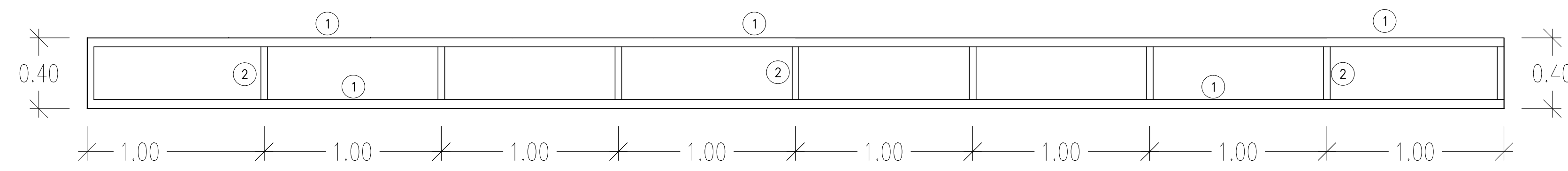
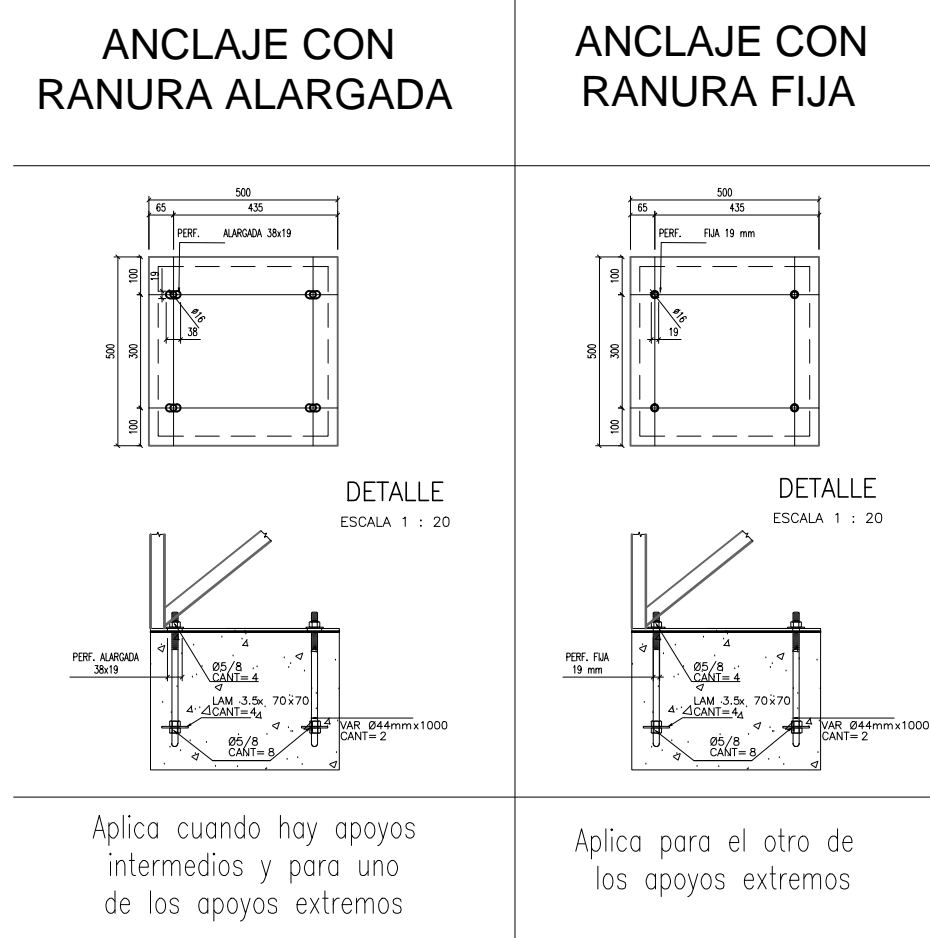


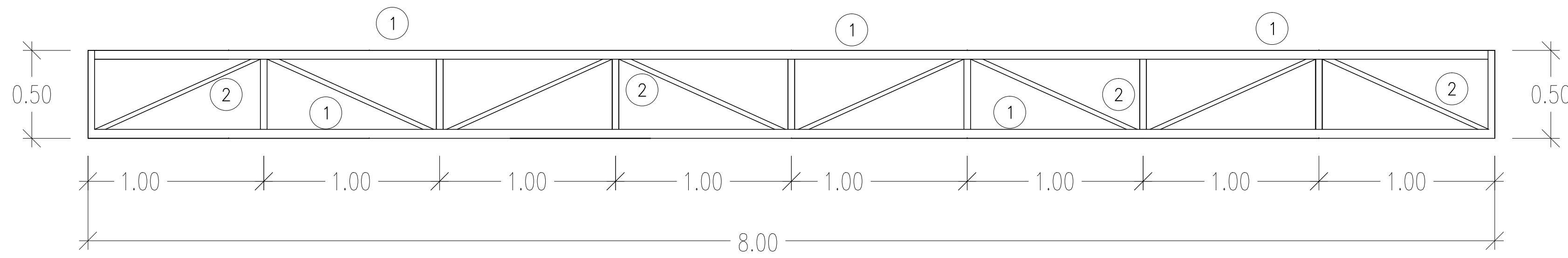
DETALLE ANCLAJE DE VIGA



VIADUCTO No. 23 L=8.00m

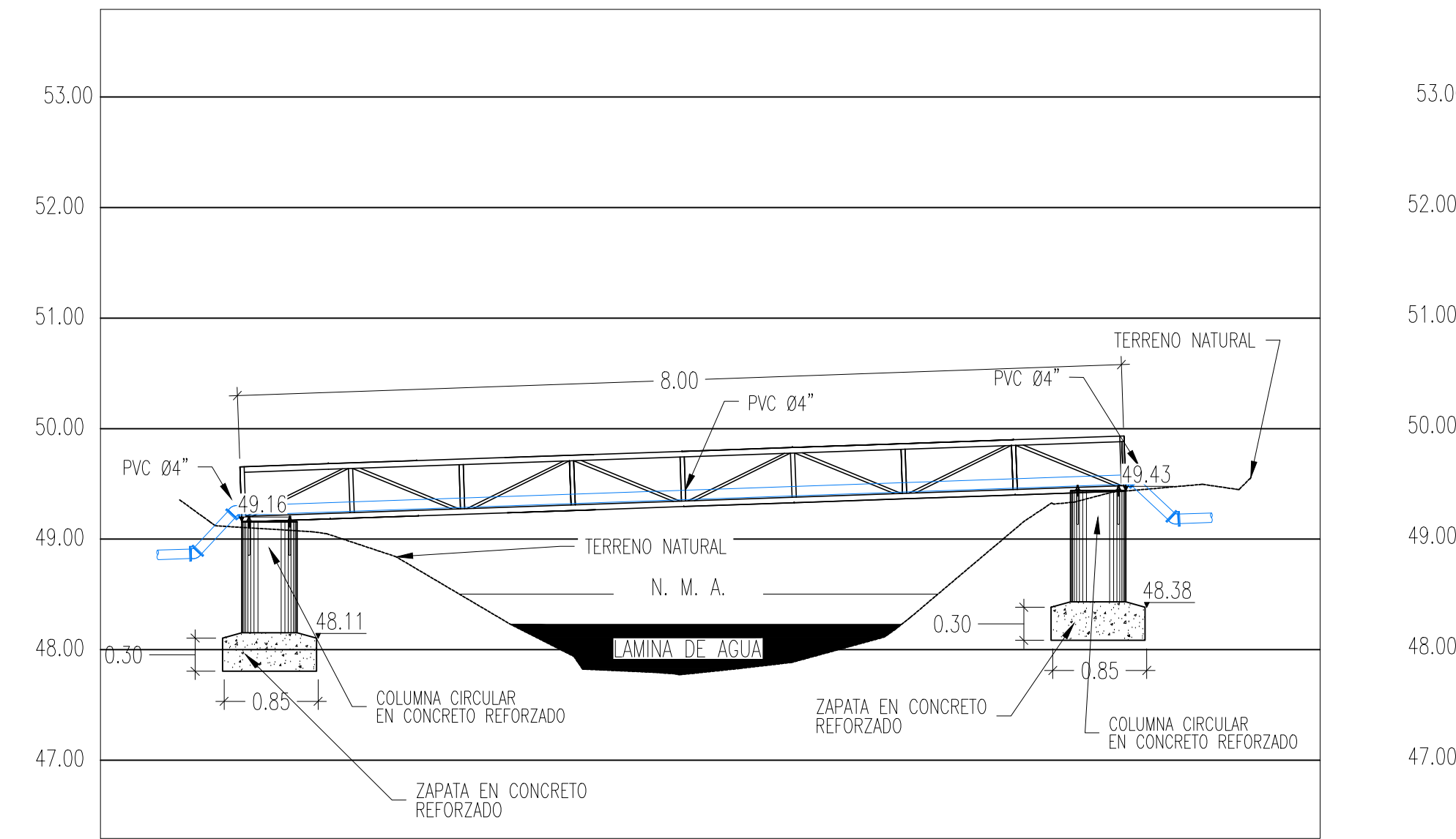
VISTA EN PLANTA

ESCALA 1 : 20



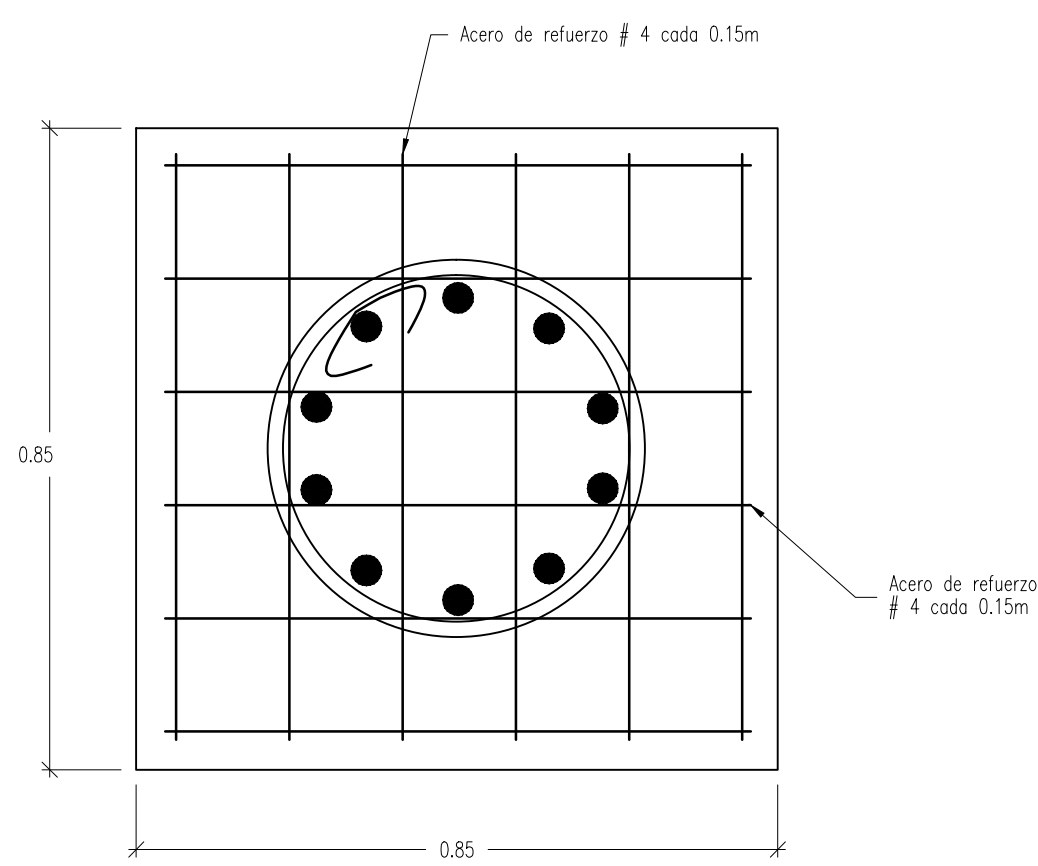
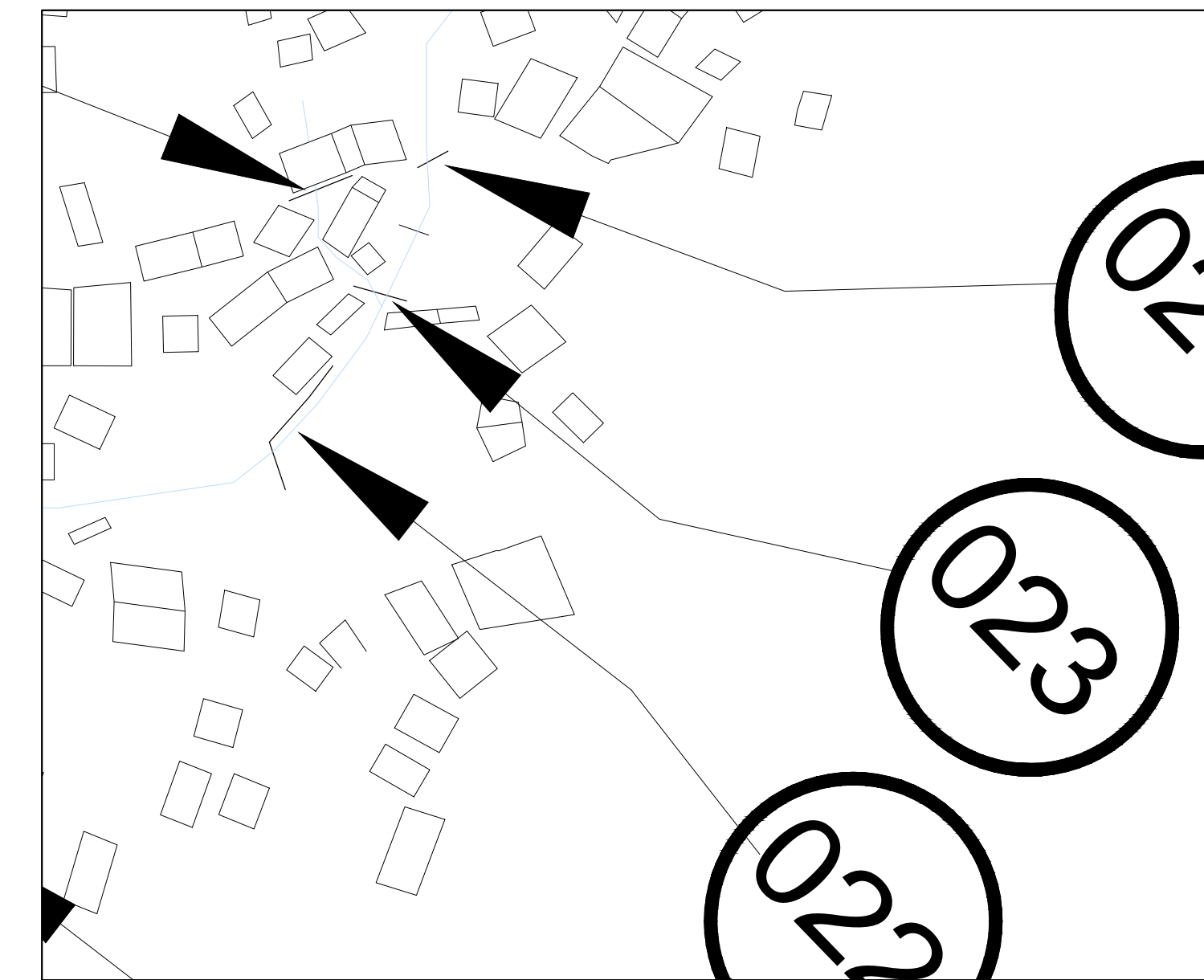
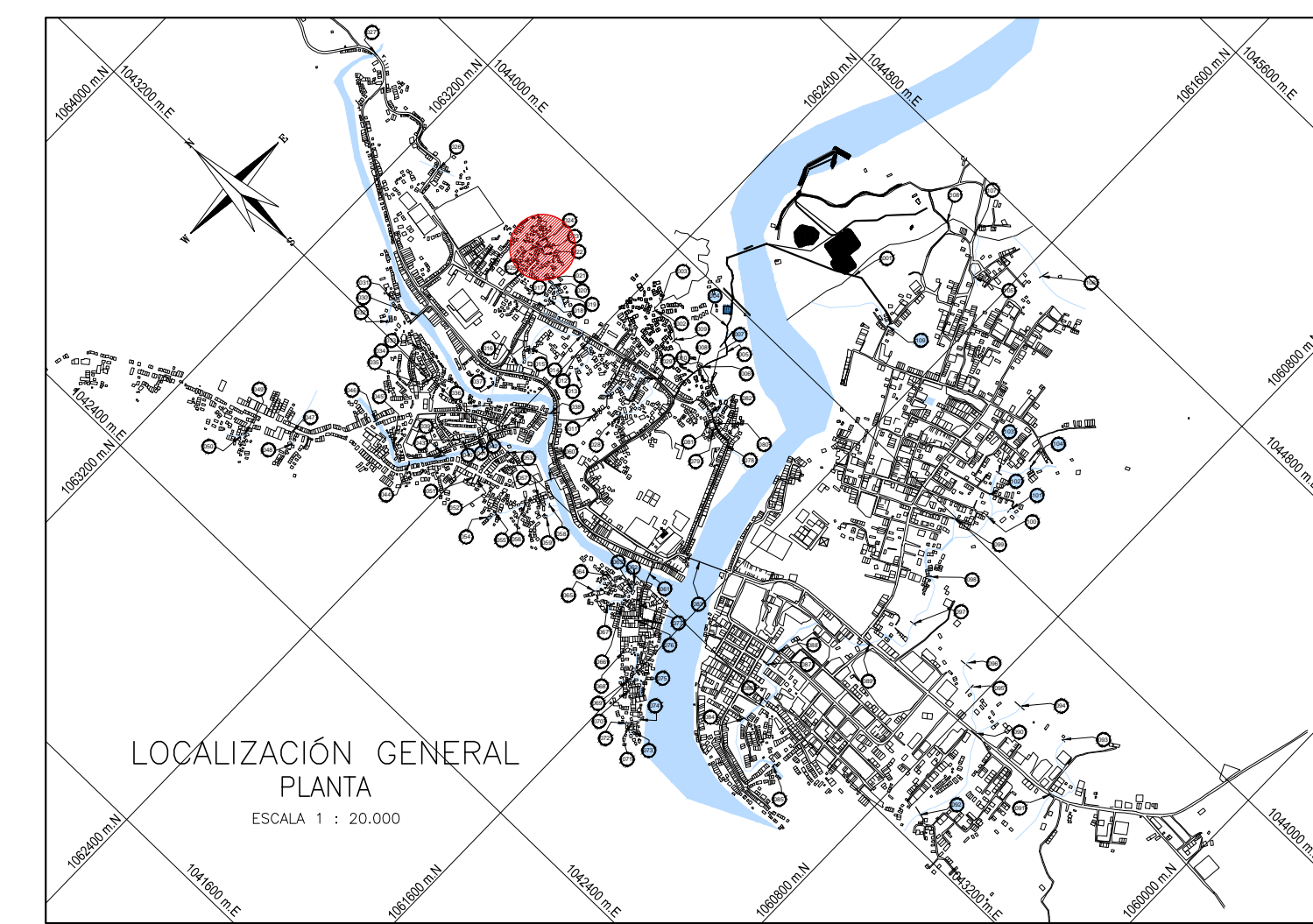
VISTA LATERAL

ESCALA 1 : 20



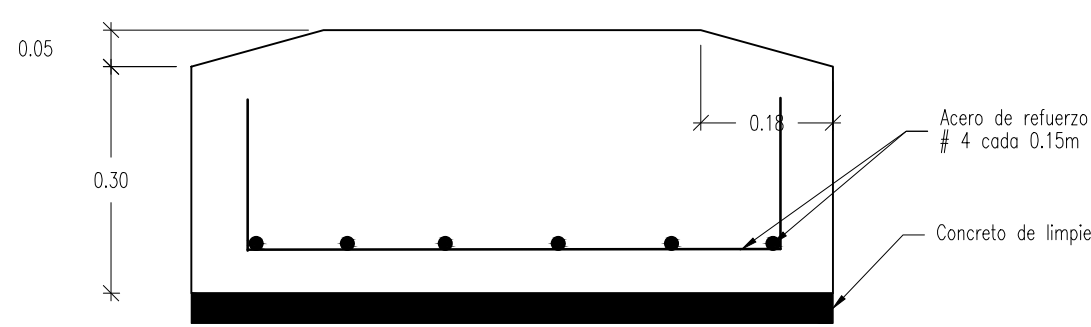
PERFIL

ESCALA 1 : 50



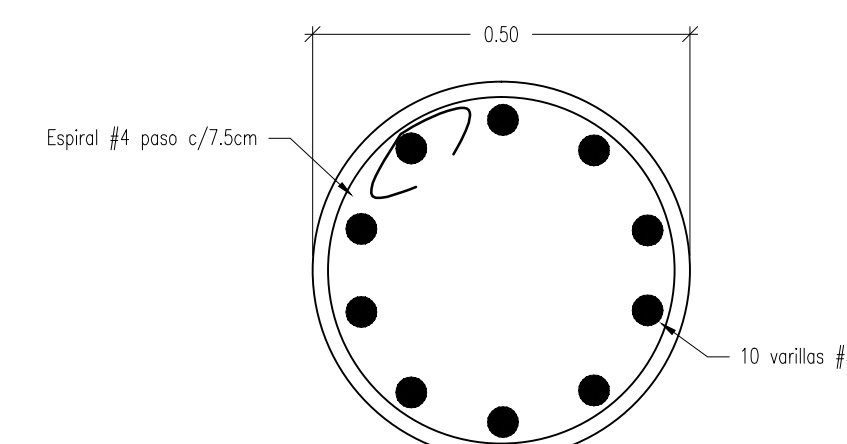
DESPIECE ZAPATA PLANTA

ESCALA 1 : 10



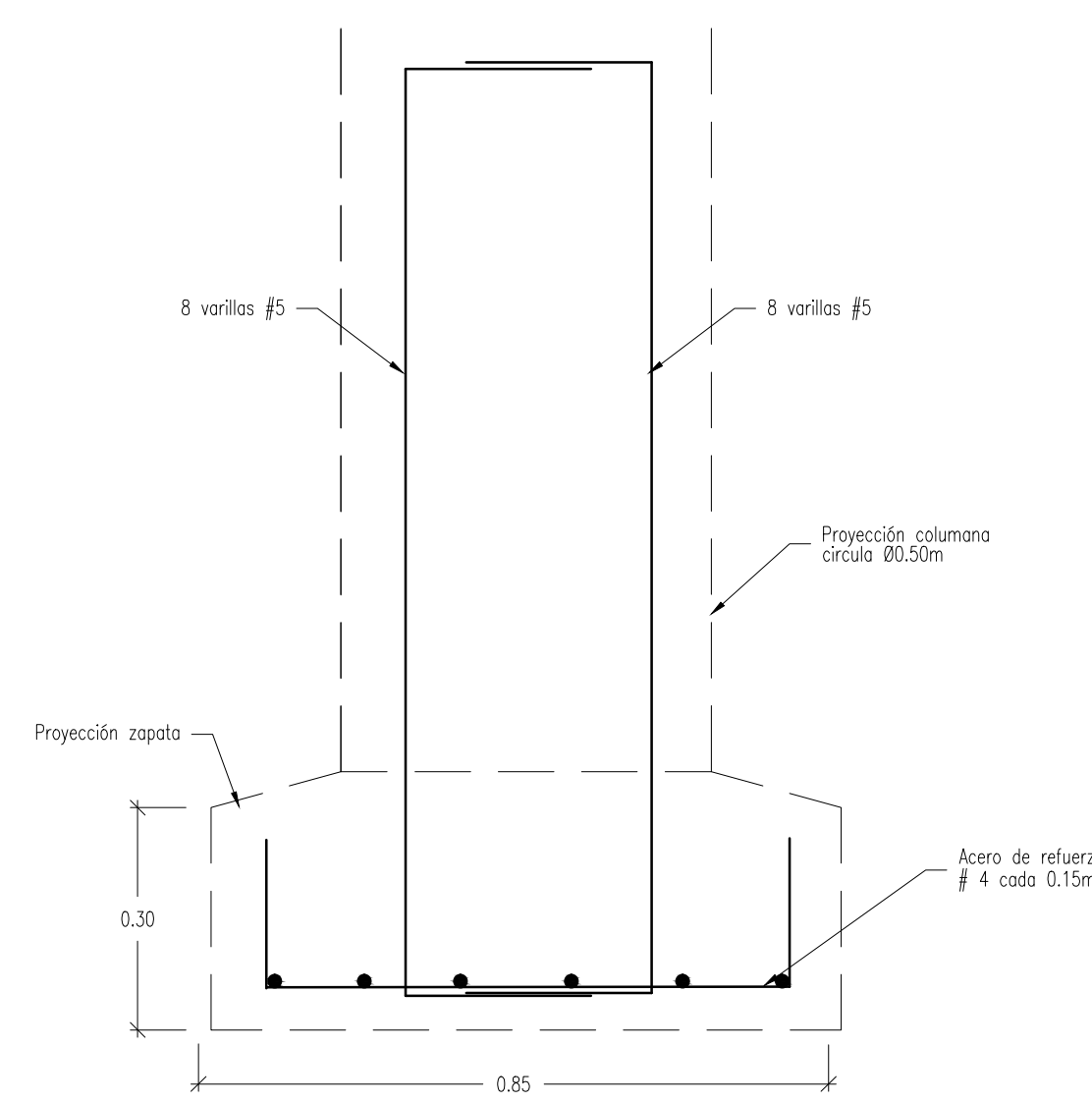
CORTE

ESCALA 1 : 10



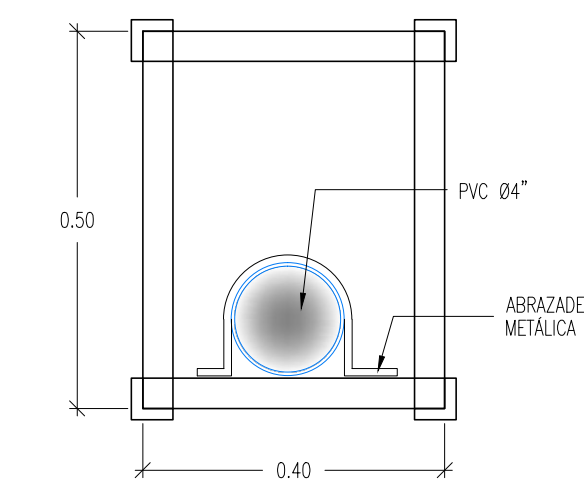
DESPIECE COLUMNA PLANTA

ESCALA 1 : 10



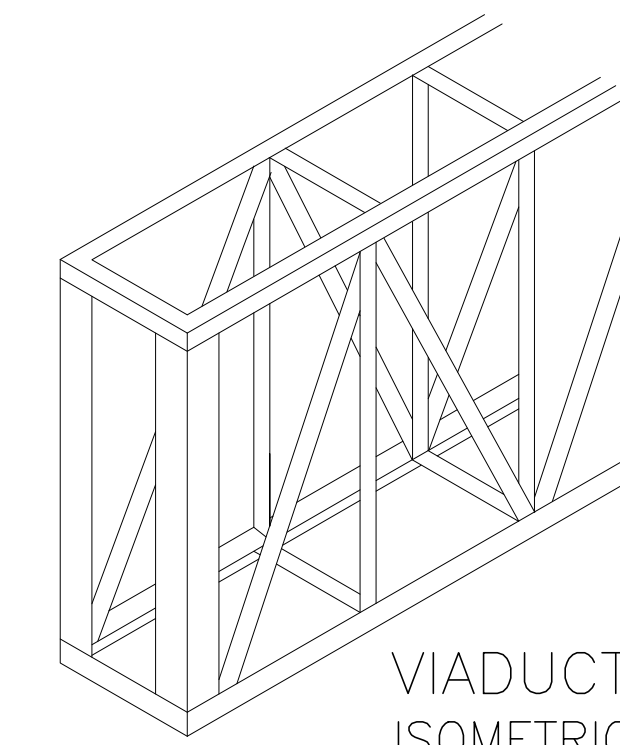
CORTE

ESCALA 1 : 10



VIADUCTO SECCIÓN TRANSVERSAL

ESCALA 1 : 10



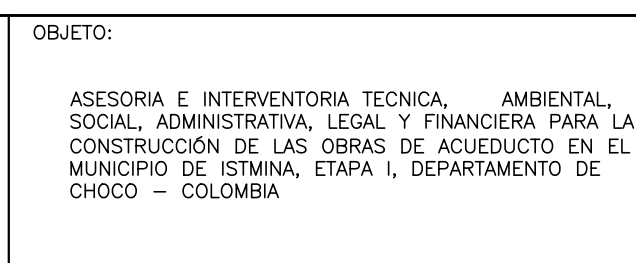
| REFUERZO DE COLUMNAS Y ZAPATAS | | | | | | | |
|------------------------------------|---------|-----------------|--------------|----------|--------------------------------|-----------------|---|
| ID | Ø ACERO | ESQUEMA | LONGITUD (m) | CANTIDAD | LONGITUD TOTAL (m) | PESO TOTAL (Kg) | OBSERVACIONES |
| REFUERZO COLUMNAS Y ZAPATAS | | | | | | | |
| R115 | 4 | Ø= 0,40 | 24,19 | 1 | 24,19 | 24,05 | SON 2 Espiral de Columna - son dos espirales por apoyo |
| R116 | 5 | Long prom= 1,30 | 1,80 | 10 | 18,00 | 27,94 | - Refuerzo Columna - longitud corresponde a long promedio |
| R117 | 4 | 0,70 | 1,10 | 12 | 13,20 | 13,12 | Refuerzo zapata |
| | | | | | TOTAL REFUERZO APOYO | 65,10 | |
| | | | | | TOTAL REFUERZO 2 APOYOS | 130,20 | |

| LISTA DE ELEMENTOS VIGA L=8.00m | | |
|---------------------------------|----------------------|-----------|
| POS. | PERFIL | PESO (Kg) |
| 1 | L 1.5"x1.5"x3/16" | 90.05 |
| 2 | L 1 1/4"x1 1/4"x1/8" | 39.98 |
| PESO TOTAL | | 130.03 |

| PERFIL | PESO (Kg/m) |
|----------------|-------------|
| L 1 1/4"x1/8" | 1.50 |
| L 1 1/4"x3/16" | 2.20 |
| L 2"x1/8" | 2.47 |
| L 1.5"x3/16" | 2.68 |
| L 1.5"x1/4" | 3.42 |
| L 2"x3/16" | 4.57 |
| L 3"x1/4" | 9.29 |

NOTAS

- MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN:
CONCRETO PARA CIMENTACIÓN Fc=28MPa
ACERO DE REFUERZO Fc=420MPa
ACERO PARA PERFILES A572 Gr 50 Fy=350MPa
ACERO PARA PLATINAS A36 Fy=253MPa
ACERO PARA ANCLAJES A572 Gr.50 Fy=350MPa
TORILLERA ESTRUCTURAL ASTM A325
SOLDADURA ESTRUCTURAL E70xx
- ESTRUCTURA DISEÑADA CON CCP-14
- LOS ESPESORES DE SOLDADURAS EMPLEADOS SON 1/16" MENOS DE LA PARTE MÁS DELGADA CONECTADA
- ESPOSOR MÍNIMO DE SOLDADURA 3mm, ELECTRODOS E70
- TODA LA ESTRUCTURA DE LOS PASOS ES SOLDADA, EXCEPTO LOS ANCLAJES Y ABRAZADERAS QUE VAN ASSEGURADOS CON PERROS COMO SE MUESTRA EN LA CONEXIÓN, PARA EFECTOS DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA TUBERÍA.
- LAS TUBERIAS EXPUESTAS EN PVC DEBEN SER RECUBIERTAS CON PINTURA QUE NO REQUIERA SOLVENTES A BASE DE THNER, QUE CONTENGA COMPONENTE REFLECTIVO COMO ALUMINO O SIMILAR Y QUE SE ASEGURE LA ADHERENCIA AL PVC.
- EL RECUBRIMIENTO DE LAS ZAPATAS DEBERÁ SER DE 75mm, EN LOS OTROS CASOS EL RECUBRIMIENTO SERÁ DE 50mm.



