

[1.1]-(GESTÃO DE OBRA)

[M.Q.]- (1.1.1)-[ENGENHEIRO-OBRA]

1:250



O engenheiro de obra deverá ser um profissional habilitado e com registro regular e ativo no CREA.

[V1=1 PROFISSIONAL]

[V2 =3 MÊS]

[M.Q.]- (1.1.2)-[TOPÓGRAFO-OBRA]

1:250



O topógrafo deverá ser um profissional habilitado e com registro regular e ativo no CREA.

[V1=1 PROFISSIONAL]

[V2 =3 MÊS]

[M.Q.]- (1.1.3)-[LABORATORISTA-OBRA]

1:250



O laboratorista deverá ser um profissional habilitado e com certificação referente ao cargo.

[V1=1 PROFISSIONAL]

[V2 =3 MÊS]

NOTAS:

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE = III | 4 - COBRIMENTOS |
| 2 - CONCRETO ARMADO = 30 MPa | EM CONTATO COM O SOLO = 4cm |
| CONCRETO PROTENDIDO = 35 MPa | SEM CONTATO COM O SOLO = 3cm |
| 3 - TREM TIPO = 45t | LAJES = 2,5CM |
| | 5 - ATENDER TODAS NBR'S |

JOSE NIÉDO NETTO
CREA-1210488620

[NI]
ENGENHARIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANITÁPOLIS

LOCAL: -27.993027° -49.114021°

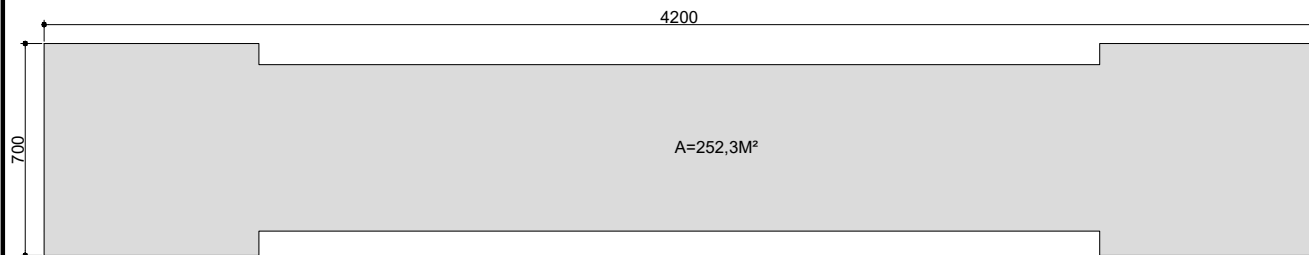
[PROJETO]-(O.A.E.)

01-[1.1]-(GESTÃO DE OBRA)

[2.1]-(SERVIÇOS PRELIMINARES)

[M.Q.]- (2.1.1)-[LIMPEZA]

1:250

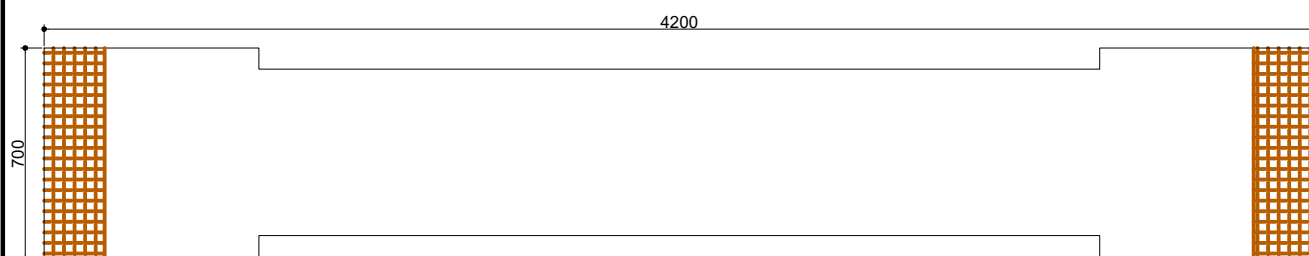


[V1=DOBRO DA ÁREA]

[V2=252,3M²]

[M.Q.]- (2.1.2)-[ESCAVAÇÃO]

1:250



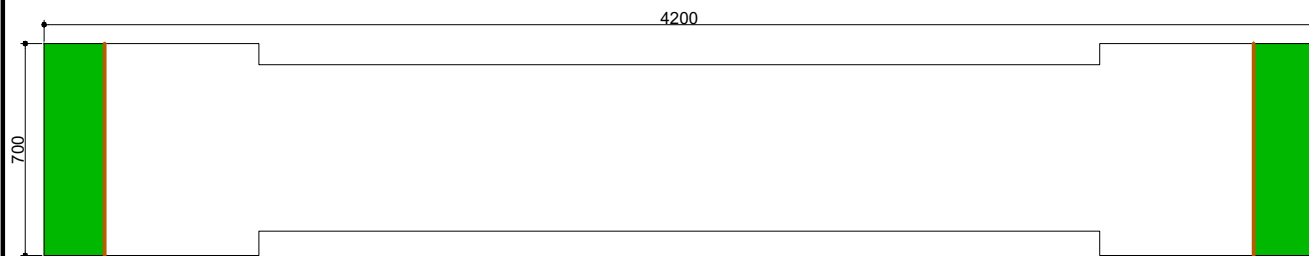
[V1=2un.]

[V1=2m]

[V2=7m]

[M.Q.]- (2.1.3)-[REATERRO]

1:250



[V1=2un.]

[V1=2m]

[V2=7m]

[M.Q.]- (2.1.4)-[PLACA DE OBRA]

1:250



[M.Q.]- (2.1.5)-[ESCAVAÇÃO-TEC. ESP.]

1:250



O técnico especializado deverá ser um profissional com experiência na execução do serviço orçado.

[V1=1 TEC. ESPECIALIZADO] [V2=8 HORAS POR DIA] [V3=20 DIAS POR MÊS]

NOTAS:

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE = III
- 2 - CONCRETO ARMADO = 30 MPa
CONCRETO PROTENDIDO = 35 MPa
- 3 - TREM TIPO = 45t
- 4 - COBRIMENTOS
EM CONTATO COM O SOLO = 4cm
SEM CONTATO COM O SOLO = 3cm
LAJES = 2,5CM
- 5 - ATENDER TODAS NBR'S

JOSE NIÉDO NETTO
CREA-1210488620

[NI]
ENGENHARIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANITÁPOLIS

LOCAL: -27.993027° -49.114021°

[PROJETO]-(O.A.E.)

2-[2.1]-(SERVIÇOS PRELIMINARES)

[2.2]-(EXECUÇÃO DO TUBULÃO)

[M.Q.]- (2.2.1)-[TUBULÃO-SOLO]

1:100



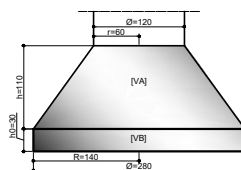
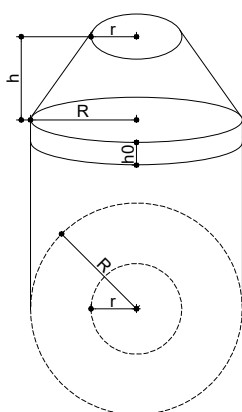
[V1=1,131M³]

[V2=4 TUBULÕES]

[V3=5 M]

[M.Q.]- (2.2.2)-[TUBULÃO-ROCHA]

1:100



$$VA = \frac{\pi \times h}{3} \times (R^2 + r^2 + R \times r)$$

$$VB = (\pi \times R^2 \times h_0)$$

$$VA = \frac{\pi \times 1,10}{3} \times (1,4^2 + 0,6^2 + 1,4 \times 0,6)$$

$$VA = 3,64M^3$$

$$VB = (\pi \times 1,4^2 \times 0,3)$$

$$VB = 1,85M^3$$

$$V2 = VA + VB$$

$$V2 = 3,64 + 1,85$$

$$V2 = 5,50M^3$$

[V1= 4 BASES EM ROCHA]

[V2= 5,50M³]

[M.Q.]- (2.2.3)-[TUBULÃO-CONCRETO]

1:100

[V1= 4 TUBULÕES]

[V1=(1,131x5)+(5,50)]=11,155M³

[M.Q.]- (2.2.4)-[TUBULÃO-AÇO]

1:100

[V1=VER TABELA DE AÇO]

[M.Q.]- (2.2.5)-[TUBULÃO-TEC.ESP.]

1:100



O técnico especializado deverá ser um profissional com experiência na execução do serviço orçado.

[V1=1 TEC. ESPECIALIZADO]

[V2=8 HORAS POR DIA]

[V3=30 DIAS POR MÊS]

NOTAS:

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE = III
- 2 - CONCRETO ARMADO = 30 MPa
CONCRETO PROTENDIDO = 35 MPa
- 3 - TREM TIPO = 45t
- 4 - COBRIMENTOS
EM CONTATO COM O SOLO = 4cm
SEM CONTATO COM O SOLO = 3cm
LAJES = 2,5CM
- 5 - ATENDER TODAS NBR'S

JOSE NIÉDO NETTO
CREA-1210488620

[NI]
ENGENHARIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANITÁPOLIS

LOCAL: -27.993027° -49.114021°

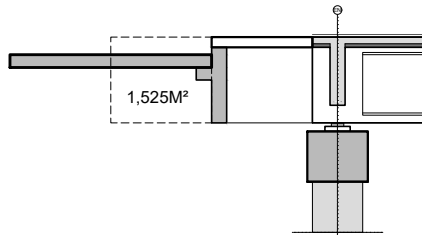
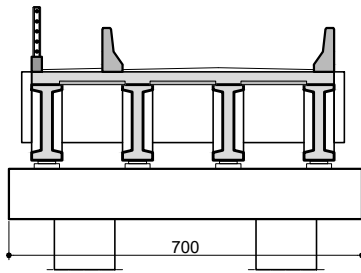
[PROJETO]-(O.A.E.)

2-[2.2]-(EXECUÇÃO DOS TUBULÕES)

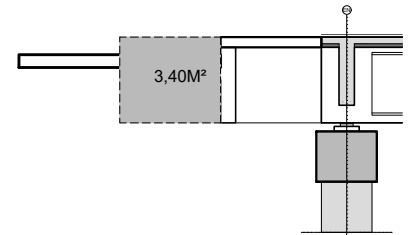
[3.1]-(EXECUÇÃO DA CORTINA-ALA)

[M.Q.]-[3.1.1)-[ENCONTRO-CONCRETO]

1:150



$$1,525 \times 7,00 = 10,675 \text{M}^3$$



$$3,40 \times 0,30 \times 2 = 2,04 \text{M}^3$$

[V1=2 ENCONTROS]

[V2=12,715M³]

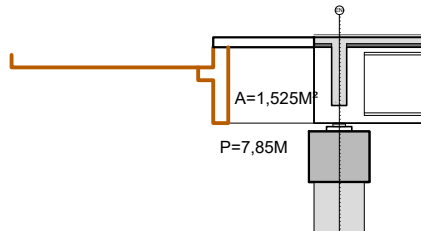
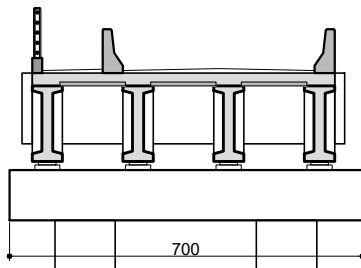
[M.Q.]-[3.1.2)-[ENCONTRO-AÇO]

1:150

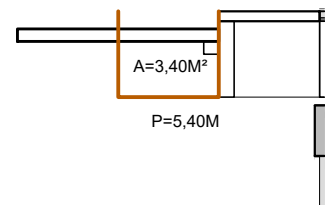
[V1=VER TABELA DE AÇO]

[M.Q.]-[3.1.3)-[ENCONTRO-FÔRMA]

1:150



$$(1,525 \times 2) + (7,85 \times 7,0) = 58,0 \text{m}^2$$



$$(3,40 \times 4) + ($$

[V1=2 ENCONTROS]

[V2=74,84M²]

[M.Q.]-[3.1.4)-[ENCONTRO-TEC. ESP.]

1:150



O técnico especializado deverá ser um profissional com experiência na execução do serviço orçado.

[V1=1 TEC. ESPECIALIZADO]

[V2=8 HORAS POR DIA]

[V3=20 DIAS POR MÊS]

NOTAS:

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE = III
- 2 - CONCRETO ARMADO = 30 MPa
- 3 - TREM TIPO = 45t
- 4 - COBRIMENTOS
- 5 - ATENDER TODAS NBR'S

JOSE NIÉDO NETTO
CREA-1210488620

[NI]
ENGENHARIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANITÁPOLIS

LOCAL: -27.993027° -49.114021°

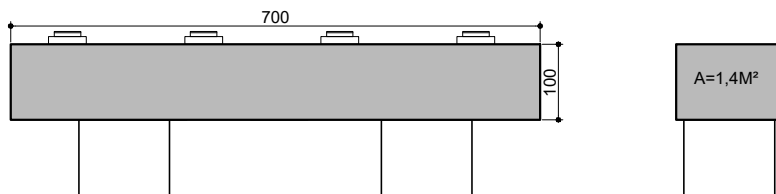
[PROJETO]-(O.A.E.)

03-[3.1]-(EXECUÇÃO DA CORTINA-ALA)

[3.2]-(EXECUÇÃO DAS TRAVESSAS)

[M.Q.]-[3.2.1]-[TRAVESSA-CONCRETO]

1:100



[V1=2 TRAVESSAS]

[V2=1,4M²]

[V3=7,00M]

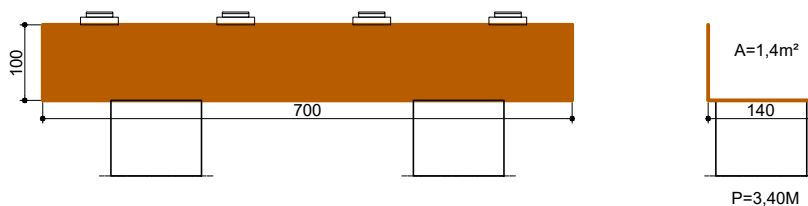
[M.Q.]-[3.2.2]-[TRAVESSA-AÇO]

1:100

[V1=VER TABELA DE AÇO]

[M.Q.]-[3.2.3]-[TRAVESSA-FÔRMA]

1:100



[V1=2 TRAVESSAS]

[V2=(3,4x7,00)+(2x1,4)=26,6M²]

[V2=26,6M²]

[M.Q.]-[3.2.4]-[TRAVESSA-TEC.ESP.]

