto
JEFE DE VIALIDAD

Ciudad del Este Municipio
MUNICIPALIDAD DE CIUDAD DEL ESTE
Dirección de Área Urbana

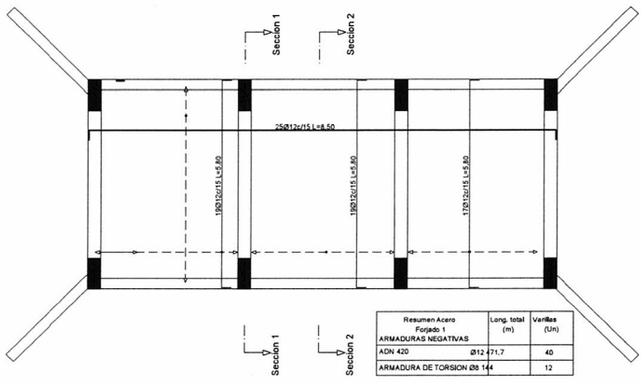
Ing. Flaminio Medina
DIR. ÁREA URBANA

PLANTA DE ENCOFRADO
ESC.: 1/50



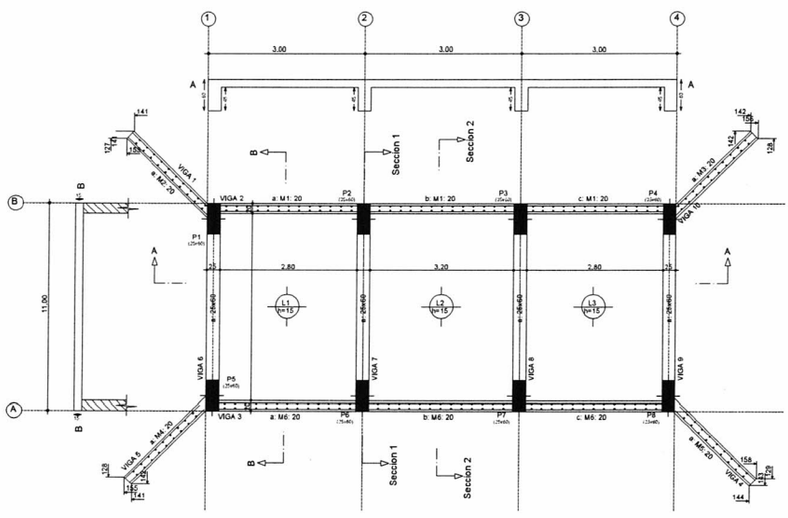
Resumen Acero Forjado 1 ARMADURAS POSITIVAS		Long. total (m)	Varillas (Un)
ADN 420	Ø10	232,3	20
ADN 420	Ø8	203,5	17

ARMADURAS POSITIVAS



Resumen Acero Forjado 1 ARMADURAS NEGATIVAS		Long. total (m)	Varillas (Un)
ADN 420	Ø12	171,7	40
ARMADURA DE TORSION Ø8		144	12

