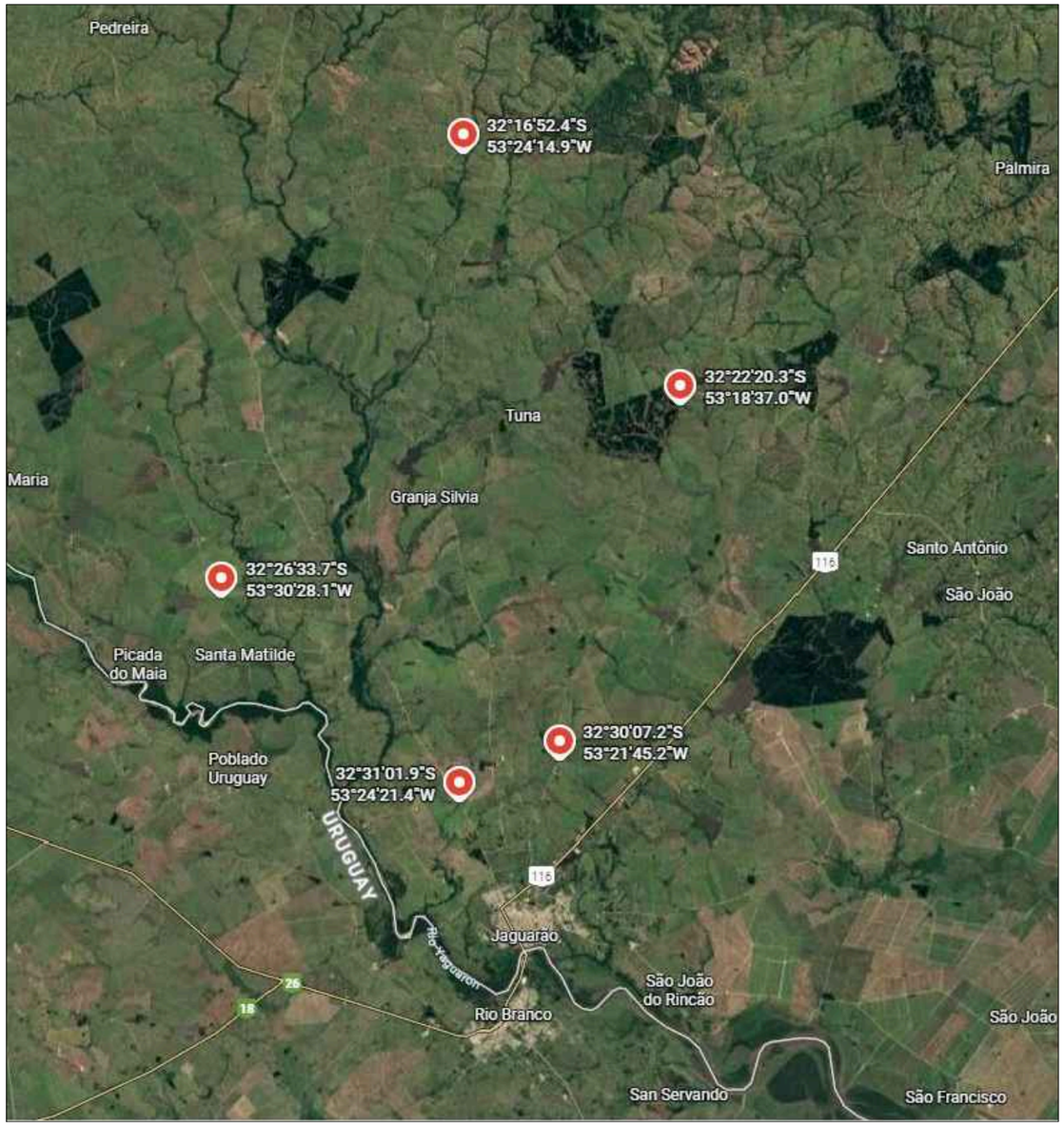


01 MAPA DE SITUAÇÃO EM RELAÇÃO A ZONA URBANA
Sem escala

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO
SECRETARIA PLANEJAMENTO E URBANISMO
ESCRITÓRIO TÉCNICO

CONSTRUÇÃO DE TRAVESSIAS / BUEIROS EM ESTRADAS RURAIS
PROGRAMA CONEXÕES RS

PROJETO DE TRAVESSIAS / BUEIROS EM ESTRADAS RURAIS

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Eng. Civil André Timm
CREA/RS 107270

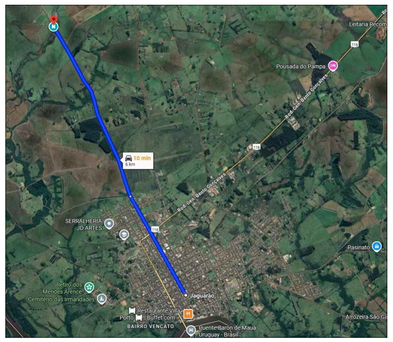
Eng. Civil Stella Harkins
CREA/RS 235968

PREFEITURA:

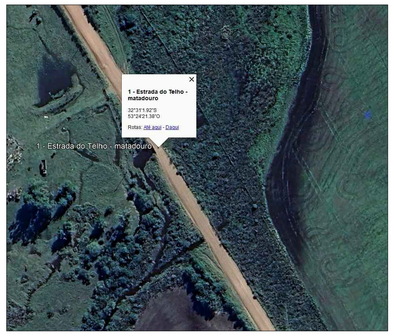
Luiz Carlos Barreto
Secretário de Planejamento e Urbanismo

DESENHO:	DATA:	ESCALA:	PRANCHA
Eng. Civil Stella Harkins	Outubro/2025	INDICADA	01/08

Assinado por 3 pessoas: ANDRÉ DE MOVES TIMM, STELLA HARKINS GUEDES DE JESUS e LUIZ CARLOS BARRETO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/6A06-A3AA-A2CB-8B3C-C5

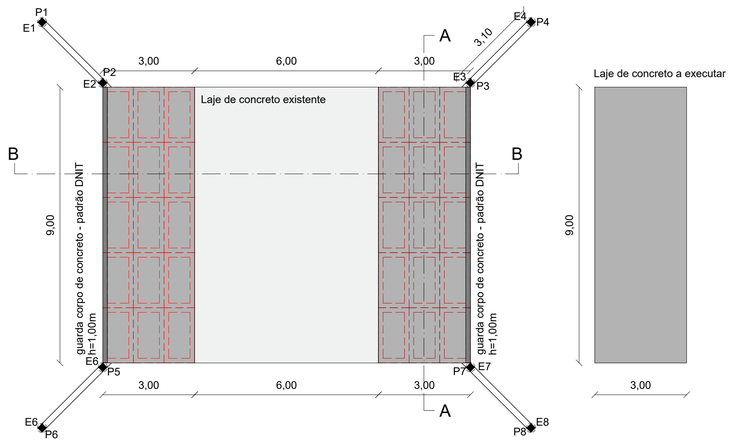


01 MAPA DE SITUAÇÃO EM RELAÇÃO A ZONA URBANA
Sem escala

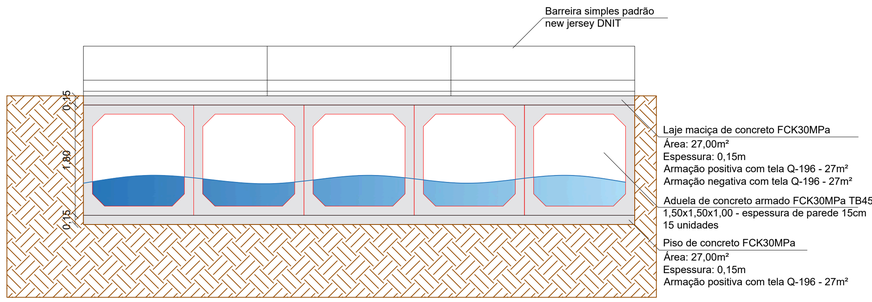


02 MAPA DE LOCALIZAÇÃO
Sem escala

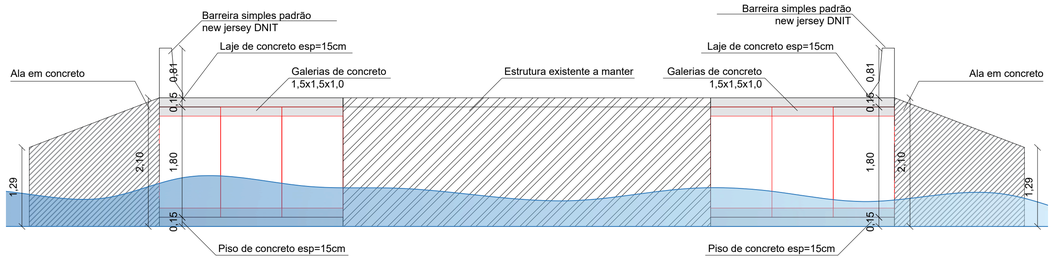




03 PLANTA BAIXA - Alargamento de ponte existente com galerias
Escala: 1/100

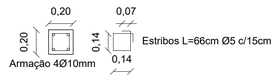


04 CORTE AA - Alargamento de ponte existente com galerias
Escala: 1/50



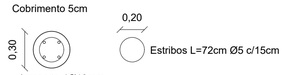
05 CORTE BB - Alargamento de ponte existente com galerias
Escala: 1/50

PILAR 20x20
FCK=30MPa
Cobrimento 3cm



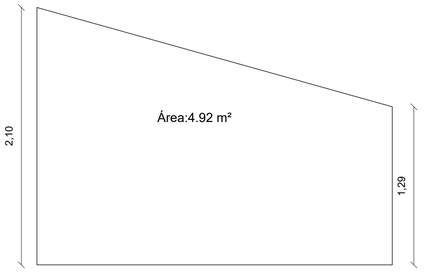
Fôrmas:0,2x4x2,10+0,2x4x1,29= **2,71m²**
Concreto: 0,2x0,2x2,1+0,2x0,2x1,29= **0,14m³**
Armação:
Ø5:(2,1+1,29)/0,15x0,66x0,154= **2,3kg**
Ø10:(2,1+1,29)x4x0,617= **8,4kg**

MICROESTACA D=30CM
FCK=30MPa
Cobrimento 5cm

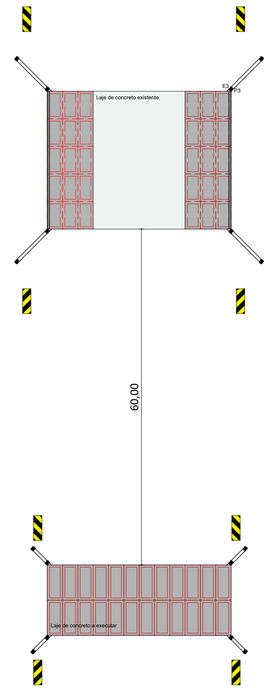


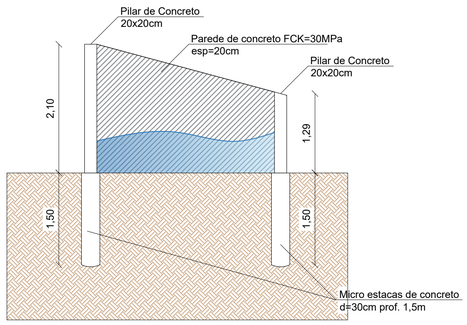
Concreto: 3,14x0,15x0,15x1,5= **0,11m³**
Armação:
Ø5:1,5/0,15x0,72x0,154= **1,1kg**
Ø10:1,5x4x0,617= **3,7kg**

PAREDE DE CONCRETO esp=20cm
FCK=30MPa
Cobrimento 3cm



Fôrmas:2x4,92= **9,84m²**
Concreto: 4,92x0,2= **0,98m³**
Tela de aço Q-196: 4,92x2x3,11= **30,6kg**





06 DETALHE - Ala em concreto ciclópico
Escala: 1/50

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO
SECRETARIA PLANEJAMENTO E URBANISMO
ESCRITÓRIO TÉCNICO

CONSTRUÇÃO DE TRAVESSIAS / BUEIROS EM ESTRADAS RURAIS
PROGRAMA CONEXÕES RS

PROJETO DE TRAVESSIAS / BUEIROS EM ESTRADAS RURAIS
Alargamento de Travessia e Construção de Bueiro - Estrada do Telho - Matadouro KM 4
32°31'1.92"S 53°24'21.38"O

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Eng. Civil André Timm
CREA/RS 107270

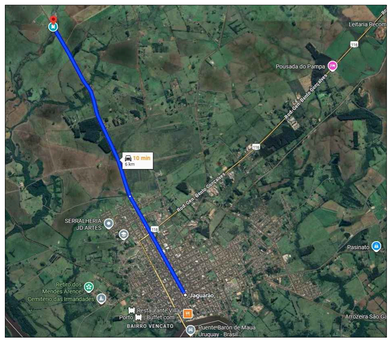
Eng. Civil Stella Harkins
CREA/RS 235968

PREFEITURA:

Luiz Carlos Barreto
Secretário de Planejamento e Urbanismo

DESENHO:	DATA:	ESCALA:	PRANCHA
Eng. Civil Stella Harkins	Outubro/2025	INDICADA	02/08

Assinado por 2 pessoas: ANDRE TIMM e STELLA HARKINS GUEDES DE JESUS e LUIZ CARLOS BARRETO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/7A6E-7A4F-4CCF-C9A5

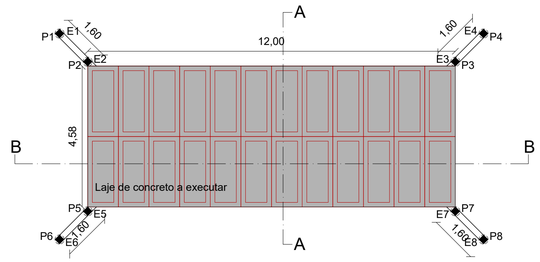


01 MAPA DE SITUAÇÃO EM RELAÇÃO A ZONA URBANA
Sem escala



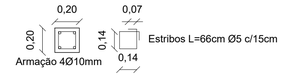
02 MAPA DE LOCALIZAÇÃO
Sem escala





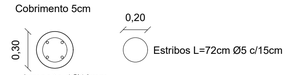
03 PLANTA BAIXA - Substituição de tubo de concreto por galerias - 60m ao sul da ponte
Escala: 1/100

PILAR 20x20
FCK=30MPa
Cobrimento 3cm



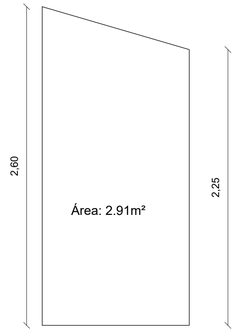
Fôrmas:0,2x4x2,60+0,2x4x2,25= **3,88m²**
Concreto: 0,2x0,2x2,6+0,2x0,2x2,25= **0,19m³**
Armação:
Ø5:(2,6+2,25)/0,15x0,66x0,154= **3,29kg**
Ø10:(2,6+2,25)x4x0,617= **11,97kg**

MICROESTACA D=30CM
FCK=30MPa
Cobrimento 5cm

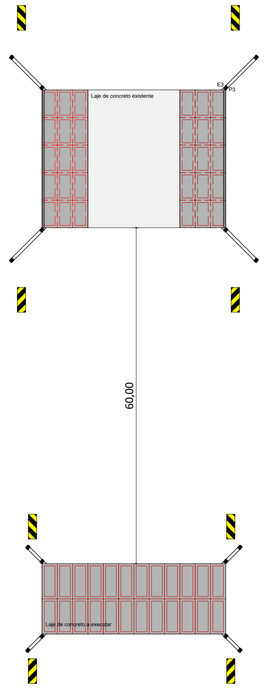


Concreto: 3,14x0,15x0,15x1,5= **0,11m³**
Armação:
Ø5:1,5/0,15x0,72x0,154= **1,1kg**
Ø10:1,5x4x0,617= **3,7kg**

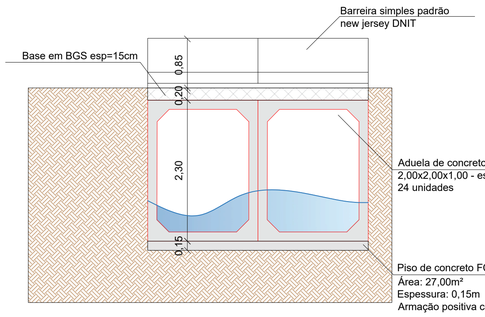
PAREDE DE CONCRETO esp=20cm
FCK=30MPa
Cobrimento 3cm



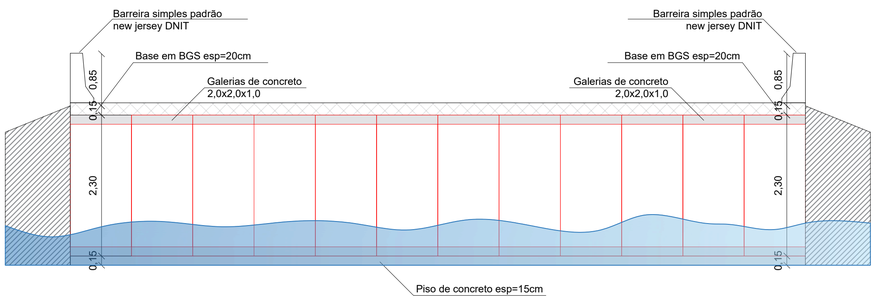
Fôrmas:2x2,91= **5,82m²**
Concreto: 2,91x0,2= **0,58m³**
Tela de aço Q-196: 2,91x2x3,11= **18,1kg**



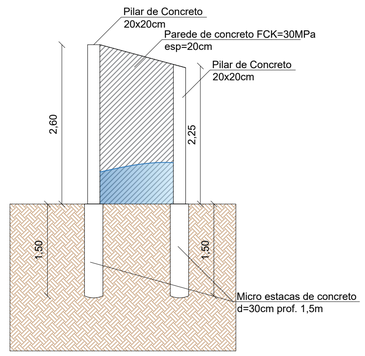
07 Sinalização Viária
Escala: 1/200



04 CORTE AA - Alargamento de ponte existente com galerias
Escala: 1/50



05 CORTE BB - Alargamento de ponte existente com galerias
Escala: 1/50



06 DETALHE - Ala em concreto ciclópico
Escala: 1/50

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO
SECRETARIA PLANEJAMENTO E URBANISMO
ESCRITÓRIO TÉCNICO

CONSTRUÇÃO DE TRAVESSIAS / BUEIROS EM ESTRADAS RURAIS
PROGRAMA CONEXÕES RS

PROJETO DE TRAVESSIA / BUEIROS EM ESTRADAS RURAIS
Alargamento de Travessia e Construção de Bueiro - Estrada do Telho - Matadouro KM 4
32°31'3.80"S 53°24'20.07"O

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Eng. Civil André Timm
CREA/RS 107270

Eng. Civil Stella Harkins
CREA/RS 235968

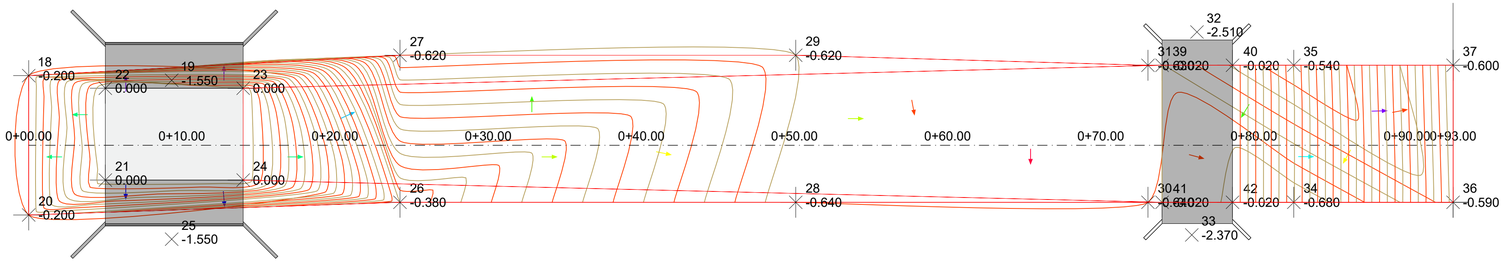
PREFEITURA:

Luiz Carlos Barreto
Secretário de Planejamento e Urbanismo

DESENHO:	DATA:	ESCALA:	PRANCHA
Eng. Civil Stella Harkins	Outubro/2025	INDICADA	03/08

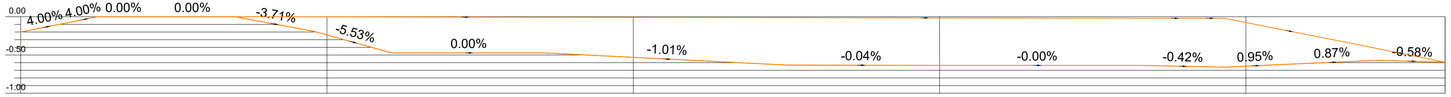
Assinado por 1 pessoa: ANDRE TIMM:02... e LUIZ CARLOS BARRETO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/...

Total Volume Table							
Station	Cut Area	Fill Area	Cut Vol	Fill Vol	Cum Cut Vol	Cum Fill Vol	Net Vol
0+00.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+20.00	0.00	1.64	0.00	16.43	0.00	16.43	-16.43
0+40.00	0.00	3.86	0.00	55.01	0.00	71.43	-71.43
0+60.00	0.00	5.11	0.00	89.69	0.00	161.12	-161.12
0+80.00	0.00	4.96	0.00	100.75	0.00	261.88	-261.88
0+93.00	0.00	0.00	0.00	32.28	0.00	294.16	-294.16



01 Levantamento Topográfico
Escala: 1/200

PERFIL LONGITUDINAL - EXISTENTE E PROJETADO



02 PERFIL - Topografia
Escala: 1/200

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO
SECRETARIA PLANEJAMENTO E URBANISMO
ESCRITÓRIO TÉCNICO

CONSTRUÇÃO DE TRAVESSIAS / BUEIROS EM ESTRADAS RURAIS
PROGRAMA CONEXÕES RS

PROJETO DE TRAVESSIAS / BUEIROS EM ESTRADAS RURAIS
Alargamento de Ponte e Construção de Bueiro - Estrada do Telho - Matadouro KM 4
32°31'1.92"S 53°24'21.38"O

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Eng. Civil André Timm
CREA/RS 107270

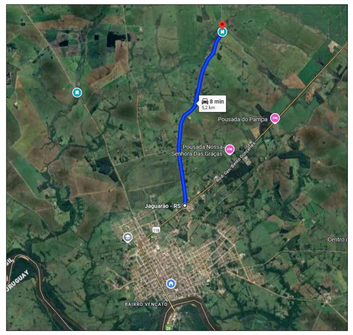
Eng. Civil Stella Harkins
CREA/RS 235968

PREFEITURA:

Luiz Carlos Barreto
Secretário de Planejamento e Urbanismo

DESENHO:	DATA:	ESCALA:	PRANCHA
Eng. Civil Stella Harkins	Outubro/2025	INDICADA	04/08

Assinado por 1 pessoa: ANDRE TIMM e STELLA HARKINS CLEDES:12 JESUS e LUIZ CARLOS BARRETO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/[illegible]



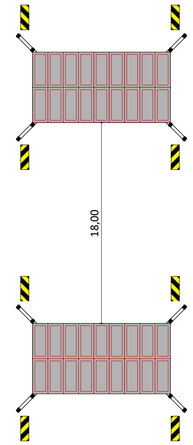
01 MAPA DE SITUAÇÃO EM RELAÇÃO A ZONA URBANA
Sem escala



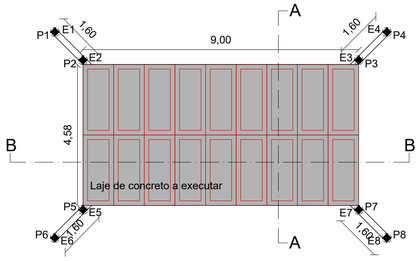
02 MAPA DE LOCALIZAÇÃO
Sem escala



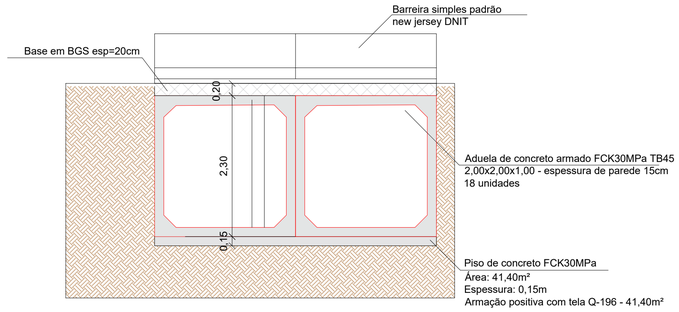
DEMOLIÇÃO DE PONTILHÃO DE MADEIRA E SUBSTITUIÇÃO POR
BUEIROS COM GALERIAS DE CONCRETO



07 Sinalização Viária
Escala: 1/200



03 PLANTA BAIXA - Bueiro a Construir
Escala: 1/100



04 CORTE AA - Bueiro a Construir
Escala: 1/50

PILAR 20x20
FCK=30MPa
Cobrimento 3cm



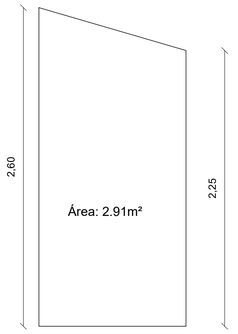
Fôrmas:0,2x4x2,60+0,2x4x2,25= **3,88m²**
Concreto: 0,2x0,2x2,6+0,2x0,2x2,25= **0,19m³**
Armação:
Ø5:(2,6+2,25)/0,15x0,66x0,154= **3,29kg**
Ø10:(2,6+2,25)x4x0,617= **11,97kg**

MICROESTACA D=30CM
FCK=30MPa
Cobrimento 5cm

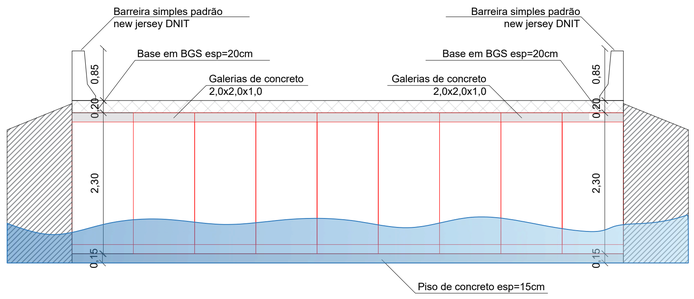


Concreto: 3,14x0,15x0,15x1,5= **0,11m³**
Armação:
Ø5:1,5/0,15x0,72x0,154= **1,1kg**
Ø10:1,5x4x0,617= **3,7kg**

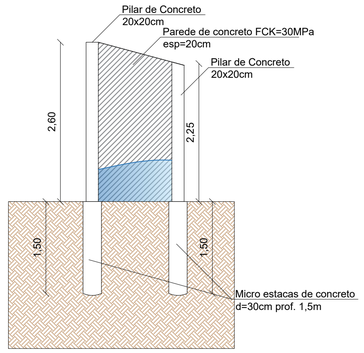
PAREDE DE CONCRETO esp=20cm
FCK=30MPa
Cobrimento 3cm



Fôrmas:2x2,91= **5,82m²**
Concreto: 2,91x0,2= **0,58m³**
Tela de aço Q-196: 2,91x2x3,11= **18,1kg**



05 CORTE BB - Bueiro a construir
Escala: 1/50



06 DETALHE - Ala em concreto
Escala: 1/50

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO
SECRETARIA PLANEJAMENTO E URBANISMO
ESCRITÓRIO TÉCNICO

CONSTRUÇÃO DE TRAVESSIAS / BUEIROS EM ESTRADAS RURAIS
PROGRAMA CONEXÕES RS

PROJETO DE TRAVESSIAS / BUEIROS EM ESTRADAS RURAIS
Construção de Bueiros - Estrada Joaquim Caetano - KM 5+200
32°30'6.45"S 53°21'45.22"O

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Eng. Civil André Timm
CREA/RS 107270

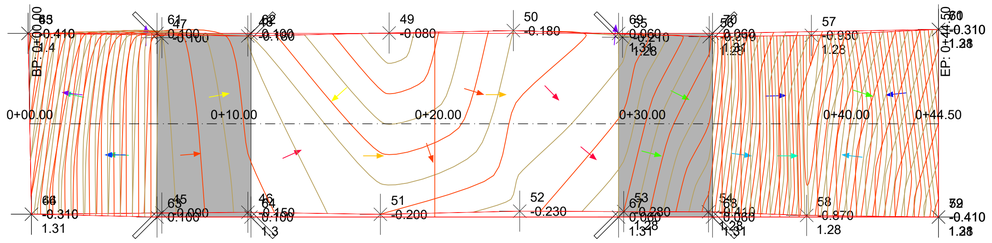
Eng. Civil Stella Harkins
CREA/RS 235968

PREFEITURA:

Luiz Carlos Barreto
Secretário de Planejamento e Urbanismo

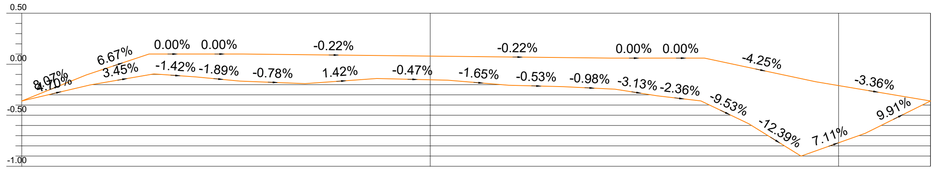
DESENHO:	DATA:	ESCALA:	PRANCHA
Eng. Civil Stella Harkins	Outubro/2025	INDICADA	05/08

Assinado por 1 pessoa: ANDRE TIMM DA SILVA
Para verificar as assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/4D7E-A6DE-0C5C-D8C5



01 Levantamento Topográfico
Escala: 1/150

PERFIL LONGITUDINAL - EXISTENTE E PROJETADO



02 PERFIL - Topografia
Escala: 1/150

Total Volume Table

Station	Cut Area	Fill Area	Cut Vol	Fill Vol	Cum Cut Vol	Cum Fill Vol	Net Vol
0+00.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+20.00	0.00	2.09	0.00	20.91	0.00	20.91	-20.91
0+40.00	0.00	5.01	0.00	70.90	0.00	91.82	-91.82
0+44.50	0.00	0.00	0.00	11.26	0.00	103.08	-103.08

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO
SECRETARIA PLANEJAMENTO E URBANISMO
ESCRITÓRIO TÉCNICO

CONSTRUÇÃO DE TRAVESSIAS / BUEIROS EM ESTRADAS RURAIS
PROGRAMA CONEXÕES RS

PROJETO DE TRAVESSIAS / BUEIROS EM ESTRADAS RURAIS
Construção de Bueiros - Estrada Joaquim Caetano - KM 5+200
32°30'6.45"S 53°21'45.22"O

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Eng. Civil André Timm
CREA/RS 107270

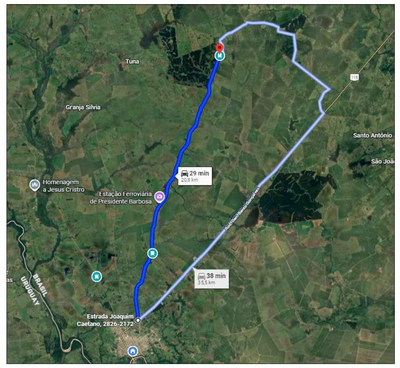
Eng. Civil Stella Harkins
CREA/RS 235968

PREFEITURA:

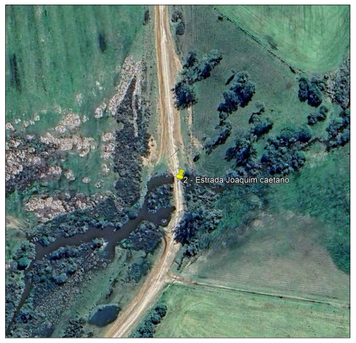
Luiz Carlos Barreto
Secretário de Planejamento e Urbanismo

DESENHO:	DATA:	ESCALA:	PRANCHA
Eng. Civil Stella Harkins	Outubro/2025	INDICADA	06/08

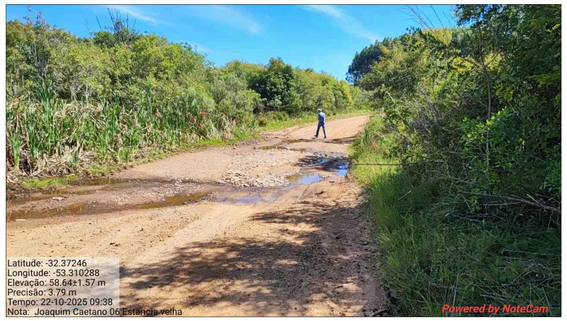
Assinado por 3 pessoas: ANDRE TIMM, STELLA HARKINS e JESUS e LUIZ CARLOS BARRETO
Para verificar as assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/AB48-3A41-C5DC-3B6B

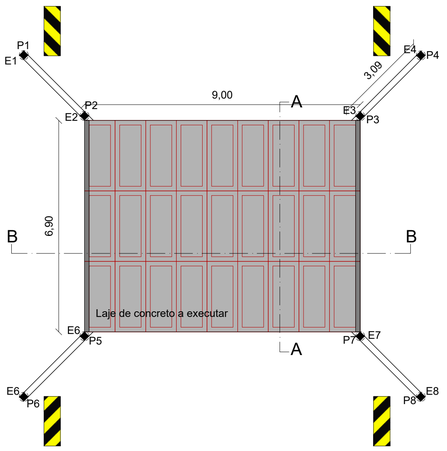


01 MAPA DE SITUAÇÃO EM RELAÇÃO A ZONA URBANA
Sem escala

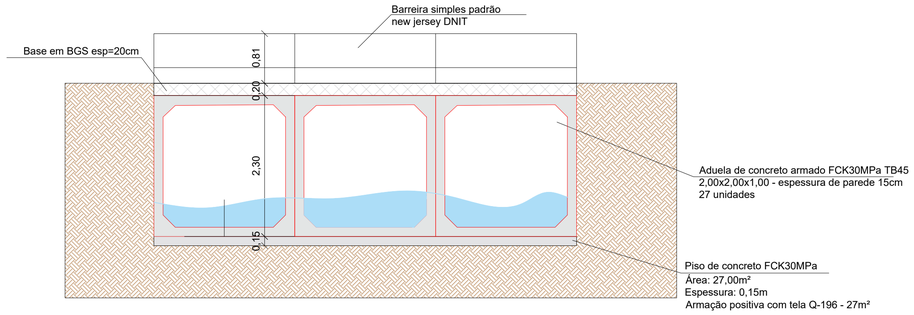


02 MAPA DE LOCALIZAÇÃO
Sem escala



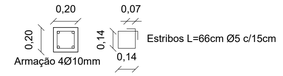


03 PLANTA BAIXA - Bueiro a Construir
Escala: 1/100



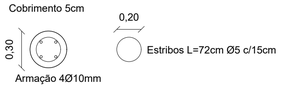
04 CORTE AA - Bueiro a Construir
Escala: 1/50

PILAR 20x20
FCK=30MPa
Cobrimento 3cm



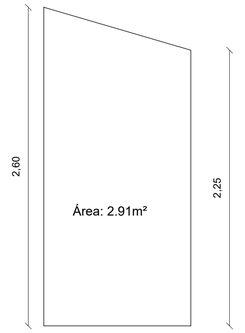
Fôrmas:0,2x4x2,60+0,2x4x2,25= **3,88m²**
Concreto: 0,2x0,2x2,6+0,2x0,2x2,25= **0,19m³**
Armação:
Ø5:(2,6+2,25)/0,15x0,66x0,154= **3,29kg**
Ø10:(2,6+2,25)x4x0,617= **11,97kg**

MICROESTACA D=30CM
FCK=30MPa
Cobrimento 5cm

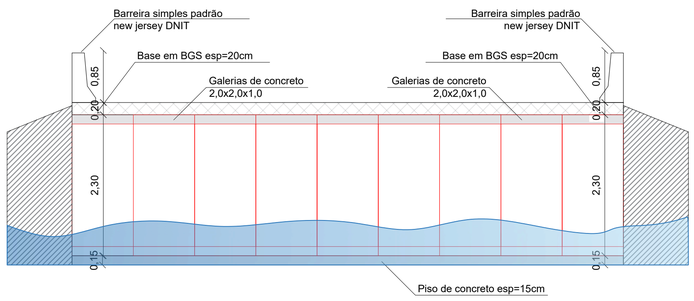


Concreto: 3,14x0,15x0,15x1,5= **0,11m³**
Armação:
Ø5:1,5/0,15x0,72x0,154= **1,1kg**
Ø10:1,5x4x0,617= **3,7kg**

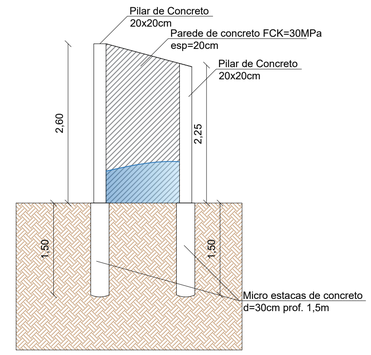
PAREDE DE CONCRETO esp=20cm
FCK=30MPa
Cobrimento 3cm



Fôrmas:2x2,91= **5,82m²**
Concreto: 2,91x0,2= **0,58m³**
Tela de aço Q-196: 2,91x2x3,11= **18,1kg**



05 CORTE BB - Bueiro a construir
Escala: 1/50



06 DETALHE - Ala em concreto
Escala: 1/50

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO
SECRETARIA PLANEJAMENTO E URBANISMO
ESCRITÓRIO TÉCNICO

CONSTRUÇÃO DE TRAVESSIAS / BUEIROS EM ESTRADAS RURAIS
PROGRAMA CONEXÕES RS

PROJETO DE TRAVESSIA / BUEIROS EM ESTRADAS RURAIS
Construção de Bueiros - Estrada Joaquim Caetano - KM 20+800
32°22'20.3"S 53°18'37.0"W

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Eng. Civil André Timm
CREA/RS 107270

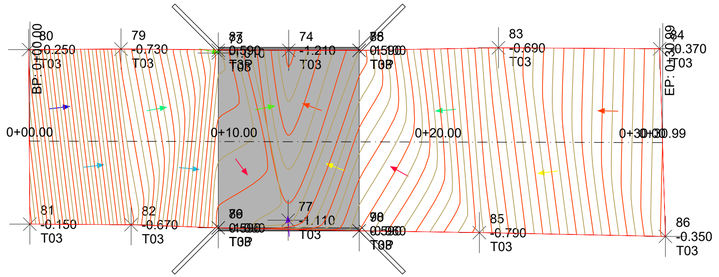
Eng. Civil Stella Harkins
CREA/RS 235968

PREFEITURA:

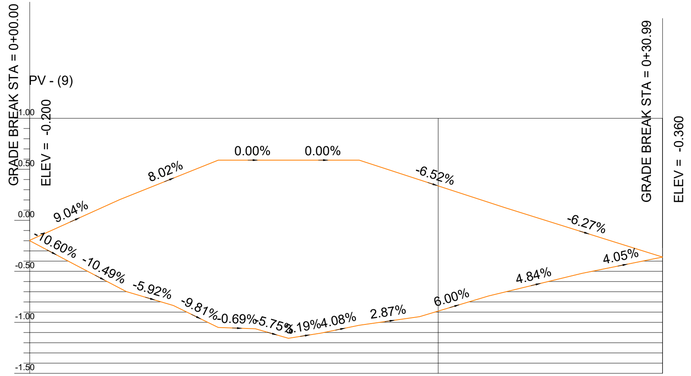
Luiz Carlos Barreto
Secretário de Planejamento e Urbanismo

DESENHO:	DATA:	ESCALA:	PRANCHA
Eng. Civil Stella Harkins	Outubro/2025	INDICADA	07/08

Assinado por 3 pessoas: ANDRE TIMM, STELLA HARKINS GUEDES DE JESUS e LUIZ CARLOS BARRETO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/0F7E-A4CF-3E5D-3DC3



01 Levantamento Topográfico
Escala: 1/150



02 PERFIL - Topografia
Escala: 1/150

Total Volume Table							
Station	Cut Area	Fill Area	Cut Vol	Fill Vol	Cum Cut Vol	Cum Fill Vol	Net Vol
0+00.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+20.00	0.00	10.87	0.00	109.13	0.00	109.13	-109.13
0+30.99	0.00	0.04	0.00	59.91	0.00	169.05	-169.05

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO
SECRETARIA PLANEJAMENTO E URBANISMO
ESCRITÓRIO TÉCNICO

CONSTRUÇÃO DE TRAVESSIAS / BUEIROS EM ESTRADAS RURAIS
PROGRAMA CONEXÕES RS

PROJETO DE TRAVESSIAS / BUEIROS EM ESTRADAS RURAIS
Construção de Bueiros - Estrada Joaquim Caetano - KM 20+800
32°22'20.3"S 53°18'37.0"W

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Eng. Civil André Timm
CREA/RS 107270

Eng. Civil Stella Harkins
CREA/RS 235968

PREFEITURA:

Luiz Carlos Barreto
Secretário de Planejamento e Urbanismo

DESENHO:	DATA:	ESCALA:	PRANCHA
Eng. Civil Stella Harkins	Outubro/2025	INDICADA	08/08

Assinado por 3 pessoas: ANDRE DIEGO CEDRA TIMM, STELLA HARKINS GUEDES DE JESUS e LUIZ CARLOS BARRETO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.doc.com.br/verificacao/PAGE-ALPE-ZOC-BBC-3ATN