PROYECTO: OPTIMIZACIÓN REDES DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE ISTMINA - CHOCO

DISEÑO: ING. OSCAR JAVIER ESPINOSA BLANCO M.P. 152023240BYC COPNIA

REVISÓ: ING. JOSE CASTRO PINEDA M.P. 25202-70154 CND

APROBÓ: APROBÓ REPRESENTANTE LEGAL: ING. HECTOR BELTRÁN OSSA M.P. 138 OND

OBJETO: ASESORIA E INTERVENTORIA TÉCNICA AMBIENTAL, SOCIAL, ADMINISTRATIVA, LEGAL Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ISTMINA, ETAPA 1, DEPARTAMENTO DE CHOCO - COLOMBIA

CONTIENE: DETALLE ESTRUCTURAL DE VIADUCTO N. 23 FASE 2

FECHA: 01-2019

MODIFICACIONES:

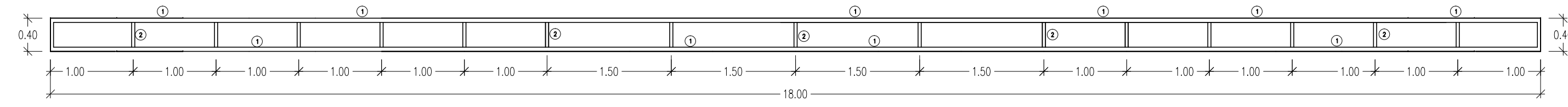
| FECHA | MODIFICACION | NOMBRE INC. RESPONSABLE | FIRMA |
|----------|--------------|-------------------------|-------|
| 01-2019 | REVISION-01 | JOSE-CASTRO | |
| R1-FECHA | R1-REVISION | R1-DISEÑO | |
| R2-FECHA | R2-REVISION | R2-DISEÑO | |

CONTIENE: VIADUCTO No. 23 L=8.00m TIPO WARRIOR PLANTAS, CORTES Y DETALLES

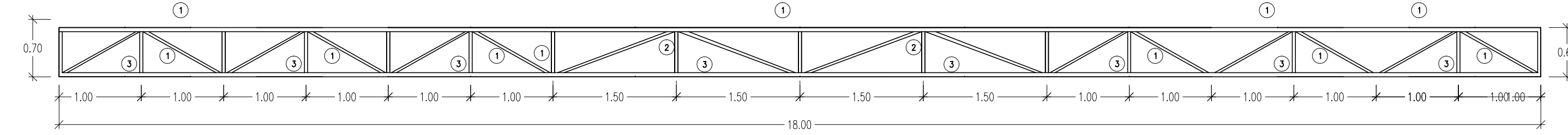
ESCALA: 1/8

PLANO: 01/2019

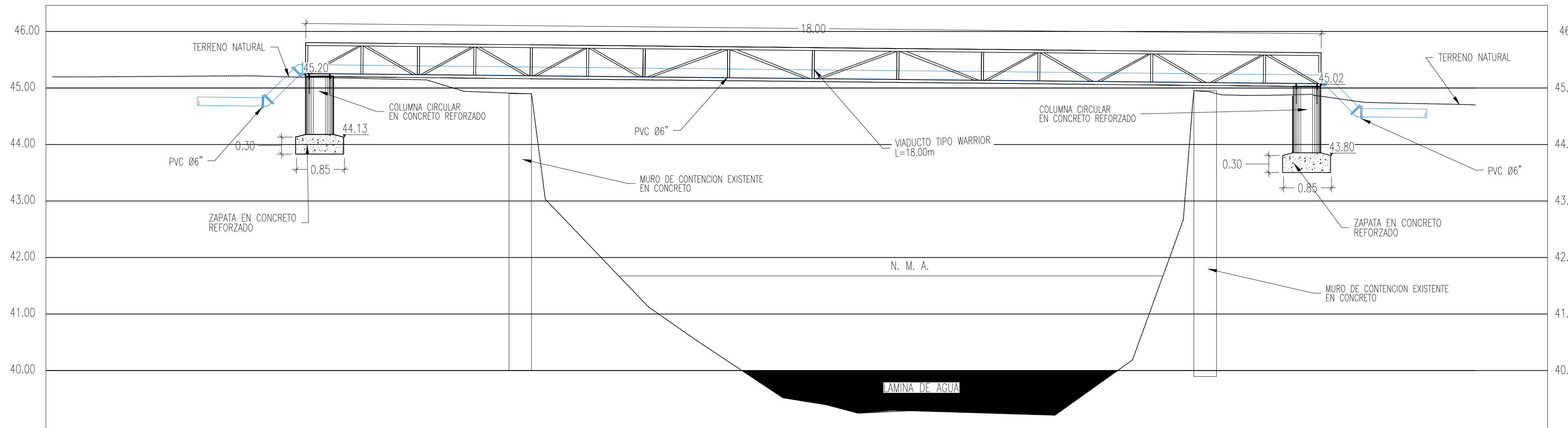
ARCHIVO: IST-EHS-ACU-PE-ESTR-F2.dwg



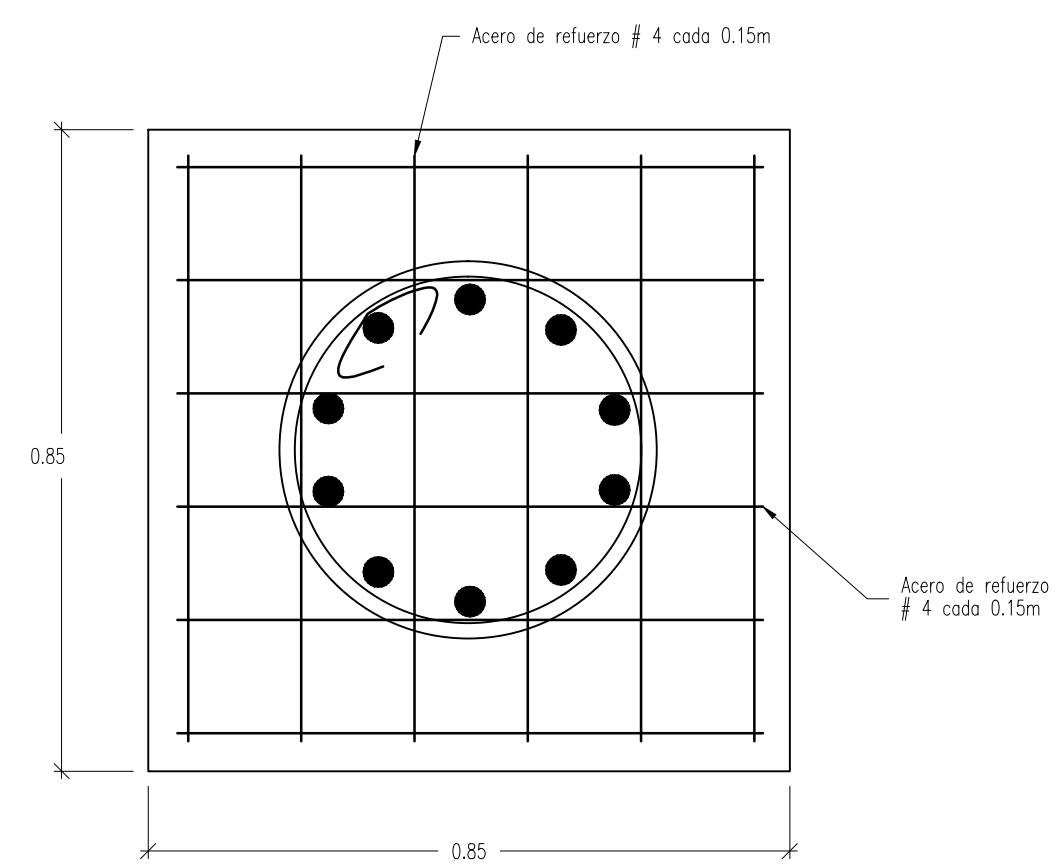
VIADUCTO No. 27 L=18.00m
VISTA EN PLANTA
ESCALA 1 : 50



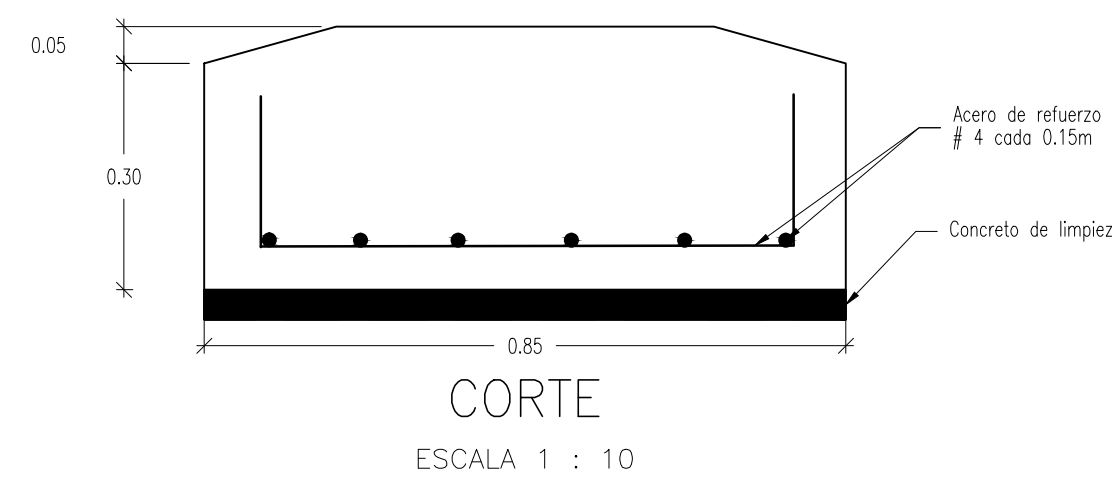
VISTA LATERAL



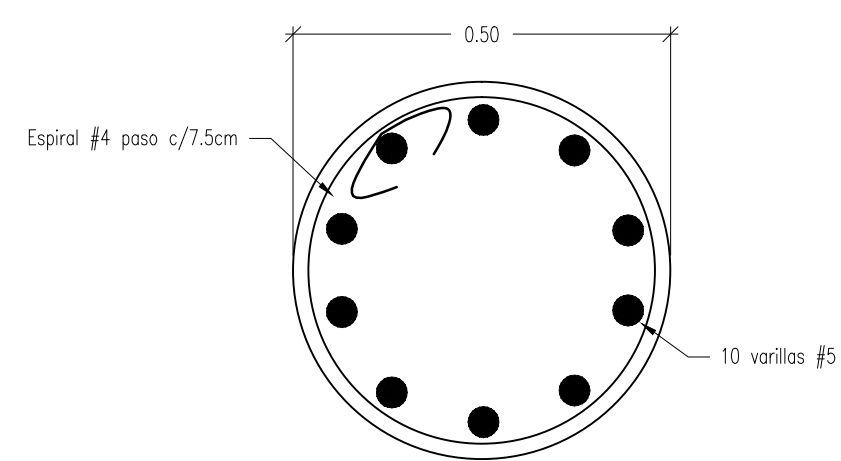
PERFIL
ESCALA 1 : 50



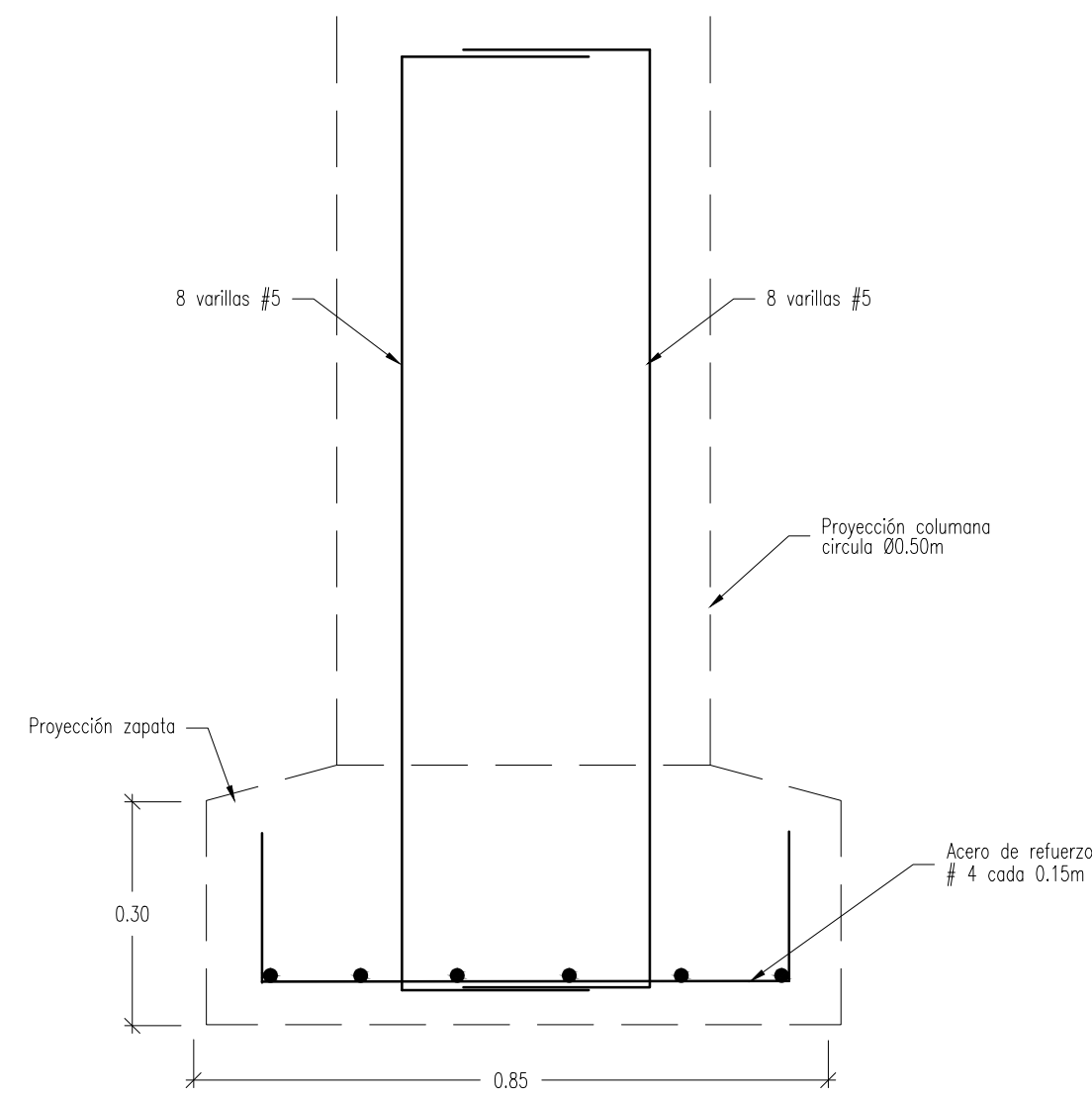
DESPIECE ZAPATA
PLANTA
ESCALA 1 : 10



CORTE
ESCALA 1 : 10



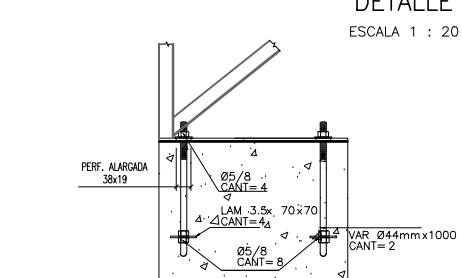
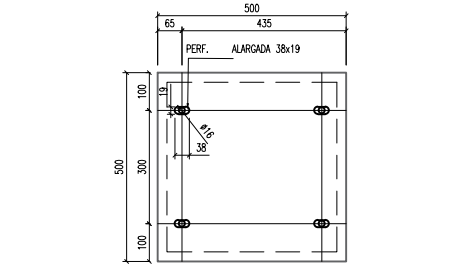
DESPIECE COLUMNA
PLANTA
ESCALA 1 : 10



CORTE
ESCALA 1 : 10

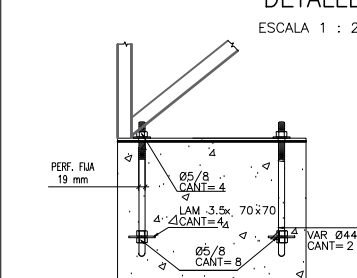
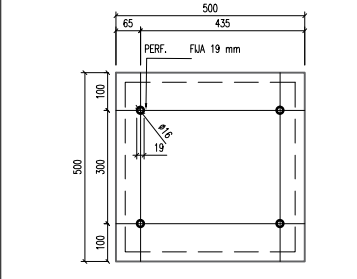
DETALLE ANCLAJE DE VIGA

ANCLAJE CON RANURA ALARGADA

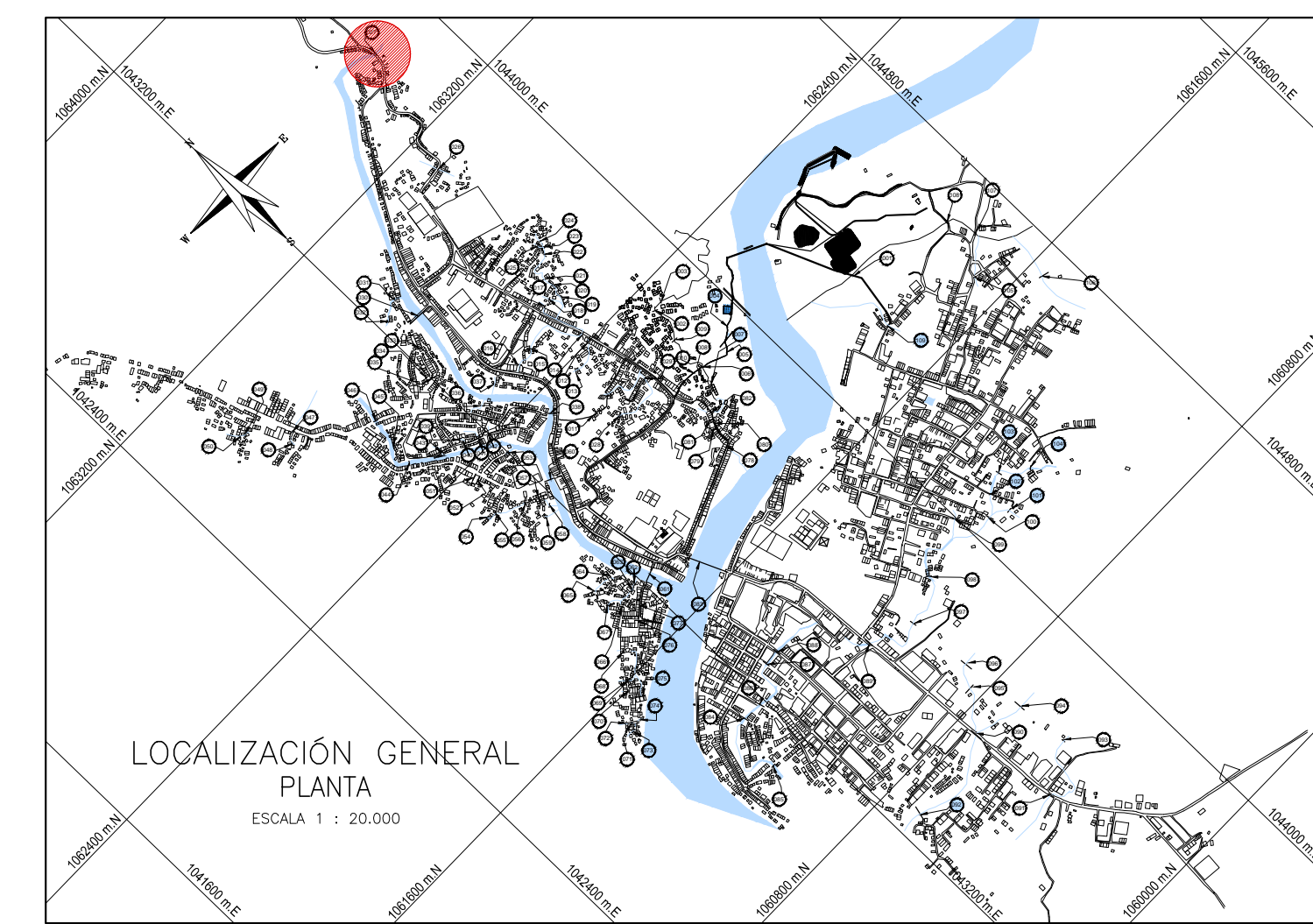


Aplica cuando hay apoyos intermedios y para uno de los apoyos extremos

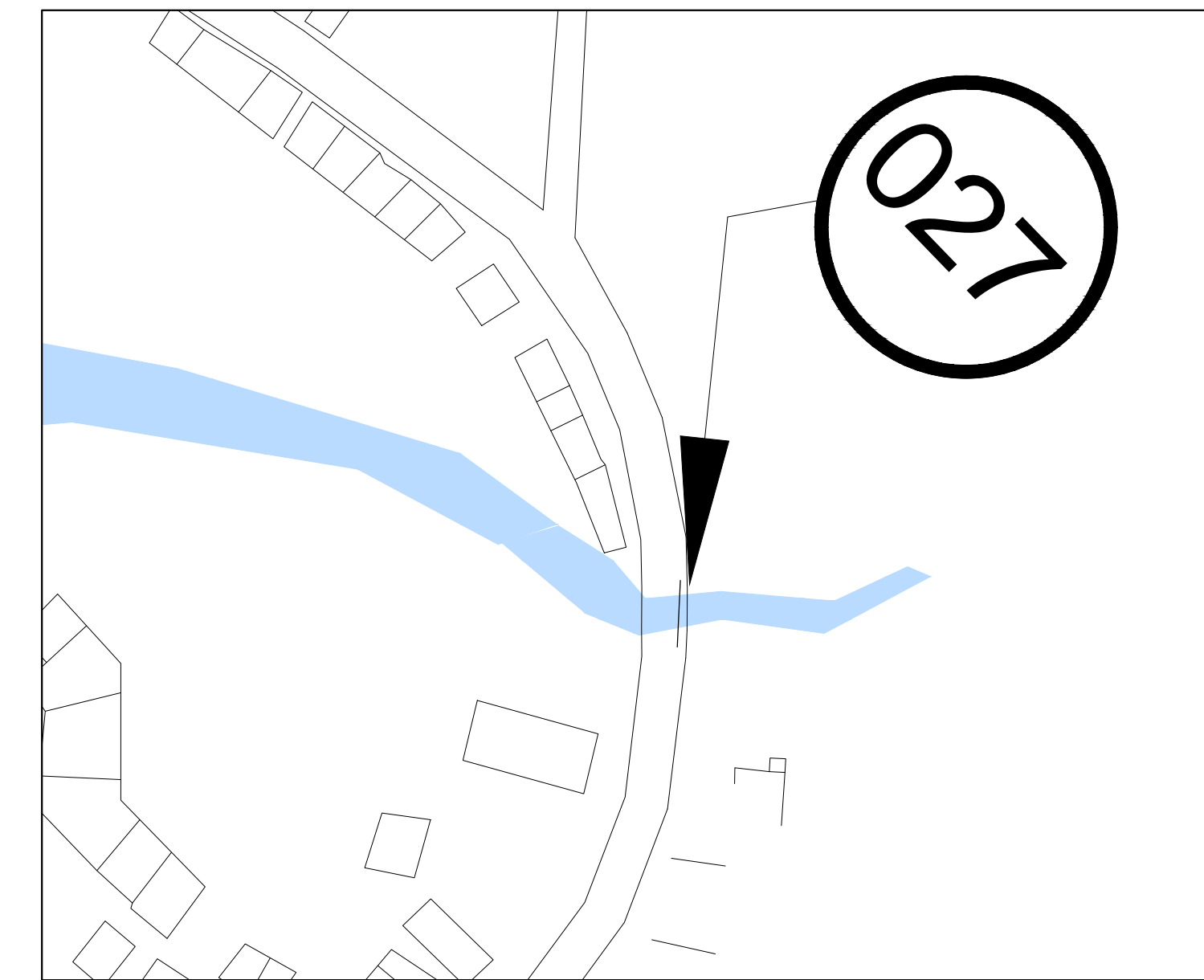
ANCLAJE CON RANURA FIJA



Aplica para el otro de los apoyos extremos



LOCALIZACIÓN GENERAL
PLANTA
ESCALA 1 : 20.000

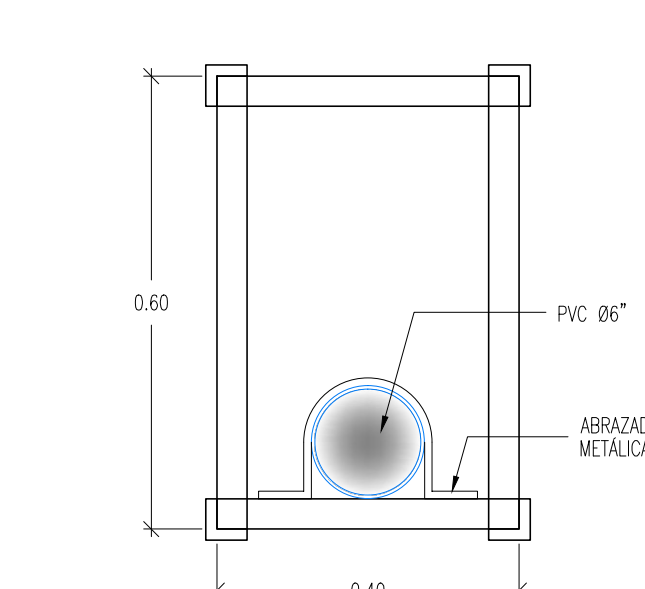


027

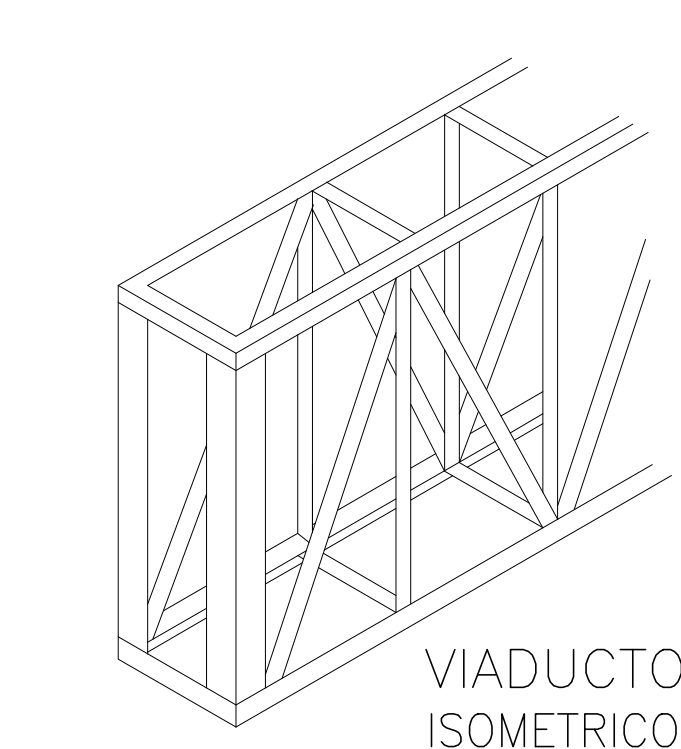


| LISTA DE ELEMENTOS VIGA L=18.00m | | | PESO (Kg) |
|----------------------------------|-----------------------|--|-----------|
| POS. | PERFIL | | |
| 1 | L 2x2"x3/8" | | 251.64 |
| 2 | L 1 1/4"x1 1/4"x3/16" | | 100.39 |
| 3 | L 2x2"x1/8" | | 88.92 |
| PESO TOTAL | | | 440.95 |

| PERFIL | PESO (Kg/m) |
|---------|-------------|
| L 1 1/8 | 1.50 |
| L 1 1/4 | 2.20 |
| L 1 1/2 | 2.47 |
| L 1 3/4 | 2.68 |
| L 2 | 6.99 |
| L 2 1/2 | 4.57 |
| L 3 | 3.29 |



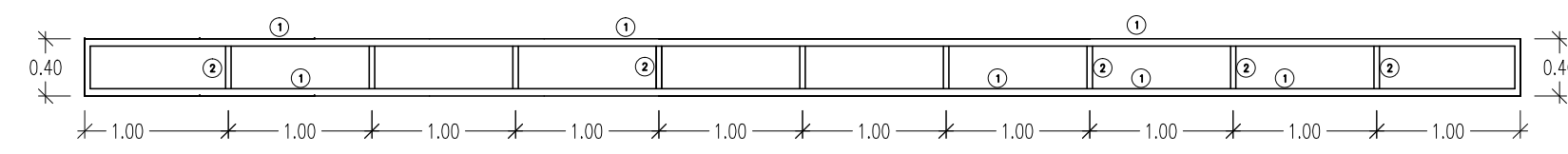
VIADUCTO SECCIÓN TRANSVERSAL
ESCALA 1 : 10



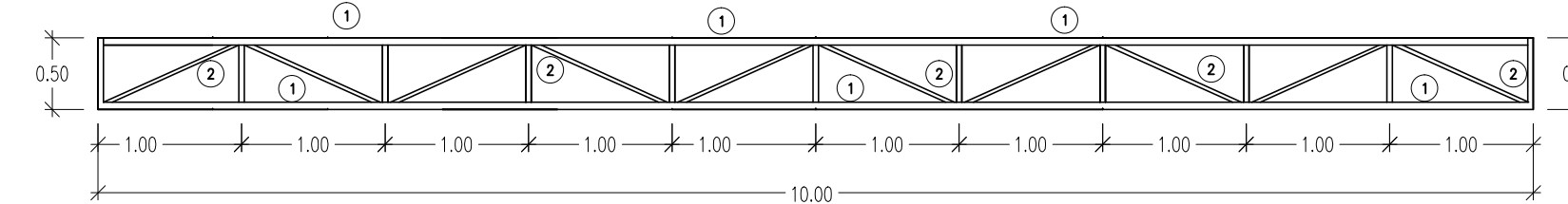
VIADUCTO ISOMETRICO
SIN ESCALA

| REFUERZO DE COLUMNAS Y ZAPATAS | | | | | | | |
|------------------------------------|---------|---------|--------------|----------|--------------------|-----------------|--|
| ID | Ø ACERO | ESQUEMA | LONGITUD (m) | CANTIDAD | LONGITUD TOTAL (m) | PESO TOTAL (Kg) | OBSERVACIONES |
| REFUERZO COLUMNAS Y ZAPATAS | | | | | | | |
| R115 | 4 | | 24,19 | 1 | 24,19 | 24,05 | SON 2 Espiral de Columna - son dos espirales por apoyo |
| R116 | 5 | | 1,80 | 10 | 18,00 | 27,94 | - Refuerzo Columna - Longitud corresponde a Long promedio |
| R117 | 4 | | 1,10 | 12 | 13,20 | 13,12 | Refuerzo zapata |
| TOTAL REFUERZO APOYO | | | | | 65,10 | | |
| TOTAL REFUERZO 2 APOYOS | | | | | 130,20 | | |

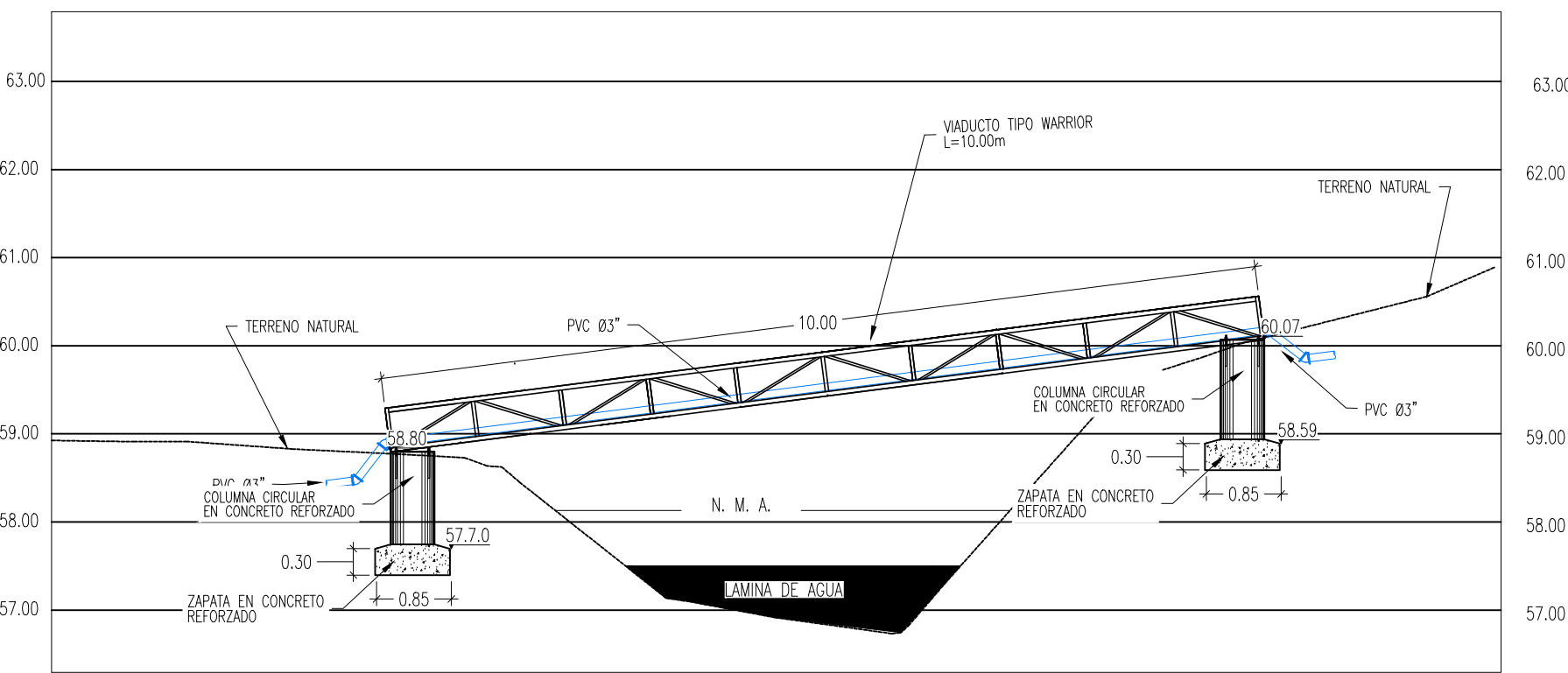
- NOTAS
- MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN:
CONCRETO PARA CIMENTACIÓN Fc=28MPa
ACERO DE REFUERZO Fc=420MPa
ACERO PARA PERFILES A572 Gr 50 Fy=350MPa
ACERO PARA PLATINAS A36 Fy=250MPa
ACERO PARA ANCLAJES A572 Gr 50 Fy=350MPa
TORNILLERIA ESTRUCTURAL ASTM A325
SOLDADURA ESTRUCTURAL E70xx
 - ESTRUCTURA DISEÑADA CON CCP=14
 - LOS ESPESORES DE SOLDADURAS EMPLEADOS SON 1/16" MENOS DE LA PARTE MÁS DELGADA CONECTADA
 - ESPESOR MÍNIMO DE SOLDADURA 3mm, ELECTRODOS E70
 - TODA LA ESTRUCTURA DE LOS PASOS ES SOLDADA, EXCEPTO LOS ANCLAJES Y ABRACADURAS QUE VAN ASSEGURADOS CON PERNS COMO SE MUESTRA EN LA CONEXIÓN PARA EFECTOS DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA TUBERÍA.
 - LAS TUBERIAS EXPUESTAS EN PVC DEBEN SER RECUBIERTAS CON PINTURA QUE NO REQUIERA SOLVENTES A BASE DE THINER, QUE CONTIENGA COMPONENTE REFLECTIVO COMO ALUMINO O SIMILAR Y QUE SE ASEGURE LA ADHERENCIA AL PVC.
 - EL RECUBRIMIENTO DE LAS ZAPATAS DEBERÁ SER DE 75mm, EN LOS OTROS CASOS EL RECUBRIMIENTO SERÁ DE 50mm.



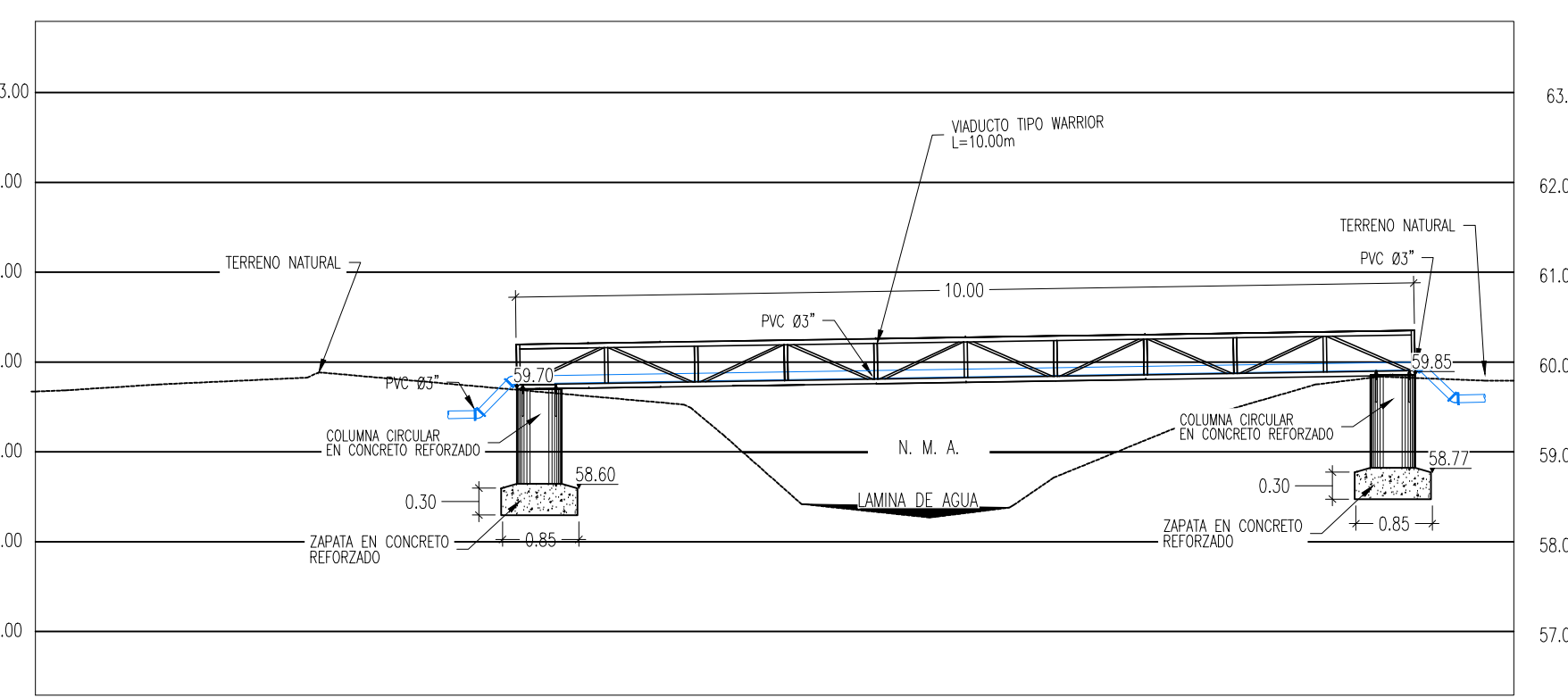
VIADUCTO No. 100 Y 104 L=10.00m
VISTA EN PLANTA
ESCALA 1 : 50



VISTA LATERAL
ESCALA 1 : 50



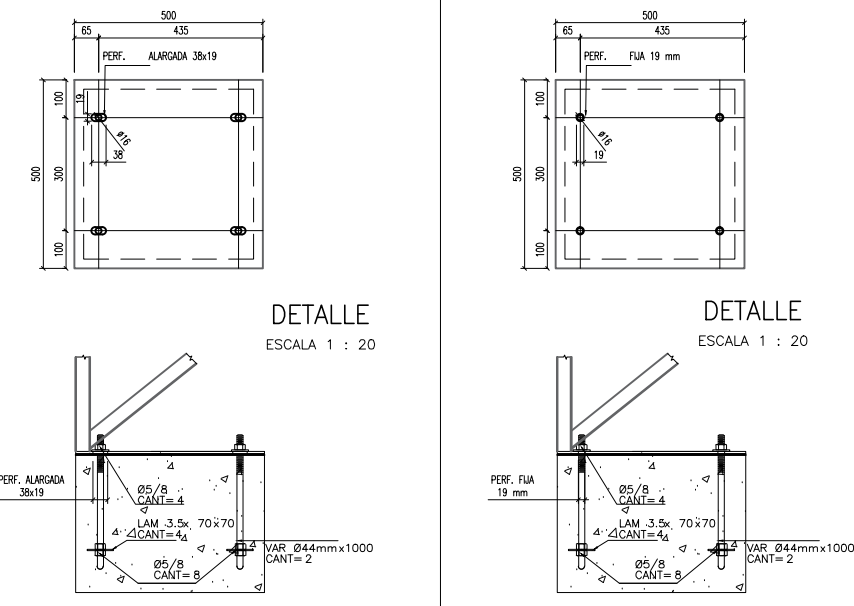
PERFIL PASO 100
ESCALA 1 : 75



PERFIL PASO 104
ESCALA 1 : 75

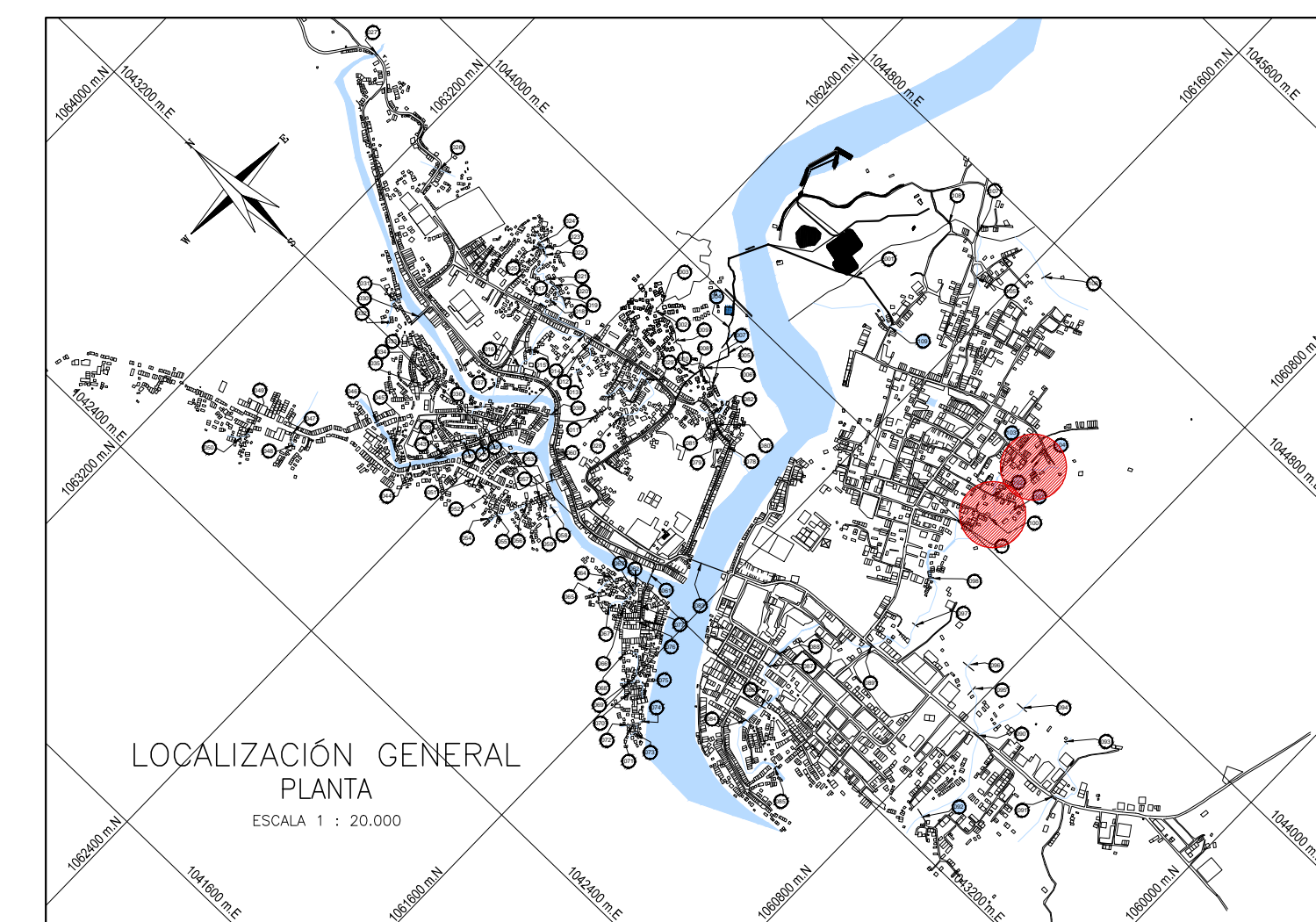
DETALLE ANCLAJE DE VIGA

ANCLAJE CON RANURA ALARGADA ANCLAJE CON RANURA FIJA

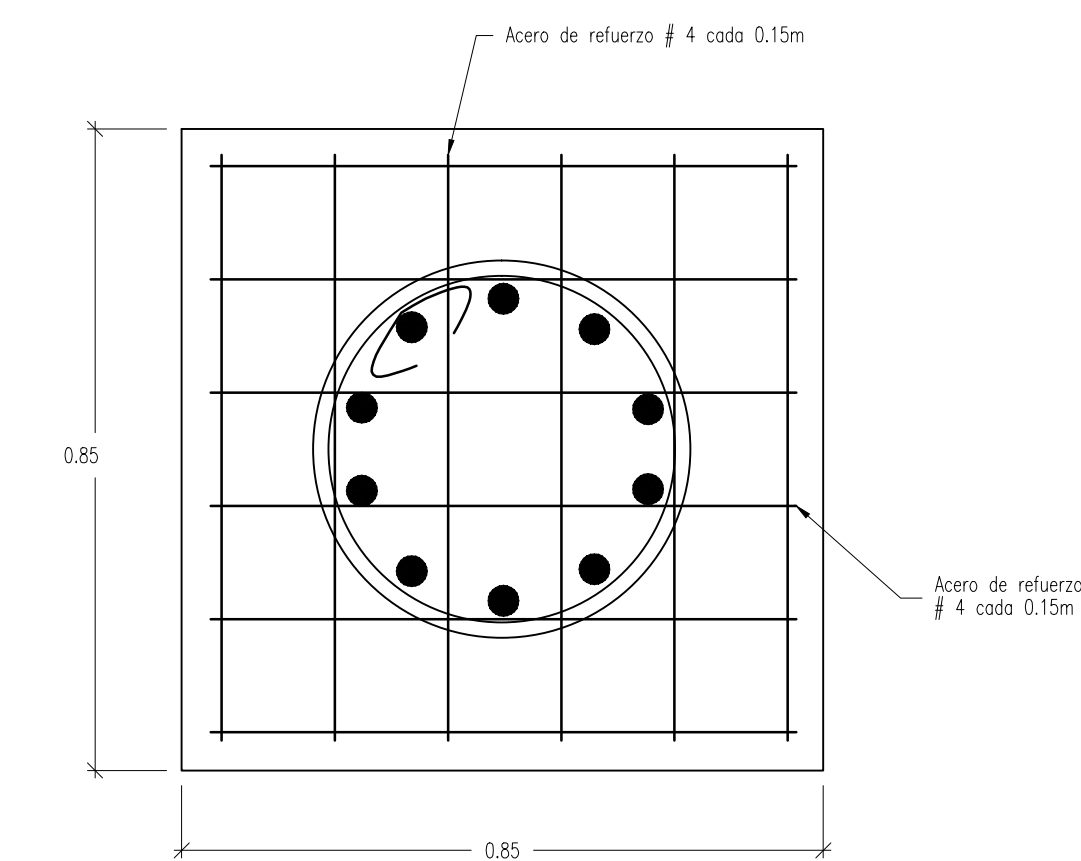


Aplica cuando hay apoyos intermedios y para uno de los apoyos extremos

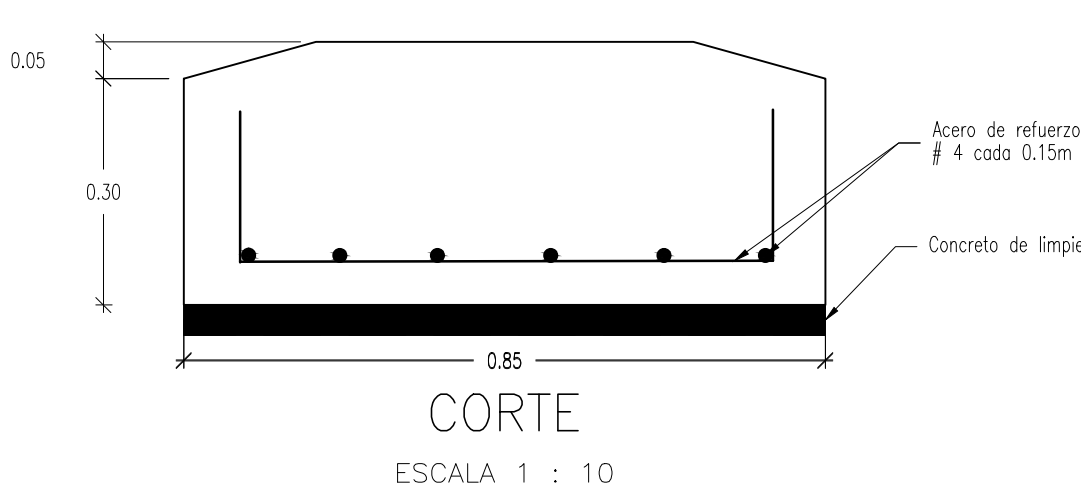
Aplica para el otro de los apoyos extremos



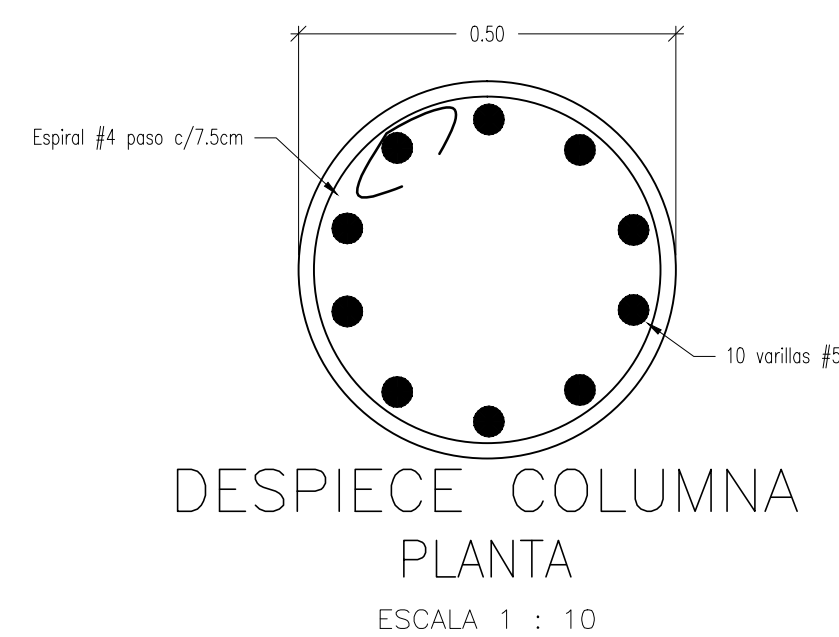
LOCALIZACIÓN GENERAL
PLANTA
ESCALA 1 : 20.000



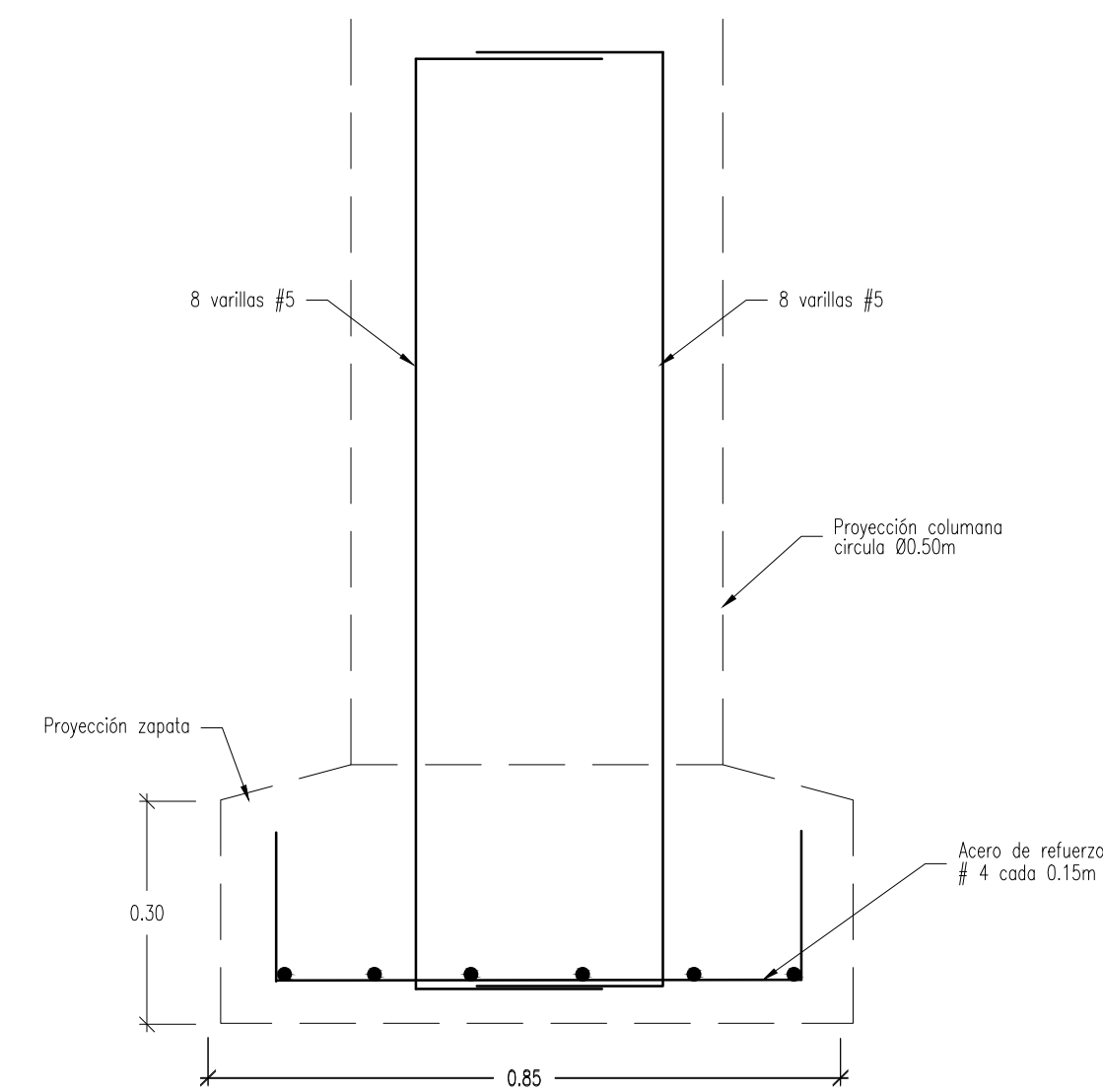
DESPIECE ZAPATA
PLANTA
ESCALA 1 : 10



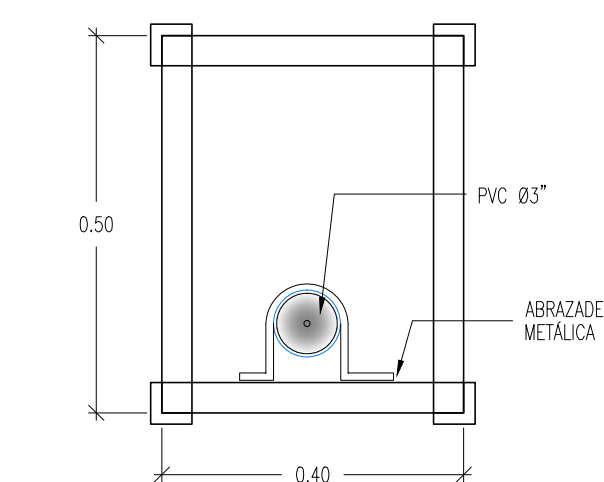
CORTE
ESCALA 1 : 10



DESPIECE COLUMNA
PLANTA
ESCALA 1 : 10



CORTE
ESCALA 1 : 10



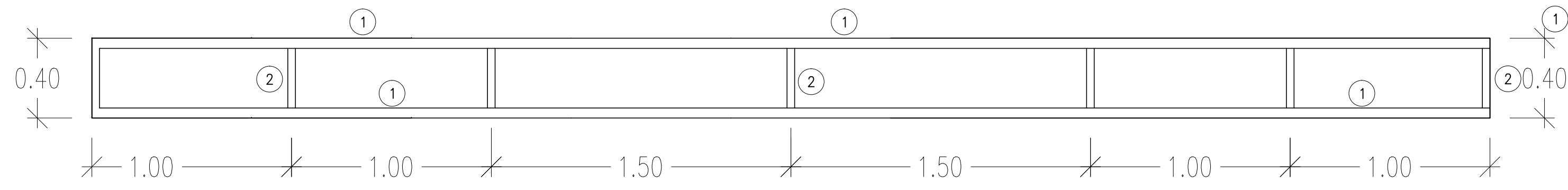
VIADUCTO
SECCIÓN TRANSVERSAL
ESCALA 1 : 10

| REFUERZO DE COLUMNAS Y ZAPATAS | | | | | | | |
|------------------------------------|---------|-----------------|--------------|----------|--------------------|-----------------|---|
| ID | Ø ACERO | ESQUEMA | LONGITUD (m) | CANTIDAD | LONGITUD TOTAL (m) | PESO TOTAL (Kg) | OBSERVACIONES |
| REFUERZO COLUMNAS Y ZAPATAS | | | | | | | |
| R115 | 4 | Ø= 0,40 | 23,31 | 1 | 23,31 | 23,17 | SON 4 Espiral de Columna - son dos espirales por apoyo |
| R116 | 5 | Long prom= 1,25 | 1,75 | 10 | 17,50 | 27,16 | - Refuerzo Columna - Longitud corresponde a Long promedio |
| R117 | 4 | 0,70 | 1,10 | 12 | 13,20 | 13,12 | Refuerzo zapata |
| TOTAL REFUERZO APOYO | | | | | | 63,45 | |
| TOTAL REFUERZO 4 APOYOS | | | | | | 253,81 | |

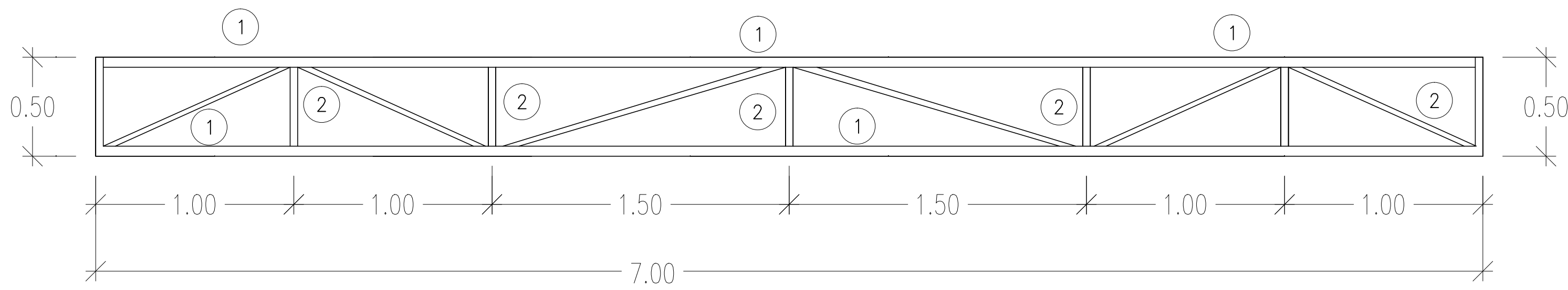
| LISTA DE ELEMENTOS VIGA L=8.00m | | |
|---------------------------------|----------------------|---------------|
| POS. | PERFIL | PESO (Kg) |
| 1 | L 1.5"x1.5"x3/16" | 112.56 |
| 2 | L 1 1/4"x1 1/4"x1/8" | 50.87 |
| PESO TOTAL | | 163.43 |

| PERFIL | PESO (Kg/m) |
|---------------|-------------|
| L 1 1/4"x1/8 | 1.50 |
| L 1 1/4"x3/16 | 2.20 |
| L 2"x1/8 | 2.47 |
| L 1.5"x3/16 | 2.68 |
| L 1.5"x1/4 | 3.42 |
| L 2"x3/16 | 4.57 |
| L 3"x1/4 | 9.29 |

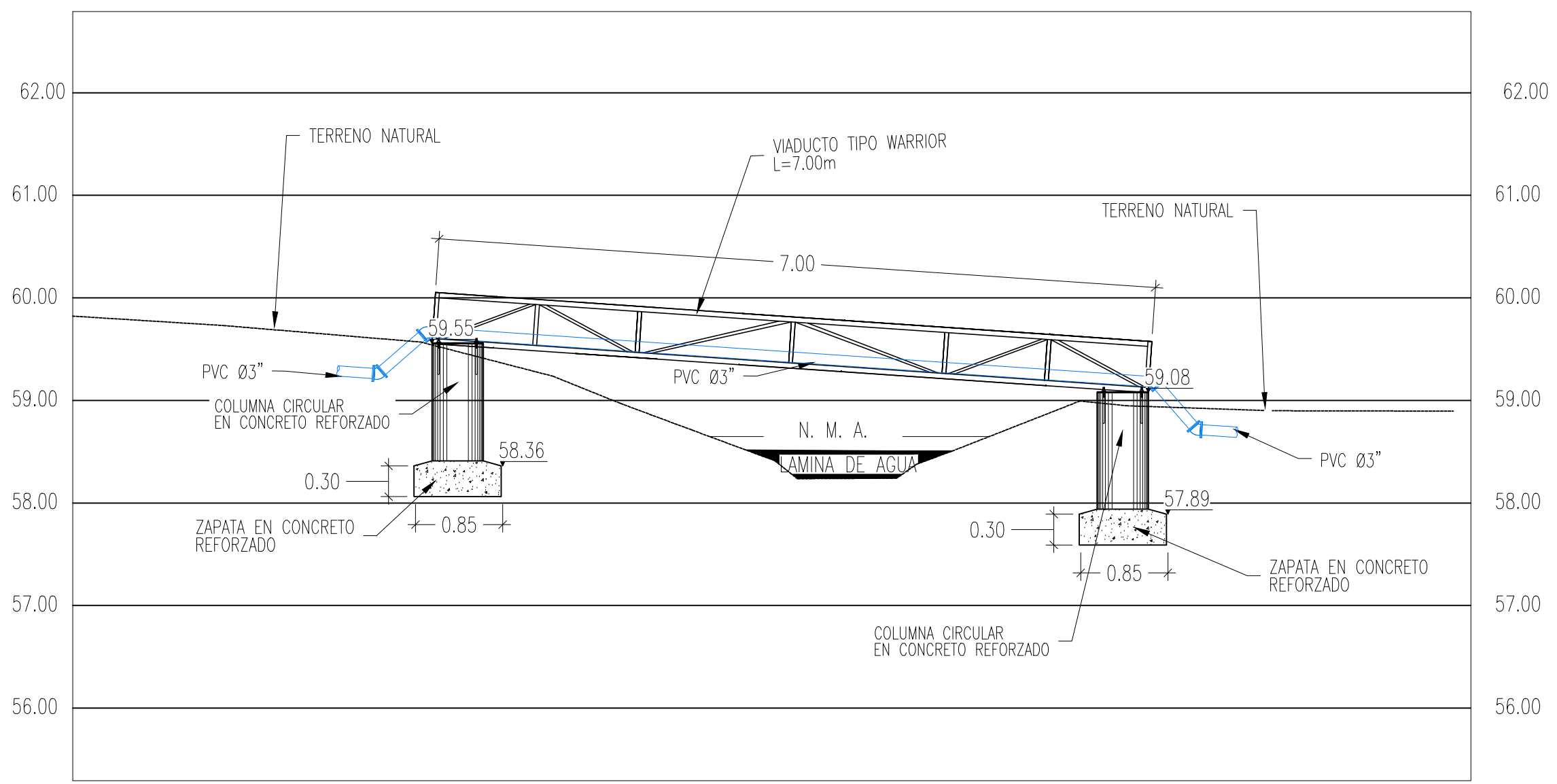
- NOTAS
- MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN:
CONCRETO PARA CIMENTACIÓN Fc=28MPa
ACERO DE REFUERZO Fc=420MPa
ACERO PARA PERFILES A572 Gr 50 Fy=350MPa
ACERO PARA PLATINAS A36 Fy=253MPa
ACERO PARA ANCLAJES A572 Gr.50 Fy=350MPa
TORILLERA ESTRUCTURAL ASTM A325
SOLDADURA ESTRUCTURAL E70xx
 - ESTRUCTURA DISEÑADA CON CCP-14
 - LOS ESPESORES DE SOLDADURAS EMPLEADOS SON 1/16" MENOS DE LA PARTE MÁS DELGADA CONECTADA
 - ESPESOR MÍNIMO DE SOLDADURA 3mm, ELECTRODOS E70
 - TODA LA ESTRUCTURA DE LOS PASOS ES SOLDADA, EXCEPTO LOS ANCLAJES Y ABRAZADERAS QUE VAN ASEGUARADOS CON PERROS COMO SE MUESTRA EN LA CONEXIÓN, PARA EFECTOS DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA TUBERÍA.
 - LAS TUBERÍAS EXPUESTAS EN PVC DEBEN SER RECUBIERTAS CON PINTURA QUE NO REQUIERA SOLVENTES A BASE DE THNER, QUE CONTENGA COMPONENTE REFLECTIVO COMO ALUMINO O SIMILAR Y QUE SE ASEGURE LA ADHERENCIA AL PVC.
 - EL RECUBRIMIENTO DE LAS ZAPATAS DEBERÁ SER DE 75mm, EN LOS OTROS CASOS EL RECUBRIMIENTO SERÁ DE 50mm.



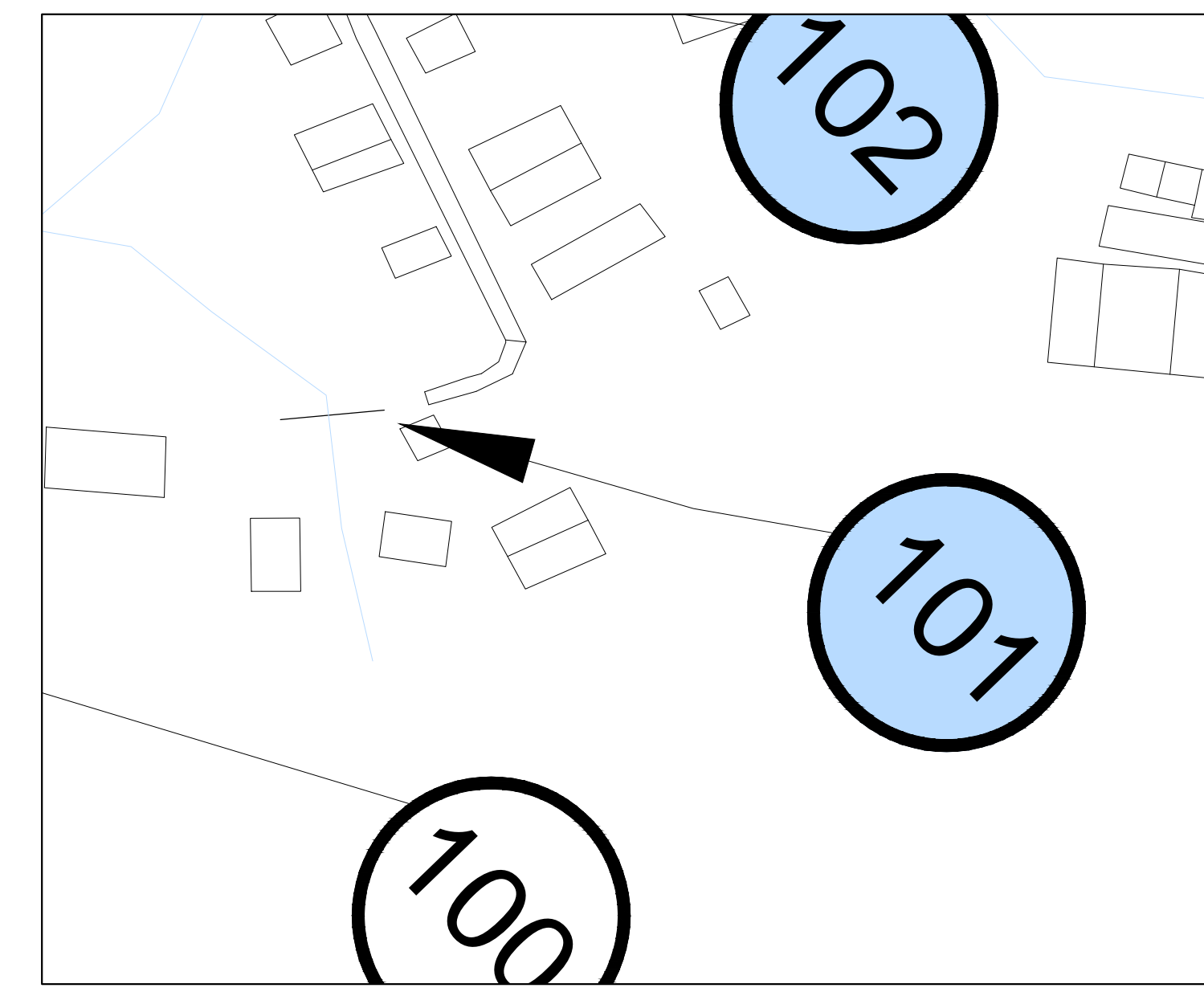
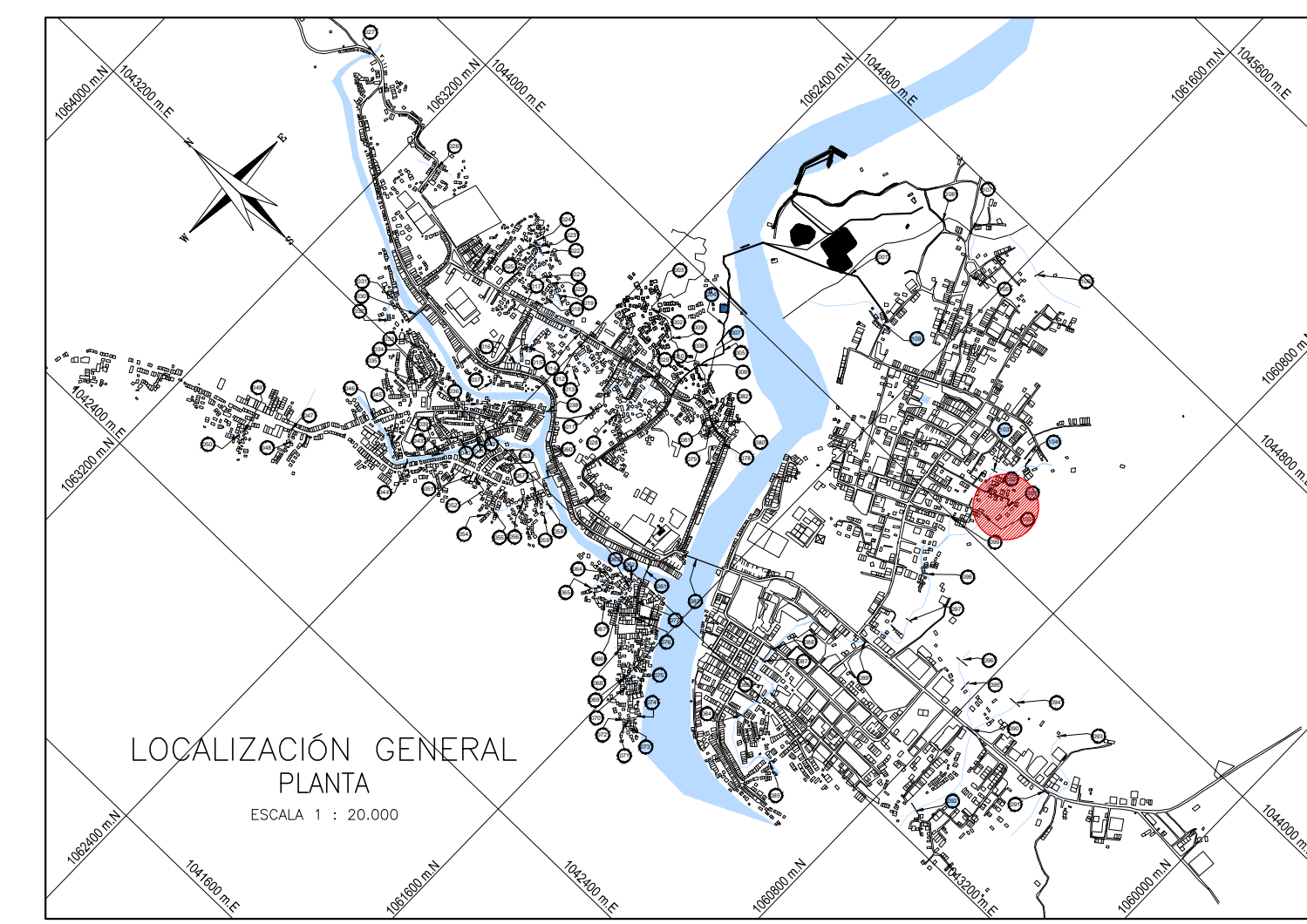
VIADUCTO No. 101 L=7.00m
VISTA EN PLANTA
ESCALA 1 : 20



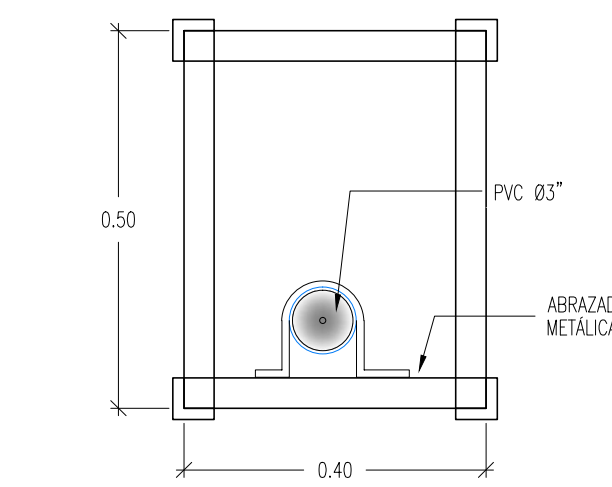
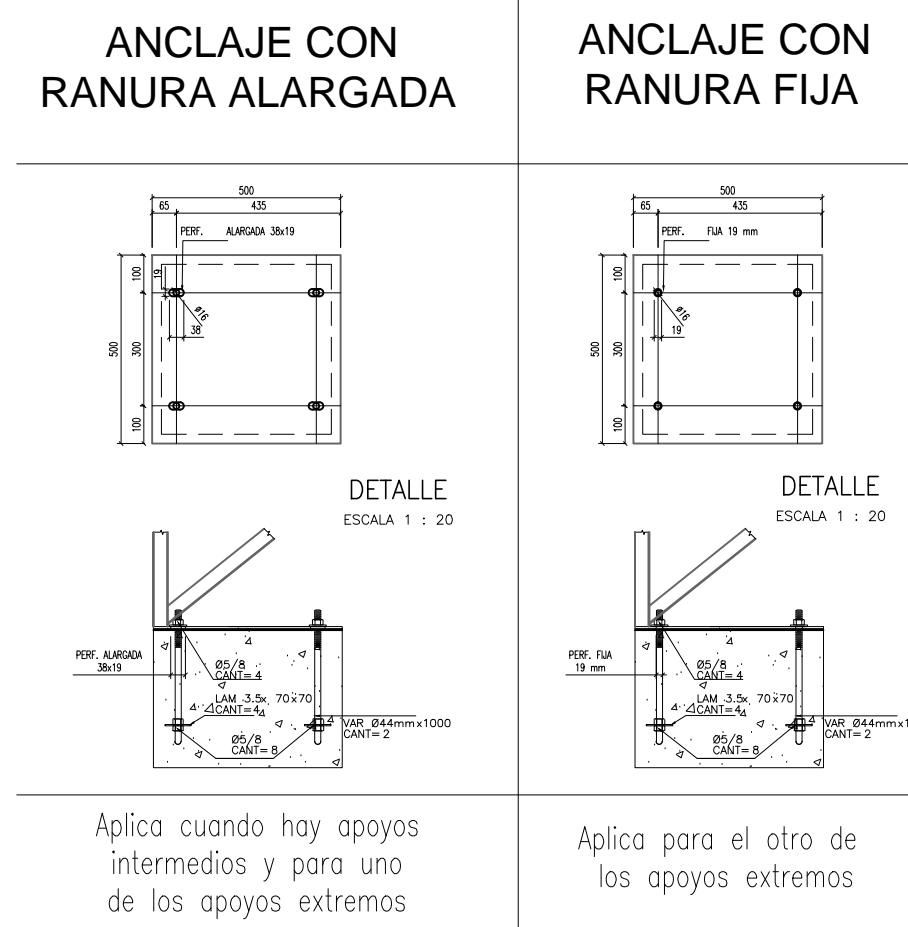
VISTA LATERAL
ESCALA 1 : 20



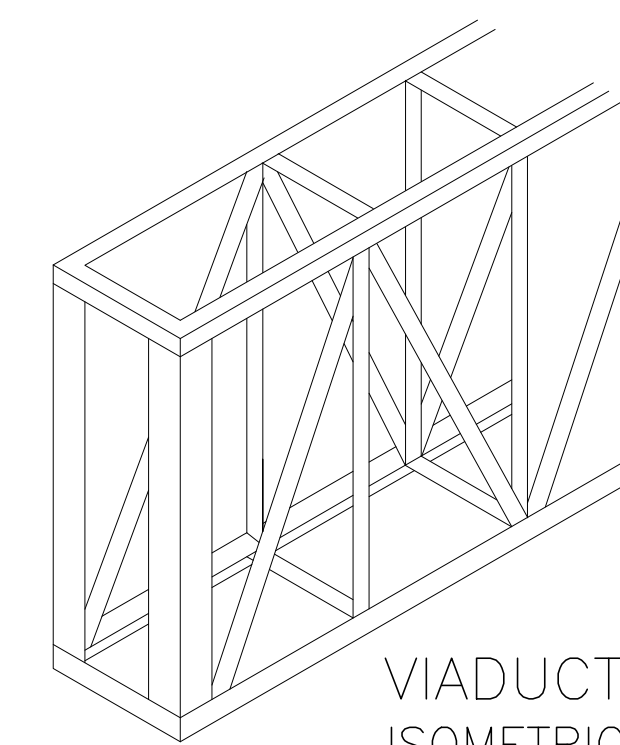
PERFIL
ESCALA 1 : 50



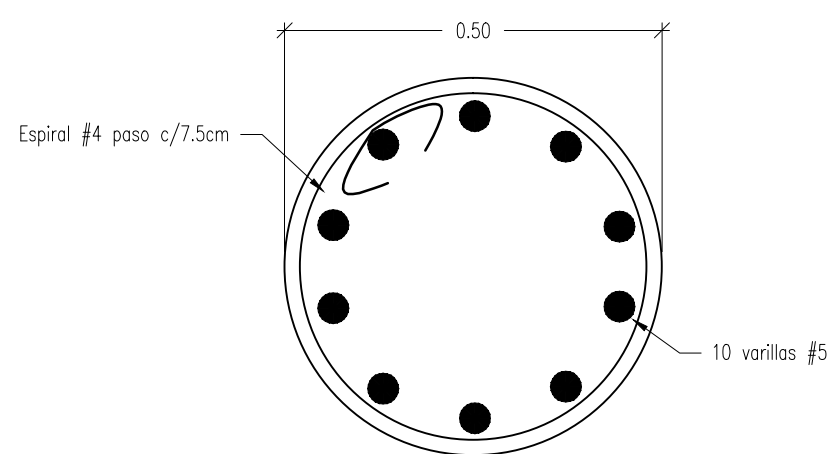
DETALLE ANCLAJE DE VIGA



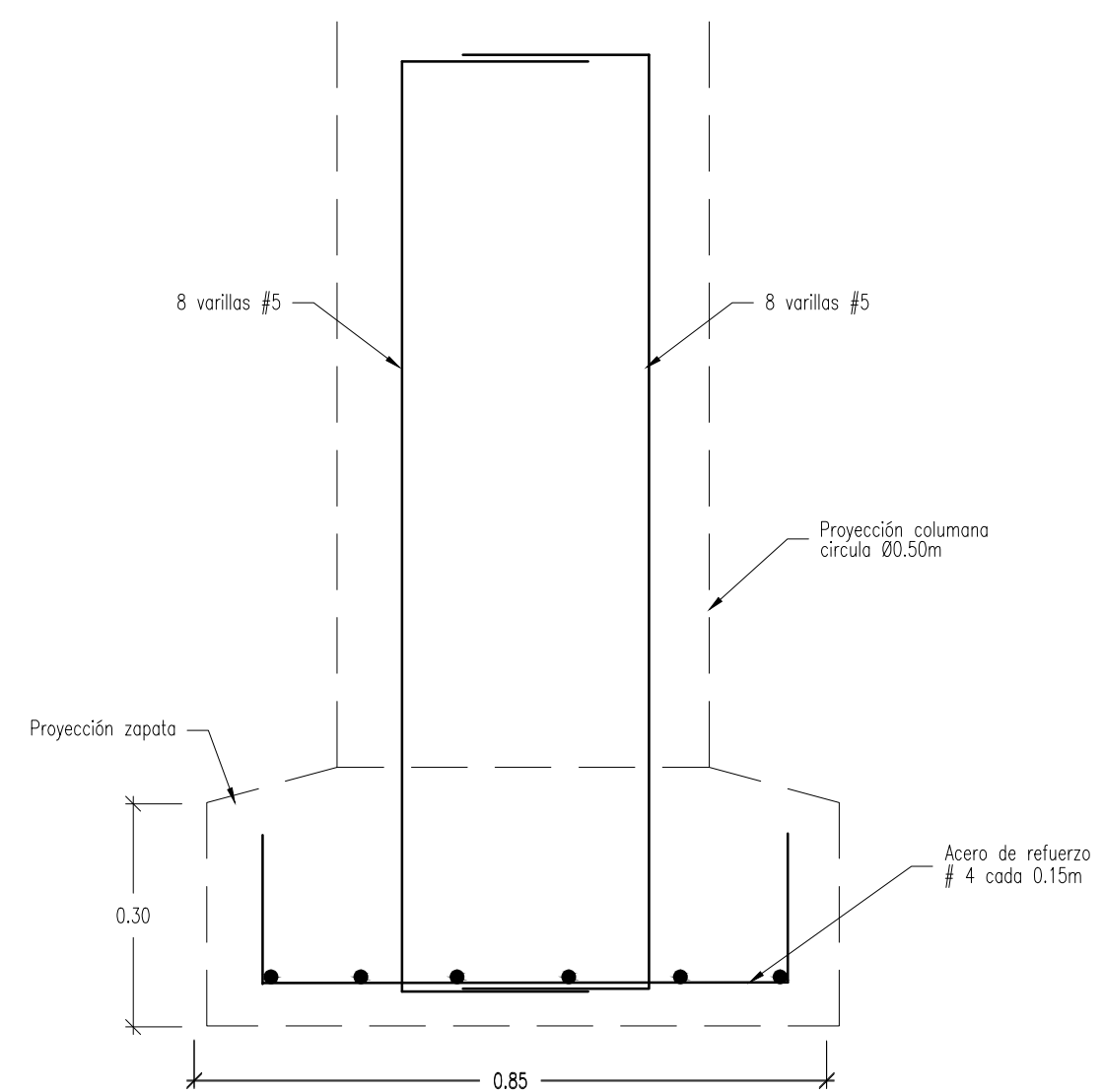
VIADUCTO SECCIÓN TRANSVERSAL
ESCALA 1 : 10



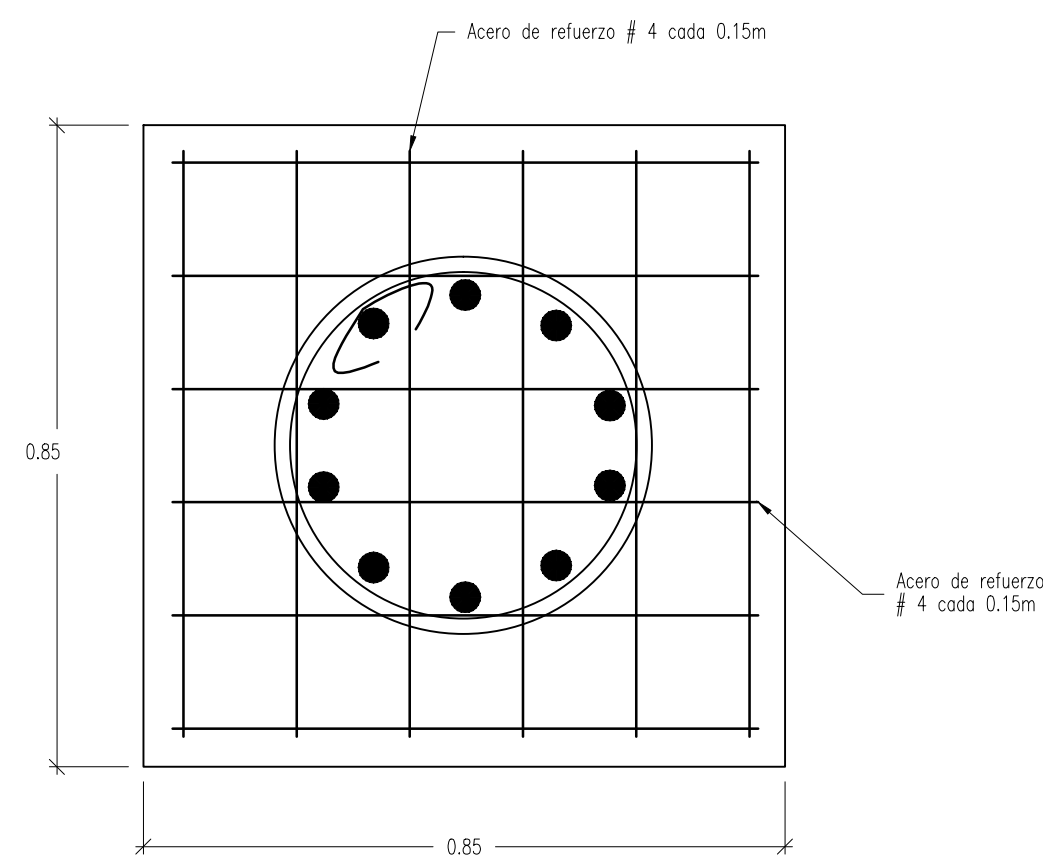
VIADUCTO ISOMÉTRICO
SIN ESCALA



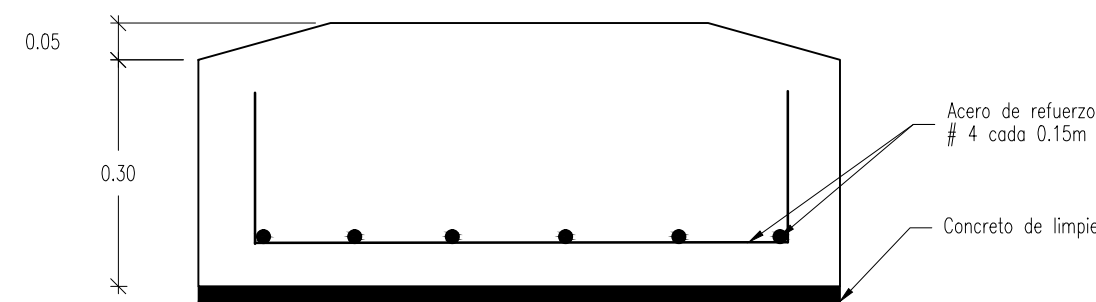
DESPIECE COLUMNA PLANTA
ESCALA 1 : 10



CORTE
ESCALA 1 : 10



DESPIECE ZAPATA PLANTA
ESCALA 1 : 10



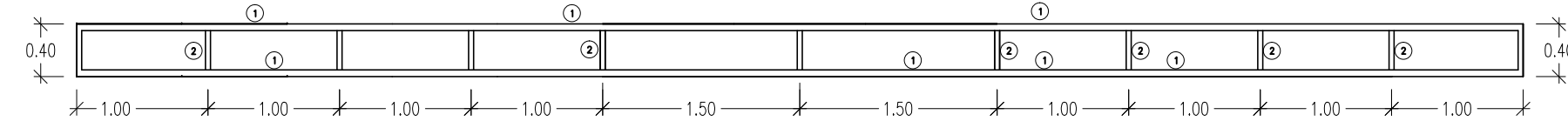
CORTE
ESCALA 1 : 10

| REFUERZO DE COLUMNAS Y ZAPATAS | | | | | | | |
|------------------------------------|---------|---------|--------------|----------|--------------------|-----------------|---|
| ID | Ø ACERO | ESQUEMA | LONGITUD (m) | CANTIDAD | LONGITUD TOTAL (m) | PESO TOTAL (Kg) | OBSERVACIONES |
| REFUERZO COLUMNAS Y ZAPATAS | | | | | | | |
| R115 | 4 | | 23,31 | 1 | 23,31 | 23,17 | ESPIRAL DE COLUMNA - son dos espirales por apoyo |
| R116 | 5 | | 1,75 | 10 | 17,50 | 27,16 | - Refuerzo columna - Longitud corresponde a Long promedio |
| R117 | 4 | | 1,10 | 12 | 13,20 | 13,12 | Refuerzo zapata |
| TOTAL REFUERZO APOYO | | | | | | 63,45 | |
| TOTAL REFUERZO 2 APOYOS | | | | | | 126,90 | |

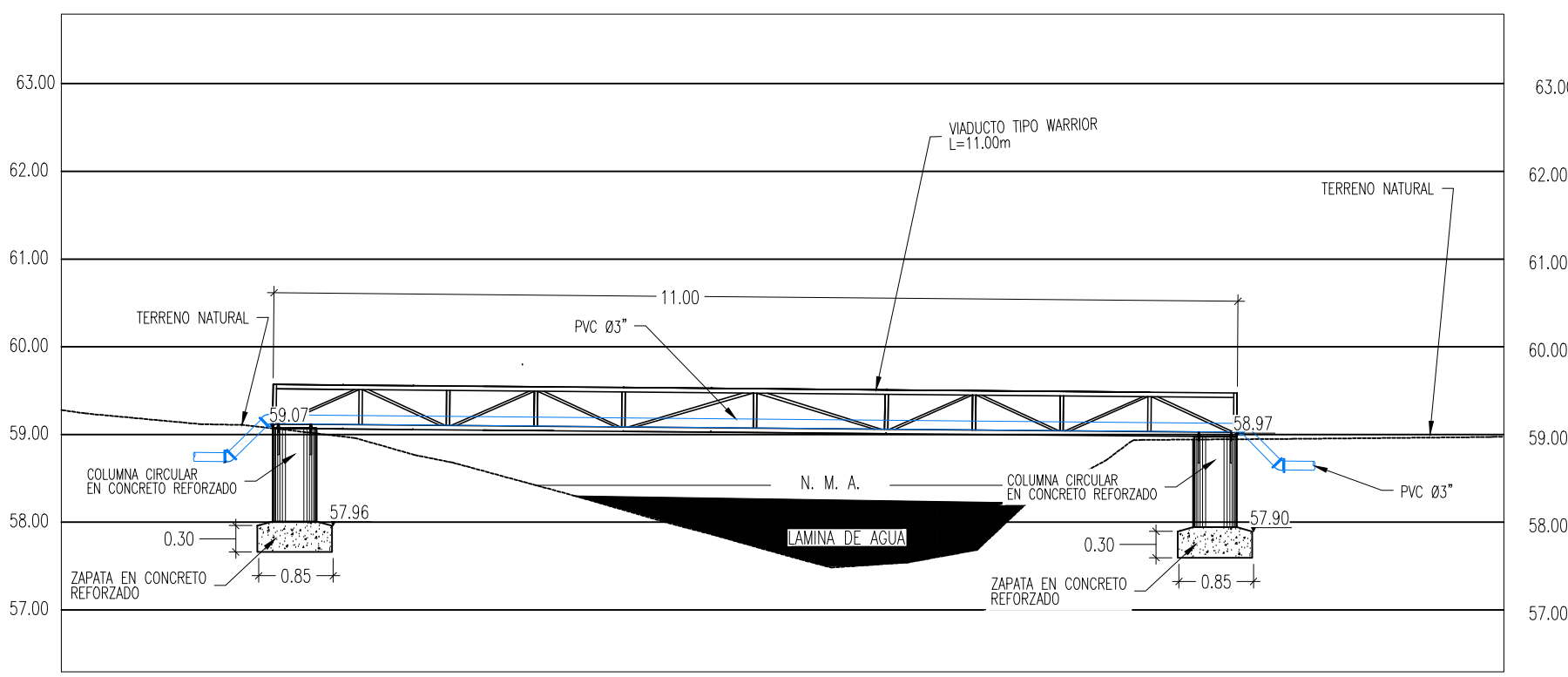
| LISTA DE ELEMENTOS VIGA L=7.00m | | |
|---------------------------------|----------------------|---------------|
| POS. | PERFIL | PESO (Kg) |
| 1 | L 1.5"x1.5"x3/16" | 78.80 |
| 2 | L 1 1/4"x1 1/4"x1/8" | 33.75 |
| PESO TOTAL | | 112.55 |

| PERFIL | PESO (Kg/m) |
|----------------|-------------|
| L 1 1/4"x1/8" | 1.50 |
| L 1 1/4"x3/16" | 2.20 |
| L 2"x1/8" | 2.47 |
| L 1.5"x3/16" | 2.68 |
| L 1.5"x1/4" | 3.42 |
| L 2"x3/16" | 4.57 |
| L 3"x1/4" | 9.29 |

- NOTAS
- MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN:
 - CONCRETO PARA CIMENTACIÓN Fc=28MPa
 - ACERO DE REFUERZO Fc=420MPa
 - ACERO PARA PERFILES A572 Gr 50 Fy=350MPa
 - ACERO PARA PLATINAS A36 Fy=253MPa
 - ACERO PARA ANCLAJES A572 Gr.50 Fy=350MPa
 - TORNILLERÍA ESTRUCTURAL ASTM A325
 - SOLDADURA ESTRUCTURAL E70xx
 - ESTRUCTURA DISEÑADA CON CCP-14
 - LOS ESPESORES DE SOLDADURAS EMPLEADOS SON 1/16" MENOS DE LA PARTE MÁS DELGADA CONECTADA
 - ESPESOR MÍNIMO DE SOLDADURA 3mm, ELECTRODOS E70
 - TODO LA ESTRUCTURA DE LOS PASOS ES SOLDADA, EXCEPTO LOS ANCLAJES Y ABRAZADERAS QUE VAN ASSEGURADOS CON PERROS COMO SE MUESTRA EN LA CONEXIÓN, PARA EFECTOS DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA TUBERÍA.
 - LAS TUBERÍAS EXPUESTAS EN PVC DEBEN SER RECUBIERTAS CON PINTURA QUE NO REQUIERA SOLVENTES A BASE DE THNER, QUE CONTENGA COMPONENTE REFLECTIVO COMO ALUMINO O SIMILAR Y QUE SE ASEGURE LA ADHERENCIA AL PVC.
 - EL RECUBRIMIENTO DE LAS ZAPATAS DEBERÁ SER DE 75mm, EN LOS OTROS CASOS EL RECUBRIMIENTO SERÁ DE 50mm.



VIADUCTO No. 102 Y 103 L=11.00m
VISTA EN PLANTA
ESCALA 1 : 50

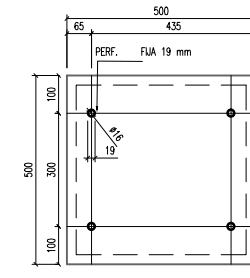
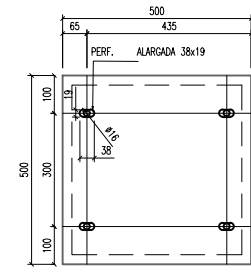


PERFIL PASO 102
ESCALA 1 : 75

DETALLE ANCLAJE DE VIGA

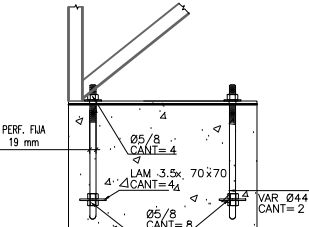
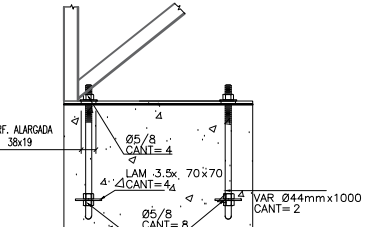
ANCLAJE CON RANURA ALARGADA

ANCLAJE CON RANURA FIJA



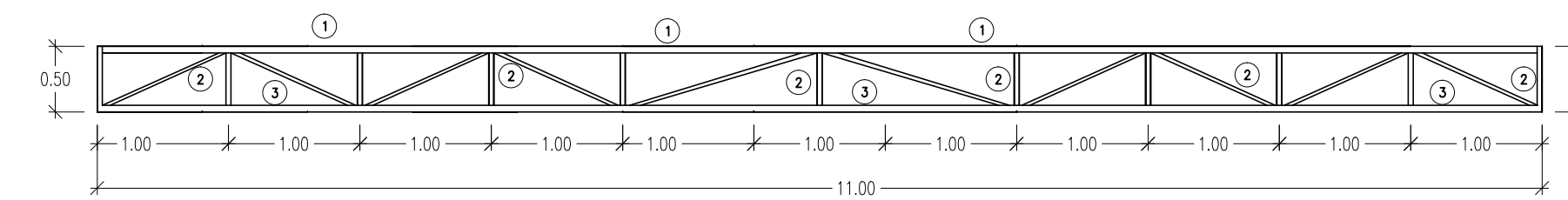
DETALLE

DETALLE

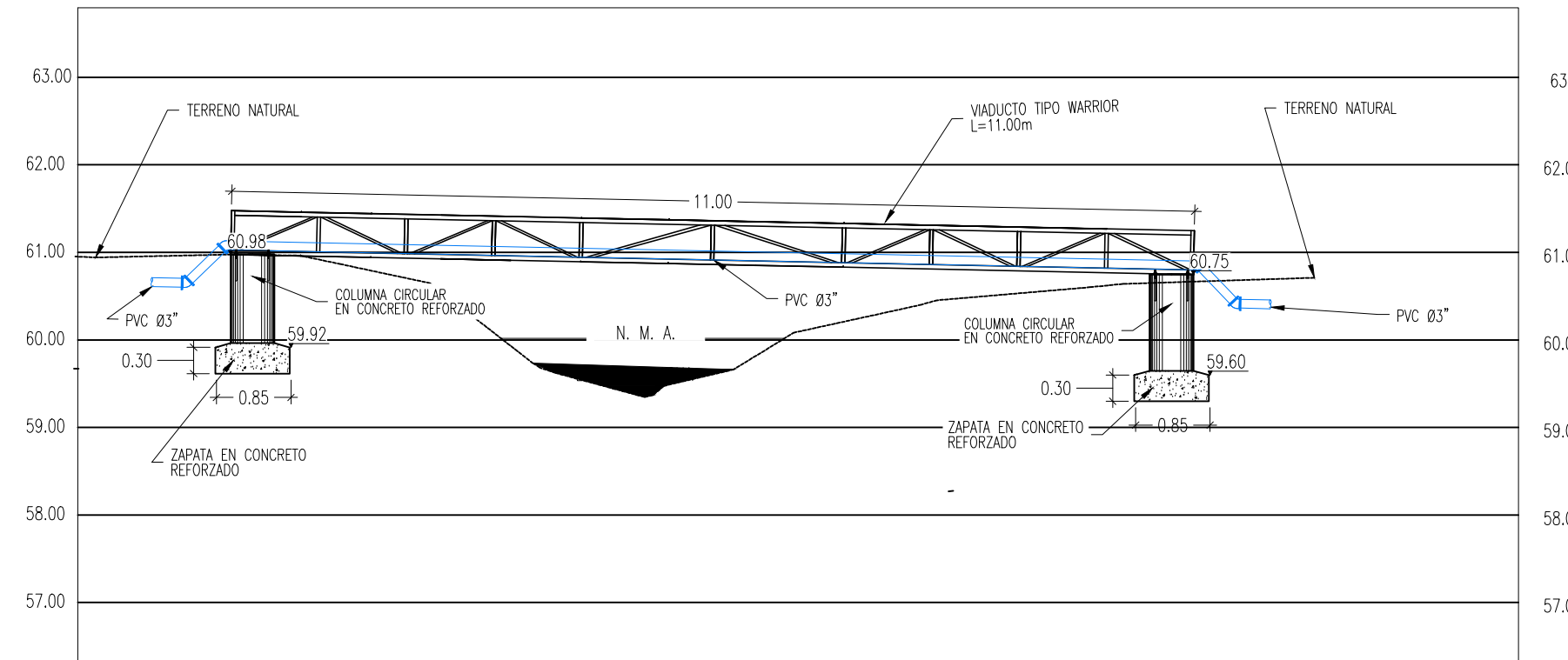


Aplica cuando hay apoyos intermedios y para uno de los apoyos extremos

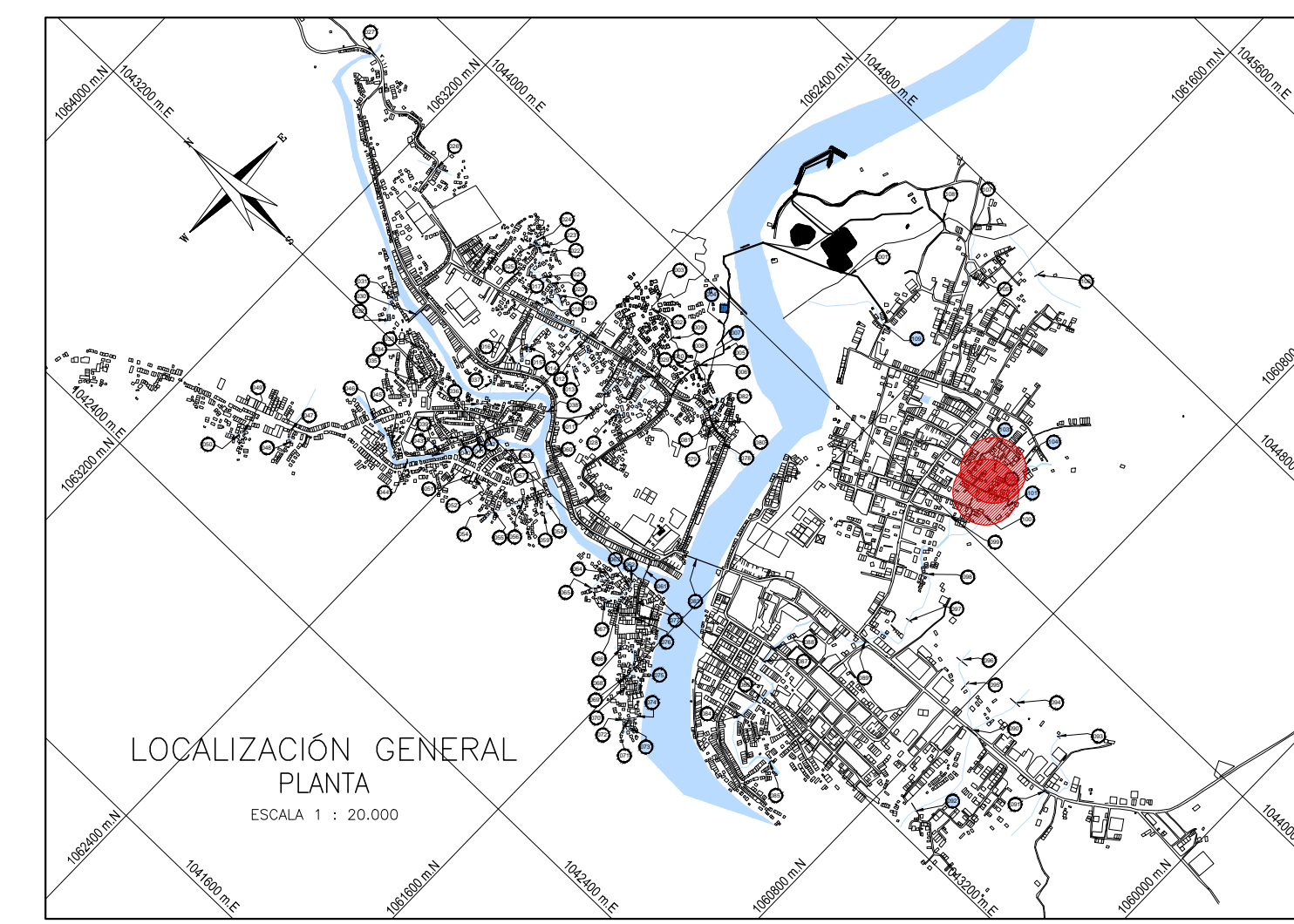
Aplica para el otro de los apoyos extremos



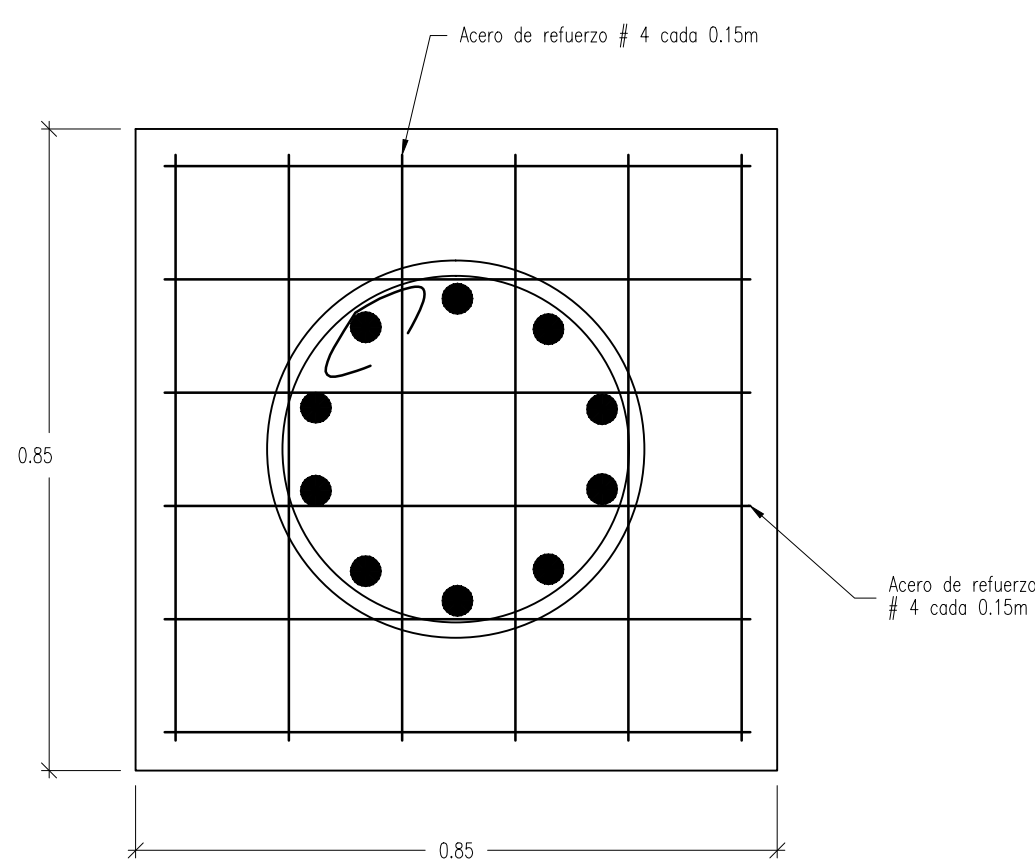
VISTA LATERAL
ESCALA 1 : 50



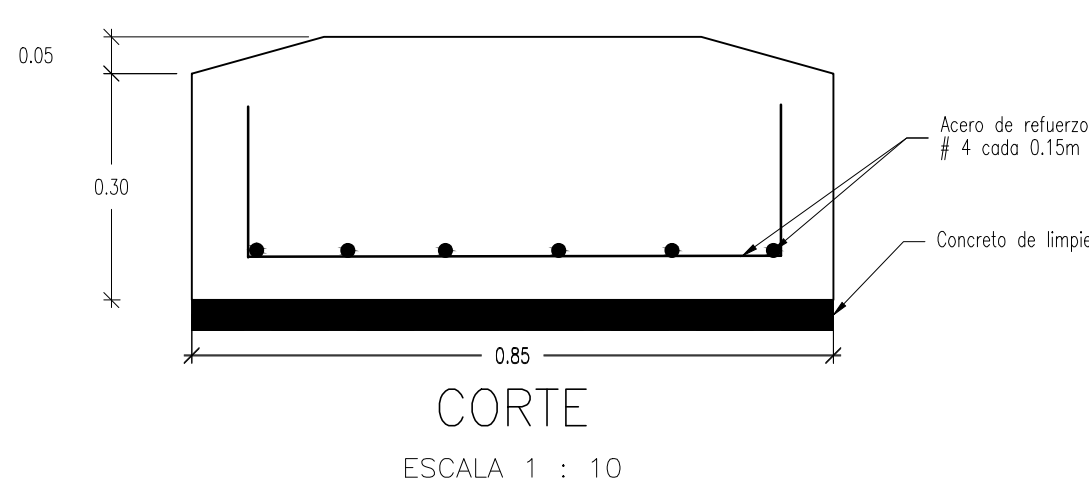
PERFIL PASO 103
ESCALA 1 : 75



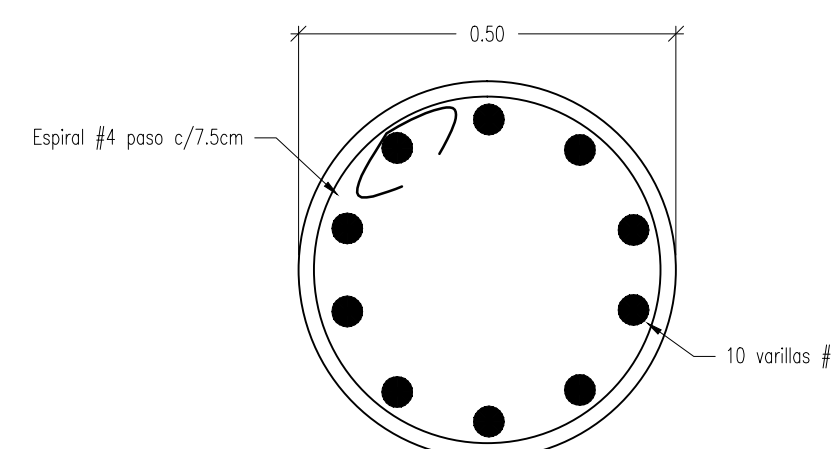
LOCALIZACIÓN GENERAL
PLANTA
ESCALA 1 : 20.000



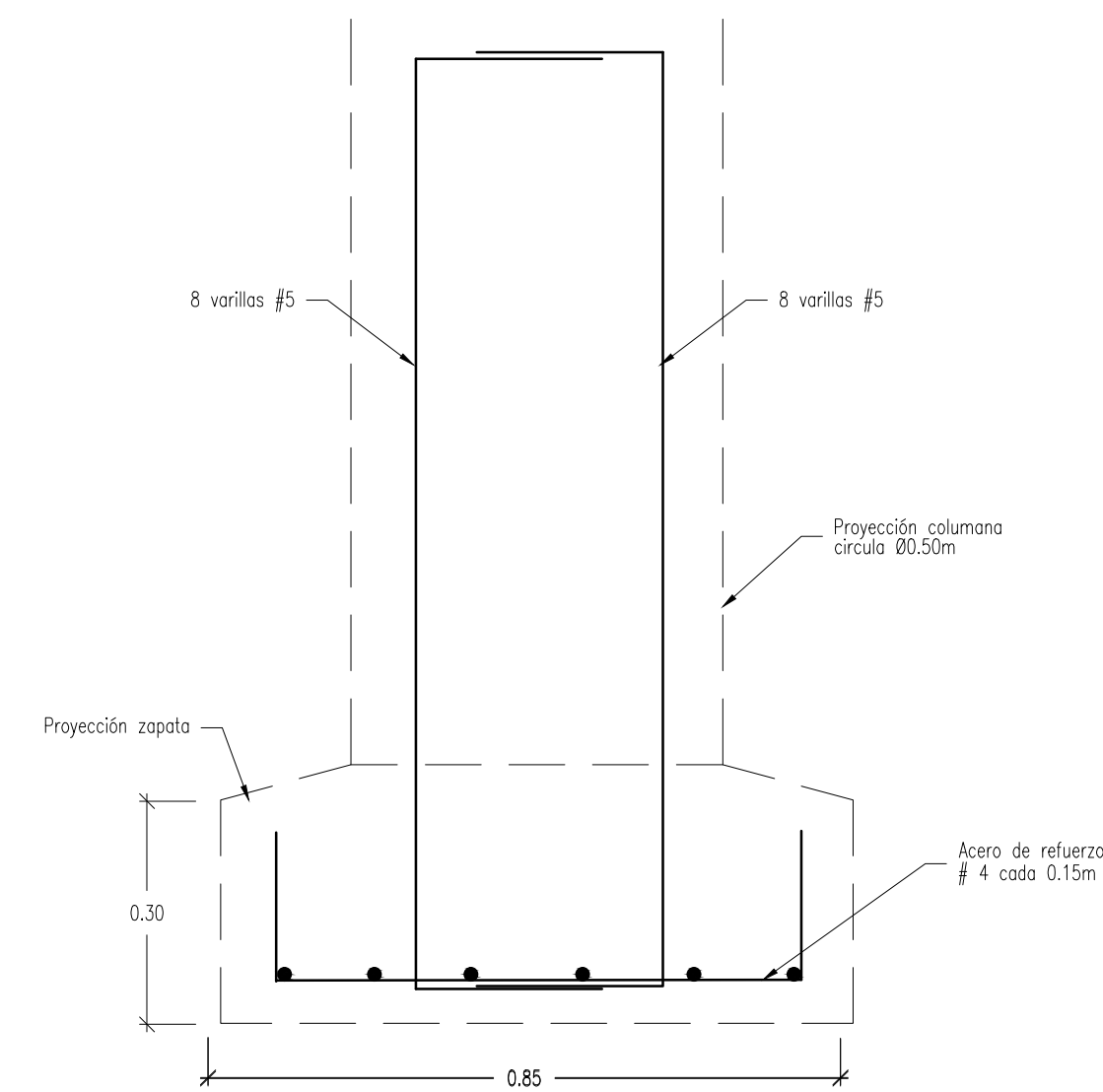
DESPIECE ZAPATA
PLANTA
ESCALA 1 : 10



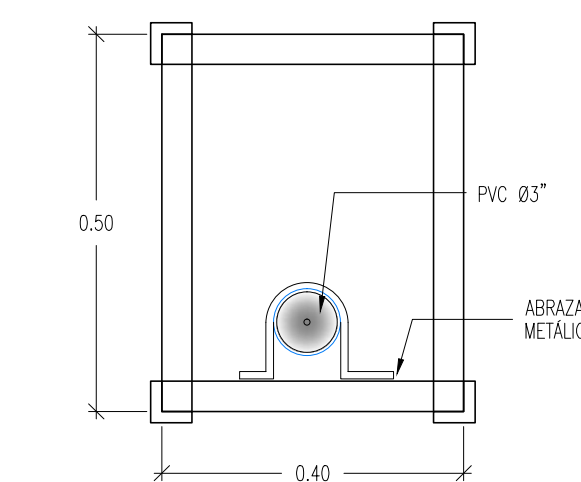
CORTE
ESCALA 1 : 10



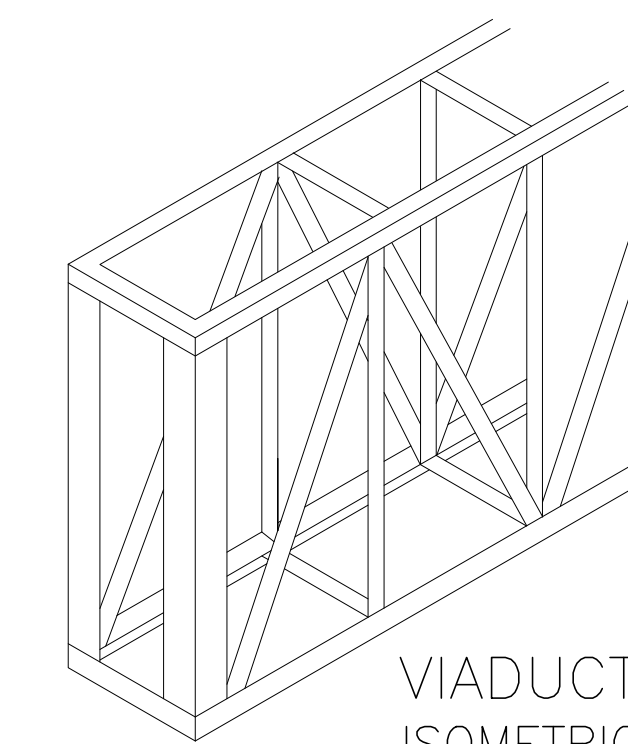
DESPIECE COLUMNA
PLANTA
ESCALA 1 : 10



CORTE
ESCALA 1 : 10



VIADUCTO
SECCIÓN TRANSVERSAL
ESCALA 1 : 10



VIADUCTO
ISOMÉTRICO
SIN ESCALA

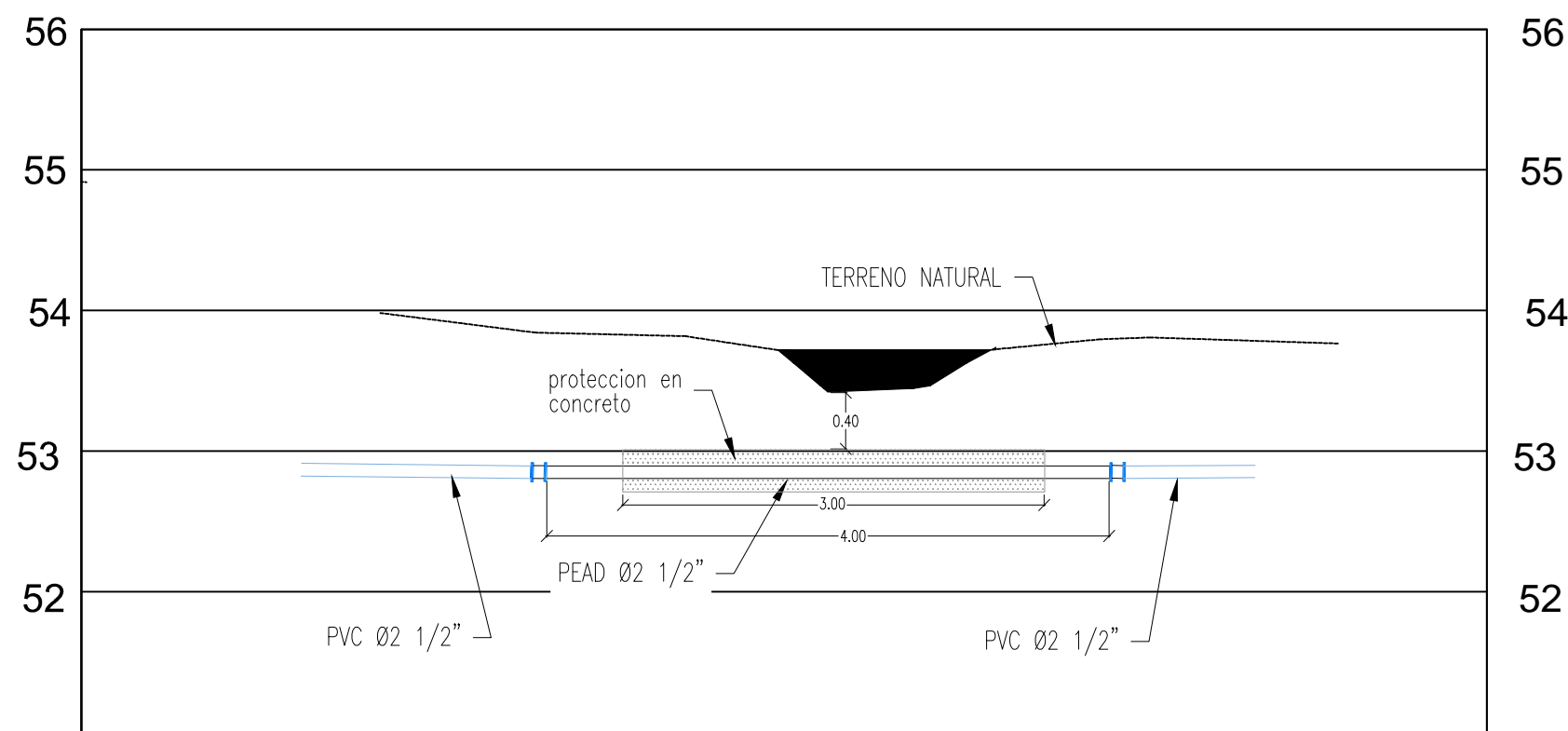


| LISTA DE ELEMENTOS VIGA L=8.00m | | |
|---------------------------------|----------------------|-----------|
| POS. | PERFIL | PESO (Kg) |
| 1 | L 1.5"x1.5"x1/4" | 75.24 |
| 2 | L 1 1/4"x1 1/4"x1/8" | 52.76 |
| 3 | L 1.5"x1.5"x3/16" | 58.96 |
| PESO TOTAL | | 186.96 |

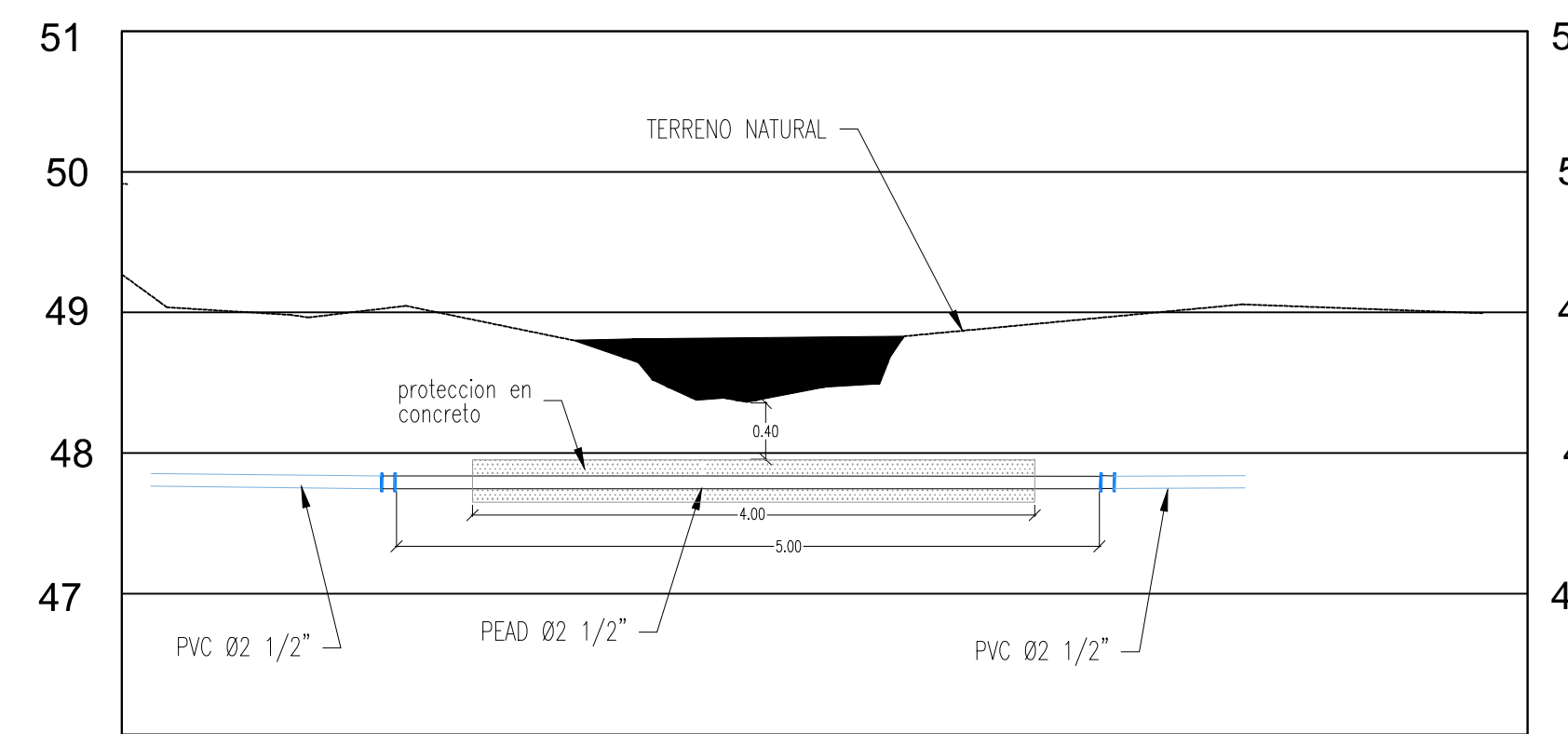
| PERFIL | PESO (Kg/m) |
|---------------|-------------|
| L 1 1/4"x1/8 | 1.50 |
| L 1 1/4"x3/16 | 2.20 |
| L 2"x1/8 | 2.47 |
| L 1.5"x3/16 | 2.68 |
| L 1.5"x1/4 | 3.42 |
| L 2 1/2"x3/16 | 4.57 |
| L 3"x1/4 | 9.29 |

- NOTAS
- MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN:
CONCRETO PARA CIMENTACIÓN Fc=28MPa
ACERO DE REFUERZO Fc=420MPa
ACERO PARA PERFILES A572 Gr 50 Fy=350MPa
ACERO PARA PLATINAS A36 Fy=253MPa
ACERO PARA ANCLAJES A572 Gr.50 Fy=350MPa
TORILLERA ESTRUCTURAL ASTM A325
SOLDADURA ESTRUCTURAL E70xx
 - ESTRUCTURA DISEÑADA CON CCP-14
 - LOS ESPESORES DE SOLDADURAS EMPLEADOS SON 1/16" MENOS DE LA PARTE MÁS DELGADA CONECTADA
 - ESPESOR MÍNIMO DE SOLDADURA 3mm, ELECTRODOS E70
 - TODA LA ESTRUCTURA DE LOS PASOS ES SOLDADA, EXCEPTO LOS ANCLAJES Y ABRAZADERAS QUE VAN ASEGUROS CON PERROS COMO SE MUESTRA EN LA CONEXIÓN, PARA EFECTOS DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA TUBERÍA.
 - LAS TUBERÍAS EXPUESTAS EN PVC DEBEN SER RECUBIERTAS CON PINTURA QUE NO REQUIERA SOLVENTES A BASE DE THNER, QUE CONTENGA COMPONENTE REFLECTIVO COMO ALUMINO O SIMILAR Y QUE SE ASEGURE LA ADHESIÓN AL PVC.
 - EL RECUBRIMIENTO DE LAS ZAPATAS DEBERÁ SER DE 75mm, EN LOS OTROS CASOS EL RECUBRIMIENTO SERÁ DE 50mm.

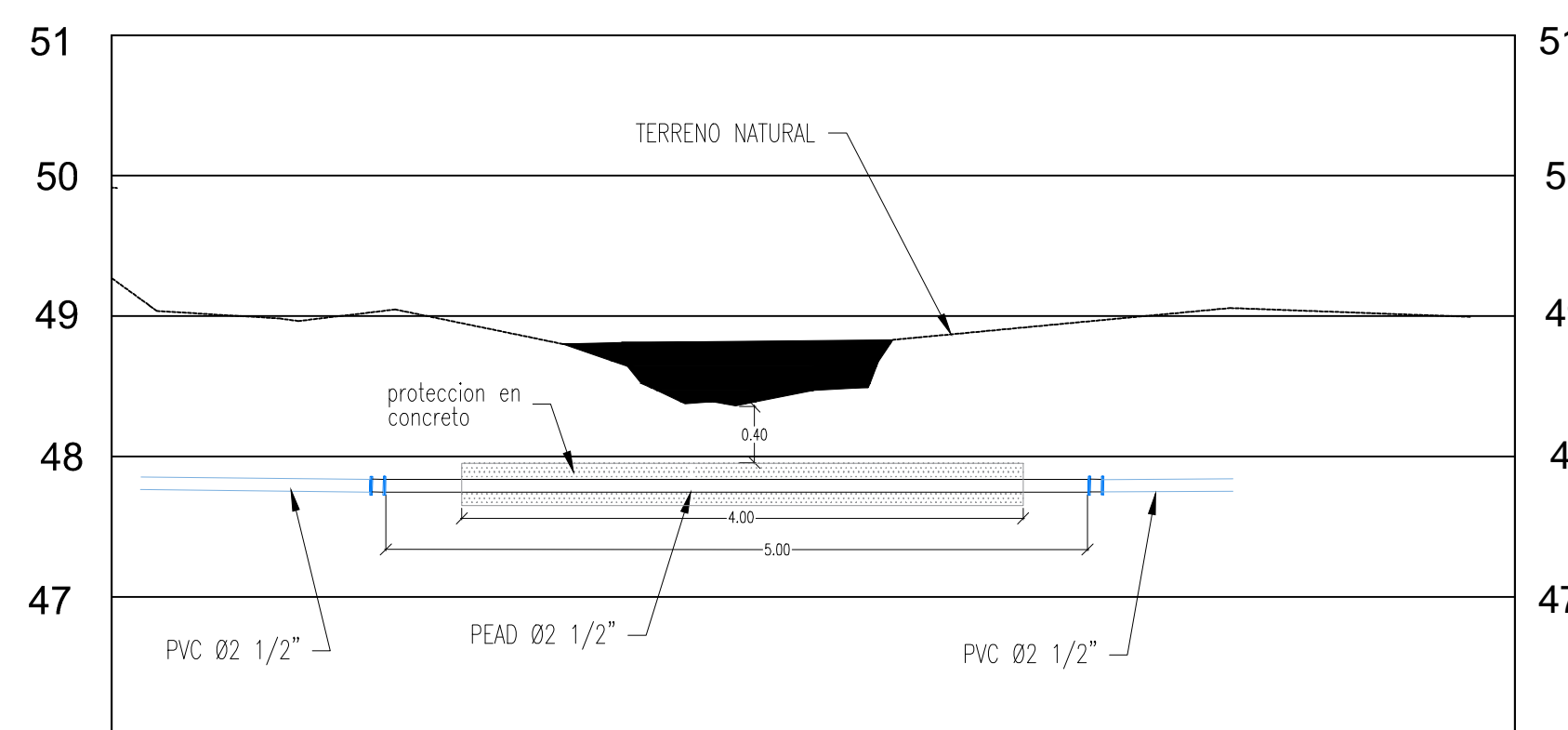
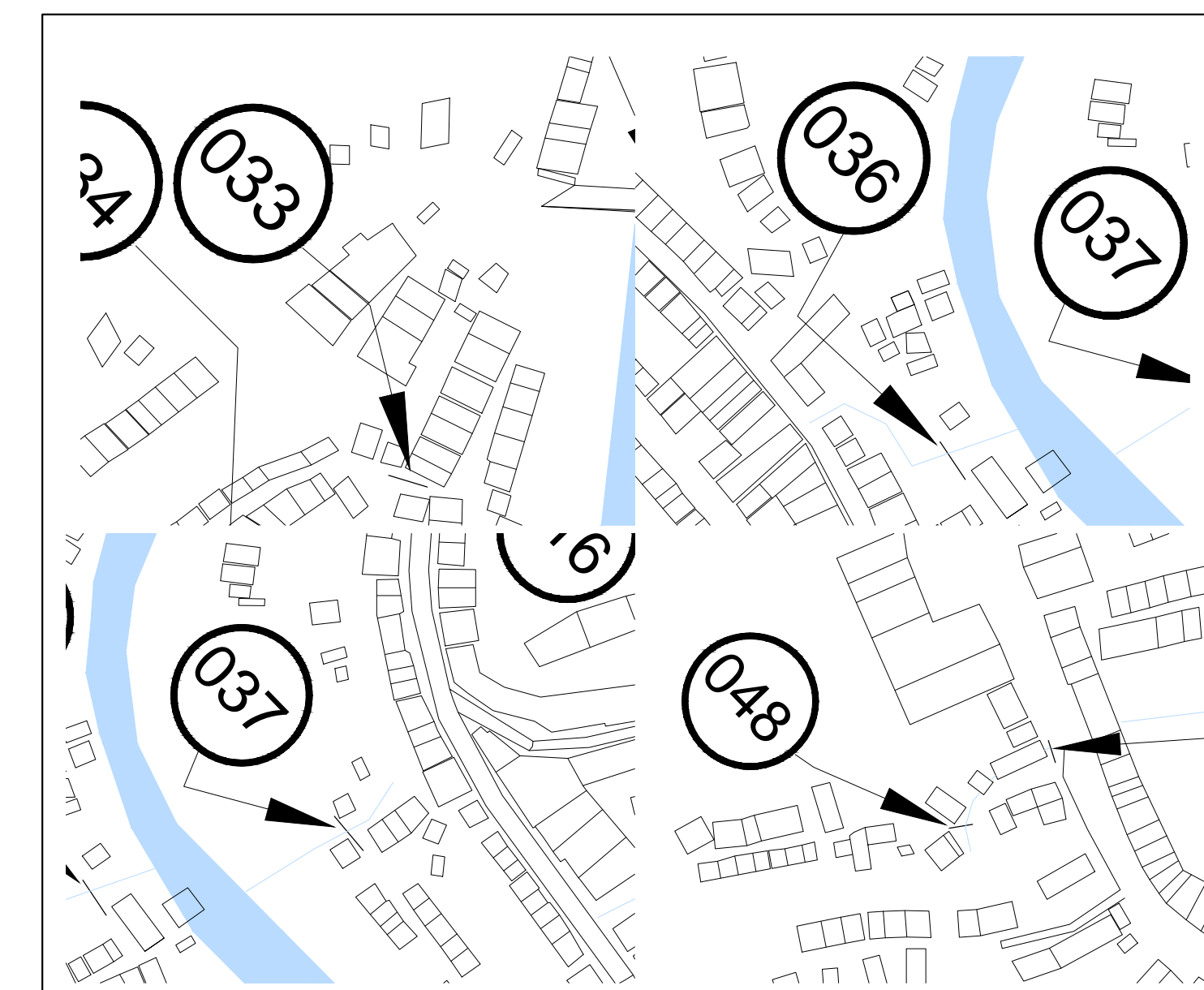
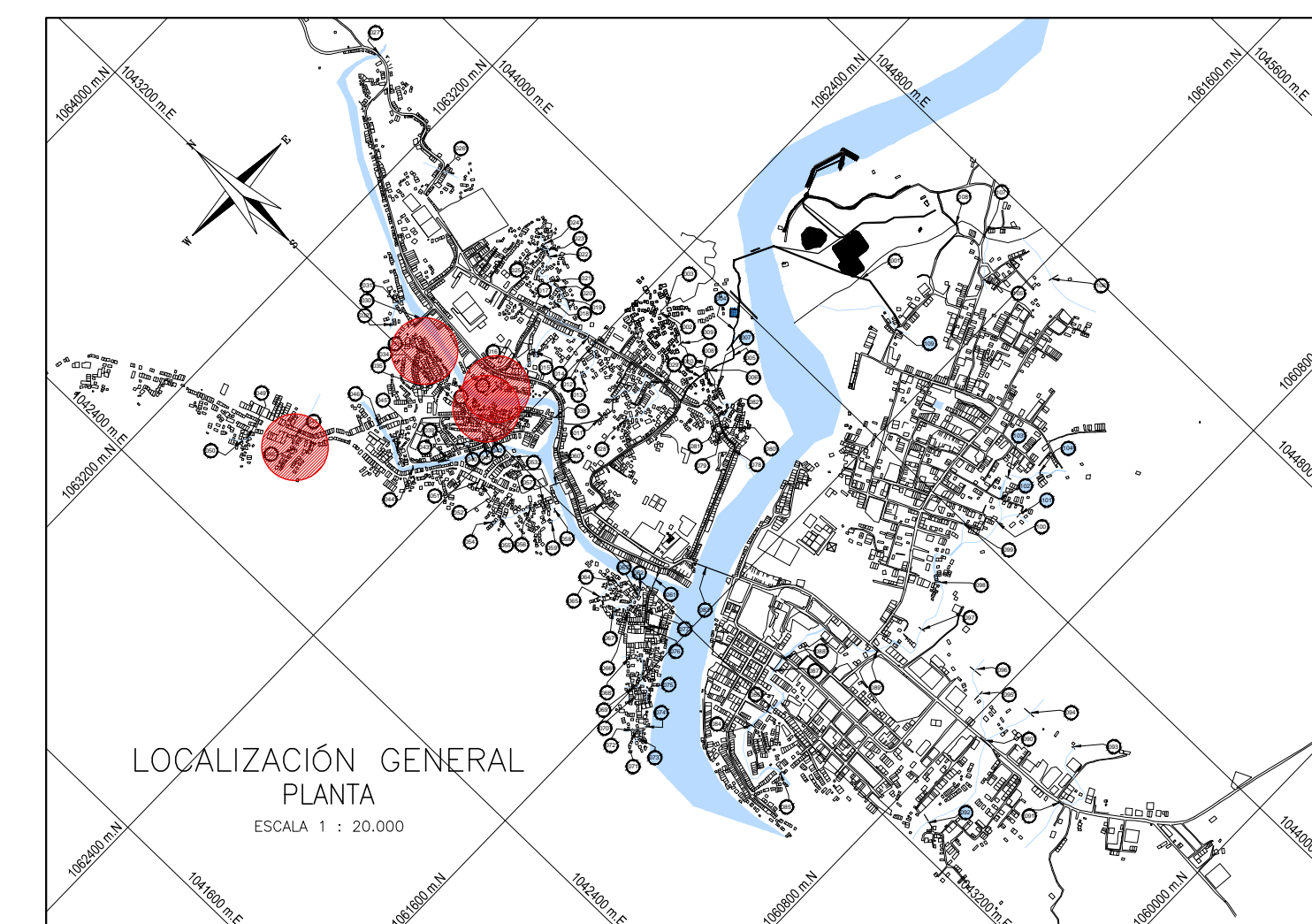
| REFUERZO DE COLUMNAS Y ZAPATAS | | | | | | | |
|------------------------------------|---------|-----------------|--------------|----------|--------------------|-----------------|--|
| ID | Ø ACERO | ESQUEMA | LONGITUD (m) | CANTIDAD | LONGITUD TOTAL (m) | PESO TOTAL (Kg) | OBSERVACIONES |
| REFUERZO COLUMNAS Y ZAPATAS | | | | | | | |
| R115 | 4 | Ø= 0,40 | 23,31 | 1 | 23,31 | 23,17 | SON 4 Espiral de Columna - son dos espirales por apoyo |
| R116 | 5 | Long prom= 1,25 | 1,75 | 10 | 17,50 | 27,16 | - Refuerzo Columna - Longitud corresponde a Long promedio |
| R117 | 4 | 0,70 | 1,10 | 12 | 13,20 | 13,12 | Refuerzo zapata |
| TOTAL REFUERZO APOYO | | | | | | 63,45 | |
| TOTAL REFUERZO 4 APOYOS | | | | | | 253,81 | |



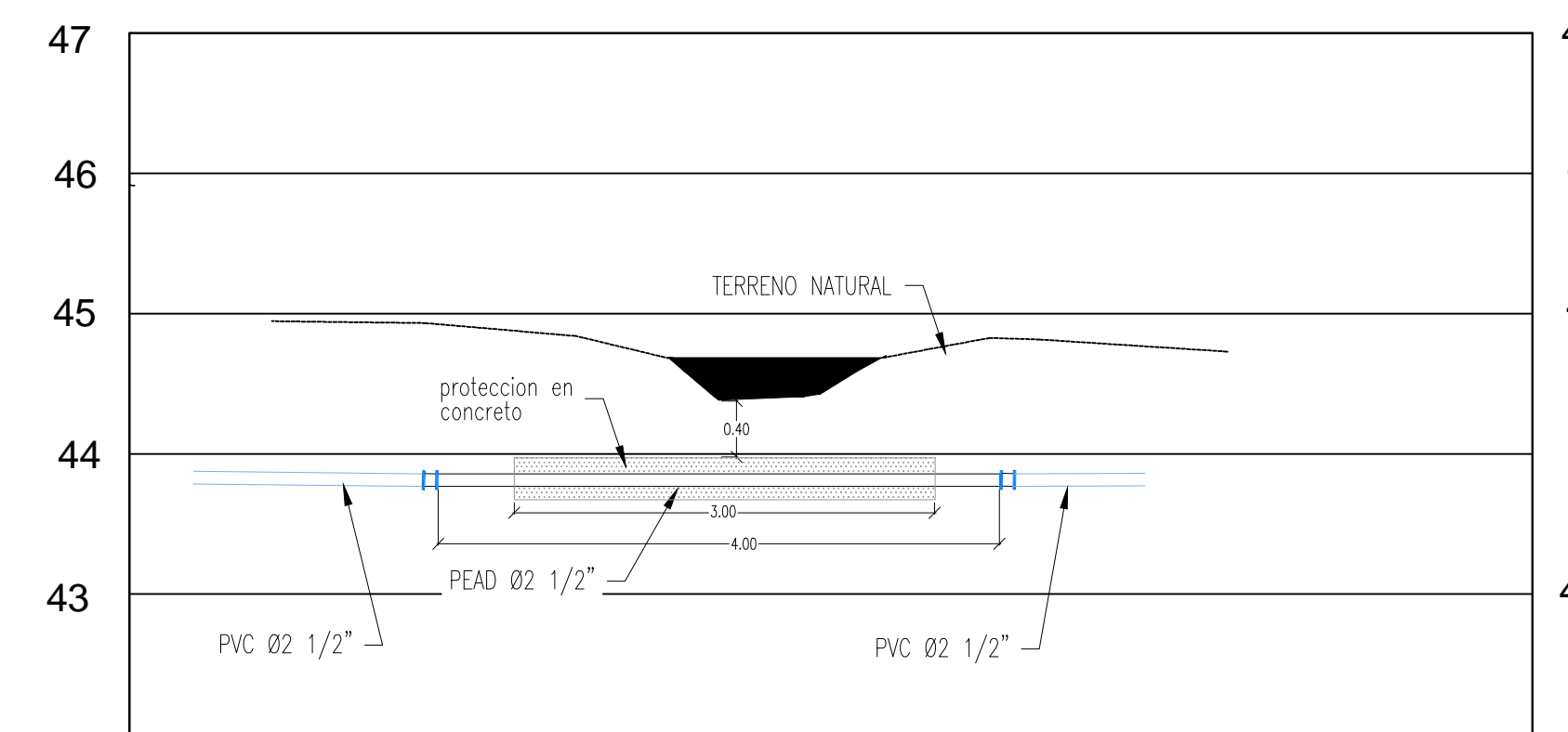
PERFIL PASO SUBFLUVAL 33
ESCALA 1 : 50



PERFIL PASO SUBFLUVAL 36
ESCALA 1 : 50



PERFIL PASO SUBFLUVAL 36
ESCALA 1 : 50

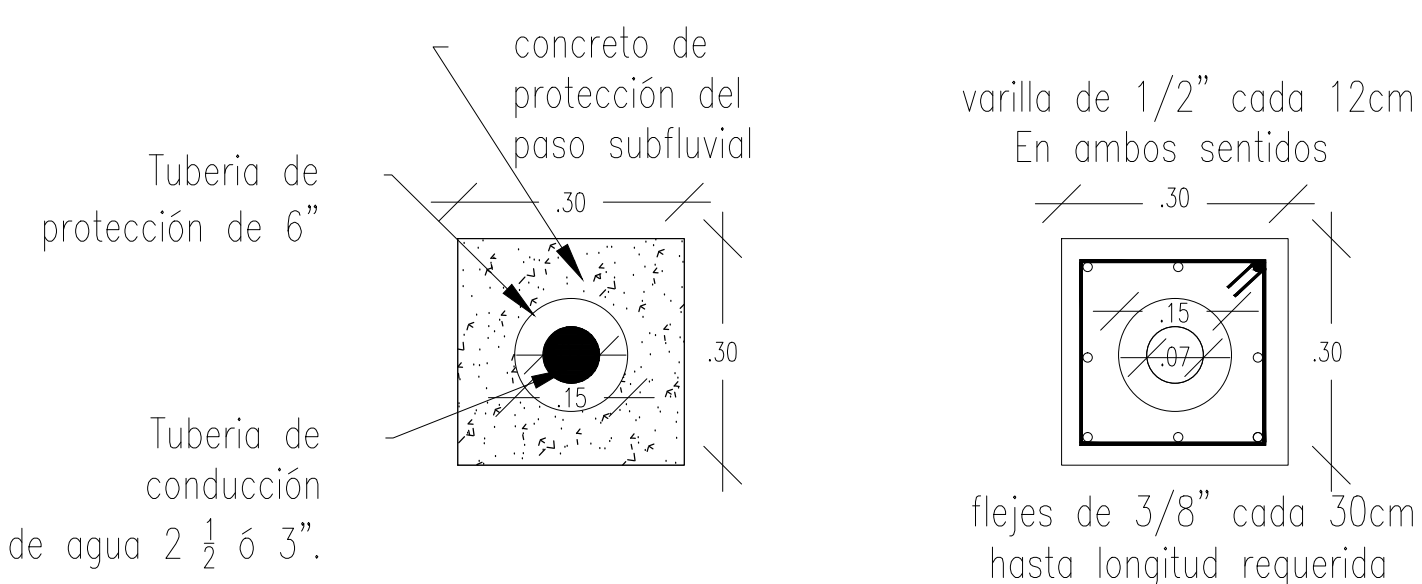


PERFIL PASO SUBFLUVAL 48
ESCALA 1 : 50

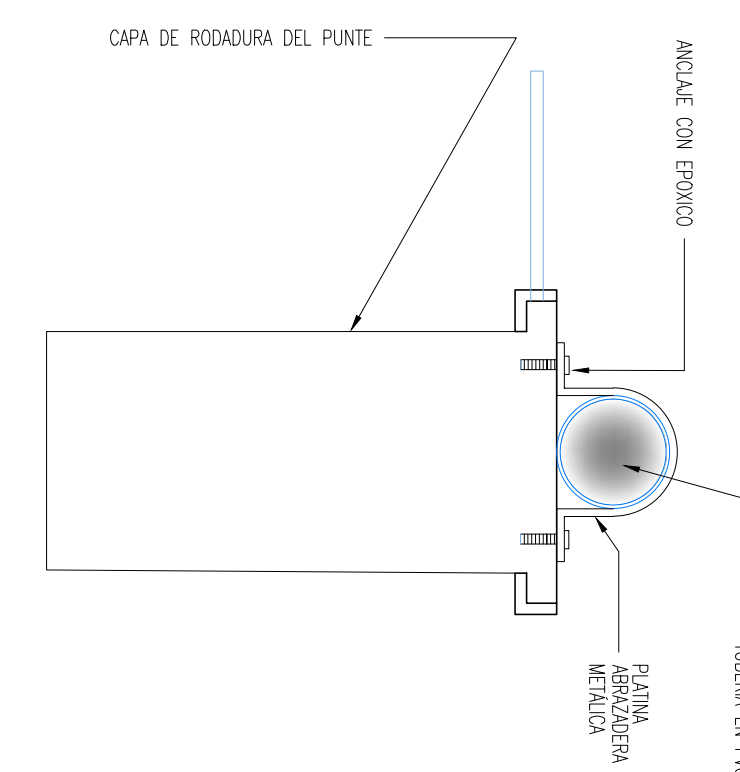
| | |
|---------|--------------|
| PLATINA | DIAM TUBERIA |
| 1 1/2" | HASTA 4" |
| 2" | 6" |
| ANCLAJE | DIAM TUBERIA |
| 2 1/2" | HASTA 4" |
| 3" | 6" |

NOTAS

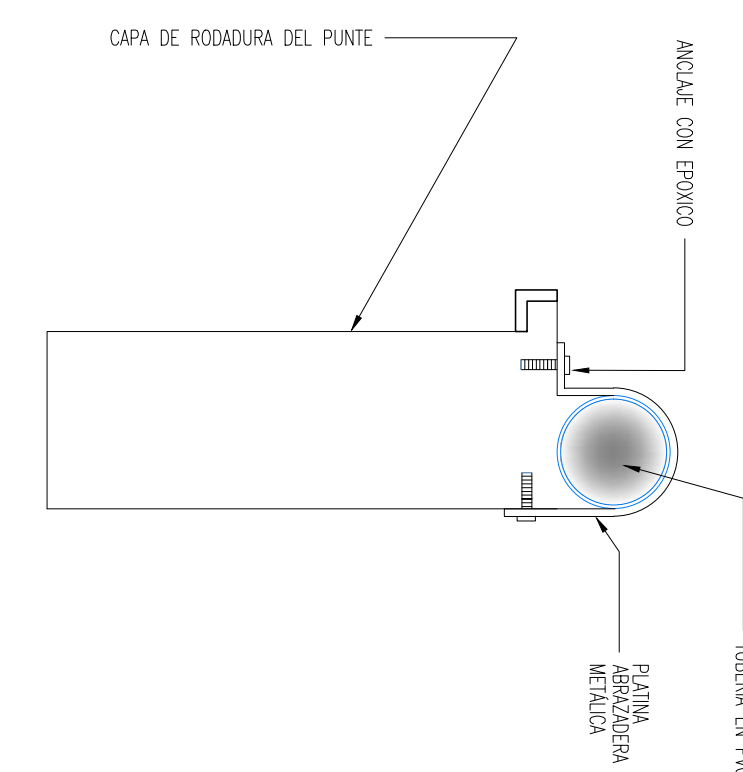
- MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN:
CONCRETO PARA CIMENTACIÓN $F_c=28MPa$
ACERO DE REFUERZO $F_c=420MPa$
- PARA PASO SUBFLUVAL SE DEBE USAR ACELERANTE E IMPERMEABILIZANTE PARA EL CONCRETO
- LAS TUBERIAS EXPUESTAS EN PVC DEBEN SER RECUBIERTAS CON PINTURA QUE NO REQUIERA SOLVENTES A BASE DE THINER, QUE CONTENGA COMPONENTE REFLECTIVO COMO ALUMINO O SIMILAR Y QUE SE ASEGURE LA ADHERENCIA AL PVC.



PROTECCION PASO SUBFLUVAL TUB 2 1/2" Y 3"
SECCIÓN TRANSVERSAL
ESCALA 1:10



ANCLAJE TIPO A
SECCIÓN TRANSVERSAL
SIN ESCALA



ANCLAJE TIPO B
SECCIÓN TRANSVERSAL
SIN ESCALA



PASO SUBFLUVAL 33
REGISTRO FOTOGRAFICO



PASO SUBFLUVAL 36
REGISTRO FOTOGRAFICO



PASO SUBFLUVAL 37
REGISTRO FOTOGRAFICO



PASO SUBFLUVAL 48
REGISTRO FOTOGRAFICO



OBJETO:
ASESORIA E INTERVENTORIA TECNICA AMBIENTAL, SOCIAL, ADMINISTRATIVA, LEGAL Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCION DE LAS OBRAS DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ISTMINA, ETAPA 1, DEPARTAMENTO DE CHOCHO - COLOMBIA

PROYECTO:
OPTIMIZACION REDES DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE ISTMINA - CHOCHO
DISEÑO PASOS ESPECIALES REDES DE CONDUCCION Y DISTRIBUCION

CONTIENE:
DETALLE PASOS SUBFLUVALES 33-36-37 Y 48
DETALLE ANCLAJES TIPO A Y B
DETALLE PROTECCION TUBERIA 2 1/2"
FASE 2

DISEÑO:
ING. OSCAR JAVIER ESPINOSA BLANCO
M.P. 1550223240BYC COPINA

DIBUJO:
DIB. BERNARDO PRADO

REVISÓ:
ING. JOSE CASTRO PINEDA
M.P. 25202-70154 CND

APROBÓ REPRESENTANTE LEGAL:
ING. HECTOR BELTRAN OSSA
M.P. 00000-00138 OND

APROBÓ:
ING. CLAUDIA MARCELA CASTILLO OSPINA
DIRECTOR GENERAL PROYECTO

| FECHA | MODIFICACIÓN | NOMBRE INC. RESPONSABLE | FIRMA |
|----------|--------------|-------------------------|-------|
| 01-2019 | REVISION-01 | JOSE-CASTRO | |
| R1-FECHA | R1-REVISION | R1-DISEÑO | |
| R2-FECHA | R2-REVISION | R2-DISEÑO | |

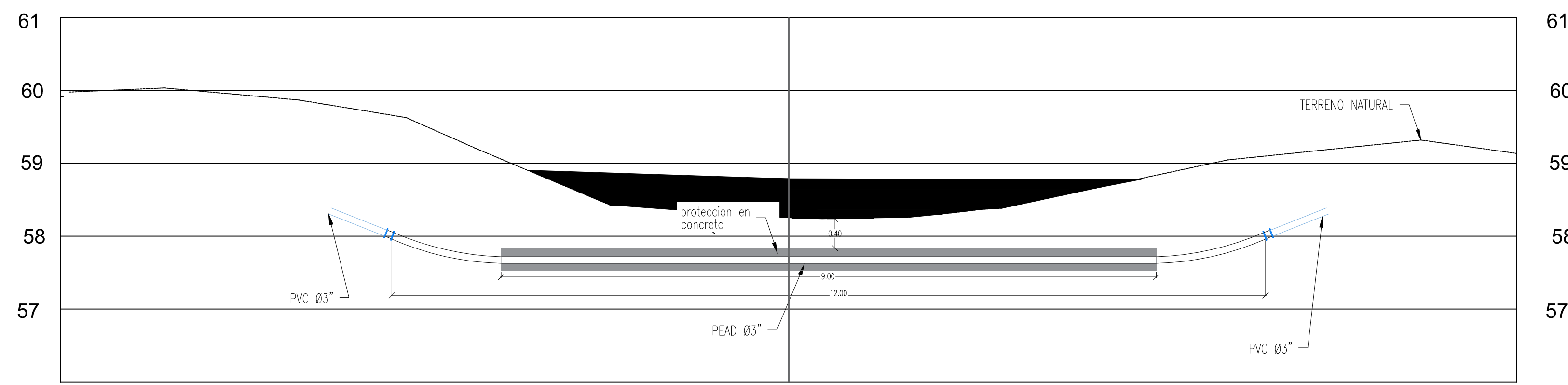
CONTIENE:
DETALLE PASOS SUBFLUVALES 33-36-37 Y 48
DETALLE ANCLAJES TIPO A Y B
DETALLE CARGAMO TUBERIA 2 1/2"

ESCALA:
INDICADAS

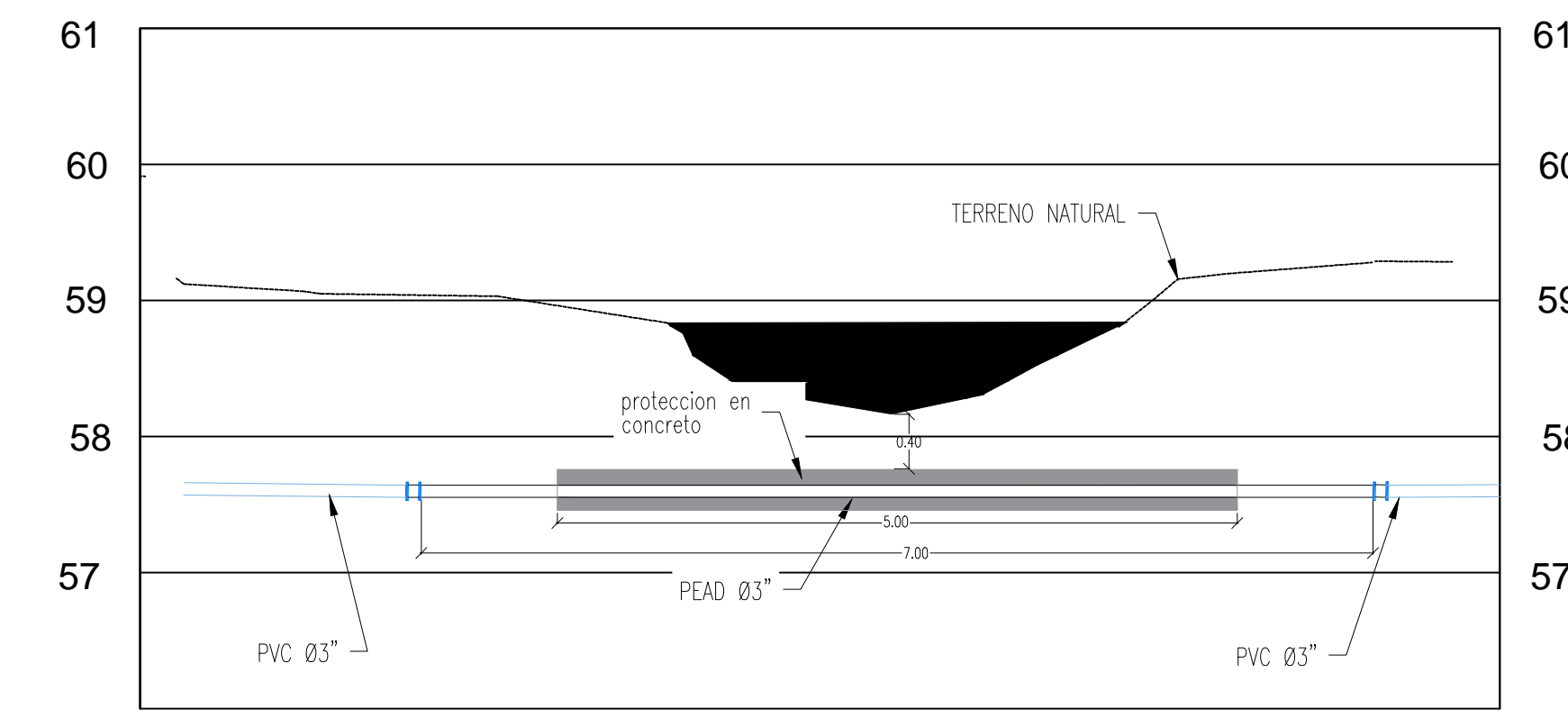
PLANO:
6/8

FECHA:
01/2019

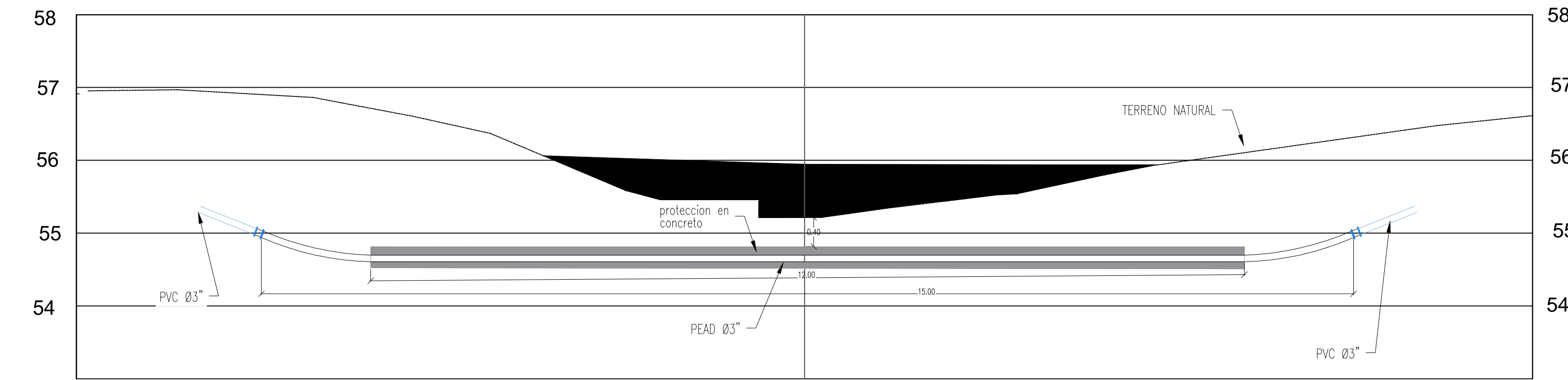
ARCHIVO:
IST-EHS-ACU-PE-ESTR-F2.dwg



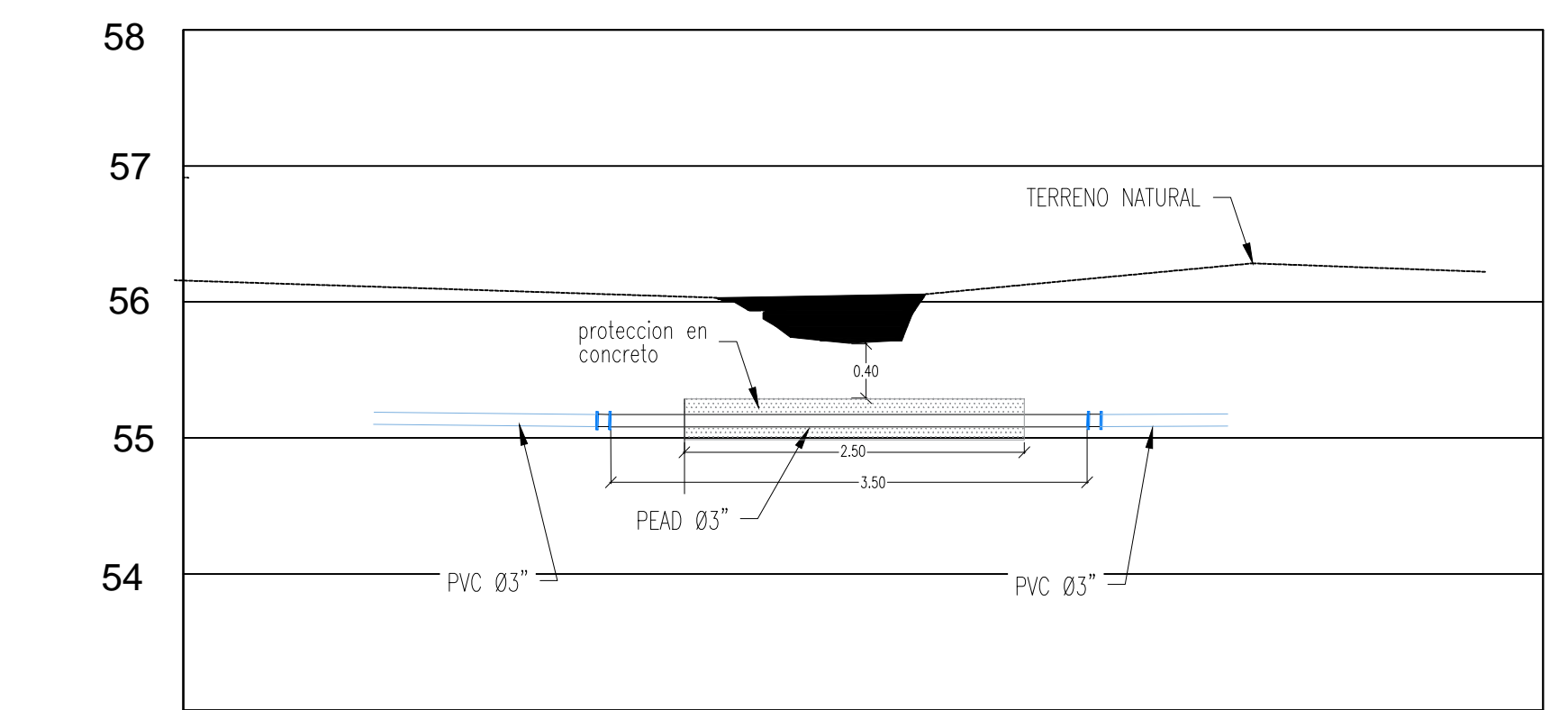
PERFIL PASO SUBFLUVIAL 107
ESCALA 1 : 50



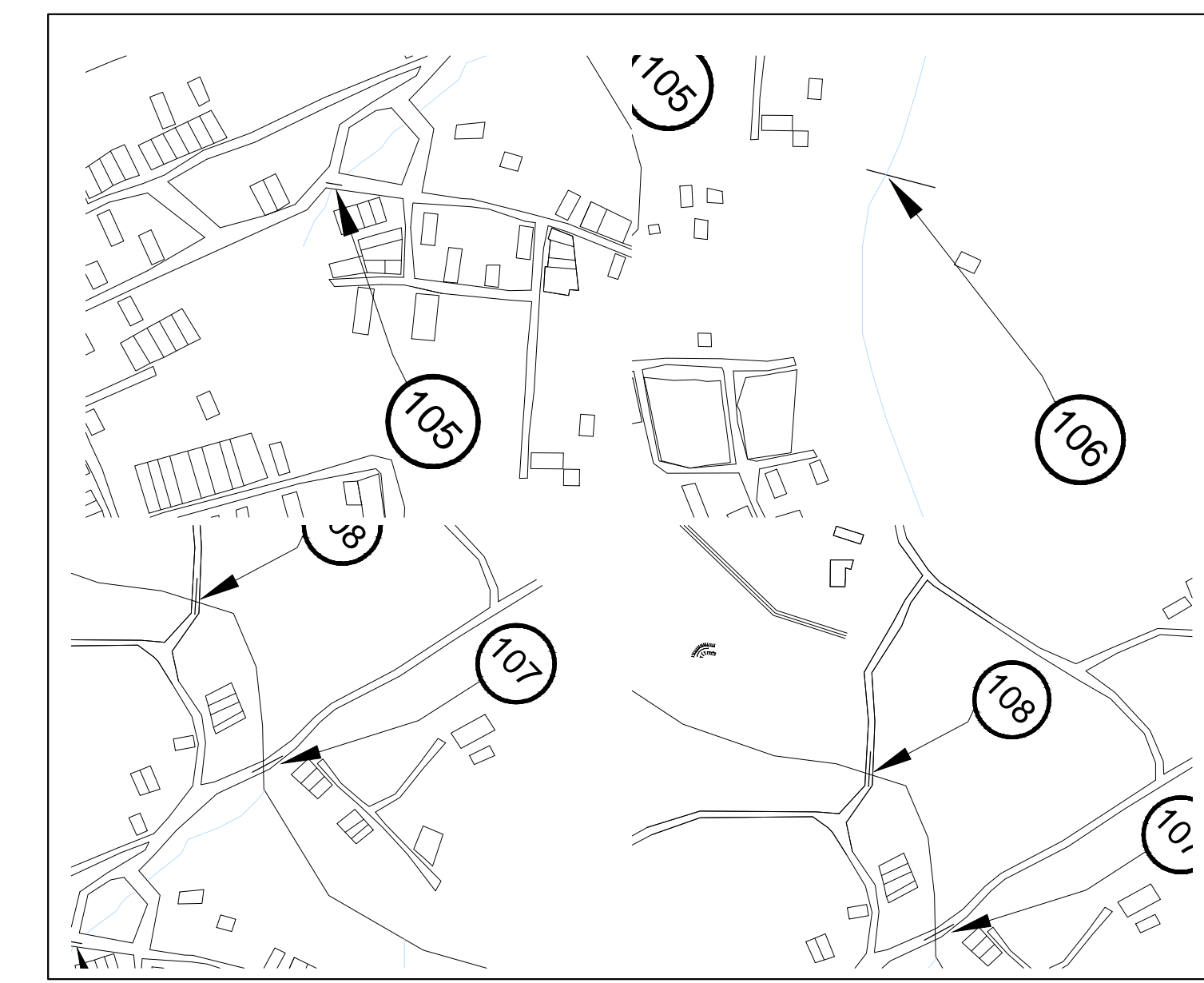
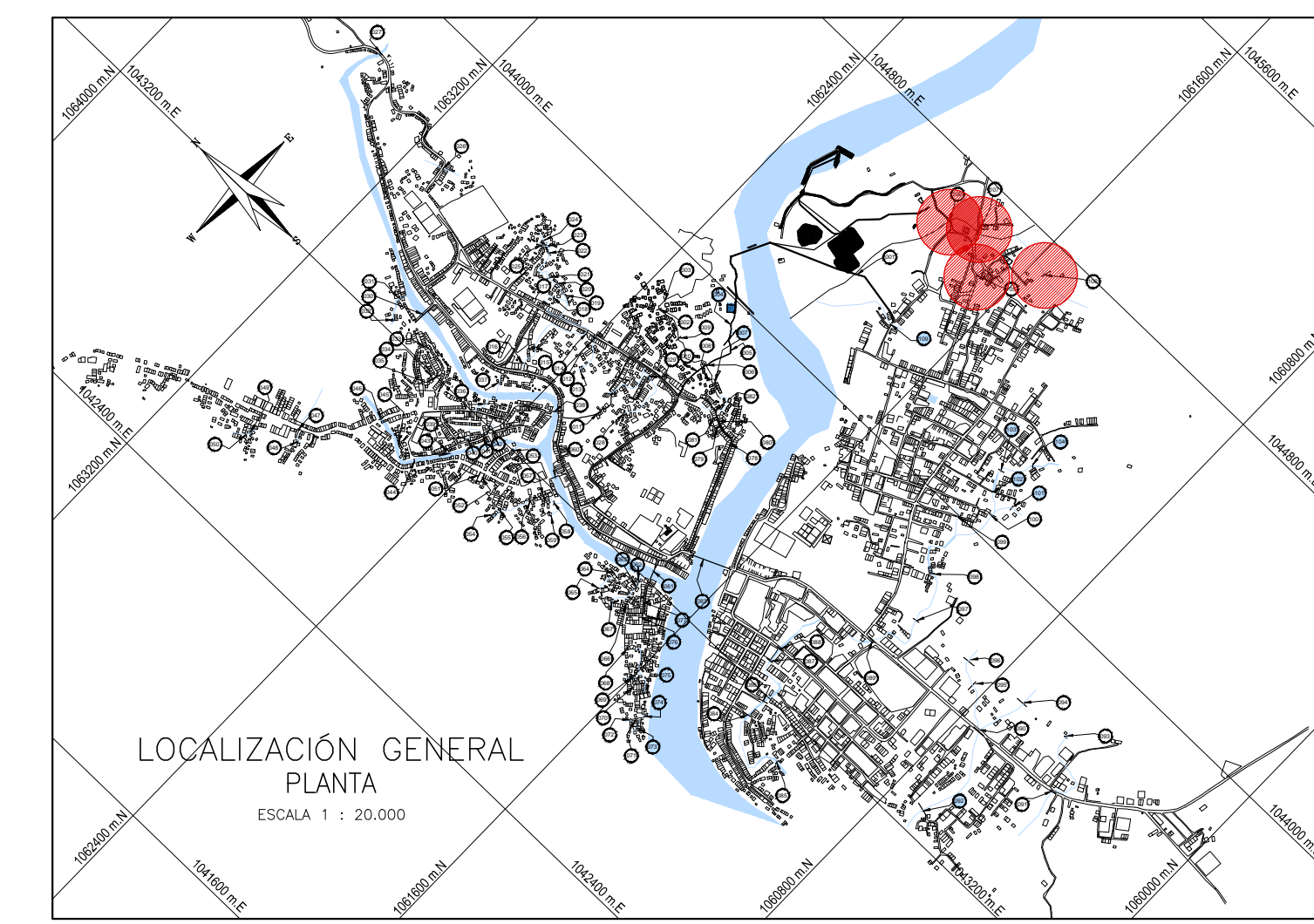
PERFIL PASO SUBFLUVIAL 106
ESCALA 1 : 50



PERFIL PASO SUBFLUVIAL 108
ESCALA 1 : 50

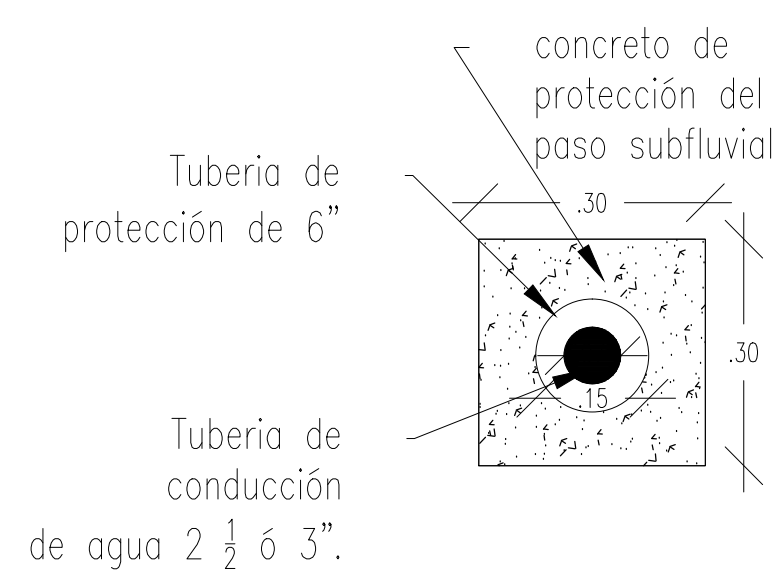


PERFIL PASO SUBFLUVIAL 105
ESCALA 1 : 50

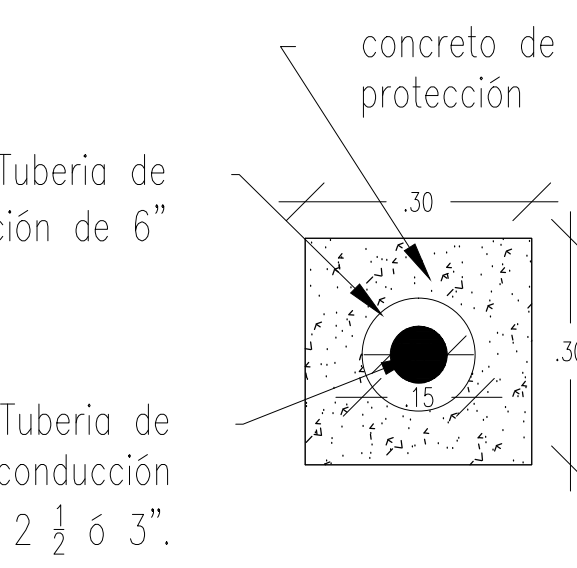
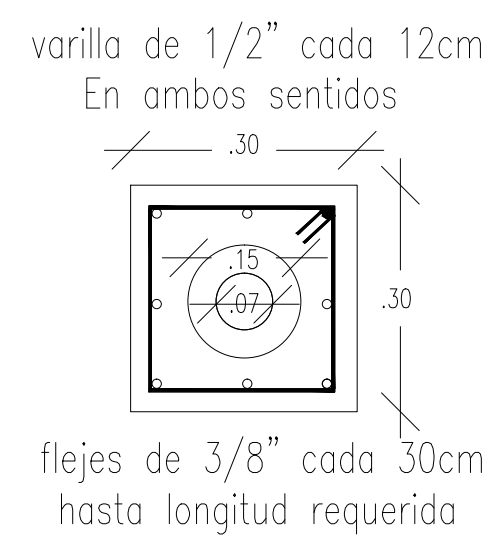


NOTAS

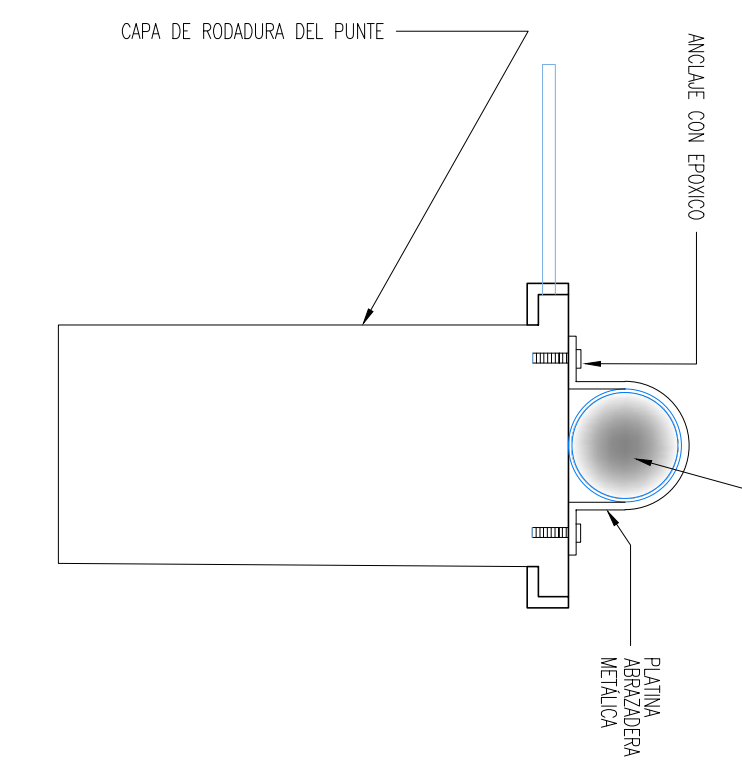
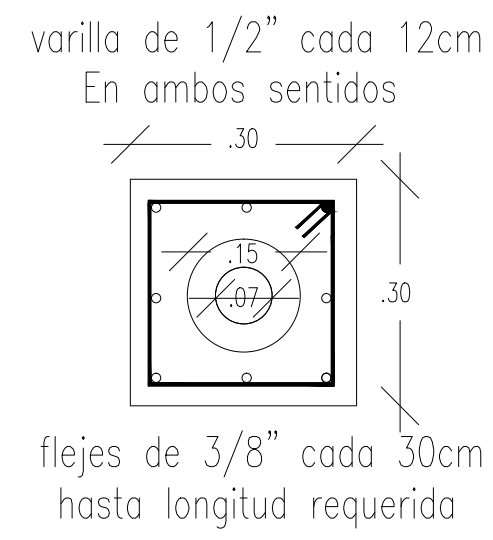
- MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN:
CONCRETO PARA CIMENTACIÓN $F_c=28MPa$
ACERO DE REFUERZO $F_c=420MPa$
- PARA PASO SUBFLUVIAL SE DEBE USAR ACELERANTE E IMPERMEABILIZANTE PARA EL CONCRETO
- LAS TUBERIAS EXPUESTAS EN PVC DEBEN SER RECUBIERTAS CON PINTURA QUE NO REQUIERA SOLVENTES A BASE DE THINER, QUE CONTenga COMPONENTE REFLECTIVO COMO ALUMINO O SIMILAR Y QUE SE ASEGURE LA ADHERENCIA AL PVC.



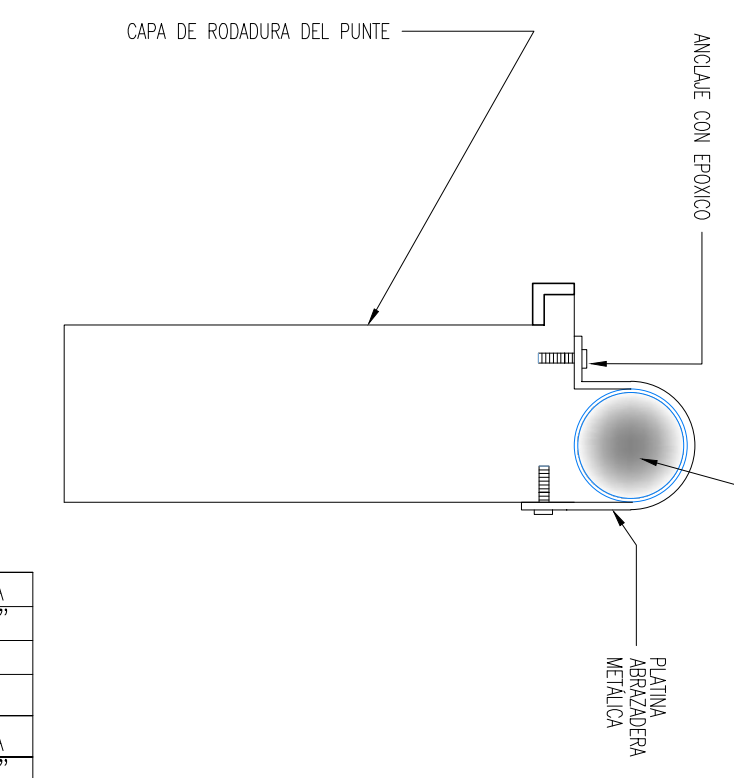
PROTECCION PASO SUBFLUVIAL TUB 2 1/2" Y 3"
SECCIÓN TRANSVERSAL
ESCALA 1:10



CARCAMO DE PROTECCION TUB 2 1/2" Y 3"
SECCIÓN TRANSVERSAL
ESCALA 1:10

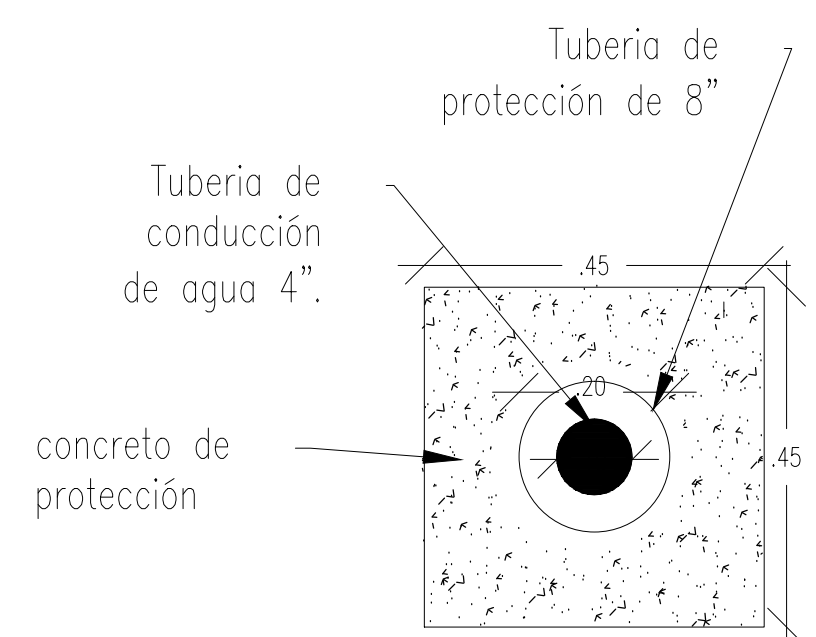


ANCLAJE TIPO A
SECCIÓN TRANSVERSAL
SIN ESCALA

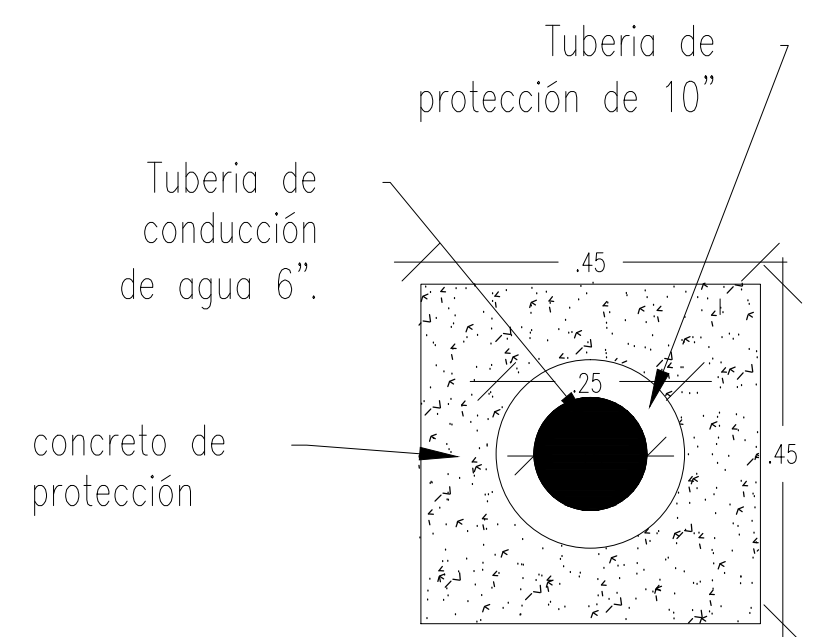
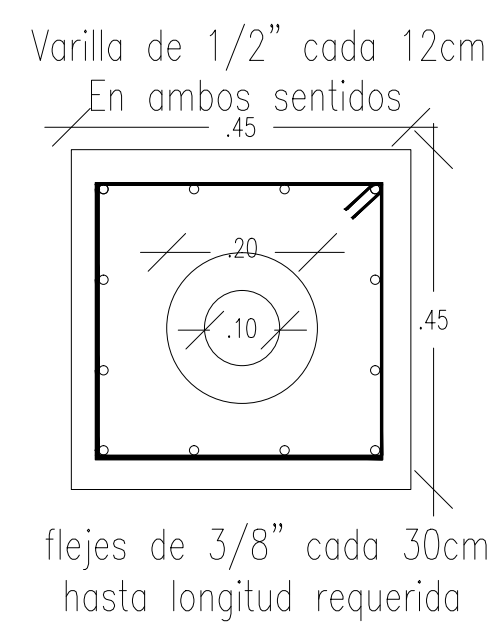


ANCLAJE TIPO B
SECCIÓN TRANSVERSAL
SIN ESCALA

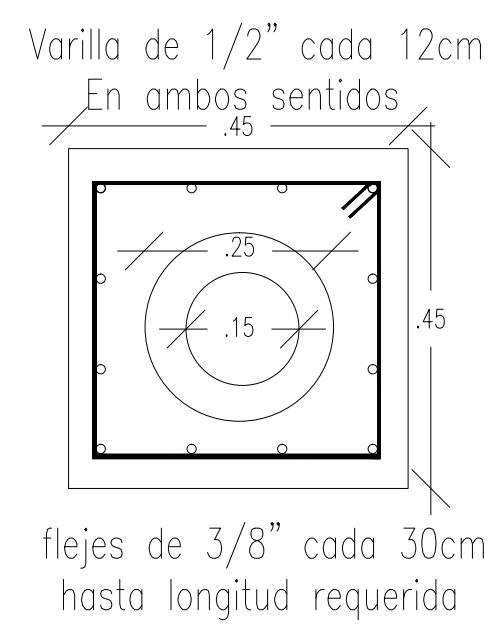
| PLATINA | DIAM TUBERIA |
|---------|--------------|
| 1 1/2" | HASTA 4" |
| 2" | 6" |
| ANCLAJE | DIAM TUBERIA |
| 2 1/2" | HASTA 4" |
| 3" | 6" |



CARCAMO DE PROTECCION TUB 4"
SECCIÓN TRANSVERSAL
ESCALA 1:10



CARCAMO DE PROTECCION TUB 6"
SECCIÓN TRANSVERSAL
ESCALA 1:10



PASO SUBFLUVIAL 105
REGISTRO FOTOGRAFICO



PASO SUBFLUVIAL 106
REGISTRO FOTOGRAFICO

PASO SUBFLUVIAL 107
REGISTRO FOTOGRAFICO



PASO SUBFLUVIAL 108
REGISTRO FOTOGRAFICO



OBJETO:
ASESORIA E INTERVENTORIA TECNICA AMBIENTAL, SOCIAL, ADMINISTRATIVA, LEGAL Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCION DE LAS OBRAS DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ISTMINA, ETAPA 1, DEPARTAMENTO DE CHOCO - COLOMBIA

PROYECTO:
OPTIMIZACION REDES DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE ISTMINA - CHOCO
DISEÑO PASOS ESPECIALES REDES DE CONDUCCION Y DISTRIBUCION

CONTIENE:
DETALLE PASOS SUBFLUVIALES 105-106-107-108
DETALLE ANCLAJES TIPO A Y B
DETALLE PROTECCION TUBERIA 2 1/2"-3"-4" Y 6"
FASE 2

DISEÑO:
ING. OSCAR JAVIER ESPINOSA BLANCO
M.P. 1550223240BYC COPINA
DIBUJO:
DIB. BERNARDO PRADO

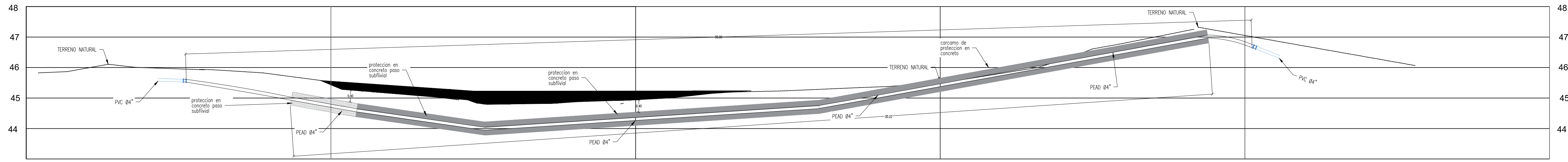
REVISÓ:
ING. JOSE CASTRO PINEDA
M.P. 25202-70154 CND
APROBÓ REPRESENTANTE LEGAL:
ING. HECTOR BELTRAN OSSA
M.P. 00000-00138 OND

APROBÓ:
ING. CLAUDIA MARCELA CASTILLO OSPINA
DIRECTOR GENERAL PROYECTO:

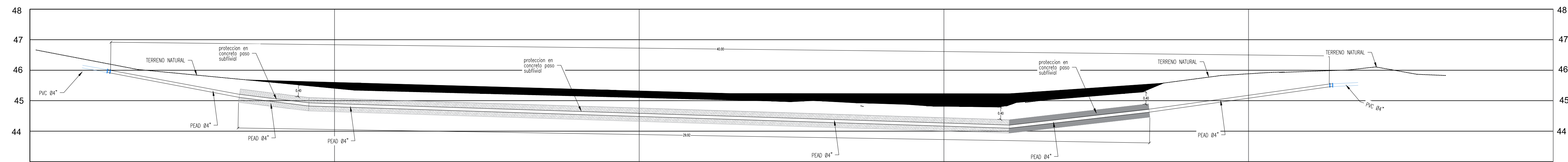
| MODIFICACIONES | | | |
|----------------|--------------|-------------------------|-------|
| FECHA | MODIFICACION | NOMBRE INC. RESPONSABLE | FIRMA |
| 01-2019 | REVISION-01 | JOSE-CASTRO | |
| R1-FECHA | R1-REVISION | R1-DISEÑO | |
| R2-FECHA | R2-REVISION | R2-DISEÑO | |

CONTIENE:
DETALLE PASOS SUBFLUVIALES 105-106-107-108
DETALLE ANCLAJES TIPO A Y B
DETALLE PROTECCION TUBERIA 2 1/2"-3"-4" Y 6"

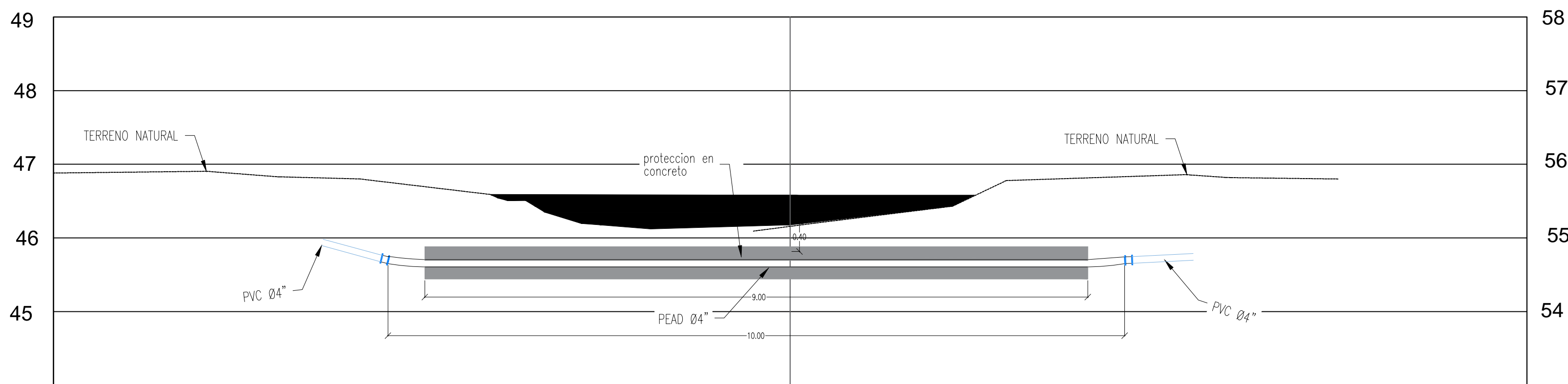
ESCALA:
INDICADAS
PLANO:
7/8
FECHA:
01/2019
ARCHIVO:
IST-EHS-ACU-PE-ESTR-F2.dwg



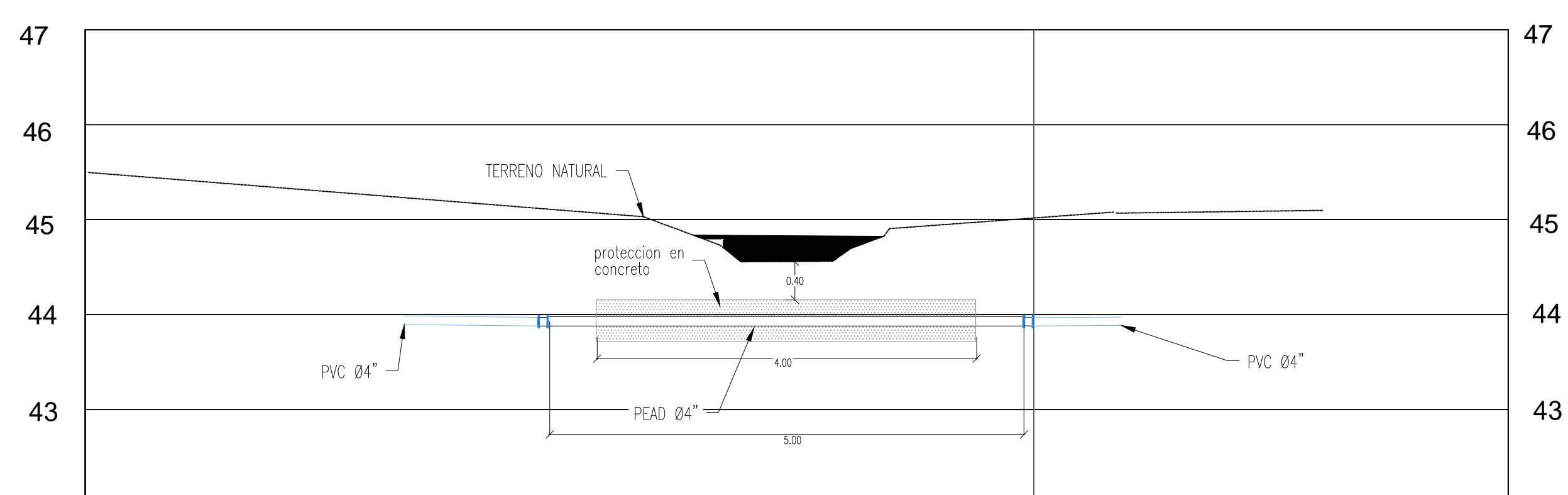
PERFIL PASO SUBFLUVIAL 19
ESCALA 1 : 75



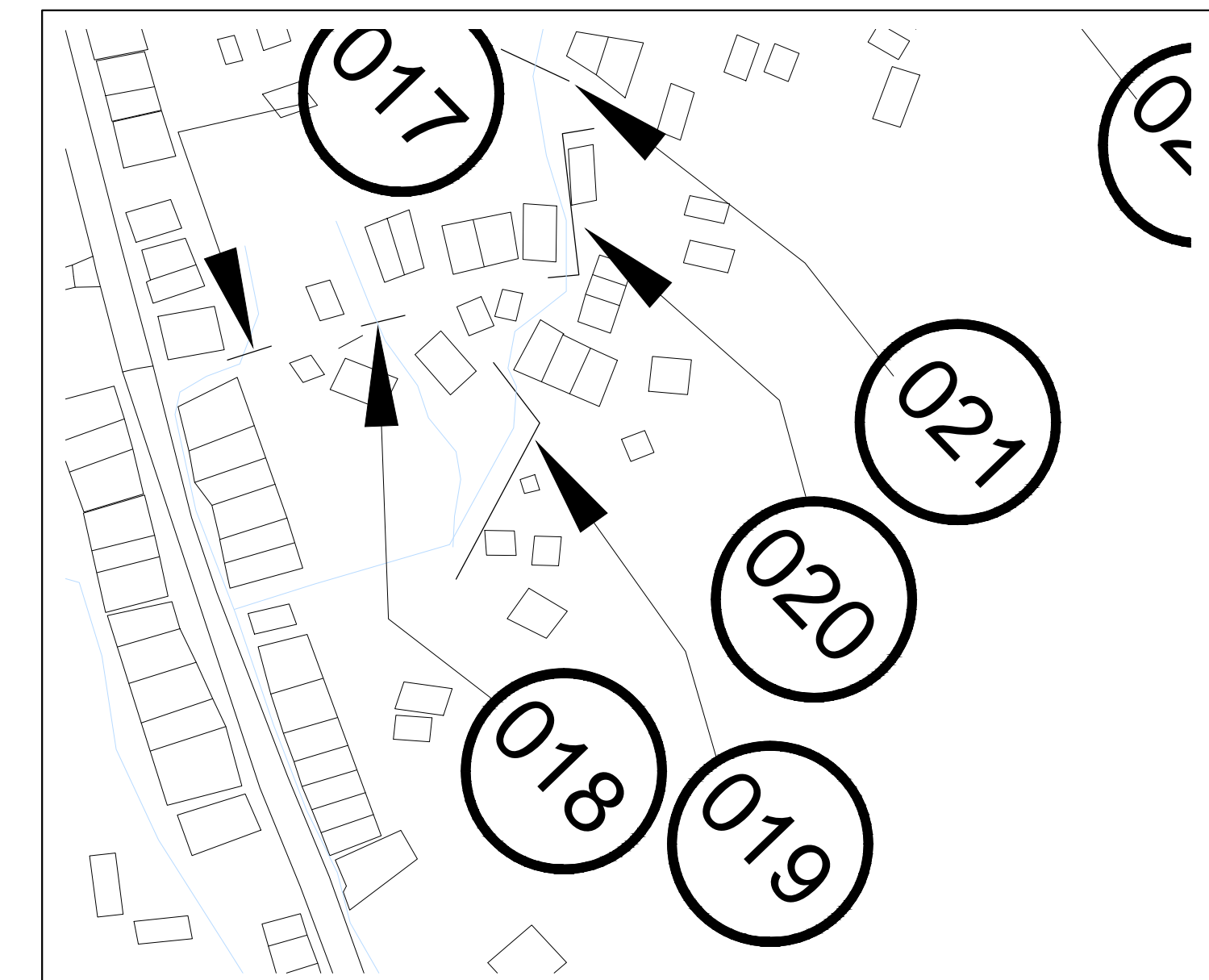
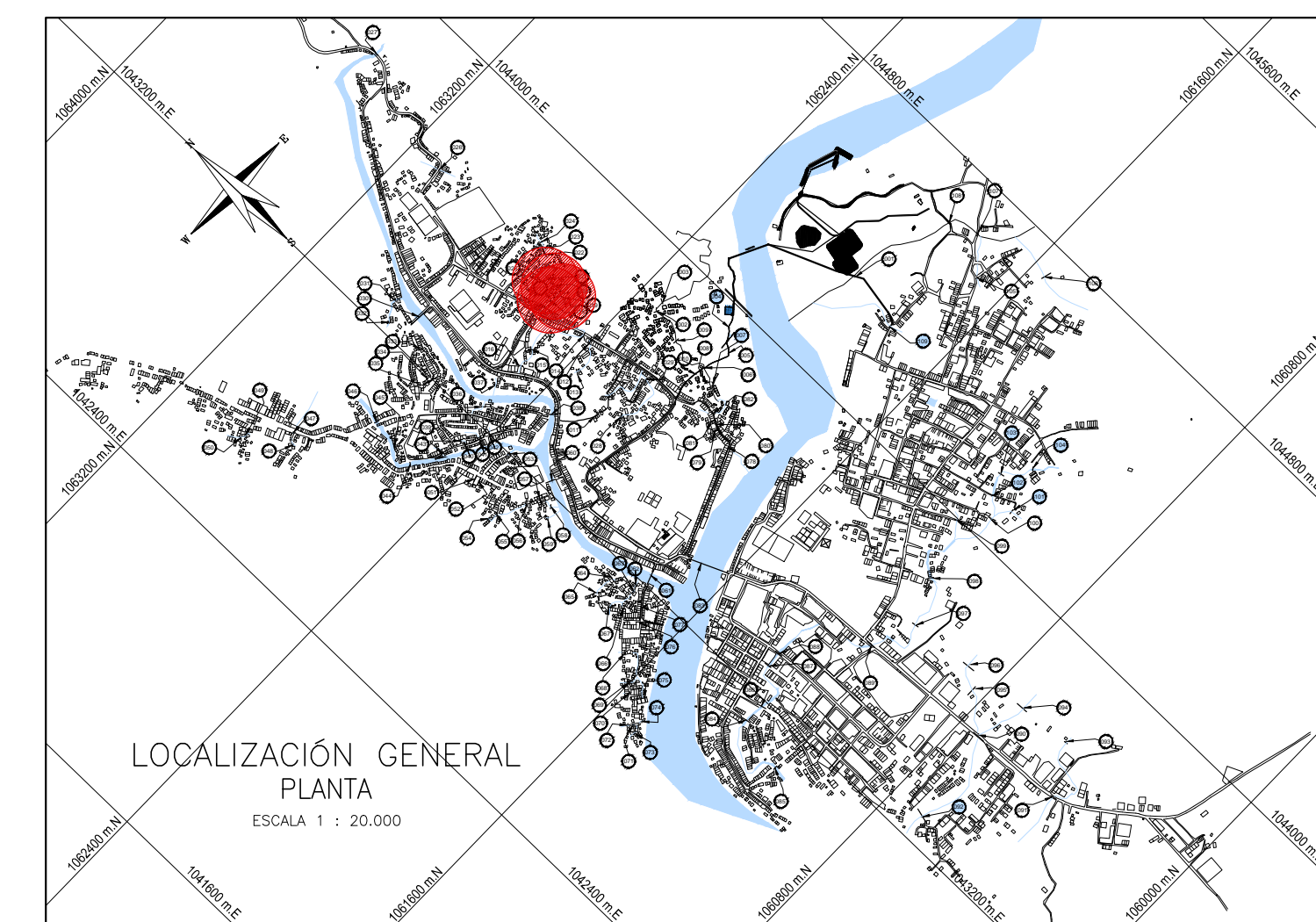
PERFIL PASO SUBFLUVIAL 20
ESCALA 1 : 75



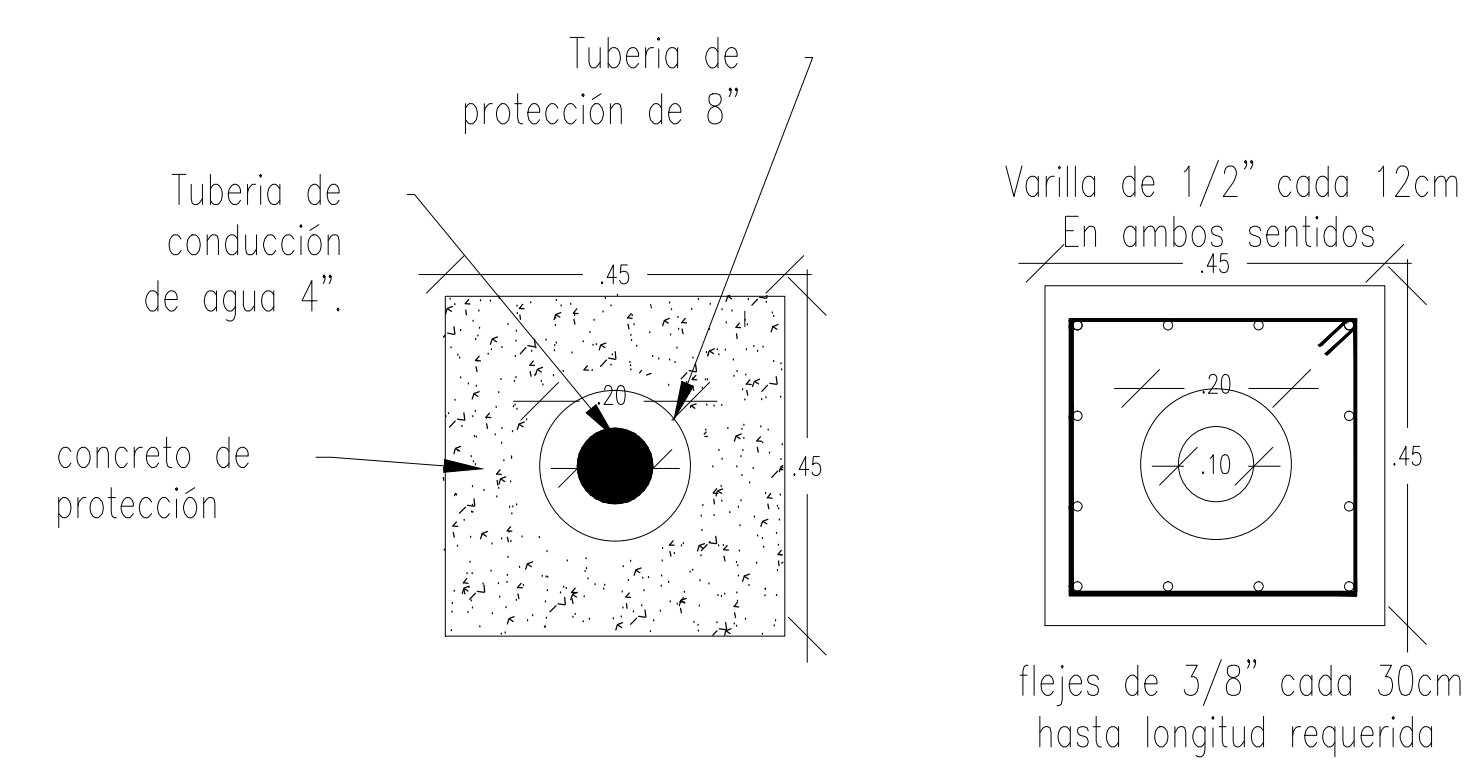
PERFIL PASO SUBFLUVIAL 18
ESCALA 1 : 50



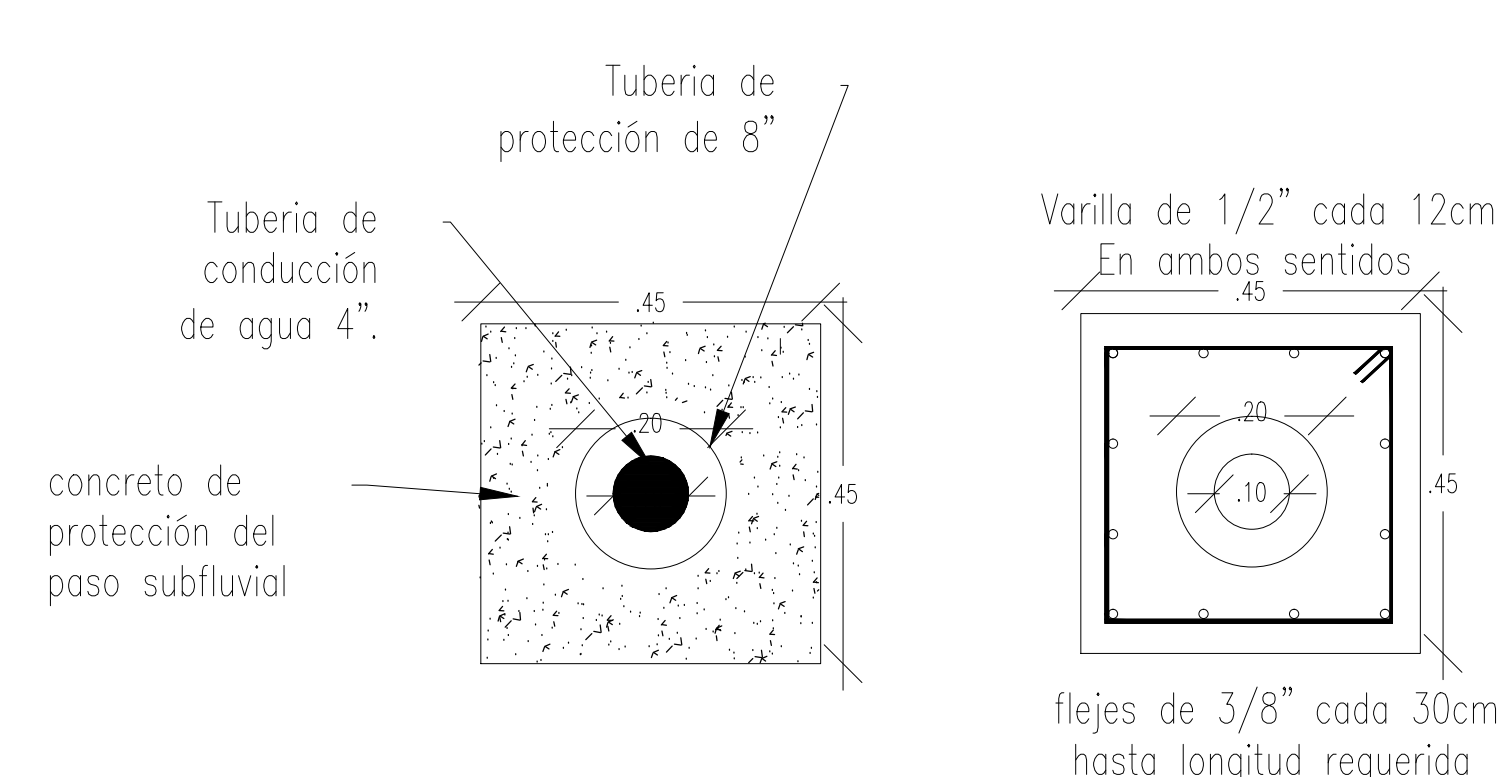
PERFIL PASO SUBFLUVIAL 21
ESCALA 1 : 50



- NOTAS
- MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN:
CONCRETO PARA CIMENTACIÓN $F_c=28MPa$
ACERO DE REFUERZO $F_c=420MPa$
 - PARA PASO SUBFLUVIAL SE DEBE USAR ACELERANTE E IMPERMEABILIZANTE PARA EL CONCRETO
 - LAS TUBERIAS EXPUESTAS EN PVC DEBEN SER RECUBIERTAS CON PINTURA QUE NO REQUIERA SOLVENTES A BASE DE THINER, QUE CONTenga COMPONENTE REFLECTIVO COMO ALUMINO O SIMILAR Y QUE SE ASEGURE LA ADHERENCIA AL PVC.



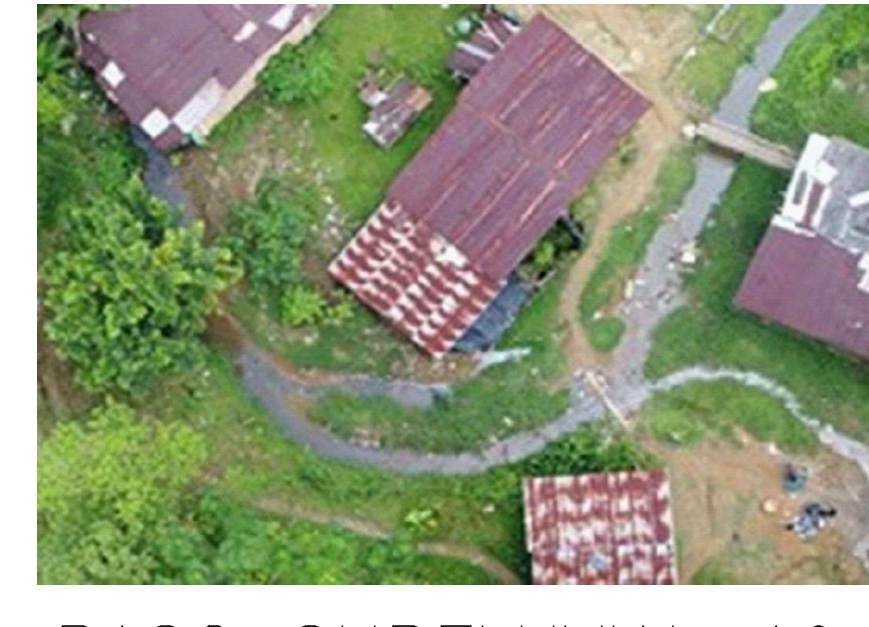
CARCAMO DE PROTECCION TUB 4\"/>



PROTECCION PASO SUBFLUVIAL TUB 4\"/>



PASO SUBFLUVIAL 18
REGISTRO FOTOGRAFICO



PASO SUBFLUVIAL 19
REGISTRO FOTOGRAFICO



PASO SUBFLUVIAL 20
REGISTRO FOTOGRAFICO



PASO SUBFLUVIAL 21
REGISTRO FOTOGRAFICO

| | | ELABORO: | REVISÓ Y APROBÓ: | OBJETO: | PROYECTO: | DISEÑO: | REVISÓ: | APROBÓ: | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">MODIFICACIONES</th> </tr> <tr> <th>FECHA</th> <th>MODIFICACIÓN</th> <th>NOMBRE INC. RESPONSABLE</th> <th>FIRMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01-2019</td> <td>REVISION-01</td> <td>JOSE-CASTRO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R1-FECHA</td> <td>R1-REVISION</td> <td>R1-DISEÑO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R2-FECHA</td> <td>R2-REVISION</td> <td>R2-DISEÑO</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | MODIFICACIONES | | | FECHA | MODIFICACIÓN | NOMBRE INC. RESPONSABLE | FIRMA | 01-2019 | REVISION-01 | JOSE-CASTRO | | R1-FECHA | R1-REVISION | R1-DISEÑO | | R2-FECHA | R2-REVISION | R2-DISEÑO | |
|----------|--------------|-------------------------|------------------|---|--|---|---|---|--|----------------|--|--|-------|--------------|-------------------------|-------|---------|-------------|-------------|--|----------|-------------|-----------|--|----------|-------------|-----------|--|
| | | MODIFICACIONES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FECHA | MODIFICACIÓN | NOMBRE INC. RESPONSABLE | FIRMA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01-2019 | REVISION-01 | JOSE-CASTRO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R1-FECHA | R1-REVISION | R1-DISEÑO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R2-FECHA | R2-REVISION | R2-DISEÑO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | ASESORIA E INTERVENTORIA TECNICA AMBIENTAL, SOCIAL, ADMINISTRATIVA, LEGAL Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCION DE LAS OBRAS DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ISTMINA, ETAPA 1, DEPARTAMENTO DE CHOCÓ - COLOMBIA | OPTIMIZACION REDES DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE ISTMINA - CHOCO DISEÑO PASOS ESPECIALES REDES DE CONDUCCION Y DISTRIBUCION | ING. OSCAR JAVIER ESPINOSA BLANCO M.P. 152022340BYC COPINA | ING. JOSE CASTRO PINEDA M.P. 25202-70154 CND | ING. CLAUDIA MARCELA CASTILLO OSPINA DIRECTOR GENERAL PROYECTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |