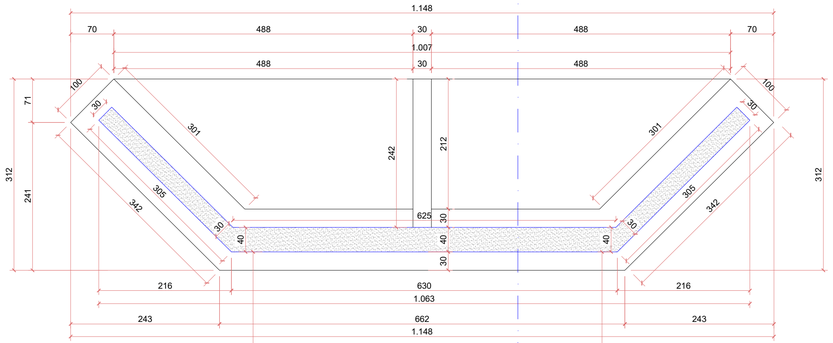
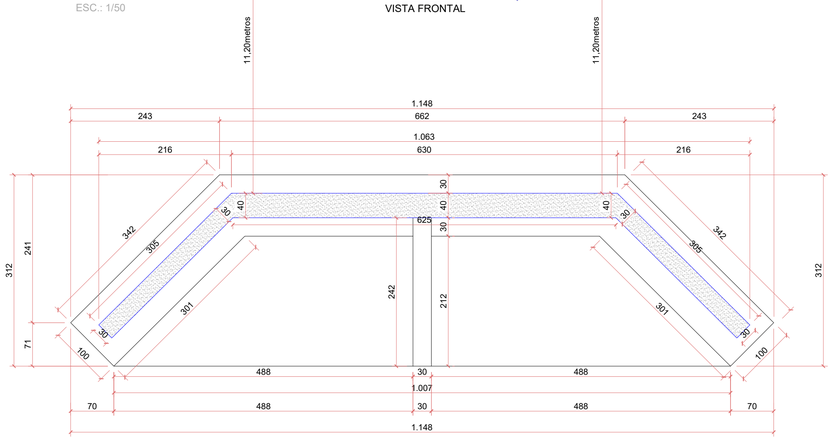
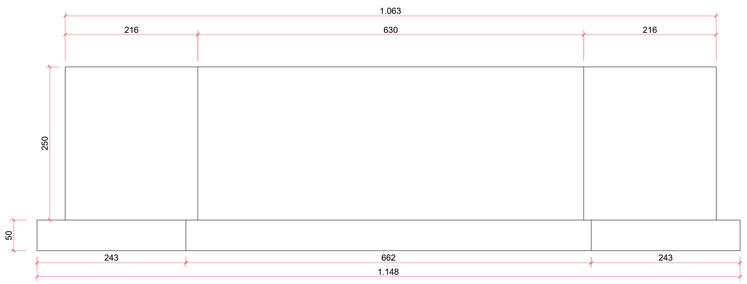
PROJETO CABECEIRAS