1:100



O técnico especializado deverá ser um profissional com experiência na execução do serviço orçado.

[V1=1 TEC. ESPECIALIZADO]

[V2=8 HORAS POR DIA]

[V3=20 DIAS POR MÊS]

NOTAS:

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE = III
- 2 - CONCRETO ARMADO = 30 MPa
CONCRETO PROTENDIDO = 35 MPa
- 3 - TREM TIPO = 45t
- 4 - COBRIMENTOS
EM CONTATO COM O SOLO = 4cm
SEM CONTATO COM O SOLO = 3cm
LAJES = 2,5CM
- 5 - ATENDER TODAS NBR'S

JOSE NIÉDO NETTO
CREA-1210488620

[NI]
ENGENHARIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANITÁPOLIS

LOCAL: -27.993027° -49.114021°

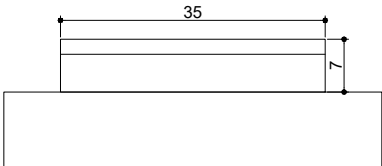
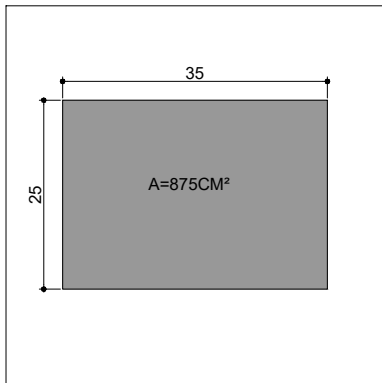
[PROJETO]-(O.A.E.)

03-[3.2]-(EXECUÇÃO DAS TRAVESSAS)

[3.3]-(EXECUÇÃO DOS NEOPRENES)

[M.Q.]- (3.3.1)-[NEOPRENE-MATERIAL]

1:10



[V1=8UN.]

[V2=875CM²]

[V3=7CM]

[M.Q.]- (3.3.2)-[NEOPRENE-LANÇAMENTO]

1:10

[V1=8UN.]

[M.Q.]- (3.3.3)-[NEOPRENE-TEC.ESP]

1:10



O técnico especializado deverá ser um profissional com experiência na execução do serviço orçado.

[V1=1 TEC. ESPECIALIZADO]

[V2=8 HORAS POR DIA]

[V3=30 DIAS POR MÊS]

NOTAS:

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE = III
- 2 - CONCRETO ARMADO = 30 MPa
CONCRETO PROTENDIDO = 35 MPa
- 3 - TREM TIPO = 45t
- 4 - COBRIMENTOS
EM CONTATO COM O SOLO = 4cm
SEM CONTATO COM O SOLO = 3cm
LAJES = 2,5CM
- 5 - ATENDER TODAS NBR'S


JOSE NIÊDO NETTO
CREA-1210488620

[NI]
ENGENHARIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANITÁPOLIS

LOCAL: -27.993027° -49.114021°

[PROJETO]-(O.A.E.)

03-[3.3]-(EXECUÇÃO DOS NEOPRENES)

[4.1]-(EXECUÇÃO DAS LONGARINAS)

[M.Q.]-[4.1.1]-[LONGARINA-CONCRETO]

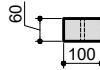
1:200



ÁREA = 0,444m²



ÁREA = 0,90m²



[V1=0,444M²x28M=12,432M³]

[V1=0,90M²x2M=1,8M³]

[V1=4 UN]

[V2=14,232M³]

2800

[M.Q.]-[4.1.2]-[LONGARINA-AÇO CA-50]

1:200

[V1=VER TABELA DE AÇO]

[M.Q.]-[4.1.3]-[LONGARINA-AÇO CP190]

1:200

[V1=VER TABELA DE AÇO]

[M.Q.]-[4.1.4]-[LONGARINA-FÔRMA]

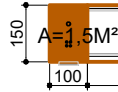
1:200



P=4,2M



ÁREA = 0,90m²



A=1,5M²

2800

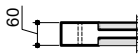
ÁREA=(4,2mx28m)+(1,5m²x4)+(0,9m²x2)=125,4m²

[V1=4 LONGARINAS]

[V2=125,40m³]

[M.Q.]-[4.1.5]-[LONGARINA-BERÇO]

1:200



2800

[V1=4 LONGARINAS]

[V2=28,00M]

[V3=0,60M]

[V4=0,25M]

[M.Q.]-[4.1.6]-[LONGARINA-ANCORAGEM]

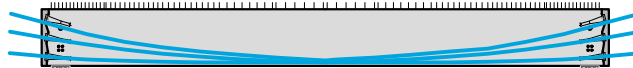
1:200

[V1=4 LONGARINAS]

[V2=6 UN. POR LONGARINA]

[M.Q.]-[4.1.7]-[LONGARINA-BAINHAS]

1:200



[V1=4 LONGARINAS]

[V2=]

[M.Q.]-[4.1.8]-[LONGARINA-LANÇAMENTO]

1:200

[V1=4 LONGARINAS]

[M.Q.]-[4.1.3]-[LONGARINA-TEC. ESP]

1:200



O técnico especializado deverá ser um profissional com experiência na execução do serviço orçado.

[V1=2 TEC. ESPECIALIZADOS]

[V2=8 HORAS POR DIA]

[V3=20 DIAS POR MÊS]

NOTAS:

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE = III
- 2 - CONCRETO ARMADO = 30 MPa
CONCRETO PROTENDIDO = 35 MPa
- 3 - TREM TIPO = 45t

- 4 - COBRIMENTOS
EM CONTATO COM O SOLO = 4cm
SEM CONTATO COM O SOLO = 3cm
LAJES = 2,5CM
- 5 - ATENDER TODAS NBR'S

JOSE NIÉDO NETTO
CREA-1210488620

[NI]
ENGENHARIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANITÓPOLIS

LOCAL: -27.993027° -49.114021°

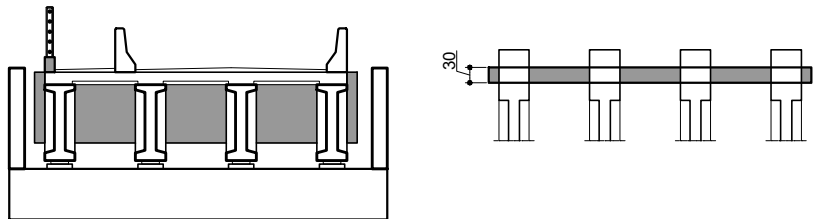
[PROJETO]-(O.A.E.)

08-[4.1]-(EXECUÇÃO DAS LONGARINAS)

[4.2]-(EXECUÇÃO DAS TRANSVERSINAS)

[M.Q.]-[4.2.1]-[TRANSVERSINA-CONCRETO]

1:150



[V1= 2 TRANSVERSINAS]

[V2=4,70M²]

[V3=0,30M]

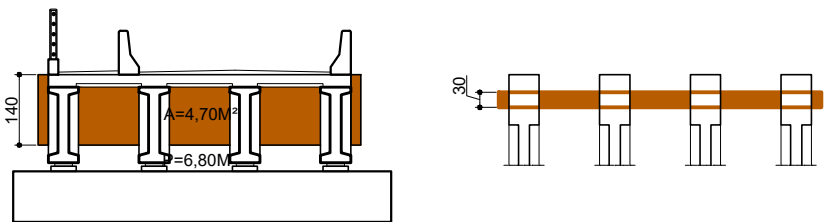
[M.Q.]-[4.2.2]-[TRANSVERSINA-AÇO]

1:150

[V1=VER TABELA DE AÇO]

[M.Q.]-[4.1.4]-[TRANSVERSINA-FÔRMA]

1:150



$A=(2 \times 4,70) + (6,80 \times 0,3) = 11,44M^2$

[V1=2 TRANSVERSINAS]

[V2=11,44M²]

[M.Q.]-[4.1.3]-[LONGARINA-TEC. ESP]

1:150



O técnico especializado deverá ser um profissional com experiência na execução do serviço orçado.

[V1=1 TEC. ESPECIALIZADO]

[V2=8 HORAS POR DIA]

[V3=30 DIAS POR MÊS]

NOTAS:

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE = III
- 2 - CONCRETO ARMADO = 30 MPa
CONCRETO PROTENDIDO = 35 MPa
- 3 - TREM TIPO = 45t
- 4 - COBRIMENTOS
EM CONTATO COM O SOLO = 4cm
SEM CONTATO COM O SOLO = 3cm
LAJES = 2,5CM
- 5 - ATENDER TODAS NBR'S

JOSE NIÉDO NETTO
CREA-1210488620

[NI]
ENGENHARIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANITÓPOLIS

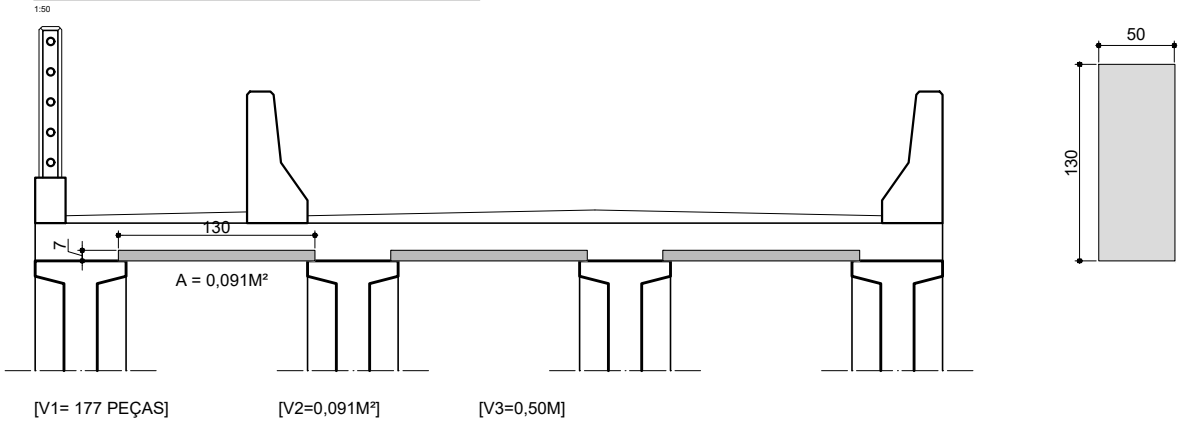
LOCAL: -27.993027° -49.114021°

[PROJETO]-(O.A.E.)

08-[4.2]-(EXECUÇÃO DAS TRANSVERSINAS)

[4.3]-(EXECUÇÃO DAS PRE LAJES)

[M.Q.]-[4.3.1]-[PRE LAJE-CONCRETO]

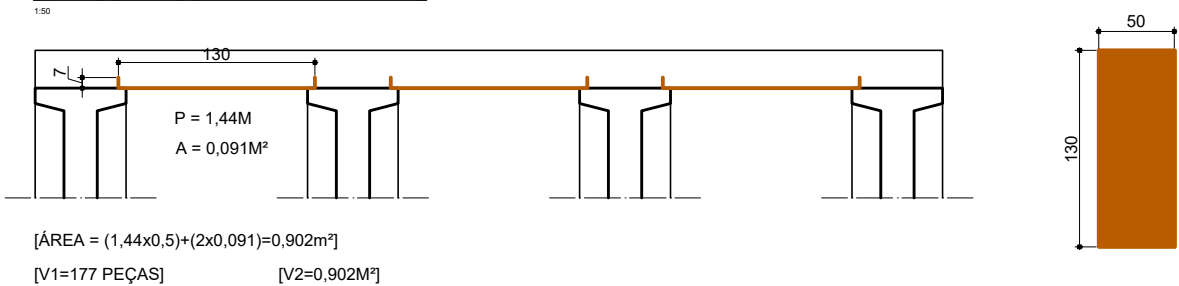


[M.Q.]-[4.3.2]-[PRE LAJE-AÇO]

1:50

[V1=VER TABELA DE AÇO]

[M.Q.]-[4.3.3]-[PRE LAJE-FÔRMA]



[M.Q.]-[4.3.4]-[PRE LAJE-LANÇAMENTO]

1:50

[V1=177 PEÇAS]

[M.Q.]-[4.3.5]-[TRAVESSA-TEC.ESP.]

1:50

O técnico especializado deverá ser um profissional com experiência na execução do serviço orçado.



[V1=1 TEC. ESPECIALIZADO] [V2=8 HORAS POR DIA] [V3=20 DIAS POR MÊS]

NOTAS:

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE = III
- 2 - CONCRETO ARMADO = 30 MPa
- 3 - TREM TIPO = 45t
- 4 - COBRIMENTOS
- 5 - ATENDER TODAS NBR'S

JOSE NIÉDO NETTO
CREA-1210488620

[NI]
ENGENHARIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANITÓPOLIS

LOCAL: -27.993027° -49.114021°

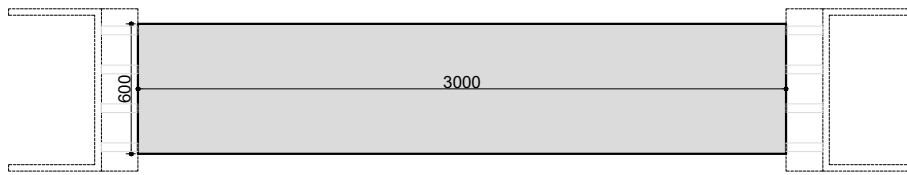
[PROJETO]-(O.A.E.)

03-[3.2]-(EXECUÇÃO DAS PRE LAJES)

[4.4]-(EXECUÇÃO DA LAJE)

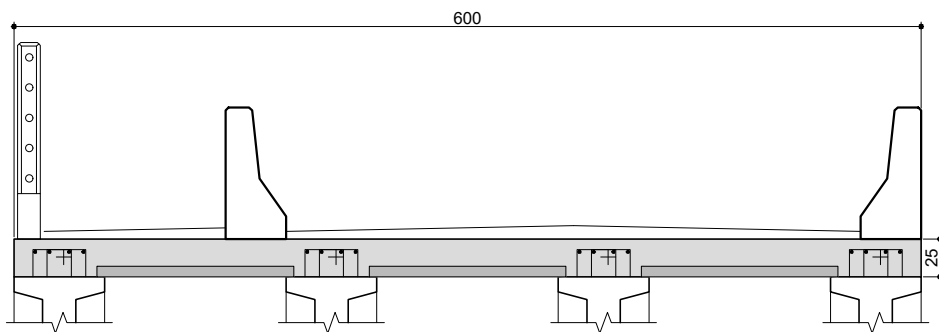
[M.Q.]-(4.4.1)-[LAJE-CONCRETO]

1:350



[CORTE]-(B-B)

1:50



[V1=30,00M]

[V2=6,00M]

[V2=0,25M]

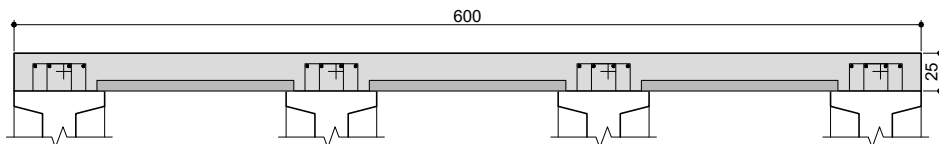
[M.Q.]-(4.4.2)-[LAJE-AÇO]

1:50

[V1=VER TABELA DE AÇO]

[M.Q.]-(4.4.3)-[LAJE-FÔRMA]

1:50



[A=(30x6)+(72x0,25)=198,00M²]

[V1=1 UN.]

[V2=198,00]

[M.Q.]-(4.4.4)-[LONGARINA-TEC. ESP]

1:50



O técnico especializado deverá ser um profissional com experiência na execução do serviço orçado.

[V1=1 TEC. ESPECIALIZADO]

[V2=8 HORAS POR DIA]

[V3=20 DIAS POR MÊS]

NOTAS:

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE = III
- 2 - CONCRETO ARMADO = 30 MPa
CONCRETO PROTENDIDO = 35 MPa
- 3 - TREM TIPO = 45t
- 4 - COBRIMENTOS
EM CONTATO COM O SOLO = 4cm
SEM CONTATO COM O SOLO = 3cm
LAJES = 2,5CM
- 5 - ATENDER TODAS NBR'S

JOSE NIÉDO NETTO
CREA-1210488620

[NI]
ENGENHARIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANITÁPOLIS

LOCAL: -27.993027° -49.114021°

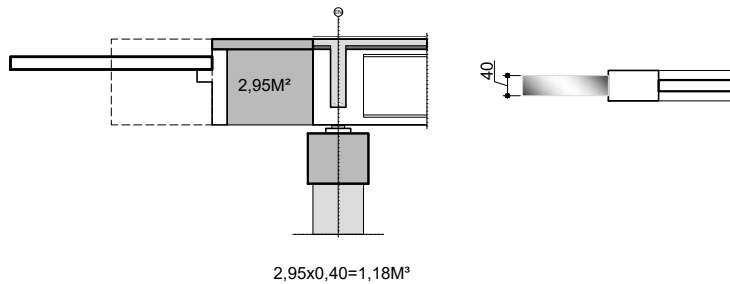
[PROJETO]-(O.A.E.)

08-[4.1]-(EXECUÇÃO DAS LONGARINAS)

[3.1]-(EXECUÇÃO DA CORTINA-ALA)

[M.Q.]-[3.1.1)-[ENCONTRO-CONCRETO]

1:150



[V1= 8 UN.]

[V2=1,18M³]

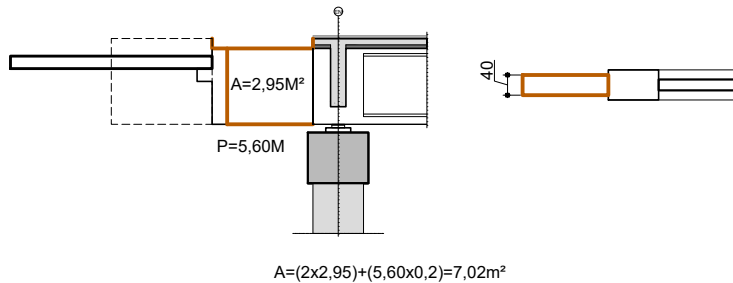
[M.Q.]-[3.1.2)-[ENCONTRO-AÇO]

1:150

[V1=VER TABELA DE AÇO]

[M.Q.]-[3.1.3)-[ENCONTRO-FÔRMA]

1:150



[V1=8 UN.]

[V2=7,02M²]

[M.Q.]-[3.1.4)-[ENCONTRO-TEC. ESP.]

1:150



O técnico especializado deverá ser um profissional com experiência na execução do serviço orçado.

[V1=1 TEC. ESPECIALIZADO]

[V2=8 HORAS POR DIA]

[V3=20 DIAS POR MÊS]

NOTAS:

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE = III
- 2 - CONCRETO ARMADO = 30 MPa
CONCRETO PROTENDIDO = 35 MPa
- 3 - TREM TIPO = 45t
- 4 - COBRIMENTOS
EM CONTATO COM O SOLO = 4cm
SEM CONTATO COM O SOLO = 3cm
LAJES = 2,5CM
- 5 - ATENDER TODAS NBR'S

JOSE NIÉDO NETTO
CREA-1210488620

[NI]
ENGENHARIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANITÁPOLIS

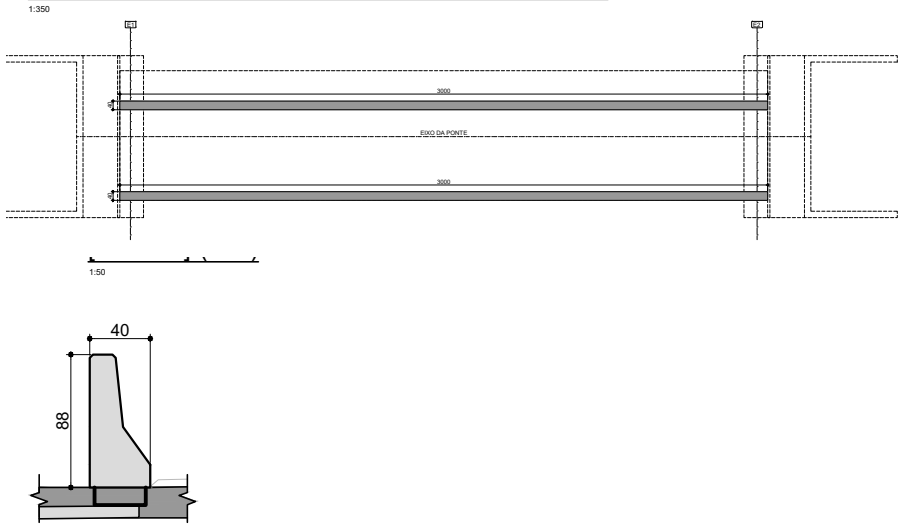
LOCAL: -27.993027° -49.114021°

[PROJETO]-(O.A.E.)

03-[3.1]-(EXECUÇÃO DA CORTINA-ALA)

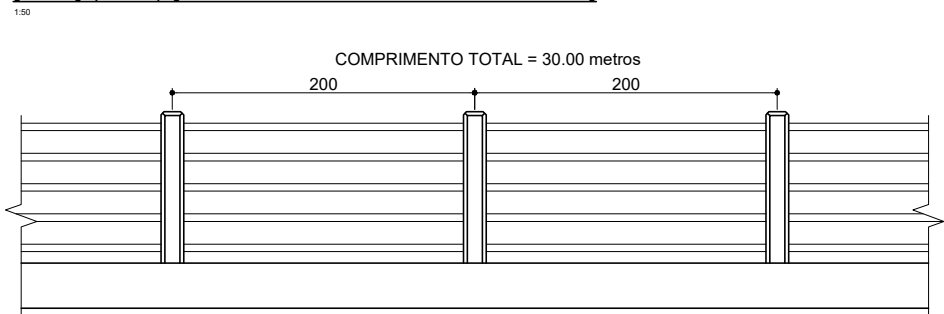
[4.6]-[EXECUÇÃO DAS BARREIRAS]

[M.Q.]-[4.6.1]-[GUARDA RODAS-COMPRIMENTO]



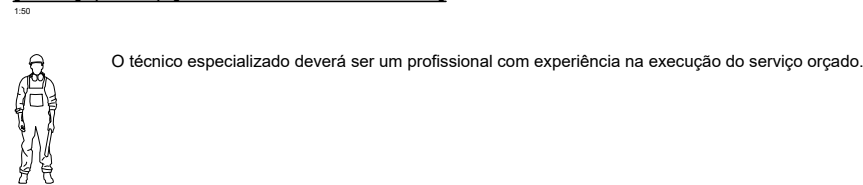
[V1=2] [V2=30,00M]

[M.Q.]-[4.6.2]-[GUARDA CORPO-COMPRIMENTO]



[V1=1] [V2=30,00M]

[M.Q.]-[4.6.3]-[NEOPRENE-TEC.ESP]



O técnico especializado deverá ser um profissional com experiência na execução do serviço orçado.

[V1=1 TEC. ESPECIALIZADO] [V2=8 HORAS POR DIA] [V3=20 DIAS POR MÊS]

NOTAS:

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE = III
- 2 - CONCRETO ARMADO = 30 MPa
CONCRETO PROTENDIDO = 35 MPa
- 3 - TREM TIPO = 45t
- 4 - COBRIMENTOS
EM CONTATO COM O SOLO = 4cm
SEM CONTATO COM O SOLO = 3cm
LAJES = 2,5CM
- 5 - ATENDER TODAS NBR'S

JOSE NIÉDO NETTO
CREA-1210488620

[NI]
ENGENHARIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANITÁPOLIS

LOCAL: -27.993027° -49.114021°

[PROJETO]-(O.A.E.)

03-[3.3]-(EXECUÇÃO DOS NEOPRENES)



Responsável Técnico
José Nieto Netto
RN: 1210488620
SC: 130925-0