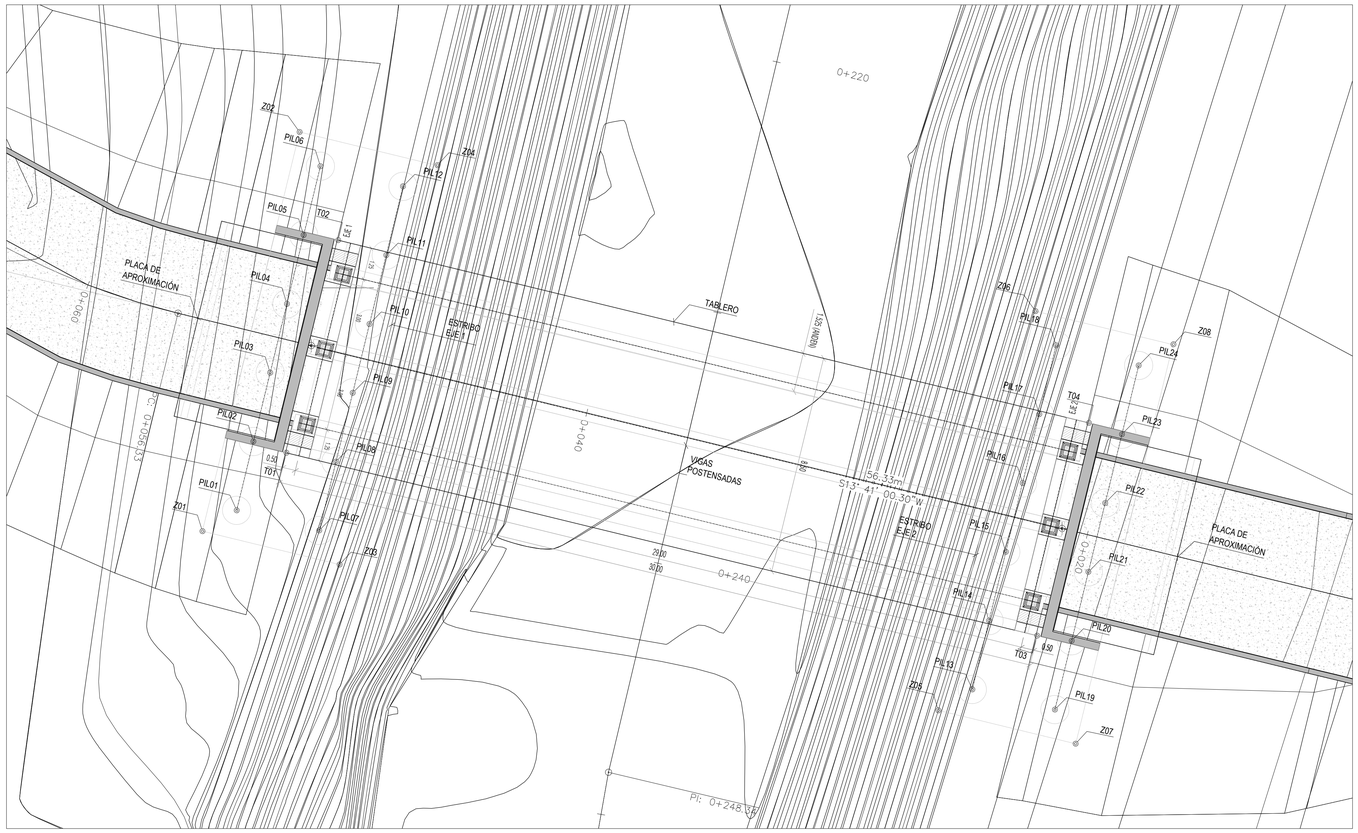
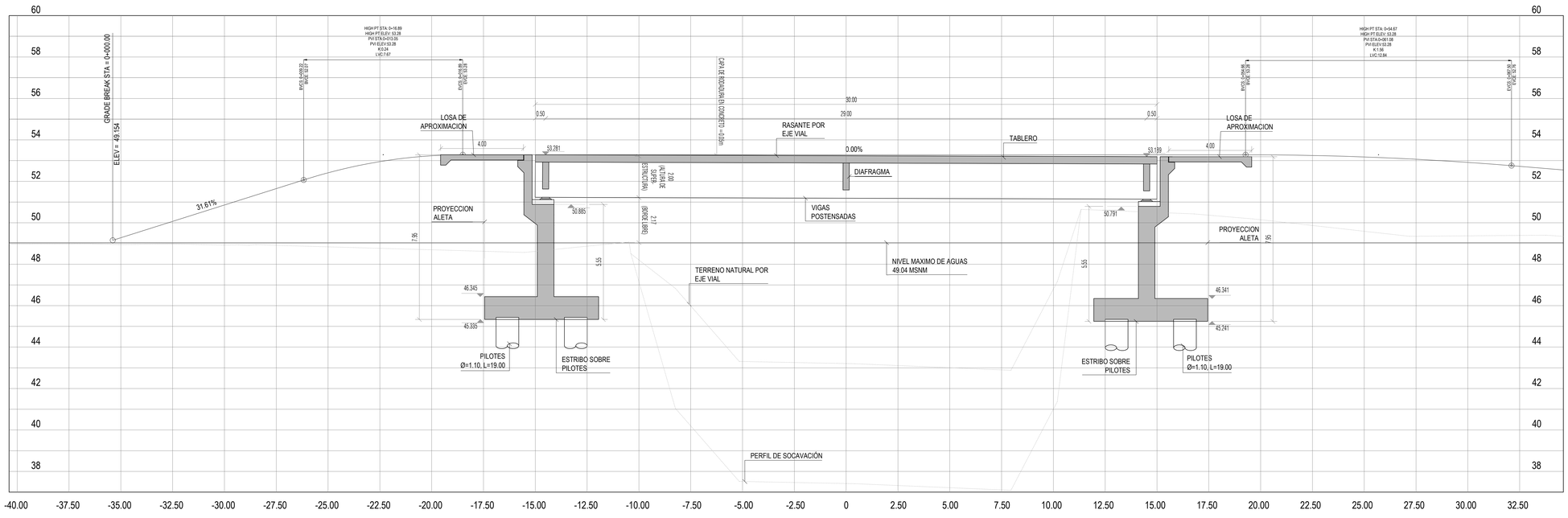
"The copyrights of this drawing belongs to Beltran Engineering Group company and should be applied only for the purposes of this project"