PLANTA BAIXA - CABECEIRA

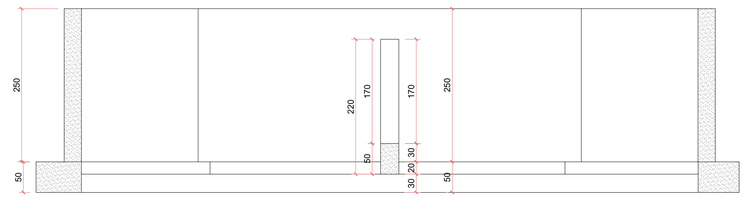
ESC.: 1/50





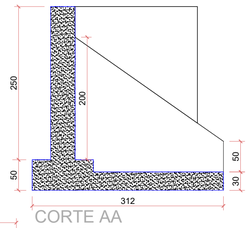
VISTA FRONTAL

ESC.: 1/50



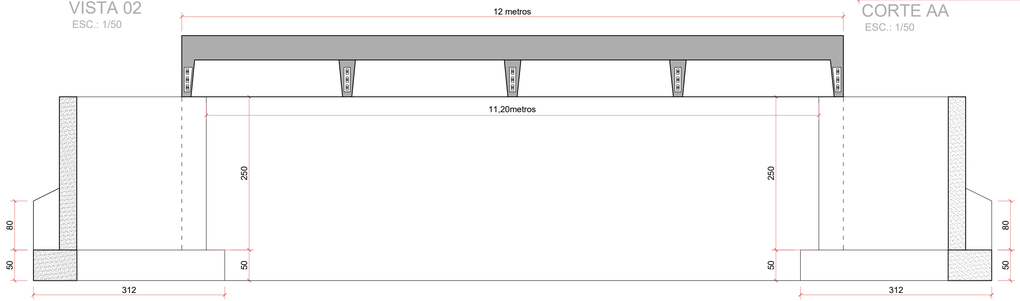
VISTA 02

ESC.: 1/50



CORTE AA

ESC.: 1/50

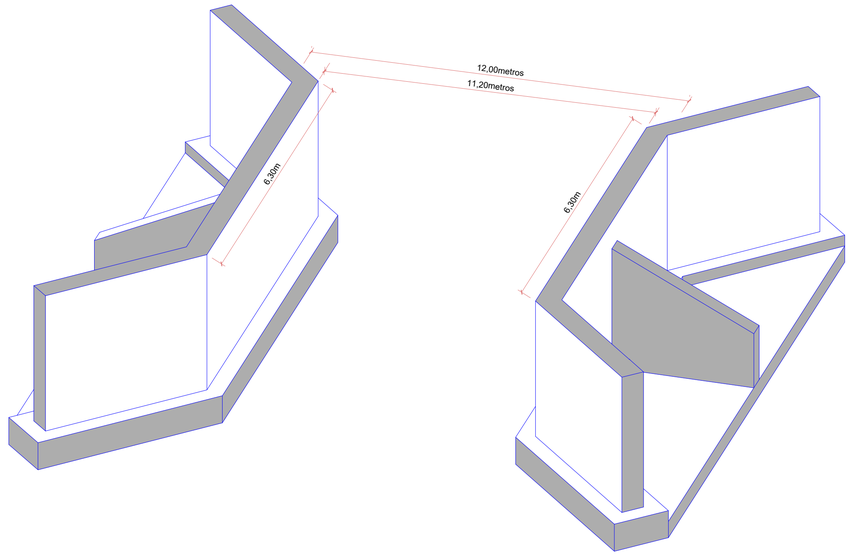


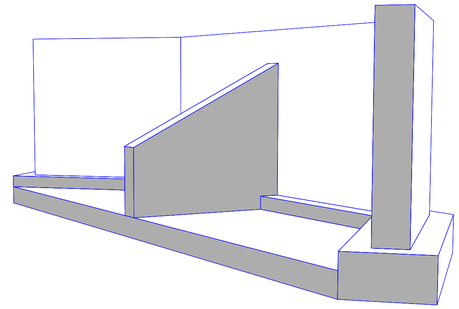
VISTA 03

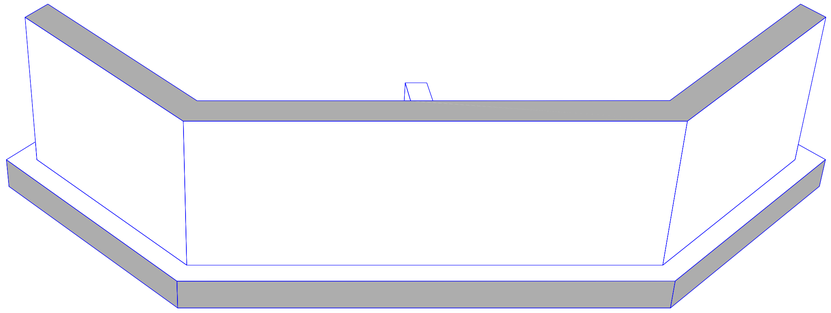
ESC.: 1/50

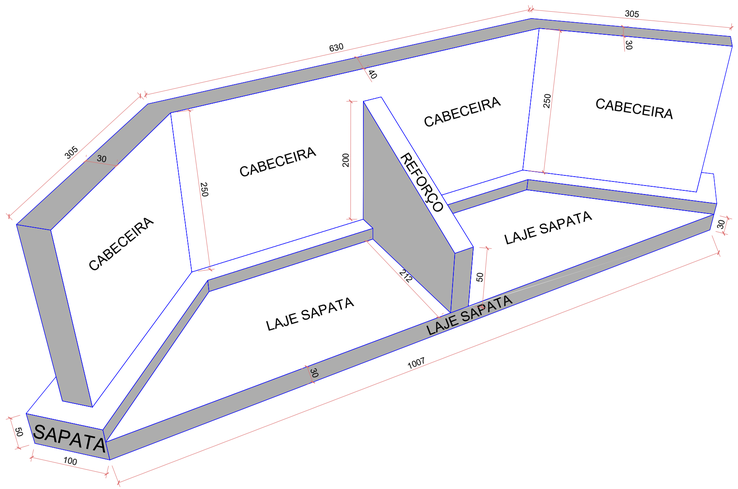
IMAGENS 3D

SEM ESCALA











TIPO DE PROJETO	**CABECEIRAS EM CONCRETO - PONTE 01**
CONTEÚDO DA PRANCHA	PROJETO ESTRUTURAL CABECEIRAS EM CONCRETO / DETALHAMENTOS / MEMORIA DE CALCULO
CLASSIFICAÇÃO / USO	PARA KIT DEFESA CIVL(12mts) - VÃO LIVRE 11,20m
MATERIAL	CONCRETO ARMADO
OBRA	EXECUÇÃO DE CABECEIRAS EM CONCRETO
ENDEREÇO DA OBRA	ESTRADA GERAL ALTO TRÊS BARRAS
LATITUDE	27°33'52.85"S
LONGITUDE	49°37'24.65"O
BAIRRO	ALTO TRÊS BARRAS
CIDADE	PETROLÂNDIA-SC
DATA	25/03/2026
ESCALA	INDICADA
DESENHO	JMC
ART	---
FOLHA	**01/02**

PROPRIETÁRIO

RODRIGO DE SOUZA:08728959981

Assinado de forma digital por RODRIGO DE SOUZA:08728959981
Dados: 2026.05.25 15:33:12 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE PETROLÂNDIA
CNPJ: 83.102.673/0001-80

Documento assinado digitalmente
gov.br
JACKSON MARCONDES CALBUSCH
Data: 15/04/2026 19:24:37-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

JACKSON MARCONDES CALBUSCH
ENGº CIVIL CREA/SC 55384-3

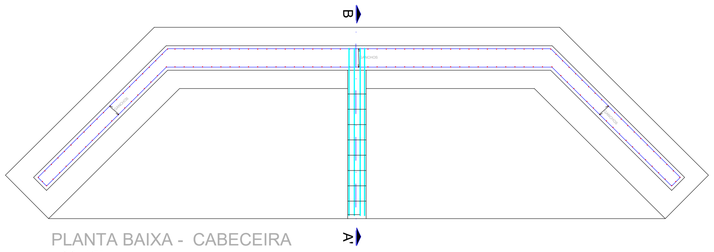
QUADRO DE ÁREAS

	UNID	Extensão	Total
CABECEIRAS EM CONCRETO	02		02
ÁREA A DEMOLIR (ou demolida)			

Informações para contato:
e-mail: eng.jmc@hotmail.com FONE/WATTS:(47)99147-8795

Município de
PETROLÂNDIA

RESERVADO PMPT:

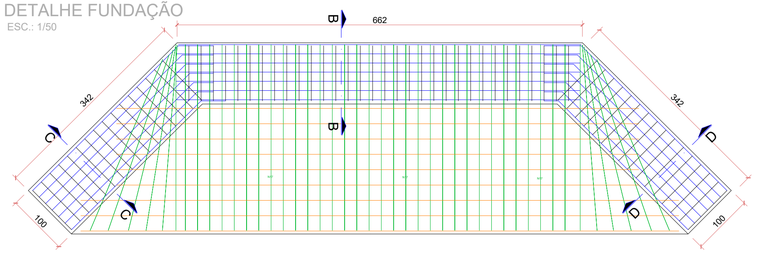


PLANTA BAIXA - CABECEIRA

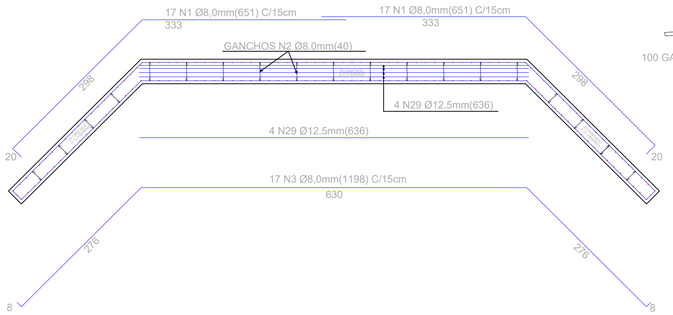
ESC.: 1/50

DETALHE FUNDAÇÃO

ESC.: 1/50



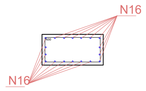
ARMADURA - CABECEIRA



100 GANCHOS N2 Ø8.0mm(40)

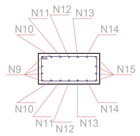
CORTE BB

ESC.: 1/50



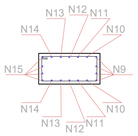
CORTE CC

ESC.: 1/50



CORTE DD

ESC.: 1/50



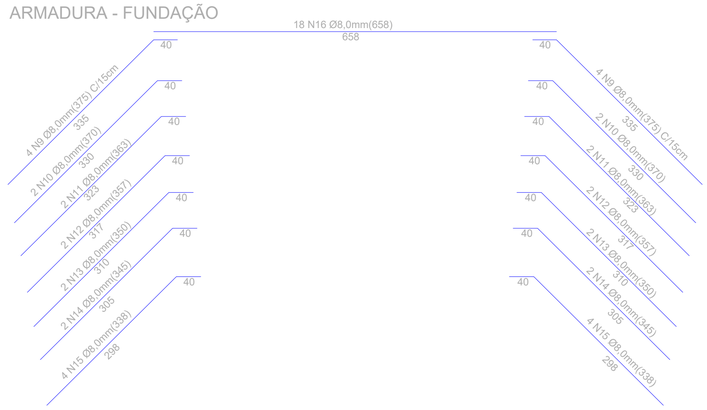
ESTRIBO

ESC.: 1/50

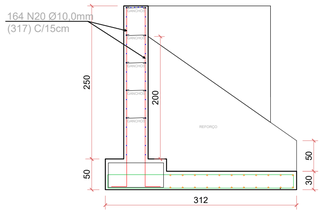


64 N30(280) Ø8mm C/15cm

ARMADURA - FUNDAÇÃO



ARMADURA - CABECEIRA / REFORÇO



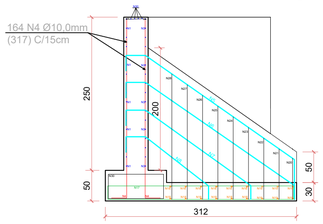
164 N4 Ø10,0mm
(317) C/15cm



CORTE AA'

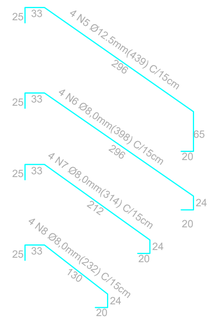
ESC.: 1/50

ARMADURA - CABECEIRA / REFORÇO

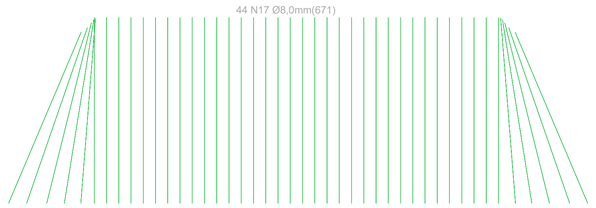


CORTE AA'