ARMADURAS NEGATIVAS



OBRA: RECONSTRUCCIÓN DE PUENTE	FECHA: OCT. - 2.022	**LOTE N: 01**
UBICACIÓN: AVENIDA ENFERMERAS DEL CHACO	ESCALA: 1:50	

Ciudad del Este Municipalidad
Dpto. Vialidad

Arq. Márcio Peixoto
JEFE DE VIALIDAD

Ciudad del Este Municipalidad
Dirección de Área Urbana

Ing. Flaminio Medina
DIR. ÁREA URBANA

PLANILLA DE CRONOGRAMA DE OBRA

LOTE: 01

OBRA: RECONSTRUCCION DE PUENTE

UBICACIÓN: AVENIDA ENFERMERAS DEL CHACO

ITEM	TRABAJOS	1ER MES	2do MES
	TRABAJOS PRELIMINARES		
1	Replanteo y marcación. (Según EE.TT.)		
2	Limpieza y preparación de terreno. (Según EE.TT.)		
3	Cartel de Obra 1,80X1,80 con estructura metalica e impresión digital. (Según EE.TT.)		
4	Remoción de empedrado. (Según EE.TT.)		
5	Remoción de tubos. (Según EE.TT.)		
6	Trabajo de maquinas. (Según EE.TT.)		
	CONSTRUCCIÓN DE DESAGUE PLUVIAL		
7	Construcción de muro de piedra bruta colocada. (Según EE.TT.)		
8	Construcción de piso de Hº de e: 0,10m. (Según EE.TT.)		
9	Excavación. (Según EE.TT.)		
10	Construcción de losa de HºAº tipo pontillon para cruce de calle e: 0,20m. (Según EE.TT.)		
	CONSTRUCCIÓN DE PUENTE DE Hº Aº		
11	Construcción de losa superior de Hº Aº e: 0,20m. (Según EE.TT.)		
12	Construcción de losa peatonal de Hº Aº e: 0,15m. (Según EE.TT.)		
13	Construcción de viga superior de Hº Aº de 0,60x0,30m. (Según EE.TT.)		
14	Construcción de viga inferior de Hº Aº de 0,60x0,30m. (Según EE.TT.)		
15	Construcción de zapata de Hº Aº de 11,00x1,15x0,40m. (Según EE.TT.)		
16	Construcción de muro de HºAº e: 0,30m. (Según EE.TT.)		
17	Provisión y colocación de baranda de estructura metalica de caños circulares de 3". (Según EE.TT.)		
18	Pintura de baranda metalica con esmalte sintetico. (Según EE.TT.)		
19	Señalizacion horizontal con pintura termoplástica. (Según EE.TT)		
	LIMPIEZA FINAL DE OBRA		
20	Limpieza final. (Según EE.TT.)		

Ciudad del Este Municipio Dpto. Vialidad

Elaborado por: ARQ MARCIO PEIXOTO
JEFE DE VIALIDAD

Ciudad del Este Municipio Dirección de Área

ING. FLAMINIO MEDINA
DIRECTOR DE AREA URBANA

PLANILLA DE COMPUTO METRICO

LOTE: 01

OBRA: RECONSTRUCCION DE PUENTE

UBICACIÓN: AVENIDA ENFERMERAS DEL CHACO

ITEM	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
	TRABAJOS PRELIMINARES				
1	Replanteo y marcación. (Según EE.TT.)	m2	120,00		
2	Limpieza y preparación de terreno. (Según EE.TT.)	m2	120,00		
3	Cartel de Obra 1,80X1,80 con estructura metalica e impresión digital. (Según EE.TT.)	un	1,00		
4	Remoción de empedrado. (Según EE.TT.)	m2	120,00		
5	Remoción de tubos. (Según EE.TT.)	un	6,00		
6	Trabajo de maquinas. (Según EE.TT.)	hs	4,00		
				SUB TOTAL	
	CONSTRUCCIÓN DE DESAGUE PLUVIAL				
7	Construcción de muro de piedra bruta colocada. (Según EE.TT.)	m3	4,00		
8	Construcción de piso de H° de e: 0,10m. (Según EE.TT.)	m2	20,00		
9	Excavación. (Según EE.TT.)	m3	6,00		
10	Construcción de losa de H°A° tipo pontillon para cruce de calle e: 0,20m. (Según EE.TT.)	m3	6,00		
				SUB TOTAL	
	CONSTRUCCIÓN DE PUENTE DE H° A°				
11	Construcción de losa superior de H° A° e: 0,20m. (Según EE.TT.)	m3	10,00		
12	Construcción de losa peatonal de H° A° e: 0,15m. (Según EE.TT.)	m3	6,00		
13	Construcción de viga superior de H° A° de 0,60x0,30m. (Según EE.TT.)	m3	2,00		
14	Construcción de viga inferior de H° A° de 0,60x0,30m. (Según EE.TT.)	m3	2,00		
15	Construcción de zapata de H° A° de 11,00x1,15x0,40m. (Según EE.TT.)	m3	4,29		
16	Construcción de muro de H°A° e: 0,30m. (Según EE.TT.)	m3	24,00		
17	Provisión y colocación de baranda de estructura metalica de caños circulares de 3". (Según EE.TT.)	ml	25,00		
18	Pintura de baranda metalica con esmalte sintetico. (Según EE.TT.)	m2	8,00		
19	Señalizacion horizontal con pintura termoplástica. (Según EE.TT)	m2	20,00		
				SUB TOTAL	
	LIMPIEZA FINAL DE OBRA				
20	Limpieza final. (Según EE.TT.)	gl	1,00		
				TOTAL:	

Obs: el contratista deberá presentar el cálculo estructural y de refuerzos necesarios para todo el área a intervenir, firmado por un ing.civil. Para la ejecución de cada ítem tendrán que guiarse por las especificaciones técnicas.

El pago será realizado sobre las cantidades efectivamente ejecutadas.

REFERENCIAS :
m2 metro cuadrado
m3 metro cubico
ml metro lineal
un unidad
Gl global

Ciudad del Este Municipio Div. Vialidad

Elaborado por: ARQ MARCIO PEIXOTO
JEFE DE VIALIDAD

Ciudad del Este Municipio MUNICIPALIDAD DE CIUDAD DEL ESTE Dirección de Área Urbana

ING. FLAMINIO MEDINA
DIRECTOR DE AREA URBANA