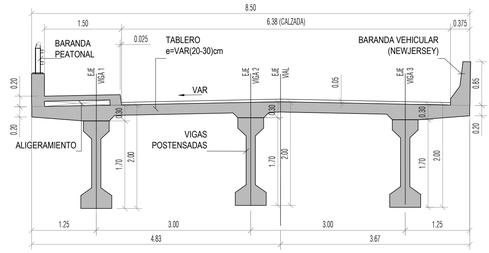
## PLANTA GENERAL DEL PUENTE
ESC. 1:100



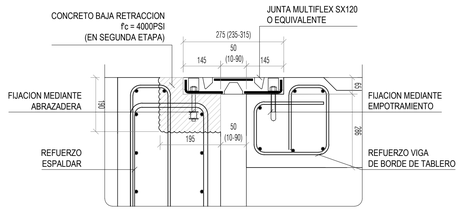

## PERFIL GENERAL DEL PUENTE
ESC. 1:100




## SECCION TRANSVERSAL SUPERESTRUCTURA
ESC. 1:50




## DETALLE JUNTA DE DILATACION
ESC. 1:10




RECOMENDACIONES CONSTRUCTIVAS

LA JUNTA DE DILATACION TIPO MULTIFLEX SX120 ES PROPUESTA, EL CONSTRUCTOR PUEDE IMPLEMENTAR UNA JUNTA DIFERENTE, PERO CON UNA CAPACIDAD DE DESPLAZAMIENTO EQUIVALENTE A LA ESPECIFICADA.

EL CONSTRUCTOR ES RESPONSABLE DE LA ADECUADA COLOCACION DEL ACERO DE REFUERZO, DE ACUERDO A COMO ESTÁ ESTABLECIDO EN LOS PRESENTES PLANOS ESTRUCTURALES.

EL CONSTRUCTOR ES RESPONSABLE DE VERIFICAR GEOMETRÍA, NIVELES, DIMENSIONES Y CANTIDADES DE MATERIALES ANTES DE LA ELABORACIÓN DE PEDIDOS Y CARTILLAS DE HIERRO.

LAS JUNTAS DE CONSTRUCCION ENTRE ELEMENTOS DEBEN CONFORMARSE POR SUPERFICIES RUGOSAS, LIMPIAS Y LIBRES DE LECHADA, CON PROFUNDIDAD DE RUGOSIDADES MINIMA DE 5mm.

SE REQUIERE LA IMPLEMENTACIÓN DE FILTRO EN EL TRASDÓS DE LOS MUROS DE CONTENCION

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

CONCRETO SUPERESTRUCTURA - VIGAS POSTENSADAS
f'c= 35 Mpa (5000 PSI)

CONCRETO SUPERESTRUCTURA - OTROS ELEMENTOS
f'c= 28 Mpa (4000 PSI)

CONCRETO INFRAESTRUCTURA
f'c= 28 Mpa (4000 PSI)

CONCRETO PILOTES TIPO TREMIE
f'c= 28 Mpa (4000 PSI)

BARRAS DE REFUERZO ASTM A706
fy= 420 Mpa (60 KSI)

ACERO DE PREESFUERZO ASTM A416 GR270, BAJA RELAJACIÓN
fpu= 1890 Mpa (270 KSI)

ACERO ESTRUCTURAL A572 GRADO 50 PARA ELEMENTOS DE BARANDAS
fy= 350 Mpa (50 KSI)

ACERO ESTRUCTURAL A-36 PARA PLACAS DE REFUERZO DE APOYOS DE NEOPRENO REFORZADO
fy= 250 Mpa (36 KSI)

SOLDADURA ELECTRODO E70XX
fu= 560 Mpa (80 KSI)

ELASTOMERO APOYOS DE NEOPRENO REFORZADO
G = (0.9 - 1.4) Mpa

PARAMETROS DE DISEÑO

NORMATIVAS DE DISEÑO
CODIGO COLOMBIANO DE PUENTES CCP-14
AASHTO LRFD BRIDGE DESIGN SPECIFICATIONS 2012

CARGA VIVA VEHICULAR DE DISEÑO
CAMIÓN CC-14, PESO TOTAL 36Ton
TANDEM CC-14, PESO TOTAL 25Ton
CARGA DE CARRIL, 1.03Ton/m

IMPACTO SOBRE CARGA VIVA VEHICULAR (CAMION O TANDEM DE DISEÑO)
33% (RESISTENCIA Y SERVICIO)
15% (FATIGA)

CARGA VIVA PEATONAL
0.36Ton/m2

CARGA DE VIENTO SOBRE LA ESTRUCTURA
0.25Ton/m2

CARGA DE VIENTO SOBRE LA CARGA VIVA
0.15Ton/m A 1.80m DE LA RASANTE

PARAMETROS DE EMPUJES
g = 2.1Ton/m3
Ka = 0.28
Kae = 0.37
kh = 0.15

PARAMETROS SÍSMICOS
CATEGORIA OPERACIONAL: ESENCIAL
COEFICIENTE SISMICO ELÁSTICO: Csm = 0.25

FACTOR DE MODIFICACIÓN DE RESPUESTAS
R = 1.0 (SUPERESTRUCTURA)
R = 0.8 (TOPES SÍSMICOS)

## PUENTE SEVERINERA
## COORDENADAS

**COORDENADAS PILOTES ESTRIBO 1**

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| PIL01 | 1403996.664 | 1141901.673 |
| PIL02 | 1403997.315 | 1141899.001 |
| PIL03 | 1403997.965 | 1141896.329 |
| PIL04 | 1403998.616 | 1141893.657 |
| PIL05 | 1403999.266 | 1141890.985 |
| PIL06 | 1403999.917 | 1141888.313 |
| PIL07 | 1403999.870 | 1141902.453 |
| PIL08 | 1404000.521 | 1141899.781 |
| PIL09 | 1404001.172 | 1141897.110 |
| PIL10 | 1404001.822 | 1141894.438 |
| PIL11 | 1404002.473 | 1141891.766 |
| PIL12 | 1404003.123 | 1141889.094 |

**COORDENADAS PILOTES ESTRIBO 2**

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| PIL13 | 1404025.225 | 1141908.626 |
| PIL14 | **1404025.876** | **1141905.955** |
| PIL15 | **1404026.526** | **1141903.283** |
| PIL16 | **1404027.177** | **1141900.611** |
| PIL17 | **1404027.827** | **1141897.939** |
| PIL18 | **1404028.478** | **1141895.267** |
| PIL19 | 1404028.432 | 1141909.407 |
| PIL20 | 1404029.082 | 1141906.735 |
| PIL21 | 1404029.733 | 1141904.063 |
| PIL22 | 1404030.383 | 1141901.391 |
| PIL23 | 1404031.034 | 1141898.719 |
| PIL24 | 1404031.684 | 1141896.047 |

**COORDENADAS ZARPA ESTRIBO 1**

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| Z01 | 1403995.335 | 1141902.481 |
| Z02 | 1403999.108 | 1141886.984 |
| Z03 | 1404000.679 | 1141903.782 |
| Z04 | 1404004.452 | 1141888.285 |

**COORDENADAS ZARPA ESTRIBO 2**

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| Z05 | 1404023.896 | 1141909.435 |
| Z06 | 1404027.669 | 1141893.938 |
| Z07 | 1404029.240 | 1141910.736 |
| Z08 | 1404033.013 | 1141895.239 |

**COORDENADAS TABLERO**

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| T01 | 1403998.595 | 1141899.441 |
| T02 | 1404000.605 | 1141891.182 |
| T03 | 1404027.743 | 1141906.538 |
| T04 | 1404029.754 | 1141898.279 |

**Beltrán**
Engineering Group

**BELTRAN ENGINEERING GROUP S.A.S**
**Nit. 901.345.207-7**

**Ingeniería estructural | Arquitectura | Construcción**
**Cl 13 # 12 - 53 Of. 201 | Sahagún | Córdoba**
**Telefono: (4) 758 7675 | Celular: (+57) 314 321 1157**
**www.beltrangroup.com**

**Diseñador:**
**Ing. Zamir Beltrán Otero**
**Ingeniero Civil - Universidad del Sinú**
**Especialista en Estructuras - Universidad Nacional de Colombia**
**M.P. 22202 - 380389 COR**

**Cliente:**
**Alcaldía municipal de Tierralta, Córdoba**

**Localización del proyecto:**





**Proyecto:**
**DISEÑO ESTRUCTURAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE DE 30m SOBRE LA QUEBRADA SEVERINERA EN EL MUNICIPIO DE TIERRALTA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA**

**FECHA DE DISEÑO:** **20.10.2021**

**Revisiones:**

1. **Para entrega a cliente** **20.10.2021**

**Contenido general:**

## PLANTA GENERAL, PERFIL GENERAL Y NOTAS

**Código del proyecto:** **DIS-PR-047**

**Escala:** **Indicadas**

**Plano No:**

# E.01