ESC.: 1/50



ARMADURA - LAJE FUNDAÇÃO



ARMADURA - LAJE FUNDAÇÃO

2 N18 Ø8mm" (853)

2 N18 Ø8mm" (853)

2 N18 Ø8mm" (853)

2 N18 Ø8mm" (853)

2 N18 Ø8mm" (853)

2 N18 Ø8mm" (853)

2 N19 Ø8mm" (978)

2 N19 Ø8mm" (978)

2 N19 Ø8mm" (978)

Resumo do aço PARA 2 CABECEIRAS

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)	PESO + 10 % X 2 (kg)
CA50	8.0	2.804,56	1.105,00	2.431,00
	10.0	1.039,76	640,49	1.409,08
	12.5	86	86,00	189,20

PESO TOTAL (kg)	
CA50	4.029,28

VOLUME DE CONCRETO / CABECEIRA (C-30)

VOLUME DE CONCRETO SAPATA

V= Área da Sapata x Altura

V= 12,64m² x 0,50m = 6,32m³

VOLUME DE CONCRETO CABECEIRA

V= Área da Cabeceira x Altura

V= 4,26m² x 2,50m = 10,65m³

VOLUME DE CONCRETO REFROÇO CABECEIRA

V= Área do Reforço x espessura

V= 3,21m² x 0,30m = 0,97m³

VOLUME DE CONCRETO LAJE SAPATA

V= Área da Laje x espessura

V= 16,83m² x 0,30m = 5,05m³

VOLUME DE CONCRETO / CABECEIRA (C-25)

V= 6,32 + 10,65 + 0,97 + 5,05

V= 22,99 m³

VOLUME CONCRETO 2 CABECEIRAS (C-25)

VOLUME (C-25) = 45,98 m³

ÁREA DE FORMAS (m²)

FORMA SAPATA

Af = Perímetro x altura

A= 27,28m x 0,50m = 13,64m²

FORMA LAJE SAPATA

Af = Lateral externa x altura

A= 10,07m x 0,30m = 3,02m²

FORMA REFORÇO

Af = Área Lateral x 2

A= 3,21m x 2 = 6,42m²

FORMA CABECEIRA

Af = Perímetro x altura

A= 24,83m x 2,5 = 62,08m²

ÁREA DE FORMAS / CABECEIRA

V= 13,64 + 3,02 + 4,62 + 62,08

V= 83,36 m²

ÁREA DE FORMAS (m²) 2 CABECEIRAS

VOLUME (C-25) = 166,72 m³

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	34	651	22134
	2	8.0	100	40	4000
	3	8.0	17	1198	20366
	4	10.0	164	317	51988
	5	12.5	4	439	1756
	6	8.0	4	314	1256
	7	8.0	4	232	928
	8	8.0	4	420	1680
	9	8.0	8	375	3000
	10	8.0	4	370	1480
	11	8.0	4	363	1452
	12	8.0	4	357	1428
	13	8.0	4	350	1400
	14	8.0	4	345	1380
	15	8.0	8	338	1352
	16	8.0	18	658	11844
	17	8.0	44	671	29524
	18	8.0	12	853	10236
	19	8.0	6	978	5868
	20	8.0	1	194	194
	21	8.0	1	224	224
	22	8.0	1	260	260
	23	8.0	1	304	304
	24	8.0	1	330	330
	25	8.0	1	364	364
	26	8.0	1	400	400
	27	8.0	1	434	434
	28	8.0	1	470	470
	29	12.5	4	636	2544
	30	8.0	64	280	17920

LOCAÇÃO(m)

GABARITO DE CONTORNO PARA CADA CABECEIRA

GABARITO POR CABEC. = 37,20m

TIPO DE PROJETO

CABECEIRAS EM CONCRETO - PONTE 01

DATA: 25/03/2026

CONTEÚDO DA PRANCHA

PROJETO ESTRUTURAL

CABECEIRAS EM CONCRETO / DETALHAMENTOS / MEMORIA DE CALCULO

ESCALA: INDICADA

CLASSIFICAÇÃO / USO

PARA KIT DEFESA CIVL(12mts) - VÃO LIVRE 11,20m

MATERIAL

CONCRETO ARMADO

DESENHO: JMC

ART: ---

OBRA

EXECUÇÃO DE CABECEIRAS EM CONCRETO

FOLHA: **02/02**

ENDEREÇO DA OBRA

ESTRADA GERAL ALTO TRÊS BARRAS

LATITUDE 27°33'52.85"S

LONGITUDE 49°37'24.65"O

BAIRRO: ALTO TRÊS BARRAS

CIDADE: PETROLÂNDIA-SC

PROPRIETÁRIO

RODRIGO DE SOUZA:08728959981

Assinado de forma digital por RODRIGO DE SOUZA:08728959981

Dados: 2026.05.25 15:31:44 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE PETROLÂNDIA

CNPJ: 83.102.673/0001-80

Documento assinado digitalmente

gov.br JACKSON MARCONDES CALBUSCH

Data: 15/04/2026 15:26:40-0300

Verifique em https://validar.iti.gov.br

JACKSON MARCONDES CALBUSCH

ENGº CIVIL CREA/SC 55384-3

QUADRO DE ÁREAS

	UNID	Extensão	Total
CABECEIRAS EM CONCRETO	02		02

ÁREA A DEMOLIR (ou demolida)

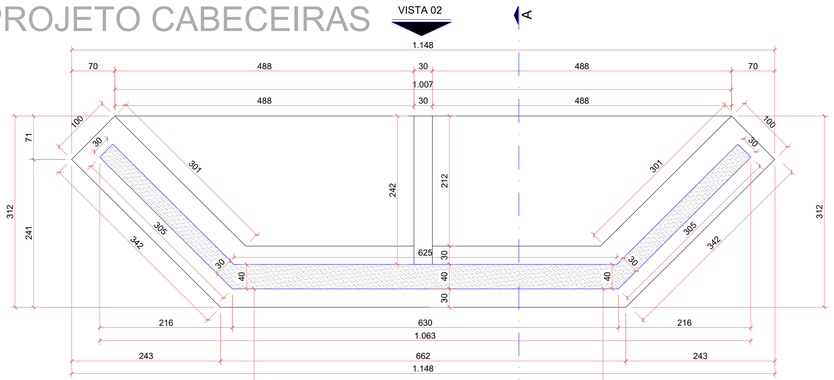
Informações para contato:

e-mail: eng.jmc@hotmail.com FONE/WATTS:(47)99147-8795

Município de PETROLÂNDIA

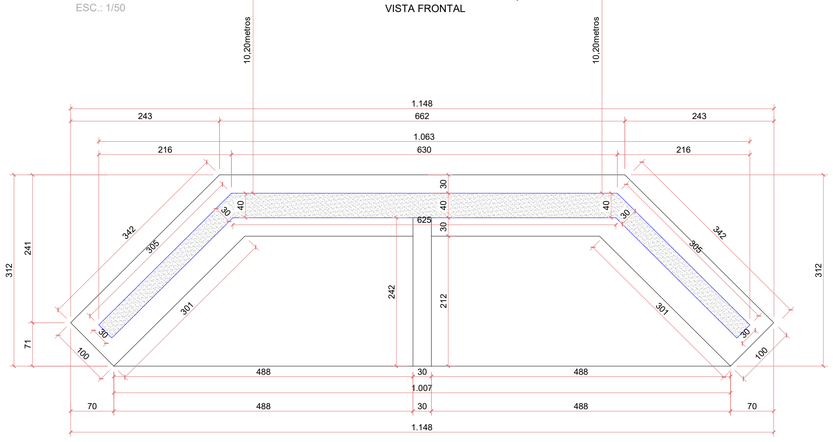
RESERVADO PMPT:

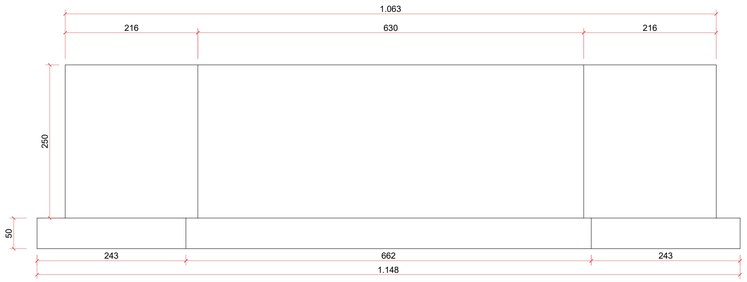
PROJETO CABECEIRAS



PLANTA BAIXA - CABECEIRA

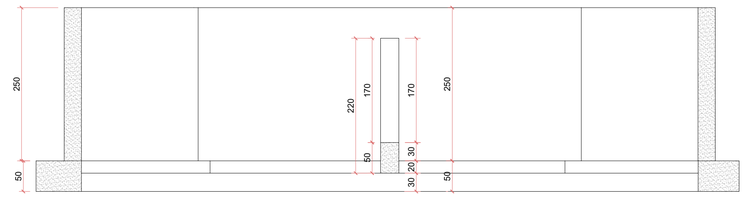
ESC.: 1/50





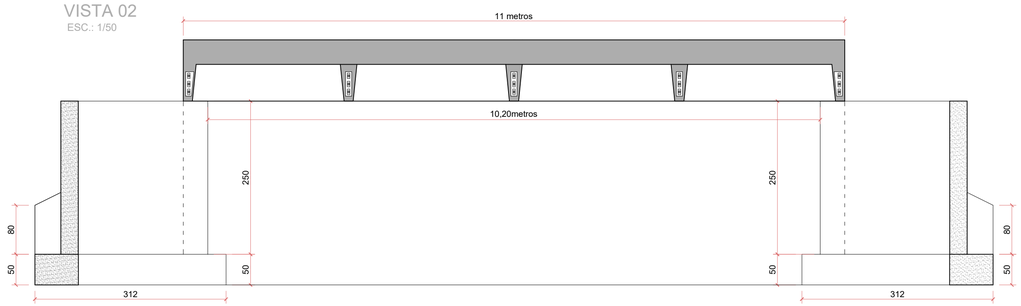
VISTA FRONTAL

ESC.: 1/50



VISTA 02

ESC.: 1/50

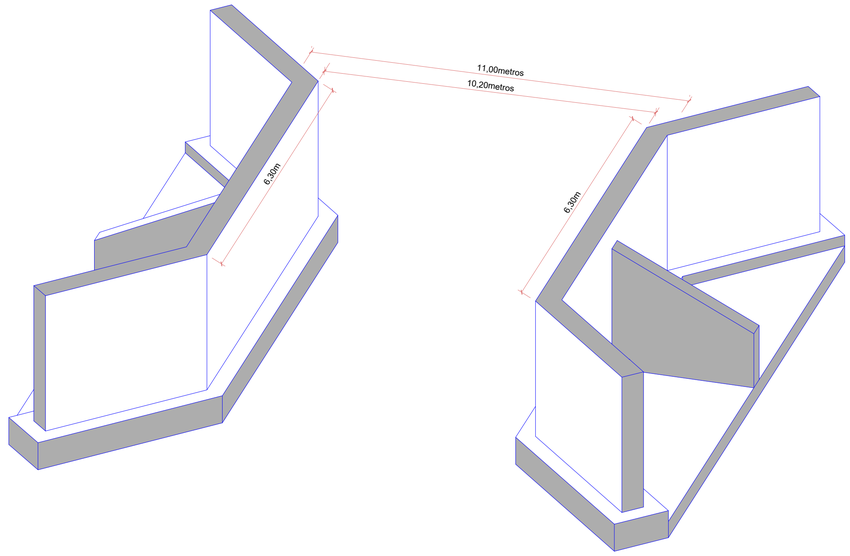


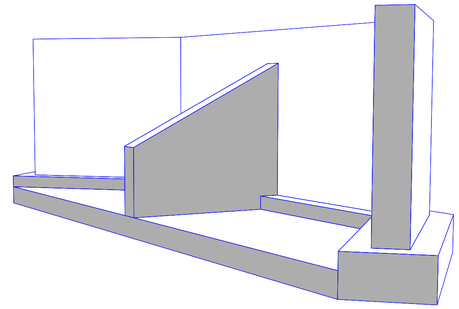
VISTA 03

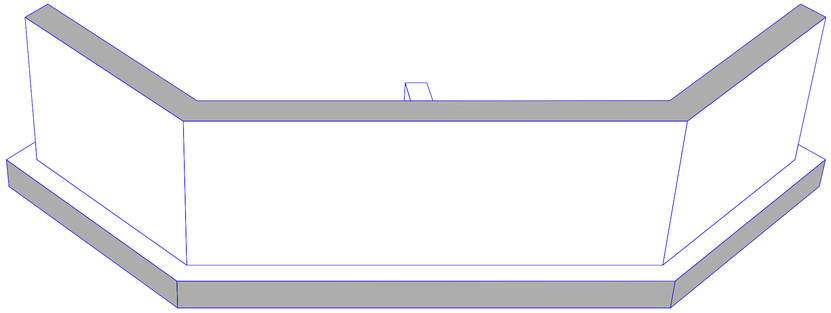
ESC.: 1/50

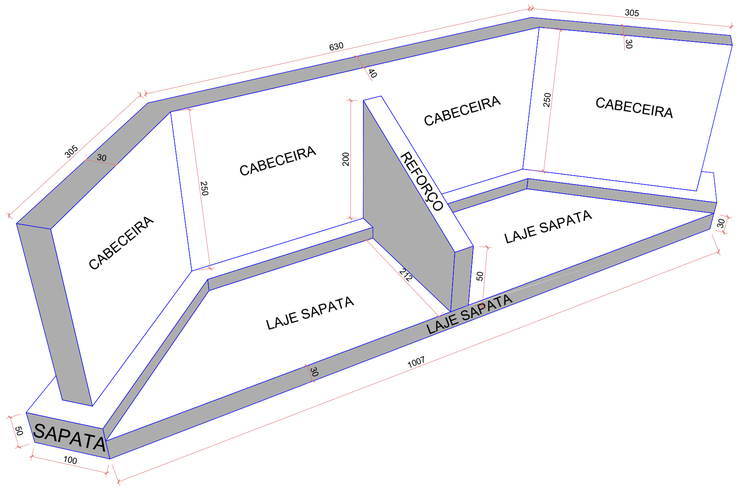
IMAGENS 3D

SEM ESCALA











TIPO DE PROJETO	**CABECEIRAS EM CONCRETO - PONTE 02**
CONTEÚDO DA PRANCHA	PROJETO ESTRUTURAL CABECEIRAS EM CONCRETO / DETALHAMENTOS / MEMORIA DE CALCULO
CLASSIFICAÇÃO / USO	PARA KIT DEFESA CIVL(11mts) - VÃO LIVRE 10,20m
MATERIAL	CONCRETO ARMADO
OBRA	EXECUÇÃO DE CABECEIRAS EM CONCRETO
ENDEREÇO DA OBRA	ESTRADA GERAL ALTO TRÊS BARRAS
LATITUDE / LONGITUDE	27°33'40.60"S 49°37'6.10"O
BAIRRO	ALTO TRÊS BARRAS
CIDADE	PETROLÂNDIA-SC
DATA	25/03/2026
ESCALA	INDICADA
DESENHO	JMC
ART	---
FOLHA	**01/02**

PROPRIETÁRIO

RODRIGO DE SOUZA:08728959981

Assinado de forma digital por RODRIGO DE SOUZA:08728959981
Dados: 2026.05.25 15:42:49 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE PETROLÂNDIA
CNPJ: 83.102.673/0001-80

RESPONSÁVEL TÉCNICO /PROJETO E EXECUÇÃO

gov.br
Documento assinado digitalmente
JACKSON MARCONDES CALBUSCH
Data: 15/04/2026 15:28:48-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ENGº CIVIL CREA/SC 55384-3

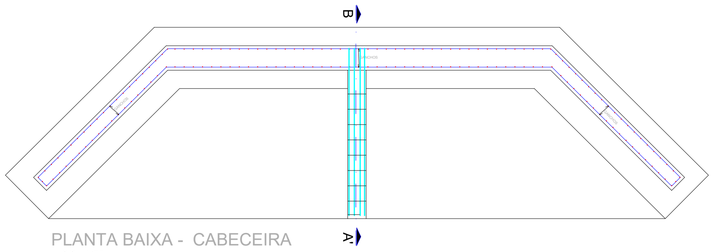
QUADRO DE ÁREAS

	UNID	Extensão	Total
CABECEIRAS EM CONCRETO	02		02
ÁREA A DEMOLIR (ou demolida)			

Informações para contato:
e-mail: eng.jmc@hotmail.com FONE/WATTS:(47)99147-8795

Município de PETROLÂNDIA

RESERVADO PMPT:

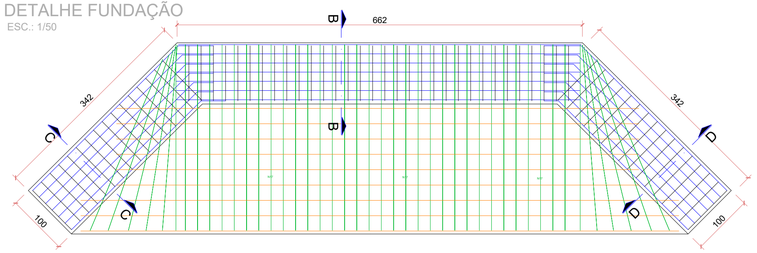


PLANTA BAIXA - CABECEIRA

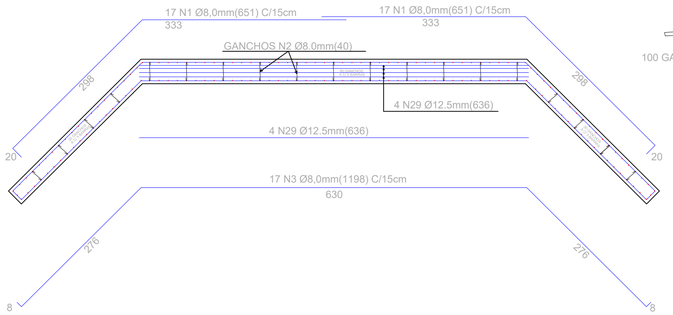
ESC.: 1/50

DETALHE FUNDAÇÃO

ESC.: 1/50



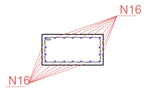
ARMADURA - CABECEIRA



100 GANCHOS N2 Ø8.0mm(40)

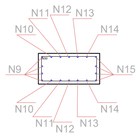
CORTE BB

ESC.: 1/50



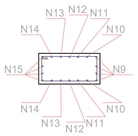
CORTE CC

ESC.: 1/50



CORTE DD

ESC.: 1/50



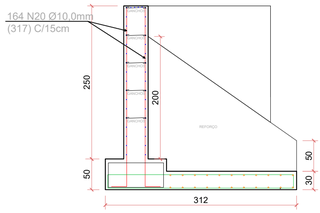
ESTRIBO

ESC.: 1/50



64 N30(280) Ø8mm C/15cm

ARMADURA - CABECEIRA / REFORÇO



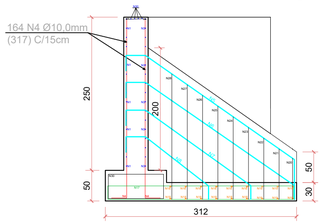
CORTE AA'

ESC.: 1/50

164 N4 Ø10,0mm
(317) C/15cm

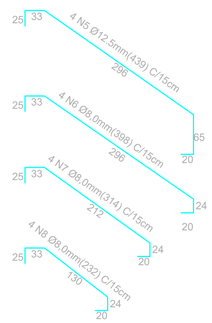


ARMADURA - CABECEIRA / REFORÇO



CORTE AA'

ESC.: 1/50



1 N20 Ø8,0mm(194)

1 N21 Ø8,0mm(224)

1 N22 Ø8,0mm(260)

1 N23 Ø8,0mm(304)

1 N24 Ø8,0mm(330)

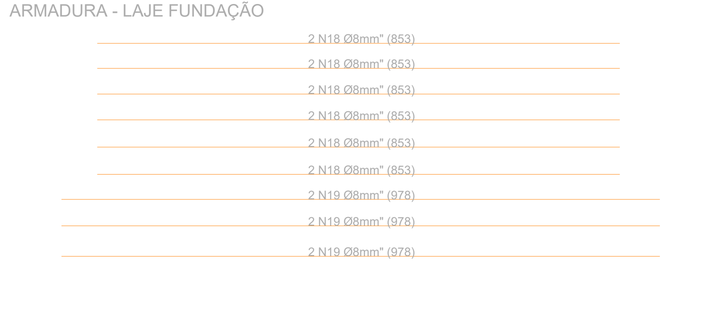
1 N25 Ø8,0mm(364)

1 N26 Ø8,0mm(400)

1 N27 Ø8,0mm(434)

1 N28 Ø8,0mm(470)

ARMADURA - FUNDAÇÃO



ARMADURA - LAJE FUNDAÇÃO



ARMADURA - LAJE FUNDAÇÃO

2 N18 Ø8mm" (853)

2 N18 Ø8mm" (853)

2 N18 Ø8mm" (853)

2 N18 Ø8mm" (853)

2 N18 Ø8mm" (853)

2 N18 Ø8mm" (853)

2 N19 Ø8mm" (978)

2 N19 Ø8mm" (978)

2 N19 Ø8mm" (978)

Resumo do aço PARA 2 CABECEIRAS

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)	PESO + 10 % X 2 (kg)
CA50	8.0	2.804,56	1.105,00	2.431,00
	10.0	1.039,76	640,49	1.409,08
	12.5	86	86,00	189,20

PESO TOTAL (kg)	
CA50	4.029,28

VOLUME DE CONCRETO / CABECEIRA (C-30)

VOLUME DE CONCRETO SAPATA

V= Área da Sapata x Altura
V= 12,64m² x 0,50m = 6,32m³

VOLUME DE CONCRETO CABECEIRA

V= Área da Cabeceira x Altura
V= 4,26m² x 2,50m = 10,65m³

VOLUME DE CONCRETO REFROÇO CABECEIRA

V= Área do Reforço x espessura
V= 3,21m² x 0,30m = 0,97m³

VOLUME DE CONCRETO LAJE SAPATA

V= Área da Laje x espessura
V= 16,83m² x 0,30m = 5,05m³

VOLUME DE CONCRETO / CABECEIRA (C-25)

V= 6,32 + 10,65 + 0,97 + 5,05

V= 22,99 m³

VOLUME CONCRETO 2 CABECEIRAS (C-25)

VOLUME (C-25) = 45,98 m³

ÁREA DE FORMAS (m²)

FORMA SAPATA

Af = Perímetro x altura
A= 27,28m x 0,50m = 13,64m²

FORMA LAJE SAPATA

Af = Lateral externa x altura
A= 10,07m x 0,30m = 3,02m²

FORMA REFORÇO

Af = Área Lateral x 2
A= 3,21m x 2 = 6,42m²

FORMA CABECEIRA

Af = Perímetro x altura
A= 24,83m x 2,5 = 62,08m²

ÁREA DE FORMAS / CABECEIRA

V= 13,64 + 3,02 + 4,62 + 62,08

V= 83,36 m²

ÁREA DE FORMAS (m²) 2 CABECEIRAS

VOLUME (C-25) = 166,72 m³

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	34	651	22134
	2	8.0	100	40	4000
	3	8.0	17	1198	20366
	4	10.0	164	317	51988
	5	12.5	4	439	1756
	6	8.0	4	314	1256
	7	8.0	4	232	928
	8	8.0	4	420	1680
	9	8.0	8	375	3000
	10	8.0	4	370	1480
	11	8.0	4	363	1452
	12	8.0	4	357	1428
	13	8.0	4	350	1400
	14	8.0	4	345	1380
	15	8.0	8	338	1352
	16	8.0	18	658	11844
	17	8.0	44	671	29524
	18	8.0	12	853	10236
	19	8.0	6	978	5868
	20	8.0	1	194	194
	21	8.0	1	224	224
	22	8.0	1	260	260
	23	8.0	1	304	304
	24	8.0	1	330	330
	25	8.0	1	364	364
	26	8.0	1	400	400
	27	8.0	1	434	434
	28	8.0	1	470	470
	29	12.5	4	636	2544
	30	8.0	64	280	17920

LOCAÇÃO(m)

GABARITO DE CONTORNO PARA CADA CABECEIRA

GABARITO POR CABEC. = 37,20m

TIPO DE PROJETO
CABECEIRAS EM CONCRETO - PONTE 02

CONTEÚDO DA PRANCHA
PROJETO ESTRUTURAL
CABECEIRAS EM CONCRETO / DETALHAMENTOS / MEMORIA DE CALCULO

CLASSIFICAÇÃO / USO
PARA KIT DEFESA CIVL(11mts) - VÃO LIVRE 10,20m

MATERIAL
CONCRETO ARMADO

OBRA
EXECUÇÃO DE CABECEIRAS EM CONCRETO

ENDEREÇO DA OBRA
ESTRADA GERAL ALTO TRÊS BARRAS

LATITUDE 27°33'40.60"S
LONGITUDE 49°37'6.10"O

BAIRRO
ALTO TRÊS BARRAS

CIDADE
PETROLÂNDIA-SC

DATA: 25/03/2026
ESCALA: INDICADA
DESENHO: JMC
ART: ---
FOLHA: **02/02**

PROPRIETÁRIO
RODRIGO DE SOUZA:08728959981

Assinado de forma digital por RODRIGO DE SOUZA:08728959981
Dados: 2026.05.25 15:43:31 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE PETROLÂNDIA
CNPJ: 83.102.673/0001-80

RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO E EXECUÇÃO
Documento assinado digitalmente
gov.br
JACKSON MARCONDES CALBUSCH
Data: 15/04/2026 15:28:48-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

JACKSON MARCONDES CALBUSCH
ENGº CIVIL CREA/SC 55384-3

QUADRO DE ÁREAS

	UNID	Extensão	Total
CABECEIRAS EM CONCRETO	02		02

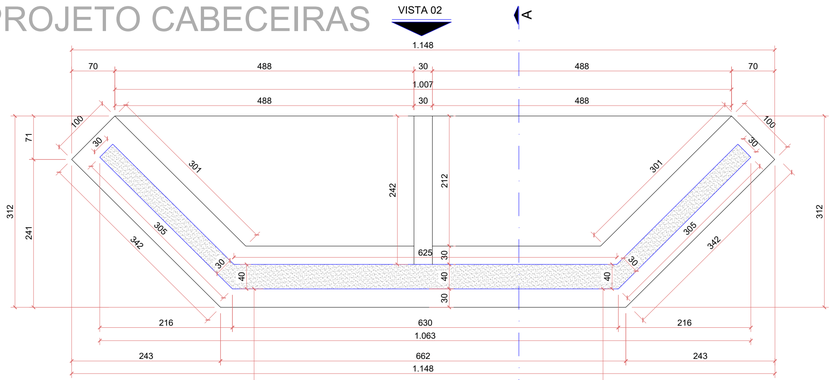
ÁREA A DEMOLIR (ou demolida)

Informações para contato:
e-mail: eng.jmc@hotmail.com FONE/WATTS:(47)99147-8795

Município de PETROLÂNDIA

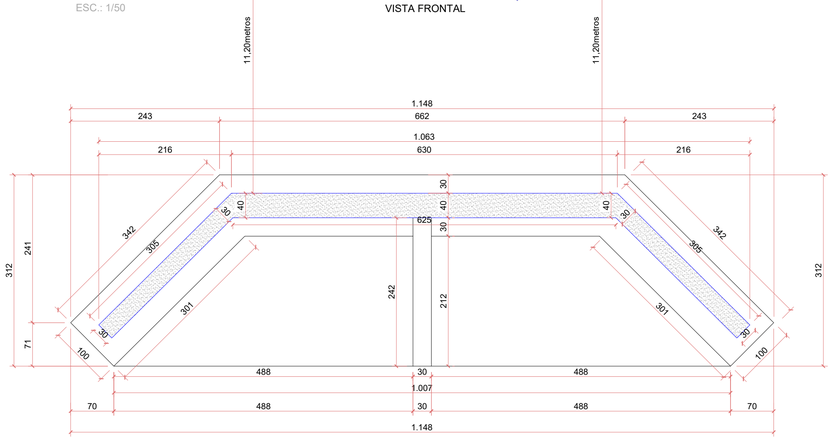
RESERVADO PMPT:

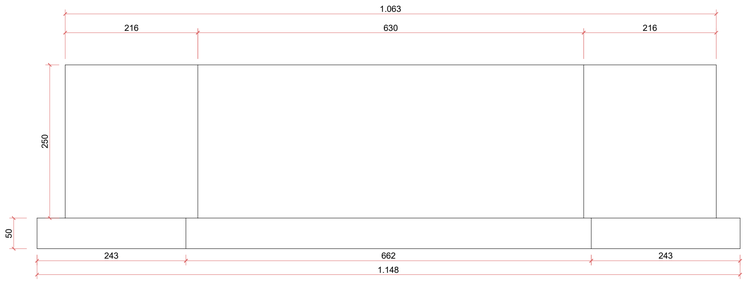
PROJETO CABECEIRAS



PLANTA BAIXA - CABECEIRA

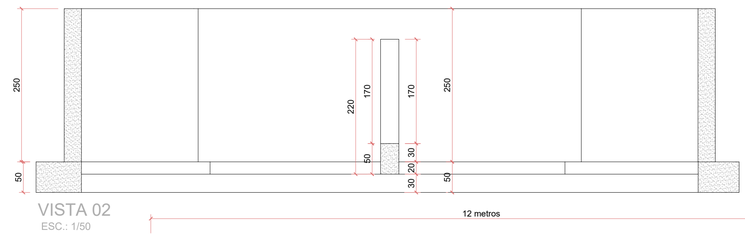
ESC.: 1/50





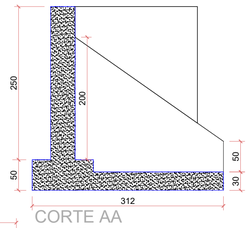
VISTA FRONTAL

ESC.: 1/50



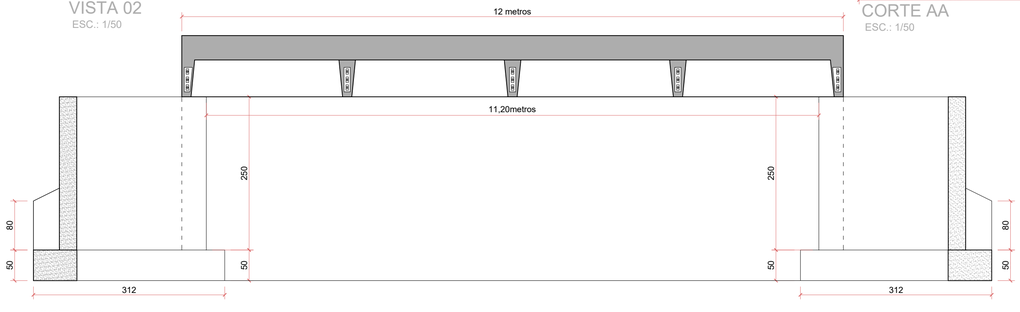
VISTA 02

ESC.: 1/50



CORTE AA

ESC.: 1/50

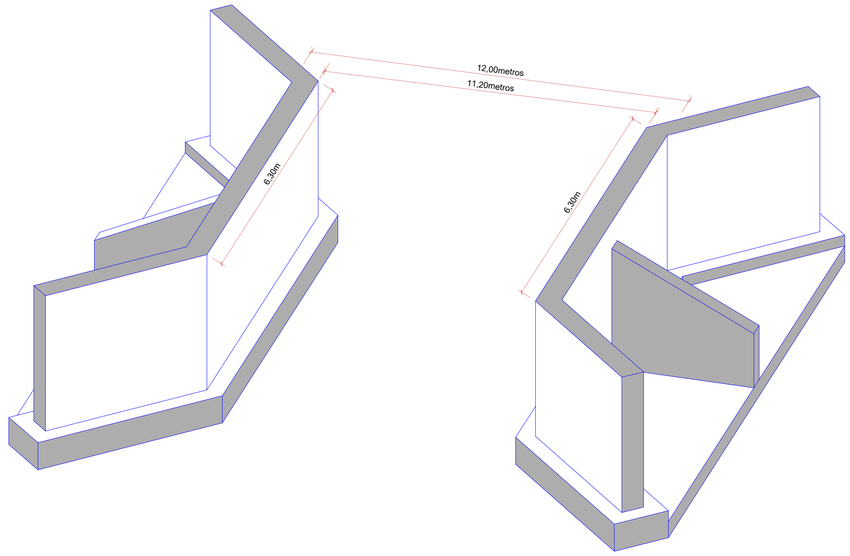


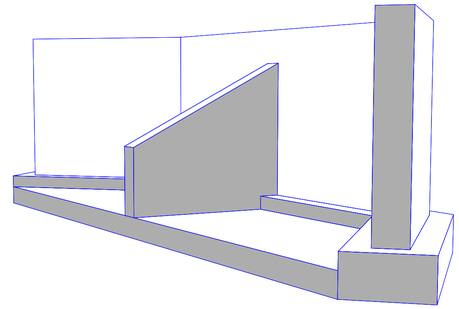
VISTA 03

ESC.: 1/50

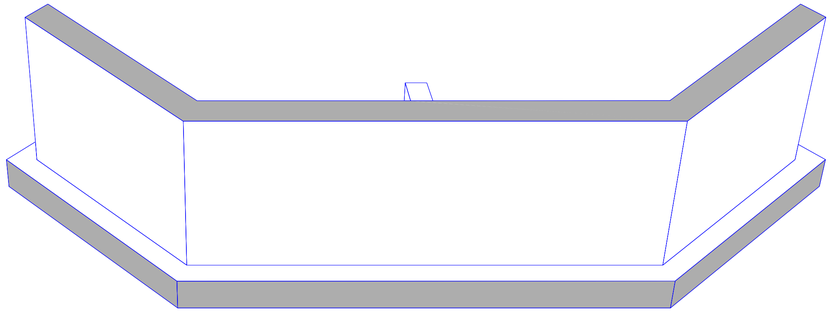
IMAGENS 3D

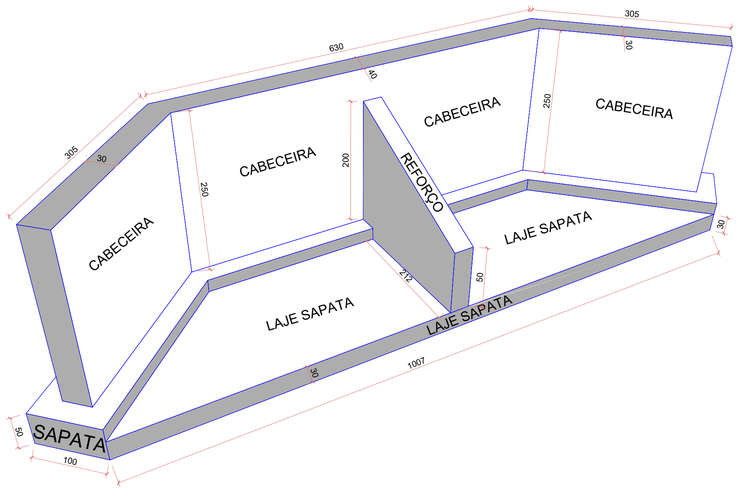
SEM ESCALA





VISTA 03







TIPO DE PROJETO	**CABECEIRAS EM CONCRETO - PONTE 03**
CONTEÚDO DA PRANCHA	PROJETO ESTRUTURAL CABECEIRAS EM CONCRETO / DETALHAMENTOS / MEMORIA DE CALCULO
CLASSIFICAÇÃO / USO	PARA KIT DEFESA CIVL(12mts) - VÃO LIVRE 11,20m
MATERIAL	CONCRETO ARMADO
OBRA	EXECUÇÃO DE CABECEIRAS EM CONCRETO
ENDEREÇO DA OBRA	ESTRADA GERAL ALTO TRÊS BARRAS
LATITUDE / LONGITUDE	27°33'24.72"S 49°36'59.66"O
BAIRRO	ALTO TRÊS BARRAS
CIDADE	PETROLÂNDIA-SC
DATA	25/03/2026
ESCALA	INDICADA
DESENHO	JMC
ART	---
FOLHA	**01/02**

PROPRIETÁRIO

RODRIGO DE SOUZA:08728959981

Assinado de forma digital por RODRIGO DE SOUZA:08728959981
Dados: 2026.05.25 15:15:33 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE PETROLÂNDIA
CNPJ: 83.102.673/0001-80

RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO E EXECUÇÃO

Documento assinado digitalmente
gov.br
JACKSON MARCONDES CALBUSCH
Data: 15/04/2026 15:31:05-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

JACKSON MARCONDES CALBUSCH
ENGº CIVIL CREA/SC 55384-3

QUADRO DE ÁREAS

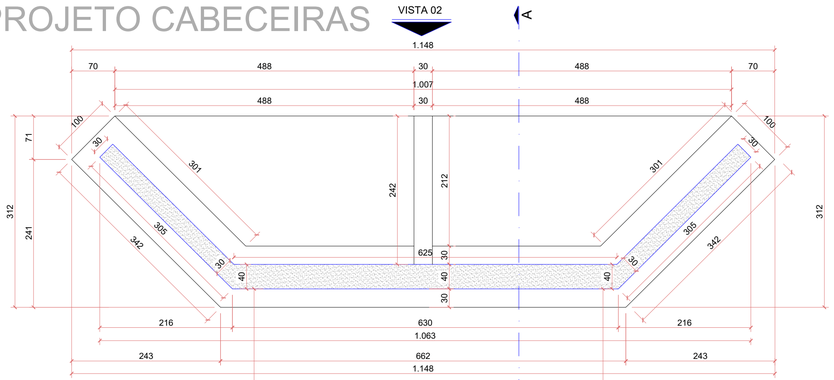
	UNID	Extensão	Total
CABECEIRAS EM CONCRETO	02		02
ÁREA A DEMOLIR (ou demolida)			

Informações para contato:
e-mail: eng.jmc@hotmail.com FONE/WATTS:(47)99147-8795

Município de **PETROLÂNDIA**

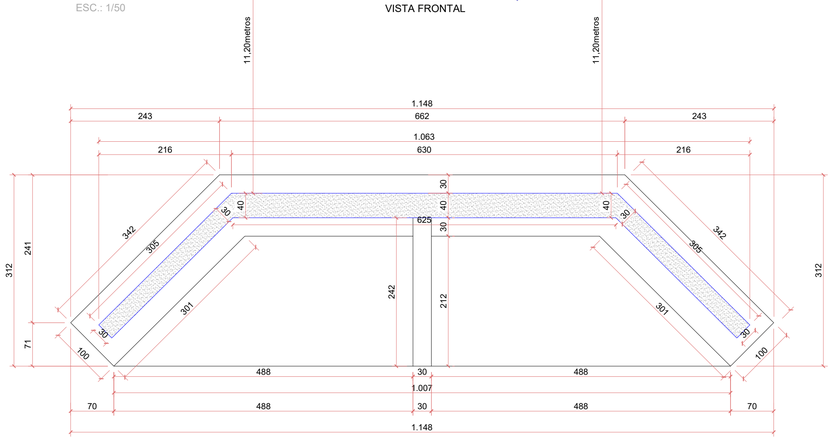
RESERVADO PMPT:

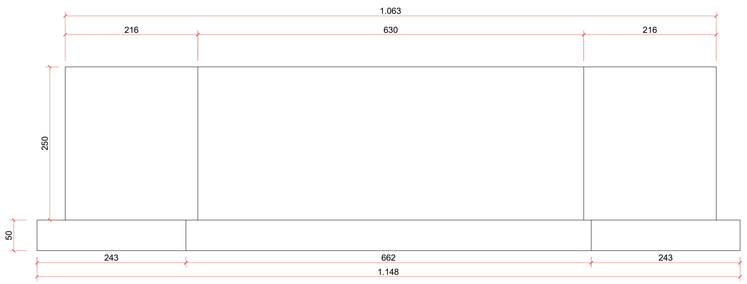
PROJETO CABECEIRAS



PLANTA BAIXA - CABECEIRA

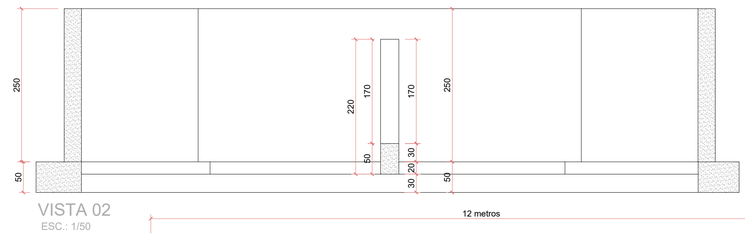
ESC.: 1/50





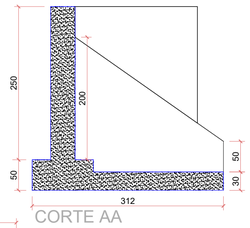
VISTA FRONTAL

ESC.: 1/50



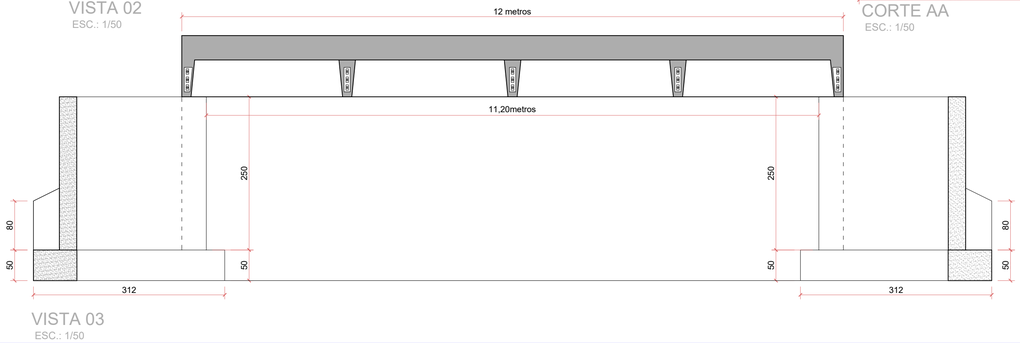
VISTA 02

ESC.: 1/50



CORTE AA

ESC.: 1/50

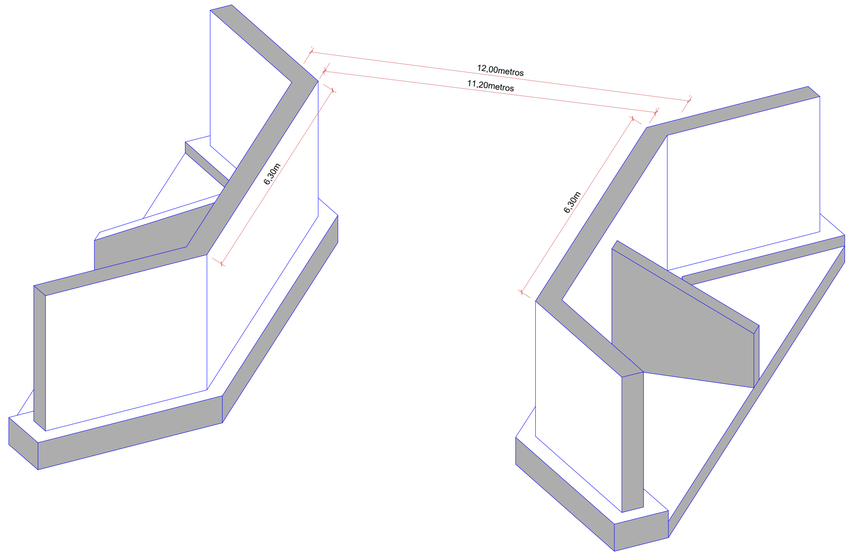


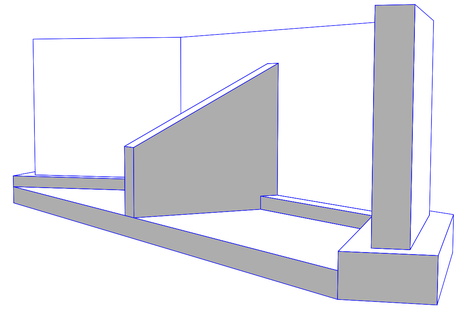
VISTA 03

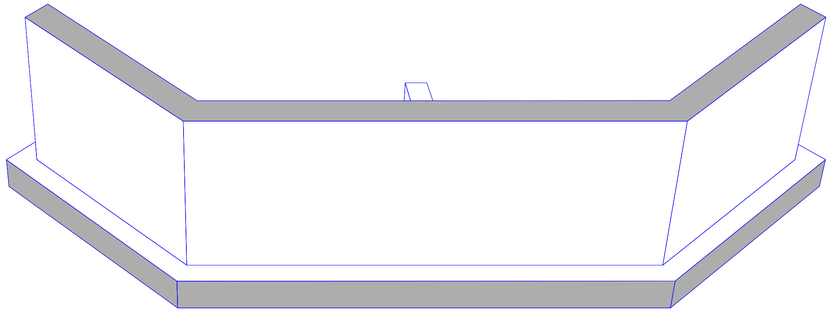
ESC.: 1/50

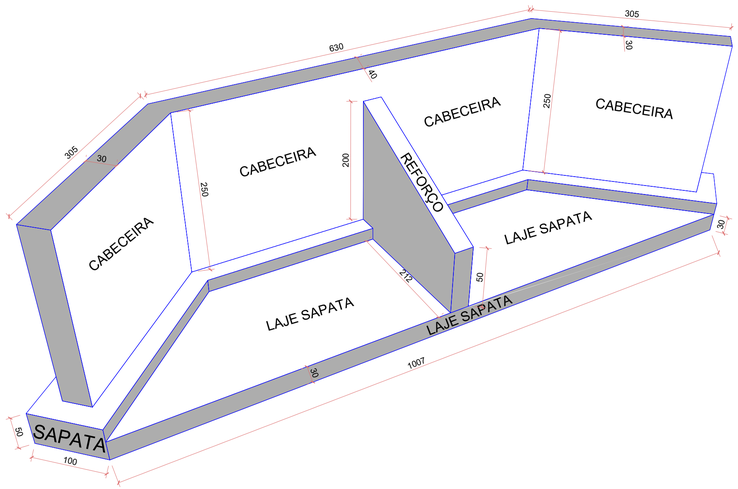
IMAGENS 3D

SEM ESCALA











TIPO DE PROJETO	**CABECEIRAS EM CONCRETO - PONTE 03**
CONTEÚDO DA PRANCHA	PROJETO ESTRUTURAL CABECEIRAS EM CONCRETO / DETALHAMENTOS / MEMORIA DE CALCULO
CLASSIFICAÇÃO / USO	PARA KIT DEFESA CIVL(12mts) - VÃO LIVRE 11,20m
MATERIAL	CONCRETO ARMADO
OBRA	EXECUÇÃO DE CABECEIRAS EM CONCRETO
ENDEREÇO DA OBRA	ESTRADA GERAL ALTO TRÊS BARRAS
LATITUDE / LONGITUDE	27°33'24.72"S 49°36'59.66"O
BAIRRO	ALTO TRÊS BARRAS
CIDADE	PETROLÂNDIA-SC
DATA	25/03/2026
ESCALA	INDICADA
DESENHO	JMC
ART	---
FOLHA	**01/02**

PROPRIETÁRIO

RODRIGO DE SOUZA:08728959981

Assinado de forma digital por RODRIGO DE SOUZA:08728959981
Dados: 2026.05.25 15:16:18 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE PETROLÂNDIA
CNPJ: 83.102.673/0001-80

RESPONSÁVEL TÉCNICO /PROJETO E EXECUÇÃO

JACKSON MARCONDES CALBUSCH
ENGº CIVIL CREA/SC 55384-3

QUADRO DE ÁREAS

	UNID	Extensão	Total
CABECEIRAS EM CONCRETO	02		02
ÁREA A DEMOLIR (ou demolida)			

Informações para contato:
e-mail: eng.jmc@hotmail.com FONE/WATTS:(47)99147-8795

Município de **PETROLÂNDIA**

RESERVADO PMPT: