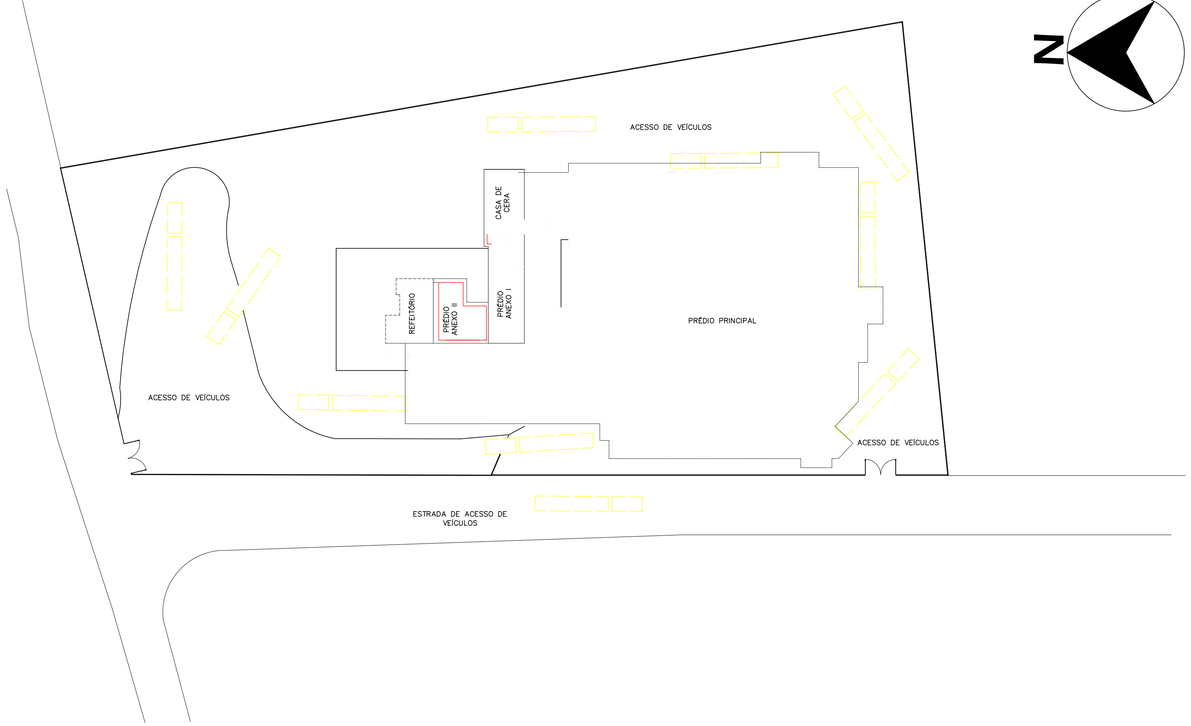


1 PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1:500



2 PLANTA DE LAYOUT FINAL
ESCALA 1:500





DESCRIÇÃO PRÉVIA DE AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO COOPEMAPI, BOACAIÚVA-MG	
Entreposto(Ampliação de áreas, docas e laboratório)	1720 m²
Beneficiamento da própolis e pólen	70,68 m²
Casa de cera	12,02 m²
Bloco vestiários, DML e Almoxarifado	62m²
Guarita e loja	28,25 m²
Total	1892,95 m²
Obs: Não está contabilizada a área ampliada para veículos, e a área de garagem.	

LEGENDA DE BLOCOS

POÇO ARTESIANO EXISTENTE

PADRÃO DE ENTRADA ENERGIA EXISTENTE

FOSSA SEPTICA E SUMIDOURO EXISTENTES

LEGENDA DE TRAÇADO

EDIFICAÇÕES A SEREM CONSTRUÍDAS

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Dados: 2023.10.21 15:24:58 -03'00'
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 315.589/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

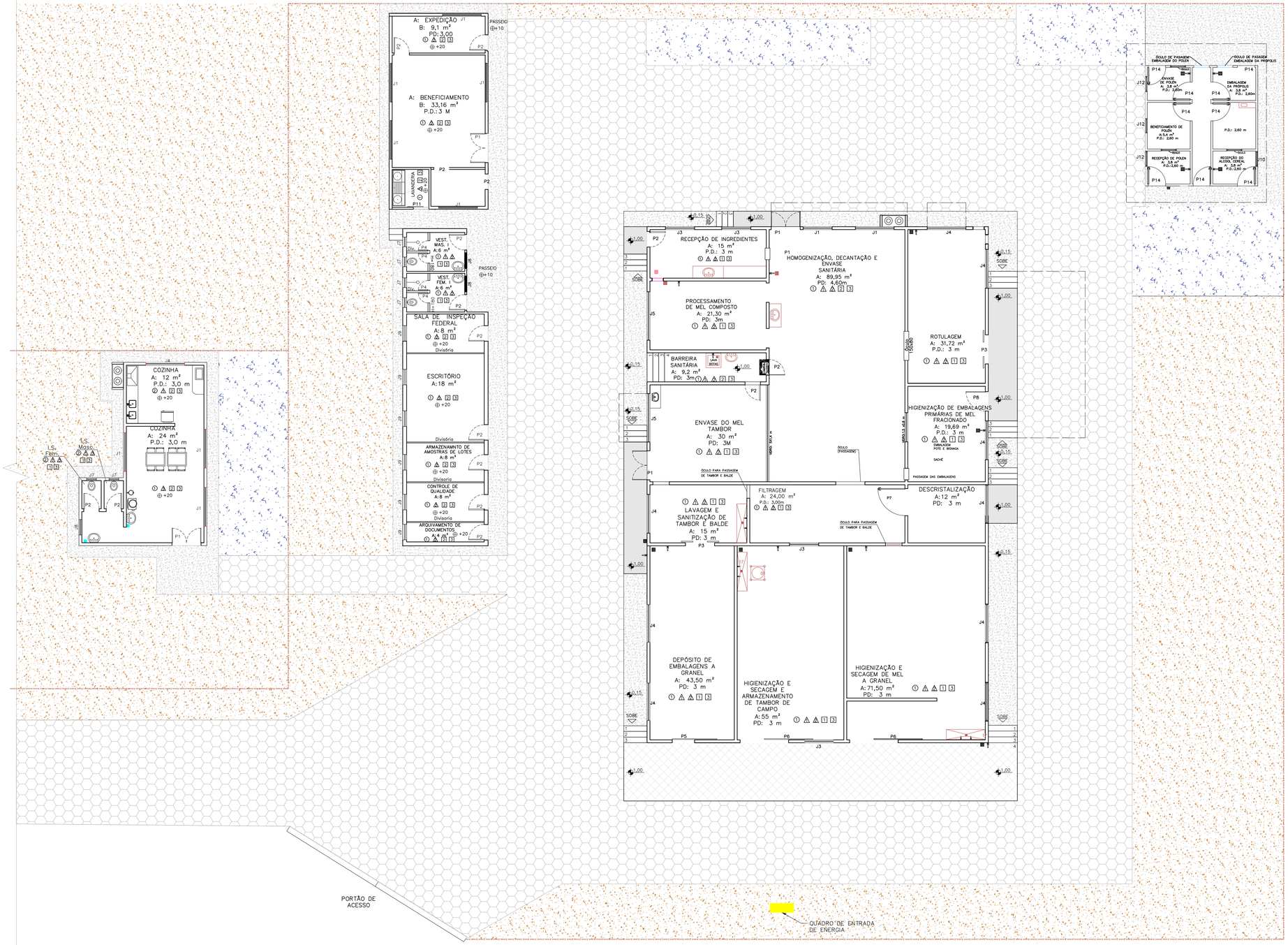
RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: PLANTA DE SITUAÇÃO E PLANTA DE LAYOUT FINAL (AMPLIAÇÃO)

ÁREA DE PROJETO: 1892,95M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.:
NÚMERO DA ART: MG20232448584
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01/12

ARQUITETÔNICO



3 PLANTA DE PISO DA EDIFICAÇÃO EXISTENTE

ESCALA 1:100

TIPOS DE REVESTIMENTO		
PISO	①	Marmorite com declividade 0,5% e rodapé abaulado – h=8cm
	②	Piso cerâmico PEI–5, tamanho 30x30cm, rejuntado
	③	Passeio cimentado liso
PAREDES	A	Azulejo branco até h=2,0m
	B	Pintura Acrílica sobre reboco com fundo selador
	C	Pintura Acrílica sobre alvenaria de bloco de concreto aparente
	D	Divisória em PVC, painél e=35mm e rodapé duplo em alumínio.
TETO	1	Laje Pré–Moldada para fibro com reboco e pintura acrílica
	2	Fibro em PVC
	3	Cobertura metálica i = 11%

DETALHE DAS ESQUADRIAS			Unidade
PORTAS	P1	Porta Veneziana em chapa metálica, 2 fls – 150x210cm (abrir)	04
	P2	Porta Veneziana em chapa metálica – 80x210cm	15
	P3	Porta Veneziana em chapa metálica, 2 fls – 150x210cm (correr)	02
	P4	Porta em chapa metálica – 60x180cm	04
	P5	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 230x210cm (correr)	01
	P6	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 250x210cm (correr)	02
	P7	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 140x210cm (correr)	01
	P8	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 100x210cm	01
	P11	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 800x210cm (correr)	01
	P14	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls –90x210cm	09
JANELAS	J1	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 200x200cm	11
	J3	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 150x80cm	04
	J4	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 200x80cm	10
	J5	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 250x80cm	02
	J7	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 50x50cm	06
	J8	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 80x80cm	03
	J9	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 80x150cm	06
	J10	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 200X50cm	01
	J12	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 80x80cm	03

LEGENDA DE PISO

- PISO NATURAL. NÍNEL 0,00m
- PISO DE CONCRETO. NÍVEL 0,15m
- PISO DE CONCRETO. NÍVEL 1,00m
- CALÇAMENTO SEXTAVADO. NÍVEL 0,00m
- LASTRO DE BRITA. NÍNEL 0,00m
- PISO MARMORITE. NÍVEL 1,00m

LEGENDA DE TRAÇADO

- CERCAMENTO DE DIVISA EM MOURÕES DE CONCRETO
- ALVENARIA EXISTENTE
- PROJEÇÃO DA COBERTURA

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Dados: 2023.10.16 09:37:57 -03'00'
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 315.589/D

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

ARQUITETÔNICO

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: PLANTA DE PISO DA EDIFICAÇÃO EXISTENTE

ÁREA DE PROJETO: 1892,95M²

TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO

DATA INICIAL: 08/10/2023

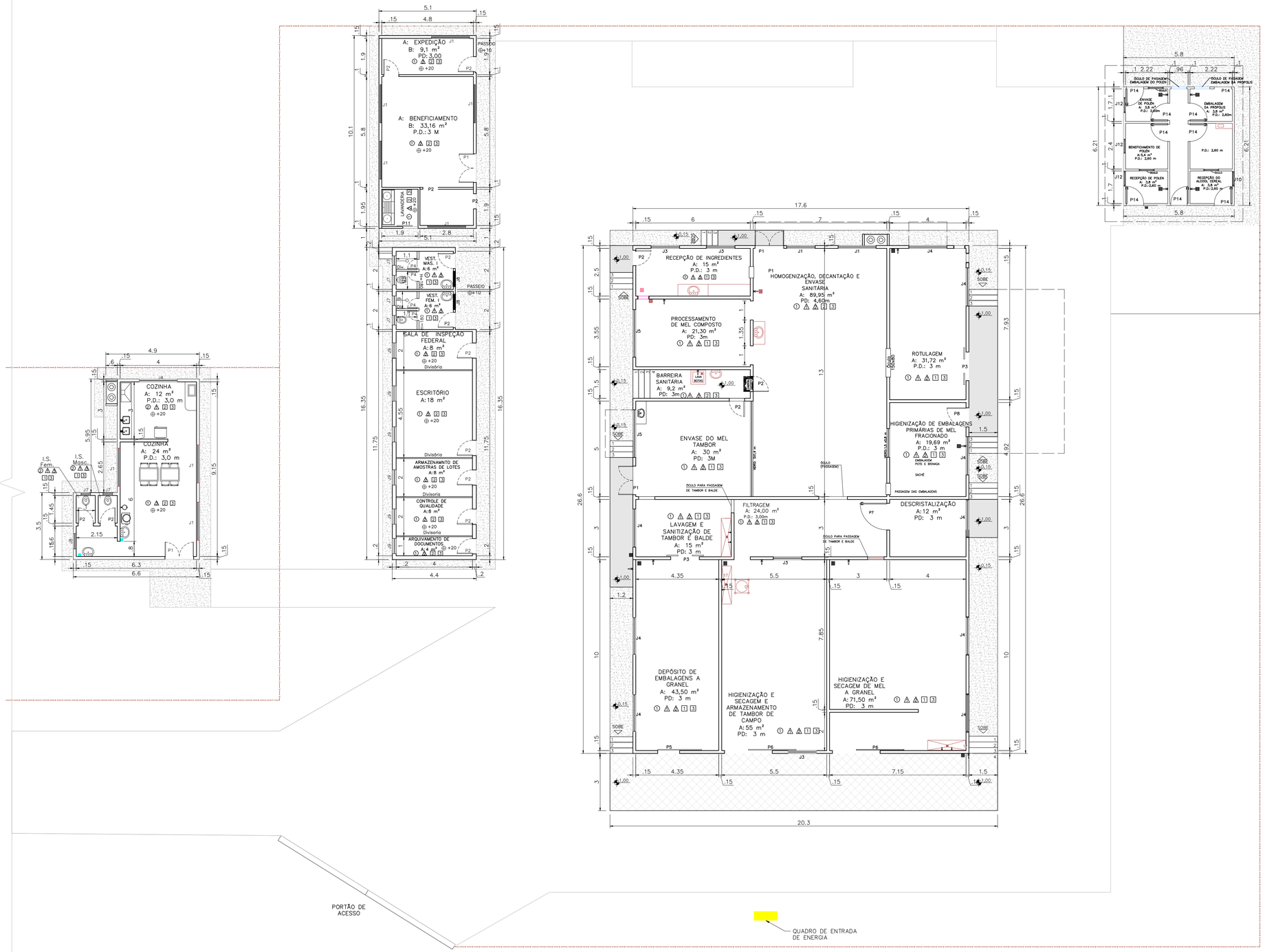
DATA DA REV.:

NÚMERO DA ART: MG20232448584

REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583

ESCALA: INDICADAS

Nº REVISÃO: 02/12



TIPOS DE REVESTIMENTO		
PISO	①	Marmorite com declividade 0,5% e rodapé abaulado – h=8cm
	②	Piso cerâmico PEI-5, tamanho 30x30cm, rejuntado
	③	Passeio cimentado liso
PAREDES	⚠	Azulejo branco até h=2,0m
	⚠	Pintura Acrílica sobre reboco com fundo selador
	⚠	Pintura Acrílica sobre alvenaria de bloco de concreto aparente
	⚠	Divisória em PVC, painél e=35mm e rodapé duplo em alumínio
TETO	①	Laje Pré-Moldada para fibro com reboco e pintura acrílica
	②	Fibro em PVC
	③	Cobertura metálica i = 11%

DETALHE DAS ESQUADRIAS		
PORTAS	P1	Porta Veneziana em chapa metálica, 2 fls – 150x210cm (abrir)	04
	P2	Porta Veneziana em chapa metálica – 80x210cm	15
	P3	Porta Veneziana em chapa metálica, 2 fls – 150x210cm (correr)	02
	P4	Porta em chapa metálica – 60x180cm	04
	P5	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 230x210cm (correr)	01
	P6	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 250x210cm (correr)	02
	P7	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 140x210cm (correr)	01
	P8	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 100x210cm	01
	P11	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 800x210cm (correr)	01
	P14	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls –90x210cm	09
JANELAS	J1	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 200x200cm	11
	J3	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 150x80cm	04
	J4	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 200x80cm	10
	J5	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 250x80cm	02
	J7	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 50x50cm	06
	J8	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 80x80cm	03
	J9	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 80x150cm	06
	J10	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 200X50cm	01
	J12	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 80x80cm	03

NOTAS

MEDIDAS EM METROS.

LEGENDA DE PISO

PISO DE CONCRETO. NÍVEL 0,15m

PISO DE CONCRETO. NÍVEL 1,00m

LEGENDA DE TRAÇADO

CERCAMENTO DE DIVISA EM MOURÕES DE CONCRETO

ALVENARIA EXISTENTE

PROJEÇÃO DA COBERTURA

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Dados: 2023.10.16 09:38:25 -03'00'
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 315.589/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

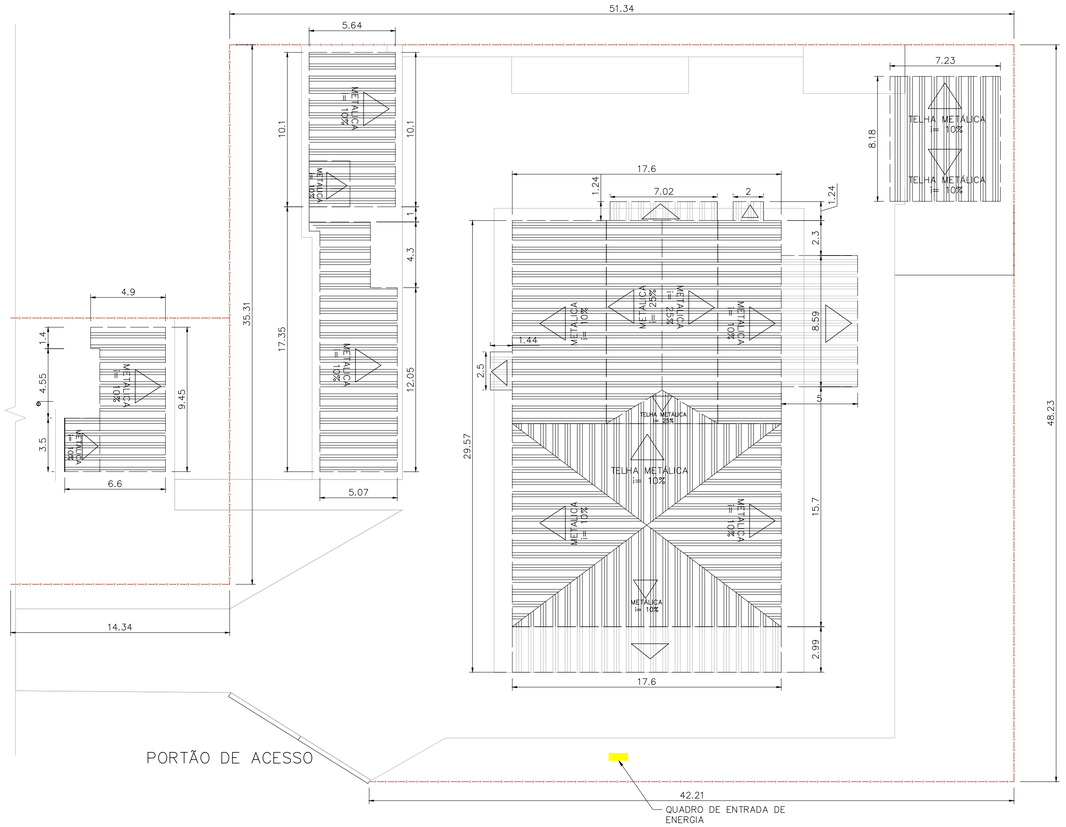
AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: PLANTA BAIXA DA EDIFICAÇÃO

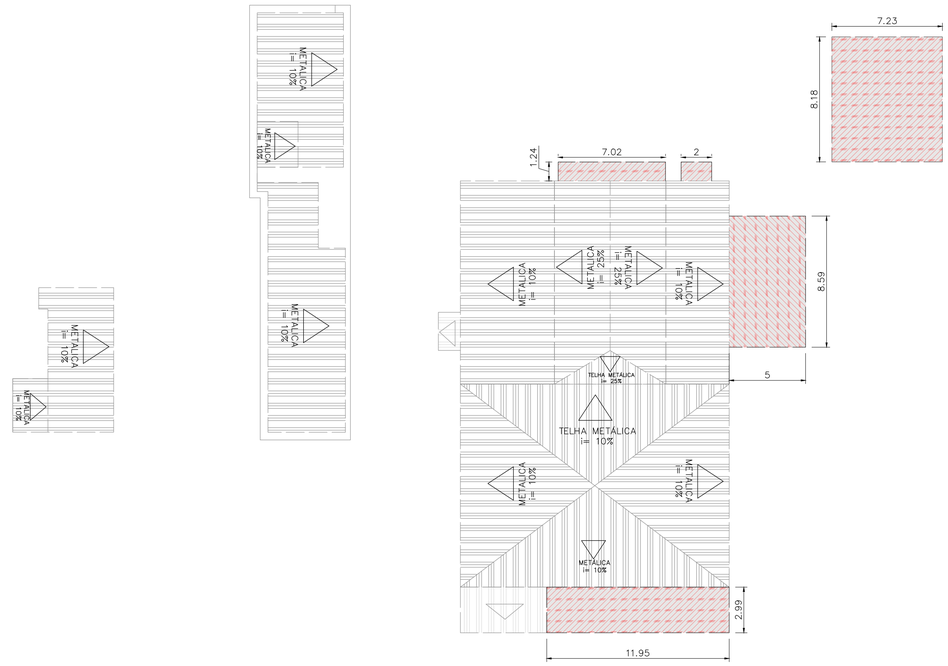
ÁREA DE PROJETO: 1892,95M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.:
NÚMERO DA ART: MG20232448584
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 03/12

ARQUITETÔNICO

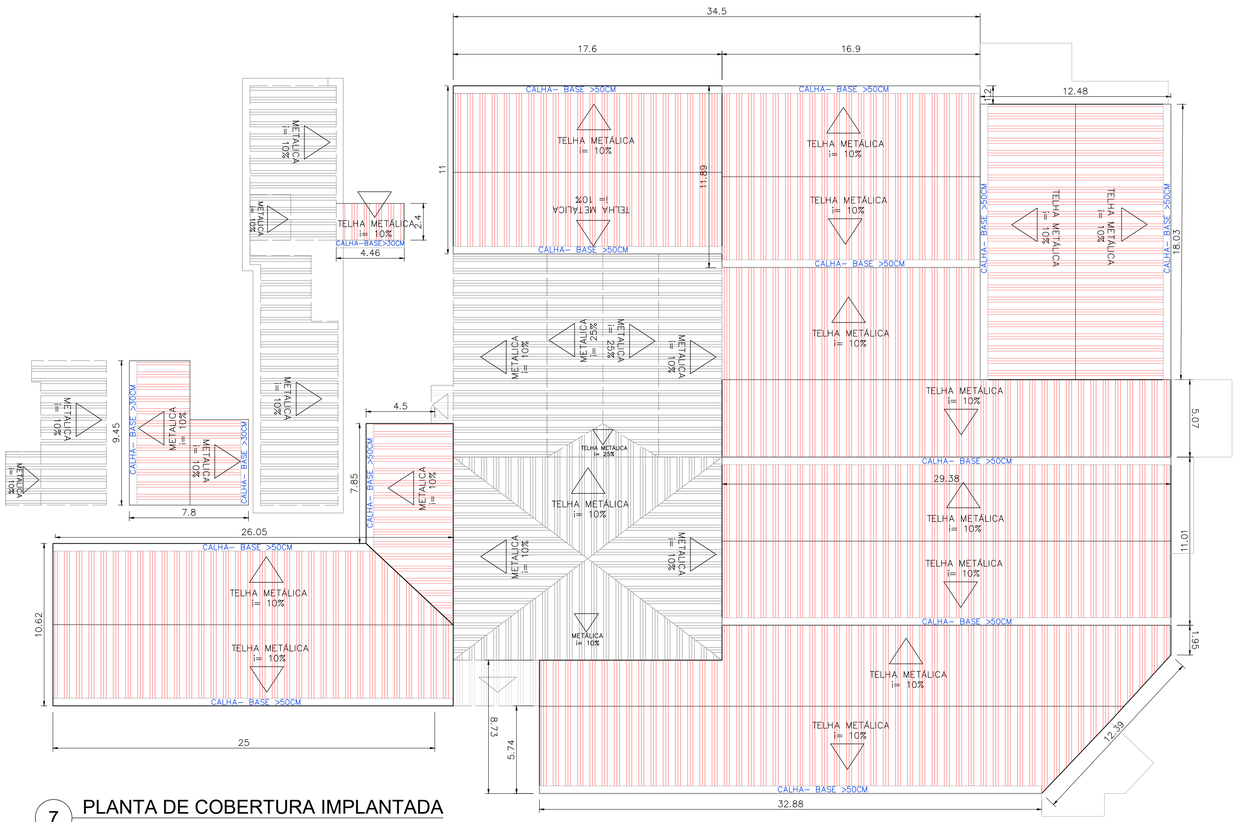
4 PLANTA BAIXA DA EDIFICAÇÃO EXISTENTE
ESCALA 1:100



5 PLANTA DE COBERTURA EXISTENTE
ESCALA 1:200



6 PLANTA DE COBERTURA (ÁREA DE DEMOLIÇÃO)
ESCALA 1:200



7 PLANTA DE COBERTURA IMPLANTADA
ESCALA 1:200

LEGENDA DE TRAÇADO		
	CERCAMENTO EM MOURÕES DE CONCRETO À REMOVER	191,43m

LEGENDA DE COBERTURA		
	COBERTURA A SER EXECUTADA	
	COBERTURA EXISTENTE	
	COBERTURA A SER DEMOLIDA	148,91m²

NOTAS

MEDIDAS EM METROS.

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605 Dados: 2023.10.16 09:38:56 -03'00'
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 315.589/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: PLANTA DE COBERTURA ATUAL E PLANTA DE COBERTURA FINAL

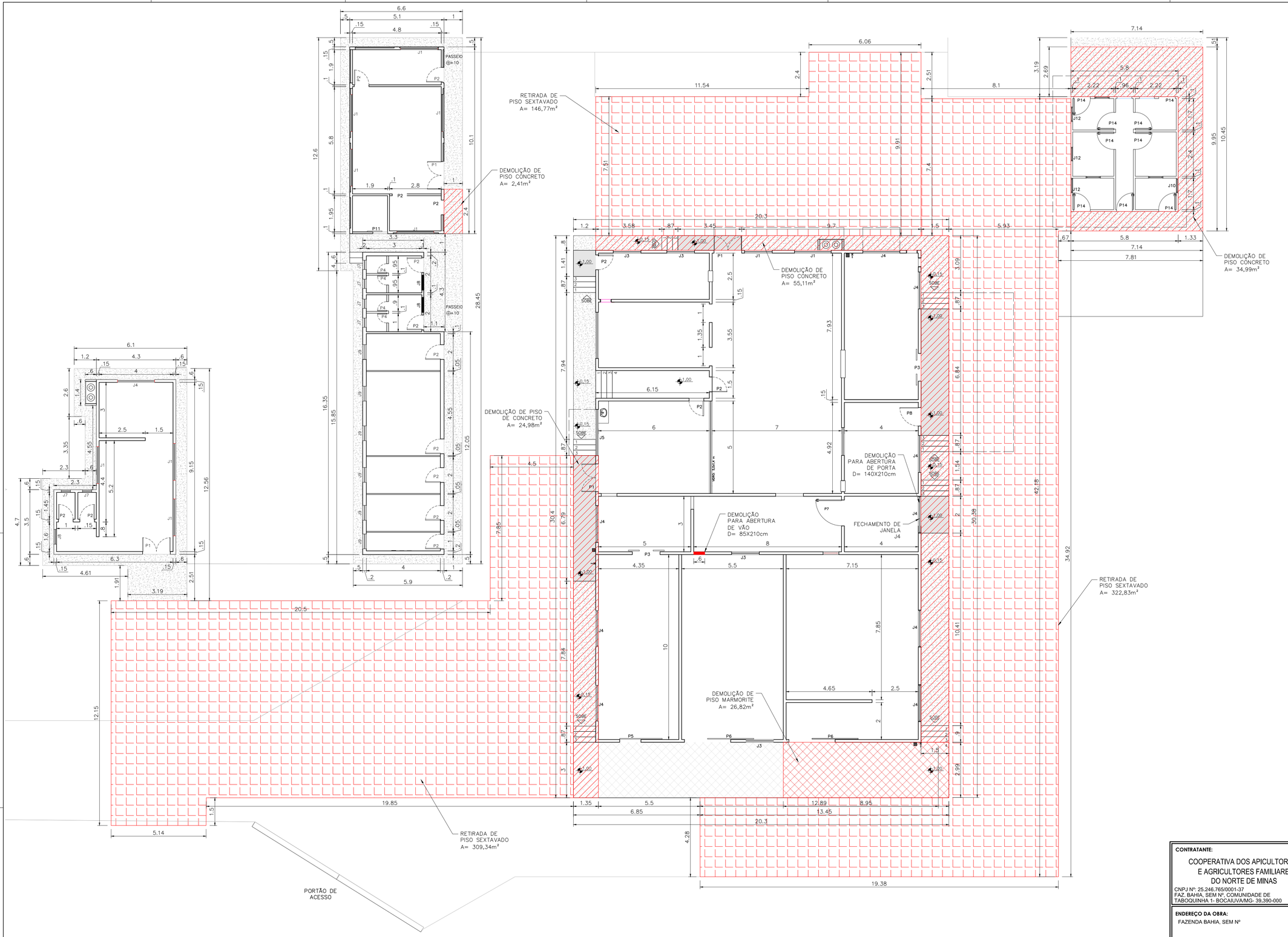
ÁREA DE PROJETO: 1892,95M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO

NÚMERO DA ART: MG20232448584

DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.:

REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 04/12

ARQUITETÔNICO



8 PLANTA BAIXA DE DEMOLIAÇÃO LOCAL

ESCALA 1:100

LEGENDA DE DEMOLIÇÃO	
DEMOLIÇÃO DE PISO CONCRETO	117,49m²
REMOÇÃO DE BLOQUETE SEXTAVADO	778,94m²
DEMOLIÇÃO DE PISO MARMORITE	26,82m²
DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA	4,73m²

NOTAS

1- MEDIDAS EM METROS.

2- TODO O PISO INTERTRAVADO E SEXTAVADO REMOVIDO, SERÁ UTILIZADO NA RECOMPOSIÇÃO E URBANIZAÇÃO DA ÁREA DE AMPLIAÇÃO FINAL. (VER PRANCHA 8/12)

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605 Dados: 2023.10.16 09:39:33 -03'00'
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 315.589/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

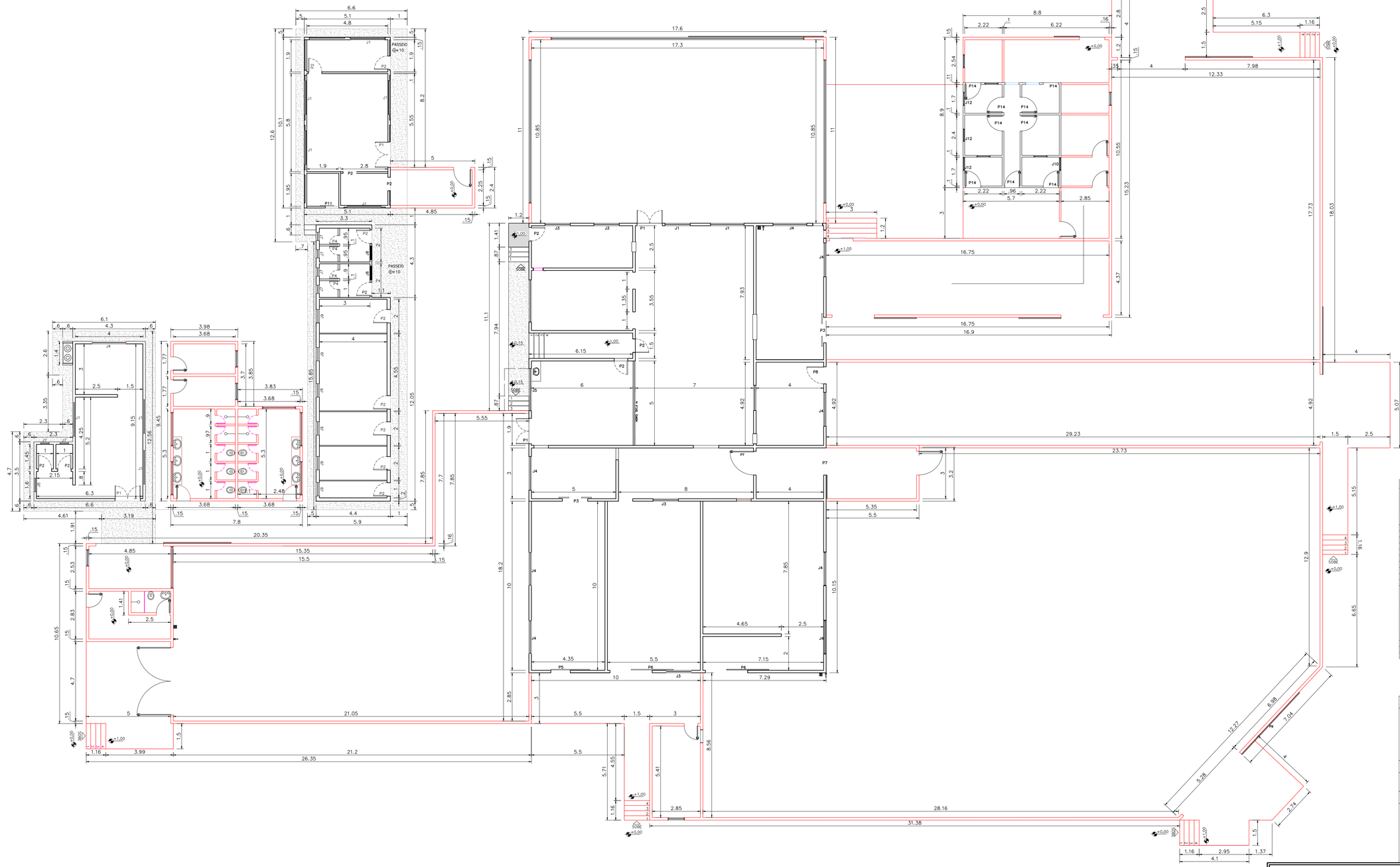
RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

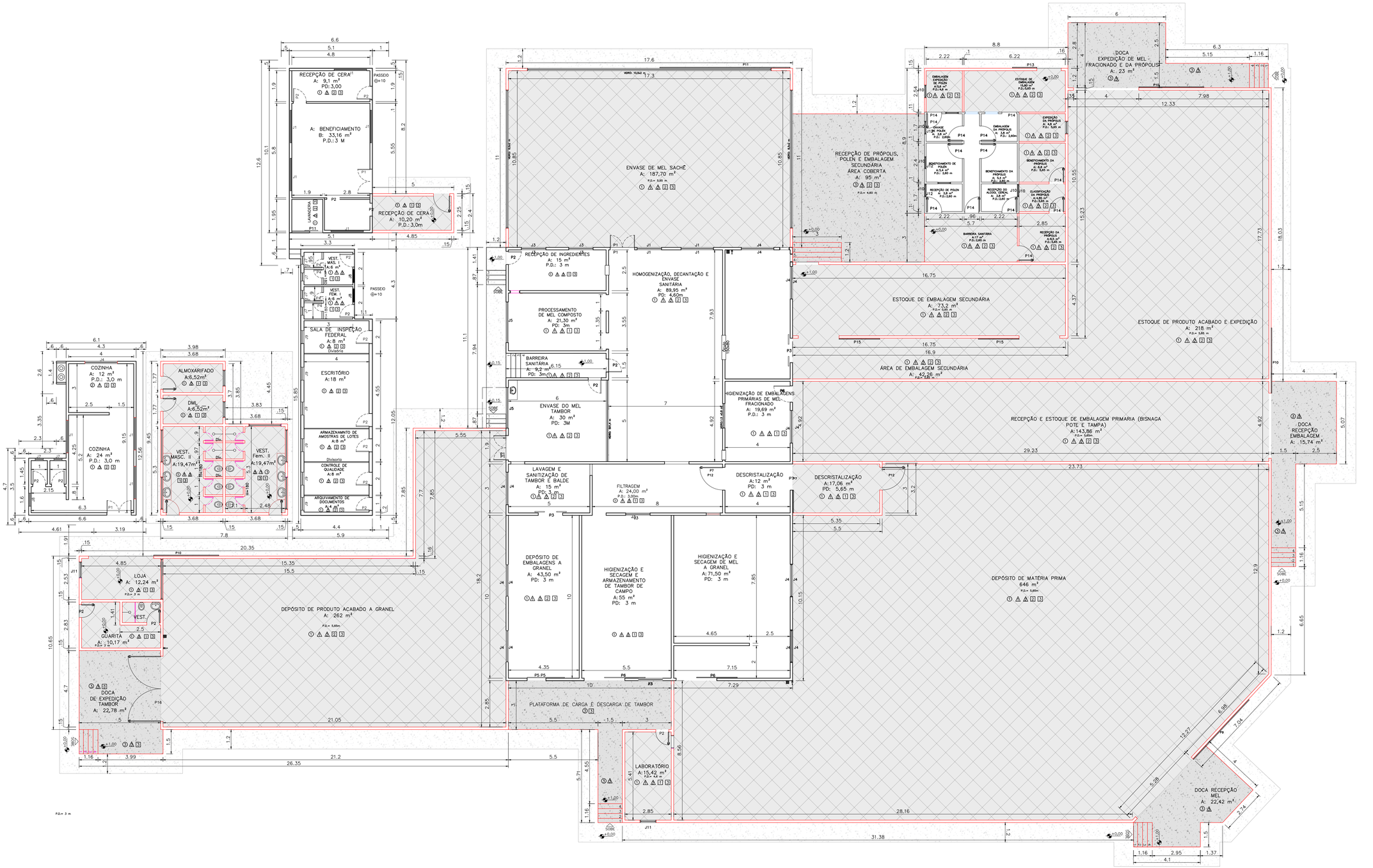
ARQUITETÔNICO

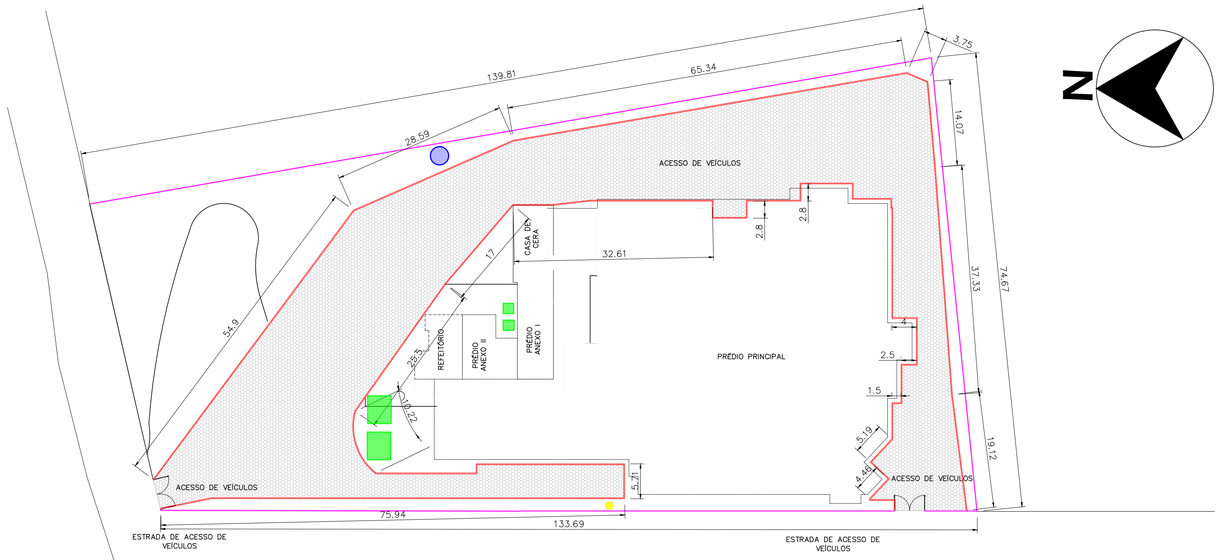
AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: PLANTA DE DEMOLIÇÃO E REMOÇÕES DE PISOS E ALVENARIAS

ÁREA DE PROJETO: 1892,95M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.:
NÚMERO DA ART: MG20232448584
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 05/12


PASSEIO @+10
PASSEIO @+10
SOBE
SOBE
SOBE


RECEPÇÃO DE CERA
A: 9,1 m²
PD: 3,00
A: BENEFICIAMENTO
B: 33,16 m²
P.D.: 3 M
RECEPÇÃO DE CERA
A: 10,20 m²
P.D.: 3,0m
PASSEIO
ENVASE DE MEL SACHÊ
A: 187,70 m²
RECEPÇÃO DE PRÓPOLIS, POLEN E EMBALAGEM SECUNDÁRIA ÁREA COBERTA
A: 95 m²
RECEPÇÃO DE INGREDIENTES
A: 15 m²
P.D.: 3 m
HOMOGENIZAÇÃO, DECANTAÇÃO E ENVASE SANITÁRIA
A: 89,95 m²
PD: 4,60m
PROCESSAMENTO DE MEL COMPOSTO
A: 21,30 m²
PD: 3m
BARREIRA SANITÁRIA
A: 9,2 m²
PD: 3m
ENVASE DO MEL TAMBOR
A: 30 m²
PD: 3M
HIGIENIZAÇÃO DE EMBALAGENS PRIMÁRIAS DE MEL FRACIONADO
A: 19,69 m²
P.D.: 3 m
LAVAGEM E SANITIZAÇÃO DE TAMBOR E BALDE
A: 15 m²
PD: 3 m
FILTRAGEM
A: 24,00 m²
P.D.: 3,00m
DESCRISTALIZAÇÃO
A:12 m²
PD: 3 m
DESCRISTALIZAÇÃO
A:17,06 m²
PD: 5,65 m
DEPÓSITO DE EMBALAGENS A GRANEL
A: 43,50 m²
PD: 3 m
HIGIENIZAÇÃO E SECAGEM DE MEL A GRANEL
A: 71,50 m²
PD: 3 m
HIGIENIZAÇÃO E SECAGEM E ARMAZENAMENTO DE TAMBOR DE CAMPO
A: 55 m²
PD: 3 m
DEPÓSITO DE PRODUTO ACABADO A GRANEL
A: 262 m²
P.D.= 5,65m
PLATAFORMA DE CARGA E DESCARGA DE TAMBOR
LABORATÓRIO
A:15,42 m²
P.D.= 4,6 m
ESTOQUE DE EMBALAGEM SECUNDÁRIA
A: 73,2 m²
P.D.= 5,65 m
ÁREA DE EMBALAGEM SECUNDÁRIA
A: 42,26 m²
P.D.= 5,65 m
ESTOQUE DE PRODUTO ACABADO E EXPEDIÇÃO
A: 218 m²
P.D.= 5,65 m
RECEPÇÃO E ESTOQUE DE EMBALAGEM PRIMARIA (BISNAGA POTE E TAMPA)
A: 143,86 m²
P.D.= 5,65m
DEPÓSITO DE MATÉRIA PRIMA
646 m²
P.D.= 5,65m
DOCA EXPEDIÇÃO DE MEL FRACIONADO E DA PRÓPOLIS
A: 23 m²
DOCA RECEPÇÃO EMBALAGEM
A: 15,74 m²
DOCA DE EXPEDIÇÃO TAMBOR
A: 22,78 m²
DOCA RECEPÇÃO MEL
A: 22,42 m²
LOJA
A: 12,24 m²
GUARITA
A: 10,17 m²
COZINHA
A: 12 m²
P.D.: 3,0 m
COZINHA
A: 24 m²
P.D.: 3,0 m
ALMOXARIFADO
A:6,52m²
DML
A:6,52m²
VEST. MASC. II
A:19,47m²
VEST. Fem. II
A:19,47m²
SALA DE INSPEÇÃO FEDERAL
A: 8 m²
ESCRITÓRIO
A:18 m²
ARMAZENAMENTO DE AMOSTRAS DE LOTES
A: 8 m²
CONTROLE DE QUALIDADE
A:8 m²
ARQUIVAMENTO DE DOCUMENTOS
A: 7 m²
VEST. MASC. I
A:6 m²
VEST. FEM. I
A:6 m²
BARREIRA SANITÁRIA
A:17 m²
P.D.:3,65 m
RECEPÇÃO DA PRÓPOLIS
A:9,5 m²
P.D.:5,65 m
EMBALAGEM DE POLEN
A:5,6 m²
P.D.:5,65 m
ESTOQUE DE EMBALAGEM
15,90 m²
P.D.:5,65 m
EXPEDIÇÃO DA PRÓPOLIS
A: 18,5 m²
P.D.: 5,65 m
BENEFICIAMENTO DE POLEN
A: 5,4 m²
P.D.: 5,65 m
BENEFICIAMENTO DA PRÓPOLIS
A: 6,8 m²
P.D.: 5,65 m
RECEPÇÃO DO ALCOOL DE CEREAL
A: 18 m²
P.D.:5,65 m
CLASSIFICAÇÃO DA PRÓPOLIS
A:9,5 m²
P.D.: 5,65 m
EMBALAGEM DA PRÓPOLIS
A: 15 m²
P.D.: 5,65m
RECEPÇÃO DE POLEN
A: 3,2 m²
P.D.:5,65 m
DIVISÓRIA
DIVISÓRIA
DIVISÓRIA



11 PLANTA DE URBANIZAÇÃO
ESCALA 1:500



12 PLANTA DE MOVIMENTAÇÃO DE TERRA
ESCALA 1:500

LEGENDA DE TRAÇADO		
	MEIO-FIO A EXECUTAR	540,70m
	FECHAMENTO EM MOURÃO/TELA	394,62m
	PORTÃO DE ACESSO (5X2m)	2,00 UN

NOTAS

1- MEDIDAS EM METROS.
2- QUANTO A EXECUÇÃO DO PISO SEXTAVADO, CONSIDERAR O APROVEITAMENTO DAS PEÇAS RETIRADAS NA PLANTA DE DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES. (5/12)

LEGENDA DE PISO		
	PISO SEXTAVADO À EXECUTAR	3.087,36m²
	ÁREA DE TERRAPLANAGEM/CORTE	3.168,42m²
	ÁREA DE ATERRO COMPACTADO	1.865,16m²

LEGENDA DE BLOCOS	
	POÇO ARTESIANO EXISTENTE
	PADRÃO DE ENTRADA ENERGIA EXISTENTE
	FOSSA SEPTICA E SUMIDOURO EXISTENTES

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605 Dados: 2023.10.21 15:26:14 -03'00'
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 315.589/D

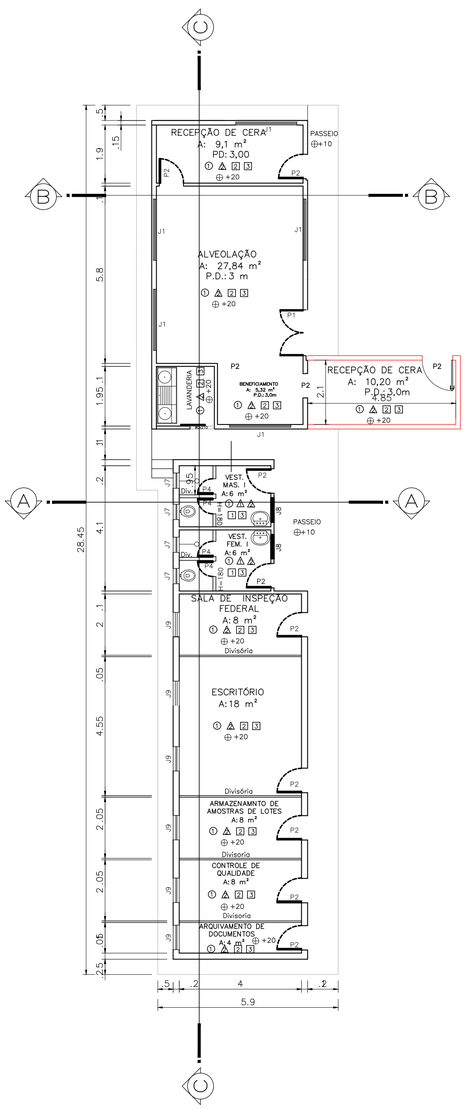
RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

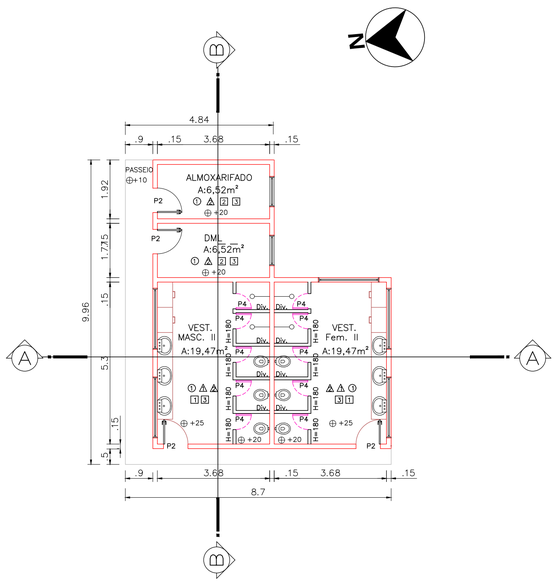
DESCRIÇÃO: PLANTA DE URBANIZAÇÃO E MOVIMENTAÇÃO DE TERRA.

ÁREA DE PROJETO: 1892,95M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.:
NÚMERO DA ART: MG20232448584
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 08/12

ARQUITETÔNICO

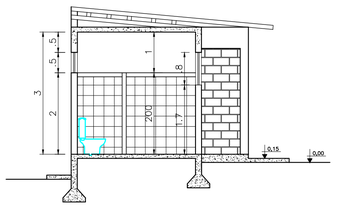


14 PLANTA BAIXA- BLOCO ANEXO I
ESCALA 1:100

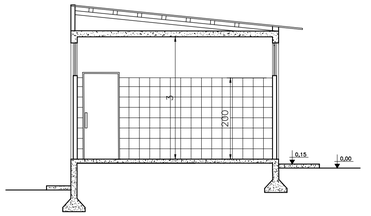


13 PLANTA BAIXA- BLOCO ANEXO II (VESTIÁRIO)
ESCALA 1:100

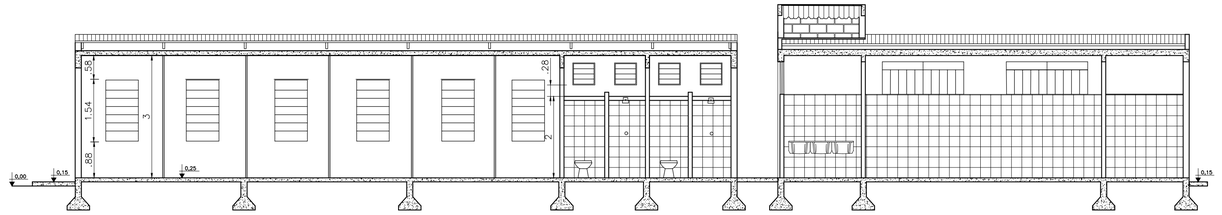
15 PLANTA BAIXA- COZINHA/REFEITÓRIO
ESCALA 1:100



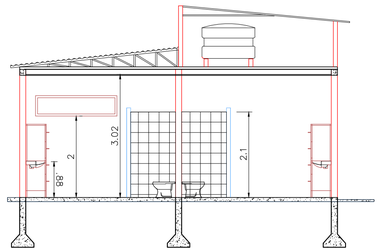
16 CORTE AA - PRÉDIO ANEXO I
ESCALA 1:75



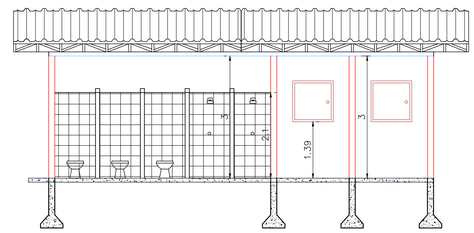
17 CORTE AA - PRÉDIO ANEXO I
ESCALA 1:75



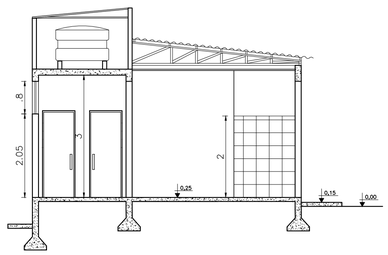
18 CORTE CC - PRÉDIO ANEXO I E CASA DE CERA
ESCALA 1:75



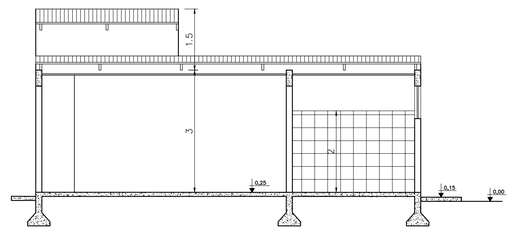
19 CORTE AA - BLOCO ANEXO II (VESTIÁRIO)
ESCALA 1:75



20 CORTE BB - BLOCO ANEXO II (VESTIÁRIO)
ESCALA 1:75



21 CORTE AA - COZINHA/REFEITÓRIO
ESCALA 1:75



22 CORTE BB - COZINHA/REFEITÓRIO
ESCALA 1:75

DETALHE DAS ESQUADRIAS			Unidade
PORTAS	P1	Porta Veneziana em chapa metálica, 2 fls – 150x210cm (abrir)	04
	P2	Porta Veneziana em chapa metálica – 80x210cm	22
	P3	Porta Veneziana em chapa metálica, 2 fls – 150x210cm (correr)	02
	P4	Porta em chapa metálica – 60x180cm	14
	P5	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 230x210cm (correr)	01
	P6	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 250x210cm (correr)	02
	P7	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 140x210cm (correr)	01
	P8	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 100x210cm	01
	P9	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 500x210cm (correr)	01
	P10	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 400x210cm (correr)	03
	P11	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 800x210cm (correr)	02
	P13	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 140X210	02
	P13	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 150x210cm (correr)	01
	P14	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls –90x210cm	12
	P15	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 250x210cm (correr)	02
	P16	Porta de aço em chapa metálica, 2 fls –400x210cm	01
JANELAS	J1	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 200x200cm	10
	J2	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 150x200cm	02
	J3	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 150x80cm	02
	J4	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 200x80cm	10
	J5	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 250x80cm	02
	J6	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 100x200cm	01
	J7	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 50x50cm	06
	J8	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 80x80cm	01
	J9	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 80x150cm	06
	J10	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 200X50cm	05
	J11	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 100x100cm	04
	J12	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 80x80cm	04

TIPOS DE REVESTIMENTO		
PISO	①	Marmorite com declividade 0,5% e rodapé absoluto – h=8cm
	②	Piso cerâmico PEI-5, tamanho 30x30cm, rejuntado
	③	Passeio cimentado liso
PAREDES	A	Azulejo branco até h=2,0m
	B	Pintura Acrílica sobre reboco com fundo selador
	C	Pintura Acrílica sobre alvenaria de bloco de concreto aparente
	D	Divisória em PVC, painel e=35mm e rodapé duplo em alumínio
TETO	1	Laje Pré-Moldada para fôrro com reboco e pintura acrílica
	2	Fôrro em PVC
	3	Cobertura metálica i = 11%

NOTAS
MEDIDAS EM METROS.
LEGENDA DE TRAÇADO
ALVENARIA JÁ EXISTENTE
ALVENARIA À CONSTRUIR

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39,390-000

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

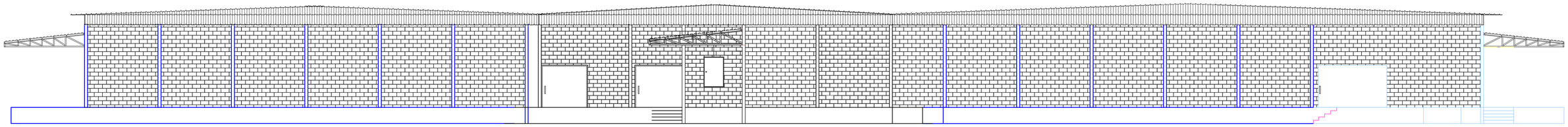
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Dados: 2023.10.16 09:41:50 -03'00'
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 315.589/D

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

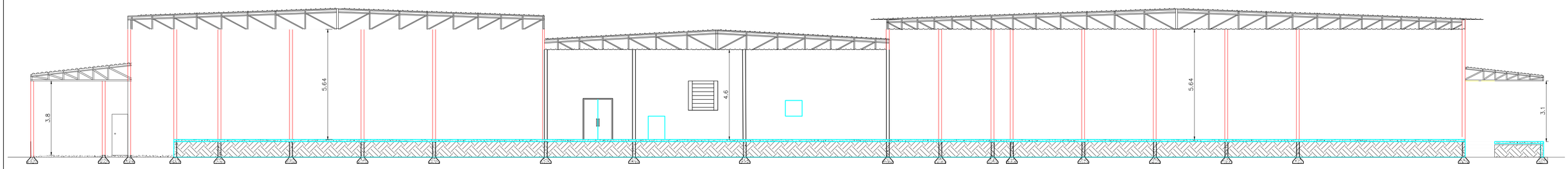
AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: PLANTA E CORTES DA EDIFICAÇÃO
ÁREA DE PROJETO: 1892,95M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.:
NÚMERO DA ART: MG20232448584
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 09/12

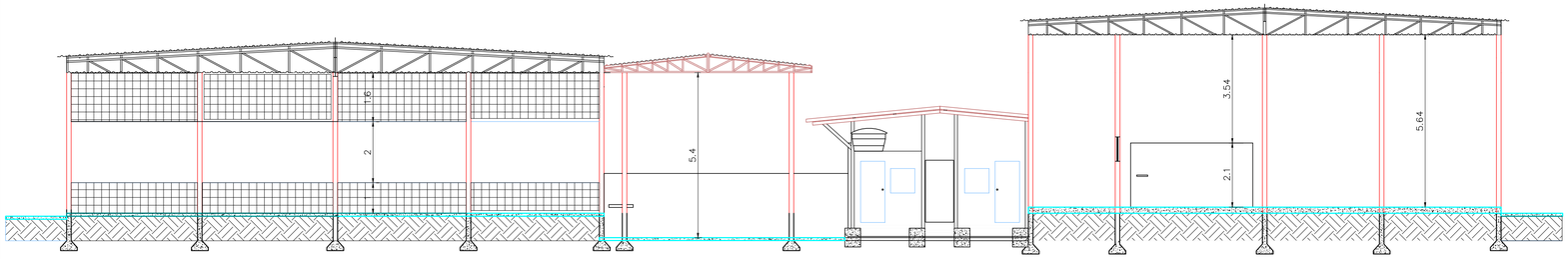
ARQUITETÔNICO



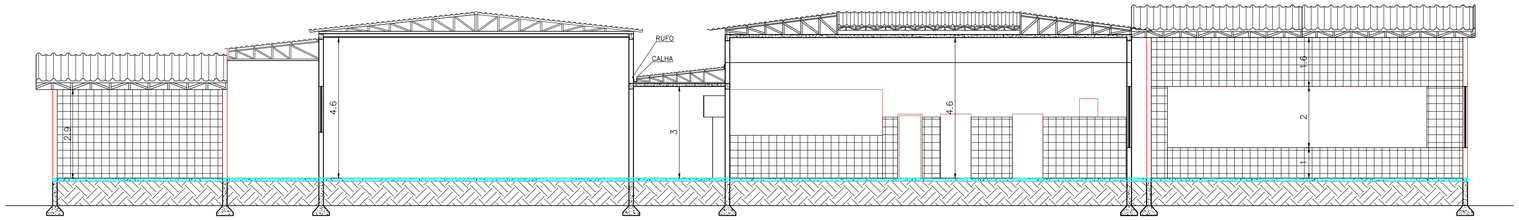
23 FACHADA- PRÉDIO PRINCIPAL
ESCALA 1:100



24 CORTE AA- PRÉDIO PRINCIPAL
ESCALA 1:100



25 CORTE BB- PRÉDIO PRINCIPAL
ESCALA 1:100



26 CORTE CC- PRÉDIO PRINCIPAL
ESCALA 1:100

NOTAS
MEDIDAS EM METROS.
LEGENDA DE TRAÇADO
ALVENARIA JÁ EXISTENTE
ALVENARIA À CONSTRUIR

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

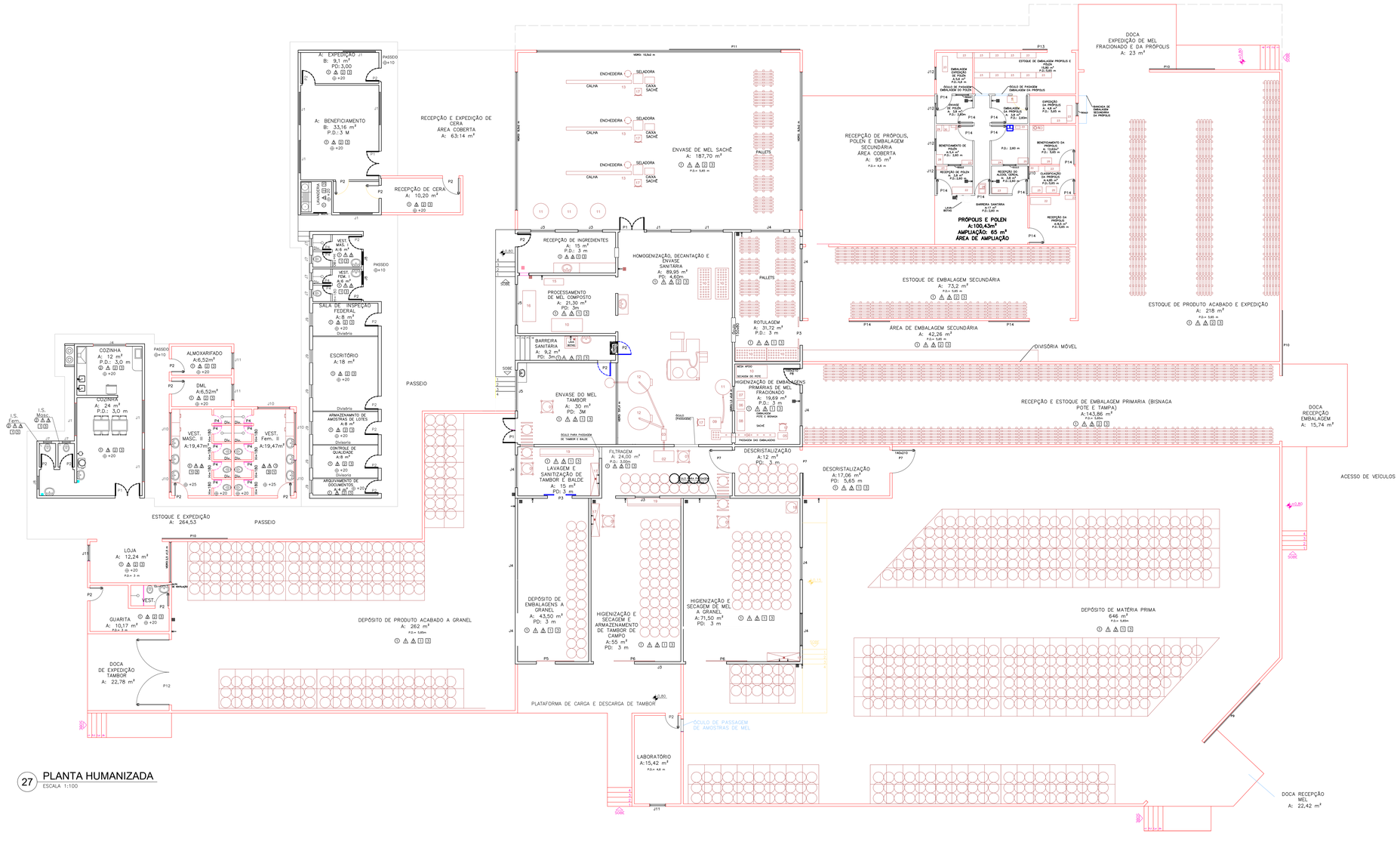
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Dados: 2023.10.16 09:42:17 -03'00'
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 315.589/D

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: PLANTA E CORTES DA EDIFICAÇÃO
ÁREA DE PROJETO: 1892,95M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
NÚMERO DA ART: MG20232448584
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.:
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 10/12

ARQUITETÔNICO



27 PLANTA HUMANIZADA

ESCALA 1:100

EQUIPAMENTOS	
01	CARRINHO PARA TRANSPORTE DE TAMBOR
02	TANQUE PRÉ-FILTRO(1,24 X 0,67X1)
03	BOMBA DE TRANSFERÊNCIA DE MEL (0,73X 0,30M)
04	ESTEIRA DE ESTERETIZAÇÃO DE POTES E BISNAGAS (3,35 X 0,55 M)
05	SOPRADOR DE BISNAGAS (0,60 X 04 M)
06	LAVADORA INDUSTRIAL DE POTES DE VIDRO (0,535 X 0,47 M)
07	MESA DE APOIO (0,47 X 0,47 M)
08	MESA DE APOIO (1,20 X 0,47 M)
09	ENVASADORA DE POTES E BISNAGAS (0,73 X 0,70 M)
10	MESA DE APOIO (1,90 X 0,80M)
11	HOMOGENIZADOR/DECANTADOR DE MEL (0,95MD)
12	HOMOGENIZADOR/DECANTADOR DE MEL (1,10MD)
13	CONSUMIDO PARA SECAGEM DE SACHE (CAIXA: 4X0,2M; CINCHEIRA: 0,40M Ø, SALADEIRA: 0,60 X 0,60M)
14	COMPRESSOR
15	TANQUE DE LAVAGEM DE SACHE (1,20M X 0,40M)
16	MESA PARA SECAGEM DE SACHE (1,20M X 0,8M)
17	TANQUE INOX 430 LITROS (2,20M X 0,24M Y 0,85M (CILXA))
18	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL - CAPACIDADE 500KG
19	SUPORTE PARA SECAGEM DOS TAMBORES E BALDES
20	ALVEOLADORA DE CERA
21	ENVASADORA
22	FREEZER
23	BALANÇA
24	PRATELEIRA
25	MESA/BANCADA DE APOIO
26	LUPA DE PRÓPOLIS
27	SOPRADOR
28	MESA/BANCADA DE APOIO (120,45 CM)
29	DESUMIDIFICADOR
30	SOPRADOR
31	BANDEJAS
32	ENVASADORA
33	TAPETE SANITIZANTE
34	BALANÇA

DETALHE DAS ESQUADRIAS		
PORTAS	P1	Porta Veneziana em chapa metálica, 2 fls – 150x210cm (duas)
	P2	Porta Veneziana em chapa metálica, 2 fls – 80x210cm
	P3	Porta Veneziana em chapa metálica, 2 fls – 150x210cm (correr)
	P4	Porta em chapa metálica – 60x180cm
	P5	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 230x210cm (correr)
	P6	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 200x210cm (correr)
	P7	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 140x210cm (correr)
	P8	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 100x210cm
	P9	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 300x210cm (correr)
	P10	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 400x210cm (correr)
	P11	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 800x210cm (correr)
	P12	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 1400x210
	P13	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 150x210cm (correr)
	P14	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls –90x210cm
	P15	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 250x210cm (correr)
	P16	Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 180x210cm
JANELAS	J1	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 200x200cm
	J2	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 150x80cm
	J3	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 150x200cm
	J4	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 200x80cm
	J5	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 250x80cm
	J6	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 100x200cm
	J7	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 50x50cm
	J8	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 80x80cm
	J9	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 80x150cm
	J10	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 200x60cm
	J11	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 100x100cm
	J12	Janela Basculante Metálica com vidro liso – 80x80cm

TIPOS DE REVESTIMENTO		
PISO	Q	Marmoarte com destroleite 0,5% e rodapé absoluto – h=8cm
	Q	Piso cerâmico PEI-5, tamanho 30x30cm, rejuntado
	Q	Passeio concretado liso
PAREDE	A	Azulejo branco até h=2,0m
	A	Pintura Acrílica sobre reboco com fundo selador
	A	Pintura Acrílica sobre alvenaria de bloco de concreto aparente
	A	Divisória em PVC, painel e=30mm e rodapé duplo em alumínio
TETO	Q	Laje Pré-Moldada para fibro com reboco e pintura acrílica
	Q	Fibro em PVC
	Q	Cobertura metálica i = 11%

LEGENDA - EQUIPAMENTOS
1 - CARRINHO PARA TRANSPORTE DE TAMBOR
2 - TANQUE PRÉ-FILTRO(1,24 X 0,67X1)
3 - BOMBA DE TRANSFERÊNCIA DE MEL (0,73X 0,30M)
4 - ESTEIRA DE ESTERETIZAÇÃO DE POTES E BISNAGAS (3,35 X 0,55 M)
5 - SOPRADOR DE BISNAGAS (0,60 X 04 M)
6 - LAVADORA INDUSTRIAL DE POTES DE VIDRO (0,535 X 0,47 M)
7 - MESA DE APOIO (0,47 X 0,47 M)
8 - MESA DE APOIO (1,20 X 0,47 M)
9 - ENVASADORA DE POTES E BISNAGAS (0,73 X 0,70 M)
10 - MESA DE APOIO (1,90 X 0,80M)
11 - HOMOGENIZADOR/DECANTADOR DE MEL (0,95MD)
12 - HOMOGENIZADOR/DECANTADOR DE MEL (1,10MD)
13 - CONSUMIDO PARA SECAGEM DE SACHE (CAIXA: 4X0,2M; CINCHEIRA: 0,40M Ø, SALADEIRA: 0,60 X 0,60M)
14 - COMPRESSOR
15 - TANQUE DE LAVAGEM DE SACHE (1,20M X 0,40M)
16 - MESA PARA SECAGEM DE SACHE (1,20M X 0,8M)
17 - TANQUE INOX 430 LITROS (2,20M X 0,24M Y 0,85M (CILXA))
18 - BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL - CAPACIDADE 500KG
19 - SUPORTE PARA SECAGEM DOS TAMBORES E BALDES
20 - ALVEOLADORA DE CERA
21 - ENVASADORA
22 - FREEZER
23 - BALANÇA
24 - PRATELEIRA
25 - MESA/BANCADA DE APOIO
26 - LUPA DE PRÓPOLIS
27 - SOPRADOR
28 - MESA/BANCADA DE APOIO (120,45 CM)
29 - DESUMIDIFICADOR
30 - SOPRADOR
31 - BANDEJAS
32 - ENVASADORA
33 - TAPETE SANITIZANTE
34 - BALANÇA

DESCRIÇÃO PRÉVIA DE AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO COOPEMAPI, BOACAIÚVA-MG	
Entreposto(Ampliação de áreas, docas e laboratório)	1720 m²
Beneficiamento da própolis e pólen	70,68 m²
Casa de cera	12,02 m²
Bloco vestiários, DML e Almoxarifado	62m²
Guarita e loja	28,25 m²
Total	1892,95 m²
Obs: Não está contabilizada a área ampliada para veículos, e a área de garagem.	

LEGENDA DE TRAÇADO

- ALVENARIA JÁ EXISTENTE
- ALVENARIA À CONSTRUIR

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.246.765/0001-27
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIÚVA/MG- 39,390-000

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR09094867605
Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR09094867605
Dados: 2023.10.21 15:26:56 -03'00'
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 315.589/D

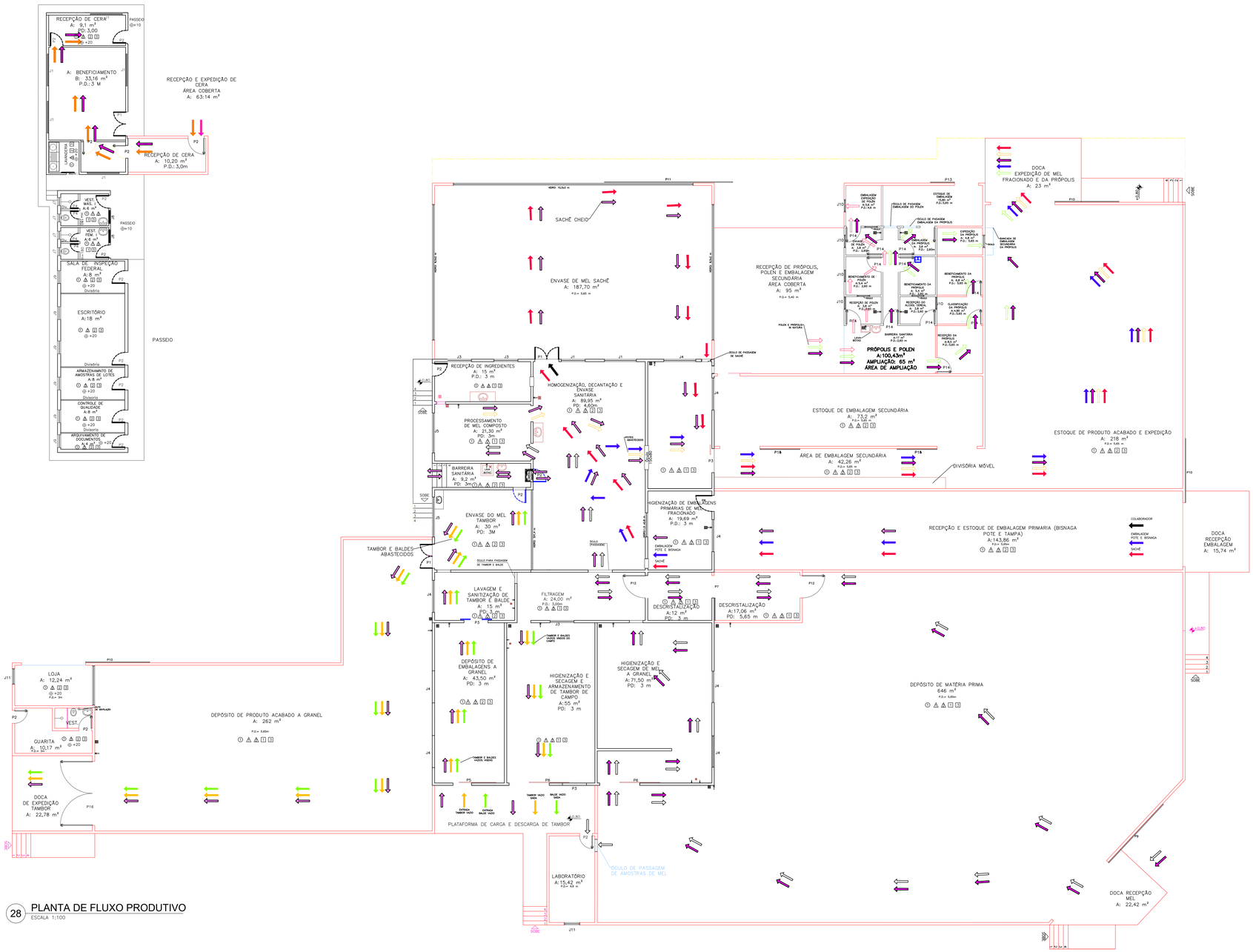
RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: PLANTA HUMANIZADA DA EDIFICAÇÃO

ÁREA DE PROJETO: 1892,95M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.:
Nº REVISÃO:
NÚMERO DA ART: MG20232448584
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
11/12

ARQUITETÔNICO



28 PLANTA DE FLUXO PRODUTIVO
ESCALA 1:100

LEGENDA DE TRAÇADO

ALVENARIA JÁ EXISTENTE

ALVENARIA À CONSTRUIR

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.248.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39,390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Dados: 2023.10.21 15:27:27 -03'00'
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 315.589/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

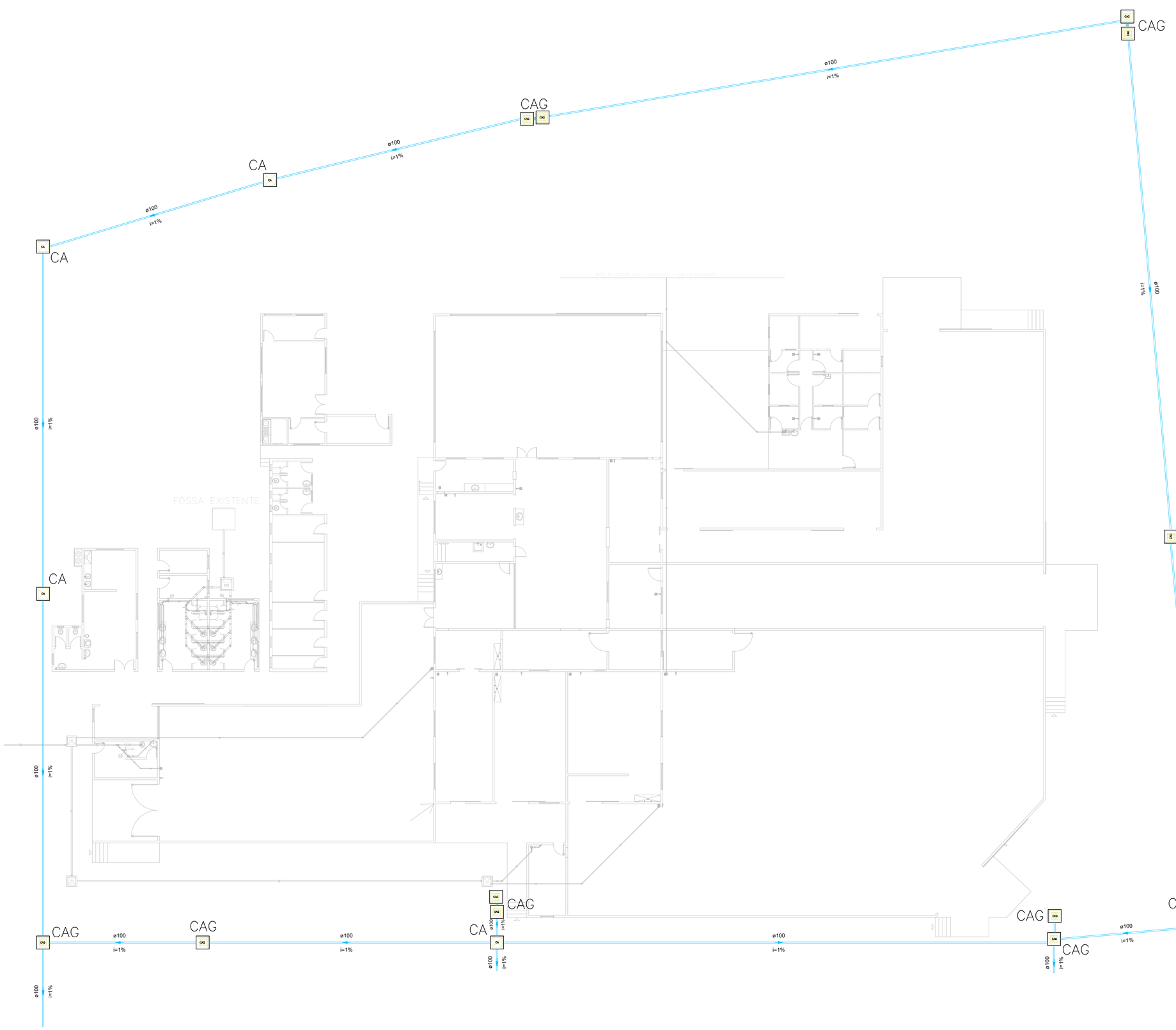
RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: PLANTA DE FLUXOGRAMA PRODUTIVO

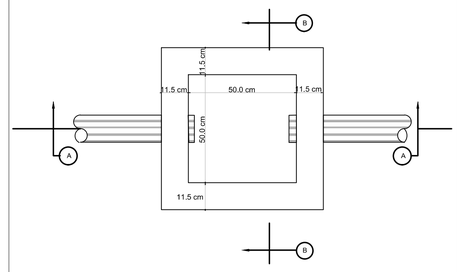
ÁREA DE PROJETO: 1892,95M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.:
NÚMERO DA ART: MG20232448584
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 12/12

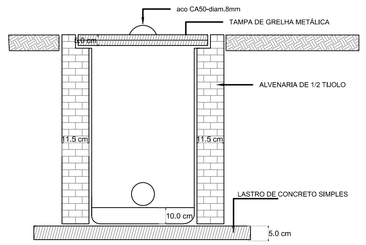
ARQUITETÔNICO



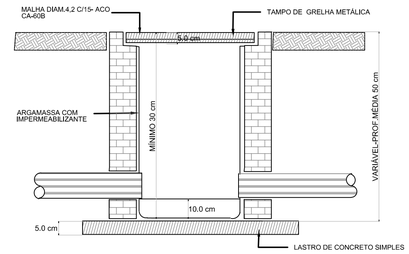
Legenda de condutos - TERREO
Esgoto
Pluvial
Ventilação

CAIXA COM GRELHA ÁGUAS PLUVIAIS (CAG)





CORTE B.B- s/esc.



CORTE A.A-s/esc

CONSTITUINTES:

* lastro de concreto simples
* alvenaria de tijolos comuns de barro
* tampa metálica de grelha
* argamassa de reyestimento para alvenaria e regularização de fundo.

EXECUÇÃO

* Escavação manual em terra de qualquer natureza e apiloamento de fundo.
* Tampa metálica de grelha
* Lastro: concreo simples, traço 1:4:8, cimento,areia,brita.
* Assentamento dos tijolos: argamassa traco 1:4,cal hidratada e areia,com adição de 100 kg de cimento por m3 de argamassa.
* Revestimento da alvenaria e regularização de fundo: argamassa traço 1:3, cimento e areia, com adição de hidrófugo a 3% do peso do cimento.

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605 Dados: 2023.10.21 15:29:09 -03'00'
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 315.589/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: PLANTA BAIXA DAS CAIXAS DE PASSAGEM

ÁREA DE PROJETO: 1892,95M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO

NÚMERO DA ART: MG20232448584

DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.:

REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: 1:600
Nº REVISÃO: 01/01

DRENAGEM

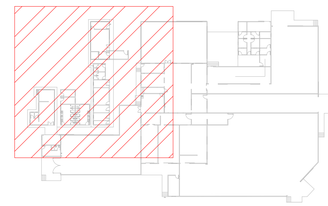
Legenda das indicações - TERREO	
CHU	Pontos de força - Uso especifico - Chuveiro 5400 W
ARC12000	Pontos de força - Uso especifico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC30000	Pontos de força - Uso especifico - Condicionador de ar Split 30000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso especifico - Condicionador de ar Split 9000BTU
RJ45(1)	Pontos de cabeamento - RJ 45 - 1 módulo - alta
RJ45(2)	Pontos de cabeamento - RJ 45 - 2 módulos - alta
Tub	Tubular - 2 x 20 W
Tub	Tubular - 22W

Legenda de condutos - TERREO
Cabeamento
Direta
Média
Elétrica
Direta
Teto
Alta
Média
Baixa
Piso
Lógica
Teto

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410.
2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #1,5mm² RESPECTIVAMENTE.
3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.
4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO.
5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV.
6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD.
7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNO A EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V.
8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS.
9 - CHUVEIRO DEVE SER BLINDADO, COMPATÍVEL COM DR;

MAPA CHAVE



LEGENDA DAS INDICAÇÕES

X A / Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
	Medidor
	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.246.760/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA I- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605 Dados: 2023.10.16 09:48:32 -03'00'
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA- 315.589/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: PLANTA BAIXA DA EDIFICAÇÃO
ÁREA DE PROJETO: 1892,95M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
NÚMERO DA ART: MG20232448584
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.:
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01/07

ELÉTRICO/CABEAMENTO

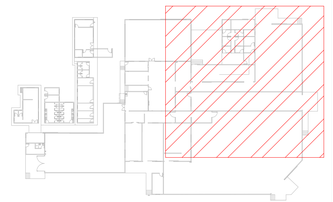
Legenda das indicações - TERREO	
CHU	Pontos de força - Uso específico - Chuveiro 5400 W
ARC12000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC30000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 30000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU
RJ45(1)	Pontos de cabeamento - RJ 45 - 1 módulo - alta
RJ45(2)	Pontos de cabeamento - RJ 45 - 2 módulos - alta
Tub	Tubular - 2 x 20 W
Tub	Tubular - 22W

Legenda de condutos - TERREO	
Cabeamento	
	Direta
	Média
Elétrica	
	Direta
	Teto
	Alta
	Média
	Baixa
	Piso
Lógica	
	Teto

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410.
2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #1,5mm² RESPECTIVAMENTE.
3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.
4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO.
5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV.
6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD.
7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNO A EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V.
8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS.
9 - CHUVEIRO DEVE SER BLINDADO, COMPÁTIVEL COM DR.

MAPA CHAVE



LEGENDA DAS INDICAÇÕES

X A / Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
	Medidor
	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.246.765/0001-57
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA I- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR09094867605
Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Dados: 2023.10.16 09:48:58 -03'00'
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL - CREA: 315.589/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA I, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICIPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: PLANTA BAIXA DA EDIFICAÇÃO

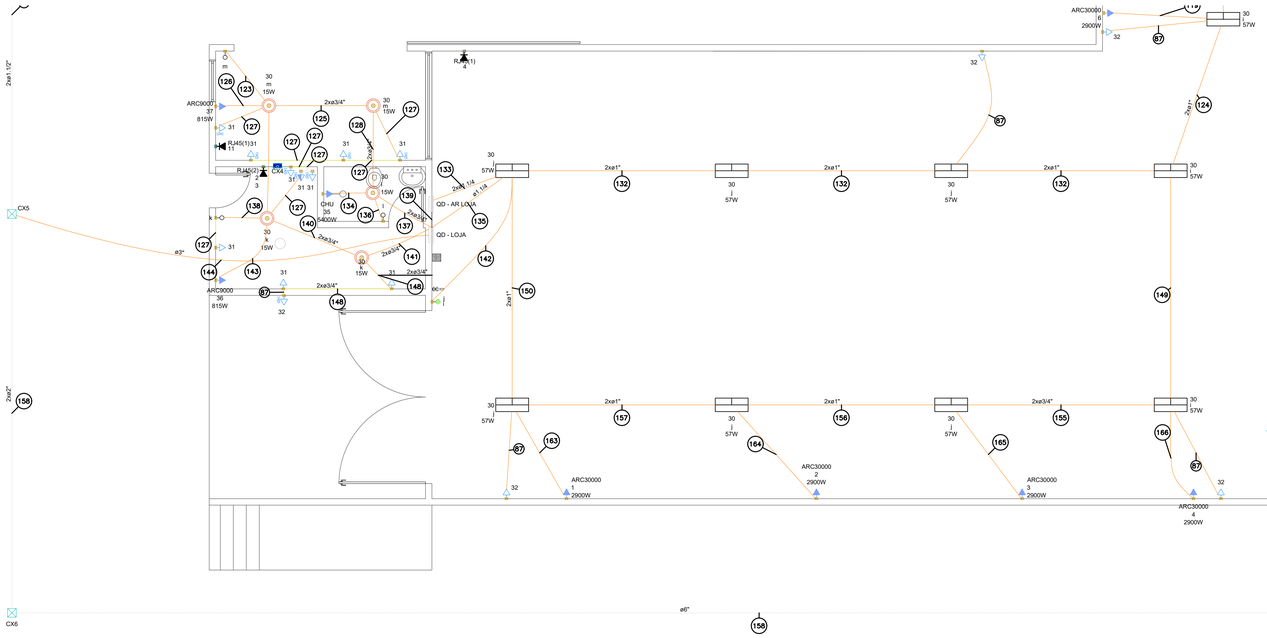
ÁREA DE PROJETO: 1892,95M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO

NÚMERO DA ART: MG20232448584

DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.:

REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 02/07

ELÉTRICO/CABEAMENTO



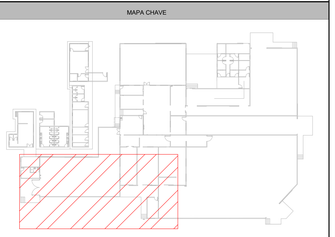
Legenda das indicações - TERREO	
CHU	Pontos de força - Uso específico - Chuveiro 5400 W
ARC12000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC30000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 30000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU
RJ45(1)	Pontos de cabeamento - RJ 45 - 1 módulo - alta
RJ45(2)	Pontos de cabeamento - RJ 45 - 2 módulos - alta
Tub	Tubular - 2 x 20 W
Tub	Tubular - 22W

Legenda de condutos - TERREO
Cabeamento
Direta
Média
Elétrica
Direta
Teto
Alta
Média
Baixa
Piso
Lógica
Teto

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410.
2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #1,5mm² RESPECTIVAMENTE.
3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.
4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO.
5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV.
6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD.
7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNO A EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V.
8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS.
9 - CHUVEIRO DEVE SER BLINDADO, COMPÁTIVEL COM DR;

MAPA CHAVE



LEGENDA DAS INDICAÇÕES

X A / Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
	Medidor
	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº. 25.846.765/0001-37
FAZENDA BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Dados: 2023.10.16 09:49:29 -03'00'
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA- 315.589/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

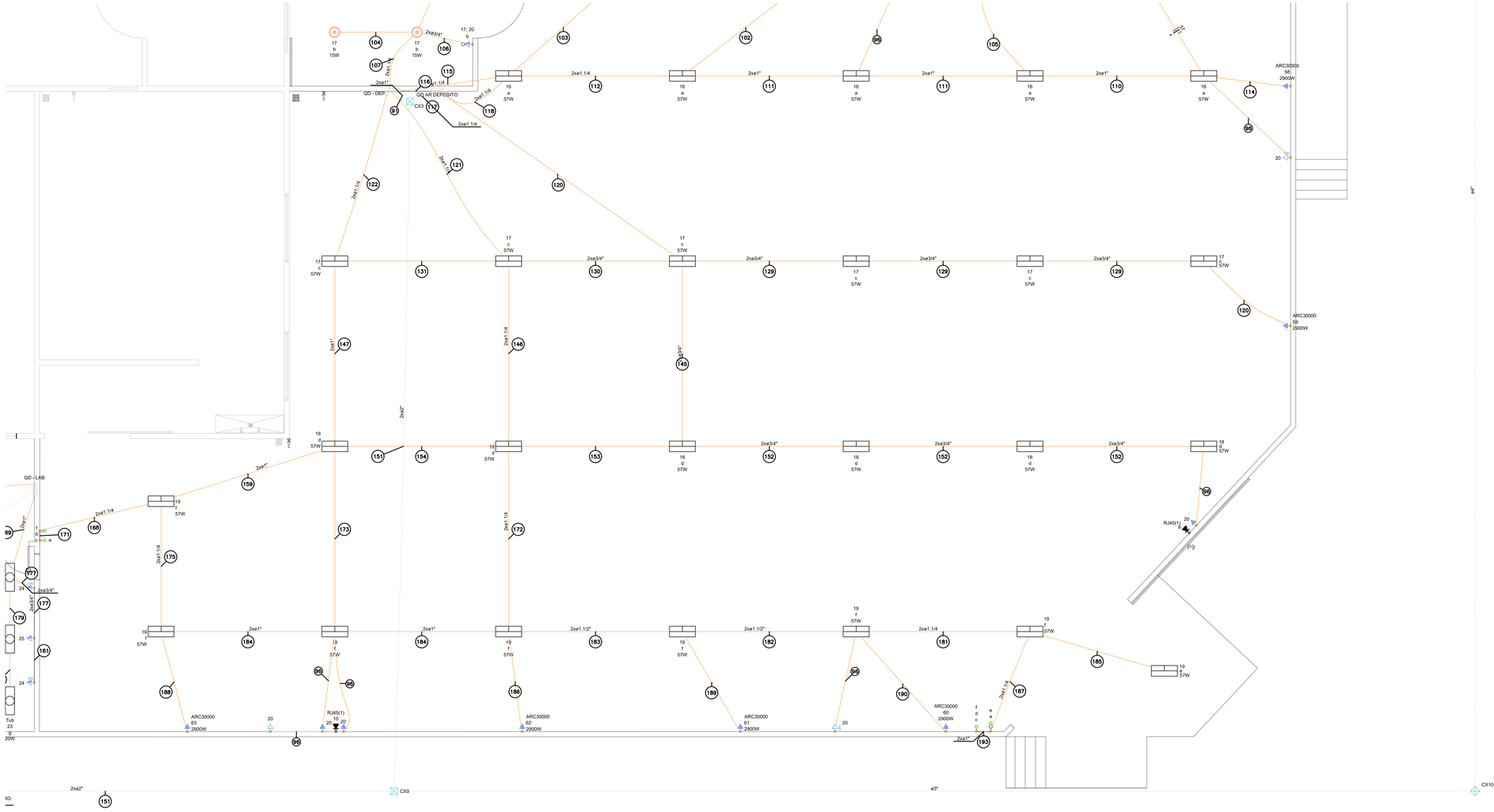
MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMGUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICIPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: PLANTA BAIXA DA EDIFICAÇÃO
ÁREA DE PROJETO: 1892,95M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.:
NÚMERO DA ART: MG20232448584
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 03/07

ELÉTRICO/CABEAMENTO



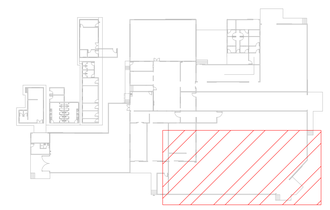
Legenda das indicações - TERREO	
CHU	Pontos de força - Uso especifico - Chuveiro 5400 W
ARC12000	Pontos de força - Uso especifico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC30000	Pontos de força - Uso especifico - Condicionador de ar Split 30000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso especifico - Condicionador de ar Split 9000BTU
RJ45(1)	Pontos de cabeamento - RJ 45 - 1 módulo - alta
RJ45(2)	Pontos de cabeamento - RJ 45 - 2 módulos - alta
Tub	Tubular - 2 x 20 W
Tub	Tubular - 22W

Legenda de condutos - TERREO	
Cabeamento	
	Direta
	Média
Elétrica	
	Direta
	Teto
	Alta
	Média
	Baixa
	Piso
Lógica	
	Teto

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410.
2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #1,5mm² RESPECTIVAMENTE.
3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.
4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO.
5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV.
6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD.
7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNO A EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V.
8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS.
9 - CHUVEIRO DEVE SER BLINDADO, COMPÁTIVEL COM DR;

MAPA CHAVE



LEGENDA DAS INDICAÇÕES

X A / Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar,tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
	Medidor
	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº 25.246.760/0001-37
FAZENDA BAHIA, SEM Nº COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR09094867605
Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR09094867605 Dados: 2023.10.16 09:49:04 -03'00'
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL - CREA- 315.589/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICIPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: PLANTA BAIXA DA EDIFICAÇÃO

ÁREA DE PROJETO: 1892,95M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.:
NÚMERO DA ART: MG20232448584
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 04/07

ELÉTRICO/CABEAMENTO

Legenda de fiação - TERREO - Parte 1

①	48 / 4
②	47 / 4
③	10 / 4
④	51 / y
⑤	14 / 10
⑥	15 / 10
⑦	9 / 4
⑧	13 / 10
⑨	51 / z
⑩	10 47 48 51 / 4 4 4 y
⑪	10 47 51 / 4 4
⑫	9 10 47 48 51 / 4 4 4 4
⑬	49 / 2.5
⑭	53 / e1
⑮	13 51 / 10 a1
⑯	8 / 4
⑰	51 / x
⑱	53 64 / e1 2.5
⑲	64 / 2.5
⑳	8 9 10 47 48 49 / 4 4 4 4 4 2.5 51
㉑	51 / s
㉒	46 49 / 4 2.5
㉓	7 / 4
㉔	14 47 51 / 10 4 a1
㉕	51 / w
㉖	7 8 9 10 46 47 / 4 4 4 4 4 4 48 49 51 / 4 2.5
㉗	53 64 / e1 2.5
㉘	12 / 4
㉙	44 45 / f 2.5 2.5
㉚	51 / v
㉛	47 51 / 4 a1
㉜	47 51 / 4 a1
㉝	7 8 9 10 12 46 / 4 4 4 4 4 4 47 48 49 51 / 4 4 2.5
㉞	44 45 / 2.5 2.5
㉟	13 14 15 47 51 / 10 10 10 4

Legenda de fiação - TERREO - Parte 2

㊱	11 / 4
㊲	51 / a1
㊳	53 65 / e1 2.5
㊴	65 / 2.5
㊵	13 14 15 47 51 52 / 10 10 10 4 s d1 2.5
㊶	13 14 15 47 51 52 / 10 10 10 4 2.5
㊷	51 / t
㊸	7 8 9 10 11 12 / 4 4 4 4 4 4 46 47 48 49 51 u / 4 4 4 2.5
㊹	51 / s
㊺	51 / u
㊻	51 / t
㊼	51
㊽	7 8 9 10 11 12 / 4 4 4 4 4 4 46 47 48 49 51 / 4 4 4 2.5
㊾	50 / 4
㊿	7 8 9 10 11 12 / 4 4 4 4 4 4 47 51 52 QD - AR PRODUÇÃO / 4 2.5 4
51	64 65 / 2.5 2.5
52	52 / d1 2.5
53	52 / d1 2.5
54	53 / e1
55	52 53 QD - AR ESTOQUE1 / 2.5 4
56	53 / e1
57	52 QD - PRODUÇÃO / 2.5 16
58	52 53 / e1 2.5
59	52 / c1 d1 2.5
60	52 53 66 / 2.5 2.5
61	66 / 2.5
62	53 66 / e1 2.5
63	52 QD - PRODUÇÃO / c1 2.5 16
64	52 53 / c1 d1 e1 2.5
65	52 / 2.5
66	44 45 / 2.5 2.5
67	52 53 / c1 d1 e1 2.5
68	52 / 2.5
69	44 45 / p 2.5 2.5
70	52 / c1 2.5

Legenda de fiação - TERREO - Parte 3

71	52 / c1 2.5
72	44 45 / p 2.5 2.5
73	44 / p 2.5
74	44 45 / p q 2.5 2.5
75	44 45 / q 2.5 2.5
76	52 / b1 2.5
77	52 / b1 c1 2.5
78	52 / b1 2.5
79	52 / b1 c1 2.5
80	38 39 40 41 42 43 / 6 6 6 6 2.5 2.5 44 45 / 2.5 2.5
81	38 / 6
82	40 / 6
83	44 45 / n 2.5 2.5
84	40 41 43 44 45 / 6 6 2.5 2.5 2.5
85	52 / b1 2.5
86	5 / 4
87	32 / 2.5
88	39 / 6
89	41 / 6
90	QD - LOJA BANHEIRO QD - LOJA BANHEIRO / 50 25
91	QD - PRODUÇÃO / 16
92	42 44 / o 2.5 2.5
93	43 44 / n 2.5 2.5
94	44 / o 2.5
95	30 / 2.5
96	20 / 2.5
97	42 / 2.5
98	43 / 2.5
99	43 44 / n 2.5 2.5
100	44 / 2.5
101	44 / n 2.5
102	55 / 4
103	54 / 4
104	17 / b 4
105	56 / 4

Legenda de fiação - TERREO - Parte 4

106	17 20 / b 4 2.5
107	17 20 QD - PRODUÇÃO / 4 2.5 16
108	5 30 32 / 4 2.5 2.5
109	44 / 2.5
110	16 20 57 58 / a 4 2.5 4 4
111	16 20 56 57 58 / a 4 2.5 4 4 4
112	16 20 55 56 57 58 / a 4 2.5 4 4 4 4
113	44 / o 2.5
114	58 / a 4
115	16 20 / 4 2.5
116	16 60 61 62 63 QD - DEP. / a 4 4 4 4 4 10
117	QD AR DEPOSITO QD AR DEPOSITO / 35 16
118	16 54 55 56 57 58 / a 4 4 4 4 4 4
119	6 / 4
120	59 / 4
121	16 17 18 19 20 60 / a 4 4 4 2.5 4 61 62 / 4 4
122	16 17 18 19 20 63 / 4 4 4 4 2.5 4
123	30 / m 2.5
124	5 6 30 32 / 4 4 2.5 2.5
125	30 31 37 / m 2.5 2.5 2.5
126	37 / 2.5
127	31 / 2.5
128	30 31 37 / 2.5 2.5 2.5
129	17 59 / c 4 4
130	17 18 20 / 4 4 2.5
131	17 / c 4
132	5 6 30 32 / 4 4 2.5 2.5
133	1 2 3 4 5 6 / 4 4 4 4 4 4
134	35 / 4
135	30 32 / 2.5 2.5
136	30 / 2.5
137	30 31 35 37 / 2.5 2.5 4 2.5
138	30 31 / k 2.5 2.5
139	QD - AR LOJA / 16
140	30 31 36 / k 2.5 2.5 2.5

Legenda de fiação - TERREO - Parte 5

141	30 31 32 36 / 2.5 2.5 2.5 2.5
142	30 / j 2.5
143	36 / 2.5
144	QD - LOJA QD - LOJA / 70 35
145	17 18 20 / c 4 4 2.5
146	16 17 18 19 20 60 / a c d f 4 4 4 4 2.5 4 61 62 / 4 4
147	16 17 18 19 20 63 / 4 4 4 4 2.5 4
148	31 32 / 2.5 2.5
149	30 / 2.5
150	1 2 3 4 30 32 / 4 4 4 4 2.5 2.5
151	QD - PRODUÇÃO QD AR DEPOSITO QD AR DEPOSITO / 16 35 16
152	18 20 / d 4 2.5
153	17 18 / c d 4 4
154	18 / d 4
155	4 30 32 / 4 2.5 2.5
156	3 4 30 32 / 4 4 2.5 2.5
157	2 3 4 30 32 / 4 4 4 2.5 2.5
158	QD - LOJA QD - LOJA QD - LOJA BANHEIRO QD - LOJA BANHEIRO / 70 35 50 25
159	16 17 18 19 63 / 4 4 4 4 4
160	23 24 / 2.5
161	24 / 2.5
162	23 24 / h 2.5
163	1 / 4
164	2 / 4
165	3 / 4
166	4 / 4
167	23 / h
168	16 17 18 19 / a c d f 4 4 4 4
169	23 24 25 26 27 / 2.5 2.5 2.5 2.5
170	QD - LAB. / 4
171	16 / a 4
172	16 17 18 19 20 60 / a c d f 4 4 4 4 2.5 4 61 62 / 4 4
173	19 20 / 4 2.5
174	23 / g

Legenda de fiação - TERREO - Parte 6

175	16 17 18 19 63 / a c d f 4 4 4 4 4
176	23 24 26 / g h 2.5 2.5
177	24 25 / 2.5 2.5
178	24 26 / 2.5 2.5
179	23 27 / g 2.5
180	23 / g
181	16 17 18 19 / a c d f 4 4 4 4
182	16 17 18 19 20 60 / a c d f 4 4 4 4 2.5 4
183	16 17 18 19 20 60 / a c d f 4 4 4 4 2.5 4 61 / 4
184	16 17 18 19 / a c d f 4 4 4 4
185	19 / e 4
186	62 / 4
187	16 17 18 19 / a c d e 4 4 4 4
188	63 / 4
189	61 / 4
190	60 / 4
191	QD - LAB. QD - LOJA QD - LOJA QD - LOJA BANHEIRO QD - LOJA BANHEIRO / 4 70 35 50 25
192	27 / 2.5
193	17 18 19 / c d f 4 4 4
194	QM1 / 50

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº. 25.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Dados: 2023.10.16 09:50:21 -03'00'
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 315.589/D

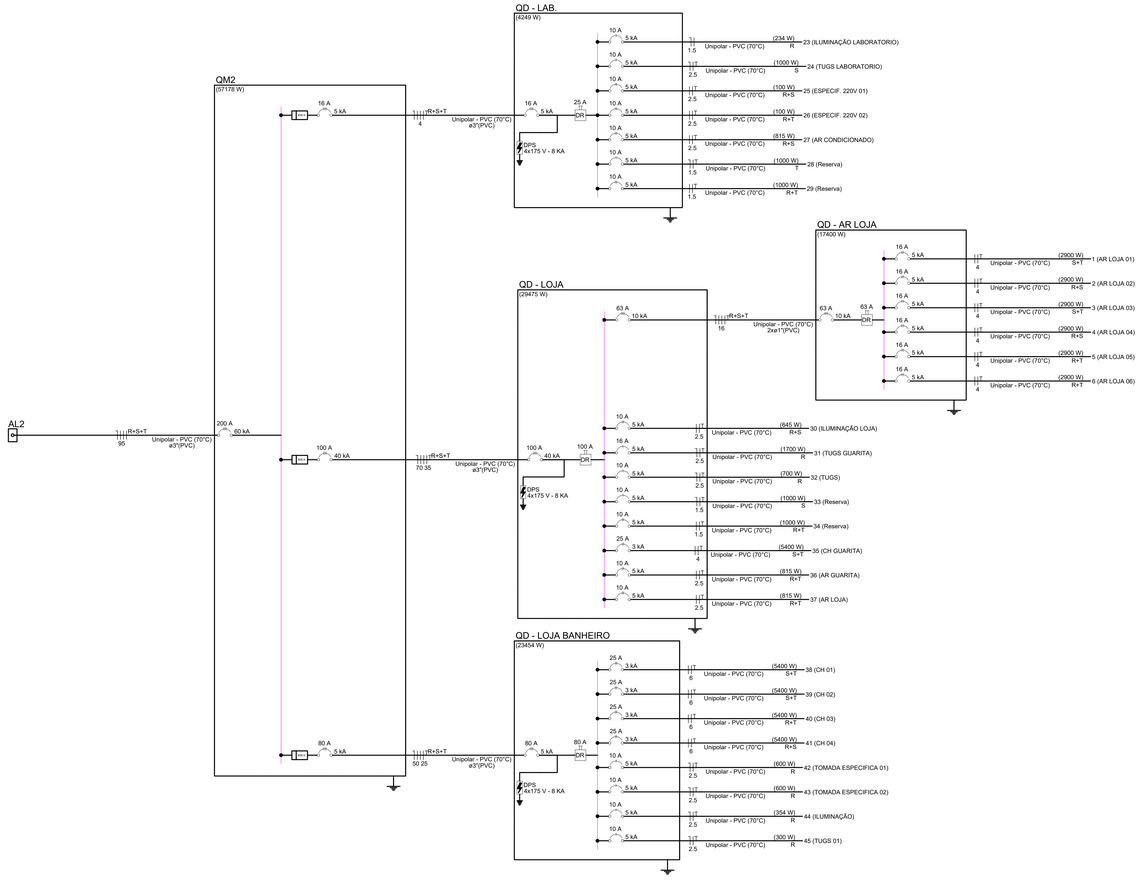
RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: LEGENDA DE CONDUTOS

ÁREA DE PROJETO: 1892,95M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.:
NÚMERO DA ART: MG20232448584
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO:
05/07

ELÉTRICO/CABEAMENTO



Quadro de Cargas (QD - LAB.) - TERREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 20	Iluminação (W) 57	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 815	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
23	ILUMINAÇÃO LABORATORIO	F+N	B1	127 V	6	2			252	234	R	234			1.00	1.00	1.0	2.0	1.5	17.5	5	10	0.26	1.71	OK
24	TUGS LABORATORIO	F+N+T	B1	127 V			10		1111	1000	S		1000		1.00	1.00	7.0	8.7	2.5	24.0	5	10	0.61	2.06	OK
25	ESPECIF. 220V 01	F+F+T	B1	220 V			1		111	100	R+S	50	50		1.00	1.00	0.5	0.5	2.5	24.0	5	10	0.03	1.48	OK
26	ESPECIF. 220V 02	F+F+T	B1	220 V			1		111	100	R+T	50		50	1.00	1.00	0.5	0.5	2.5	24.0	5	10	0.03	1.49	OK
27	AR CONDICIONADO	F+F+T	B1	220 V				1	906	815	R+S	408	408		1.00	1.00	4.1	4.1	2.5	24.0	5	10	0.24	1.69	OK
28	Reserva	F+N+T	B1	127 V					1000	1000	T			1000	1.00	1.00	7.9	7.9	1.5	17.5	5	10	0.00	0.00	OK
29	Reserva	F+F+T	B1	220 V					1000	1000	R+T	500		500	1.00	1.00	4.5	4.5	1.5	17.5	5	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					6	2	12	1	4491	4249	R+S+T	1242	1458	1550											

Quadro de Demanda (QD - LAB.) - TERREO

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Bancos e lojas)	2.25	100.00	2.25
Iluminação e TUG's (Áreas comuns e Condomínio)	1.11	100.00	1.11
Uso Específico	1.13	100.00	1.13
		TOTAL	4.49

Quadro de Cargas (QD - LOJA) - TERREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 15	Iluminação (W) 57	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 815	Tomadas (W) 5400	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD - AR LOJA		3F+N+T	B1	220/127 V						19333	17400	R+S+T	5800	5800	5800	1.00	1.00	58.6	58.6	16	68.0	10	63	0.04	2.38	OK
30	ILUMINAÇÃO LOJA	F+F+T	B1	220 V	5	10				708	645	R+S	323	323		1.00	0.80	3.6	3.2	2.5	24.0	5	10	0.79	3.13	OK
31	TUGS GUARITA	F+N+T	B1	127 V			17			1889	1700	R	1700			1.00	1.00	7.9	14.9	2.5	24.0	5	16	0.75	3.09	OK
32	TUGS	F+N+T	B1	127 V			7			778	700	R	700			1.00	0.80	5.5	6.1	2.5	24.0	5	10	0.73	3.07	OK
33	Reserva	F+N+T	B1	127 V						1000	1000	S		1000		1.00	1.00	7.9	7.9	1.5	17.5	5	10	0.00	0.00	OK
34	Reserva	F+F+T	B1	220 V						1000	1000	R+T	500		500	1.00	1.00	4.5	4.5	1.5	17.5	5	10	0.00	0.00	OK
35	CH GUARITA	F+F+T	B1	220 V					1	5400	5400	S+T		2700	2700	1.00	1.00	24.5	24.5	4	32.0	3	25	0.55	2.89	OK
36	AR GUARITA	F+F+T	B1	220 V				1		906	815	R+T	408		408	1.00	1.00	4.1	4.1	2.5	24.0	5	10	0.23	2.57	OK
37	AR LOJA	F+F+T	B1	220 V				1		906	815	R+T	408		408	1.00	1.00	4.1	4.1	2.5	24.0	5	10	0.25	2.59	OK
TOTAL					5	10	24	2	1	31919	29475	R+S+T	9838	9823	9815											

Quadro de Demanda (QD - LOJA) - TERREO

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Bancos e lojas)	5.38	100.00	5.38
Uso Específico	26.54	100.00	26.54
		TOTAL	31.92

Quadro de Cargas (QD - LOJA BANHEIRO) - TERREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 15	Iluminação (W) 22	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 600	Tomadas (W) 5400	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
38	CH 01	F+F+T	B1	220 V					1	5400	5400	S+T		2700	2700	1.00	0.70	35.1	24.5	6	41.0	3	25	0.32	3.24	OK
39	CH 02	F+F+T	B1	220 V					1	5400	5400	S+T		2700	2700	1.00	0.70	35.1	24.5	6	41.0	3	25	0.32	3.24	OK
40	CH 03	F+F+T	B1	220 V					1	5400	5400	R+T	2700		2700	1.00	0.70	35.1	24.5	6	41.0	3	25	0.44	3.36	OK
41	CH 04	F+F+T	B1	220 V					1	5400	5400	R+S	2700	2700		1.00	0.70	35.1	24.5	6	41.0	3	25	0.44	3.36	OK
42	TOMADA ESPECIFICA 01	F+N+T	B1	127 V				1		667	600	R	600			1.00	0.70	7.5	5.2	2.5	24.0	5	10	0.50	3.41	OK
43	TOMADA ESPECIFICA 02	F+N+T	B1	127 V				1		667	600	R	600			1.00	0.70	7.5	5.2	2.5	24.0	5	10	0.60	3.52	OK
44	ILUMINAÇAO	F+N+T	B1	127 V	6	12				618	354	R	354			1.00	0.70	6.3	4.9	2.5	24.0	5	10	0.47	3.39	OK
45	TUGS 01	F+N+T	B1	127 V			3			333	300	R	300			1.00	0.70	2.5	2.6	2.5	24.0	5	10	0.27	3.19	OK
TOTAL					6	12	3	2	4	23885	23454	R+S+T	7254	8100	8100											

Quadro de Demanda (QD - LOJA BANHEIRO) - TERREO

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Bancos e lojas)	0.95	100.00	0.95
Uso Específico	22.93	100.00	22.93
		TOTAL	23.88

Quadro de Cargas (QD - PRODUÇÃO) - TERREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão	Iluminação (W) 15	Iluminação (W) 57	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 200	Tomadas (W) 600	Tomadas (W) 1000	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
46	TUG ESPECIF. PROD.	F+N+T	B1	220 V						1	1111	1000	R	1000			1.00	1.00	5.1	5.1	4	32.0	4.5	10	0.27	3.40	OK
47	TUGS PROD.02	F+N+T	B1	220 V			14	1			1778	1600	S		1600		1.00	1.00	5.6	8.1	4	32.0	4.5	10	0.24	3.37	OK
48	TUGS PROD.01	F+N+T	B1	220 V			10				1111	1000	T			1000	1.00	1.00	5.1	5.1	4	32.0	4.5	10	0.36	3.48	OK
49	TUGS PROD.03	F+N+T	B1	220 V			10				1111	1000	T			1000	1.00	1.00	5.1	5.1	2.5	24.0	4.5	10	0.41	3.53	OK
50	USO ESPECIF. 220V	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	R	600			1.00	1.00	3.0	3.0	4	32.0	4.5	10	0.12	3.25	OK
51	ILUMIN. PROD. 01	F+F+T	B1	380 V	8	12					880	804	R+S	402	402		1.00	1.00	2.0	2.3	1.5	17.5	4.5	10	0.31	3.43	OK
52	ILUMIN. PROD. 02	F+F	B1	380 V		11					697	627	R+T	314		314	1.00	1.00	1.0	1.8	2.5	24.0	4.5	10	0.14	3.26	OK
53	ILUMIN. PROD. 03	F+F	B1	380 V		6					380	342	S+T		171	171	1.00	1.00	1.0	1.0	1.5	17.5	4.5	10	0.37	3.49	OK
QD - AR PRODUÇÃO		3F+N+T	B1	380/220 V							15400	13860	R+S+T	4530	4800	4530	1.00	1.00	24.2	24.2	4	28.0	4.5	25	0.05	3.17	OK
QD - AR ESTOQUE1		3F+N+T	B1	380/220 V							9667	8700	R+S+T	2900	2900	2900	1.00	1.00	17.0	17.0	4	28.0	4.5	20	0.42	3.55	OK
TOTAL					8	29	34	1	1	1	32801	29533	R+S+T	9746	9873	9915											

Quadro de Demanda (QD - PRODUÇÃO) - TERREO

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Bancos e lojas)	3.07	100.00	3.07
Iluminação e TUG's (Áreas comuns e Condomínio)	2.89	100.00	2.89
Uso Específico	26.84	100.00	26.84
		TOTAL	32.80

Quadro de Cargas (QD AR DEPOSITO) - TERREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 2900	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD - DEP.		3F+N+T	B1	380/220 V		4836	4555	R+S+T	1600	1728	1228	1.00	0.80	11.0	8.8	10	50.0	6	10	0.01	1.24	OK
54	AR 01	F+N+T	B1	220 V	1	3222	2900	T			2900	1.00	0.80	18.3	14.6	4	32.0	4.5	16	0.54	1.77	OK
55	AR 02	F+N+T	B1	220 V	1	3222	2900	S		2900		1.00	0.80	18.3	14.6	4	32.0	4.5	16	0.83	2.05	OK
56	AR 03	F+N+T	B1	220 V	1	3222	2900	T			2900	1.00	0.80	18.3	14.6	4	32.0	4.5	16	1.27	2.49	OK
57	AR 04	F+N+T	B1	220 V	1	3222	2900	S		2900		1.00	0.80	18.3	14.6	4	32.0	4.5	16	1.53	2.75	OK
58	AR 05	F+N+T	B1	220 V	1	3222	2900	T			2900	1.00	0.80	18.3	14.6	4	32.0	4.5	16	1.49	2.72	OK
59	AR 06	F+N+T	B1	220 V	1	3222	2900	S		2900		1.00	1.00	14.6	14.6	4	32.0	4.5	16	1.70	2.93	OK
60	AR 07	F+N+T	B1	220 V	1	3222	2900	T			2900	1.00	0.80	18.3	14.6	4	32.0	4.5	16	1.99	3.21	OK
61	AR 08	F+N+T	B1	220 V	1	3222	2900	R	2900			1.00	0.80	18.3	14.6	4	32.0	4.5	16	1.69	2.92	OK
62	AR 09	F+N+T	B1	220 V	1	3222	2900	R	2900			1.00	0.80	18.3	14.6	4	32.0	4.5	16	1.40	2.63	OK
63	AR 10	F+N+T	B1	220 V	1	3222	2900	R	2900			1.00	0.80	18.3	14.6	4	32.0	4.5	16	1.54	2.77	OK
TOTAL					10	37058	33555	R+S+T	10300	10428	12828											

Quadro de Demanda (QD AR DEPOSITO) - TERREO

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Bancos e lojas)	3.61	100.00	3.61
Iluminação e TUG's (Áreas comuns e Condomínio)	1.22	100.00	1.22
Uso Específico	32.22	100.00	32.22
		TOTAL	37.06

Quadro de Cargas (AL1) - TERREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QM1		3F+N	B1	380/220 V	69859	63088	R+S+T	20046	20301	22742	1.00	1.00	118.2	118.2	50	134.0	40	125	0.14	0.14	ERRO
TOTAL					69859	63088	R+S+T	20046	20301	22742											

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº. 23.546.760/0001-37
AV. BAHIA, Nº 1 - COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1 - BOCAIUVA/MG - 39390-000

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Dados: 2023.10.21 15:29:36 -03'00'
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL - CREA: 315.589/D

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICIPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: DIAGRAMA

ÁREA DE PROJETO: 1892,95M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.:

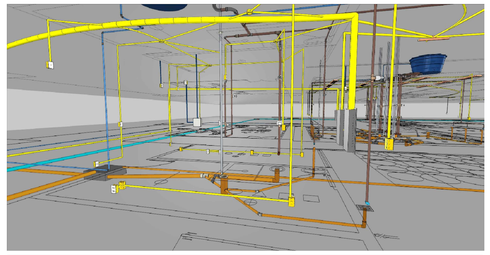
NÚMERO DA ART: MG20232448584

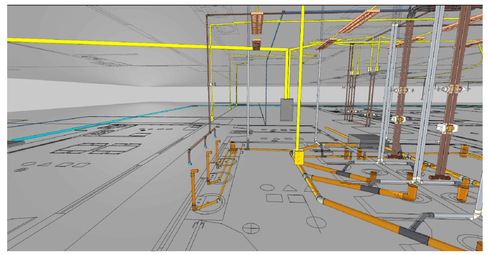
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 06/07

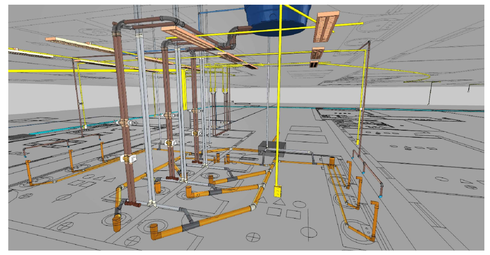
ELÉTRICO/CABEAMENTO

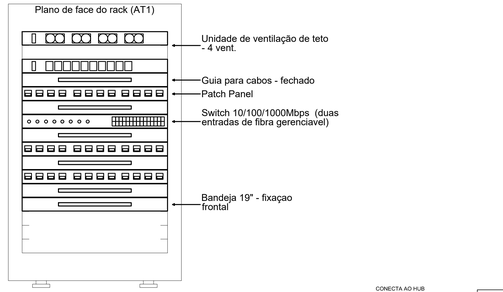


Lista de materiais - TERREO	
Cabeamento	
Acessórios Cabeamento - Metálico	
Conector RJ45 (CMMv)	17 pç
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC 4x2"	16 pç
Dispositivo de Cabeamento - embutir	
Placa 2x4" - Bege	
1 módulo - RJ45	15 pç
2 módulos - RJ45	1 pç
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve 3/4"	14.75 m
Elétrica	
Acessórios p/ eletrodutos	
Arruela zamak 1"	4 pç
Bucha zamak 1"	4 pç
Caixa PVC 4x2"	128 pç
Caixa PVC octogonal 3x3"	84 pç
4"x 4"	21 pç
Curva 135° PVC rosca 1"	4 pç
Curva 90° PVC longa rosca 1"	8 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol.PVC - 0,6/1kV (ref. Inbrac Polivinil Antichama)	
1.5 mm²	431.6 m
10 mm²	225.41 m
16 mm²	366.75 m
2.5 mm²	1561.06 m
25 mm²	78.14 m
35 mm²	232.84 m
4 mm²	2481.05 m
50 mm²	312.58 m
6 mm²	58.55 m
70 mm²	266.58 m
95 mm²	10.6 m
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
10 mm²	5.42 m
2.5 mm²	307.72 m
50 mm²	16.8 m
Caixa de passagem - embutir	
Aço pintada (ref Cemar) 130x130x82 mm	1 pç
Aço pintada (ref Lukbox) 200x200x100 mm	10 pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor 2 simples & paralela - 3 teclas	1 pç
Interruptor paralela - 1 tecla	2 pç
Interruptor paralelo - 2 teclas	2 pç
Interruptor paralelo - 3 teclas	2 pç
Interruptor simples & paralelo - 2 teclas	1 pç
Interruptor simples - 1 tecla	17 pç
Placa c/ furo	36 pç
Placa p/ 1 função	41 pç
Placa p/ 2 funções	26 pç
S/ placa	
Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	4 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	22 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	41 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
10 A - 6 kA	2 pç
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	
10 A - 5 kA	10 pç
16 A - 5 kA	6 pç
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	
25 A - 5 kA	5 pç
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva B)	
10 A - 4.5 kA	6 pç
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	
16 A - 5 kA	2 pç
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	
100 A - 40 kA	2 pç
125 A - 40 kA	1 pç
200 A - 60 kA	1 pç
63 A - 5 kA	2 pç
80 A - 5 kA	2 pç
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C)	
20 A - 4.5 kA	2 pç
25 A - 4.5 kA	2 pç
63 A - 10 kA	2 pç
70 A - 8 kA	1 pç
80 A - 13 kA	1 pç
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	
10 A - 5 kA	8 pç
16 A - 5 kA	1 pç
Disjuntor unipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva B)	
10 A - 4.5 kA	11 pç
16 A - 4.5 kA	13 pç
Dispositivo de proteção contra surto	
175 V - 8 KA	16 pç
275 V - 80 KA	4 pç
Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN	
100 A	1 pç
25 A	4 pç
63 A	2 pç
80 A	2 pç
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve 1"	252.81 m
3/4"	877.15 m
Eletroduto pesado 1.1/2"	67.43 m
1.1/4"	199.72 m
2"	91.6 m
3"	100.29 m
4"	34.9 m
6"	34.4 m
Eletroduto PVC rosca	
Eletroduto, vara 3,0m 1"	2 m
Luminária e acessórios	
Luminária Led Sobrepor	
Ledvance Damp-proof LED 57W	66 pç
Luminária tubular LED	
Luminária tubular LED	18 pç
Soquete base G 13	36 pç
Lâmpadas Led	
Tubular Led	
20W	6 pç
22W	12 pç
Material p/ entrada serviço	
Armação secundária aço laminado 1 estribo com haste	6 pç
Cabo cobre nu Seção 10mm2	6 pç
Cabo de aço galvanizado Nº 14 BWG (#1 500g)	2 kg
Caixa inspeção de aterramento 250x250x500mm	2 pç
Cinta de alumínio para poste L=18mm, C=1,0m	8 pç
Haste de aterramento aço/cobre D=15mm, comprimento 2,4m	2 pç
Haste para armação secundária 16"x350"	2 pç
Isolador roldana 600V	6 pç
Porcelana vidrada	
Poste de tubo galvanizado D=76mm, L=4,5mm	2 pç
Tampão poste de aço 2- 1/2"	2 pç
Terminal de aterramento Haste-cabo	4 pç
Quadro de medição - CEMIG	
Unidade consumidora individual - sobrepor	
Centro de medição pré-fabricado em policarbonato para demanda de até 86KVA	2 pç
Quadro distrib. plastico - embutir	
Barr. trif., - DIN (Ref. Hager)	
Cap. 34 disj. unip. - In Pente 100A	1 pç
Cap. 46 disj. unip. - In Pente 100A	7 pç
Cap. 54 disj. unip. - In Pente 100A	1 pç
Lógica	
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve 3/4"	0.7 m

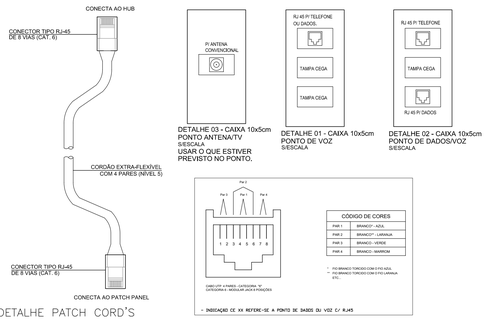








DETALHE RACK



CORTA	DIÂMETRO DOS DUTOS	DISTÂNCIA ENTRE DUTOS E RESISTÊNCIA ÀS CARGAS
a	1.1/4", 2", 3", 4", 5", 6"	5cm
b	1.1/4", 2", 3", 4", 5", 6"	7cm
c	1.1/4", 2", 3", 4", 5", 6"	A DISTÂNCIA ENTRE O NÍVEL DO SOLO E A FITA DE AVISO É DE 20cm
d	1.1/4", 2", 3", 4", 5", 6"	ATÉ 20,0 ton. = 60cm ACIMA DE 20,0 ton = 0,65 A 1,20m

NOTAS:
1- A ESPECIFICAÇÃO DETALHADA DOS COMPONENTES É INDICADA NA LISTA DE MATERIAIS DO PROJETO
2- OS ELETRODUTOS DESTINADOS A COMUNICAÇÃO, SE INSTALADOS NA MESMA VALA, DEVEM FICAR, NO MÍNIMO 50cm AFASTADOS
3- FITA DE AVISO NA COR AMARELA. sem escala

DUTO SUBTERRÂNEO PARA CABOS

DETALHE PATCH CORD'S

DETALHE 03 - CAIXA 10x5cm PONTO ANTENA/TV S/ESCALA
USAR O QUE ESTIVER PREVISTO NO PONTO.

DETALHE 01 - CAIXA 10x5cm PONTO DE VOZ S/ESCALA

DETALHE 02 - CAIXA 10x5cm PONTO DE DADOS/VOZ S/ESCALA

DETALHE RJ45

Quadro de Cargas (QD - AR LOJA) - TERREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 2900	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	AR LOJA 01	F+F+T	B1	220 V	1	3222	2900	S+T		1450	1450	1.00	0.70	20.9	14.6	4	32.0	5	16	1.02	3.40	OK
2	AR LOJA 02	F+F+T	B1	220 V	1	3222	2900	R+S	1450	1450		1.00	0.70	20.9	14.6	4	32.0	5	16	1.02	3.40	OK
3	AR LOJA 03	F+F+T	B1	220 V	1	3222	2900	S+T		1450	1450	1.00	0.70	20.9	14.6	4	32.0	5	16	1.27	3.64	OK
4	AR LOJA 04	F+F+T	B1	220 V	1	3222	2900	R+S	1450	1450		1.00	0.70	20.9	14.6	4	32.0	5	16	1.50	3.88	OK
5	AR LOJA 05	F+F+T	B1	220 V	1	3222	2900	R+T	1450		1450	1.00	0.70	20.9	14.6	4	32.0	5	16	1.69	4.07	OK
6	AR LOJA 06	F+F+T	B1	220 V	1	3222	2900	R+T	1450		1450	1.00	0.70	20.9	14.6	4	32.0	5	16	1.43	3.81	OK
TOTAL					6	19333	17400	R+S+T	5800	5800	5800											

Quadro de Demanda (QD - AR LOJA) - TERREO

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso Específico	19.33	100.00	19.33
		TOTAL	19.33

Quadro de Cargas (QD - AR PRODUÇÃO) - TERREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 815	1085	2900	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
7	AR PROD. 03	F+N+T	B1	220 V	1			906	815	S		815		1.00	1.00	4.1	4.1	4	32.0	4.5	10	0.21	3.39	OK
8	AR PROD. 04	F+N+T	B1	220 V	1			906	815	R	815			1.00	1.00	4.1	4.1	4	32.0	4.5	10	0.24	3.42	OK
9	AR PROD. 05	F+N+T	B1	220 V		1		1206	1085	S		1085		1.00	1.00	5.5	5.5	4	32.0	4.5	10	0.38	3.55	OK
10	AR PROD. 06	F+N+T	B1	220 V	1			906	815	R	815			1.00	1.00	4.1	4.1	4	32.0	4.5	10	0.36	3.53	OK
11	AR PROD. 01	F+N+T	B1	220 V	1			906	815	T			815	1.00	1.00	4.1	4.1	4	32.0	4.5	10	0.15	3.33	OK
12	AR PROD. 02	F+N+T	B1	220 V	1			906	815	T			815	1.00	1.00	4.1	4.1	4	32.0	4.5	10	0.18	3.35	OK
13	AR PROD. 07	F+N+T	B1	220 V			1	3222	2900	R	2900			1.00	1.00	14.6	14.6	10	57.0	4.5	16	0.77	3.94	OK
14	AR PROD. 09	F+N+T	B1	220 V			1	3222	2900	S		2900		1.00	1.00	14.6	14.6	10	57.0	4.5	16	0.65	3.82	OK
15	AR PROD. 08	F+N+T	B1	220 V			1	3222	2900	T			2900	1.00	1.00	14.6	14.6	10	57.0	4.5	16	0.68	3.85	OK
TOTAL					5	1	3	15400	13860	R+S+T	4530	4800	4530											

Quadro de Demanda (QD - AR PRODUÇÃO) - TERREO

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso Específico	15.40	100.00	15.40
		TOTAL	15.40

Quadro de Cargas (QD - DEP.) - TERREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 15	57	100	Tomadas (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
16	ILUMIN. DEP.MAT.PRIM. 01	F+F	B1	380 V		5			317	285	S+T		143	143	1.00	0.80	1.0	0.8	4	32.0	5	10	0.22	1.46	OK
17	ILUMIN. DEP.MAT.PRIM. 02	F+F+T	B1	380 V	2	6			410	372	S+T		186	186	1.00	1.00	1.0	1.1	4	32.0	5	10	0.22	1.46	OK
18	ILUMIN. DEP.MAT.PRIM. 03	F+F	B1	380 V		6			380	342	S+T		171	171	1.00	1.00	1.0	1.0	4	32.0	5	10	0.21	1.46	OK
19	ILUMIN. DEP.MAT.PRIM. 04	F+F	B1	380 V		8			507	456	S+T		228	228	1.00	1.00	1.2	1.3	4	32.0	5	10	0.22	1.46	OK
20	TUGS DEP.MAT.PRIM	F+N+T	B1	220 V			11		1222	1100	R	1100			1.00	0.80	2.5	5.6	2.5	24.0	5	10	0.29	1.53	OK
21	Reserva	F+N+T	B1	220 V					1000	1000	S		1000		1.00	1.00	4.5	4.5	4	32.0	5	10	0.00	0.00	OK
22	Reserva	F+F+T	B1	380 V					1000	1000	R+T	500		500	1.00	1.00	2.6	2.6	4	32.0	5	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					2	25	11		4836	4555	R+S+T	1600	1728	1228										

Quadro de Demanda (QD - DEP.) - TERREO

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Bancos e lojas)	3.61	100.00	3.61
Iluminação e TUG's (Areas comuns e Condomínio)	1.22	100.00	1.22
		TOTAL	4.84

OBSERVAÇÕES - ELETRICO

A INSTALAÇÃO DEVERÁ OBEDECER À ABNT NBR 5410/2004, NBR 13.570 /1996 E NBR-10
CABOS ALIMENTADORES DEVEM SEGUIR AS CORES PADRÃO ABNT NBR 7288/1994 E NBR NM 247/2002.
NENHUM COMPONENTE ELÉTRICO DAS INSTALAÇÕES PODERÁ SER APOIADO SOBRE MATERIAL COMBUSTÍVEL

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.946.765/0001-37
RUA: BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOMQUINHA I- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR09094867605
Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR09094867605
Dados: 2023.10.21 15:30:11 -03'00'
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL - CREA: 315.589/D

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAP1

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICIPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: DIAGRAMA, QUADROS E LISTA DE MATERIAIS
ÁREA DE PROJETO: 1892,95M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.:
NÚMERO DA ART: MG20232448584
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 07/07

ELÉTRICO/CABEAMENTO

ESTRUTURAL

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA
JUNIOR-1.26504566-3
CNPJ Nº: 25.845.569/0001-07
FAZ SUAVE BEM Nº: COLUNDAGE DE TABOQUINHA 1, BOCAIUVA/MG - 39.350-000

RESPONSÁVEL LEGAL:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL - CREA: 245.562/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEDI Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

COOPEAMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO:
PLANTA DE LOCAÇÃO DO BLOCO A

ÁREA DE PROJETO: 1994.33M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO

DATA INICIAL: 06/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023

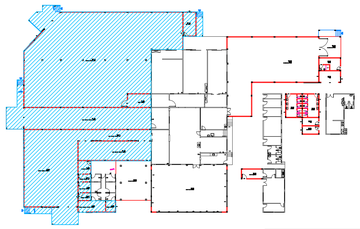
Nº PROTOCOLO DA ART: MG20232447344

ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01

REFERÊNCIA DO PROJETO: 2563

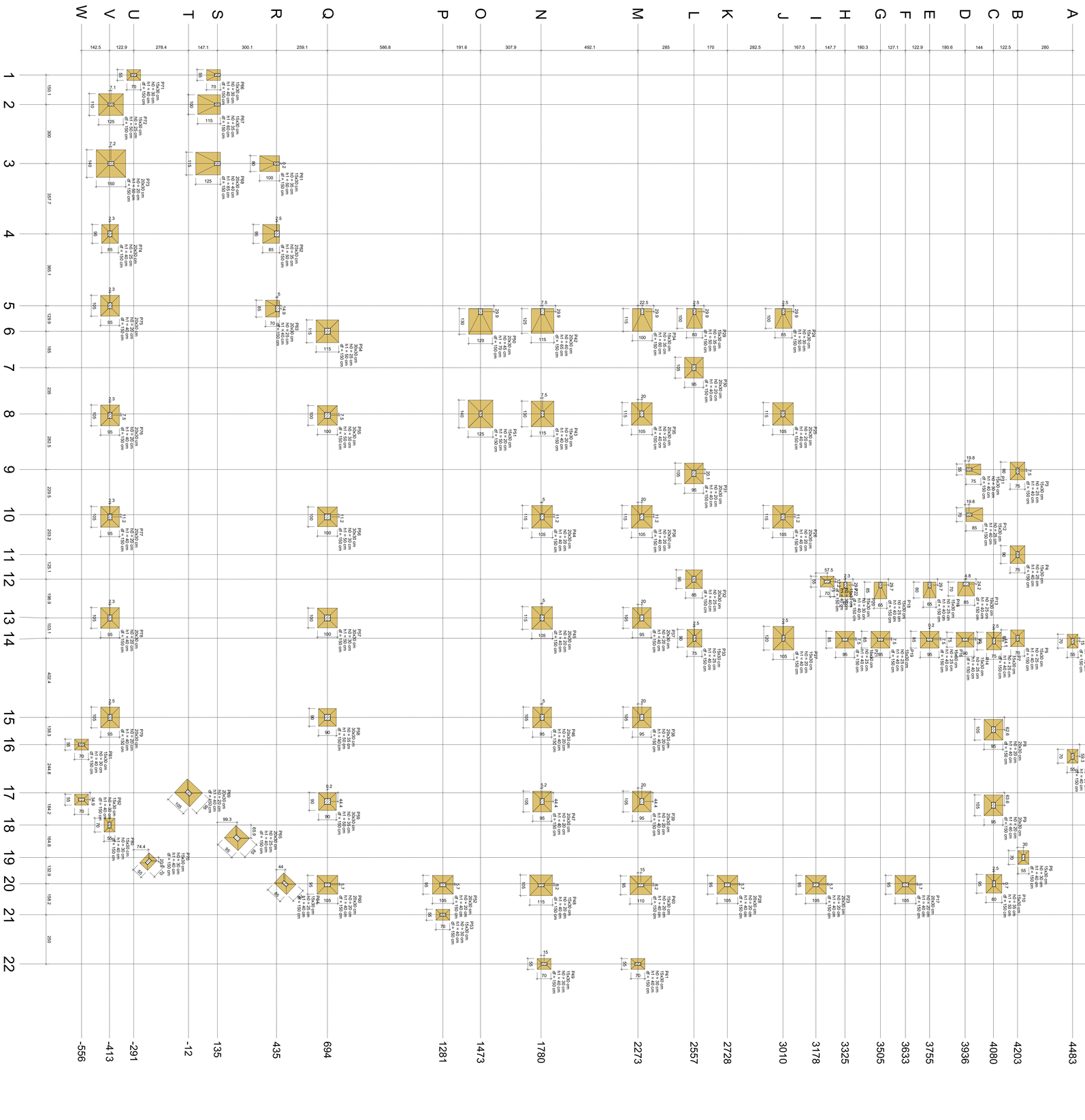
01/18

MAPA-CHAVE BLOCO A



Planta de locação

escala 1:75



Coordenadas	Nome
(cm)	
3193	P66, P71
3343	P67, P72
3643	P73, P68, P61
4000	P62, P74
4365	P63, P69, P75
4495	P64, P70, P76, P77
4680	P65, P78
4915	P79, P80
5198	P81, P82
5427	P83, P84
5631	P85, P86
5756	P87, P88
5953	P89, P90
6056	P91, P92
6458	P93, P94
6596	P95, P96
6841	P97, P98
7005	P99, P100
7170	P101, P102
7303	P103, P104
7461	P105, P106
7711	P41, P49

Localização no eixo X

Coordenadas	Nome
(cm)	
142.5	P71
265.4	P72
543.8	P73, P68
1130.7	P74
1496.1	P75, P69
1882.1	P76, P70, P77
2457.9	P78
2773.9	P79, P80
3178.1	P81, P82
3683.1	P83, P84
4189.1	P85, P86
4495.1	P87, P88
4884.1	P89, P90
5190.1	P91, P92
5548.1	P93, P94
5854.1	P95, P96
6243.1	P97, P98
6549.1	P99, P100
6907.1	P101, P102
7213.1	P103, P104
7571.1	P105, P106
7877.1	P41, P49

Localização no eixo Y

Coordenadas	Nome
(cm)	
150.1	P1, P2
300	P3, P4
357.7	P5, P6
386.1	P7, P8
129.9	P9, P10
165	P11, P12
235	P13, P14
282.5	P15, P16
229.5	P17, P18
203.2	P19, P20
125.1	P21, P22
196.9	P23, P24
153.1	P25, P26
402.4	P27, P28
138.3	P29, P30
244.8	P31, P32
164.2	P33, P34
164.8	P35, P36
132.9	P37, P38
156.2	P39, P40
250	P41, P49

Dimensões

| Peça | | |

Forma do pavimento PISO NVL +20 (Nível 20)

escala 1:50

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	20
P2	15x30	0	20
P3	15x30	0	20
P4	15x30	0	20
P5	15x30	0	20
P6	15x30	0	20
P7	15x30	0	20
P8	20x30	0	20
P9	20x30	0	20
P10	15x30	0	20
P11	15x30	0	20
P12	15x30	0	20
P13	19x30	0	20
P14	15x30	0	20
P15	15x30	0	20
P16	15x30	0	20
P17	20x30	0	20
P18	15x30	0	20
P19	15x30	0	20
P20	15x30	0	20
P21	15x30	0	20
P22	15x30	0	20
P23	20x30	0	20
P24	15x30	0	20
P25	20x30	0	20
P26	20x30	0	20
P27	15x30	0	20
P28	20x30	0	20
P29	15x30	0	20
P30	20x30	0	20
P31	20x30	0	20
P32	20x30	0	20
P33	15x30	0	20
P34	15x30	0	20
P35	20x30	0	20
P36	20x30	0	20
P37	20x30	0	20
P38	20x30	0	20
P39	20x30	0	20
P40	15x30	0	20
P41	15x30	0	20
P42	20x30	0	20
P43	15x30	0	20
P44	20x30	0	20
P45	20x30	0	20
P46	20x30	0	20
P47	20x30	0	20
P48	15x30	0	20
P49	15x30	0	20
P50	20x30	0	20
P51	15x30	0	20
P52	20x30	0	20
P53	15x30	0	20
P54	30x30	0	20
P55	30x30	0	20
P56	30x30	0	20
P57	30x30	0	20
P58	30x30	0	20
P59	30x30	0	20
P60	20x30	0	20
P61	15x30	0	20
P62	25x30	0	20
P63	20x30	0	20
P64	15x30	0	20
P65	20x30	0	20
P66	15x30	0	20
P67	15x30	0	20
P68	20x30	0	20
P69	20x30	0	20
P70	15x30	0	20
P71	15x30	0	20
P72	15x30	0	20
P73	20x30	0	20
P74	20x30	0	20
P75	20x30	0	20
P76	20x30	0	20
P77	20x30	0	20
P78	20x30	0	20
P79	20x30	0	20
P80	15x30	0	20
P81	15x30	0	20
P82	15x30	0	20

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB1	15x30	0	20
VB2	15x30	0	20
VB3	15x30	0	20
VB4	15x30	0	20
VB5	15x30	0	20
VB6	15x30	0	20
VB7	15x30	0	20
VB8	15x30	0	20
VB9	15x30	0	20
VB10	15x30	0	20
VB11	15x30	0	20
VB12	15x30	0	20
VB13	15x30	0	20
VB14	15x30	0	20
VB15	15x30	0	20
VB16	15x30	0	20
VB17	15x30	0	20
VB18	15x30	0	20
VB19	15x30	0	20
VB20	15x30	0	20
VB21	15x30	0	20
VB22	15x30	0	20
VB23	15x30	0	20
VB24	15x30	0	20
VB25	15x30	0	20
VB26	15x30	0	20
VB27	15x30	0	20
VB28	15x30	0	20
VB29	15x30	0	20
VB30	15x50	0	20
VB31	15x30	0	20
VB32	15x30	0	20
VB33	15x30	0	20
VB34	15x30	0	20
VB35	15x30	0	20
VB36	15x30	0	20
VB37	15x30	0	20
VB38	15x30	0	20
VB39	15x30	0	20
VB40	15x30	0	20
VB41	15x30	0	20
VB42	15x30	0	20
VB43	15x30	0	20
VB44	15x30	0	20
VB45	15x30	0	20
VB46	15x30	0	20
VB47	15x30	0	20
VB48	15x30	0	20

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

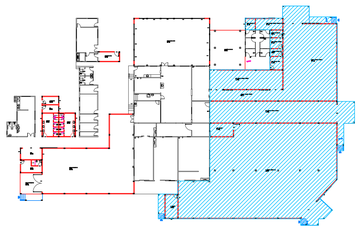
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares

- Pilar que passa
- Pilar com mudança de seção

Legenda das vigas e paredes

- Viga



MAPA-CHAVE BLOCO A

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 22.248.785/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Dados: 2023.10.23 06:34:15 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JÚNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: FÔRMAS DO NVL +20 - BLOCO A

ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO

DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023

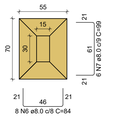
NÚMERO DA ART: MG20232447344

REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01
02/18

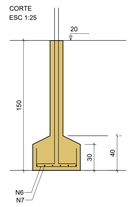
ESTRUTURAL

S1=S2=S6=S22=S41=S49=S53=S70=S71=S80 =S81=S82

PLANTA
ESC 1:25

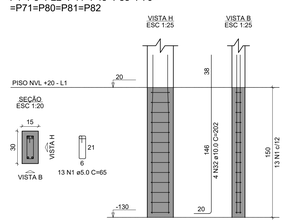


CORTE
ESC 1:25

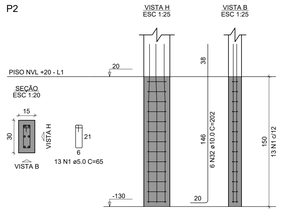


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 1600.00 kgf/m³

P1=P6=P22=P41=P49=P53=P70= =P71=P80=P81=P82

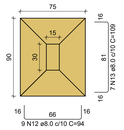


P2



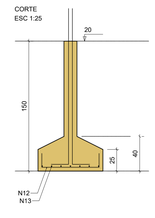
S3=S4=S7=S14=S33

PLANTA
ESC 1:25

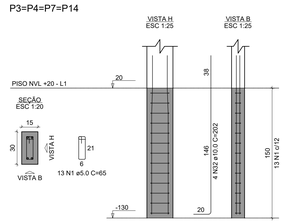


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 1600.00 kgf/m³

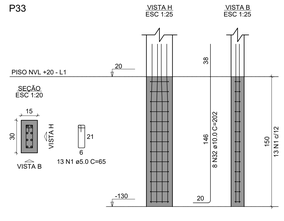
CORTE
ESC 1:25



P3=P4=P7=P14

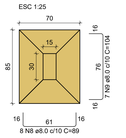


P33



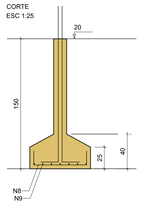
S5=S64

PLANTA
ESC 1:25

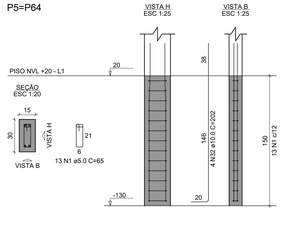


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

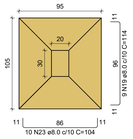


P5=P64



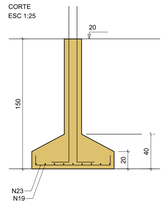
S8=S9=S17=S23=S28=S30=S31=S37=S38=S39 =S46=S47=S52=S60=S69=S75=S76=S77=S78 =S79

PLANTA
ESC 1:25

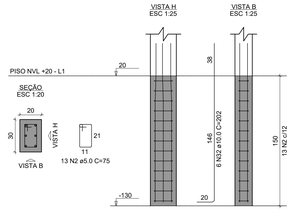


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 1600.00 kgf/m³

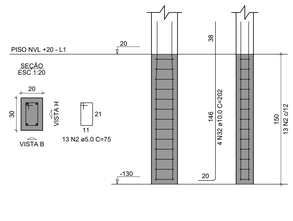
CORTE
ESC 1:25



P8=P17=P23=P28=P30=P31=P37= =P38=P39=P46=P47=P75=P76=P77= =P78

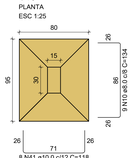


P9=P52=P60=P69=P79



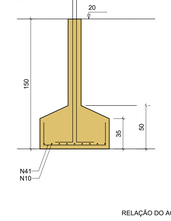
S10

PLANTA
ESC 1:25

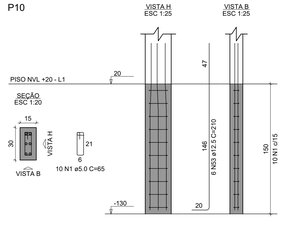


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

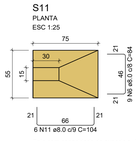


P10



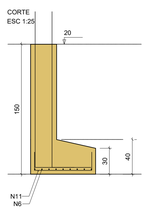
S11

PLANTA
ESC 1:25

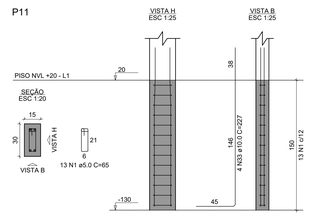


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

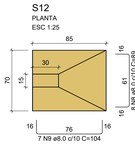


P11



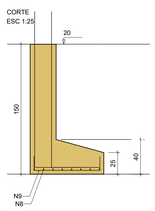
S12

PLANTA
ESC 1:25

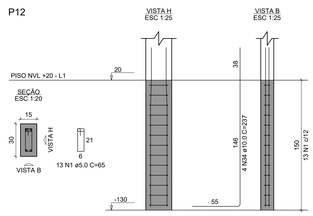


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

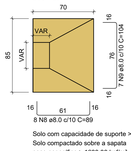


P12



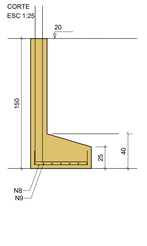
S13=S63

PLANTA
ESC 1:25

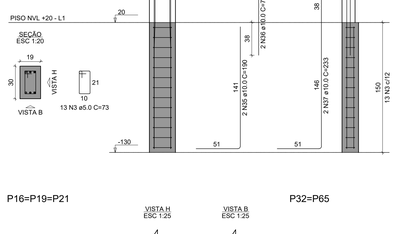


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



P13

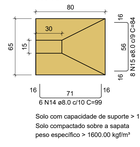


P63



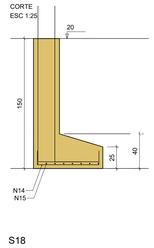
S15

PLANTA
ESC 1:25

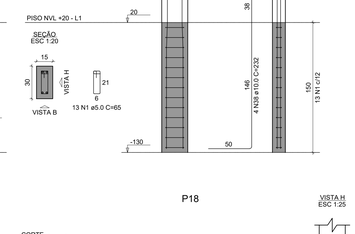


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

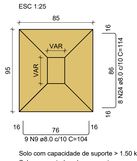


P15



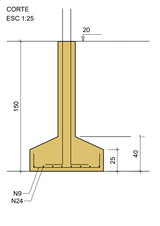
S16=S19=S21=S32=S65=S74

PLANTA
ESC 1:25

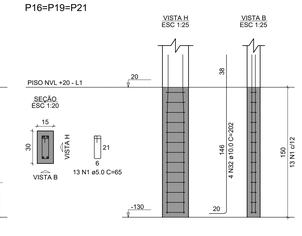


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 1600.00 kgf/m³

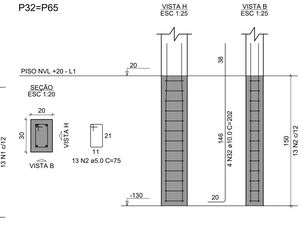
CORTE
ESC 1:25



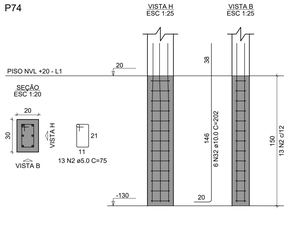
P16=P19=P21



P32=P65

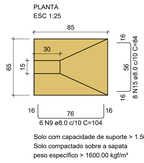


P74



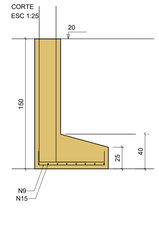
S18

PLANTA
ESC 1:25

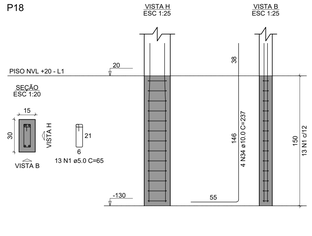


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

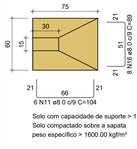


P18



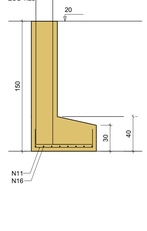
S20

PLANTA
ESC 1:25

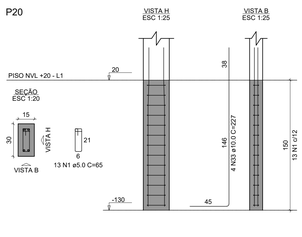


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

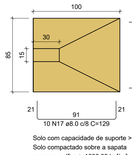


P20



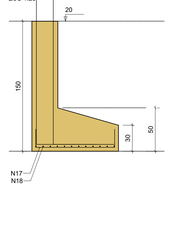
S24

PLANTA
ESC 1:25

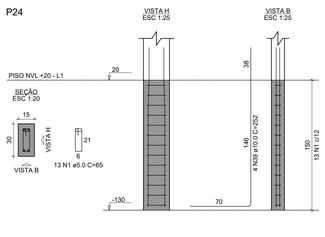


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

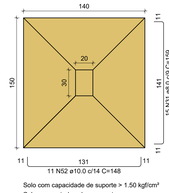


P24



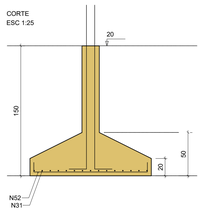
S73

PLANTA
ESC 1:25

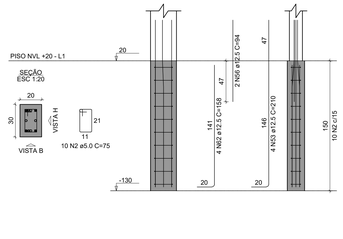


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



P73



RELAÇÃO DO AÇO SAPATAS E PILARES DE FUNDAÇÃO

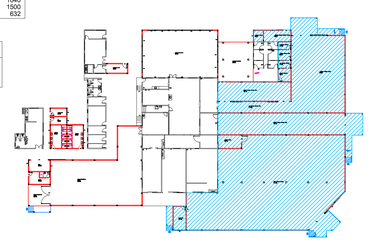
11xP1	P2	4xP3
2xP5	15xP8	5xP9
P10	P11	P12
P13	P15	3xP16
P18	P20	P24
3xP25	3xP26	P27
P29	2xP32	P33
P34	P40	P42
P43	P48	P50
P51	P54	3xP55
2xP58	P61	P62
P63	P66	P67
P68	P72	P73
P74	12xS1	2xS5
S10	S11	S12
2xS13	5xS14	S15
S18	S20	S24
7xS26	S27	2xS29
20xS30	6xS32	2xS34
S40	S43	S45
S51	S54	3xS55
2xS58	S62	S66
2xS68	S72	S73

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	502	65	32630
	2	5.0	430	75	32250
	3	5.0	13	73	949
	4	5.0	63	95	5985
	5	5.0	10	85	850
CA50	6	8.0	113	84	9492
	7	8.0	78	99	7722
	8	8.0	40	89	3560
	9	8.0	95	104	9880
	10	8.0	9	134	1206
	11	8.0	12	104	1248
	12	8.0	45	94	4230
	13	8.0	35	109	3815
	14	8.0	6	99	594
	15	8.0	16	84	1344
	16	8.0	8	89	712
	17	8.0	82	129	10578
	18	8.0	12	114	1368
	19	8.0	292	94	30866
	20	8.0	78	124	9434
	21	8.0	9	129	1161
	22	8.0	18	139	2502
	23	8.0	211	104	21944
	24	8.0	48	114	5472
	25	8.0	8	119	952
	26	8.0	10	139	1390
	27	8.0	13	149	1937
	28	8.0	26	134	3752
	29	8.0	15	129	1935
	30	8.0	13	144	1872
	31	8.0	15	159	2385
	32	10.0	284	202	57368
	33	10.0	8	227	1816
	34	10.0	8	237	1896
	35	10.0	2	190	380
	36	10.0	2	75	150
	37	10.0	2	233	466
	38	10.0	8	232	1856
	39	10.0	8	252	2016
	40	10.0	4	222	888
	41	10.0	24	118	2832
	42	10.0	18	153	2754
	43	10.0	22	138	3036
	44	10.0	13	188	2444
	45	10.0	14	178	2492
	46	10.0	10	133	1330
	47	10.0	28	128	3584
	48	10.0	8	123	984
	49	10.0	7	133	931
	50	10.0	22	173	3806
	51	10.0	26	163	4238
	52	10.0	11	148	1628
	53	12.5	50	210	10500
	54	12.5	15	275	4950
	55	12.5	8	233	1864
	56	12.5	10	94	940
	57	12.5	8	285	2280
	58	12.5	4	238	952
	59	12.5	10	290	2900
	60	12.5	4	260	1040
	61	12.5	6	250	1500
	62	12.5	4	158	632

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	1411.4	612.6
	10.0	969	657.1
	12.5	275.6	202
CA60	5.0	726.6	123.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1561.8		
CA60	123.2		

Volume de concreto (C-25) = 29.00 m³
Área de forma = 164.19 m²



MAPA-CHAVE BLOCO A

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 22.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA
JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Dados: 2023.10.23 06:34:42 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

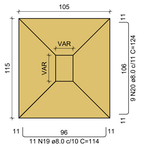
DESCRIÇÃO: SAPATAS E PILARES DE FUNDAÇÃO NVL +20 - BLOCO A

ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023
NÚMERO DA ART: MG20232447344
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01
03/18

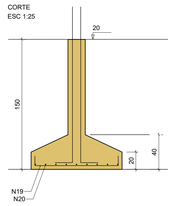
ESTRUTURAL

S25=S26=S35=S36=S44=S45=S48

PLANTA
ESC 1:25

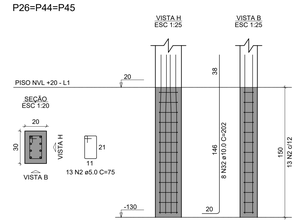


CORTE
ESC 1:25

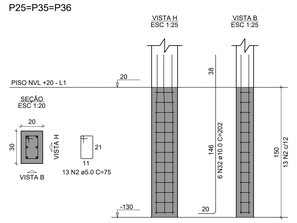


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

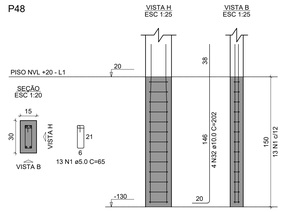
P26=P44=P45



P25=P35=P36

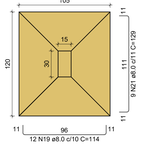


P48

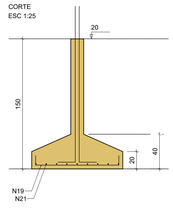


S27

PLANTA
ESC 1:25

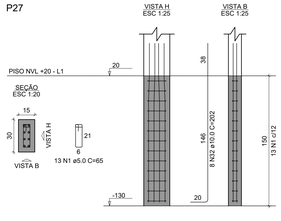


CORTE
ESC 1:25



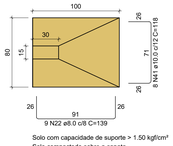
Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P27

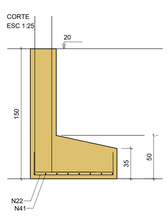


S29=S61

PLANTA
ESC 1:25

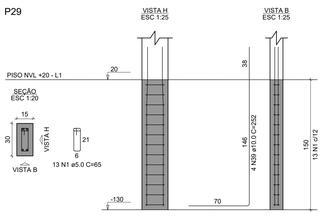


CORTE
ESC 1:25

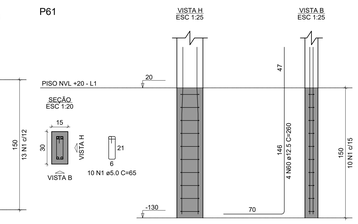


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P29

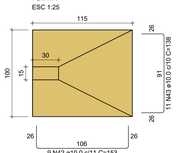


P61

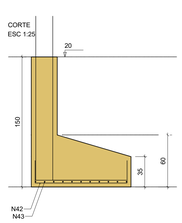


S34=S67

PLANTA
ESC 1:25

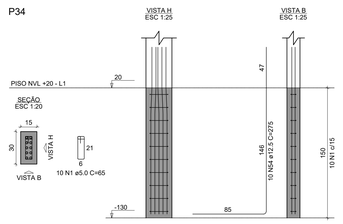


CORTE
ESC 1:25

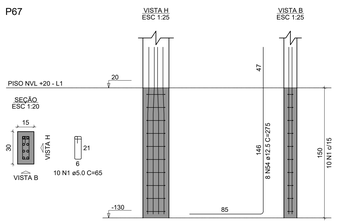


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P34

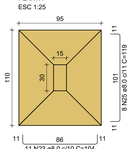


P67

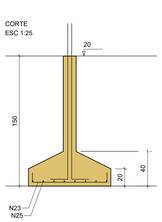


S40

PLANTA
ESC 1:25

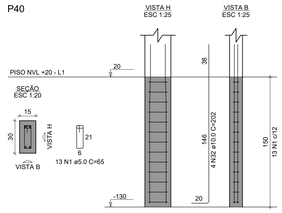


CORTE
ESC 1:25



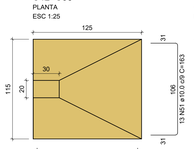
Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P40

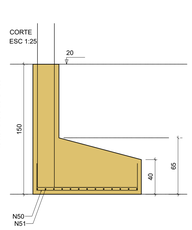


S42=S68

PLANTA
ESC 1:25

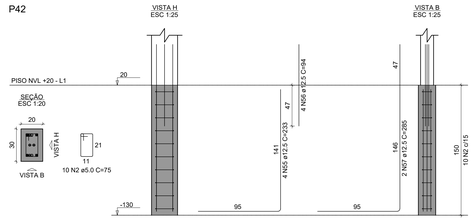


CORTE
ESC 1:25

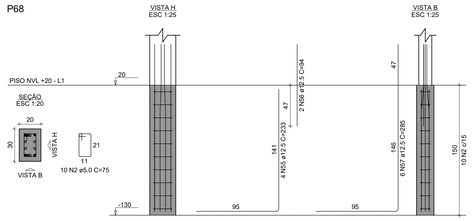


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P42

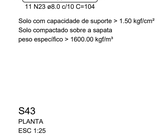


P68

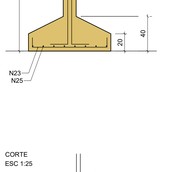


S43

PLANTA
ESC 1:25

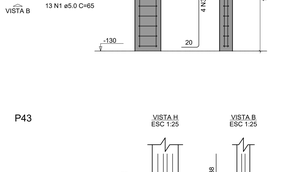


CORTE
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P43

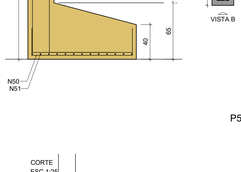


S50

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



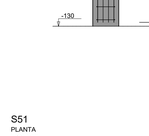
Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P50



S51

PLANTA
ESC 1:25

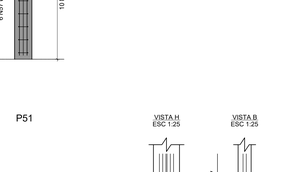


CORTE
ESC 1:25



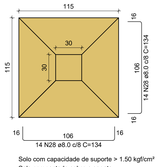
Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P51

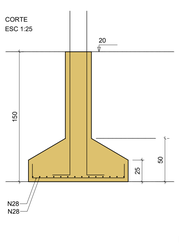


S54

PLANTA
ESC 1:25

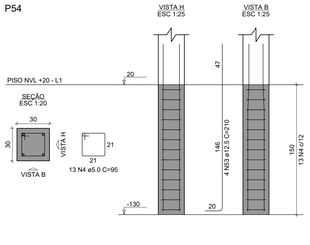


CORTE
ESC 1:25



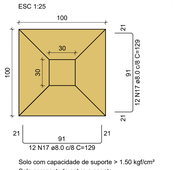
Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P54

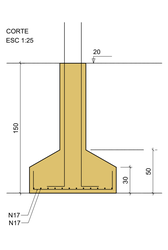


S55=S56=S57

PLANTA
ESC 1:25

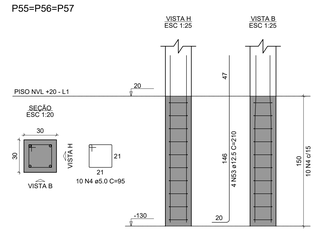


CORTE
ESC 1:25



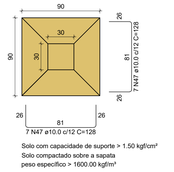
Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P55=P56=P57

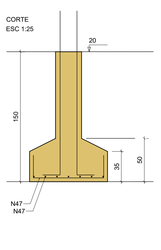


S58=S59

PLANTA
ESC 1:25

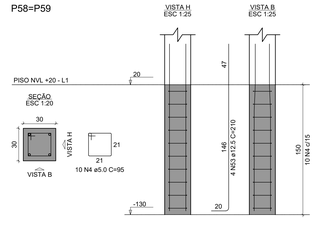


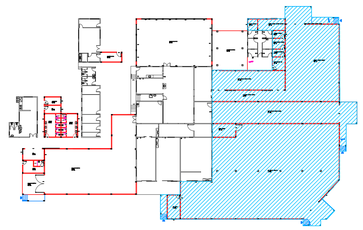
CORTE
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P58=P59

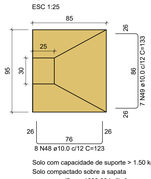




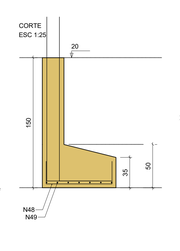
MAPA-CHAVE BLOCO A

S62

PLANTA
ESC 1:25

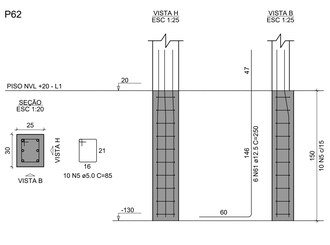


CORTE
ESC 1:25



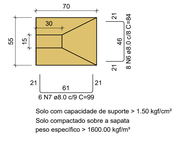
Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P62

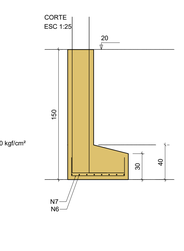


S66

PLANTA
ESC 1:25

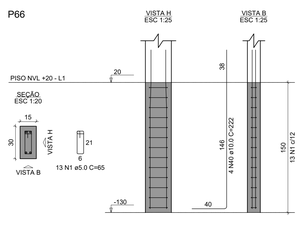


CORTE
ESC 1:25



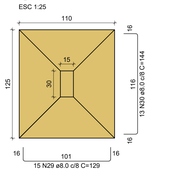
Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P66

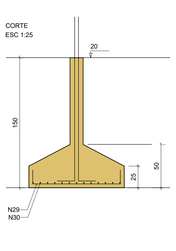


S72

PLANTA
ESC 1:25

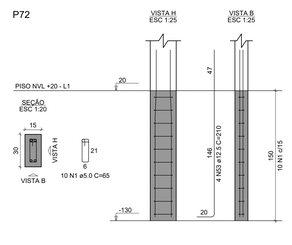


CORTE
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P72



CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 22.245.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Dados: 2023.10.23 06:35:06 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JÚNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: SAPATAS E PILARES DE FUNDAÇÃO DO NVL +20 - BLOCO A

ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO

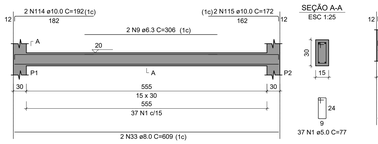
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023

NÚMERO DA ART: MG20232447344

REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01
04/18

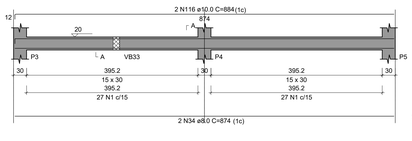
ESTRUTURAL

VB1
ESC 1:50

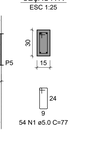


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

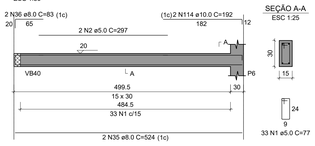
VB2
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

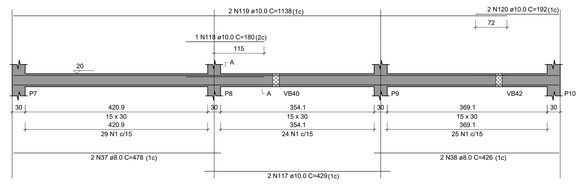


VB3
ESC 1:50

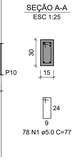


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

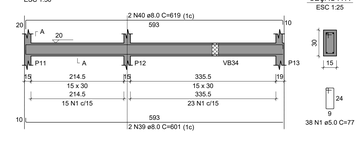
VB4
ESC 1:50



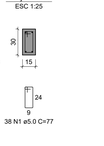
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



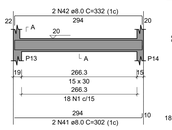
VB5
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



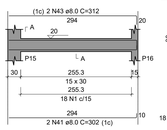
VB6
ESC 1:50



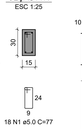
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



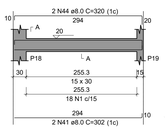
VB7
ESC 1:50



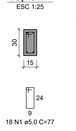
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



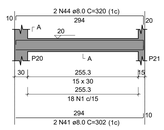
VB8
ESC 1:50



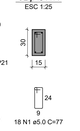
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



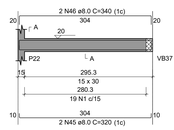
VB9
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



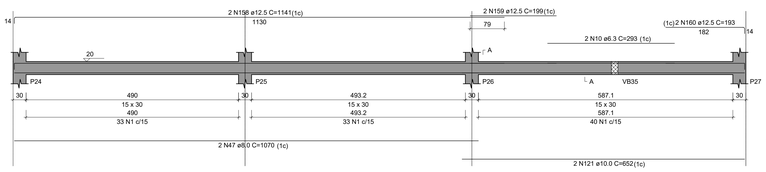
VB10
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



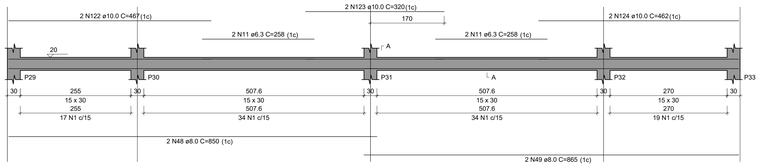
VB11
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



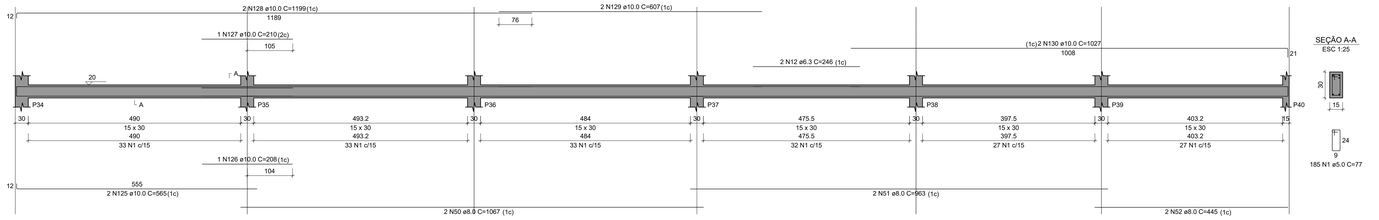
VB12
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

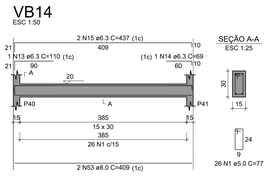


VB13
ESC 1:50

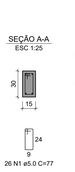


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

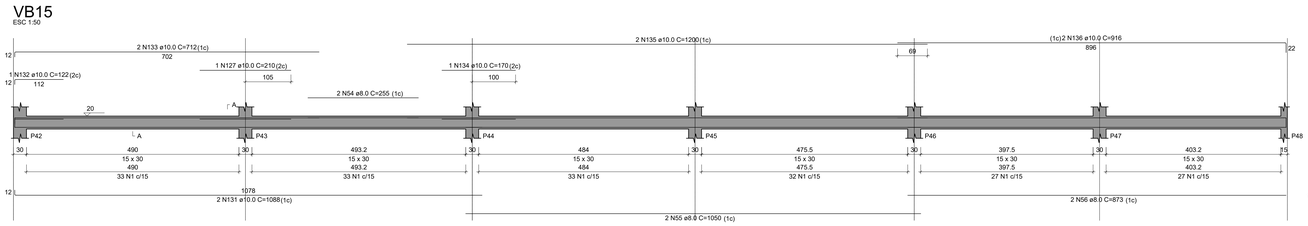
VB14
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



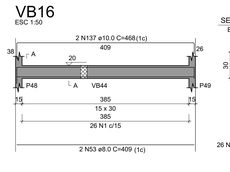
VB15
ESC 1:50



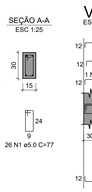
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



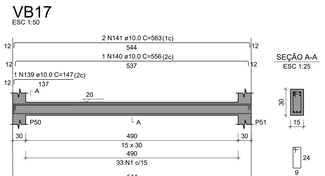
VB16
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



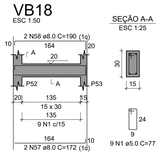
VB17
ESC 1:50



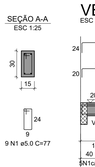
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



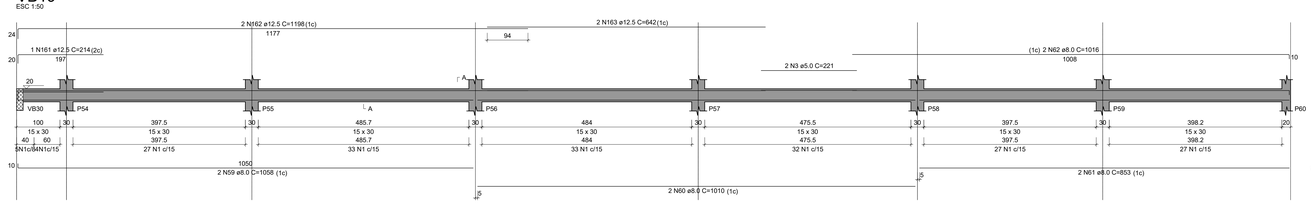
VB18
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



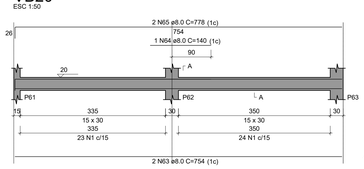
VB19
ESC 1:50



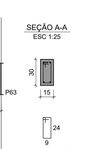
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



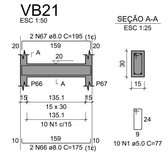
VB20
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

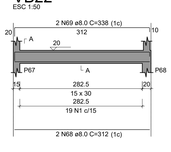


VB21
ESC 1:50

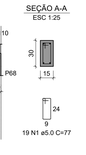


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

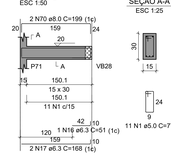
VB22
ESC 1:50



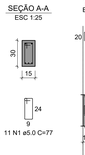
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



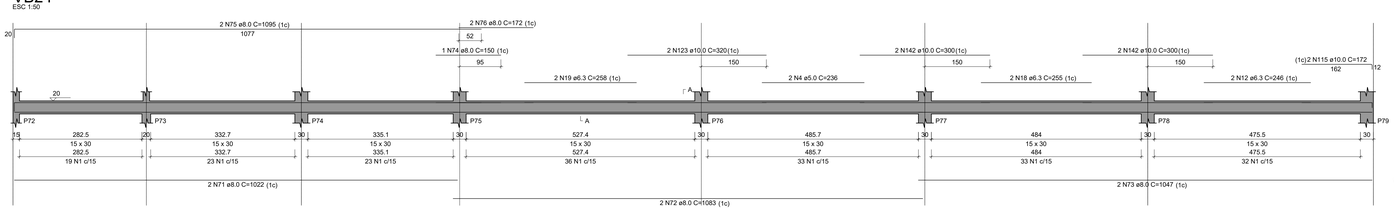
VB23
ESC 1:50



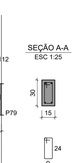
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



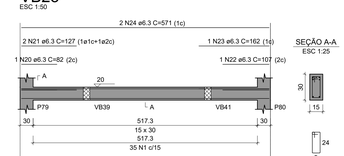
VB24
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

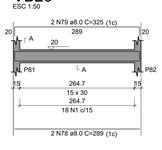


VB25
ESC 1:50

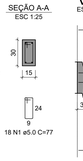


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

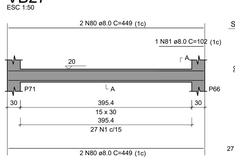
VB26
ESC 1:50



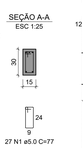
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



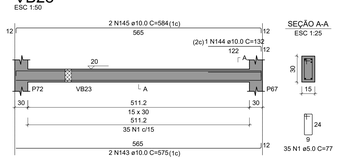
VB27
ESC 1:50



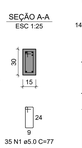
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



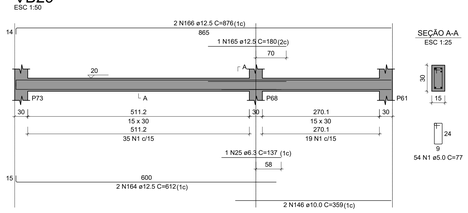
VB28
ESC 1:50



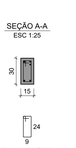
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

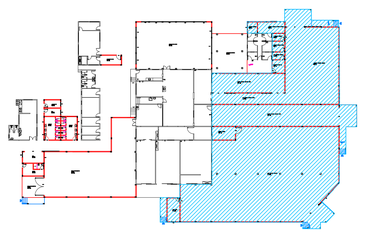


VB29
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25





MAPA-CHAVE BLOCO A

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CND Nº: 22.246.765/0001-37
RUA JOAQUIM SILVA, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1, BOCAIUVA/MG- 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Dados: 2023.10.23 09:35:37 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JÚNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: VIGAS DO NVL +20 - BLOCO A

ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023
Nº REVISÃO: 01

NÚMERO DA ART: MG20232447344
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS

05/18

ESTRUTURAL

RELAÇÃO DO AÇO

VB1 VB2 VB3
VB4 VB5 VB6
VB7 VB8 VB9
VB10 VB11 VB12
VB13 VB14 VB15
VB16 VB17 VB18
VB19 VB20 VB21
VB22 VB23 VB24
VB25 VB26 VB27
VB28 VB29 VB30
VB31 VB32 VB33
VB34 VB35 VB36
VB37 VB38 VB39
VB40 VB41 VB42
VB43 VB44 VB45
VB46 VB47 VB48

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2458	77	189266
	2	5.0	2	297	594
	3	5.0	2	221	442
	4	5.0	2	236	472
	5	5.0	40	117	4680
	6	5.0	2	227	454
	7	5.0	2	317	634
	8	5.0	2	223	446
CA50	9	6.3	2	306	612
	10	6.3	2	293	586
	11	6.3	4	258	1032
	12	6.3	4	246	984
	13	6.3	1	110	110
	14	6.3	1	169	169
	15	6.3	2	437	874
	16	6.3	1	51	51
	17	6.3	4	168	672
	18	6.3	2	255	510
	19	6.3	2	258	516
	20	6.3	1	82	82
	21	6.3	1	127	254
	22	6.3	1	107	107
	23	6.3	1	162	162
	24	6.3	2	571	1142
	25	6.3	1	137	137
	26	6.3	2	243	486
	27	6.3	2	253	506
	28	6.3	2	454	908
	29	6.3	1	605	605
	30	6.3	1	71	71
	31	6.3	2	287	574
	32	6.3	2	275	550
	33	6.0	2	609	1218
	34	8.0	2	874	1748
	35	8.0	4	524	2096
	36	8.0	6	83	498
	37	8.0	2	478	956
	38	8.0	2	426	852
	39	8.0	2	601	1202
	40	8.0	2	619	1238
	41	8.0	8	302	2416
	42	8.0	2	332	664
	43	8.0	2	312	624
	44	8.0	4	320	1280
	45	8.0	2	320	640
	46	8.0	2	340	680
	47	8.0	2	1070	2140
	48	8.0	2	850	1700
	49	8.0	2	865	1730
	50	8.0	2	1067	2134
	51	8.0	2	963	1926
	52	8.0	2	445	890
	53	8.0	6	409	2454
	54	8.0	2	255	510
	55	8.0	2	1050	2100
	56	8.0	2	873	1746
	57	8.0	2	172	344
	58	8.0	2	190	380
	59	8.0	2	1058	2116
	60	8.0	2	1010	2020
	61	8.0	2	853	1706
	62	8.0	2	1016	2032
	63	8.0	2	754	1508
	64	8.0	1	140	140
	65	8.0	2	778	1556
	66	8.0	2	175	350
	67	8.0	4	195	780
	68	8.0	2	312	624
	69	8.0	2	338	676
	70	8.0	2	199	398
	71	8.0	2	1022	2044
	72	8.0	2	1083	2166
	73	8.0	1	1045	1045
	74	8.0	2	160	320
	75	8.0	2	1095	2190
	76	8.0	2	172	344
	77	8.0	2	571	1142
	78	8.0	2	289	578
	79	8.0	2	325	650
	80	8.0	4	449	1796
	81	8.0	1	102	102
	82	8.0	2	1110	2220
	83	8.0	2	480	960
	84	8.0	2	154	308
	85	8.0	2	332	664
	86	8.0	2	361	722
	87	8.0	4	271	1084
	88	8.0	2	281	562
	89	8.0	2	279	558
	90	8.0	2	299	598
	91	8.0	2	310	620
	92	8.0	2	638	1276
	93	8.0	2	648	1296
	94	8.0	2	980	1960
	95	8.0	2	732	1464
	96	8.0	2	1198	2396
	97	8.0	2	558	1116
	98	8.0	2	289	578
	99	8.0	2	325	650
	100	8.0	4	167	668
	101	8.0	4	181	724
	102	8.0	2	455	910
	103	8.0	2	824	1648
	104	8.0	2	1017	2034
	105	8.0	2	880	1760
	106	8.0	2	925	1850
	107	8.0	2	501	1002
	108	8.0	2	517	1034
	109	8.0	2	142	284
	110	8.0	2	906	1812
	111	8.0	2	364	728
	112	8.0	2	275	550
	113	8.0	2	311	622
	114	10.0	4	192	768
	115	10.0	6	172	1032
	116	10.0	2	884	1768
	117	10.0	2	429	858
	118	10.0	1	180	180
	119	10.0	2	1138	2276
	120	10.0	2	192	384
	121	10.0	2	652	1304
	122	10.0	2	467	934
	123	10.0	4	320	1280
	124	10.0	2	462	924
	125	10.0	2	565	1130
	126	10.0	1	208	208
	127	10.0	2	210	420
	128	10.0	2	1199	2398
	129	10.0	2	607	1214
	130	10.0	2	1027	2054
	131	10.0	2	1088	2176
	132	10.0	1	122	122
	133	10.0	2	712	1424
	134	10.0	1	170	170
	135	10.0	4	1200	4800
	136	10.0	2	916	1832
	137	10.0	2	468	936
	138	10.0	3	554	1662
	139	10.0	1	147	147
	140	10.0	1	556	556
	141	10.0	2	563	1126
	142	10.0	4	300	1200
	143	10.0	2	575	1150
	144	10.0	1	132	132
	145	10.0	2	584	1168
	146	10.0	2	359	718
	147	10.0	2	1055	2110
	148	10.0	2	431	862
	149	10.0	2	535	1070
	150	10.0	2	285	570
	151	10.0	2	345	690
	152	10.0	2	409	818
	153	10.0	2	394	788
	154	10.0	2	820	1640
	155	10.0	2	821	1642
	156	10.0	2	176	352
	157	10.0	2	856	1712
	158	12.5	2	1141	2282
	159	12.5	2	199	398
	160	12.5	2	193	386
	161	12.5	1	214	214
	162	12.5	2	1198	2396
	163	12.5	2	642	1284
	164	12.5	2	612	1224
	165	12.5	1	180	180
	166	12.5	2	876	1752
	167	12.5	2	230	460
	168	12.5	2	685	1370

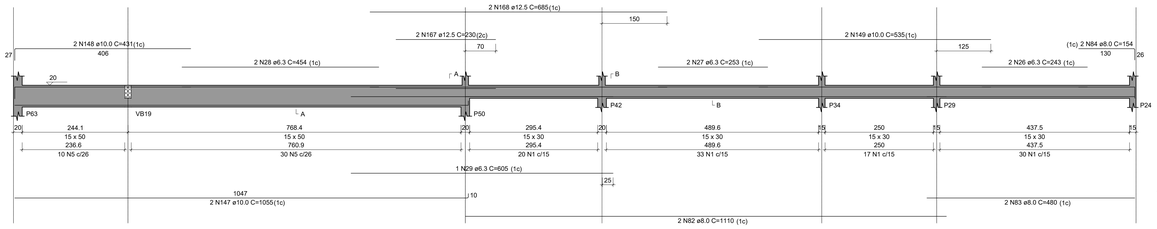
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	116	31.2
	8.0	959.9	416.6
	10.0	507.1	343.9
	12.5	119.5	126.6
CA60	5.0	1969.9	334

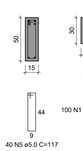
PESO TOTAL (kg)	
CA50	918.3
CA60	334

Volume de concreto (C-25) = 17.02 m³
Área de forma = 282.93 m²

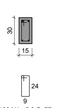
VB30
ESC 1:50



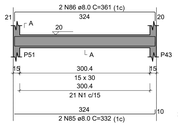
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



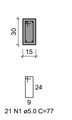
SEÇÃO B-B
ESC 1:25



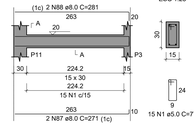
VB31
ESC 1:50



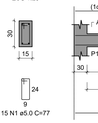
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



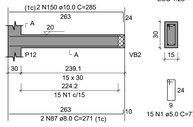
VB32
ESC 1:50



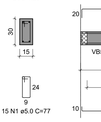
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB33
ESC 1:50

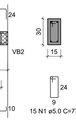


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

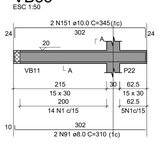


VB34
ESC 1:50

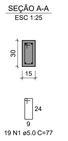
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



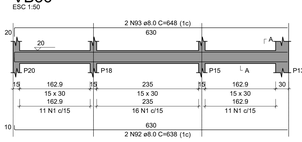
VB35
ESC 1:50



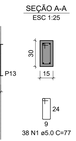
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



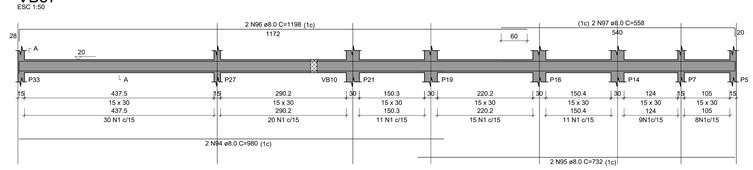
VB36
ESC 1:50



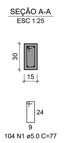
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



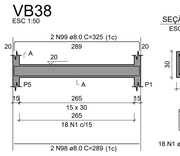
VB37
ESC 1:50



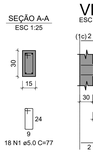
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



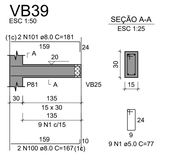
VB38
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

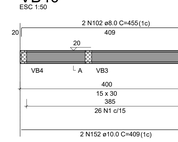


VB39
ESC 1:50

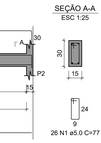


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

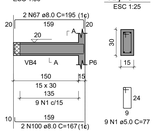
VB40
ESC 1:50



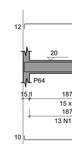
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



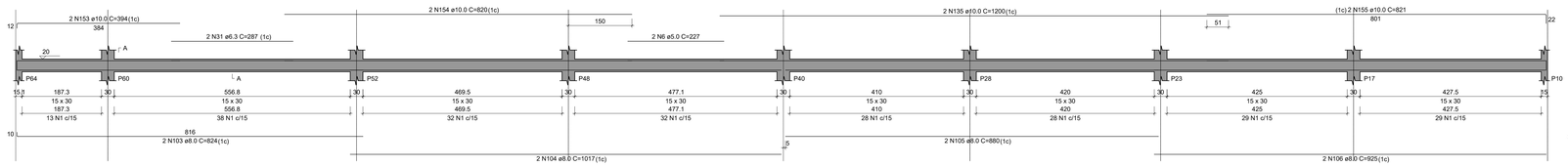
VB42
ESC 1:50



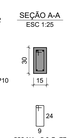
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



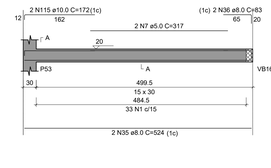
VB43
ESC 1:50



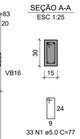
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB44
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



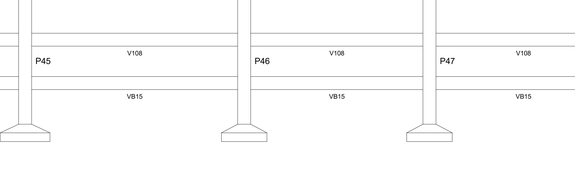
VB45
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB46
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

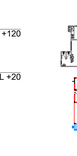
VB47
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB48
ESC 1:50

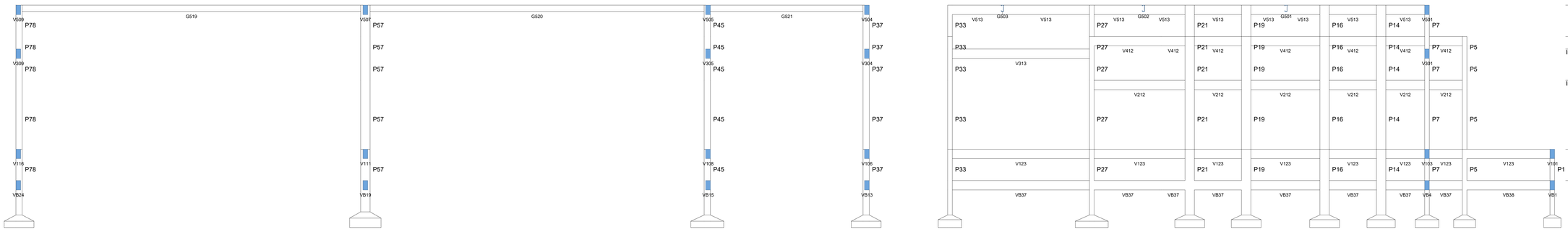
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



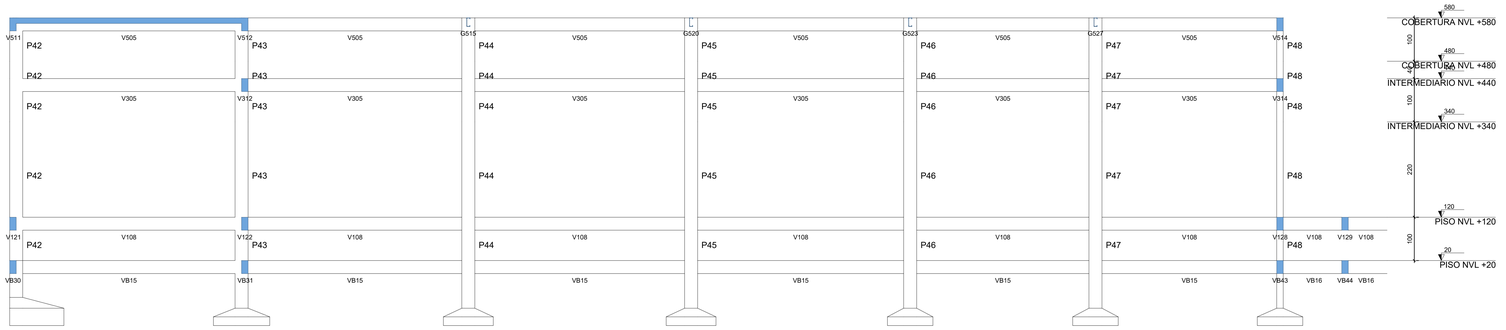
VB41
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

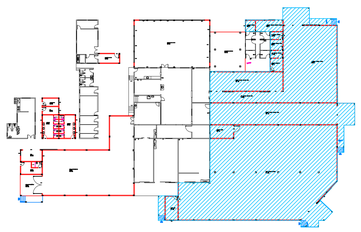
Corte A-A
escala 1:50



Corte B-B
escala 1:50



MAPA-CHAVE BLOCO A



CONTRATANTE: COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS CNPJ Nº: 22.246.765/0001-37 FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000	**RESPONSÁVEL TÉCNICO:** GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663 Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663 Dados: 2023.10.23 06:35:57 -03'00' GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D
ENDEREÇO DA OBRA: FAZENDA BAHIA, SEM Nº	**RESPONSÁVEL LEGAL:** COOPEMAPI
MUNICÍPIO/COMUNIDADE: COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG	
AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA	
DESCRIÇÃO: VIGAS DO NVL +20 - BLOCO A	**ÁREA DE PROJETO:** 1994,35M²
	TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
	DATA INICIAL: 08/10/2023
NÚMERO DA ART: MG20232447344	**DATA DA REV.: 19/10/2023**
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583	**ESCALA:** INDICADAS
	Nº REVISÃO: 01 **06/18**

ESTRUTURAL

Forma do pavimento PISO NVL +120 (Nível 120)

escala: 1/50

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	120
P2	15x30	0	120
P3	15x30	0	120
P4	15x30	0	120
P5	15x30	0	120
P6	15x30	0	120
P7	15x30	0	120
P8	20x30	0	120
P9	20x30	0	120
P10	15x30	0	120
P11	15x30	0	120
P12	15x30	0	120
P13	15x30	0	120
P14	15x30	0	120
P15	15x30	0	120
P16	15x30	0	120
P17	20x30	0	120
P18	15x30	0	120
P19	15x30	0	120
P20	15x30	0	120
P21	15x30	0	120
P22	15x30	0	120
P23	20x30	0	120
P24	15x30	0	120
P25	20x30	0	120
P26	20x30	0	120
P27	15x30	0	120
P28	20x30	0	120
P29	15x30	0	120
P30	20x30	0	120
P31	20x30	0	120
P32	20x30	0	120
P33	15x30	0	120
P34	15x30	0	120
P35	20x30	0	120
P36	20x30	0	120
P37	20x30	0	120
P38	20x30	0	120
P39	20x30	0	120
P40	15x30	0	120
P41	15x30	0	120
P42	15x30	0	120
P43	15x30	0	120
P44	20x30	0	120
P45	20x30	0	120
P46	20x30	0	120
P47	20x30	0	120
P48	15x30	0	120
P49	15x30	0	120
P50	15x30	0	120
P51	15x30	0	120
P52	20x30	0	120
P53	15x30	0	120
P54	30x30	0	120
P55	30x30	0	120
P56	30x30	0	120
P57	30x30	0	120
P58	30x30	0	120
P59	30x30	0	120
P60	20x30	0	120
P61	15x30	0	120
P62	20x30	0	120
P63	20x30	0	120
P64	15x30	0	120
P65	20x30	0	120
P66	15x30	0	120
P67	15x30	0	120
P68	15x30	0	120
P69	20x30	0	120
P70	15x30	0	120
P71	15x30	0	120
P72	15x30	0	120
P73	15x30	0	120
P74	20x30	0	120
P75	20x30	0	120
P76	20x30	0	120
P77	20x30	0	120
P78	20x30	0	120
P79	20x30	0	120
P80	15x30	0	120
P81	15x30	0	120
P82	15x30	0	120

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V101	15x30	0	120
V102	15x30	0	120
V103	15x30	0	120
V104	15x30	0	120
V105	15x30	0	120
V106	15x30	0	120
V107	15x30	0	120
V108	15x30	0	120
V109	15x30	0	120
V110	15x30	0	120
V111	15x30	0	120
V112	15x30	0	120
V113	15x30	0	120
V114	15x30	0	120
V115	15x30	0	120
V116	15x30	0	120
V117	15x30	0	120
V118	15x30	0	120
V119	15x30	0	120
V120	15x30	0	120
V121	15x30	0	120
V122	15x30	0	120
V123	15x30	0	120
V124	15x30	0	120
V125	15x30	0	120
V126	15x30	0	120
V127	15x30	0	120
V128	15x30	0	120
V129	15x30	0	120
V130	15x30	0	120
V131	15x30	0	120
V132	15x30	0	120
V133	15x30	0	120

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares

- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar com mudança de seção

Legenda das vigas e paredes

- Viga

MAPA-CHAVE BLOCO A

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.340.160/0001-07
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1, BOCAIUVA/MG - 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Dados: 2023.10.23 06:36:18 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JÚNIOR
ENG. CIVIL - CREA: 248.562/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

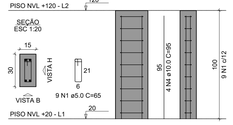
DESCRIÇÃO: FÔRMA DO NVL +120 - BLOCO A

ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023

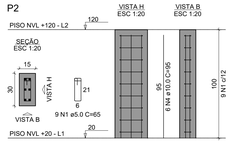
NÚMERO DA ART: MG20232447344
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01
07/18

ESTRUTURAL

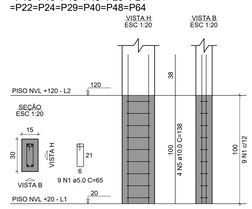
P1=P6=P41=P49=P53=P66=P70= =P71=P80=P81=P82



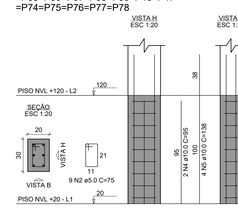
P2



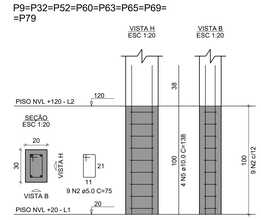
P3=P4=P5=P7=P11=P12=P13=P14= =P15=P16=P18=P19=P20=P21= =P22=P24=P29=P40=P48=P64



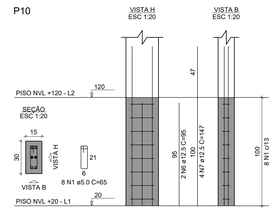
P8=P17=P23=P25=P28=P30=P31= =P35=P36=P37=P38=P39=P46=P47= =P74=P75=P76=P77=P78



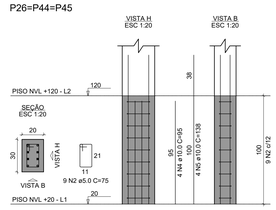
P9=P32=P52=P60=P63=P65=69= =P79



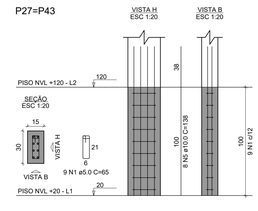
P10



P26=P44=P45



P27=P43



RELAÇÃO DO AÇO DOS PILARES DO NVL 120

11xP1	P2	20xP3
19xP8	8xP9	P10
3xP26	2xP27	P33
P34	2xP42	P53
P51	P54	5xP55
P61	P62	P67
P68	P72	

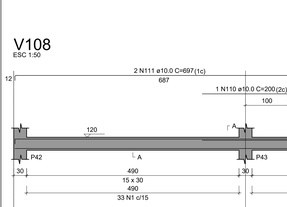
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	389	65	25285
	2	5.0	277	75	20775
	3	5.0	44	95	4180
CA50	4	10.0	104	95	9880
	5	10.0	220	138	30360
	6	12.5	30	95	2850
	7	12.5	76	147	11172

RESUMO DO AÇO

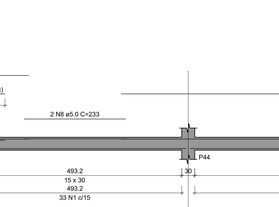
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	402.4	272.9
	12.5	140.2	148.6
CA60	5.0	502.4	85.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	421.5		
CA60	85.2		

Volume de concreto (C-25) = 4.42 m³
Área de forma = 78.70 m²

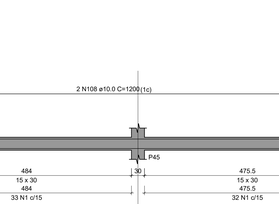
P33



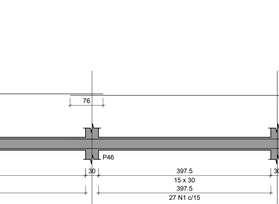
P34



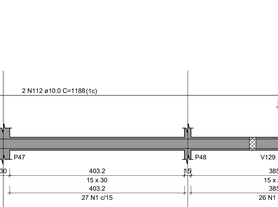
P42=P73



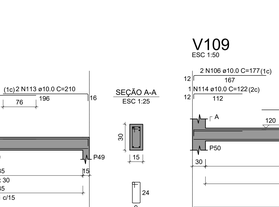
P50



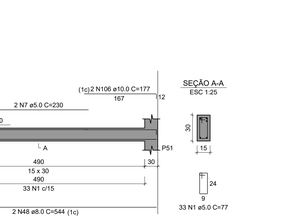
P51



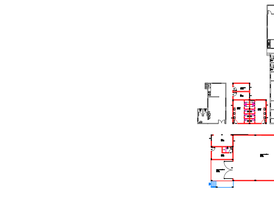
P54



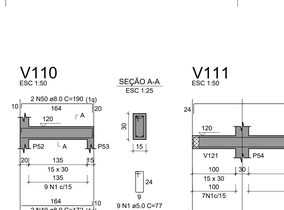
P55=P56=P57=P58=P59



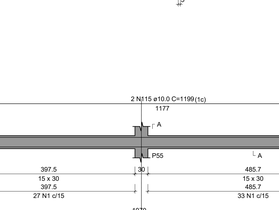
P61



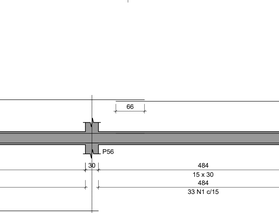
P62



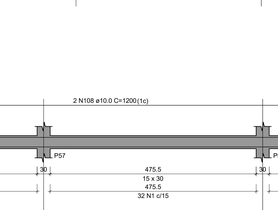
P67



P68



P72



V101

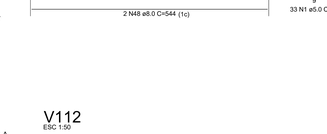
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V102

ESC 1:50



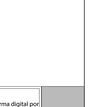
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V103

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V104

ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V105

ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V106

ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V107

ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V108

ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V109

ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

MAPA-CHAVE BLOCO A

V110

ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V111

ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V112

ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 22.246.765/0001-07
FAZ. VELHA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1, BOCAIÚVA/MG - 39.390-000

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Dados: 2023.10.23 06:36:47 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

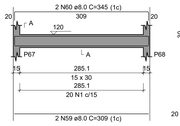
AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: PILARES E VIGAS DO NVL +120 - BLOCO A

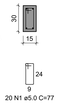
ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023
NÚMERO DA ART: MG20232447344
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01
08/18

ESTRUTURAL

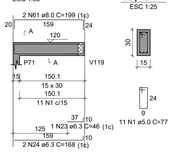
V114
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

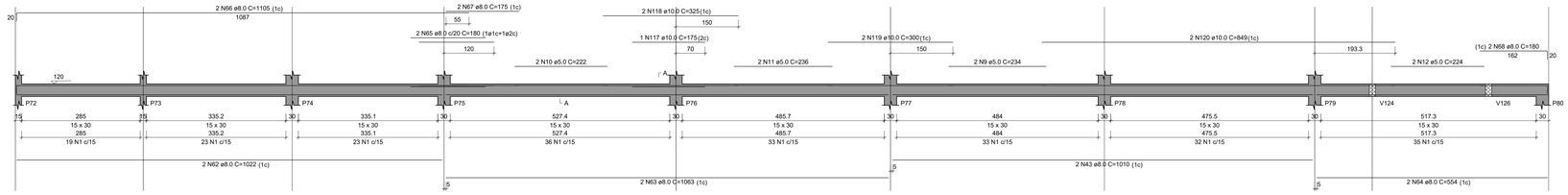


V115
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

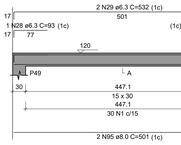
V116
ESC 1:50



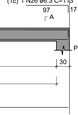
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



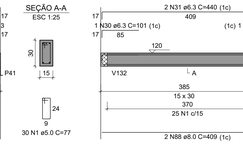
V117
ESC 1:50



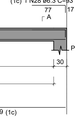
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



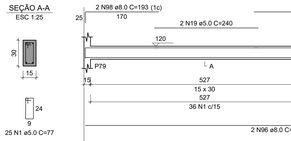
V118
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

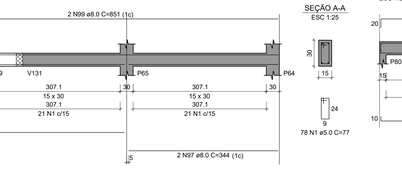


V119
ESC 1:50



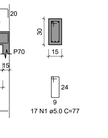
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V120
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V113
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V121
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V122
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V123
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V124
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V125
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

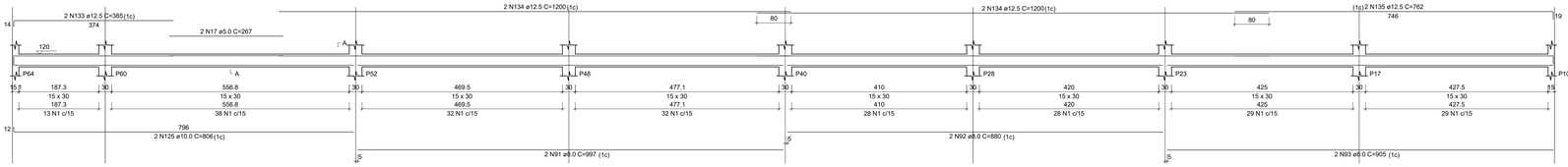
V126
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V127
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

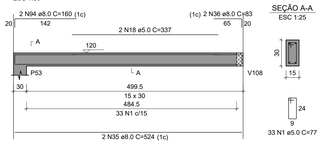
V128
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V129
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V130
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

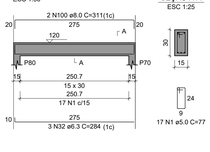
V131
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V132
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V133
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO DAS VIGAS DO NVL 120

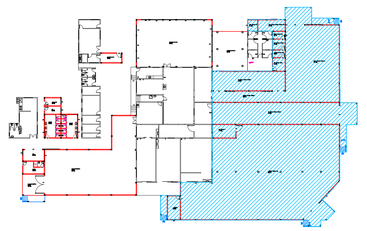
V101	V102	V103
V104	V105	V106
V107	V108	V109
V110	V111	V112
V113	V114	V115
V116	V117	V118
V119	V120	V121
V122	V123	V124
V125	V126	V127
V128	V129	V130
V131	V132	V133

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2241	77	172557
	2	5.0	2	265	530
	3	5.0	2	342	684
	4	5.0	2	222	444
	5	5.0	2	248	496
	6	5.0	2	228	456
	7	5.0	4	230	920
	8	5.0	4	233	932
	9	5.0	4	234	936
	10	5.0	4	222	888
	11	5.0	2	236	472
	12	5.0	2	224	448
	13	5.0	2	231	462
	14	5.0	2	408	816
	15	5.0	2	250	500
	16	5.0	2	159	318
	17	5.0	2	267	534
	18	5.0	2	337	674
	19	5.0	2	240	480
CA50	20	6.3	1	94	94
	21	6.3	1	81	81
	22	6.3	2	433	866
	23	6.3	1	46	46
	24	6.3	2	168	336
	25	6.3	1	133	133
	26	6.3	2	113	226
	27	6.3	2	480	960
	28	6.3	2	93	186
	29	6.3	2	532	1064
	30	6.3	1	101	101
	31	6.3	2	440	880
	32	6.3	3	284	852
	33	8.0	2	609	1218
	34	8.0	4	200	800
	35	8.0	4	524	2096
	36	8.0	4	83	332
	37	8.0	2	155	310
	38	8.0	2	842	1684
	39	8.0	2	406	812
	40	8.0	6	1050	6300
	41	8.0	2	830	1660
	42	8.0	2	845	1690
	43	8.0	6	1010	6060
	44	8.0	2	873	1746
	45	8.0	2	417	834
	46	8.0	2	871	1742
	47	8.0	2	407	814
	48	8.0	2	544	1088
	49	8.0	2	172	344
	50	8.0	2	190	380
	51	8.0	2	1078	2156
	52	8.0	2	1050	2100
	53	8.0	2	853	1706
	54	8.0	2	754	1508
	55	8.0	1	160	160
	56	8.0	2	777	1554
	57	8.0	2	175	350
	58	8.0	4	195	780
	59	8.0	2	309	618
	60	8.0	2	345	690
	61	8.0	4	199	796
	62	8.0	2	1022	2044
	63	8.0	2	1063	2126
	64	8.0	2	554	1108
	65	8.0	2	180	360
	66	8.0	2	1105	2210
	67	8.0	2	175	350
	68	8.0	2	180	360
	69	8.0	2	289	578
	70	8.0	2	325	650
	71	8.0	2	449	898
	72	8.0	2	565	1130
	73	8.0	2	860	1720
	74	8.0	2	1070	2140
	75	8.0	2	1120	2240
	76	8.0	2	468	936
	77	8.0	2	414	828
	78	8.0	4	1200	4800
	79	8.0	2	647	1294
	80	8.0	2	340	680
	81	8.0	2	363	726
	82	8.0	2	980	1960
	83	8.0	2	1020	2040
	84	8.0	2	158	316
	85	8.0	1	155	155
	86	8.0	2	466	932
	87	8.0	6	167	1002
	88	8.0	4	409	1636
	89	8.0	2	88	176
	90	8.0	2	128	256
	91	8.0	2	997	1994
	92	8.0	2	880	1760
	93	8.0	2	905	1810
	94	8.0	2	160	320
	95	8.0	2	501	1002
	96	8.0	2	886	1772
	97	8.0	2	344	688
	98	8.0	2	193	386
	99	8.0	2	851	1702
	100	8.0	2	311	622
	101	10.0	2	1138	2276
	102	10.0	2	188	376
	103	10.0	2	624	1248
	104	10.0	2	452	904
	105	10.0	2	467	934
	106	10.0	8	177	1416
	107	10.0	2	305	610
	108	10.0	6	1200	7200
	109	10.0	2	407	814
	110	10.0	1	200	200
	111	10.0	2	697	1394
	112	10.0	2	1188	2376
	113	10.0	2	210	420
	114	10.0	1	122	122
	115	10.0	2	1199	2398
	116	10.0	2	688	1376
	117	10.0	1	175	175
	118	10.0	2	325	650
	119	10.0	2	300	600
	120	10.0	2	849	1698
	121	10.0	1	132	132
	122	10.0	2	584	1168
	123	10.0	1	170	170
	124	10.0	2	487	974
	125	10.0	2	806	1612
	126	12.5	1	210	210
	127	12.5	2	1170	2340
	128	12.5	2	205	410
	129	12.5	1	143	143
	130	12.5	2	203	406
	131	12.5	2	330	660
	132	12.5	2	310	620
	133	12.5	2	385	770
	134	12.5	4	1200	4800
	135	12.5	2	762	1524

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	58.3	15.7
	8.0	900.5	390.8
	10.0	312.4	211.9
	12.5	118.8	125.9
CA60	5.0	1835.9	311.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	744.3		
CA60	311.3		

Volume de concreto (C-25) = 14.84 m³
Área de forma = 247.56 m²



MAPA-CHAVE BLOCO A

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 22.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Dados: 2023.10.23 06:37:10 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

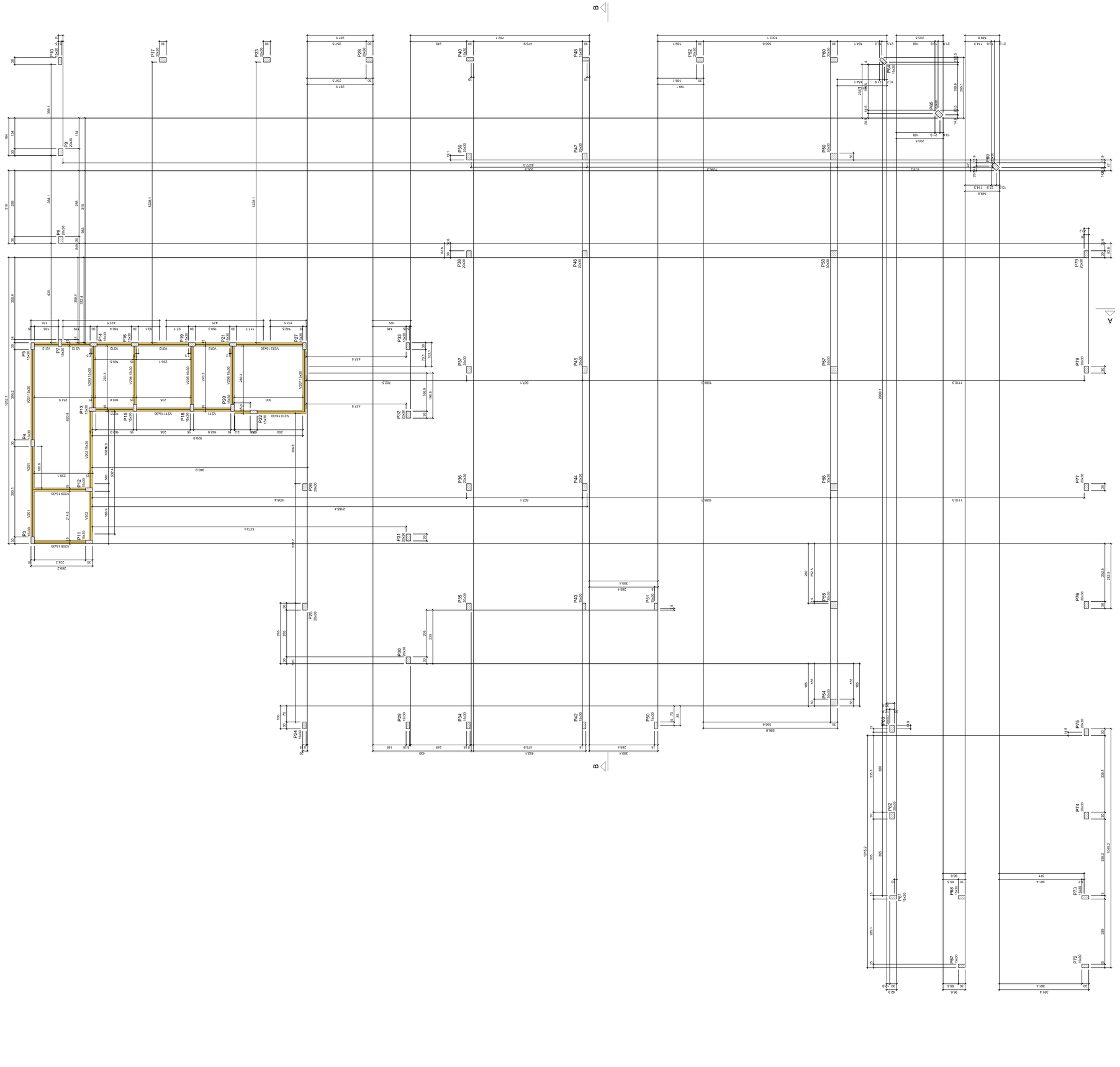
DESCRIÇÃO: VIGAS DO NVL +120 - BLOCO A

ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023
NÚMERO DA ART: MG20232447344
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01
09/18

ESTRUTURAL

Forma do pavimento INTERMEDIARIO NVL +340 (Nivel 340)

escala 1:50



Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nivel (cm)
P3	15x30	0	340
P4	15x30	0	340
P5	15x30	0	340
P7	15x30	0	340
P8	20x30	0	340
P9	20x30	0	340
P10	15x30	0	340
P11	15x30	0	340
P12	15x30	0	340
P13	15x30	0	340
P14	15x30	0	340
P15	15x30	0	340
P16	15x30	0	340
P17	20x30	0	340
P18	15x30	0	340
P19	15x30	0	340
P20	15x30	0	340
P21	15x30	0	340
P22	15x30	0	340
P23	20x30	0	340
P24	15x30	0	340
P25	20x30	0	340
P26	20x30	0	340
P27	15x30	0	340
P28	20x30	0	340
P29	15x30	0	340
P30	20x30	0	340
P31	20x30	0	340
P32	20x30	0	340
P33	15x30	0	340
P34	15x30	0	340
P35	20x30	0	340
P36	20x30	0	340
P37	20x30	0	340
P38	20x30	0	340
P39	20x30	0	340
P40	15x30	0	340
P42	15x30	0	340
P43	15x30	0	340
P44	20x30	0	340
P45	20x30	0	340
P46	20x30	0	340
P47	20x30	0	340
P48	15x30	0	340
P50	15x30	0	340
P51	15x30	0	340
P52	20x30	0	340
P54	30x30	0	340
P55	30x30	0	340
P56	30x30	0	340
P57	30x30	0	340
P58	30x30	0	340
P59	30x30	0	340
P60	20x30	0	340
P61	15x30	0	340
P62	20x30	0	340
P63	20x30	0	340
P64	15x30	0	340
P65	20x30	0	340
P67	15x30	0	340
P68	15x30	0	340
P69	20x30	0	340
P72	15x30	0	340
P73	15x30	0	340
P74	20x30	0	340
P75	20x30	0	340
P76	20x30	0	340
P77	20x30	0	340
P78	20x30	0	340
P79	20x30	0	340

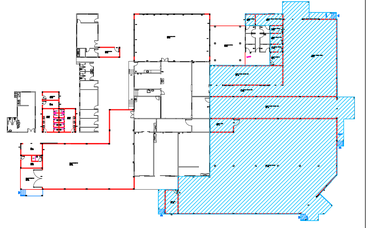
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nivel (cm)
V201	15x30	0	340
V202	15x30	0	340
V203	15x30	0	340
V204	15x30	0	340
V205	15x30	0	340
V206	15x30	0	340
V207	15x30	0	340
V208	15x30	0	340
V209	15x30	0	340
V210	15x30	0	340
V211	15x30	0	340
V212	15x30	0	340

Caracteristicas dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga



MAPA-CHAVE BLOCO A

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 22.546.765/0001-37
FAZ BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Dados: 2023.10.23 06:37:43 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JÚNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

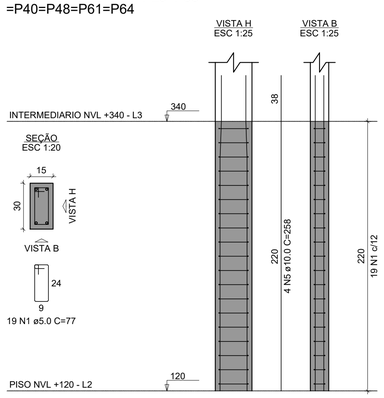
AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO:
FÔRMA DO NVL +340 - BLOCO A

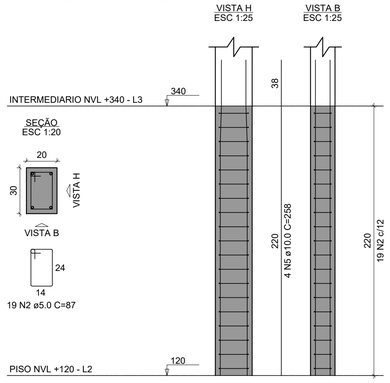
ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023
NÚMERO DA ART: MG20232447344
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01
10/18

ESTRUTURAL

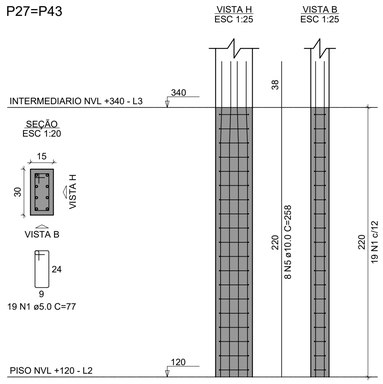
P3=P4=P5=P7=P10=P11=P12=
=P13=P14=P15=P16=P18=P19=
=P20=P21=P22=P24=P29=P33=
=P40=P48=P61=P64



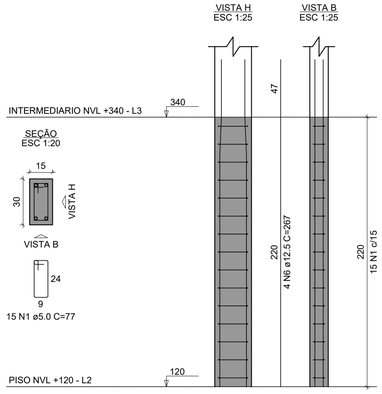
P8=P9=P17=P23=P25=P26=P28=
=P30=P31=P32=P35=P36=P37=
=P38=P39=P44=P45=P46=P47=
=P52=P60=P62=P63=P65=P69=
=P74=P75=P76=P77=P78=P79



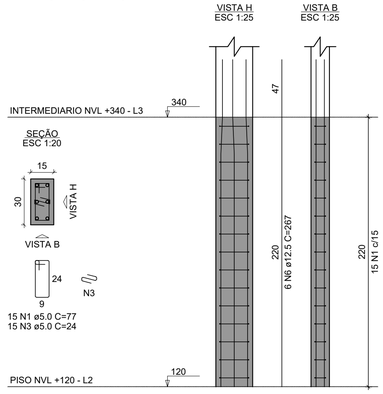
P27=P43



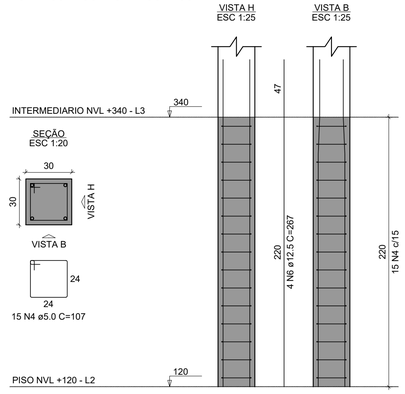
P34=P50=P68=P72



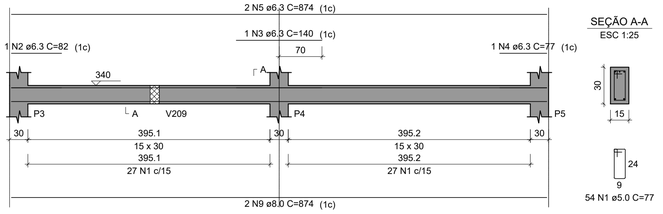
P42=P51=P67=P73



P54=P55=P56=P57=P58=P59

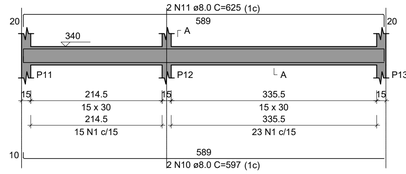


V201
ESC 1:50

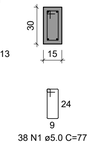


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

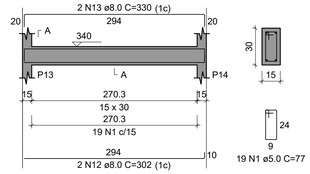
V202
ESC 1:50



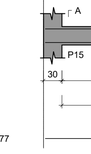
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



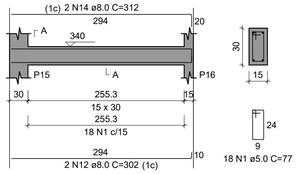
V203
ESC 1:50



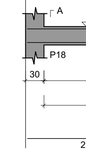
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



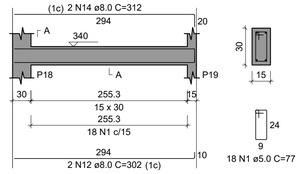
V204
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

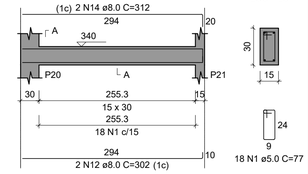


V205
ESC 1:50



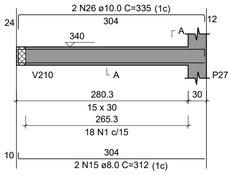
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V206
ESC 1:50

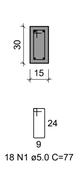


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

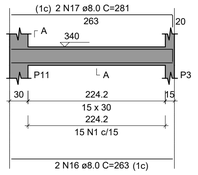
V207
ESC 1:50



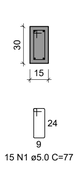
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



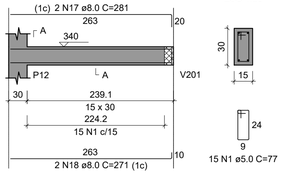
V208
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

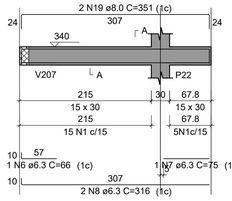


V209
ESC 1:50

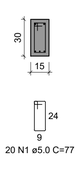


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

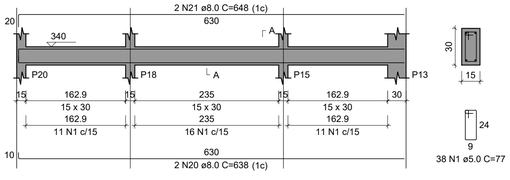
V210
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

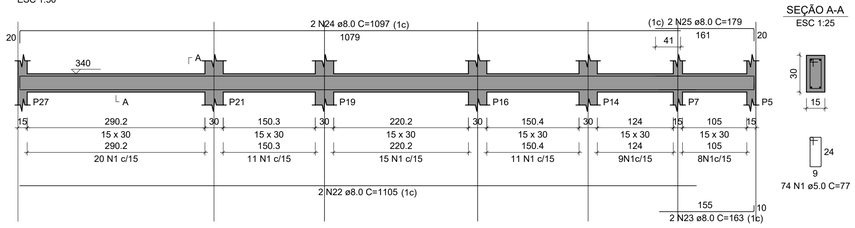


V211
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V212
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO DOS PILARES DO NVL 340

23xP3 31xP8 2xP27
4xP34 4xP42 6xP54

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	595	77	45815
	2	5.0	589	87	51243
	3	5.0	60	24	1440
	4	5.0	90	107	9630
CA50	5	10.0	232	258	59856
	6	12.5	64	267	17088

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	598.6	405.9
	12.5	170.9	181.1
CA60	5.0	1081.3	183.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	587		
CA60	183.3		

Volume de concreto (C-25) = 8.55 m³
Área de forma = 149.38 m²

RELAÇÃO DO AÇO DAS VIGAS DO NVL 340

V201	V202	V203
V204	V205	V206
V207	V208	V209
V210	V211	V212

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	345	77	26565
CA50	2	6.3	1	82	82
	3	6.3	1	140	140
	4	6.3	1	77	77
	5	6.3	2	874	1748
	6	6.3	1	66	66
	7	6.3	1	75	75
	8	6.3	2	316	632
	9	8.0	2	874	1748
	10	8.0	2	597	1194
	11	8.0	2	625	1250
	12	8.0	8	302	2416
	13	8.0	2	330	660
	14	8.0	6	312	1872
	15	8.0	2	312	624
	16	8.0	2	263	526
	17	8.0	4	281	1124
	18	8.0	2	271	542
	19	8.0	2	351	702
	20	8.0	2	638	1276
	21	8.0	2	648	1296
	22	8.0	2	1105	2210
	23	8.0	2	163	326
	24	8.0	2	1097	2194
	25	8.0	2	179	358
	26	10.0	2	335	670

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	28.2	7.6
	8.0	203.2	88.2
	10.0	6.7	4.5
CA60	5.0	265.6	45
PESO TOTAL (kg)			
CA50	100.3		
CA60	45		

Volume de concreto (C-25) = 2.24 m³
Área de forma = 37.36 m²

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663 Dados: 2023.10.23 06:38:09 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JÚNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: PILARES E VIGAS DO NVL +340 - BLOCO A

ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO

DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023

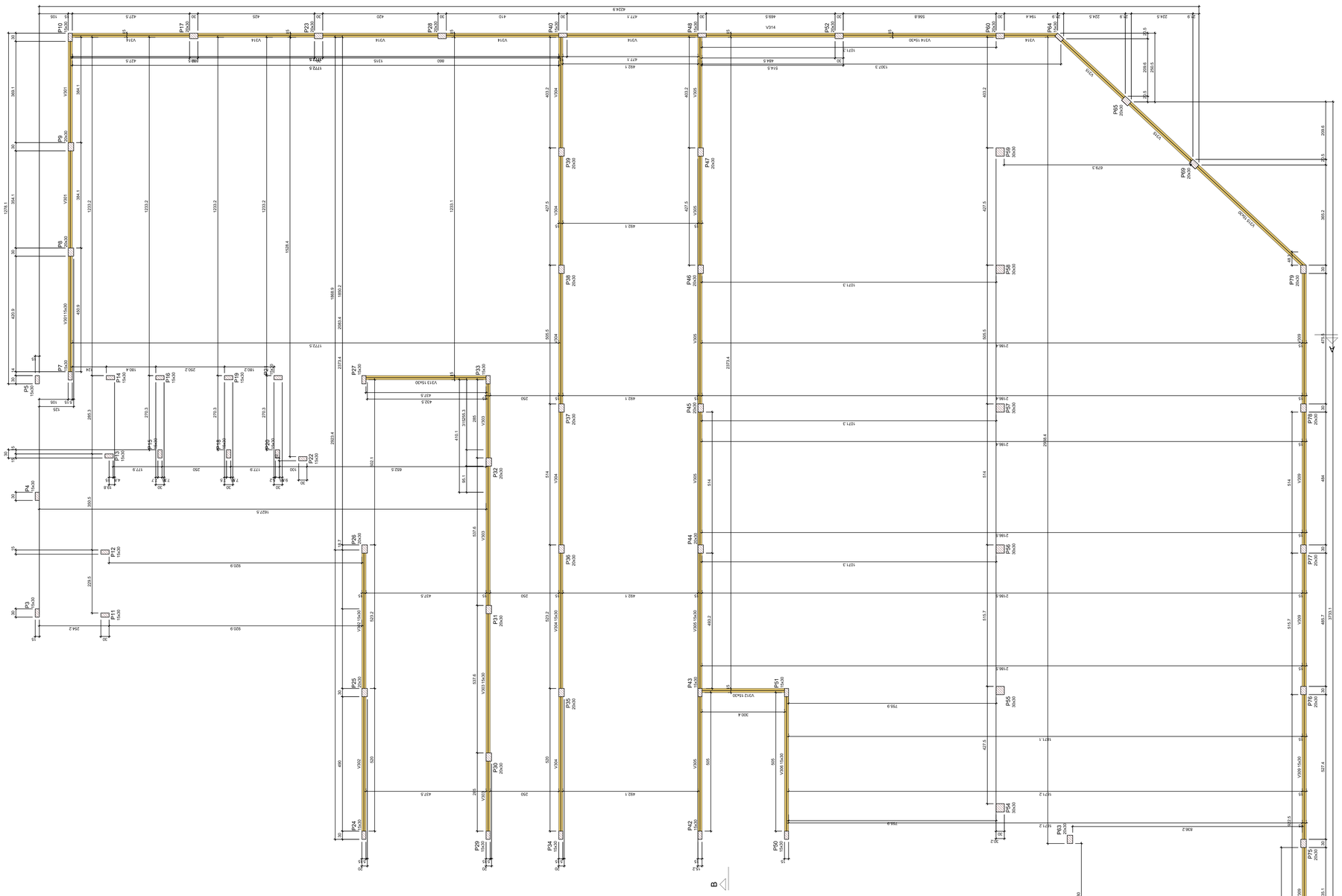
NÚMERO DA ART: MG20232447344

REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01
11/18

ESTRUTURAL

Forma do pavimento INTERMEDIARIO NVL +440 (Nível 440)

escala 1:100



Lajes								
Dados						Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	13	0	440	325	154	10	sim

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V301	15x30	0	440
V302	15x30	0	440
V303	15x30	0	440
V304	15x30	0	440
V305	15x30	0	440
V306	15x30	0	440
V307	15x30	0	440
V308	15x30	0	440
V309	15x30	0	440
V310	15x30	0	440
V311	15x30	0	440
V312	15x30	0	440
V313	15x30	0	440
V314	15x30	0	440
V315	15x30	0	440

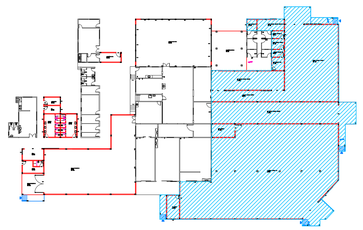
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P3	15x30	0	440
P4	15x30	0	440
P5	15x30	0	440
P7	15x30	0	440
P8	20x30	0	440
P9	20x30	0	440
P10	15x30	0	440
P11	15x30	0	440
P12	15x30	0	440
P13	15x30	0	440
P14	15x30	0	440
P15	15x30	0	440
P16	15x30	0	440
P17	20x30	0	440
P18	15x30	0	440
P19	15x30	0	440
P20	15x30	0	440
P21	15x30	0	440
P22	15x30	0	440
P23	20x30	0	440
P24	15x30	0	440
P25	20x30	0	440
P26	20x30	0	440
P27	15x30	0	440
P28	20x30	0	440
P29	15x30	0	440
P30	20x30	0	440
P31	20x30	0	440
P32	20x30	0	440
P33	15x30	0	440
P34	15x30	0	440
P35	20x30	0	440
P36	20x30	0	440
P37	20x30	0	440
P38	20x30	0	440
P39	20x30	0	440
P40	15x30	0	440
P42	15x30	0	440
P43	15x30	0	440
P44	20x30	0	440
P45	20x30	0	440
P46	20x30	0	440
P47	20x30	0	440
P48	15x30	0	440
P50	15x30	0	440
P51	15x30	0	440
P52	20x30	0	440
P54	30x30	0	440
P55	30x30	0	440
P56	30x30	0	440
P57	30x30	0	440
P58	30x30	0	440
P59	30x30	0	440
P60	20x30	0	440
P61	15x30	0	440
P62	20x30	0	440
P63	20x30	0	440
P64	15x30	0	440
P65	20x30	0	440
P67	15x30	0	440
P68	15x30	0	440
P69	20x30	0	440
P72	15x30	0	440
P73	15x30	0	440
P74	20x30	0	440
P75	20x30	0	440
P76	20x30	0	440
P77	20x30	0	440
P78	20x30	0	440
P79	20x30	0	440



MAPA-CHAVE BLOCO A

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 22.245.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663 Dados: 2023.10.23 06:38:32 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JÚNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: FÔRMA DO NVL 440 - BLOCO A

ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO

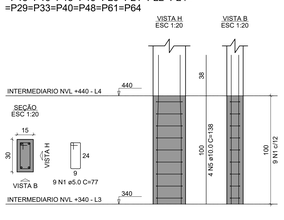
NÚMERO DA ART: MG20232447344

DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023

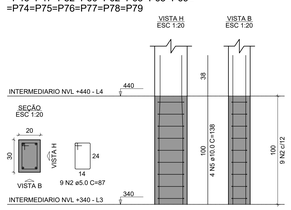
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01
12/18

ESTRUTURAL

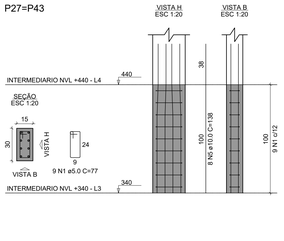
P3=P4=P5=P7=P10=P11=P12=P13=P14=
=P15=P16=P18=P19=P20=P21=P22=P24=
=P29=P33=P40=P48=P61=P64



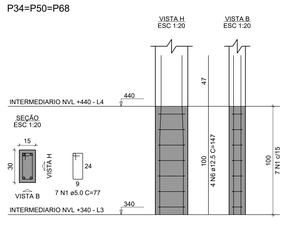
P8=P9=P17=P23=P25=P26=P28=P30=P31=
=P32=P35=P36=P37=P38=P39=P44=P45=
=P46=P47=P52=P60=P62=P63=P65=P69=
=P74=P75=P76=P77=P78=P79



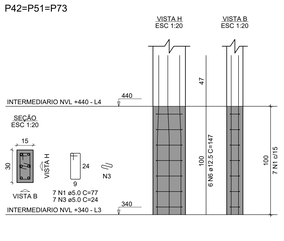
P27=P43



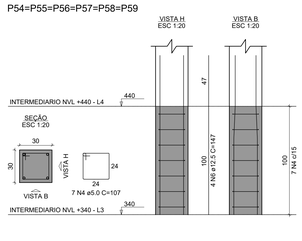
P34=P50=P68



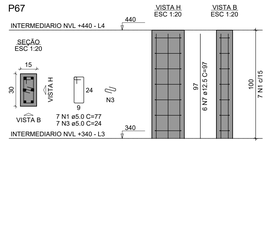
P42=P51=P73



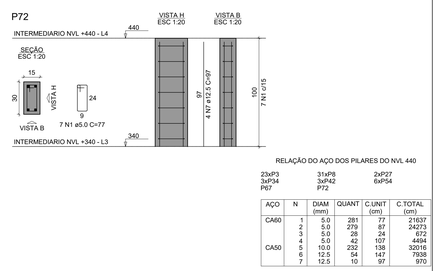
P54=P55=P56=P57=P58=P59



P67



P72



RELAÇÃO DO AÇO DOS PILARES DO NVL 440

23xP3 31xP8 2xP27
3xP34 3xP42 6xP54
P67 P72

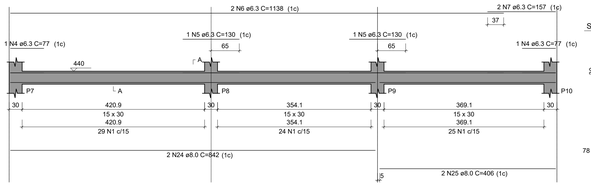
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	281	77	21637
	2	5.0	279	87	24273
	3	5.0	28	24	672
	4	5.0	42	107	4494
CA50	5	10.0	232	138	32016
	6	12.5	54	147	7938
	7	12.5	10	97	970

RESUMO DO AÇO

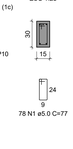
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	320.2	217.1
	12.5	89.1	94.4
CA60	5.0	510.8	86.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	311.5		
CA60	86.6		

Volume de concreto (C-25) = 3.88 m³
Área de forma = 67.90 m²

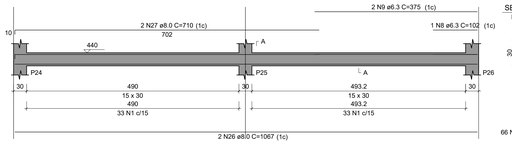
V301
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



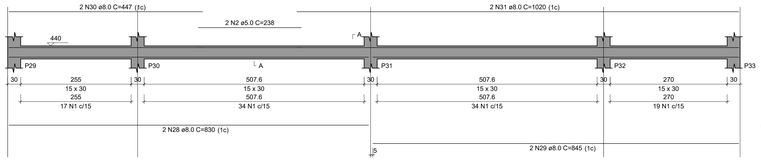
V302
ESC 1:50



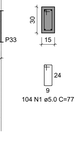
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V303
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO DAS VIGAS DO NVL 440

V301 V302 V303
V304 V305 V306
V307 V308 V309
V310 V311 V312
V313 V314 V315

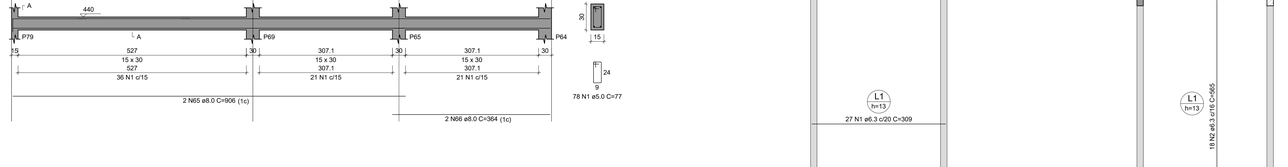
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	1317	77	101409
	2	5.0	2	238	476
	3	5.0	2	227	454
	4	6.3	2	77	154
	5	6.3	2	130	260
	6	6.3	2	1138	2276
	7	6.3	2	157	314
	8	6.3	1	102	102
	9	6.3	2	375	750
	10	6.3	4	246	984
	11	6.3	4	245	980
	12	6.3	2	244	488
	13	6.3	2	241	482
	14	6.3	2	241	482
	15	6.3	1	230	230
	16	6.3	9	544	1088
	17	6.3	2	241	482
	18	6.3	1	258	516
	19	6.3	1	82	82
	20	6.3	2	77	154
	21	6.3	2	287	574
	22	6.3	2	260	520
	23	8.0	2	842	1684
	24	8.0	2	406	812
	25	8.0	2	1067	2134
	26	8.0	2	710	1420
	27	8.0	2	830	1660
	28	8.0	2	845	1690
	29	8.0	2	447	894
	30	8.0	2	1020	2040
	31	8.0	2	1070	2140
	32	8.0	2	1050	2100
	33	8.0	2	853	1706
	34	8.0	4	162	648
	35	8.0	2	320	640
	36	8.0	2	1260	2520
	37	8.0	4	315	1260
	38	8.0	2	1026	2052
	39	8.0	2	1067	2134
	40	8.0	2	963	1926
	41	8.0	2	445	890
	42	8.0	1	107	107
	43	8.0	2	552	1104
	44	8.0	4	309	1236
	45	8.0	4	345	1380
	46	8.0	2	722	1444
	47	8.0	2	1103	2206
	48	8.0	2	1047	2094
	49	8.0	2	915	1830
	50	8.0	2	310	620
	51	8.0	2	295	590
	52	8.0	2	307	614
	53	8.0	2	340	680
	54	8.0	2	360	720
	55	8.0	2	462	924
	56	8.0	2	824	1648
	57	8.0	2	997	1994
	58	8.0	2	920	1840
	59	8.0	2	925	1850
	60	8.0	2	402	804
	61	8.0	1	160	160
	62	8.0	2	820	1640
	63	8.0	2	1200	2400
	64	8.0	2	817	1634
	65	8.0	2	906	1812
	66	8.0	2	364	728
	67	8.0	2	198	396
	68	8.0	2	851	1702
	69	10.0	2	1018	2036
	70	10.0	2	340	680
	71	10.0	2	565	1130
	72	12.5	2	648	1296
	73	12.5	2	594	1188
	74	12.5	2	1200	2400
	75	12.5	2	573	1146
	76	12.5	2	648	1296
	77	12.5	1	190	190
	78	12.5	1	225	225
	79	12.5	2	903	1806

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	118.1	31.8
	8.0	619.9	269
	10.0	49.6	33.7
	12.5	81.9	86.8
CA60	5.0	1023.4	173.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	421.3		
CA60	173.5		

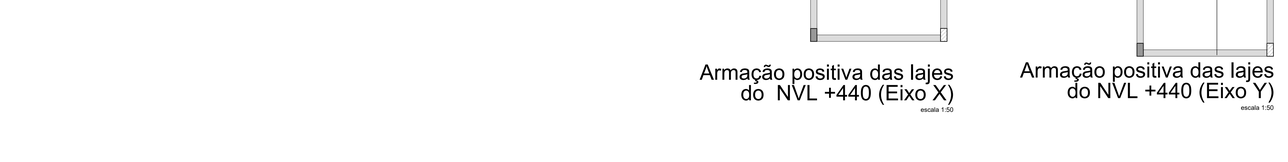
Volume de concreto (C-25) = 8.74 m³
Área de forma = 143.67 m²

V304
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

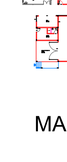
V305
ESC 1:50



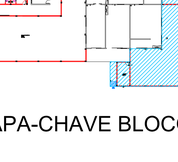
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V306
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



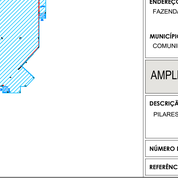
V307
ESC 1:50



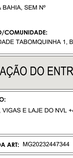
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



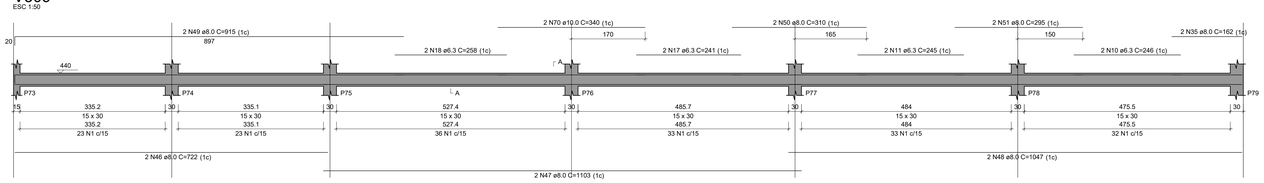
V308
ESC 1:50



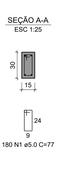
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



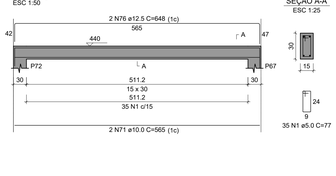
V309
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



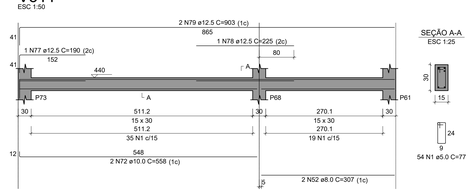
V310
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

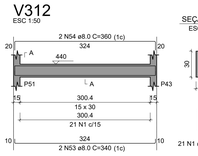


V311
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

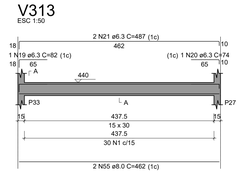
V312
ESC 1:50



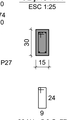
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



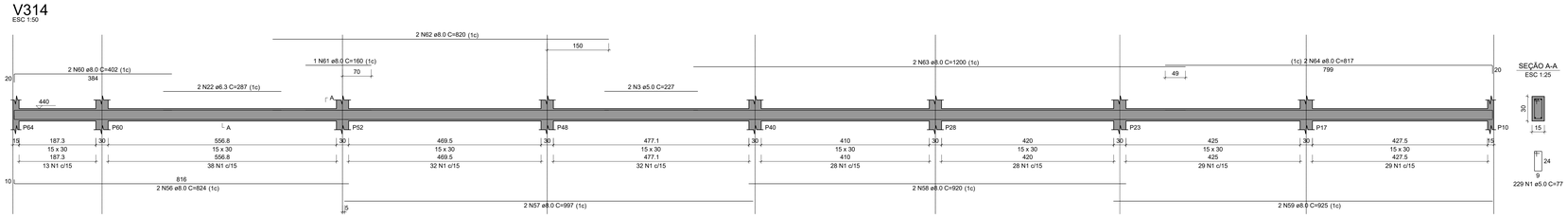
V313
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V314
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO DA LAJE DO NVL 440

Positivos X Positivos Y

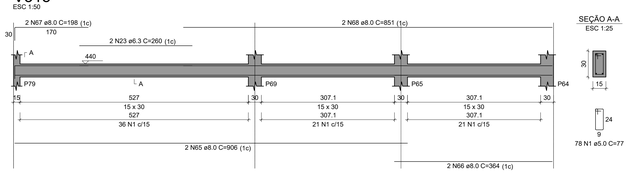
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	27	309	8343
	2	6.3	18	565	10170

RESUMO DO AÇO

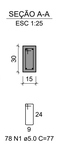
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	185.1	49.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	49.8		

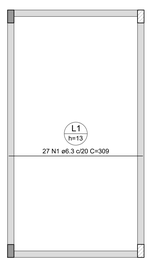
Volume de concreto (C-25) = 2.01 m³
Área de forma = 15.46 m²

V315
ESC 1:50

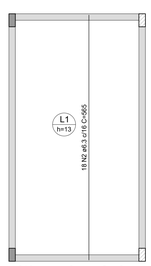


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

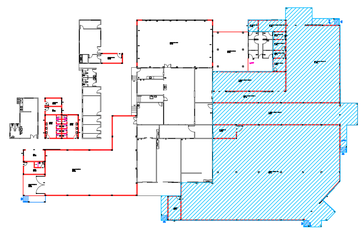




Armação positiva das lajes do NVL +440 (Eixo X)
escala 1:50



Armação positiva das lajes do NVL +440 (Eixo Y)
escala 1:50



MAPA-CHAVE BLOCO A

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 22.245.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663 Dados: 2023.10.23 06:38:58 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JÚNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: PILARES, VIGAS E LAJE DO NVL +440 - BLOCO A
ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023
NÚMERO DA ART: MG20232447344
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01
13/18

ESTRUTURAL

Forma do pavimento COBERTURA NVL +480 (Nível 480)

escala 1:50

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P3	15x30	0	480
P4	15x30	0	480
P5	15x30	0	480
P7	15x30	0	480
P8	20x30	0	480
P9	20x30	0	480
P10	15x30	0	480
P11	15x30	0	480
P12	15x30	0	480
P13	15x30	0	480
P14	15x30	0	480
P15	15x30	0	480
P16	15x30	0	480
P17	20x30	0	480
P18	15x30	0	480
P19	15x30	0	480
P20	15x30	0	480
P21	15x30	0	480
P22	15x30	0	480
P23	20x30	0	480
P24	15x30	0	480
P25	20x30	0	480
P26	20x30	0	480
P27	15x30	0	480
P28	20x30	0	480
P29	15x30	0	480
P30	20x30	0	480
P31	20x30	0	480
P32	20x30	0	480
P33	15x30	0	480
P34	15x30	0	480
P35	20x30	0	480
P36	20x30	0	480
P37	20x30	0	480
P38	20x30	0	480
P39	20x30	0	480
P40	15x30	0	480
P42	15x30	0	480
P43	15x30	0	480
P44	20x30	0	480
P45	20x30	0	480
P46	20x30	0	480
P47	20x30	0	480
P48	15x30	0	480
P50	15x30	0	480
P51	15x30	0	480
P52	20x30	0	480
P54	30x30	0	480
P55	30x30	0	480
P56	30x30	0	480
P57	30x30	0	480
P58	30x30	0	480
P59	30x30	0	480
P60	20x30	0	480
P61	15x30	0	480
P62	20x30	0	480
P63	20x30	0	480
P64	15x30	0	480
P65	20x30	0	480
P68	15x30	0	480
P69	20x30	0	480
P73	15x30	0	480
P74	20x30	0	480
P75	20x30	0	480
P76	20x30	0	480
P77	20x30	0	480
P78	20x30	0	480
P79	20x30	0	480

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
G401	U200x75x25x4.7	0	480
G402	U200x75x25x4.7	0	480
V401	15x30	0	480
V402	15x30	0	480
V403	15x30	0	480
V404	15x30	0	480
V405	15x30	0	480
V406	15x30	0	480
V407	15x30	0	480
V408	15x30	0	480
V409	15x30	0	480
V410	15x30	0	480
V411	15x30	0	480
V412	15x30	0	480

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

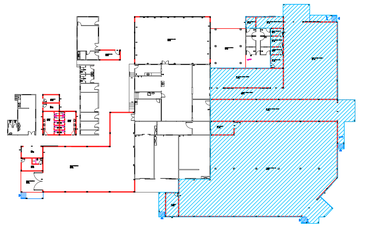
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares

- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar com mudança de seção

Legenda das vigas e paredes

- Viga
- Viga genérica



MAPA-CHAVE BLOCO A

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 22.246.765/0001-07
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663 Dados: 2023.10.23 06:39:24 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JÚNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

RESPONSÁVEL LEGAL:

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: FÔRMA DO NVL +480 - BLOCO A

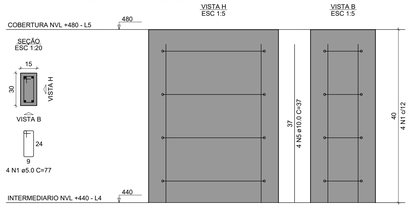
ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023
Nº REVISÃO: 01

NÚMERO DA ART: MG20232447344

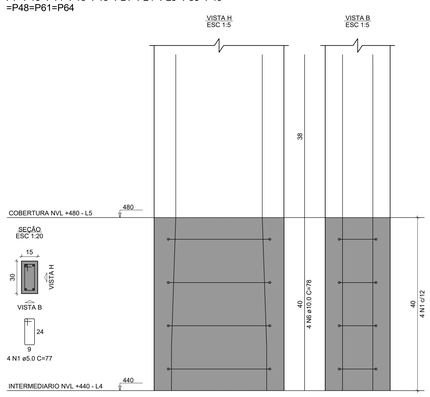
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583 | **ESCALA:** INDICADAS | **14/18**

ESTRUTURAL

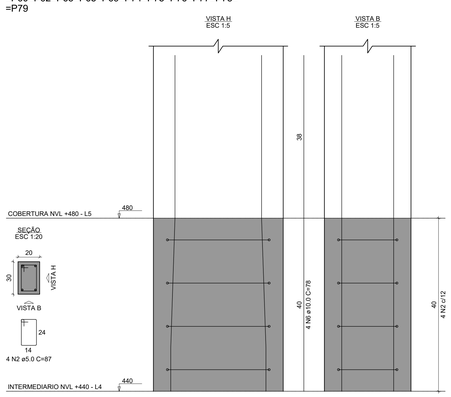
P3=P4=P5=P11=P12=P13=P15=P18=P20=P22



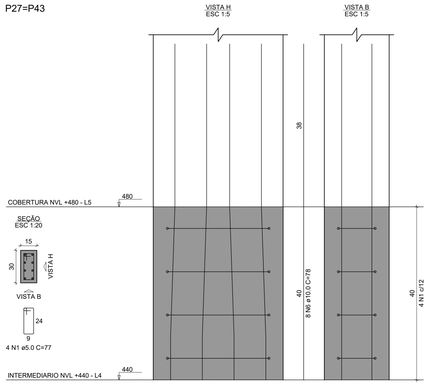
P7=P10=P14=P16=P19=P21=P24=P29=P33=P40= =P48=P61=P64



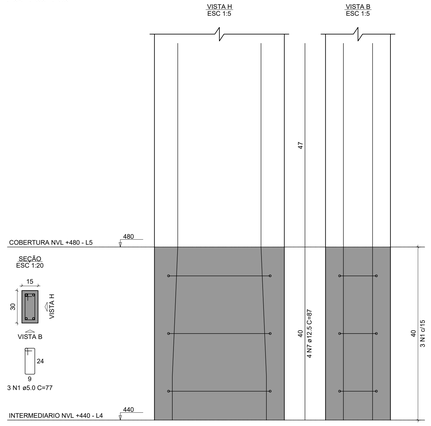
P8=P9=P17=P23=P25=P26=P28=P30=P31=P32= =P35=P36=P37=P38=P39=P44=P45=P46=P47=P52= =P60=P62=P63=P65=P69=P74=P75=P76=P77=P78= =P79



P27=P43



P34=P50=P68



RELAÇÃO DO AÇO DOS PILARES DO NVL 480

10xP3 2xP27 6xP54 | 13xP7 3xP34 | 31xP8 3xP42

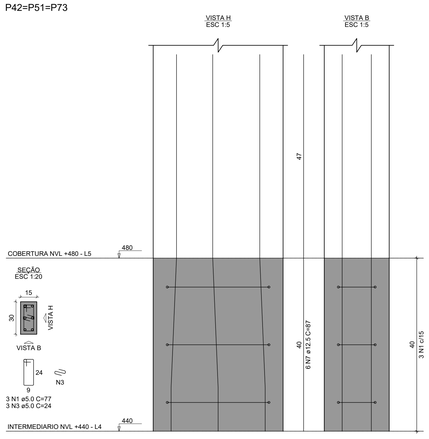
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	118	77	9086
	2	5.0	124	87	10788
	3	5.0	9	24	216
	4	5.0	18	107	1926
CA50	5	10.0	40	37	1480
	6	10.0	192	78	14976
	7	12.5	54	87	4698

RESUMO DO AÇO

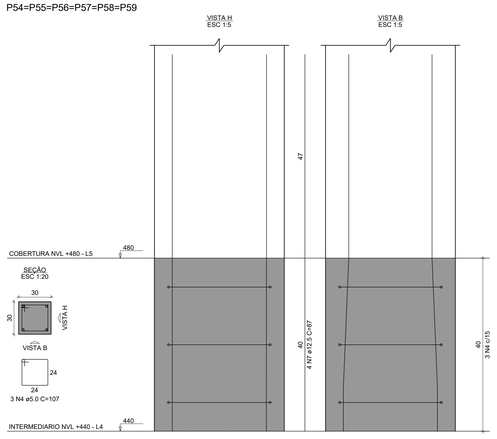
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	164.6	111.6
	12.5	47	49.8
CA60	5.0	220.2	37.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	161.4		
CA60	37.3		

Volume de concreto (C-25) = 1.52 m³
Área de forma = 26.44 m²

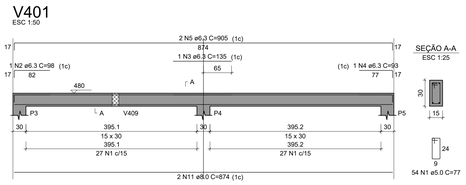
P42=P51=P73



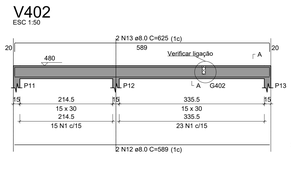
P54=P55=P56=P57=P58=P59



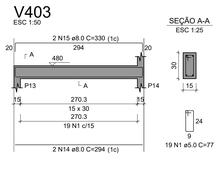
V401



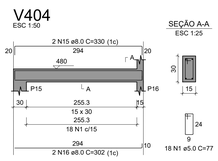
V402



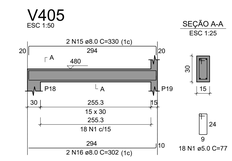
V403



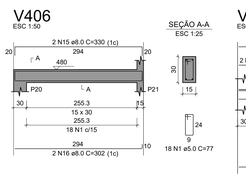
V404



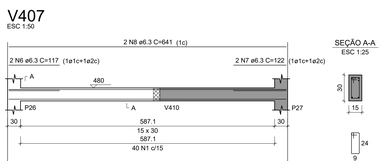
V405



V406



V407



RELAÇÃO DO AÇO DAS VIGAS NVL 480

V401 V404 V407 V410 | V402 V405 V408 V411 | V403 V406 V409 V412

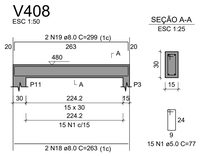
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	366	77	28182
CA50	2	6.3	1	98	98
	3	6.3	1	135	135
	4	6.3	1	93	93
	5	6.3	2	905	1810
	6	6.3	2	117	234
	7	6.3	2	122	244
	8	6.3	2	641	1282
	9	6.3	3	1088	3264
	10	6.3	3	171	513
	11	8.0	2	874	1748
	12	8.0	2	589	1178
	13	8.0	2	625	1250
	14	8.0	2	294	588
	15	8.0	8	330	2640
	16	8.0	6	302	1812
	17	8.0	2	641	1282
	18	8.0	2	263	526
	19	8.0	4	299	1196
	20	8.0	2	271	542
	21	8.0	2	317	634
	22	8.0	2	353	706
	23	8.0	2	630	1260
	24	8.0	2	666	1332
	25	8.0	2	1105	2210
	26	8.0	2	163	326

RESUMO DO AÇO

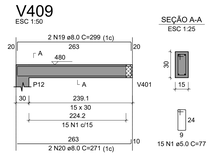
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	79.7	20.7
	8.0	192.3	83.5
CA60	5.0	281.8	47.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	104.1		
CA60	47.8		

Volume de concreto (C-25) = 2.39 m³
Área de forma = 39.73 m²

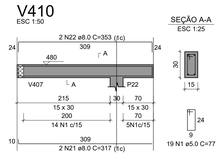
V408



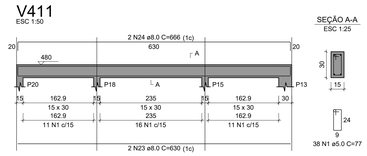
V409



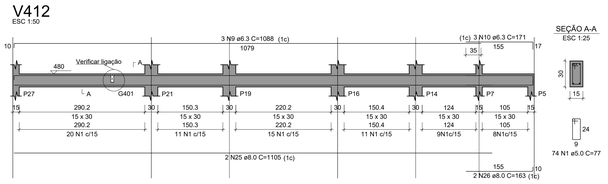
V410

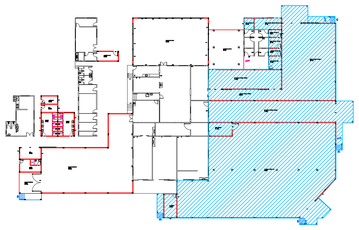


V411



V412





MAPA-CHAVE BLOCO A

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 22.245.765/0001-07
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Dados: 2023.10.23 06:39:51 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JÚNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: PILARES E VIGAS DO NVL +480 - BLOCO A

ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO

DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023

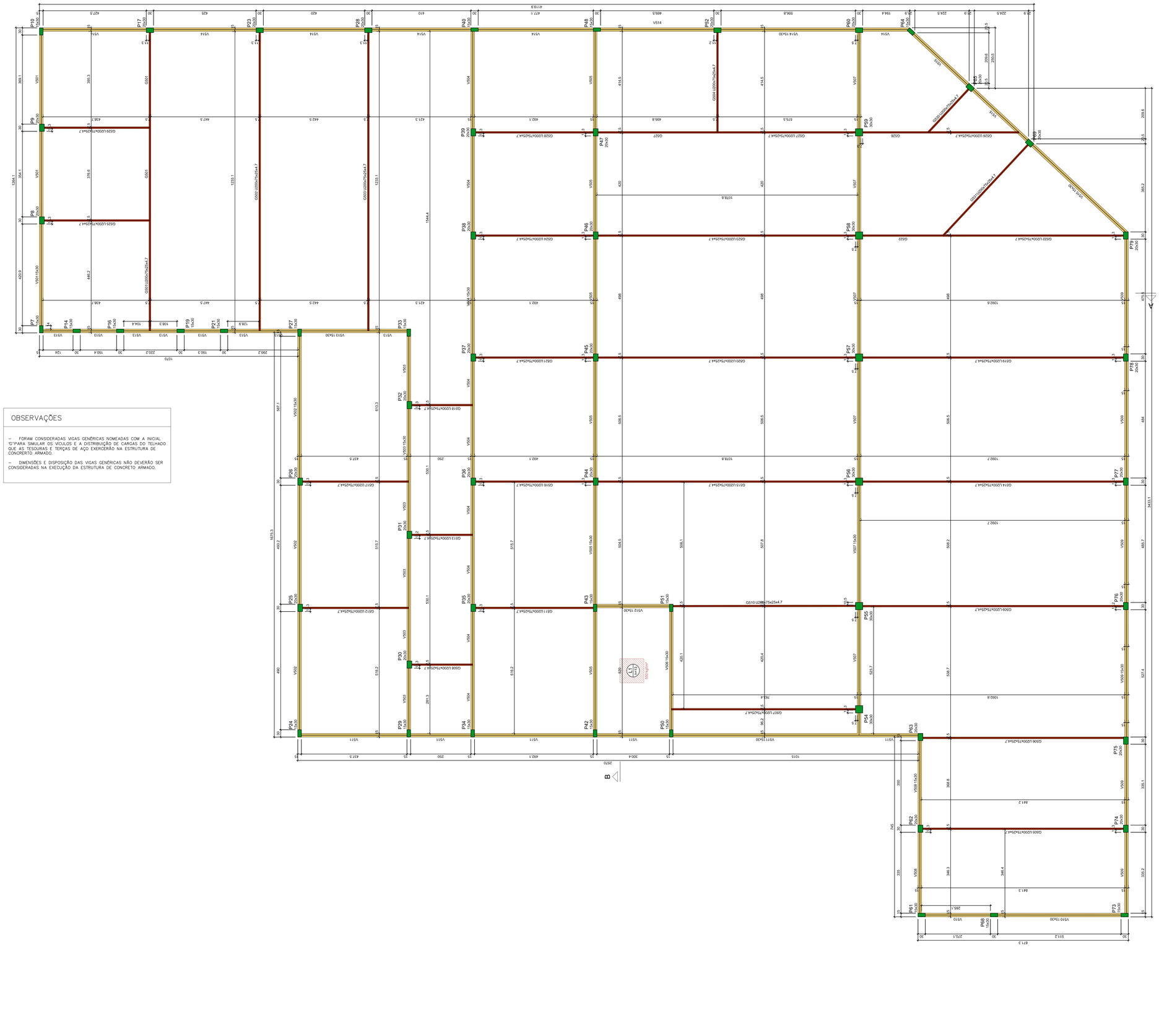
NÚMERO DA ART: MG20232447344

REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583 | **ESCALA:** INDICADAS | **Nº REVISÃO: 01** | **15/18**

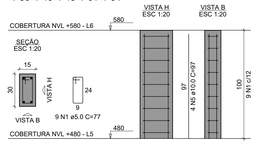
ESTRUTURAL

Forma do pavimento COBERTURA NVL +580 (Nível 580)

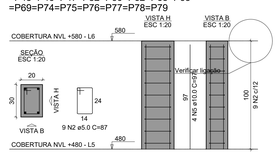
escala: 1:50


A
B
P1 20x30
P2 20x30
P3 20x30
P4 20x30
P5 20x30
P6 20x30
P7 20x30
P8 20x30
P9 20x30
P10 20x30
P11 15x30
P12 15x30
P13 15x30
P14 15x30
P15 15x30
P16 15x30
P17 20x30
P18 15x30
P19 15x30
P20 15x30
P21 15x30
P22 15x30
P23 20x30
P24 15x30
P25 15x30
P26 20x30
P27 15x30
P28 20x30
P29 15x30
P30 20x30
P31 20x30
P32 20x30
P33 15x30
P34 15x30
P35 20x30
P36 20x30
P37 20x30
P38 20x30
P39 20x30
P40 15x30
P41 15x30
P42 15x30
P43 15x30
P44 20x30
P45 20x30
P46 20x30
P47 20x30
P48 15x30
P49 15x30
P50 15x30
P51 15x30
P52 20x30
P53 20x30
P54 30x30
P55 30x30
P56 20x30
P57 20x30
P58 30x30
P59 30x30
P60 20x30
P61 15x30
P62 20x30
P63 20x30
P64 15x30
P65 20x30
P66 20x30
P67 20x30
P68 15x30
P69 20x30
P70 20x30
P71 20x30
P72 20x30
P73 15x30
P74 20x30
P75 20x30
P76 20x30
P77 20x30
P78 20x30
P79 20x30
V501 15x30
V502 15x30
V503 15x30
V504 15x30
V505 15x30
V506 15x30
V507 15x30
V508 15x30
V509 15x30
V510 15x30
V511 15x30
V512 15x30
V513 15x30
V514 15x30
V515 15x30
G501 U200x75x25x4.7
G502 U200x75x25x4.7
G503 U200x75x25x4.7
G504 U200x75x25x4.7
G505 U200x75x25x4.7
G506 U200x75x25x4.7
G507 U200x75x25x4.7
G508 U200x75x25x4.7
G509 U200x75x25x4.7
G510 U200x75x25x4.7
G511 U200x75x25x4.7
G512 U200x75x25x4.7
G513 U200x75x25x4.7
G514 U200x75x25x4.7
G515 U200x75x25x4.7
G516 U200x75x25x4.7
G517 U200x75x25x4.7
G518 U200x75x25x4.7
G519 U200x75x25x4.7
G520 U200x75x25x4.7
G521 U200x75x25x4.7
G522 U200x75x25x4.7
G523 U200x75x25x4.7
G524 U200x75x25x4.7
G525 U200x75x25x4.7
G526 U200x75x25x4.7
G527 U200x75x25x4.7
G528 U200x75x25x4.7
G529 U200x75x25x4.7
G530 U200x75x25x4.7
G531 U200x75x25x4.7
L1
L1 h=30
500 kg/m²
4119.9
2570
1570
1875.3
1754.1
1544.4
1235.1
1010.8
1092.7
1092.8
641.2
641.3
1044.1
873.3
270.1
511.2
427.5
425
420
410
427.1
224.5
224.9
194.4
196.9
209.6
290.5
365.2
527.4
484
485.7
335.1
335.2
345.1
CG29 U200x75x25x4.7
CG25 U200x75x25x4.7
CG31 U200x75x25x4.7
CG18 U200x75x25x4.7
CG13 U200x75x25x4.7
CG11 U200x75x25x4.7
CG08 U200x75x25x4.7
CG17 U200x75x25x4.7
CG12 U200x75x25x4.7
CG27 U200x75x25x4.7
CG24 U200x75x25x4.7
CG21 U200x75x25x4.7
CG16 U200x75x25x4.7
CG15 U200x75x25x4.7
CG14 U200x75x25x4.7
CG09 U200x75x25x4.7
CG06 U200x75x25x4.7
CG26 U200x75x25x4.7
CG23 U200x75x25x4.7
CG22 U200x75x25x4.7
CG19 U200x75x25x4.7
CG10 U200x75x25x4.7
CG07 U200x75x25x4.7
CG05 U200x75x25x4.7
CG04 U200x75x25x4.7
CG03 U200x75x25x4.7
V501 15x30
V502 15x30
V503 15x30
V504 15x30
V505 15x30
V506 15x30
V507 15x30
V508 15x30
V509 15x30
V510 15x30
V511 15x30
V512 15x30
V513 15x30
V514 15x30
V515 15x30
V514 15x30
V514 15x30
V514

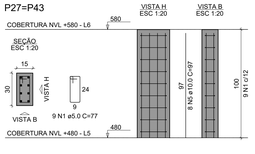
P7=P10=P14=P16=P19=P21=P24=P29=
=P33=P40=P48=P61=P64



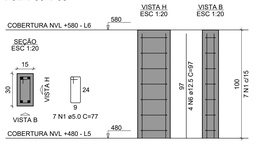
P8=P9=P17=P23=P25=P26=P28=P30=
=P31=P32=P35=P36=P37=P38=P39=P44=
=P45=P46=P47=P52=P60=P62=P63=P65=
=P69=P74=P75=P76=P77=P78=P79



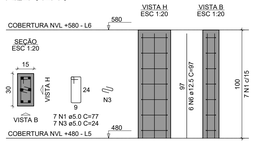
P27=P43



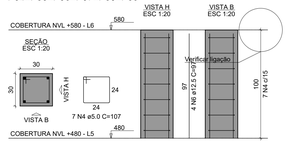
P34=P50=P68



P42=P51=P73



P54=P55=P56=P57=P58=P59



RELAÇÃO DO AÇO DA LAJE DO NVL 580

Positivos X					
Positivos Y					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	20	544	10880
	2	6.3	28	324	9072

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	199.5	53.7
PESO TOTAL (kg)	53.7		

Volume de concreto (C-25) = 2.04 m³
Área de forma = 15.67 m²

RELAÇÃO DO AÇO DOS PILARES DO NVL 580

13xP7 3xP34 — 31xP8 3xP42 — 2xP27 6xP54

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	177	77	13629
	2	5.0	279	87	24273
	3	5.0	21	24	504
	4	5.0	42	107	4494
CA50	5	10.0	192	97	18624
	6	12.5	54	97	5238

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	186.2	126.3
	12.5	52.4	55.5
CA60	5.0	429	72.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	181.8		
CA60	72.7		

Volume de concreto (C-25) = 3.34 m³
Área de forma = 57.10 m²

RELAÇÃO DO AÇO DAS VIGAS DO NVL 580

V501 V502 V503
V504 V505 V506
V507 V508 V509
V510 V512 V513
V514 V515

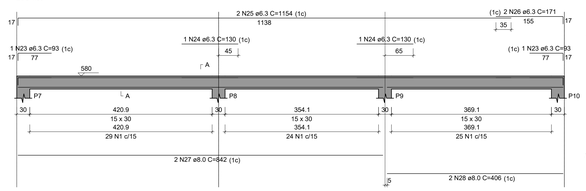
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	1750	77	134750
	2	5.0	4	220	880
	3	5.0	2	243	486
	4	5.0	2	297	594
	5	5.0	2	233	466
	6	5.0	2	253	506
	7	5.0	2	250	500
	8	5.0	2	233	466
	9	5.0	2	229	458
	10	5.0	2	226	904
	11	5.0	4	234	936
	12	5.0	2	236	472
	13	5.0	2	277	554
	14	5.0	2	241	482
	15	5.0	2	244	488
	16	5.0	2	246	492
	17	5.0	2	428	856
	18	5.0	2	222	444
	19	5.0	2	223	446
	20	5.0	2	248	496
	21	5.0	2	267	534
	22	5.0	2	260	520
CA50	23	6.3	2	93	186
	24	6.3	2	130	260
	25	6.3	2	1154	2308
	26	6.3	2	171	342
	27	8.0	2	842	1684
	28	8.0	2	406	812
	29	8.0	4	1050	4200
	30	8.0	2	624	1248
	31	8.0	2	180	360
	32	8.0	4	320	1280
	33	8.0	2	208	416
	34	8.0	2	830	1660
	35	8.0	2	845	1690
	36	8.0	2	465	930
	37	8.0	2	330	660
	38	8.0	2	480	960
	39	8.0	4	1010	4040
	40	8.0	4	853	3412
	41	8.0	2	169	338
	42	8.0	4	305	1220
	43	8.0	2	1026	2052
	44	8.0	2	1027	2054
	45	8.0	2	923	1846
	46	8.0	2	425	850
	47	8.0	2	1054	2108
	48	8.0	2	794	1588
	49	8.0	2	772	1544
	50	8.0	2	732	1464
	51	8.0	2	1063	2126
	52	8.0	2	1027	2054
	53	8.0	2	895	1790
	54	8.0	2	290	580
	55	8.0	2	295	590
	56	8.0	2	163	326
	57	8.0	2	865	1730
	58	8.0	2	901	1802
	59	8.0	2	1042	2084
	60	8.0	2	1092	2184
	61	8.0	2	468	936
	62	8.0	2	424	848
	63	8.0	2	725	1450
	64	8.0	2	510	1020
	65	8.0	2	148	296
	66	8.0	2	324	648
	67	8.0	2	360	720
	68	8.0	2	945	1890
	69	8.0	2	585	1170
	70	8.0	2	128	256
	71	8.0	2	1075	2150
	72	8.0	2	194	388
	73	8.0	2	804	1608
	74	8.0	2	997	1994
	75	8.0	2	880	1760
	76	8.0	2	905	1810
	77	8.0	2	402	804
	78	8.0	4	1200	4800
	79	8.0	2	378	756
	80	8.0	2	123	246
	81	8.0	2	886	1772
	82	8.0	2	344	688
	83	8.0	2	169	338
	84	8.0	2	869	1738
	85	10.0	2	310	620
	86	10.0	6	300	1800
	87	10.0	2	1022	2044
	88	10.0	2	544	1088
	89	10.0	1	169	169
	90	10.0	1	178	178
	91	10.0	2	611	1222
	92	10.0	2	712	1424
	93	10.0	2	1200	2400
	94	10.0	2	401	802
	95	12.5	2	530	1060
	96	12.5	1	201	201
	97	12.5	1	225	225
	98	12.5	2	1119	2238
	99	12.5	2	205	410

RESUMO DO AÇO

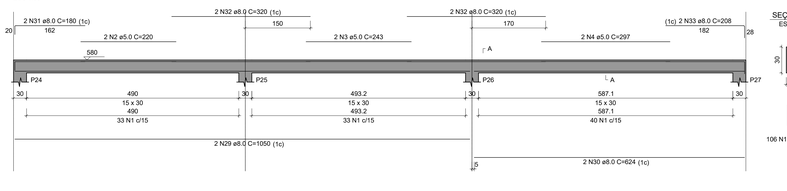
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	31	8.3
	8.0	837.1	363.3
	10.0	117.5	79.7
	12.5	41.3	43.8
CA60	5.0	1467.3	248.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	495.2		
CA60	248.8		

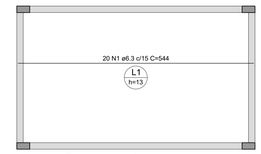
Volume de concreto (C-25) = 11.61 m³
Área de forma = 191.32 m²

V501
ESC 1:50

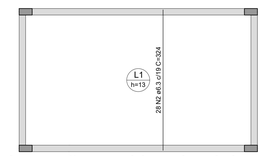


V502
ESC 1:50



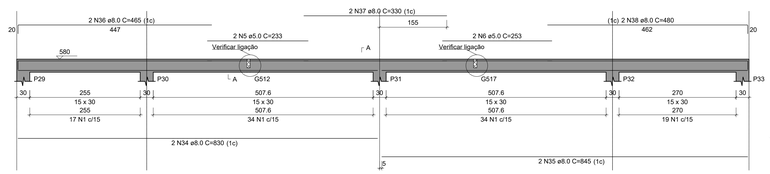


Armação positiva das lajes do NVL +580 (Eixo X)
escala 1:50

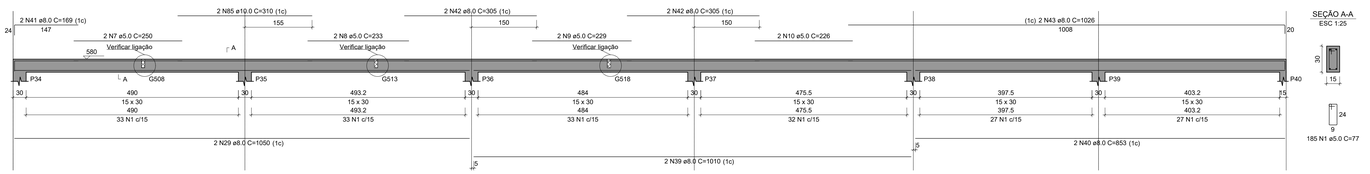


Armação positiva das lajes do NVL +580 (Eixo Y)
escala 1:50

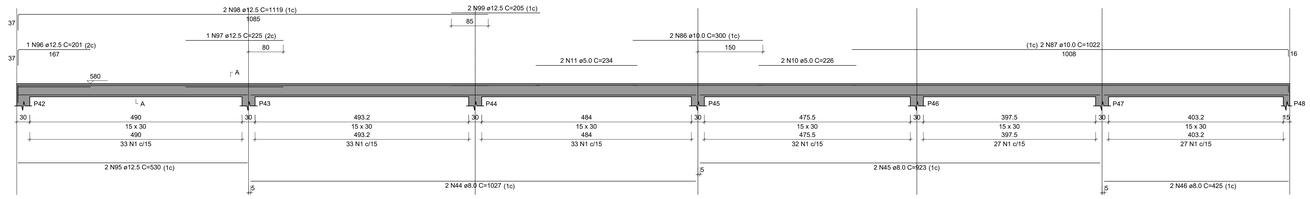
V503
ESC 1:50



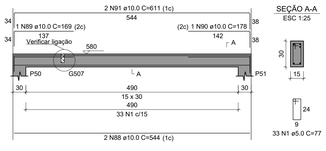
V504
ESC 1:50



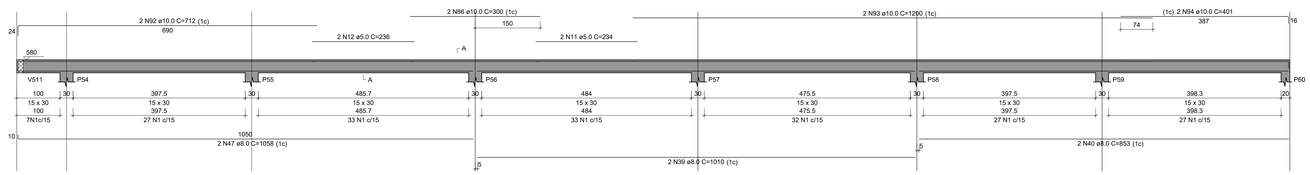
V505
ESC 1:50



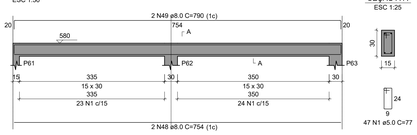
V506
ESC 1:50



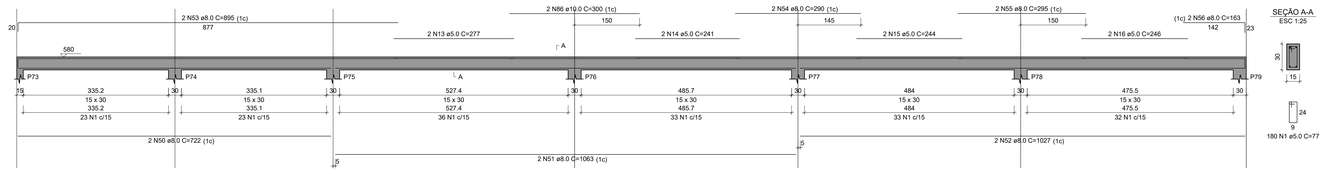
V507
ESC 1:50



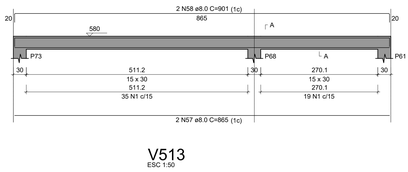
V508
ESC 1:50



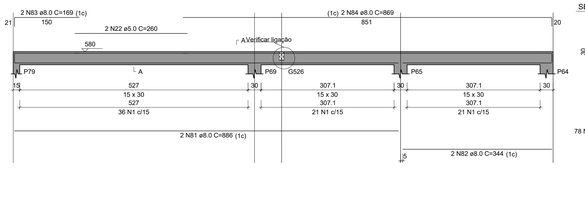
V509
ESC 1:50



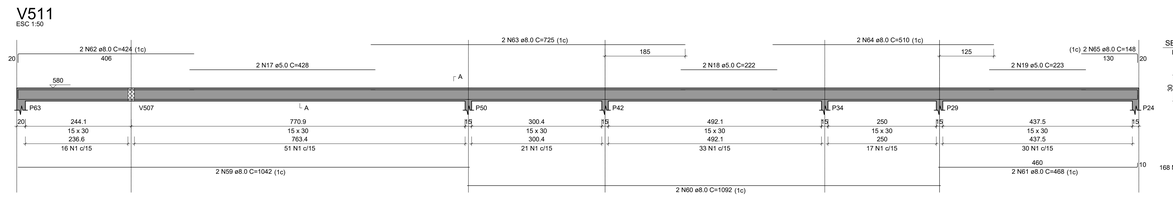
V510
ESC 1:50



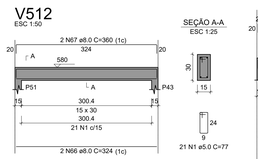
V515
ESC 1:50



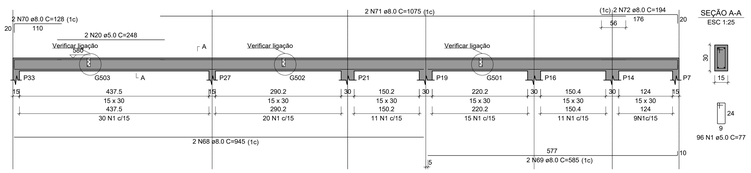
V511
ESC 1:50



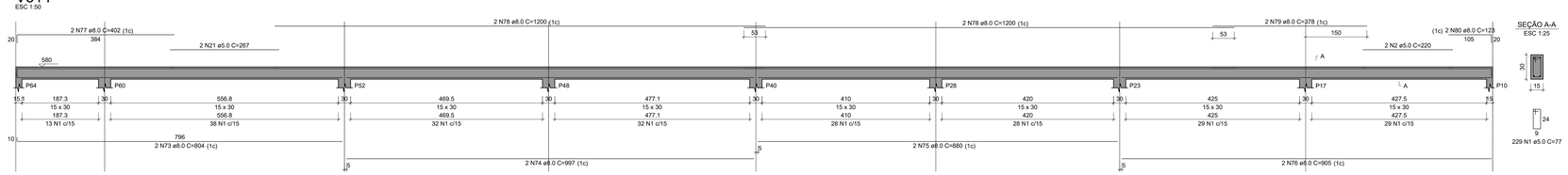
V512
ESC 1:50

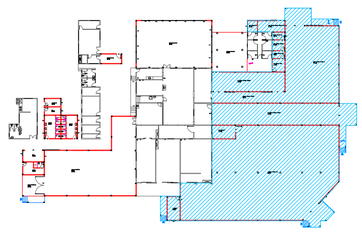


V513
ESC 1:50



V514
ESC 1:50





MAPA-CHAVE BLOCO A

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 29.249.765/0001-07
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1, BOCAIUVA/MG- 39.390-000

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Dados: 2023.10.23 06:40:36 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

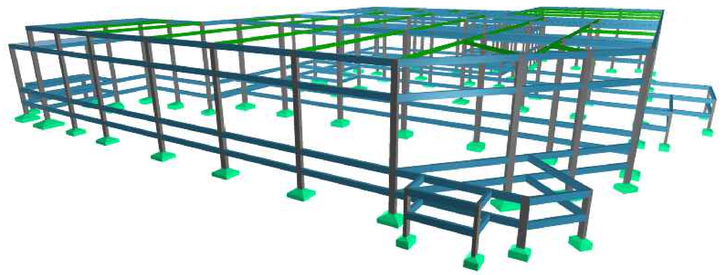
RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

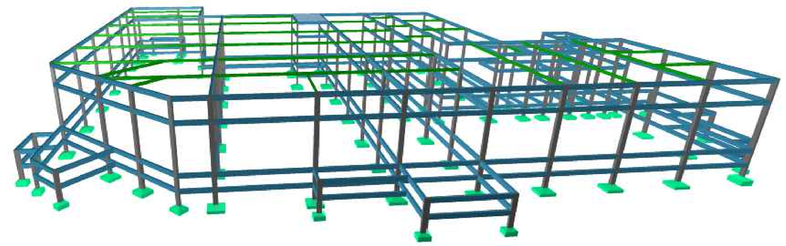
DESCRIÇÃO:
PILARES, VIGAS E LAJE DO NVL +580 - BLOCO A

ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023
NÚMERO DA ART: MG20232447344
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01
17/18

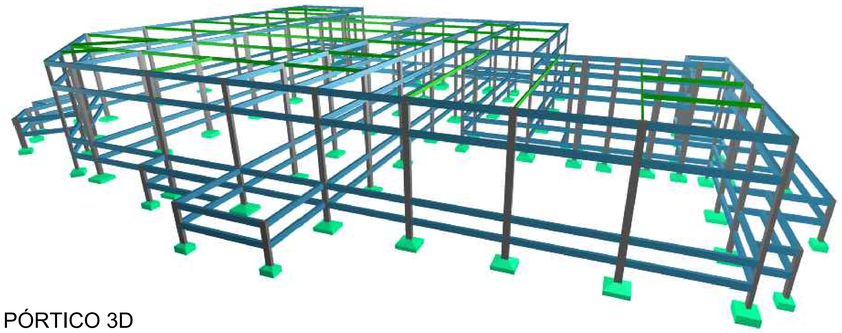
ESTRUTURAL



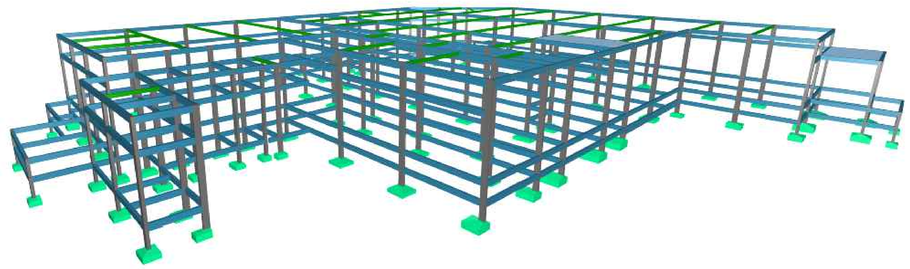
PÓRTICO 3D



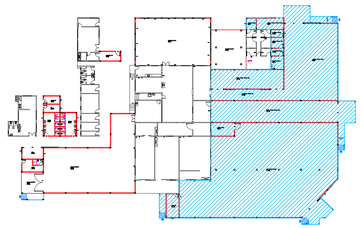
PÓRTICO 3D



PÓRTICO 3D



PÓRTICO 3D



MAPA-CHAVE BLOCO A

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 22.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Dados: 2023.10.23 06:41:03 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JÚNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO:
VISTAS DO PÓRTICO 3D

ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO

DATA INICIAL: 08/10/2023

NÚMERO DA ART: MG20232447344

DATA DA REV.: 19/10/2023

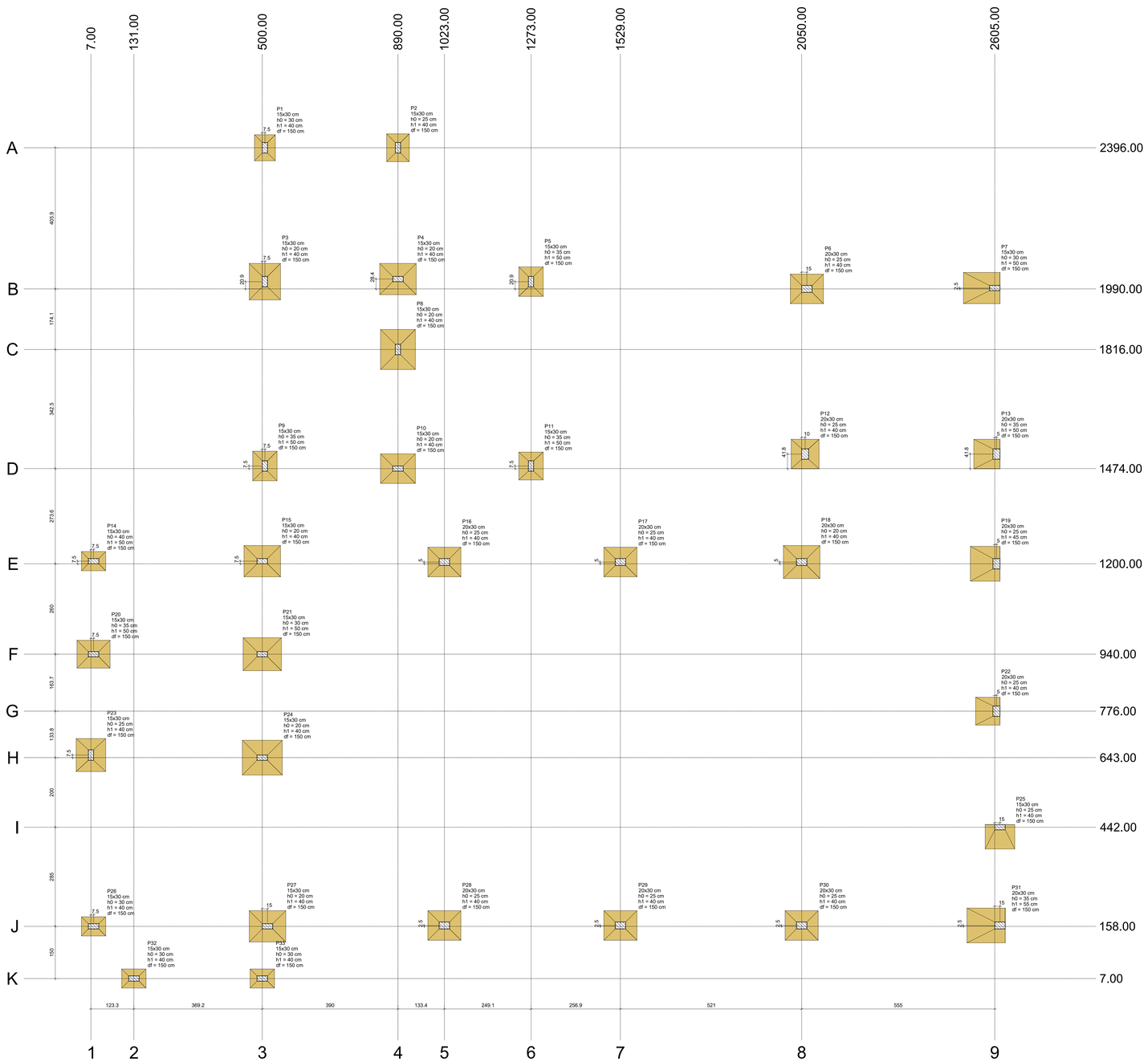
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583

ESCALA: INDICADAS

Nº REVISÃO: 01

18/18

ESTRUTURAL



Planta de locação

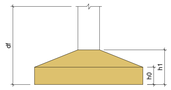
escala 1:50

Pilar													Fundação				
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo					
P1	15x30	507.50	2396.10	5.0	4.6	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.3	0.0	60	75	30	40	150
P2	15x30	890.00	2396.10	5.5	5.2	0	0	0	0	0.3	0.0	0.4	0.0	65	80	25	40	150
P3	15x30	507.50	2011.10	9.8	9.4	0	0	0	0	0.0	-0.3	0.1	-0.4	90	105	20	40	150
P4	15x30	890.00	2018.60	10.3	9.8	0	0	0	0	0.3	-0.3	0.1	-0.3	90	105	20	40	150
P5	15x30	1272.50	2011.10	6.1	5.5	0	0	0	0	0.2	0.0	0.2	-0.2	70	85	35	50	150
P6	20x30	2065.40	1990.23	7.7	6.6	0	0	0	0	0.9	0.0	0.4	-0.1	85	95	25	40	150
P7	15x30	2605.40	1992.73	6.4	5.7	0	0	0	-1800	0.0	-0.9	0.3	0.0	105	90	30	50	150
P8	15x30	890.00	1816.10	12.1	11.3	0	0	0	0	0.1	0.0	0.5	0.0	100	115	20	40	150
P9	15x30	507.50	1481.10	5.8	5.4	0	0	0	0	0.0	-0.3	0.0	-0.2	70	85	35	50	150
P10	15x30	890.00	1473.60	8.8	8.3	0	0	0	0	0.2	-0.3	0.0	-0.4	85	100	20	40	150
P11	15x30	1272.50	1481.10	6.2	5.7	0	0	0	0	0.2	0.0	0.1	-0.2	70	80	35	50	150
P12	20x30	2060.40	1515.38	7.6	5.9	0	0	0	0	0.1	0.0	0.7	-0.7	80	85	25	40	150
P13	20x30	2610.40	1515.38	4.5	3.7	0	0	0	-1000	0.0	-0.4	0.5	-0.2	75	85	35	50	150
P14	15x30	15.00	1207.50	4.0	3.3	0	0	0	0	0.3	0.0	0.2	0.0	55	70	40	50	150
P15	15x30	500.00	1207.50	9.8	7.6	0	0	0	0	0.4	-0.3	0.3	-0.2	90	105	20	40	150
P16	20x30	1023.40	1205.00	8.6	8.5	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.1	-0.2	85	95	25	40	150
P17	20x30	1529.40	1205.00	8.5	8.5	0	0	0	0	0.6	0.0	0.1	-0.2	85	95	25	40	150
P18	20x30	2050.40	1205.00	10.5	7.6	0	0	0	0	0.6	0.0	0.3	-0.5	95	105	20	40	150
P19	20x30	2610.40	1200.00	5.9	5.3	0	0	0	-1600	0.0	-0.9	0.6	-0.1	85	100	25	45	150
P20	15x30	15.00	940.00	7.9	7.5	0	0	0	0	0.0	-0.5	0.3	-0.1	80	95	35	50	150
P21	15x30	500.00	940.00	11.4	10.8	0	0	0	0	0.5	0.0	0.3	-0.4	95	110	30	50	150
P22	20x30	2610.40	776.25	3.8	3.7	0	0	0	-800	0.0	-0.2	0.5	-0.3	70	80	25	40	150
P23	15x30	7.50	650.00	8.6	7.9	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.6	-0.1	85	95	25	40	150
P24	15x30	500.00	642.50	12.1	11.1	0	0	0	0	0.6	0.0	0.3	-0.2	100	115	20	40	150
P25	15x30	2620.40	442.50	4.1	3.6	900	0	0	0	0.2	0.0	0.0	-1.0	70	85	25	40	150
P26	15x30	15.00	157.50	4.1	3.7	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.0	-0.2	55	70	30	40	150
P27	15x30	515.00	157.50	10.0	8.3	0	0	0	0	0.4	0.0	0.2	-0.5	90	105	20	40	150
P28	20x30	1023.40	160.00	8.5	8.4	0	0	0	0	0.5	0.0	0.1	0.0	85	95	25	40	150
P29	20x30	1529.40	160.00	8.5	8.4	0	0	0	0	0.5	0.0	0.1	-0.2	85	95	25	40	150
P30	20x30	2050.40	160.00	9.1	9.0	0	0	0	0	0.6	0.0	0.1	0.0	85	95	25	40	150
P31	20x30	2620.40	160.00	7.4	6.3	0	0	0	-2200	0.0	-1.2	0.3	-0.1	110	100	35	55	150
P32	15x30	130.80	7.50	1.9	1.3	0	0	0	0	0.1	-0.3	0.1	-0.2	55	70	30	40	150
P33	15x30	500.00	7.50	3.4	1.4	0	0	0	0	0.3	0.0	0.3	-0.4	55	70	30	40	150

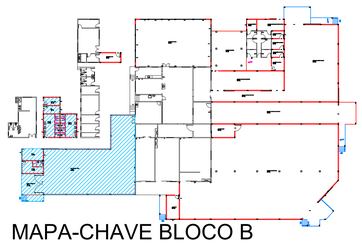
Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
7.50	P23
15.00	P14, P20, P26
130.80	P32
500.00	P15, P21, P24, P33
507.50	P1, P3, P9
515.00	P27
890.00	P2, P4, P8, P10
1023.40	P16, P28
1272.50	P5, P11
1529.40	P17, P29
2050.40	P18, P30
2060.40	P12
2065.40	P6
2605.40	P7
2610.40	P13, P19, P22
2620.40	P25, P31

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
2396.10	P1, P2
2018.60	P4
2011.10	P3, P5
1992.73	P7
1990.23	P6
1816.10	P8
1515.38	P12, P13
1481.10	P9, P11
1473.60	P10
1207.50	P14, P15
1205.00	P16, P17, P18
1200.00	P19
940.00	P20, P21
776.25	P22
650.00	P23
642.50	P24
442.50	P25
160.00	P28, P29, P30, P31
157.50	P26, P27
7.50	P32, P33







MAPA-CHAVE BLOCO B

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1, BOCAIÚVA/MG- 39.390-000

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663 Dados: 2023.10.23 06:41:31 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

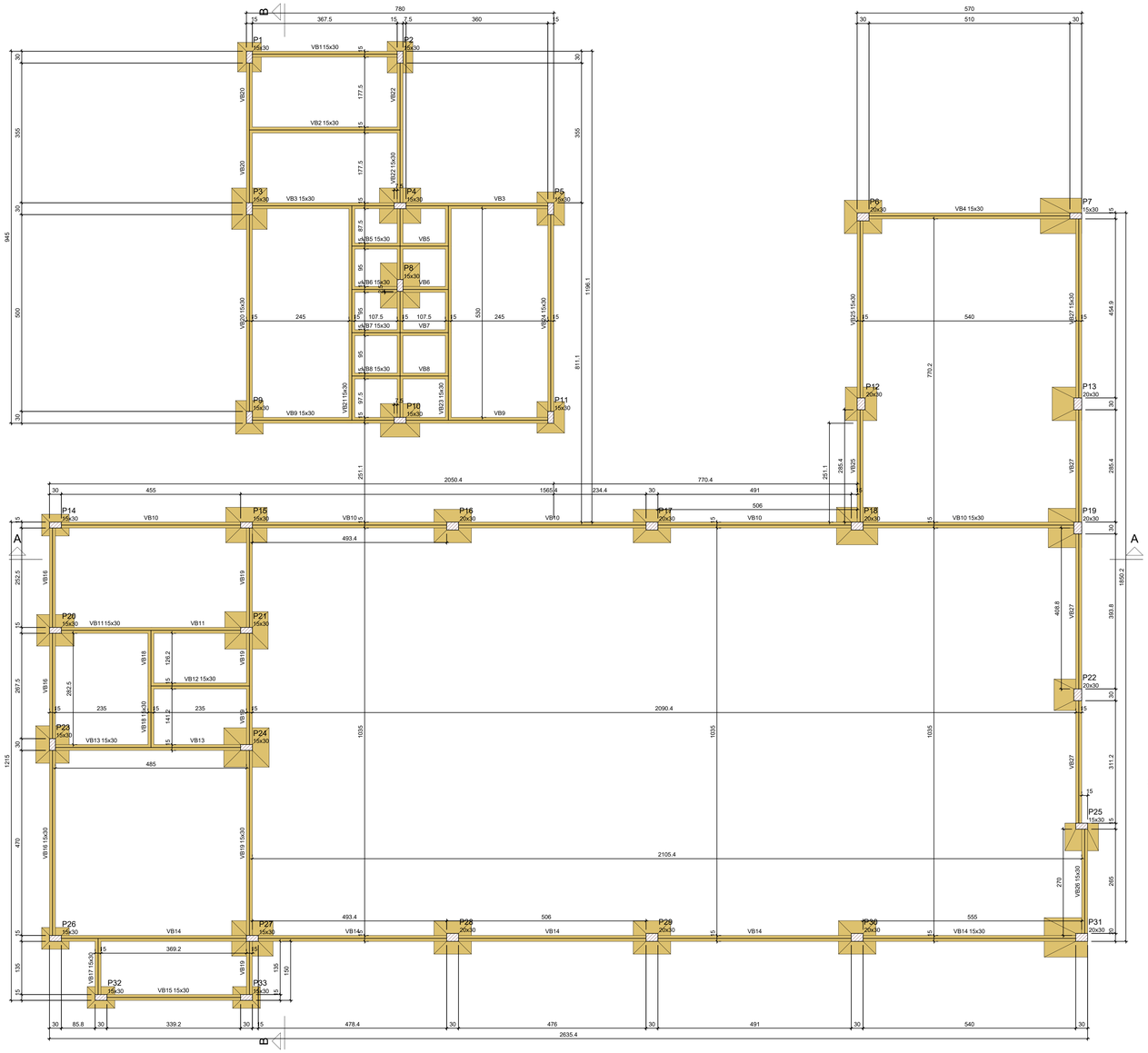
RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO:
PLANTA DE LOCAÇÃO DO BLOCO B

ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023
NÚMERO DA ART: MG20232447344
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01
01/11

ESTRUTURAL



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB1	15x30	0	20
VB2	15x30	0	20
VB3	15x30	0	20
VB4	15x30	0	20
VB5	15x30	0	20
VB6	15x30	0	20
VB7	15x30	0	20
VB8	15x30	0	20
VB9	15x30	0	20
VB10	15x30	0	20
VB11	15x30	0	20
VB12	15x30	0	20
VB13	15x30	0	20
VB14	15x30	0	20
VB15	15x30	0	20
VB16	15x30	0	20
VB17	15x30	0	20
VB18	15x30	0	20
VB19	15x30	0	20
VB20	15x30	0	20
VB21	15x30	0	20
VB22	15x30	0	20
VB23	15x30	0	20
VB24	15x30	0	20
VB25	15x30	0	20
VB26	15x30	0	20
VB27	15x30	0	20

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

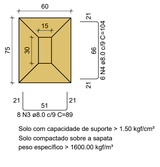
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	20
P2	15x30	0	20
P3	15x30	0	20
P4	15x30	0	20
P5	15x30	0	20
P6	20x30	0	20
P7	15x30	0	20
P8	15x30	0	20
P9	15x30	0	20
P10	15x30	0	20
P11	15x30	0	20
P12	20x30	0	20
P13	20x30	0	20
P14	15x30	0	20
P15	15x30	0	20
P16	20x30	0	20
P17	20x30	0	20
P18	20x30	0	20
P19	20x30	0	20
P20	15x30	0	20
P21	15x30	0	20
P22	20x30	0	20
P23	15x30	0	20
P24	15x30	0	20
P25	15x30	0	20
P26	15x30	0	20
P27	15x30	0	20
P28	20x30	0	20
P29	20x30	0	20
P30	20x30	0	20
P31	15x30	0	20
P32	15x30	0	20
P33	15x30	0	20

Legenda dos pilares
- Pilar que passa
- Pilar com mudança de seção

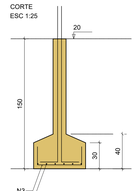
Legenda das vigas e paredes
- Viga

S1
PLANTA
ESC 1:25

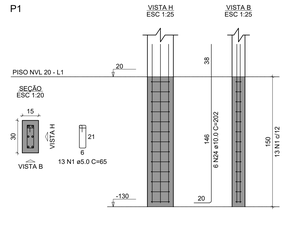


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

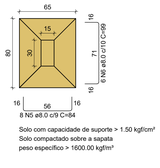
CORTE
ESC 1:25



P1

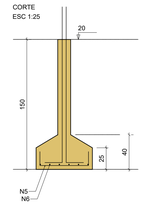


S2
PLANTA
ESC 1:25

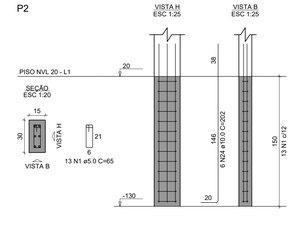


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

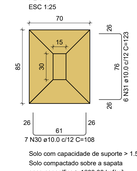
CORTE
ESC 1:25



P2

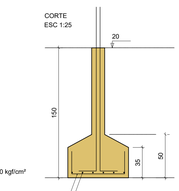


S5=S9
PLANTA
ESC 1:25

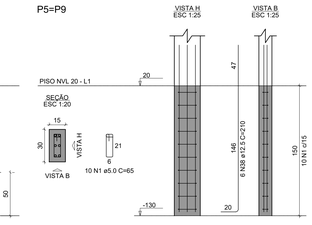


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

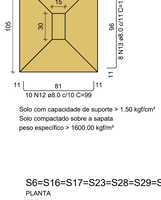
CORTE
ESC 1:25



P5=P9

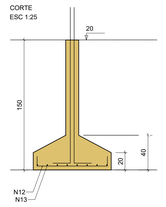


S3=S4=S15=S27
PLANTA
ESC 1:25

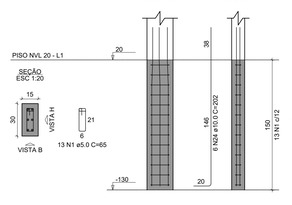


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

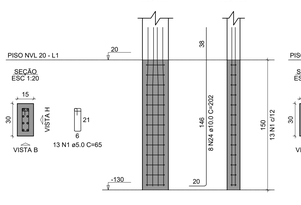
CORTE
ESC 1:25



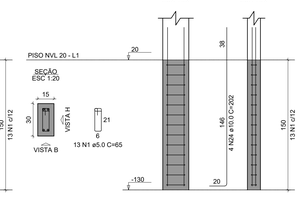
P15



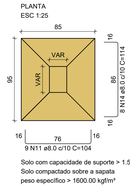
P27



P3=P4

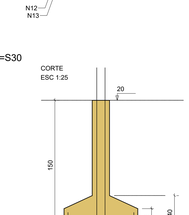


S6=S16=S17=S23=S28=S29=S30
PLANTA
ESC 1:25

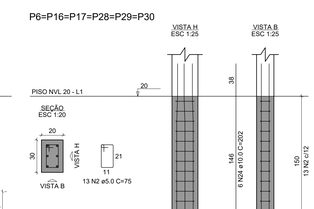


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

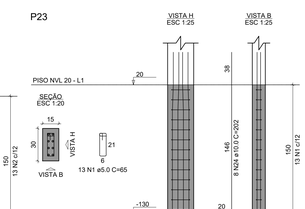
CORTE
ESC 1:25



P6=P16=P17=P28=P29=P30

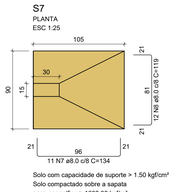


P23



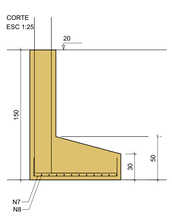
Forma do pavimento PISO NVL 20 (Nível 20)
escala 1:50

S7
PLANTA
ESC 1:25

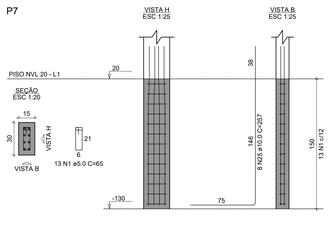


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

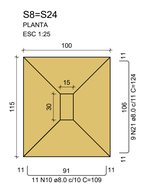
CORTE
ESC 1:25



P7

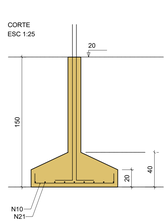


S8=S24
PLANTA
ESC 1:25

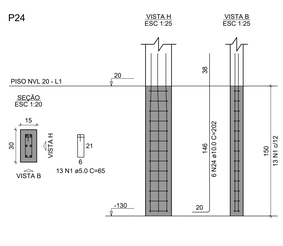


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

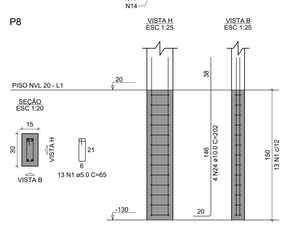
CORTE
ESC 1:25



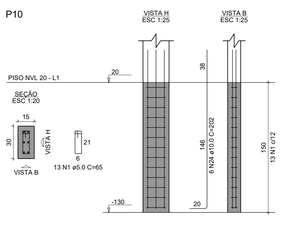
P24



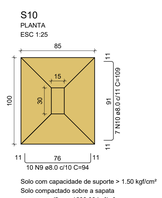
P8



P10

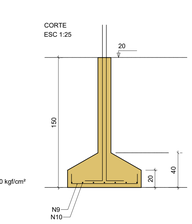


S10
PLANTA
ESC 1:25

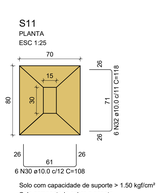


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

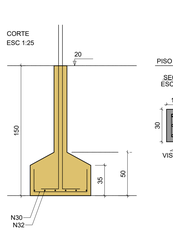


S11
PLANTA
ESC 1:25

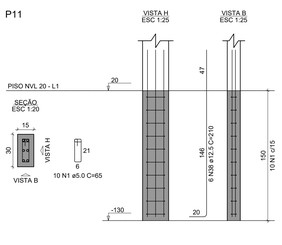


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

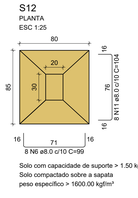
CORTE
ESC 1:25



P11

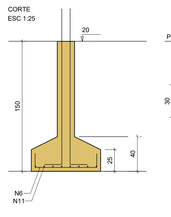


S12
PLANTA
ESC 1:25

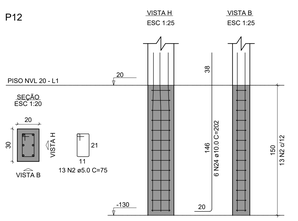


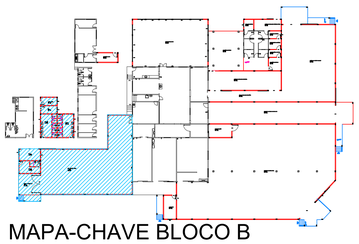
Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



P12





MAPA-CHAVE BLOCO B

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 22.245.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Dados: 2023.10.23 06:41:57 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JÚNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

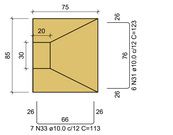
AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: FÔRMAS DO NVL +20, SAPATAS E PILARES DE FUNDAÇÃO - BLOCO B

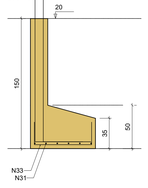
ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023
NÚMERO DA ART: MG20232447344
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01
02/11

ESTRUTURAL

S13
PLANTA
ESC 1:25

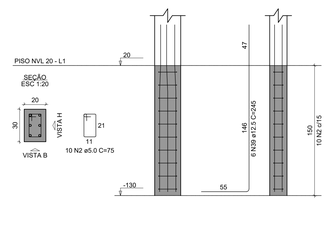


CORTE
ESC 1:25

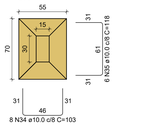


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

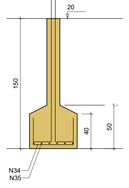
P13



S14
PLANTA
ESC 1:25

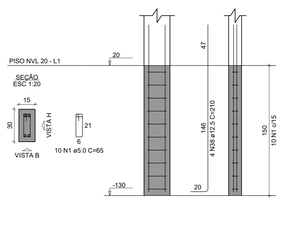


CORTE
ESC 1:25

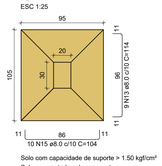


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P14

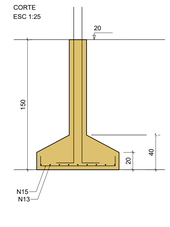


S18
PLANTA
ESC 1:25

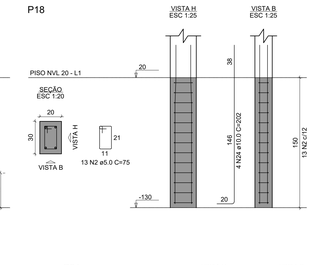


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

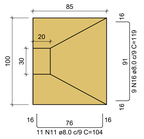
CORTE
ESC 1:25



P18

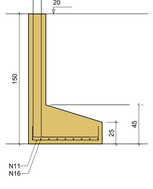


S19
PLANTA
ESC 1:25

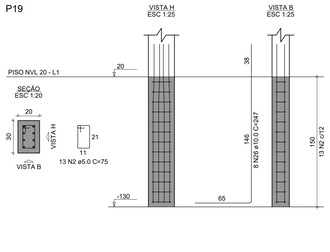


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

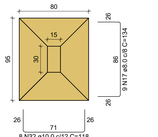
CORTE
ESC 1:25



P19

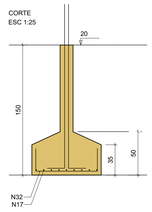


S20
PLANTA
ESC 1:25

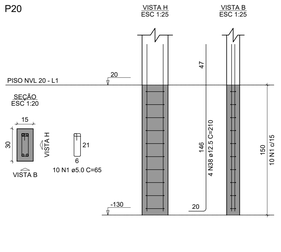


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

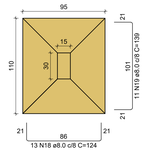
CORTE
ESC 1:25



P20

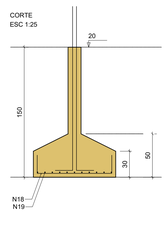


S21
PLANTA
ESC 1:25

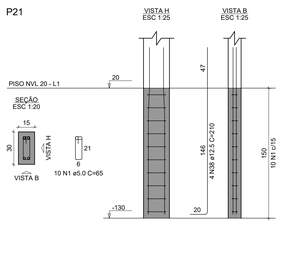


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

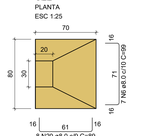
CORTE
ESC 1:25



P21

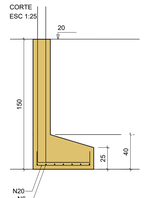


S22
PLANTA
ESC 1:25

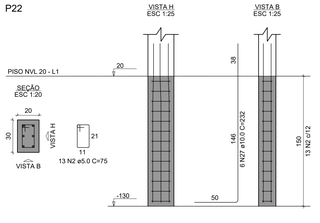


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

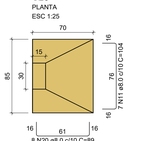
CORTE
ESC 1:25



P22

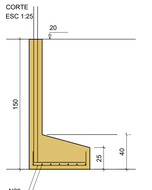


S25
PLANTA
ESC 1:25

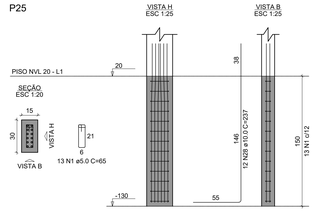


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



P25

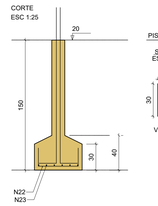


S26=S32=S33
PLANTA
ESC 1:25

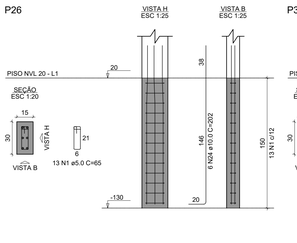


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

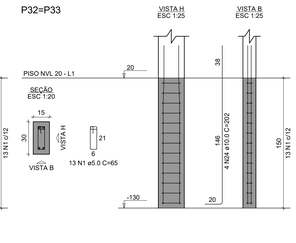
CORTE
ESC 1:25



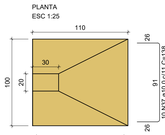
P26



P32=P33

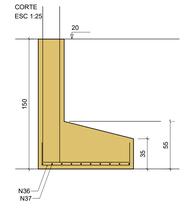


S31
PLANTA
ESC 1:25

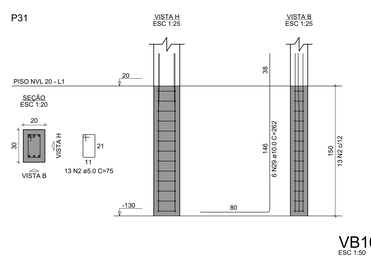


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

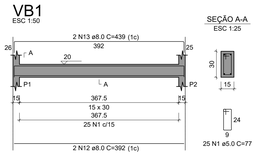
CORTE
ESC 1:25



P31

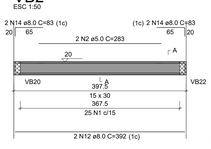


VB1
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

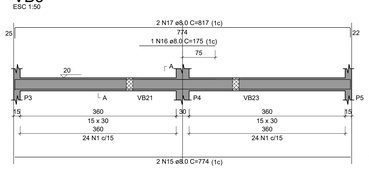
VB2
ESC 1:50



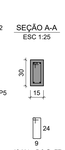
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



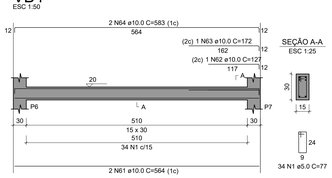
VB3
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



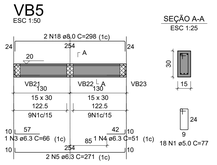
VB4
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

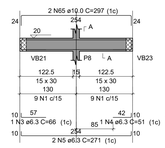


VB5
ESC 1:50

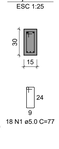


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

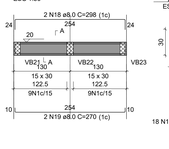
VB6
ESC 1:50



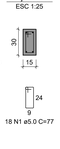
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



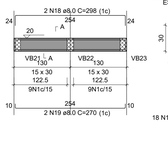
VB7
ESC 1:50



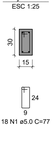
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



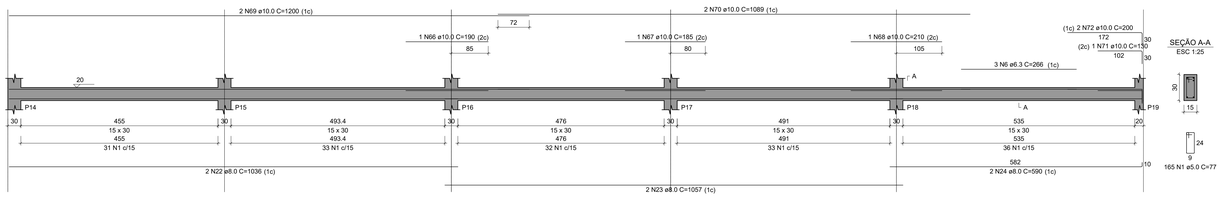
VB8
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



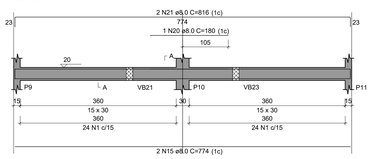
VB10
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



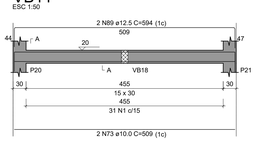
VB9
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



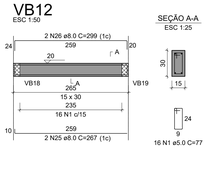
VB11
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

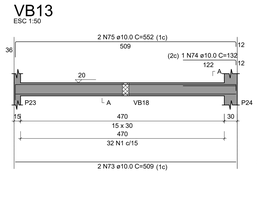


VB12
ESC 1:50

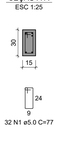


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

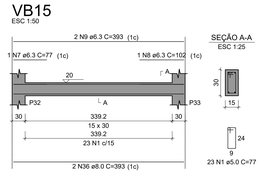
VB13
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

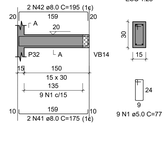


VB15
ESC 1:50



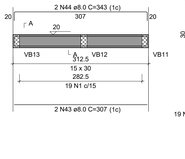
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB17
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

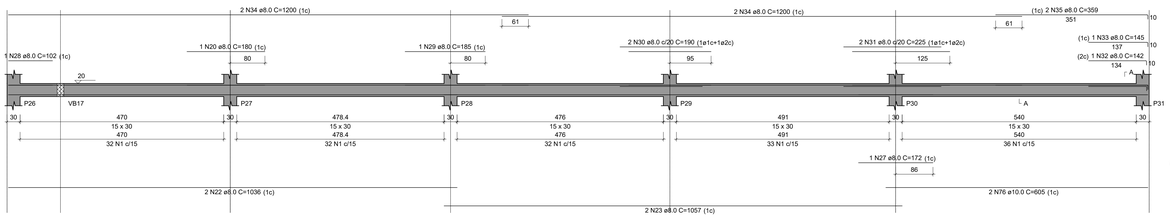
VB18
ESC 1:50



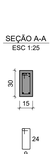
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



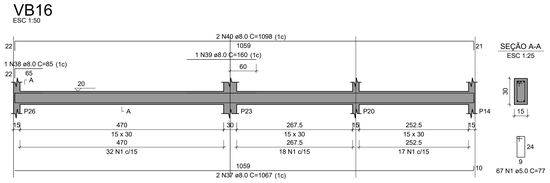
VB14
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

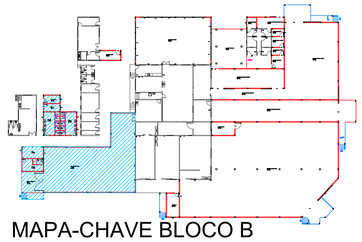


VB16
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB



MAPA-CHAVE BLOCO B

RELAÇÃO DO AÇO DAS SAPATAS E PILARES DE FUNDAÇÃO

P1	P2	2xP3
2xP5	6xP6	P7
P8	P10	P11
P12	P13	P14
P15	P18	P19
P20	P21	P22
P23	P24	P25
P26	P27	P31
2xP32	S1	S2
2xS5	S7	S10
S11	S12	S13
S14	4xS15	7xS16
S18	S19	S20
S21	S22	2xS24
S25	3xS26	S31

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	255	65	16575
CA50	2	5.0	153	75	11475
	3	8.0	3	89	412
	4	8.0	6	104	624
	5	8.0	8	84	672
	6	8.0	21	99	2079
	7	8.0	11	134	1474
	8	8.0	12	119	1428
	9	8.0	10	94	940
	10	8.0	29	109	3161
	11	8.0	89	104	9256
	12	8.0	40	99	3960
	13	8.0	41	114	4674
	14	8.0	56	114	6384
	15	8.0	10	104	1040
	16	8.0	9	119	1071
	17	8.0	9	134	1206
	18	8.0	13	124	1612
	19	8.0	11	139	1529
	20	8.0	16	89	1424
	21	8.0	18	124	2232
	22	8.0	24	84	2016
	23	8.0	18	99	1782
	24	10.0	118	202	23836
	25	10.0	8	257	2056
	26	10.0	8	247	1976
	27	10.0	6	232	1392
	28	10.0	12	237	2844
	29	10.0	6	262	1572
	30	10.0	20	108	2160
	31	10.0	18	123	2214
	32	10.0	14	118	1652
	33	10.0	7	113	791
	34	10.0	8	103	824
	35	10.0	6	118	708
	36	10.0	9	148	1332
	37	10.0	10	138	1380
	38	12.5	30	210	6300
	39	12.5	6	245	1470

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	492.8	213.9
	10.0	447.4	303.4
	12.5	77.7	82.3
CA60	5.0	280.5	47.6

PESO TOTAL (kg)	
CA50	599.6
CA60	47.6

Volume de concreto (C-25) = 10.16 m³
Área de forma = 64.19 m²

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.340.782/0001-37
FAZ. SANTA SÉFORA COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA
JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Dados: 2023.10.23 06:42:24 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JÚNIOR
ENG. CIVIL - CREA: 248.562/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: SAPATAS, PILARES DE FUNDAÇÃO E VIGAS BALDRAME - BLOCO B

ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO

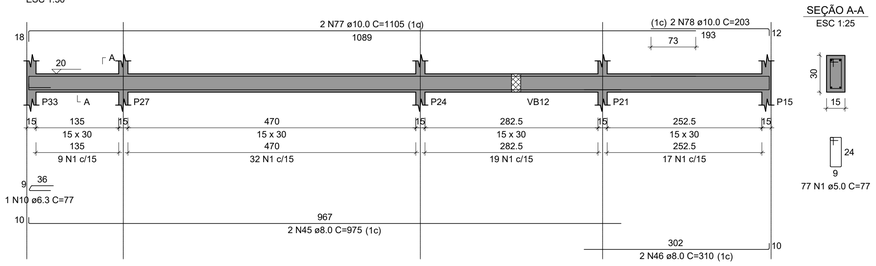
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 09/10/2023

NÚMERO DA ART: MG20232447344

REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01
03/11

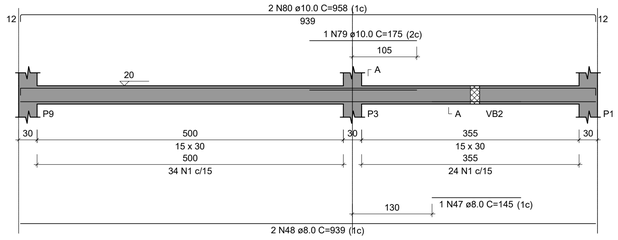
ESTRUTURAL

VB19
ESC 1:50

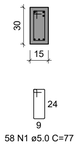


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

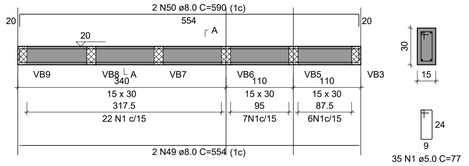
VB20
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB21
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO DAS VIGAS
BALDRAME

VB1	VB2	VB3
VB4	VB5	VB6
VB7	VB8	VB9
VB10	VB11	VB12
VB13	VB14	VB15
VB16	VB17	VB18
VB19	VB20	VB21
VB22	VB23	VB24
VB25	VB26	VB27

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	1243	77	95711
	2	5.0	2	283	566
CA50	3	6.3	2	66	132
	4	6.3	2	51	102
	5	6.3	4	271	1084
	6	6.3	3	266	798
	7	6.3	1	77	77
	8	6.3	1	102	102
	9	6.3	2	393	786
	10	6.3	1	77	77
	11	6.3	2	241	482
	12	8.0	4	392	1568
	13	8.0	2	439	878
	14	8.0	4	83	332
	15	8.0	4	774	3096
	16	8.0	1	175	175
	17	8.0	2	817	1634
	18	8.0	6	298	1788
	19	8.0	4	270	1080
	20	8.0	2	180	360
	21	8.0	2	816	1632
	22	8.0	4	1036	4144
	23	8.0	4	1057	4228
	24	8.0	2	590	1180
	25	8.0	2	267	534
	26	8.0	2	299	598
	27	8.0	1	172	172
	28	8.0	1	102	102
	29	8.0	1	185	185
	30	8.0	2	190	380
	31	8.0	2	225	450
	32	8.0	1	142	142
	33	8.0	1	145	145
	34	8.0	4	1200	4800
	35	8.0	2	359	718
	36	8.0	2	393	786
	37	8.0	2	1067	2134
	38	8.0	1	85	85
	39	8.0	2	160	320
	40	8.0	2	1098	2196
	41	8.0	2	175	350
	42	8.0	2	195	390
	43	8.0	2	307	614
	44	8.0	2	343	686
	45	8.0	2	975	1950
	46	8.0	2	310	620
	47	8.0	1	145	145
	48	8.0	4	939	3756
	49	8.0	6	554	3324
	50	8.0	4	590	2360
	51	8.0	1	143	143
	52	8.0	2	807	1614
	53	8.0	2	302	604
	54	8.0	2	322	644
	55	8.0	2	1108	2216
	56	8.0	2	512	1024
	57	8.0	1	140	140
	58	8.0	1	110	110
	59	8.0	2	1198	2396
	60	8.0	2	453	906
	61	10.0	2	564	1128
	62	10.0	1	127	127
	63	10.0	1	172	172
	64	10.0	2	583	1166
	65	10.0	2	297	594
	66	10.0	1	190	190
	67	10.0	1	185	185
	68	10.0	1	210	210
	69	10.0	2	1200	2400
	70	10.0	2	1089	2178
	71	10.0	1	130	130
	72	10.0	2	200	400
	73	10.0	4	509	2036
	74	10.0	1	132	132
	75	10.0	2	552	1104
	76	10.0	2	605	1210
	77	10.0	2	1105	2210
	78	10.0	2	203	406
	79	10.0	1	175	175
	80	10.0	2	958	1916
	81	10.0	1	167	167
	82	10.0	2	974	1948
	83	10.0	1	122	122
	84	10.0	2	197	394
	85	10.0	2	177	354
	86	10.0	1	200	200
	87	10.0	1	128	128
	88	10.0	2	853	1706
	89	12.5	2	594	1188

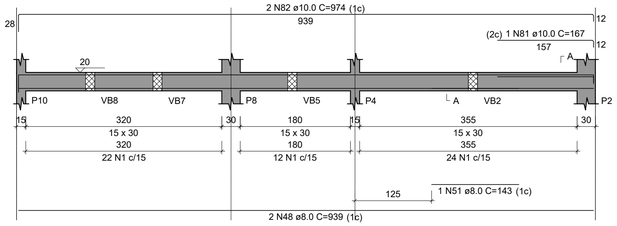
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	36.4	9.8
	8.0	598.3	259.7
	10.0	230.9	156.6
	12.5	11.9	12.6
CA60	5.0	962.8	163.2

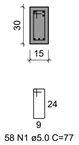
PESO TOTAL (kg)	
CA50	438.7
CA60	163.2

Volume de concreto (C-25) = 8.30 m³
Área de forma = 138.12 m²

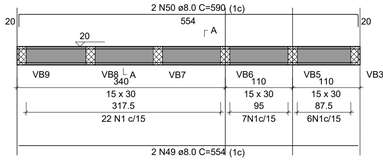
VB22
ESC 1:50



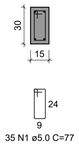
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



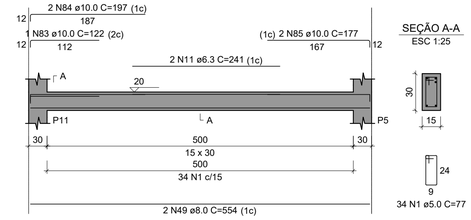
VB23
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

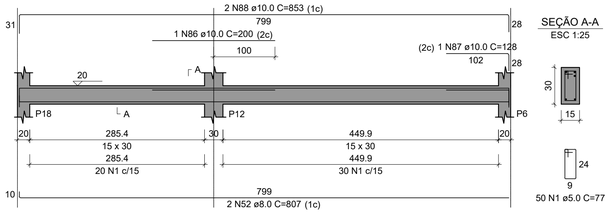


VB24
ESC 1:50



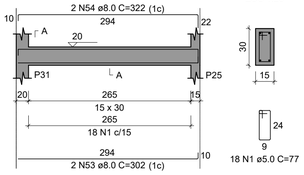
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB25
ESC 1:50

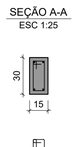


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

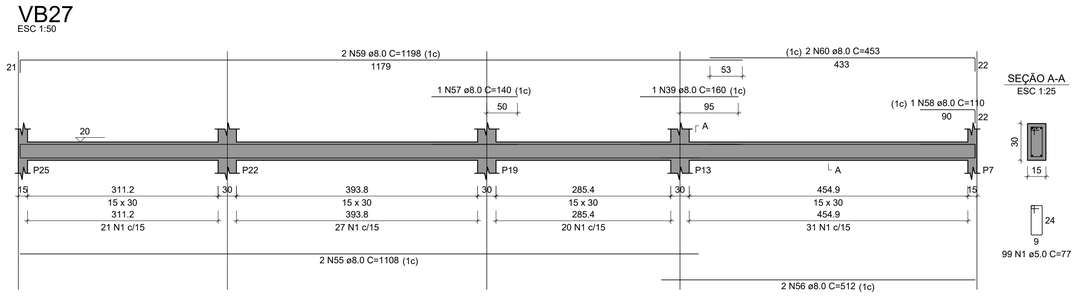
VB26
ESC 1:50



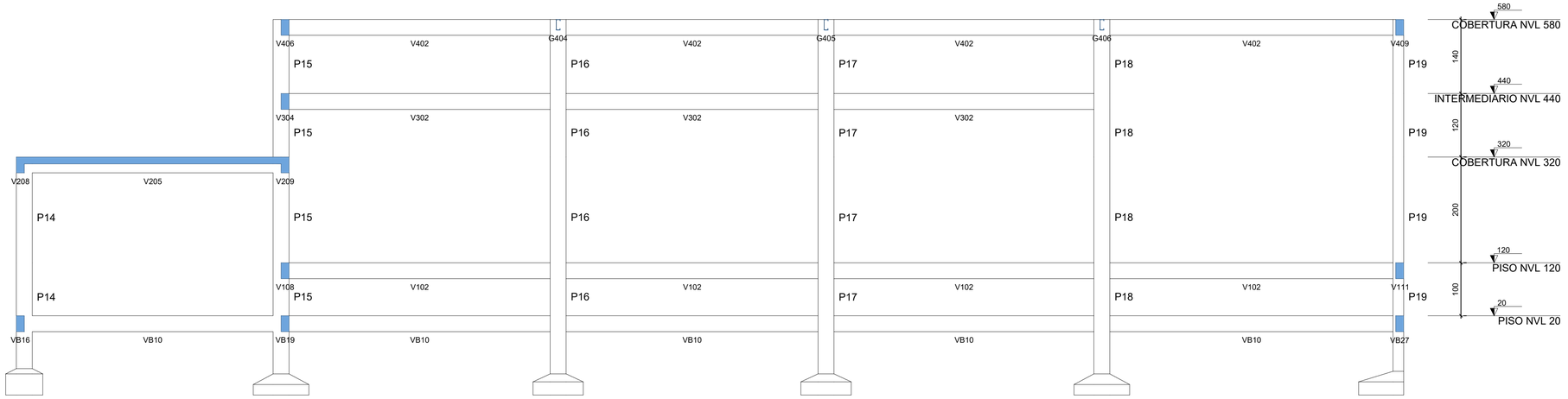
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB27
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Corte A-A
escala 1:50

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663 Dados: 2023.10.23 06:42:53 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JÚNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: VIGAS BALDRAME E CORTE AA - BLOCO B

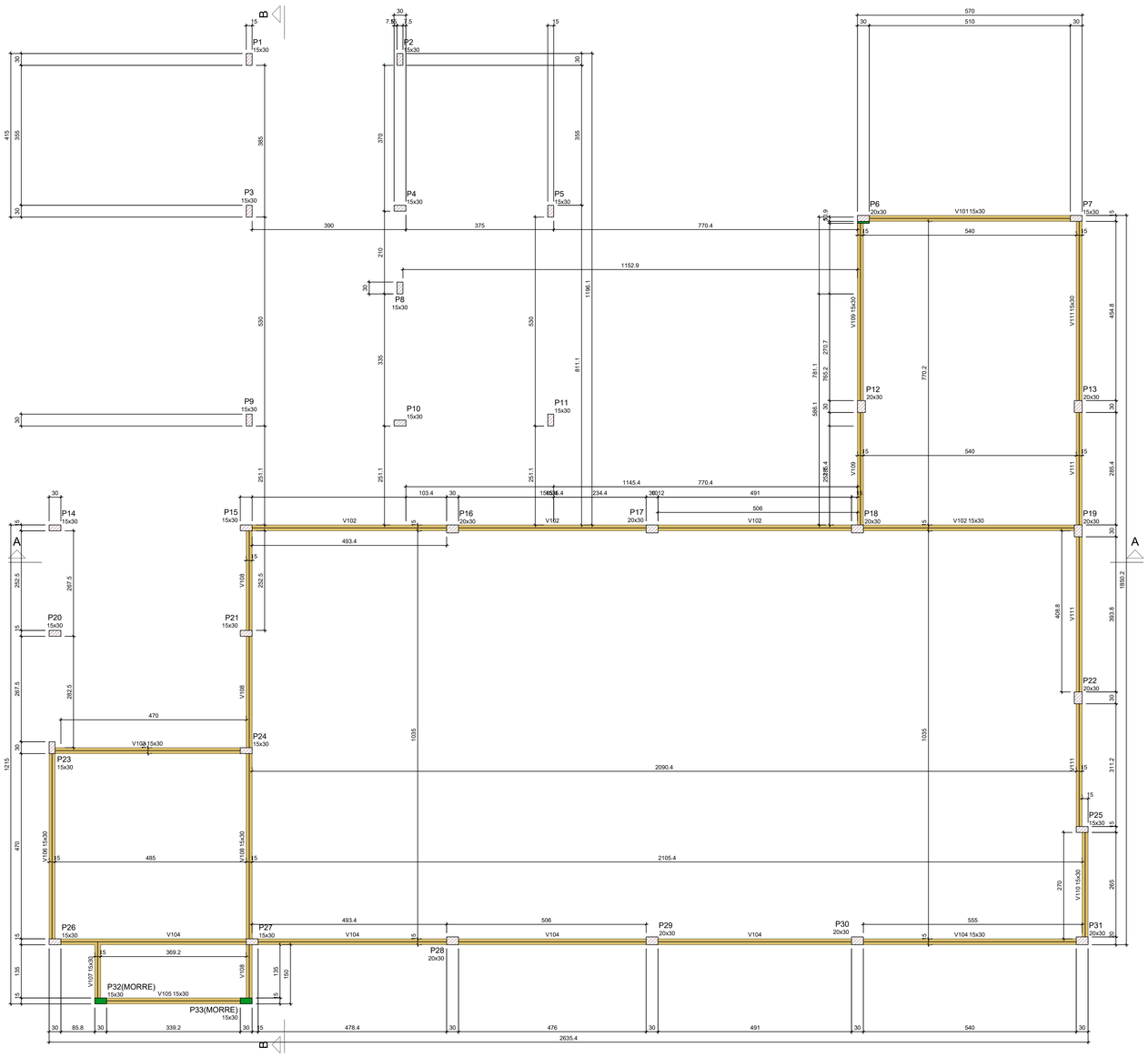
ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO

NÚMERO DA ART: MG20232447344

DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023

REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01
04/11

ESTRUTURAL



Forma do pavimento PISO NVL 120 (Nível 120)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V101	15x30	0	120
V102	15x30	0	120
V103	15x30	0	120
V104	15x30	0	120
V105	15x30	0	120
V106	15x30	0	120
V107	15x30	0	120
V108	15x30	0	120
V109	15x30	0	120
V110	15x30	0	120
V111	15x30	0	120

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Écs (kgf/cm²)
250	241500

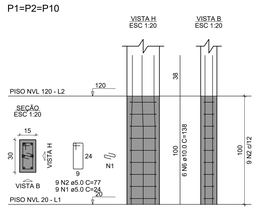
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	120
P2	15x30	0	120
P3	15x30	0	120
P4	15x30	0	120
P5	15x30	0	120
P6	20x30	0	120
P7	15x30	0	120
P8	15x30	0	120
P9	15x30	0	120
P10	15x30	0	120
P11	15x30	0	120
P12	20x30	0	120
P13	20x30	0	120
P14	15x30	0	120
P15	15x30	0	120
P16	20x30	0	120
P17	20x30	0	120
P18	20x30	0	120
P19	20x30	0	120
P20	15x30	0	120
P21	15x30	0	120
P22	20x30	0	120
P23	15x30	0	120
P24	15x30	0	120
P25	15x30	0	120
P26	15x30	0	120
P27	15x30	0	120
P28	20x30	0	120
P29	20x30	0	120
P30	20x30	0	120
P31	20x30	0	120
P32	15x30	0	120
P33	15x30	0	120

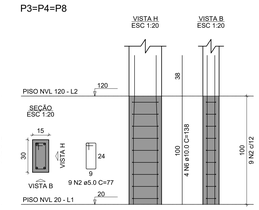
Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa
Pilar com mudança de seção

Legenda das vigas e paredes
Viga

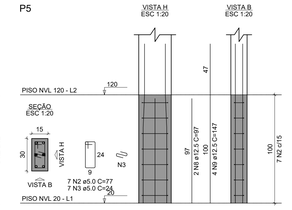
P1=P2=P10



P3=P4=P8



P5



RELAÇÃO DO AÇO DOS PILARES DO NVL 120

3xP1, 3xP3, P5, P6, 2xP7, 2xP9, 4xP12, P13, 2xP14, 2xP15, 3xP16, P18, P19, P21, P23, P25, P26, P31, 2xP32

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	27	24	648
	2	5.0	89	77	6853
	3	5.0	21	24	504
	4	5.0	106	75	7950
	5	5.0	89	65	5785
CA50	6	10.0	118	138	16284
	7	10.0	40	95	3800
	8	12.5	2	97	194
	9	12.5	32	147	4704
	10	12.5	2	95	190

RESUMO DO AÇO

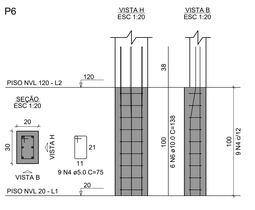
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	200.8	136.2
	12.5	50.9	53.9
CA60	5.0	217.4	36.9

PESO TOTAL (kg)	
CA50	190.1
CA60	36.9

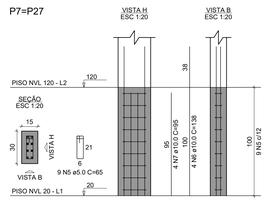
Volume de concreto (C-25) = 1.66 m³

Área de forma = 30.90 m²

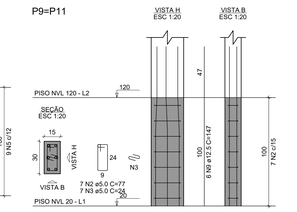
P6



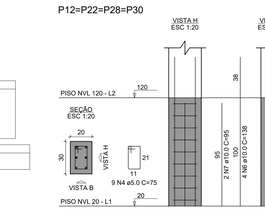
P7=P27



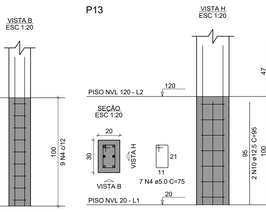
P9=P11



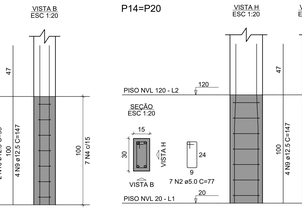
P12=P22=P28=P30



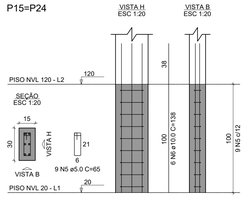
P13



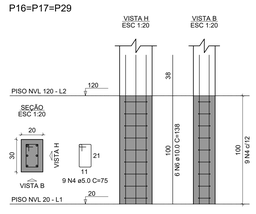
P14=P20



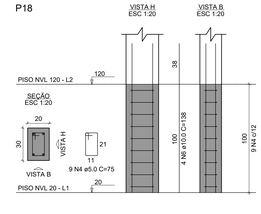
P15=P24



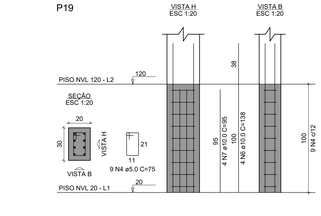
P16=P17=P29



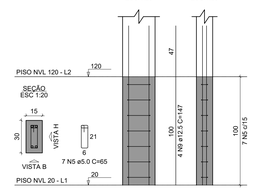
P18



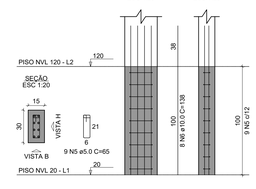
P19



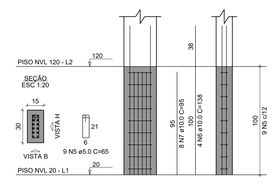
P21



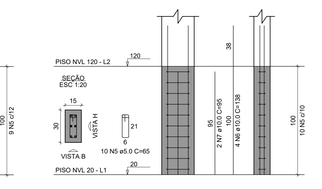
P23



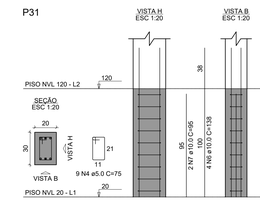
P25



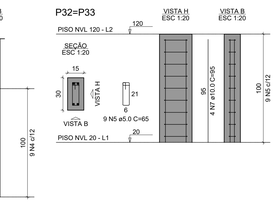
P26

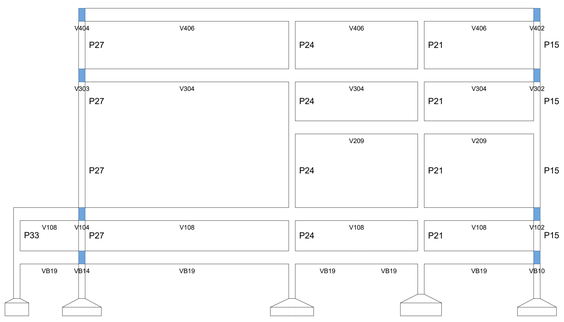


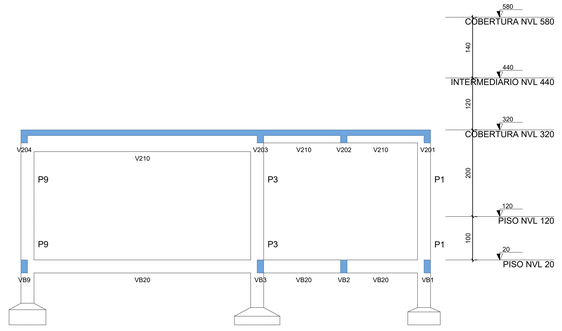
P31



P32=P33

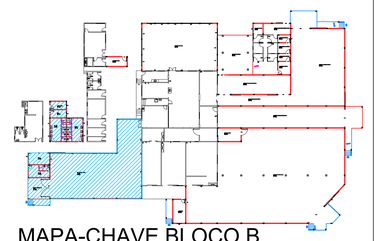






Corte B-B

escala 1:50



MAPA-CHAVE BLOCO B

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 22.246.765/0001-37
FAZ. VELUZ, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1, BOCAIÚVA/MG - 39.390.000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663 Dados: 2023.10.23 06:43:22 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: FÔRMA E PILARES DO NVL 120 - BLOCO B

ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²

TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO

NÚMERO DA ART: MG20232447344

DATA INICIAL: 08/10/2023

DATA DA REV.: 09/11/2023

REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583

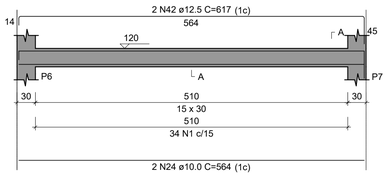
ESCALA: INDICADAS

Nº REVISÃO: 01

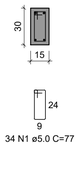
05/11

ESTRUTURAL

V101
ESC 1:50

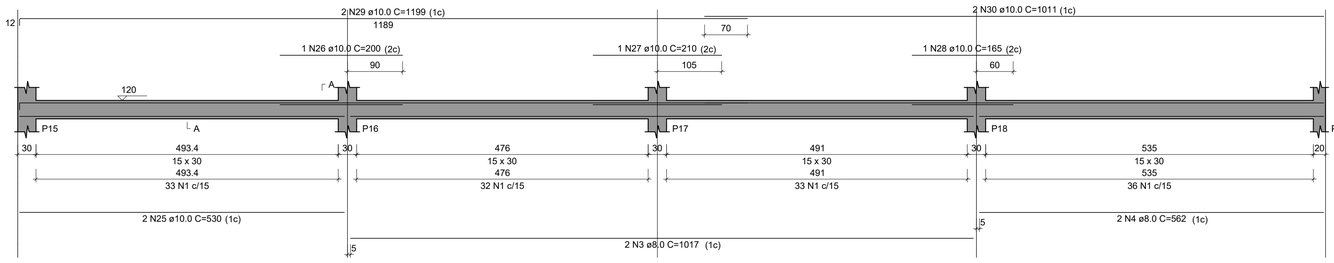


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

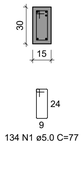


34 N1 ø5.0 C=77

V102
ESC 1:50

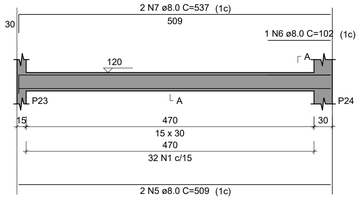


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

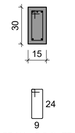


134 N1 ø5.0 C=77

V103
ESC 1:50

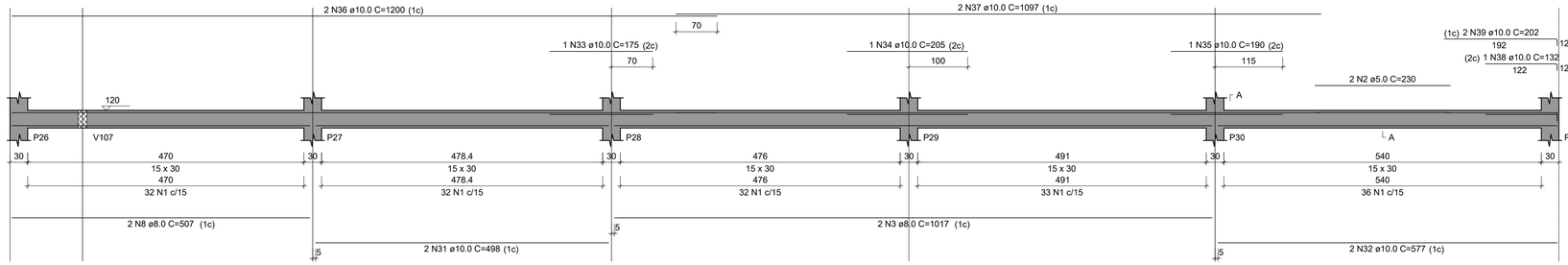


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

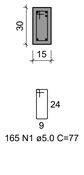


32 N1 ø5.0 C=77

V104
ESC 1:50

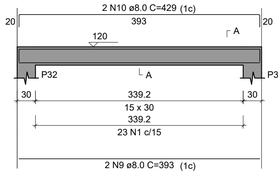


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

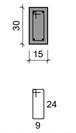


165 N1 ø5.0 C=77

V105
ESC 1:50

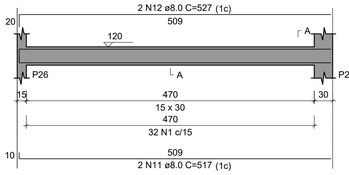


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

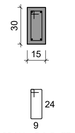


23 N1 ø5.0 C=77

V106
ESC 1:50

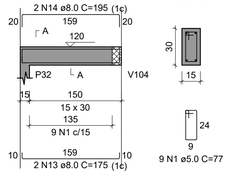


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



32 N1 ø5.0 C=77

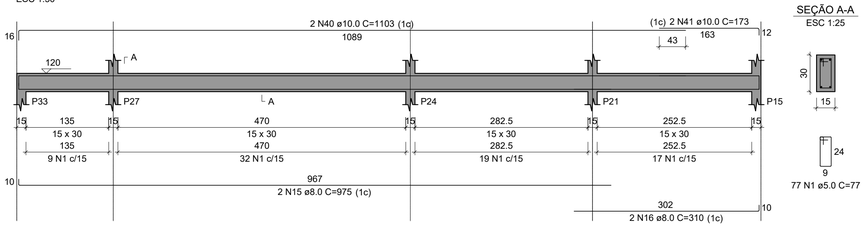
V107
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

9 N1 ø5.0 C=77

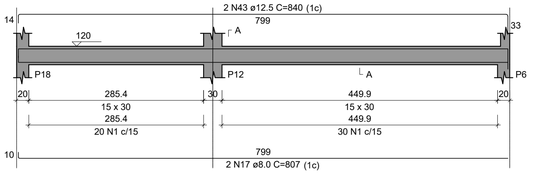
V108
ESC 1:50



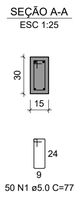
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

77 N1 ø5.0 C=77

V109
ESC 1:50

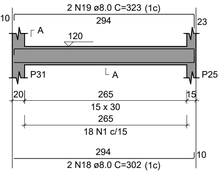


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

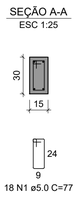


50 N1 ø5.0 C=77

V110
ESC 1:50

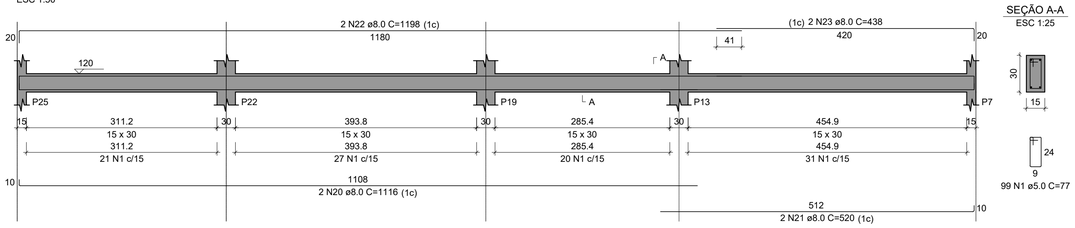


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



18 N1 ø5.0 C=77

V111
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

99 N1 ø5.0 C=77

RELAÇÃO DO AÇO DAS VIGAS DO NVL 120

V101	V102	V103
V104	V105	V106
V107	V108	V109
V110	V111	

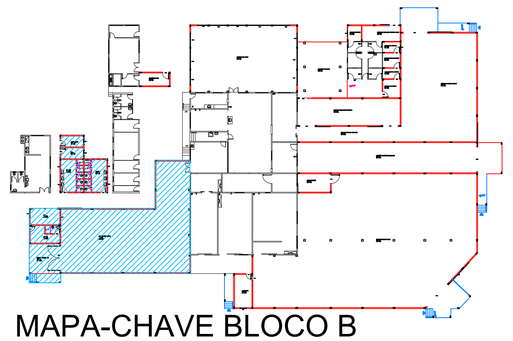
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	673	77	51821
	2	5.0	2	230	460
CA50	3	8.0	4	1017	4068
	4	8.0	2	562	1124
	5	8.0	2	509	1018
	6	8.0	1	102	102
	7	8.0	2	537	1074
	8	8.0	2	507	1014
	9	8.0	2	393	786
	10	8.0	2	429	858
	11	8.0	2	517	1034
	12	8.0	2	527	1054
	13	8.0	2	175	350
	14	8.0	2	195	390
	15	8.0	2	975	1950
	16	8.0	2	310	620
	17	8.0	2	807	1614
	18	8.0	2	302	604
	19	8.0	2	323	646
	20	8.0	2	1116	2232
	21	8.0	2	520	1040
	22	8.0	2	1198	2396
	23	8.0	2	438	876
	24	10.0	2	564	1128
	25	10.0	2	530	1060
	26	10.0	1	200	200
	27	10.0	1	210	210
	28	10.0	1	165	165
	29	10.0	2	1199	2398
	30	10.0	2	1011	2022
	31	10.0	2	498	996
	32	10.0	2	577	1154
	33	10.0	1	175	175
	34	10.0	1	205	205
	35	10.0	1	190	190
	36	10.0	2	1200	2400
	37	10.0	2	1097	2194
	38	10.0	1	132	132
	39	10.0	2	202	404
	40	10.0	2	1103	2206
	41	10.0	2	173	346
	42	12.5	2	617	1234
	43	12.5	2	840	1680

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	248.5	107.9
	10.0	175.8	119.3
	12.5	29.1	30.9
CA60	5.0	522.8	88.6

PESO TOTAL (kg)	
CA50	258
CA60	88.6

Volume de concreto (C-25) = 4.48 m³
Área de forma = 74.76 m²



MAPA-CHAVE BLOCO B

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663 Dados: 2023.10.23 06:43:50 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JÚNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: VIGAS DO NVL +120 - BLOCO B

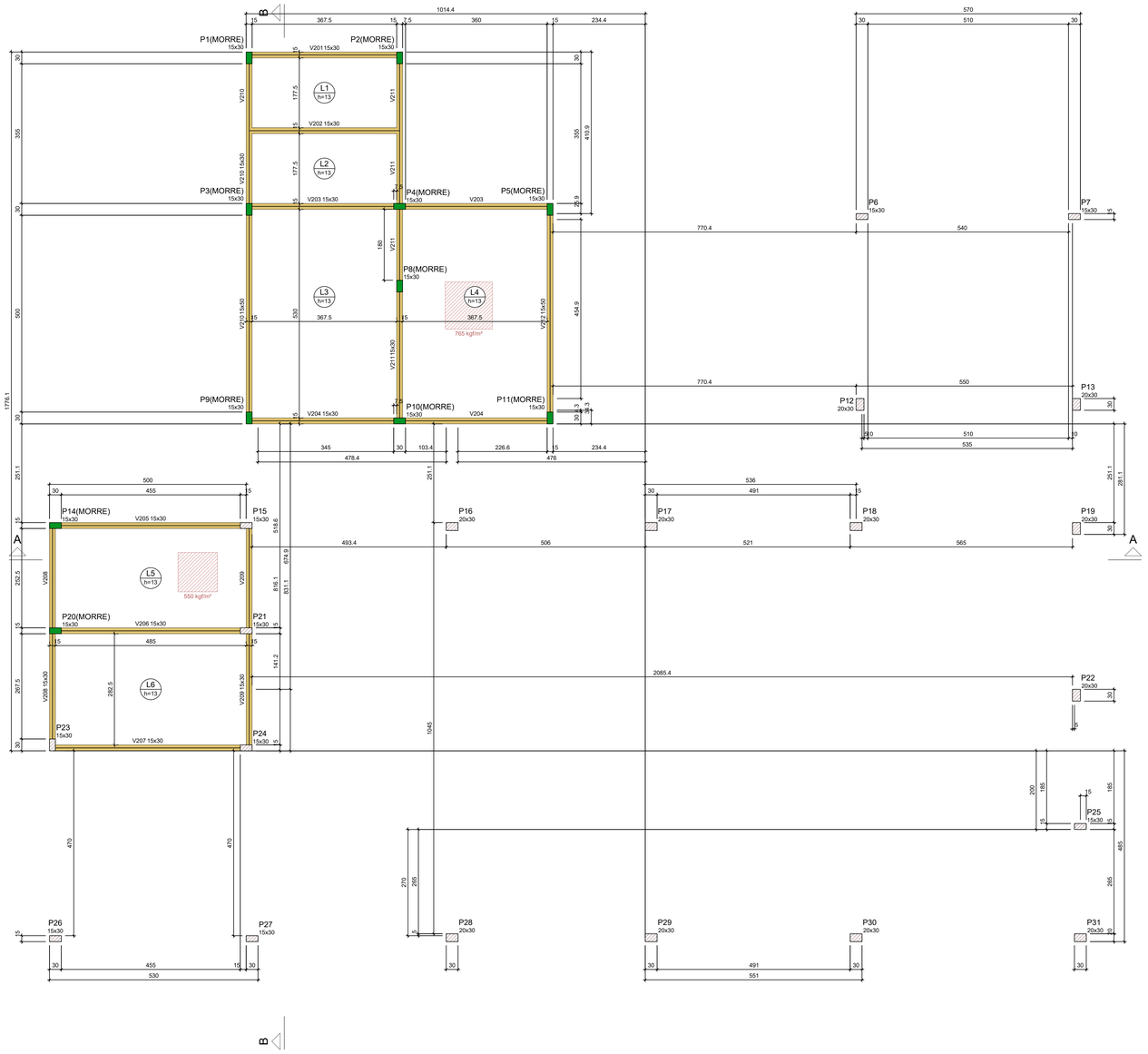
ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO

NÚMERO DA ART: MG20232447344

DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023

REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01
06/11

ESTRUTURAL



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nivel (cm)
V201	15x30	0	320
V202	15x30	0	320
V203	15x30	0	320
V204	15x30	0	320
V205	15x30	0	320
V206	15x30	0	320
V207	15x30	0	320
V208	15x30	0	320
V209	15x30	0	320
V210	15x50	0	320
	15x30	0	320
V211	15x30	0	320
V212	15x50	0	320

Lajes								
	Dados					Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nivel (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	13	0	320	325	154	10	-
L2	Maciça	13	0	320	325	154	10	-
L3	Maciça	13	0	320	325	154	10	-
L4	Maciça	13	0	320	325	154	10	sim
L5	Maciça	13	0	320	325	154	10	sim
L6	Maciça	13	0	320	325	154	10	-

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Eci (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nivel (cm)
P1	15x30	0	320
P2	15x30	0	320
P3	15x30	0	320
P4	15x30	0	320
P5	15x30	0	320
P6	15x30	0	320
P7	15x30	0	320
P8	15x30	0	320
P9	15x30	0	320
P10	15x30	0	320
P11	15x30	0	320
P12	20x30	0	320
P13	20x30	0	320
P14	15x30	0	320
P15	15x30	0	320
P16	20x30	0	320
P17	20x30	0	320
P18	20x30	0	320
P19	20x30	0	320
P20	15x30	0	320
P21	15x30	0	320
P22	20x30	0	320
P23	15x30	0	320
P24	15x30	0	320
P25	15x30	0	320
P26	15x30	0	320
P27	15x30	0	320
P28	20x30	0	320
P29	20x30	0	320
P30	20x30	0	320
P31	20x30	0	320

RELAÇÃO DO AÇO DOS PILARES DO NVL 320

3xP1	3xP3	3xP5
2xP6	4xP7	2xP9
8xP12	P15	P16
2xP17	P21	P23

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	102	24	2448
	2	5.0	322	77	24794
	3	5.0	28	24	672
	4	5.0	187	87	16269
	5	5.0	51	29	1479
	6	10.0	34	197	6698
	7	10.0	88	238	20944
	8	12.5	24	197	4728
	9	12.5	4	247	988
CA50					

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	276.4	187.5
	12.5	57.2	60.6
CA60	5.0	456.6	77.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	248		
CA60	77.4		

Volume de concreto (C-25) = 3.12 m³
Área de forma = 58.00 m²

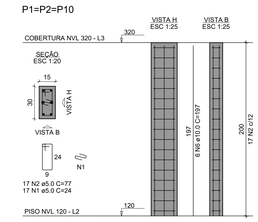
Legenda dos pilares

- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar com mudança de seção

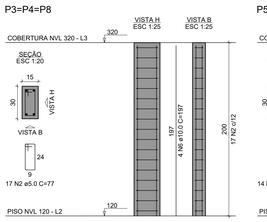
Legenda das vigas e paredes

- Viga

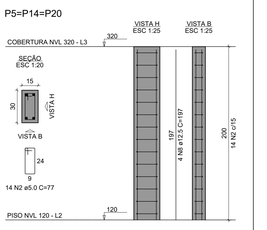
P1=P2=P10



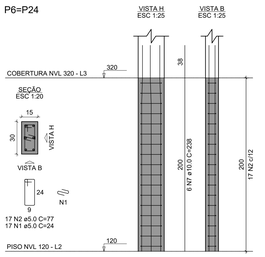
P3=P4=P8



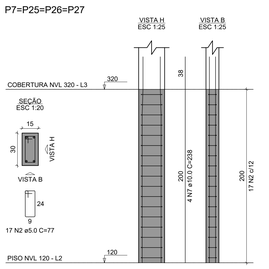
P5=P14=P20



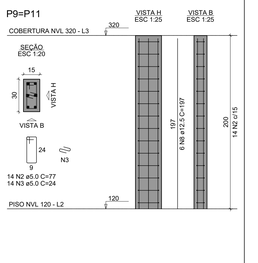
P6=P24



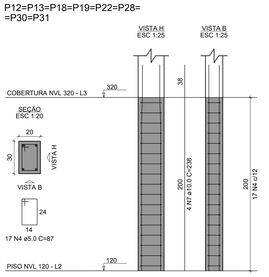
P7=P25=P26=P27



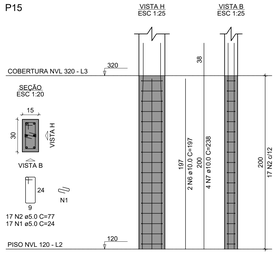
P9=P11



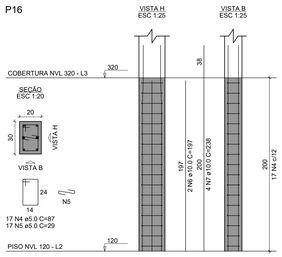
P12=P13=P18=P19=P22=P28=
=P30=P31



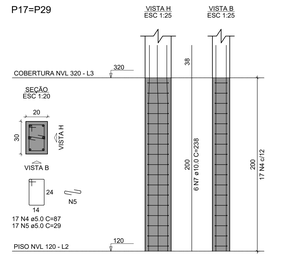
P15



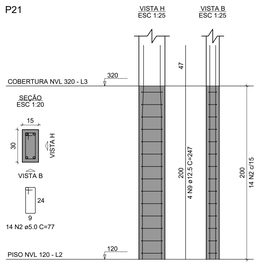
P16



P17=P29



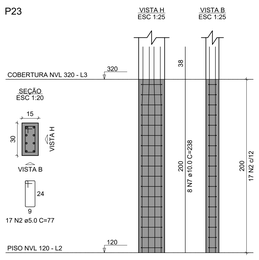
P21



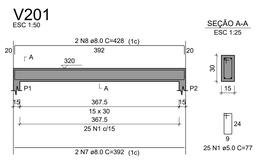
Forma do pavimento COBERTURA NVL 320 (Nível 320)

escala 1:50

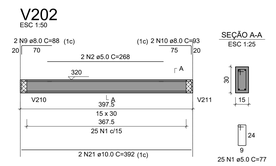
P23



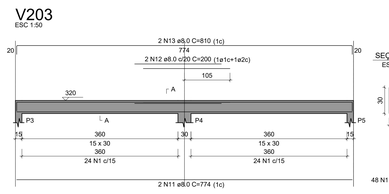
V201



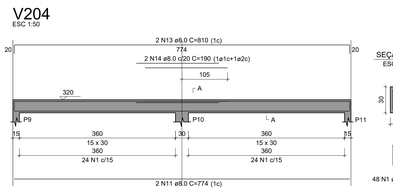
V202



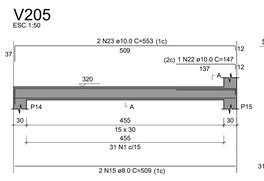
V203



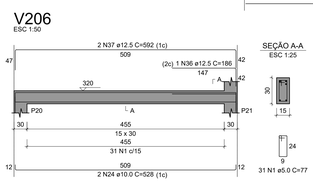
V204



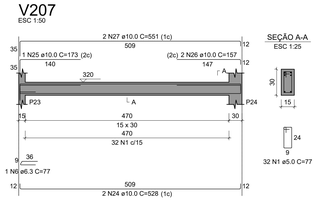
V205



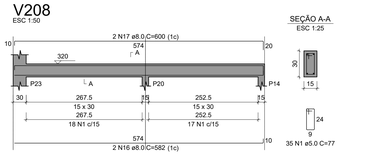
V206



V207



V208



RELAÇÃO DO AÇO DAS VIGAS DO NVL 320

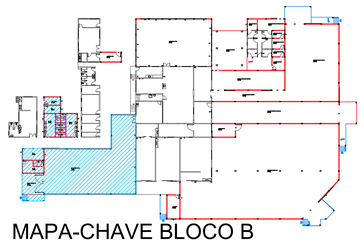
V201	V202	V203
V204	V205	V206
V207	V208	V209
V210	V211	V212

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	393	77	30261
	2	5.0	2	268	536
	3	5.0	40	117	4680
	4	5.0	2	230	460
	5	5.0	2	260	520
CA50	6	6.3	1	77	77
	7	8.0	2	392	784
	8	8.0	2	428	856
	9	8.0	2	88	176
	10	8.0	2	93	186
	11	8.0	4	774	3096
	12	8.0	2	200	400
	13	8.0	4	810	3240
	14	8.0	2	190	380
	15	8.0	2	509	1018
	16	8.0	2	582	1164
	17	8.0	2	600	1200
	18	8.0	2	590	1180
	19	8.0	1	400	400
	20	8.0	2	552	1104
	21	10.0	2	392	784
	22	10.0	1	147	147
	23	10.0	2	553	1106
	24	10.0	4	528	2112
	25	10.0	1	173	173
	26	10.0	2	157	314
	27	10.0	2	551	1102
	28	10.0	2	612	1224
	29	10.0	2	562	1124
	30	10.0	4	392	1568
	31	10.0	1	143	143
	32	10.0	1	205	205
	33	10.0	2	988	1976
	34	10.0	2	209	418
	35	10.0	2	165	330
	36	12.5	1	186	186
	37	12.5	2	592	1184
	38	12.5	2	157	314
	39	12.5	2	270	540
	40	12.5	2	613	1226
	41	12.5	2	554	1108

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	0.8	0.2
	8.0	151.8	65.9
	10.0	127.3	86.3
	12.5	45.6	45.3
CA60	5.0	364.6	61.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	200.7		
CA60	61.8		

Volume de concreto (C-25) = 3.38 m³
Área de forma = 44.17 m²



MAPA-CHAVE BLOCO B

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.246.765/0001-07
FAZ. BAHIA, SEM Nº COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1, BOCAIUVA/MG- 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Dados: 2023.10.23 06:44:18 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JÚNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

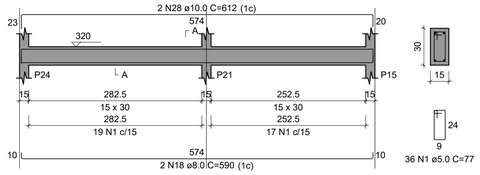
AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: FÔRMA, PILARES E VIGAS DO NVL 320 - BLOCO B

ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023
NÚMERO DA ART: MG20232447344
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01
07/11

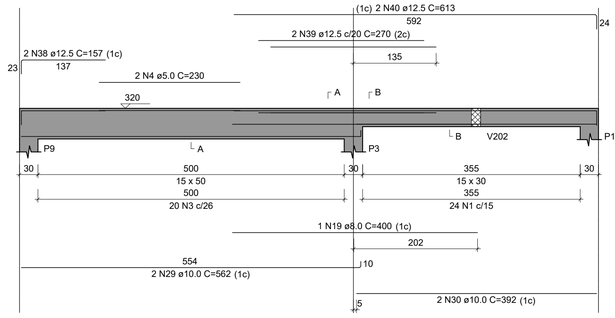
ESTRUTURAL

V209
ESC 1:50

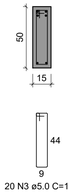


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

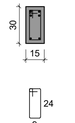
V210
ESC 1:50



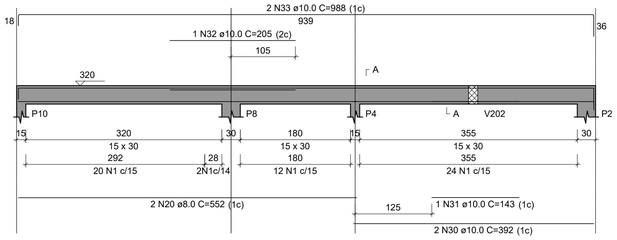
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



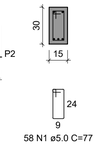
SEÇÃO B-B
ESC 1:25



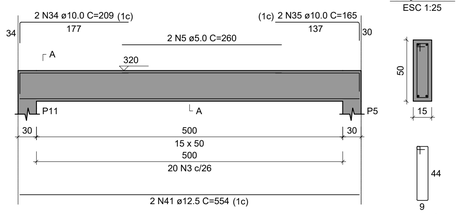
V211
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V212
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO DAS LAJES DO NVL 320

Positivos X Positivos Y

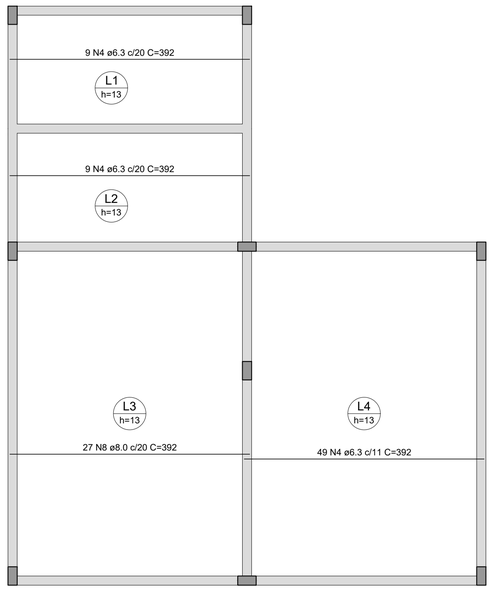
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	50	202	10100
	2	5.0	27	554	14958
	3	5.0	33	307	10131
CA50	4	6.3	67	392	26264
	5	6.3	34	509	17306
	6	6.3	20	554	11080
	7	6.3	25	277	6925
	8	8.0	27	392	10584

RESUMO DO AÇO

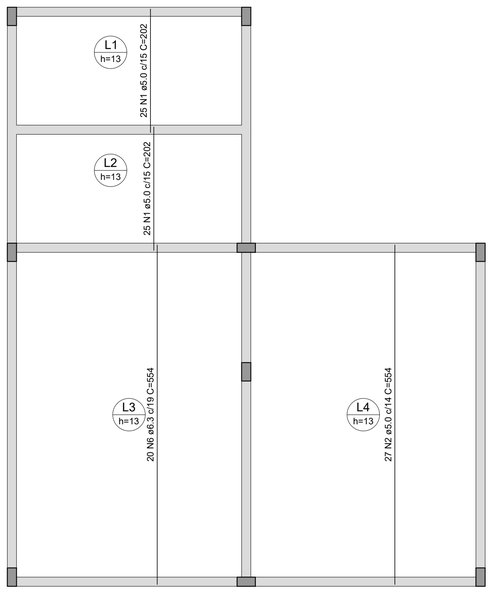
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	615.8	165.7
	8.0	105.8	45.9
CA60	5.0	351.9	59.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	211.7
CA60	59.7

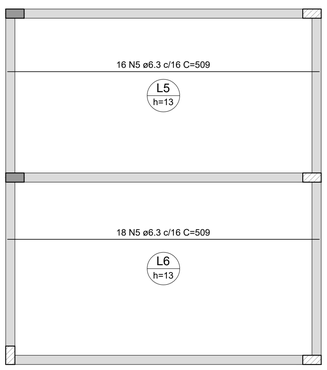
Volume de concreto (C-25) = 10.16 m³
Área de forma = 78.12 m²

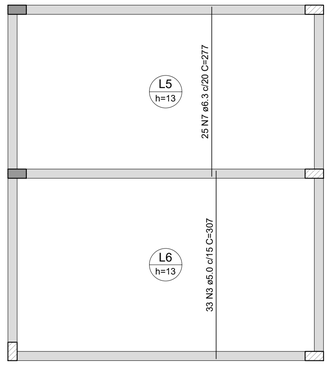


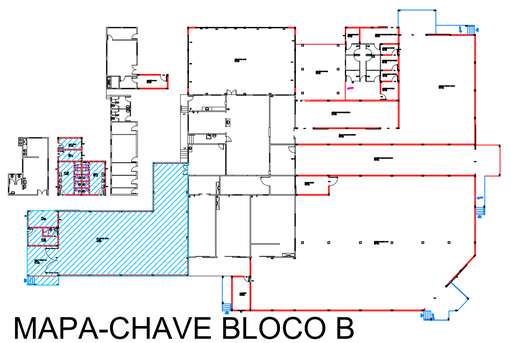
Armação positiva das lajes do NVL 320 (Eixo X)
escala 1:50



Armação positiva das lajes do NVL 320 (Eixo Y)
escala 1:50







MAPA-CHAVE BLOCO B

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663 Dados: 2023.10.23 06:45:40 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JÚNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

RESPONSÁVEL LEGAL:

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

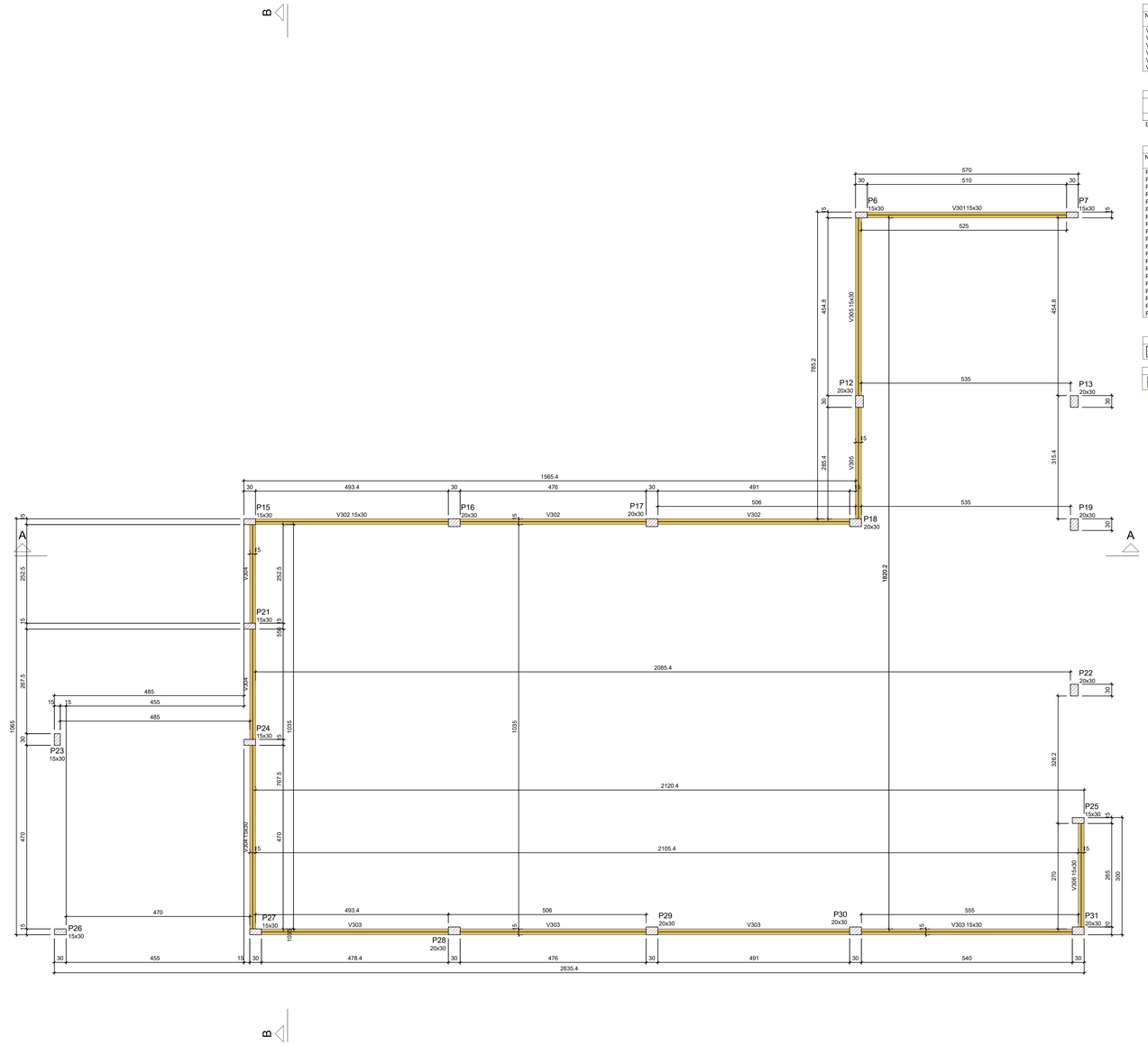
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO:
VIGAS E LAJES DO NVL +320 - BLOCO B

ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023
NÚMERO DA ART: MG20232447344
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01
08/11

ESTRUTURAL



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V301	15x30	0	440
V302	15x30	0	440
V303	15x30	0	440
V304	15x30	0	440
V305	15x30	0	440
V306	15x30	0	440

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

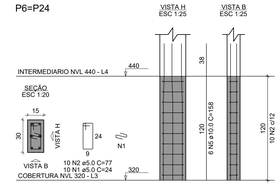
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P6	15x30	0	440
P7	15x30	0	440
P12	20x30	0	440
P13	20x30	0	440
P15	15x30	0	440
P16	20x30	0	440
P17	20x30	0	440
P18	20x30	0	440
P19	20x30	0	440
P21	15x30	0	440
P22	20x30	0	440
P23	15x30	0	440
P24	15x30	0	440
P25	15x30	0	440
P26	15x30	0	440
P27	15x30	0	440
P28	20x30	0	440
P29	20x30	0	440
P30	20x30	0	440
P31	20x30	0	440

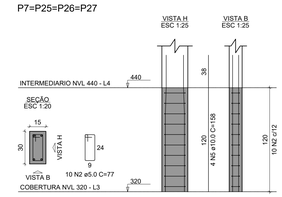
Legenda dos pilares
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga

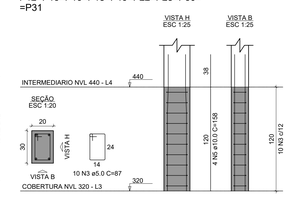
P6=P24



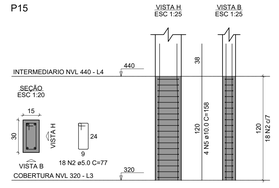
P7=P25=P26=P27



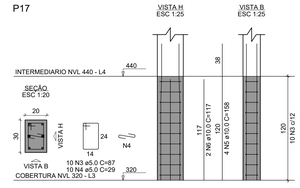
P12=P13=P16=P18=P19=P22=P28=P30= =P31



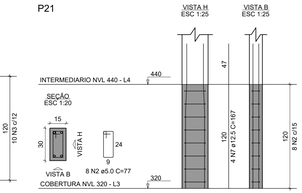
P15



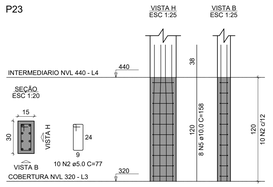
P17



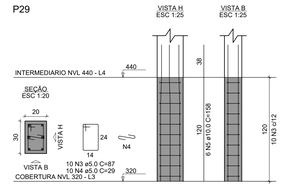
P21



P23



P29



RELAÇÃO DO AÇO DOS PILARES DO NVL 440

2xP6 P15 P23 | 4xP7 P17 P29 | 9xP12 P21

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	20	24	480
	2	5.0	96	77	7392
	3	5.0	110	87	9570
	4	5.0	20	29	580
CA50	5	10.0	86	158	13588
	6	10.0	2	117	234
	7	12.5	4	167	668

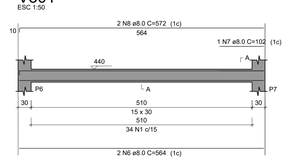
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	138.2	93.7
	12.5	6.7	7.1
CA60	5.0	180.2	30.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	100.8		
CA60	30.6		

Volume de concreto (C-25) = 1.28 m³
Área de forma = 22.92 m²

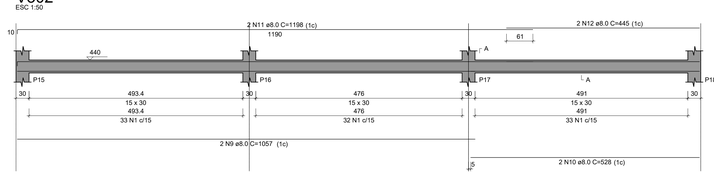
V301

ESC 1:50



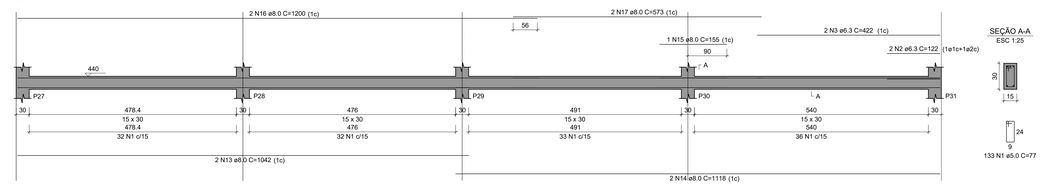
V302

ESC 1:50



V303

ESC 1:50

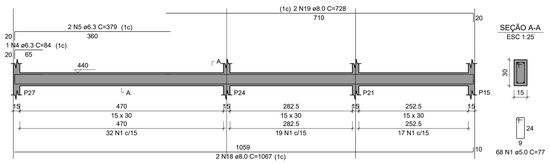


Forma do pavimento INTERMEDIARIO NVL 440 (Nível 440)

escala 1:50

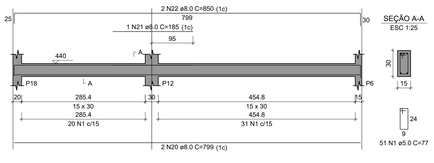
V304

ESC 1:50



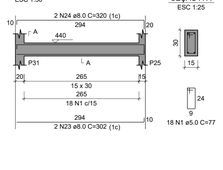
V305

ESC 1:50



V306

ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO DAS VIGAS DO NVL 440

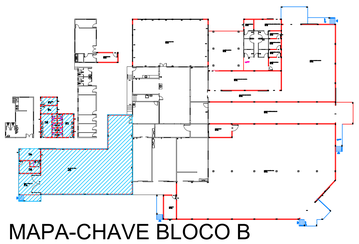
V301 V304 | V302 V305 | V303 V306

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	402	77	30954
CA50	2	6.3	2	122	244
	3	6.3	2	422	844
	4	6.3	1	84	84
	5	6.3	2	379	758
	6	8.0	2	564	1128
	7	8.0	1	102	102
	8	8.0	2	572	1144
	9	8.0	2	1057	2114
	10	8.0	2	528	1056
	11	8.0	2	1198	2396
	12	8.0	2	445	890
	13	8.0	2	1042	2084
	14	8.0	2	1118	2236
	15	8.0	1	155	155
	16	8.0	2	1200	2400
	17	8.0	2	573	1146
	18	8.0	2	1067	2134
	19	8.0	2	728	1456
	20	8.0	2	799	1598
	21	8.0	1	185	185
	22	8.0	2	850	1700
	23	8.0	2	302	604
	24	8.0	2	320	640

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	19.3	5.2
	8.0	251.7	109.2
CA60	5.0	309.5	52.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	114.4		
CA60	52.5		

Volume de concreto (C-25) = 2.68 m³
Área de forma = 44.75 m²



MAPA-CHAVE BLOCO B

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1, BOCAIÚVA/MG - 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Dados: 2023.10.23 06:46:07 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL - CREA: 248.562/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: FÔRMA, PILARES E VIGAS DO NVL 440 - BLOCO B

ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023
NÚMERO DA ART: MG20232447344
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01
09/11

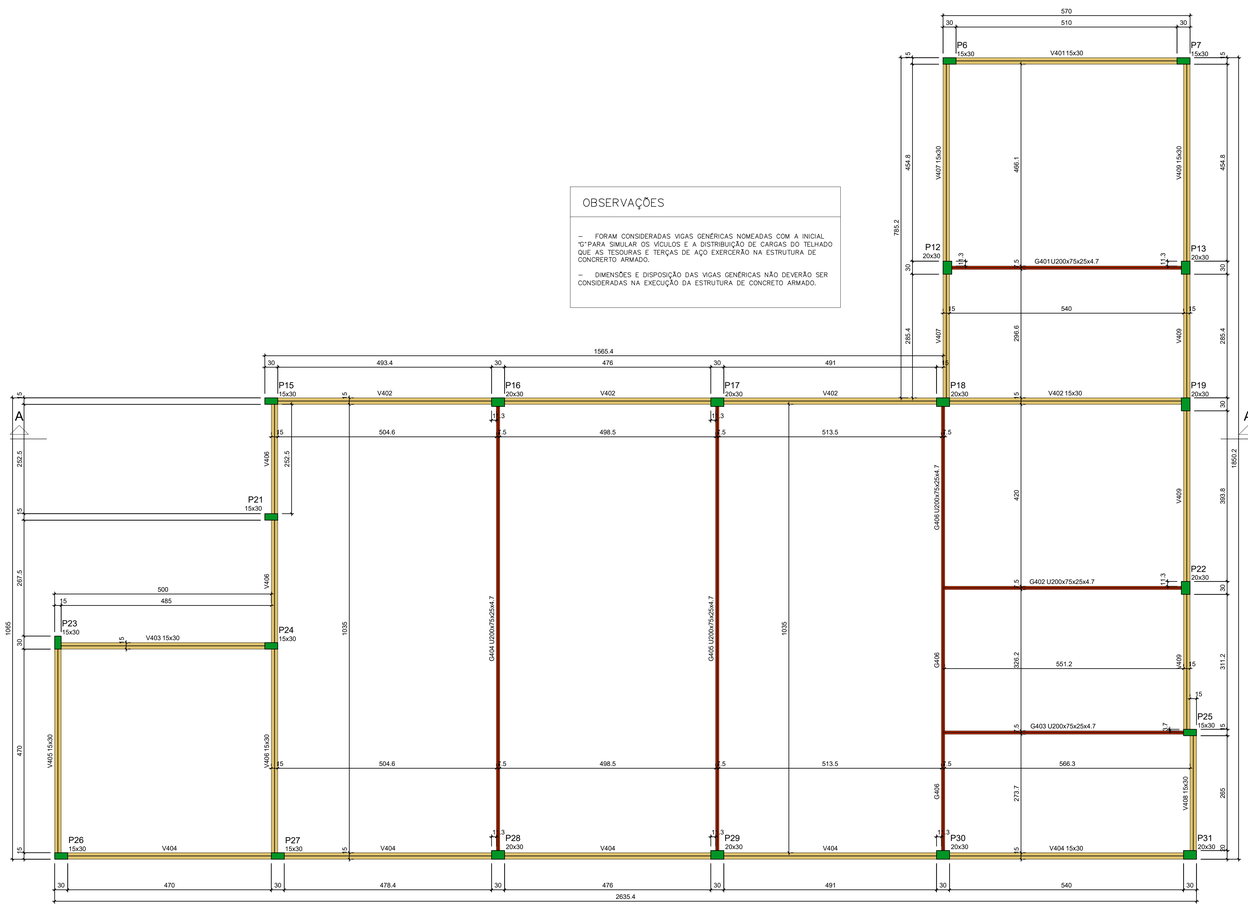
ESTRUTURAL

B

OBSERVAÇÕES

– FORAM CONSIDERADAS VIGAS GENÉRICAS NOMEADAS COM A INICIAL "G" PARA SIMULAR OS VÍCULOS E A DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS DO TELHADO QUE AS TESOURAS E TERÇAS DE AÇO EXERCERÃO NA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO.

– DIMENSÕES E DISPOSIÇÃO DAS VIGAS GENÉRICAS NÃO DEVERÃO SER CONSIDERADAS NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO.



Forma do pavimento COBERTURA NVL 580 (Nível 580)
escala 1:50

B

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
G401	U200x75x25x4.7	0	580
G402	U200x75x25x4.7	0	580
G403	U200x75x25x4.7	0	580
G404	U200x75x25x4.7	0	580
G405	U200x75x25x4.7	0	580
G406	U200x75x25x4.7	0	580
V401	15x30	0	580
V402	15x30	0	580
V403	15x30	0	580
V404	15x30	0	580
V405	15x30	0	580
V406	15x30	0	580
V407	15x30	0	580
V408	15x30	0	580
V409	15x30	0	580

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

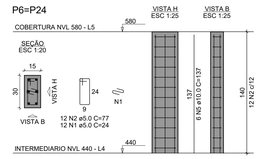
Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P6	15x30	0	580
P7	15x30	0	580
P12	20x30	0	580
P13	20x30	0	580
P15	15x30	0	580
P16	20x30	0	580
P17	20x30	0	580
P18	20x30	0	580
P19	20x30	0	580
P21	15x30	0	580
P22	20x30	0	580
P23	15x30	0	580
P24	15x30	0	580
P25	15x30	0	580
P26	15x30	0	580
P27	15x30	0	580
P28	20x30	0	580
P29	20x30	0	580
P30	20x30	0	580
P31	20x30	0	580

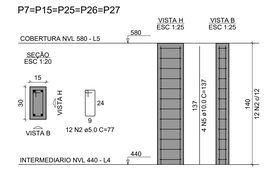
Legenda dos pilares
- Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes
- Viga
- Viga genérica

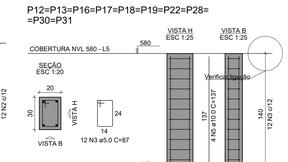
P6=P24



P7=P15=P25=P26=P27



P12=P13=P16=P17=P18=P19=P22=P28=P30=P31



RELAÇÃO DO AÇO DOS PILARES DO NVL 580

2xP6 P21 | 5xP7 P23 | 10xP12 P29

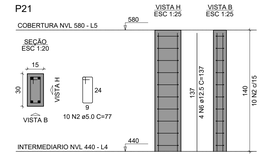
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	24	576
	2	5.0	106	77	8162
	3	5.0	132	87	11484
	4	5.0	12	29	348
CA50	5	10.0	86	137	11782
	6	12.5	4	137	548

RESUMO DO AÇO

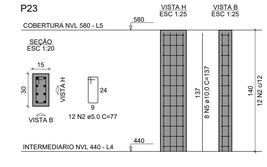
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	117.8	79.9
	12.5	5.5	5.8
CA60	5.0	205.7	34.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	85.7		
CA60	34.9		

Volume de concreto (C-25) = 1.49 m³
Área de forma = 26.74 m²

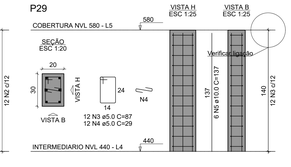
P21



P23

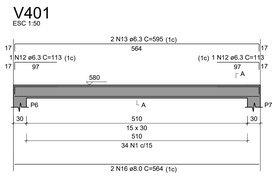


P29

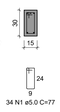


V401

ESC 1:50

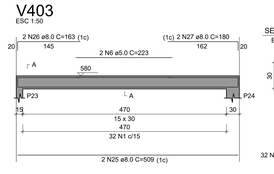


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

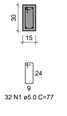


V403

ESC 1:50

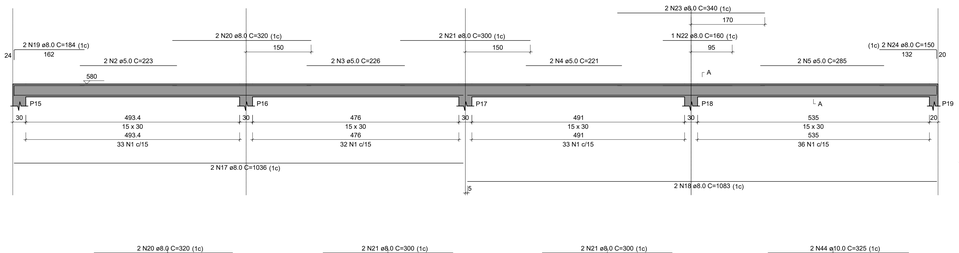


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

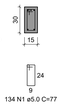


V402

ESC 1:50

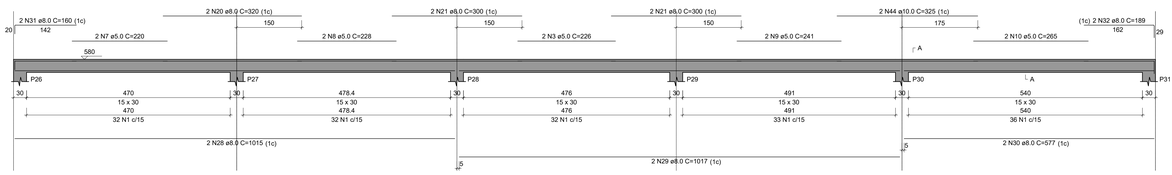


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

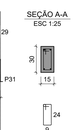


V404

ESC 1:50

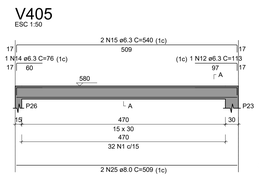


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

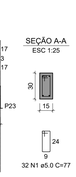


V405

ESC 1:50

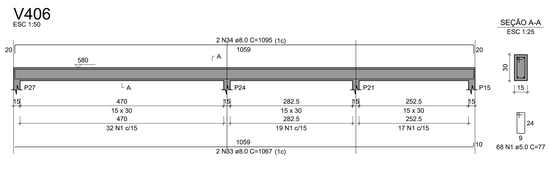


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V406

ESC 1:50

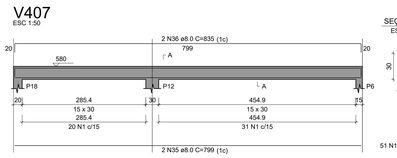


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

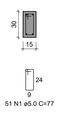


V407

ESC 1:50

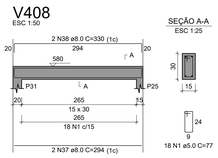


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

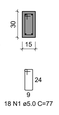


V408

ESC 1:50

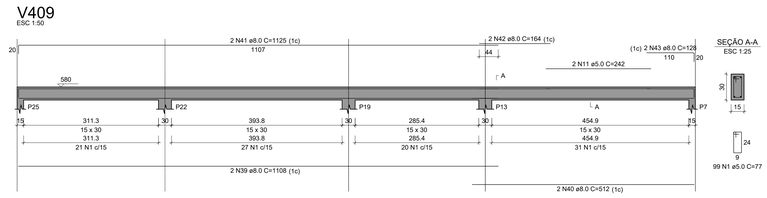


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V409

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO DAS VIGAS DO NVL 580

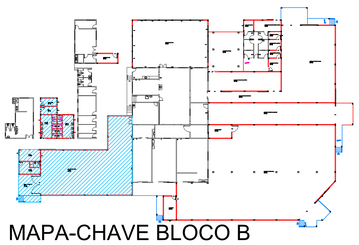
V401 V404 V407 | V402 V405 V408 | V403 V406 V409

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	633	77	48741
	2	5.0	2	223	446
	3	5.0	4	226	904
	4	5.0	2	221	442
	5	5.0	2	285	570
	6	5.0	2	223	446
	7	5.0	2	220	440
	8	5.0	2	228	456
	9	5.0	2	241	482
	10	5.0	2	265	530
	11	5.0	2	242	484
CA50	12	6.3	3	113	339
	13	6.3	2	595	1190
	14	6.3	1	76	76
	15	6.3	2	540	1080
	16	8.0	2	564	1128
	17	8.0	2	1036	2072
	18	8.0	2	1083	2166
	19	8.0	2	184	368
	20	8.0	4	320	1280
	21	8.0	6	300	1800
	22	8.0	1	160	160
	23	8.0	2	340	680
	24	8.0	2	150	300
	25	8.0	4	509	2036
	26	8.0	2	163	326
	27	8.0	2	180	360
	28	8.0	2	1015	2030
	29	8.0	2	1017	2034
	30	8.0	2	577	1154
	31	8.0	2	160	320
	32	8.0	2	189	378
	33	8.0	2	1067	2134
	34	8.0	2	1095	2190
	35	8.0	2	799	1598
	36	8.0	2	835	1670
	37	8.0	2	294	588
	38	8.0	2	330	660
	39	8.0	2	1108	2216
	40	8.0	2	512	1024
	41	8.0	2	1125	2250
	42	8.0	2	164	328
	43	8.0	2	126	256
	44	10.0	2	325	650

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	26.9	7.2
	8.0	335.1	145.4
	10.0	6.5	4.4
CA60	5.0	539.4	91.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	157.1		
CA60	91.5		

Volume de concreto (C-25) = 4.21 m³
Área de forma = 70.17 m²



MAPA-CHAVE BLOCO B

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 22.246.765/0001-37
FAZ. VELUZ, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663 Dados: 2023.10.23 06:46:32 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

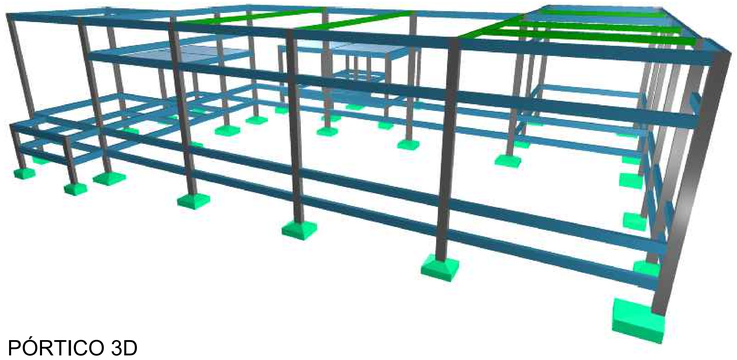
AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: FÔRMA, PILARES E VIGAS DO NVL 580 - BLOCO B

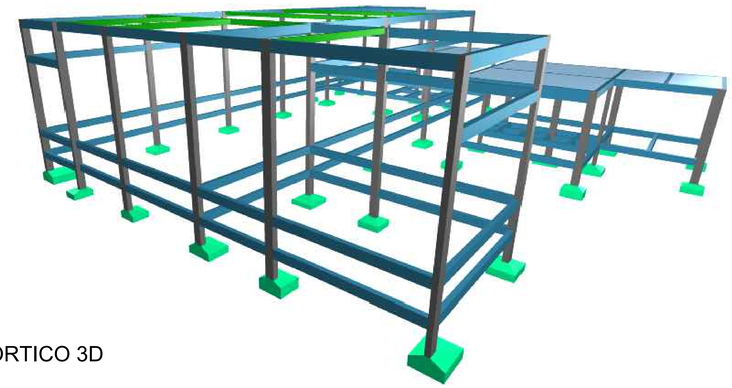
ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023
Nº REVISÃO: 01
Nº DA ART: MG20232447344
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS

10/11

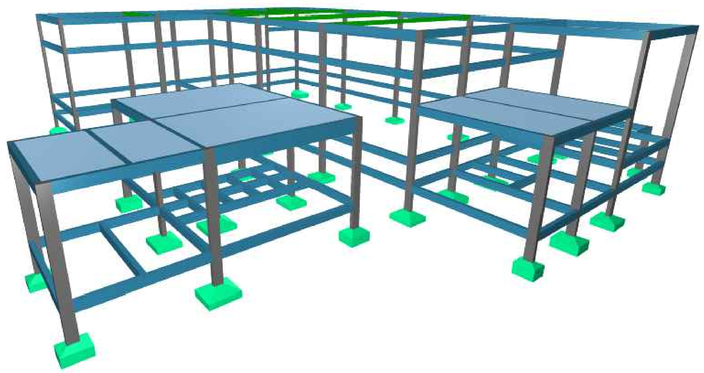
ESTRUTURAL



PÓRTICO 3D

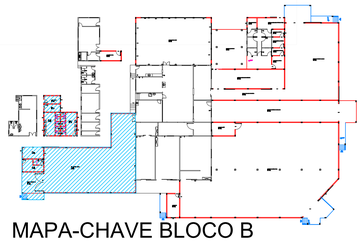


PÓRTICO 3D



PÓRTICO 3D

PÓRTICO 3D



MAPA-CHAVE BLOCO B

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 29.246.765/0001-07
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1, BOCAIÚVA/MG- 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663 Dados: 2023.10.23 06:46:58 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JÚNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO:
PÓRTICO 3D - BLOCO B

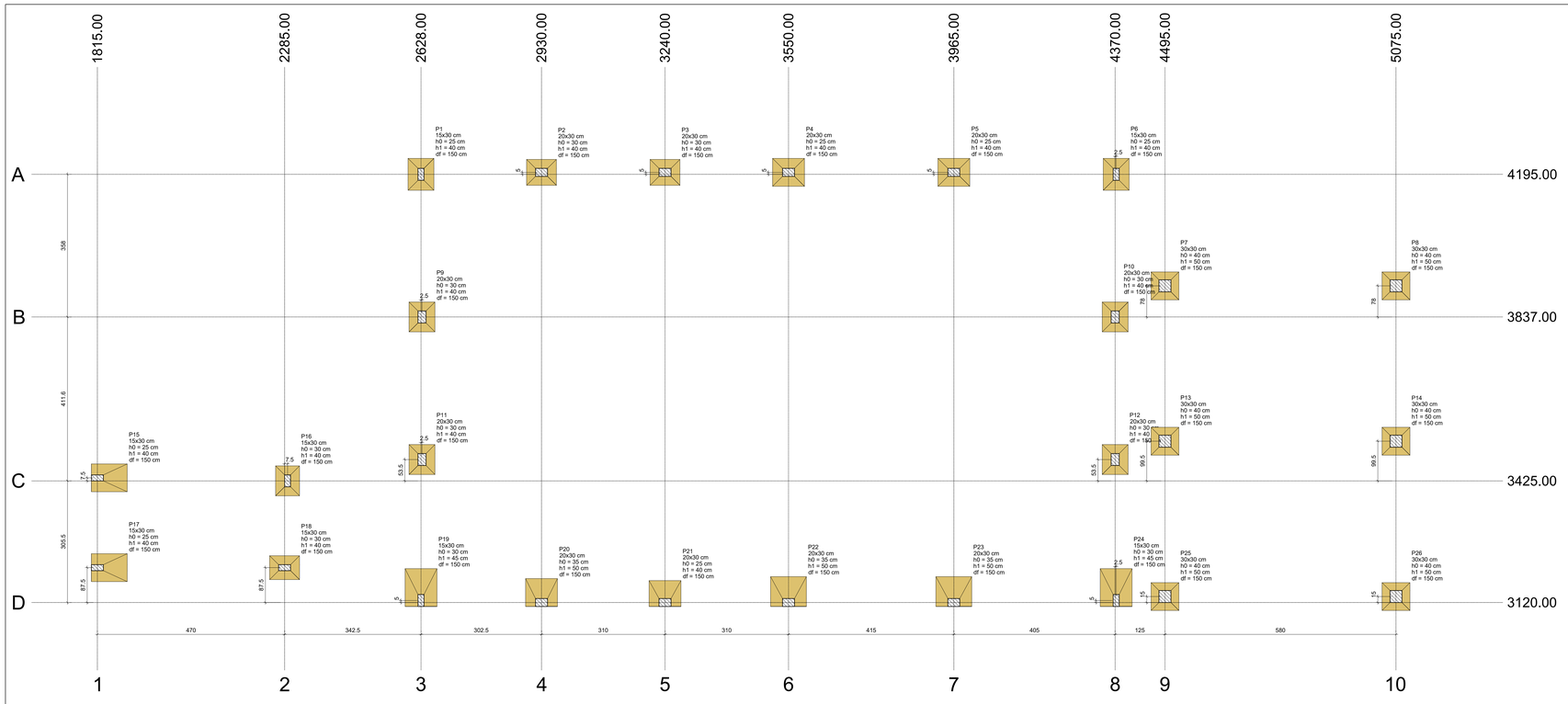
ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO

DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023

NÚMERO DA ART: MG20232447344

REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01
11/11

ESTRUTURAL



Planta de locação

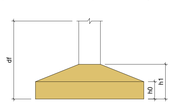
escala 1:50

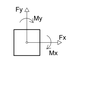
Pilar										Fundação				
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (kgf·m) Positivo	Mx Máximo (kgf·m) Negativo	My Máximo (kgf·m) Positivo	My Máximo (kgf·m) Negativo	Fx Máximo (tf) Positivo	Fx Máximo (tf) Negativo	Fy Máximo (tf) Positivo	Fy Máximo (tf) Negativo	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	15x30	2627.90	4195.00	5.2	3.3	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.3	-0.6	65	80	25	40	150
P2	20x30	2930.40	4200.00	5.1	4.9	0	0	0	0	0.2	-0.3	0.1	-0.2	65	75	30	40	150
P3	20x30	3240.40	4200.00	4.7	4.6	0	0	0	0	0.2	-0.1	0.2	-0.3	65	75	30	40	150
P4	20x30	3550.40	4200.00	5.4	5.2	0	0	0	0	0.1	-0.3	0.2	-0.3	70	80	25	40	150
P5	20x30	3965.40	4200.00	6.1	5.9	0	0	0	0	0.2	-0.1	0.1	-0.1	70	80	25	40	150
P6	15x30	4372.90	4195.00	5.5	3.8	0	0	0	0	0.2	0.0	0.3	-0.6	65	80	25	40	150
P7	30x30	4495.40	3915.00	3.1	2.3	0	0	0	0	0.0	-0.3	0.2	-0.3	70	70	40	50	150
P8	30x30	5075.40	3915.00	3.1	2.3	0	0	0	0	0.2	0.0	0.2	-0.3	70	70	40	50	150
P9	20x30	2630.40	3837.00	4.8	4.8	0	0	0	0	0.1	0.0	0.4	-1.0	65	75	30	40	150
P10	20x30	4370.40	3837.00	4.8	4.8	0	0	0	0	0.1	0.0	0.3	-0.8	65	75	30	40	150
P11	20x30	2630.40	3479.00	4.8	4.7	0	0	0	0	0.1	0.0	0.3	-1.0	65	75	30	40	150
P12	20x30	4370.40	3479.00	4.8	4.7	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.3	-1.0	65	75	30	40	150
P13	30x30	4495.40	3525.00	3.0	2.9	0	0	0	0	0.1	0.0	0.4	-0.5	70	70	40	50	150
P14	30x30	5075.40	3525.00	3.0	2.9	0	0	0	0	0.1	0.0	0.4	-0.5	70	70	40	50	150
P15	15x30	1815.40	3432.95	4.3	3.3	0	0	900	0	0.1	-0.2	0.2	-0.3	90	70	25	40	150
P16	15x30	2292.90	3425.45	4.3	3.1	0	0	0	0	0.1	0.0	0.3	-0.3	60	75	30	40	150
P17	15x30	1815.40	3207.50	4.2	3.2	0	0	800	0	0.2	0.0	0.2	-0.3	90	70	25	40	150
P18	15x30	2285.40	3207.50	4.5	3.3	0	0	0	0	0.0	-0.1	0.1	-0.3	60	75	30	40	150
P19	15x30	2627.90	3125.00	4.8	2.8	0	0	-900	0	0.0	-0.2	0.8	0.0	95	80	30	45	150
P20	20x30	2930.40	3120.00	3.7	3.6	0	0	-800	0	0.2	-0.1	0.3	0.0	70	80	35	50	150
P21	20x30	3240.40	3120.00	3.5	3.5	0	0	-700	0	0.2	-0.1	0.2	-0.1	65	80	25	40	150
P22	20x30	3550.40	3120.00	4.1	3.9	0	0	-700	0	0.1	-0.3	0.3	-0.1	75	90	35	50	150
P23	20x30	3965.40	3120.00	4.6	4.5	0	0	-900	0	0.2	-0.1	0.3	0.0	75	90	35	50	150
P24	15x30	4372.90	3125.00	5.1	3.4	0	0	-1100	0	0.2	0.0	0.9	0.0	95	80	30	45	150
P25	30x30	4495.40	3135.00	3.1	2.3	0	0	0	0	0.0	-0.3	0.2	-0.3	70	70	40	50	150
P26	30x30	5075.40	3135.00	3.1	2.3	0	0	0	0	0.2	0.0	0.2	-0.3	70	70	40	50	150

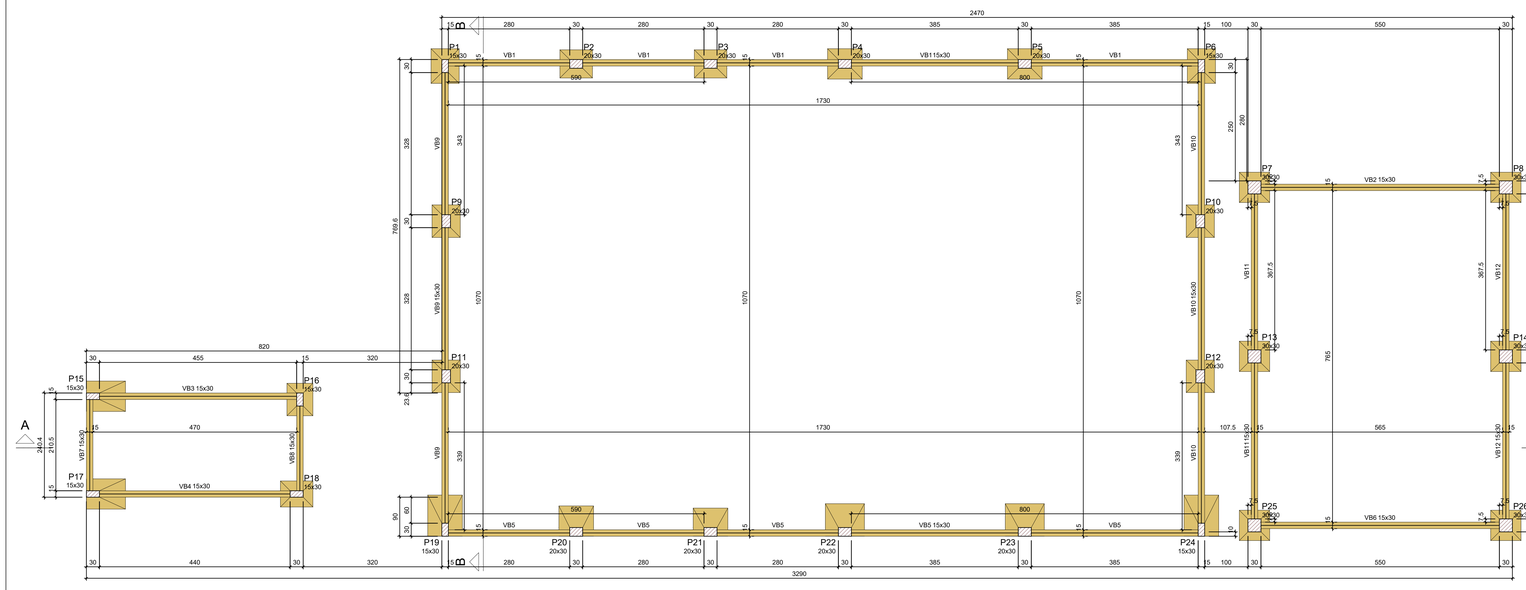
Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
1815.40	P15, P17
2285.40	P18
2292.90	P16
2627.90	P1, P19
2630.40	P9, P11
2930.40	P2, P20
3240.40	P3, P21
3550.40	P4, P22
3965.40	P5, P23
4370.40	P10, P12
4372.90	P6, P24
4495.40	P7, P13, P25
5075.40	P8, P14, P26

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
4200.00	P2, P3, P4, P5
4195.00	P1, P6
3915.00	P7, P8
3837.00	P9, P10
3525.00	P13, P14
3479.00	P11, P12
3432.95	P15
3425.45	P16
3207.50	P17, P18
3135.00	P25, P26
3125.00	P19, P24
3120.00	P20, P21, P22, P23







Forma do pavimento PISO NVL 20 (Nível 20)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB1	15x30	0	20
VB2	15x30	0	20
VB3	15x30	0	20
VB4	15x30	0	20
VB5	15x30	0	20
VB6	15x30	0	20
VB7	15x30	0	20
VB8	15x30	0	20
VB9	15x30	0	20
VB10	15x30	0	20
VB11	15x30	0	20
VB12	15x30	0	20

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	20
P2	20x30	0	20
P3	20x30	0	20
P4	20x30	0	20
P5	20x30	0	20
P6	15x30	0	20
P7	30x30	0	20
P8	30x30	0	20
P9	20x30	0	20
P10	20x30	0	20
P11	20x30	0	20
P12	20x30	0	20
P13	30x30	0	20
P14	30x30	0	20
P15	15x30	0	20
P16	15x30	0	20
P17	15x30	0	20
P18	15x30	0	20
P19	15x30	0	20
P20	20x30	0	20
P21	20x30	0	20
P22	20x30	0	20
P23	20x30	0	20
P24	15x30	0	20
P25	30x30	0	20
P26	30x30	0	20

Legenda dos pilares

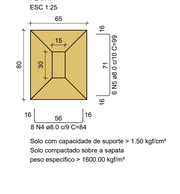
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes

Viga

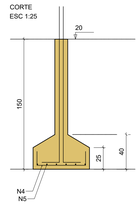
S1=S6

PLANTA
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

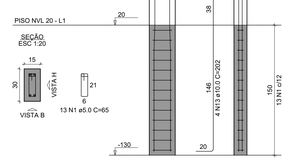
CORTE
ESC 1:25



P1=P6

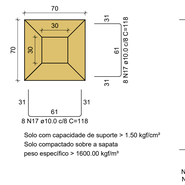
VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25



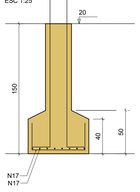
S7=S8=S13=S14=S25=S26

PLANTA
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

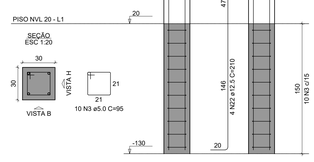
CORTE
ESC 1:25



P7=P8=P13=P14=P25=P26

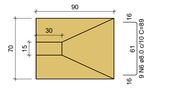
VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25



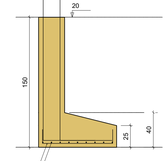
S15=S17

PLANTA
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

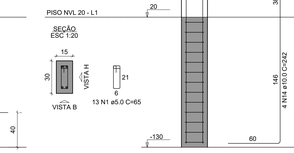
CORTE
ESC 1:25

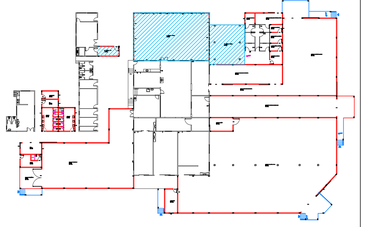


P15=P17

VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25

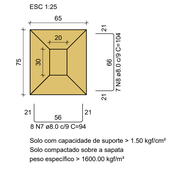




MAPA-CHAVE BLOCO C

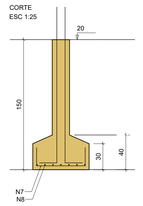
S2=S3=S9=S10=S11=S12

PLANTA
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

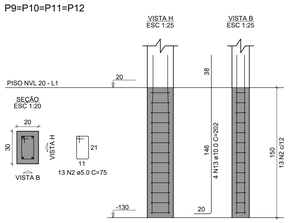
CORTE
ESC 1:25



P9=P10=P11=P12

VISTA H
ESC 1:25

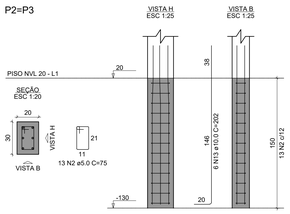
VISTA B
ESC 1:25



P2=P3

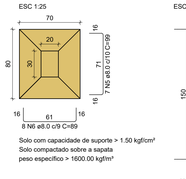
VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25



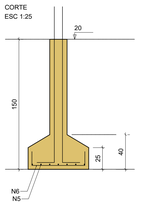
S4=S5

PLANTA
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

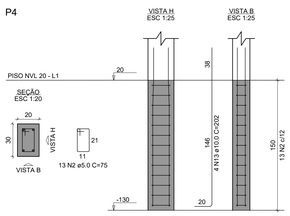
CORTE
ESC 1:25



P4

VISTA H
ESC 1:25

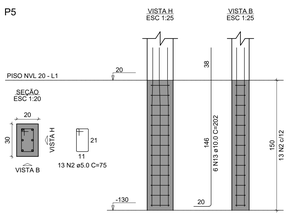
VISTA B
ESC 1:25



P5

VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25



CONTRATANTE:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS CNPJ Nº: 22.245.765/0001-37 FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000	GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663 Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663 Dados: 2023.10.23 06:47:21 -03'00' GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D
ENDEREÇO DA OBRA: FAZENDA BAHIA, SEM Nº	RESPONSÁVEL LEGAL:
MUNICÍPIO/COMUNIDADE: COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG	COOPEMAPI

ESTRUTURAL

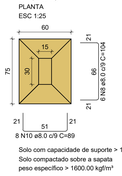
AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: PLANTA DE LOCAÇÃO, FÔRMA E SAPATAS DO NVL 20 DO BLOCO C	ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
	TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
	DATA INICIAL: 08/10/2023
NÚMERO DA ART: MG20232447344	DATA DA REV.: 19/10/2023
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583	ESCALA: INDICADAS
	Nº REVISÃO: 01

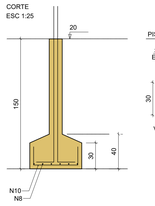
01/07

S16=S18

PLANTA
ESC 1:25

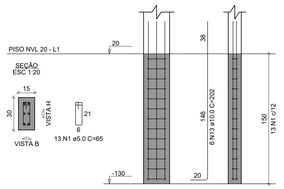


CORTE
ESC 1:25

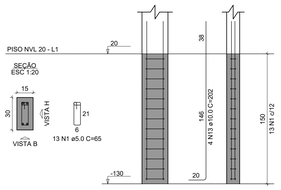


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P16

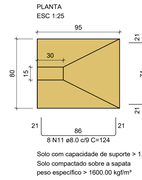


P18



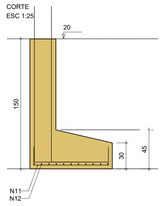
S19=S24

PLANTA
ESC 1:25

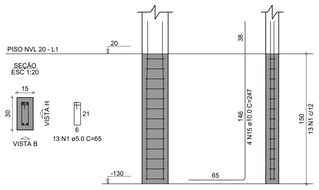


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

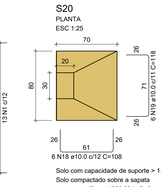


P19=P24



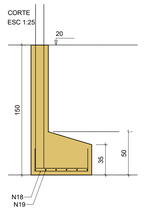
S20

PLANTA
ESC 1:25

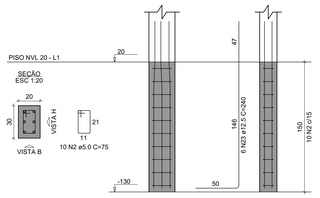


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



P20



RELAÇÃO DO AÇO DAS SAPATAS E PILARES DE FUNDAÇÃO

2xP1	2xP2	P4
P5	4xP7	4xP9
2xP15	P16	P18
2xP19	P20	P21
P22	P23	2xS1
2xS1	6xS10	6xS13
2xS15	2xS16	S20
S21	2xS23	2xS24

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	104	65	6760
	2	5.0	147	75	11025
	3	5.0	60	95	5700
CA50	4	8.0	24	84	2016
	5	8.0	8	99	3168
	6	8.0	34	89	3026
	7	8.0	48	94	4512
	8	8.0	54	104	5616
	9	8.0	14	109	1526
	10	8.0	16	89	1424
	11	8.0	16	124	1984
	12	8.0	22	109	2398
	13	10.0	56	202	11312
	14	10.0	8	242	1936
	15	10.0	8	247	1976
	16	10.0	8	227	1816
	17	10.0	96	118	11328
	18	10.0	6	108	648
	19	10.0	6	118	708
	20	10.0	14	113	1582
	21	10.0	12	128	1536
	22	12.5	24	210	5040
	23	12.5	14	240	3360
	24	12.5	8	245	1960

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.0	256.7	111.4
	10.0	328.4	222.7
	12.5	103.6	109.8
CA60	5.0	234.8	39.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	443.9
CA60	39.8

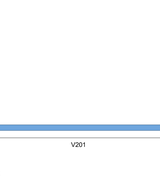
Volume de concreto (C-25) = 6.99 m³
Área de forma = 53.01 m²

S21

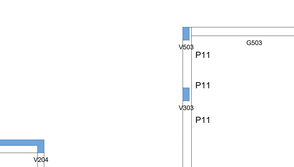
PLANTA
ESC 1:25

Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



P21



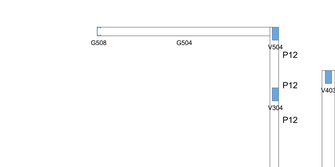
S22=S23

PLANTA
ESC 1:25

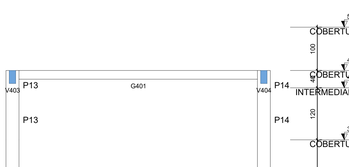
Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

P22

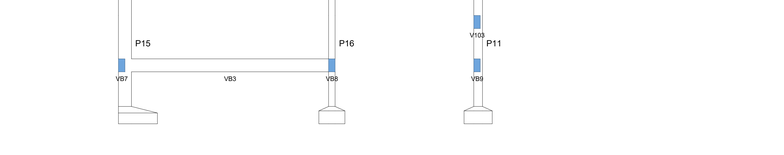


P23



VB1

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

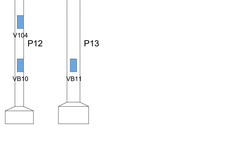
VB2

ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB3

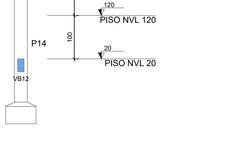
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB4

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB5

ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB6

ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

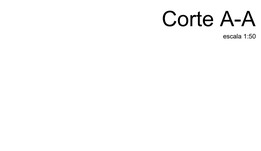
VB7

ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB8

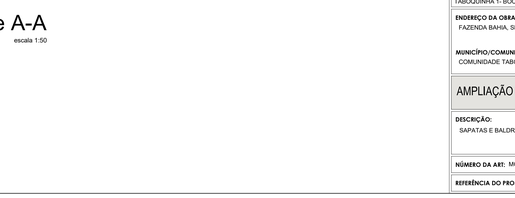
ESC 1:50



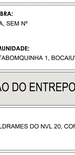
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB9

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO DAS VIGAS BALDRAME

VB1	VB2	VB3
VB4	VB5	VB6
VB7	VB8	VB9
VB10	VB11	VB12

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	610	77	46970
CA50	2	6.3	2	243	486
	3	6.3	2	97	194
	4	6.3	2	604	1208
	5	6.3	2	102	204
	6	6.3	1	180	180
	7	8.0	2	804	1608
	8	8.0	4	942	3768
	9	8.0	4	842	3368
	10	8.0	2	1198	2396
	11	8.0	2	658	1316
	12	8.0	6	604	3624
	13	8.0	4	494	1976
	14	8.0	1	155	155
	15	8.0	2	1198	2396
	16	8.0	2	650	1300
	17	8.0	2	250	500
	18	8.0	2	270	540
	19	8.0	2	242	484
	20	8.0	2	253	506
	21	8.0	4	1094	4376
	22	8.0	6	804	4824
	23	10.0	2	192	384
	24	10.0	2	127	254
	25	10.0	2	504	1008
	26	10.0	2	538	1076
	27	10.0	1	113	226
	28	10.0	1	160	160
	29	10.0	2	1104	2208

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	38.8	10.4
	8.0	315.3	136.8
	10.0	88	46.1
CA60	5.0	469.7	79.6

PESO TOTAL (kg)	
CA50	193.4
CA60	79.6

Volume de concreto (C-25) = 4.06 m³
Área de forma = 67.66 m²

VB10

ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB11

ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB12

ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Corte A-A

escala 1:50

MAPA-CHAVE BLOCO C

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 22.245.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Dados: 2023.10.23 06:47:40 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JÚNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

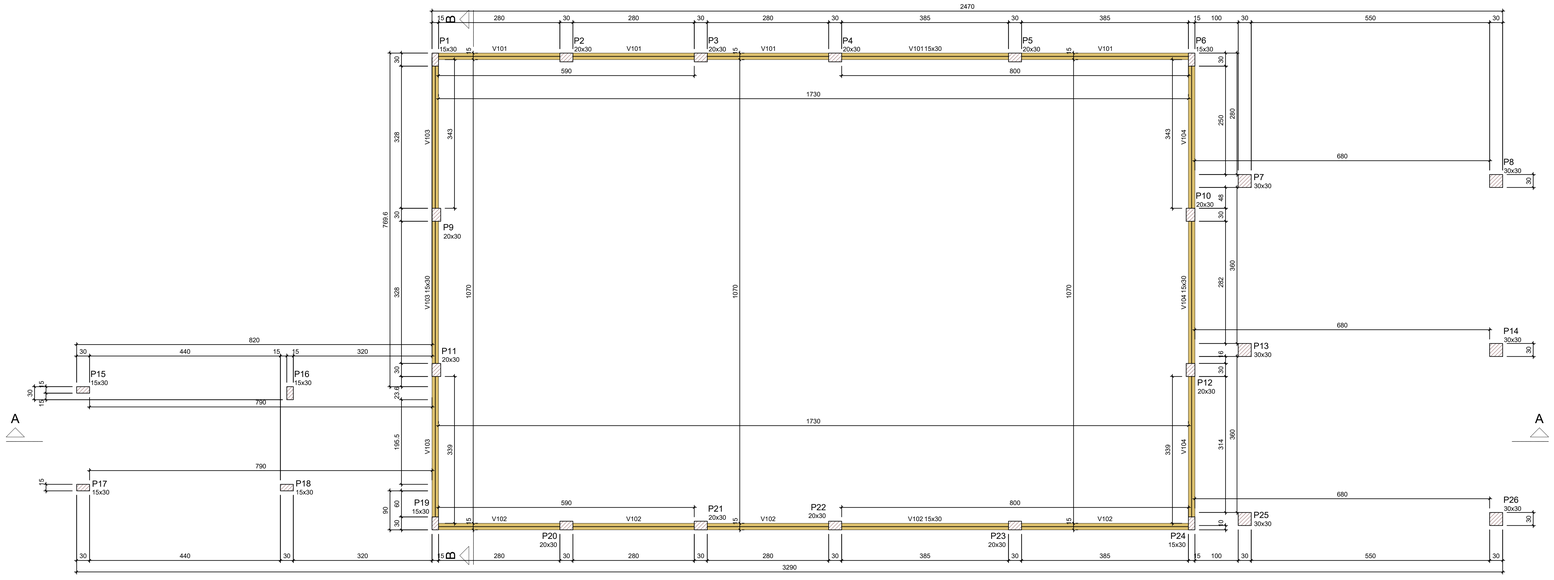
RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO:
SAPATAS E BALDRAMES DO NVL 20, CORTE AA DO BLOCO C

ÁREA DE PROJETO: 1994.35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023
NÚMERO DA ART: MG20232447344
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01
02/07

ESTRUTURAL



Forma do pavimento PISO NVL 120 (Nível 120)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V101	15x30	0	120
V102	15x30	0	120
V103	15x30	0	120
V104	15x30	0	120

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

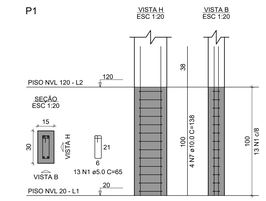
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	120
P2	20x30	0	120
P3	20x30	0	120
P4	20x30	0	120
P5	20x30	0	120
P6	15x30	0	120
P7	30x30	0	120
P8	30x30	0	120
P9	20x30	0	120
P10	20x30	0	120
P11	20x30	0	120
P12	20x30	0	120
P13	30x30	0	120
P14	30x30	0	120
P15	15x30	0	120
P16	15x30	0	120
P17	15x30	0	120
P18	15x30	0	120
P19	15x30	0	120
P20	20x30	0	120
P21	20x30	0	120
P22	20x30	0	120
P23	20x30	0	120
P24	15x30	0	120
P25	30x30	0	120
P26	30x30	0	120

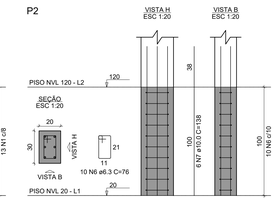
Legenda dos pilares
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga

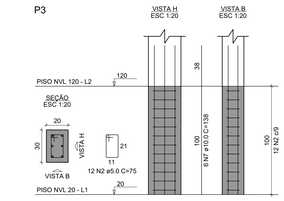
P1



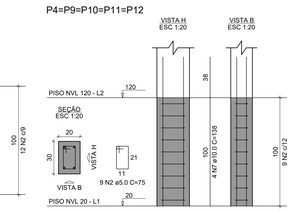
P2



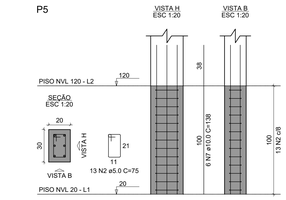
P3



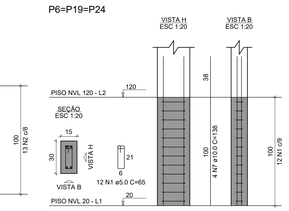
P4=P9=P10=P11=P12



P5



P6=P19=P24



P7=P8=P13=P14=P25=P26

P15=P17=P18

P16

P20

P21

P22

P23

RELAÇÃO DO AÇO PILARES NVL 120

P1	P2	P3
5xP4	P5	3xP6
6xP7	3xP15	P16
P20	P21	P22
P23		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	49	65	3185
	2	5.0	101	75	7575
	3	5.0	42	107	4494
	4	5.0	36	77	2772
	5	5.0	9	24	216
CA50	6	6.3	20	76	1520
	7	10.0	80	138	11040
	8	12.5	44	147	6468
	9	12.5	2	95	190

RESUMO DO AÇO

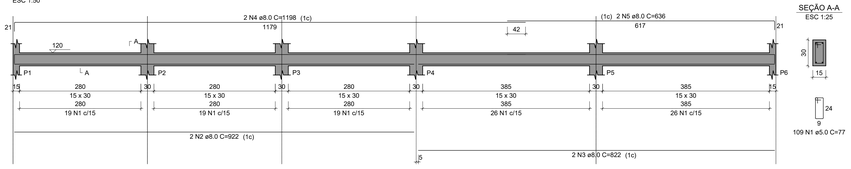
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	15.2	4.1
	10.0	110.4	74.9
	12.5	66.6	70.6
CA60	5.0	182.4	30.9

PESO TOTAL (kg)	
CA50	149.5
CA60	30.9

Volume de concreto (C-25) = 1.62 m³
Área de forma = 26.40 m²

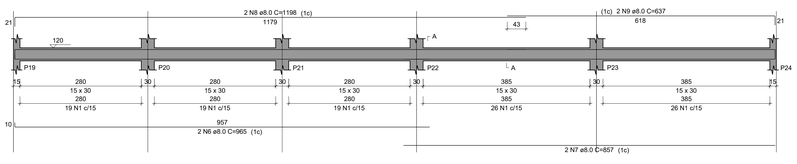
V101

ESC 1:50



V102

ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO VIGAS NVL 120

V101
V104

V102

V103

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	350	77	26950
CA50	2	8.0	2	922	1844
	3	8.0	2	822	1644
	4	8.0	2	1198	2396
	5	8.0	2	636	1272
	6	8.0	2	965	1930
	7	8.0	2	857	1714
	8	8.0	2	1198	2396
	9	8.0	2	637	1274
	10	8.0	4	1094	4376
	11	10.0	4	1104	4416

RESUMO DO AÇO

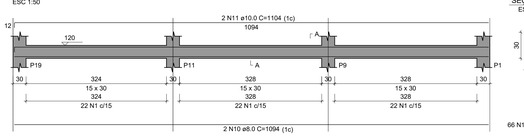
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	188.5	81.8
	10.0	44.2	29.9
CA60	5.0	269.5	45.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	111.7
CA60	45.7

Volume de concreto (C-25) = 2.33 m³
Área de forma = 38.85 m²

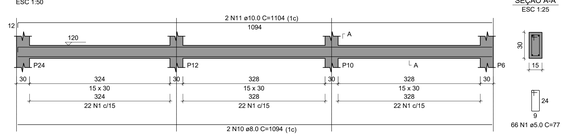
V103

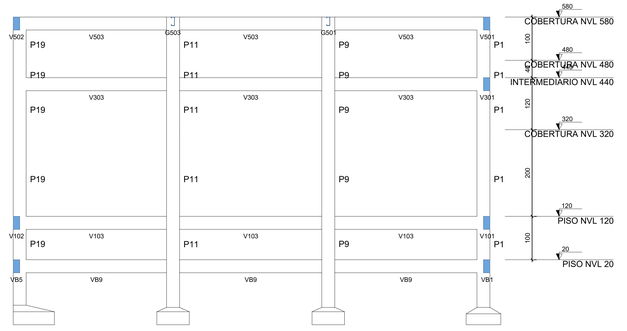
ESC 1:50



V104

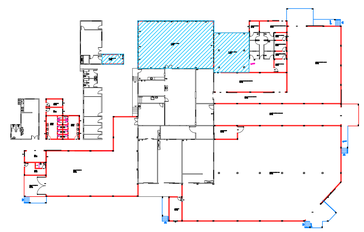
ESC 1:50





Corte B-B

escala 1:50



MAPA-CHAVE BLOCO C

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 22.248.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Dados: 2023.10.23 06:48:06 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JÚNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

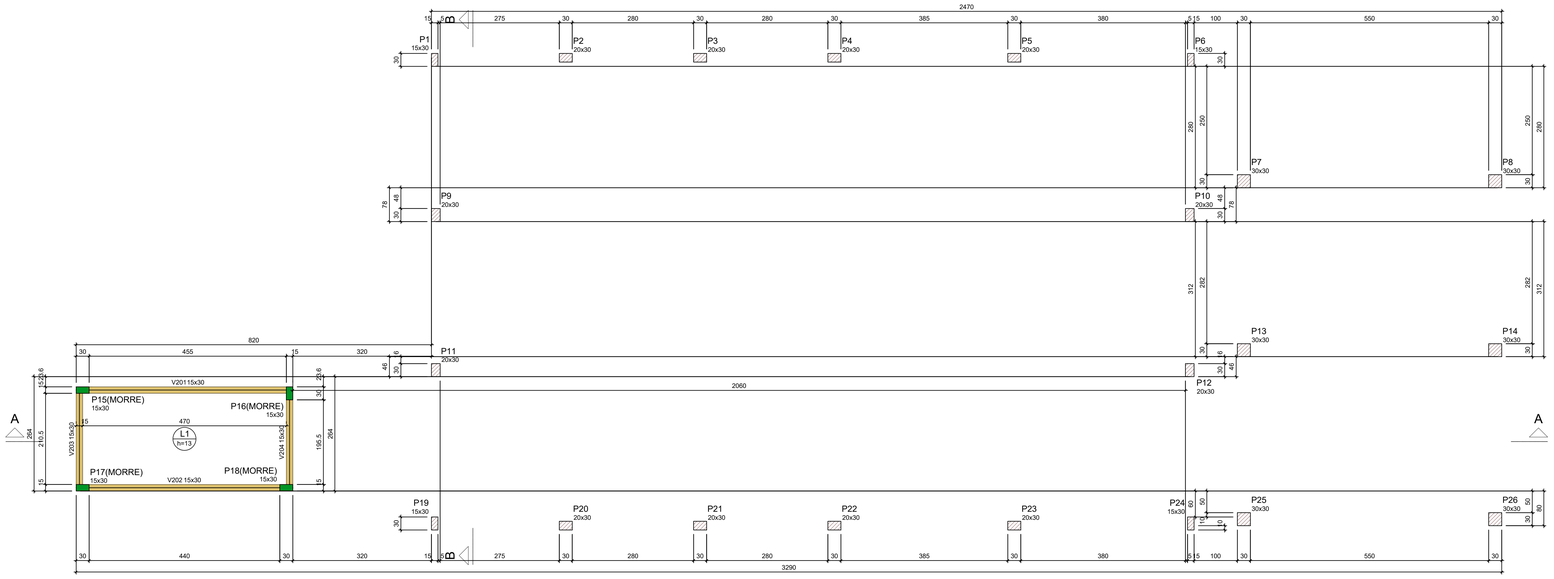
RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

ESTRUTURAL

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO:
FÔRMA, PILARES E VIGAS DO NVL 120, CORTE BB - BLOCO C

ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023
NÚMERO DA ART: MG20232447344
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01
03/07



Forma do pavimento COBERTURA NVL 320 (Nível 320)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V201	15x30	0	320
V202	15x30	0	320
V203	15x30	0	320
V204	15x30	0	320

Lajes							
Dados					Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	13	0	320	325	154	10	-

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

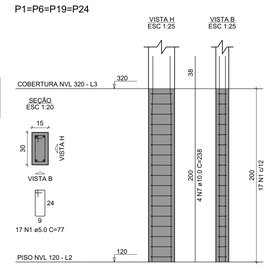
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	320
P2	20x30	0	320
P3	20x30	0	320
P4	20x30	0	320
P5	20x30	0	320
P6	15x30	0	320
P7	30x30	0	320
P8	30x30	0	320
P9	20x30	0	320
P10	20x30	0	320
P11	20x30	0	320
P12	20x30	0	320
P13	30x30	0	320
P14	30x30	0	320
P15	15x30	0	320
P16	15x30	0	320
P17	15x30	0	320
P18	15x30	0	320
P19	15x30	0	320
P20	20x30	0	320
P21	20x30	0	320
P22	20x30	0	320
P23	20x30	0	320
P24	15x30	0	320
P25	30x30	0	320
P26	30x30	0	320

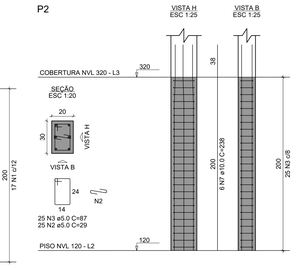
Legenda dos pilares
- Pilar que morre
- Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
- Viga

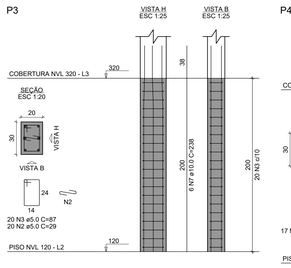
P1=P6=P19=P24



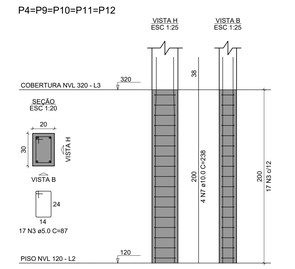
P2



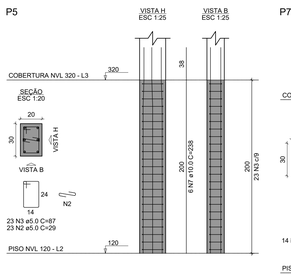
P3



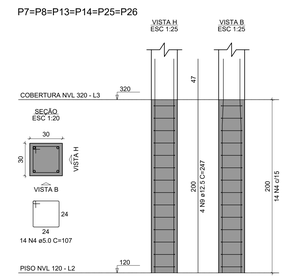
P4=P9=P10=P11=P12



P5



P7=P8=P13=P14=P25=P26



P15=P17=P18

P16

P20

P21=P22

P23

RELAÇÃO DO AÇO PILARES NVL 320

4xP1 5xP4 3xP15 2xP21 — P2 P5 P16 P23 — P3 6xP7 P20

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	136	77	10472
	2	5.0	85	29	2465
	3	5.0	218	87	18966
	4	5.0	84	107	8988
	5	5.0	17	24	408
	6	5.0	14	29	406
CA50	7	10.0	76	238	18088
	8	10.0	18	197	3546
	9	12.5	30	247	7410

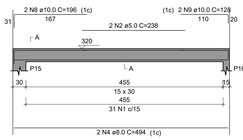
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	216.3	146.7
	12.5	74.1	78.5
CA60	5.0	417.1	70.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	225.2		
CA60	70.7		

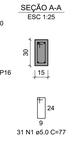
Volume de concreto (C-25) = 3.24 m³
Área de forma = 52.80 m²

V201

ESC 1:50

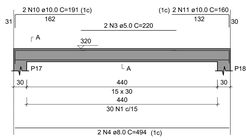


SEÇÃO A-A ESC 1:25

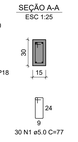


V202

ESC 1:50

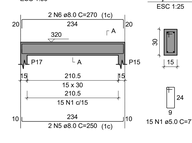


SEÇÃO A-A ESC 1:25

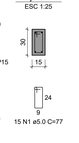


V203

ESC 1:50

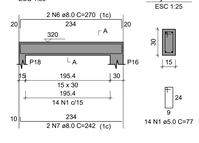


SEÇÃO A-A ESC 1:25

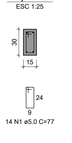


V204

ESC 1:50



SEÇÃO A-A ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO VIGAS NVL 320

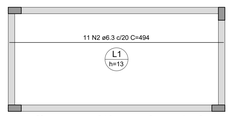
V201 V204 — V202 — V203

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	90	77	6930
	2	5.0	2	238	476
	3	5.0	2	220	440
CA50	4	8.0	4	494	1976
	5	8.0	2	250	500
	6	8.0	4	270	1080
	7	8.0	2	242	484
	8	10.0	2	196	392
	9	10.0	2	128	256
	10	10.0	2	191	382
	11	10.0	2	160	320

RESUMO DO AÇO

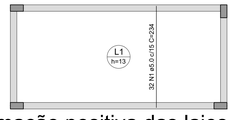
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	40.4	17.5
	10.0	13.5	9.2
CA60	5.0	78.5	13.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	26.7		
CA60	13.3		

Volume de concreto (C-25) = 0.59 m³
Área de forma = 8.07 m²



Armação positiva das lajes do NVL 320 (Eixo X)

escala 1:50



Armação positiva das lajes do NVL 320 (Eixo Y)

escala 1:50

RELAÇÃO DO AÇO DAS LAJES DO NVL 320

Positivos X — Positivos Y

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	32	234	7488
CA50	2	6.3	11	494	5434

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	54.3	14.6
CA60	5.0	74.9	12.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	14.6		
CA60	12.7		

Volume de concreto (C-25) = 1.29 m³
Área de forma = 9.93 m²

PÓRTICO 3D

MAPA-CHAVE BLOCO C

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.346.780/0001-57
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG- 39.390-000

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Dados: 2023.10.23 06:48:26 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JÚNIOR
ENG. CIVIL - CREA: 248.562/D

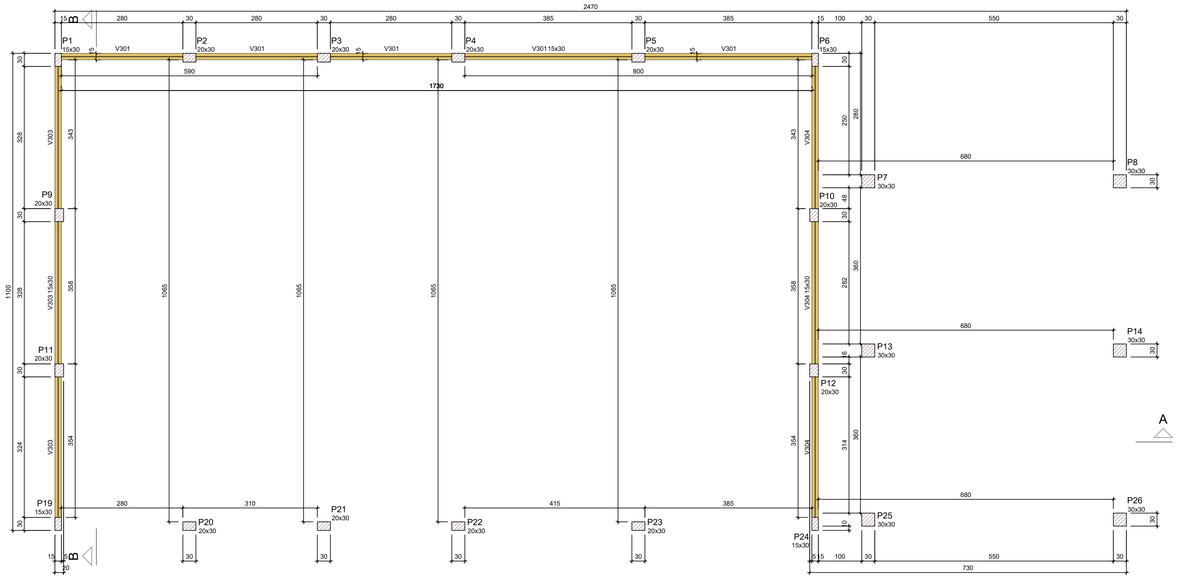
RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: FÔRMA, PILARES, VIGAS E LAJE DO NVL +320, PÓRTICO 3D - BLOCO C

ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023
NÚMERO DA ART: MG20232447344
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01
04/07

ESTRUTURAL



Forma do pavimento INTERMEDIARIO NVL 440 (Nível 440)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V301	15x30	0	440
V303	15x30	0	440
V304	15x30	0	440

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	440
P2	20x30	0	440
P3	20x30	0	440
P4	20x30	0	440
P5	20x30	0	440
P6	15x30	0	440
P7	30x30	0	440
P8	30x30	0	440
P9	20x30	0	440
P10	20x30	0	440
P11	20x30	0	440
P12	20x30	0	440
P13	30x30	0	440
P14	30x30	0	440
P19	15x30	0	440
P20	20x30	0	440
P21	20x30	0	440
P22	20x30	0	440
P23	20x30	0	440
P24	15x30	0	440
P25	30x30	0	440
P26	30x30	0	440

Legenda dos pilares
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga

RELAÇÃO DO AÇO DOS PILARES DO NVL 440

4xP1 P2 P3
5xP4 P5 4xP7
2xP13 2xP20 2xP21

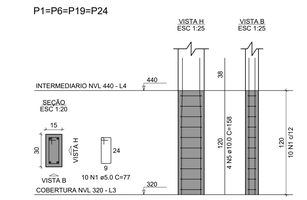
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	40	77	3080
	2	5.0	61	20	1769
	3	5.0	131	87	11397
	4	5.0	56	107	5992
CA50	5	10.0	82	158	12956
	6	12.5	24	167	4008

RESUMO DO AÇO

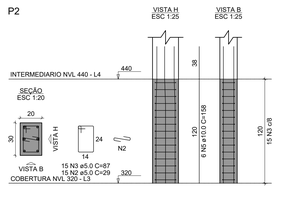
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	129.6	87.9
	12.5	40.1	42.5
CA60	5.0	222.4	37.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	130.3		
CA60	37.7		

Volume de concreto (C-25) = 1.73 m³
Área de forma = 27.36 m²

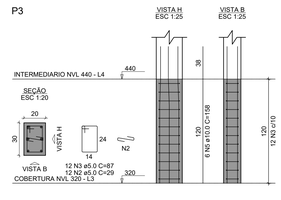
P1=P6=P19=P24



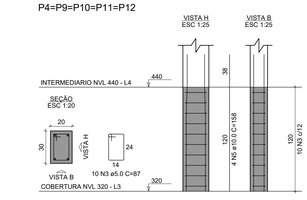
P2



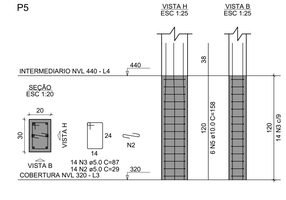
P3



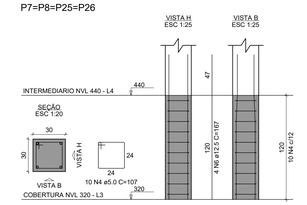
P4=P9=P10=P11=P12



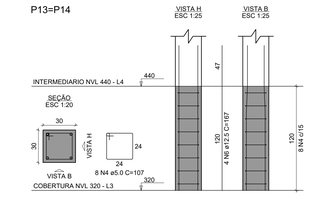
P5



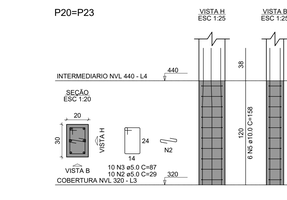
P7=P8=P25=P26



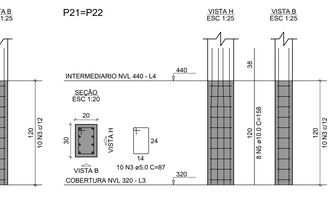
P13=P14



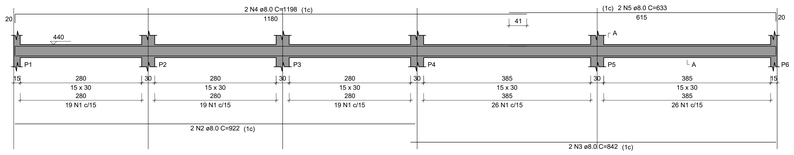
P20=P23



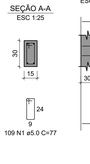
P21=P22



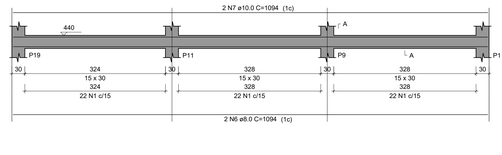
V301
ESC 1:50



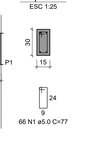
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



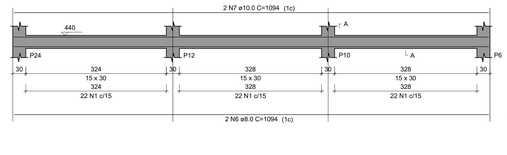
V303
ESC 1:50



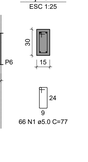
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V304
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO DAS VIGAS DO NVL 440

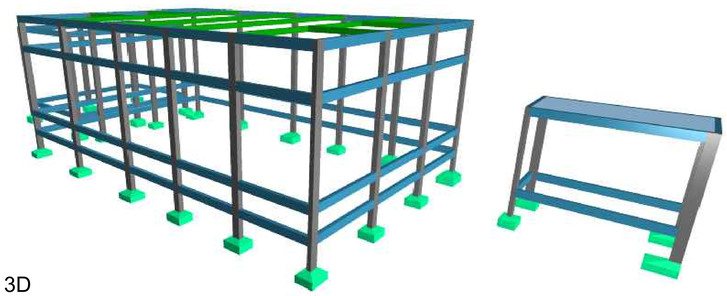
V301 V303 V304

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	241	77	18557
CA50	2	8.0	2	922	1844
	3	8.0	2	842	1684
	4	8.0	2	1198	2396
	5	8.0	2	633	1266
	6	8.0	4	1094	4376
	7	10.0	4	1094	4376

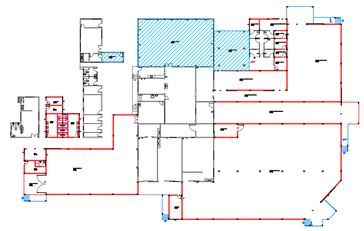
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	115.7	50.2
	10.0	43.8	29.7
CA60	5.0	185.6	31.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	79.9		
CA60	31.5		

Volume de concreto (C-25) = 1.61 m³
Área de forma = 26.78 m²



PÓRTICO 3D



MAPA-CHAVE BLOCO C

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 22.245.765/0001-07
FAZENDA BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Dados: 2023.10.23 06:48:47 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JÚNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO:
FÔRMA, PILARES E VIGAS DO NVL 440, PÓRTICO 3D - BLOCO C

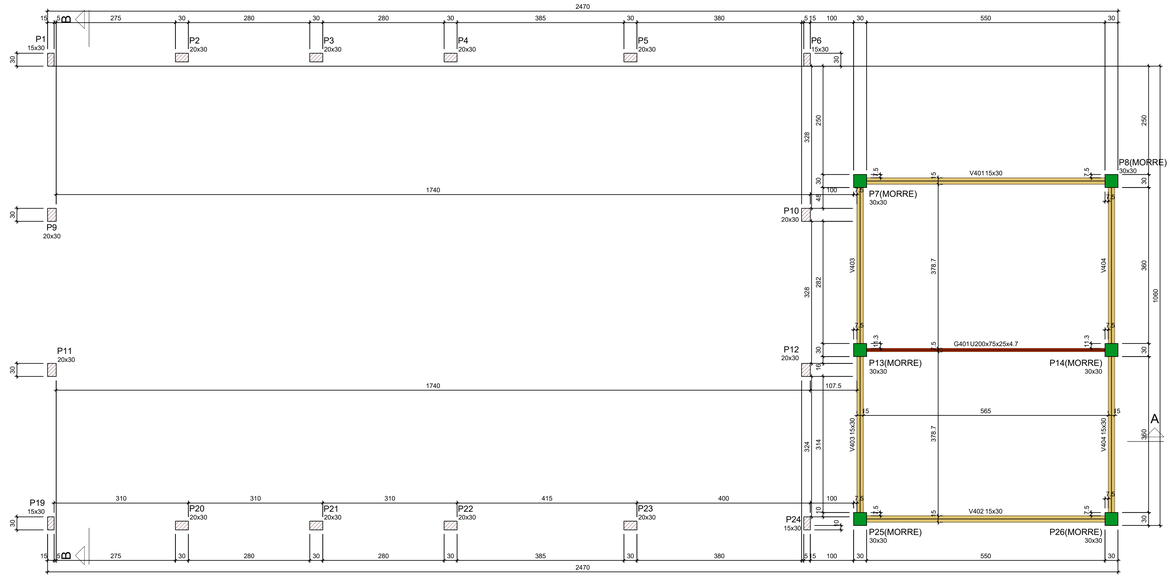
ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO

NÚMERO DA ART: MG20232447344

DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023

REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01
05/07

ESTRUTURAL



Forma do pavimento COBERTURA NVL 480 (Nível 480)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
G401	U200x75x25x4.7	0	480
V401	15x30	0	480
V402	15x30	0	480
V403	15x30	0	480
V404	15x30	0	480

Caracteristicas dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

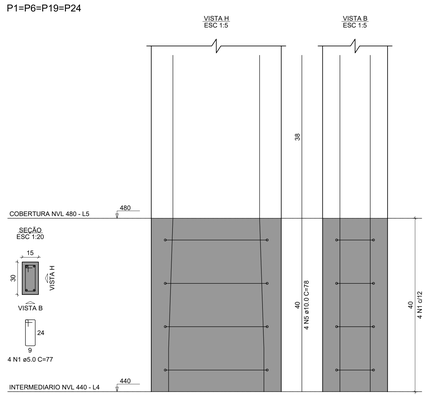
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	480
P2	20x30	0	480
P3	20x30	0	480
P4	20x30	0	480
P5	20x30	0	480
P6	15x30	0	480
P7	30x30	0	480
P8	30x30	0	480
P9	20x30	0	480
P10	20x30	0	480
P11	20x30	0	480
P12	20x30	0	480
P13	30x30	0	480
P14	30x30	0	480
P19	15x30	0	480
P20	20x30	0	480
P21	20x30	0	480
P22	20x30	0	480
P23	20x30	0	480
P24	15x30	0	480
P25	30x30	0	480
P26	30x30	0	480

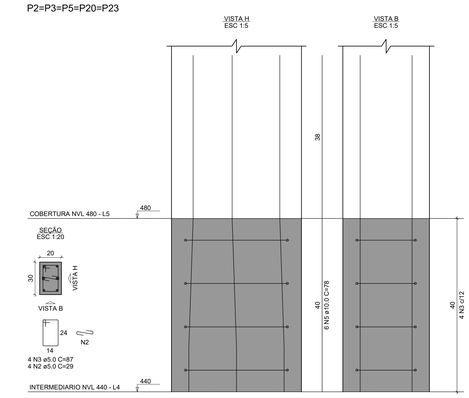
Legenda dos pilares
- Pilar que morre
- Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
- Viga
- Viga genérica

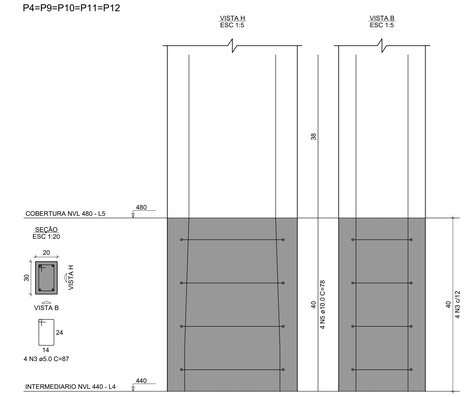
P1=P6=P19=P24



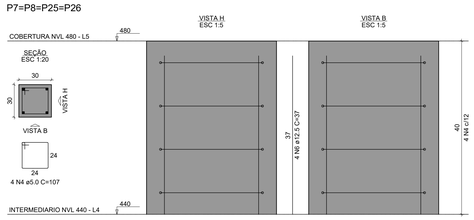
P2=P3=P5=P20=P23



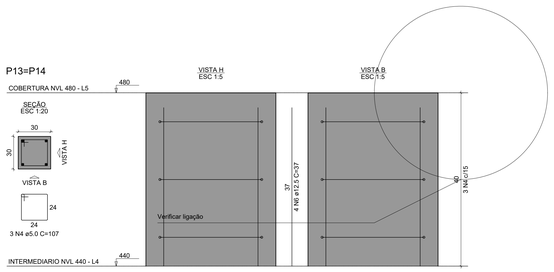
P4=P9=P10=P11=P12



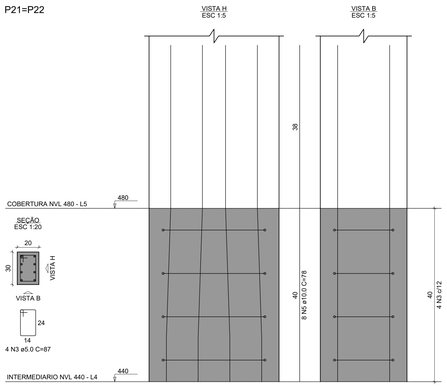
P7=P8=P25=P26



P13=P14



P21=P22



RELAÇÃO DO AÇO DOS PILARES DO NVL 480

4xP1 4xP7 | 5xP2 2xP13 | 5xP4 2xP21

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	16	77	1232
	2	5.0	20	29	580
	3	5.0	48	87	4176
	4	5.0	22	107	2354
CA50	5	10.0	82	78	6396
	6	12.5	24	37	888

RESUMO DO AÇO

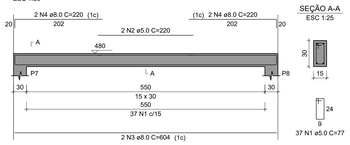
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	64	43.4
	12.5	8.9	9.4
CA60	5.0	83.4	14.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	52.8
CA60	14.1

Volume de concreto (C-25) = 0.58 m³
Área de forma = 9.12 m²

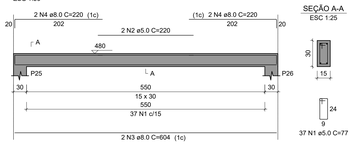
V401

ESC 1:50



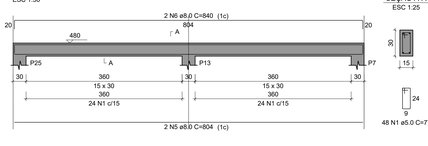
V402

ESC 1:50



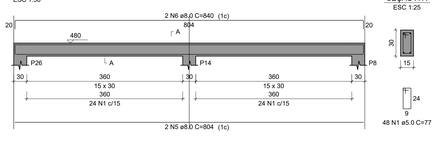
V403

ESC 1:50



V404

ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

V401 V404 | V402 | V403

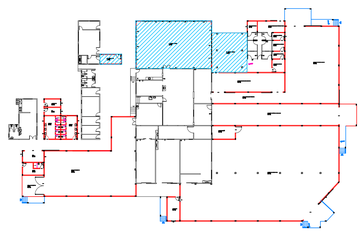
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	170	77	13090
CA50	2	5.0	4	220	880
	3	8.0	4	604	2416
	4	8.0	8	220	1760
	5	8.0	4	804	3216
	6	8.0	4	840	3360

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	107.5	46.7
CA60	5.0	139.7	23.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	46.7
CA60	23.7

Volume de concreto (C-25) = 1.14 m³
Área de forma = 19.05 m²



MAPA-CHAVE BLOCO C

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 22.245.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Dados: 2023.10.23 06:49:11 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JÚNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

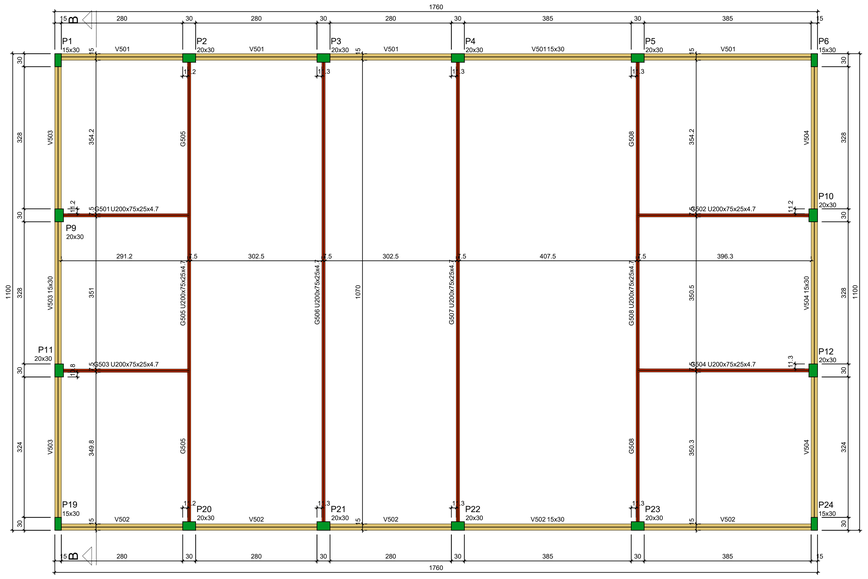
MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO:
FÔRMA, PILARES E VIGAS DO NVL 480 - BLOCO C

ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023
NÚMERO DA ART: MG20232447344
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01
06/07

ESTRUTURAL



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
G501	U200x75x25x4.7	0	580
G502	U200x75x25x4.7	0	580
G503	U200x75x25x4.7	0	580
G504	U200x75x25x4.7	0	580
G505	U200x75x25x4.7	0	580
G506	U200x75x25x4.7	0	580
G507	U200x75x25x4.7	0	580
G508	U200x75x25x4.7	0	580
V501	15x30	0	580
V502	15x30	0	580
V503	15x30	0	580
V504	15x30	0	580

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Eca (kgf/cm²)
250	241500

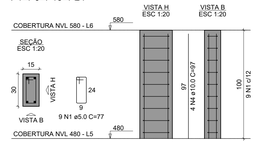
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	580
P2	20x30	0	580
P3	20x30	0	580
P4	20x30	0	580
P5	20x30	0	580
P6	15x30	0	580
P9	20x30	0	580
P10	20x30	0	580
P11	20x30	0	580
P12	20x30	0	580
P19	15x30	0	580
P20	20x30	0	580
P21	20x30	0	580
P22	20x30	0	580
P23	20x30	0	580
P24	15x30	0	580

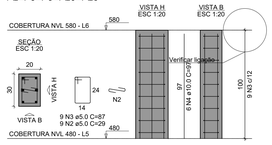
Legenda dos pilares
Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes
Viga
Viga genérica

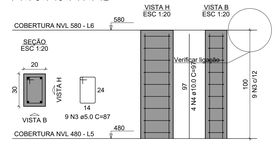
P1=P6=P19=P24



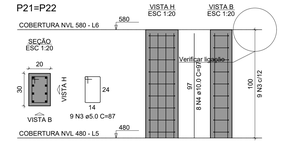
P2=P3=P5=P20=P23



P4=P9=P10=P11=P12



P21=P22



RELAÇÃO DO AÇO DOS PILARES DO NVL 580

4xP1 2xP21 — 5xP2 — 5xP4

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	36	77	2772
	2	5.0	45	29	1305
	3	5.0	108	87	9396
CA50	4	10.0	82	97	7954

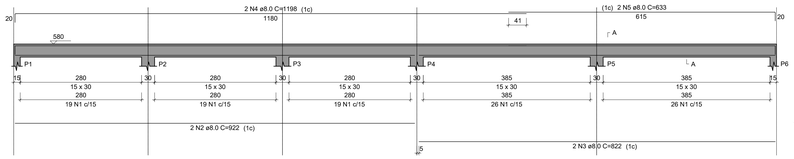
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	79.5	53.9
CA60	5.0	134.7	22.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	53.9		
CA60	22.8		

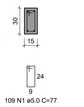
Volume de concreto (C-25) = 0.90 m³
Área de forma = 15.60 m²

V501

ESC 1:50

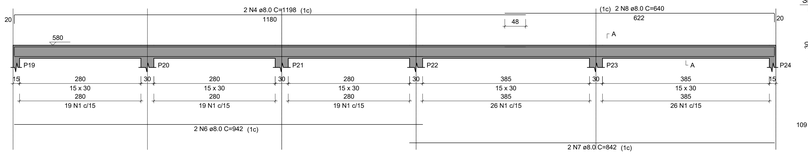


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

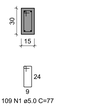


V502

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Forma do pavimento COBERTURA NVL 580 (Nível 580)

escala 1:50

V503

ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V504

ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO DAS VIGAS DO NVL 580

V501 V504 — V502 — V503

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	350	77	26950
CA50	2	8.0	2	922	1844
	3	8.0	2	822	1644
	4	8.0	4	1198	4792
	5	8.0	2	633	1266
	6	8.0	2	942	1884
	7	8.0	2	842	1684
	8	8.0	2	640	1280
	9	8.0	4	1094	4376
	10	8.0	4	1130	4520

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	232.9	101.1
CA60	5.0	269.5	45.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	101.1		
CA60	45.7		

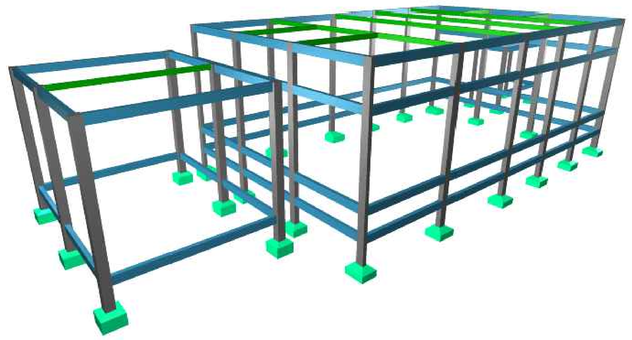
Volume de concreto (C-25) = 2.33 m³
Área de forma = 38.85 m²

OBSERVAÇÕES

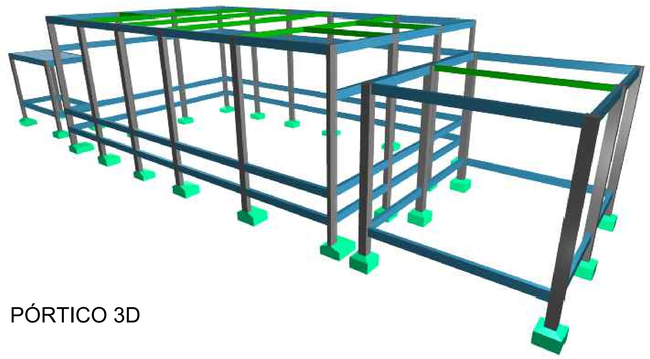
– FORAM CONSIDERADAS VIGAS GENÉRICAS NOMEADAS COM A INICIAL "G" PARA SIMULAR OS VÍCULOS E A DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS DO TELHADO QUE AS TESOURAS E TERÇAS DE AÇO EXERCERÃO NA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO.

– DIMENSÕES E DISPOSIÇÃO DAS VIGAS GENÉRICAS NÃO DEVERÃO SER CONSIDERADAS NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO.

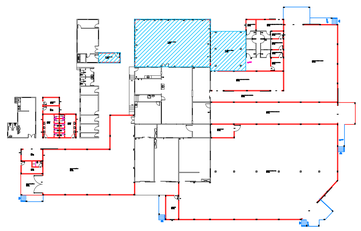
PÓRTICO 3D



PÓRTICO 3D



MAPA-CHAVE BLOCO C



CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 22.245.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663 Dados: 2023.10.23 06:49:41 -03'00'
GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: FÔRMA, PILARES E VIGAS DO NVL +580, PÓRTICO 3D - BLOCO C

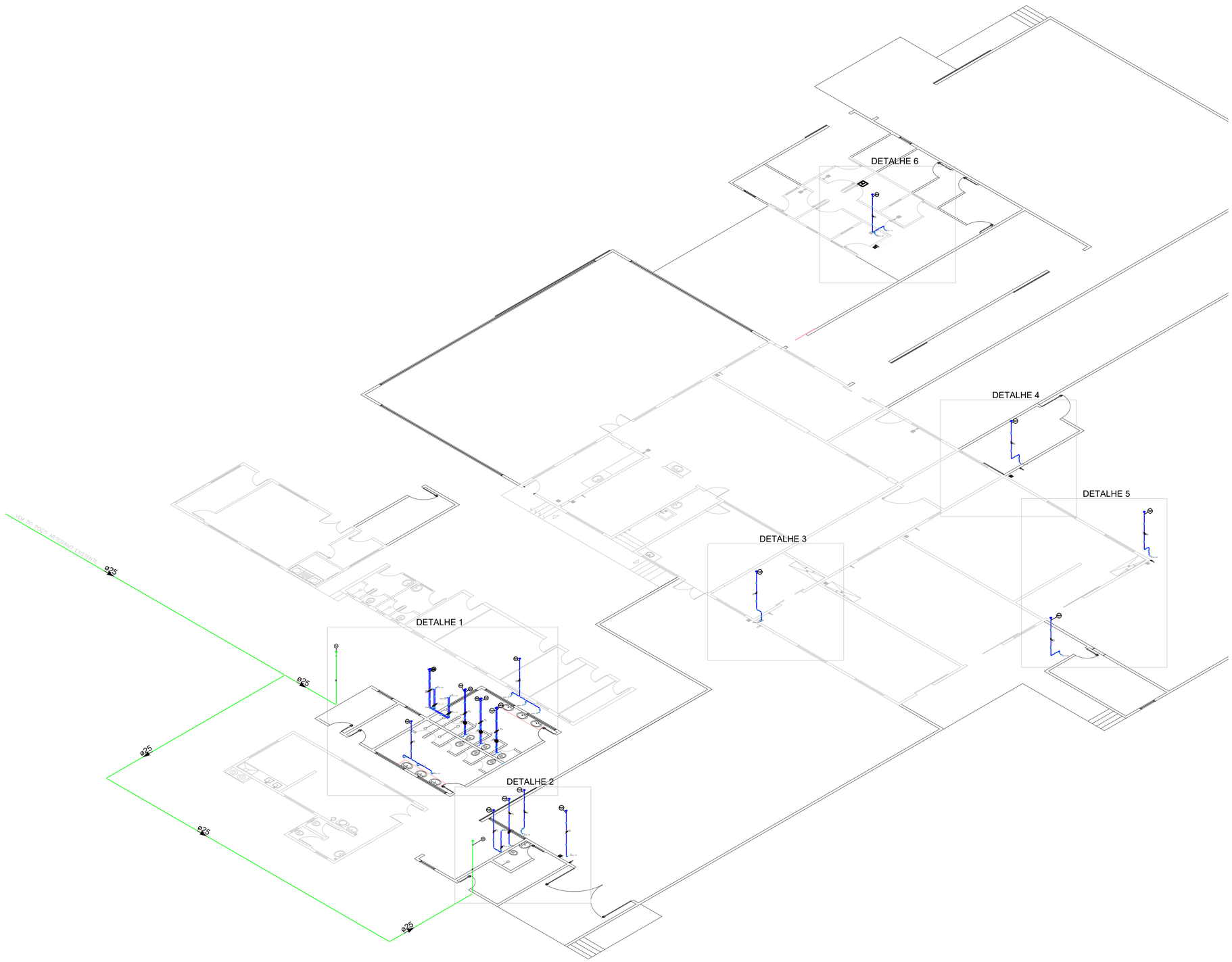
ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO

DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.: 19/10/2023

NÚMERO DA ART: MG20232447344

REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583 | **ESCALA:** INDICADAS | **Nº REVISÃO:** 01 | **07/07**

ESTRUTURAL



Lista de materiais - TERREO		
Alimentação		
PVC rígido soldável		
Joelho 90° soldável		
25 mm	3 pç	
Luva soldável		
25 mm	2 pç	
Tubos		
25 mm	70.5 m	
Tê 90 soldável		
25 mm	1 pç	
Água fria		
Aparelho		
Chuveiro		
25mm x 3/4"	5 pç	
Torneira de Jardim		
25 mm x 3/4"	3 pç	
Torneira de lavatório		
25 mm - 1/2"	11 pç	
Vaso Sanitário p/ Válvula de Descarga de 1 1/2"		
40mm - 1 1/2"	7 pç	
Metais		
Registro de gaveta c/ canopla cromada		
1.1/2"	7 pç	
3/4"	12 pç	
Registro de pressão c/ canopla cromada		
3/4"	5 pç	
Válvula de descarga baixa pressão		
1.1/2"	7 pç	
PVC Acessórios		
Bolsa de ligação p/ vaso sanitário		
1.1/2"	7 pç	
Engate flexível plástico		
1/2 - 30cm	11 pç	
Tubo de descarga VDE.		
38 mm	7 pç	
Tubo de ligação latão cromado c/ canopla p/ vaso Sa.		
38 mm	7 pç	
PVC misto soldável		
Luva soldável c/ rosca		
25 mm -3/4"	5 pç	
PVC rígido soldável		
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro		
25 mm - 3/4"	29 pç	
50 mm - 1.1/2"	21 pç	
Joelho 90° soldável		
25 mm	22 pç	
Luva soldável		
25 mm	12 pç	
50 mm	7 pç	
Tubos		
25 mm	43.92 m	
50 mm	12.66 m	
Tê 90 soldável		
25 mm	7 pç	
PVC soldável azul c/ bucha latão		
Joelho 90° soldável com bucha de latão		
25 mm - 3/4"	8 pç	
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão		
25 mm- 1/2"	11 pç	

Legenda de condutos - TERREO
Água fria
Alimentação

Legenda - TERREO
Registro de Pressão com PVC soldável
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável
Valvula de descarga c/PVC soldável

Legenda das indicações - TERREO	
CH	Chuveiro - 25mm x 3/4"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 1.1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TJ	Torneira de Jardim com joelho 90° - 25 mm x 3/4"
VD	Valvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"

OBSERVAÇÕES - HIDRAULICO

1 - TODAS AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES EM PVC SOLDÁVEL (COR MARROM) DEVEM ATENDER A ABNT NBR 5648.
2 - RECOMENDA-SE QUE AS TUBULAÇÕES HORIZONTAIS DE ÁGUA FRIA SEJAM INSTALADAS COM UMA LEVE DECLIVIDADE, TENDO EM VISTA REDUZIR O RISCO DE FORMAÇÃO DE BOLHAS DE AR EM SEU INTERIOR.
3 - A INSTALAÇÃO DEVERÁ OBEDECER À ABNT NBR 5626/1998;
TODAS AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER TESTADAS ANTES DE LIGADAS A REDE GERAL A UMA PRESSÃO DE NO MÍNIMO 1,5 VEZ O VALOR DA PRESSÃO PREVISTA EM PROJETO DURANTE 1H
4-DURANTE O ASSENTAMENTO DAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS, DEVE SER EFETUADA INSPEÇÃO VISUAL, OBSERVANDO-SE PARTICULARMENTE A CORRETA EXECUÇÃO DAS CONEXÕES E REGISTROS
5 - A CAIXA D'ÁGUA DEVERÁ SER ASSENTADA NO MÍNIMO A 60 CM DA LAJE.

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Dados: 2023.10.21 15:30:49 -03'00'
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 315.589/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

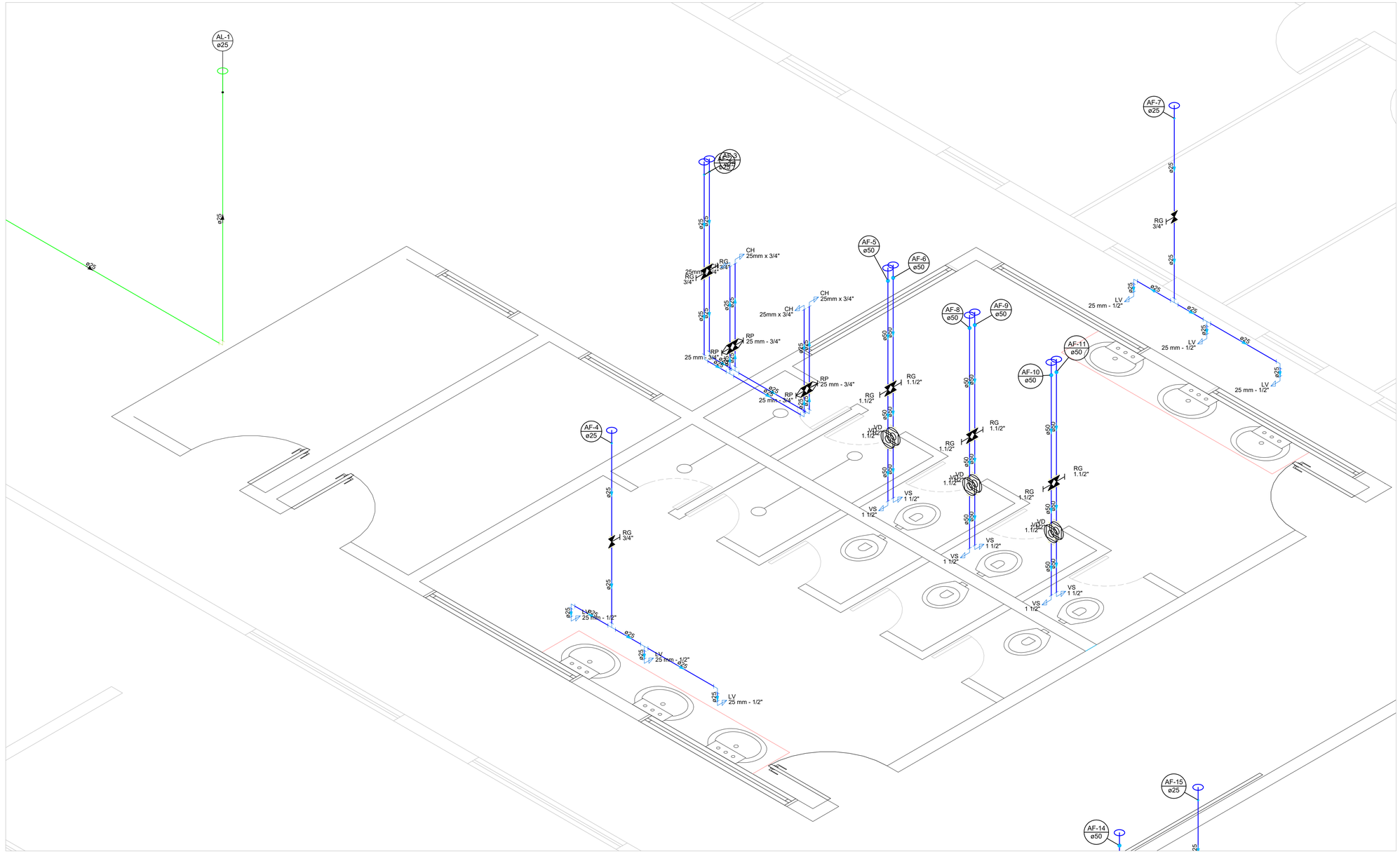
DESCRIÇÃO: VISTA GERAL EM PLANTA

ÁREA DE PROJETO: 1892,95M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.:
NÚMERO DA ART: MG20232448584
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: SEM ESCALA
Nº REVISÃO: 01/05

HIDRÁULICO

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO, QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

DETALHE 1



CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605 Dados: 2023.10.16 09:51:46 -03'00'
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 315.589/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

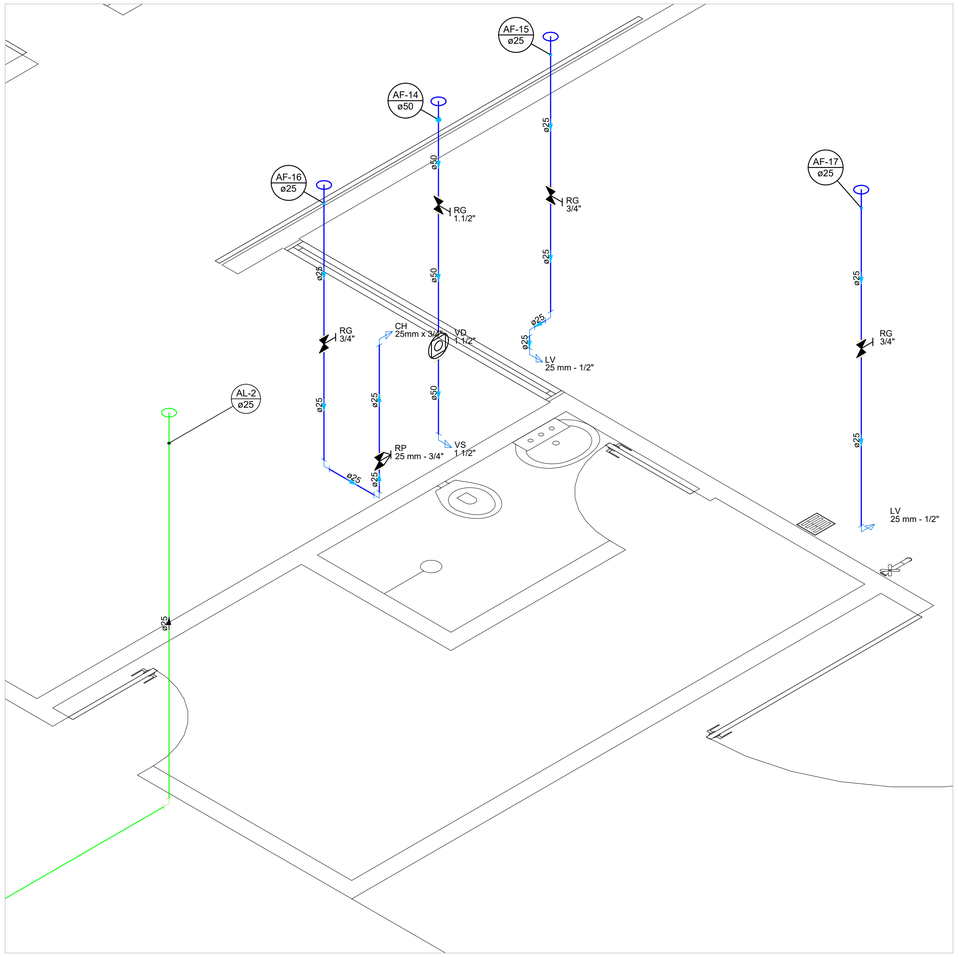
AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: DETALHE 1

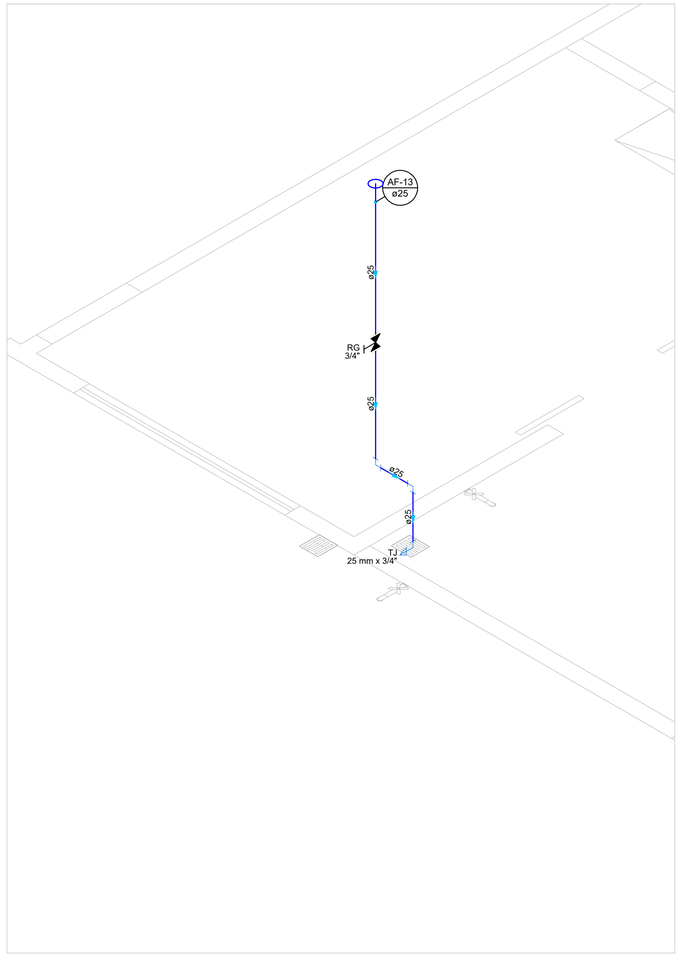
ÁREA DE PROJETO: 1892,95M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.:
NÚMERO DA ART: MG20232448584
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: 1:25
Nº REVISÃO: 02/05

HIDRÁULICO

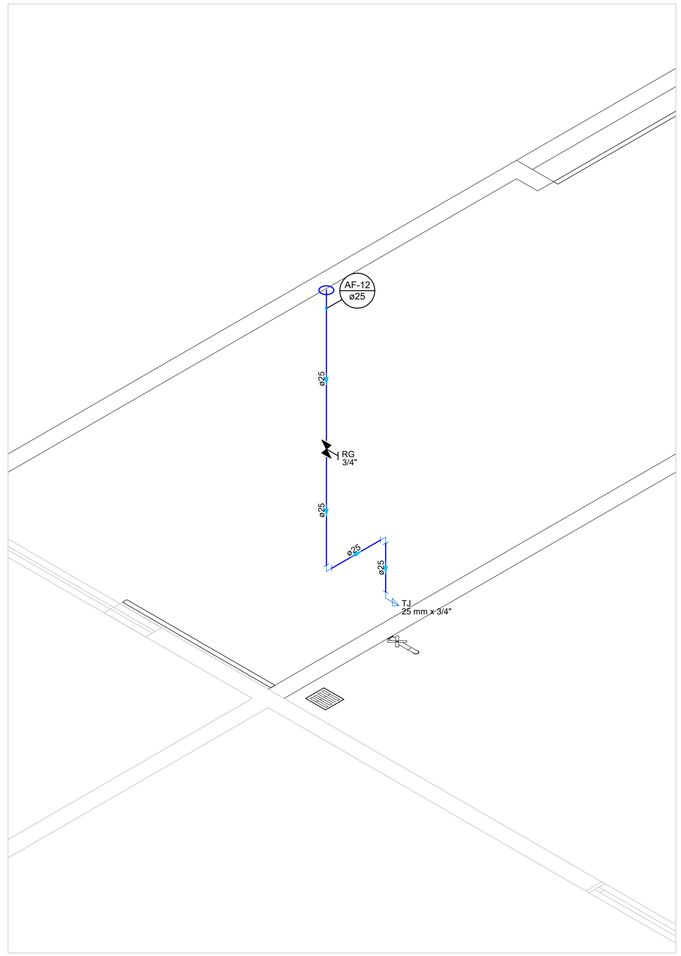
DETALHE 2



DETALHE 3



DETALHE 4



CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39,390-000

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605 Dados: 2023.10.16 09:52:11 -03'00'
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 315.589/D

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: DETALHES 2, 3 E 4

ÁREA DE PROJETO: 1892,95M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO

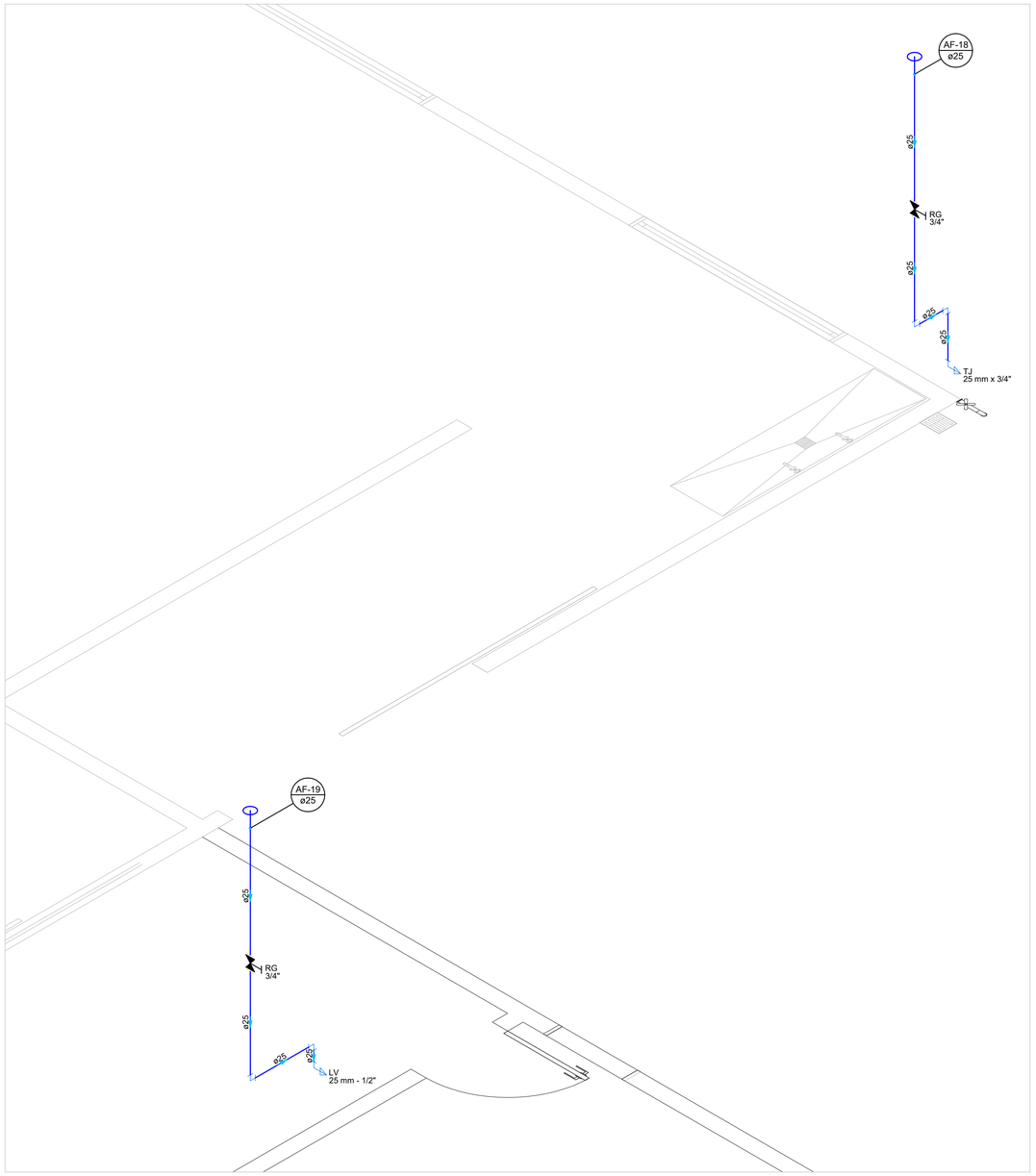
NÚMERO DA ART: MG20232448584

DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.:

REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: 1:25
Nº REVISÃO: 03/05

HIDRÁULICO

DETALHE 5



DETALHE 6



CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Dados: 2023.10.16 09:52:45 -03'00'
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 315.589/D

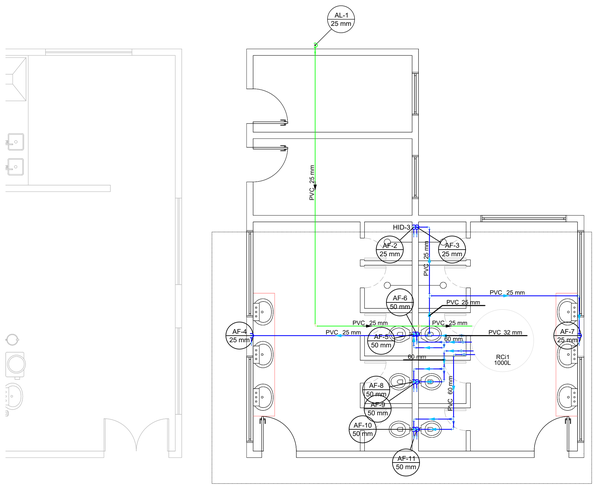
RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

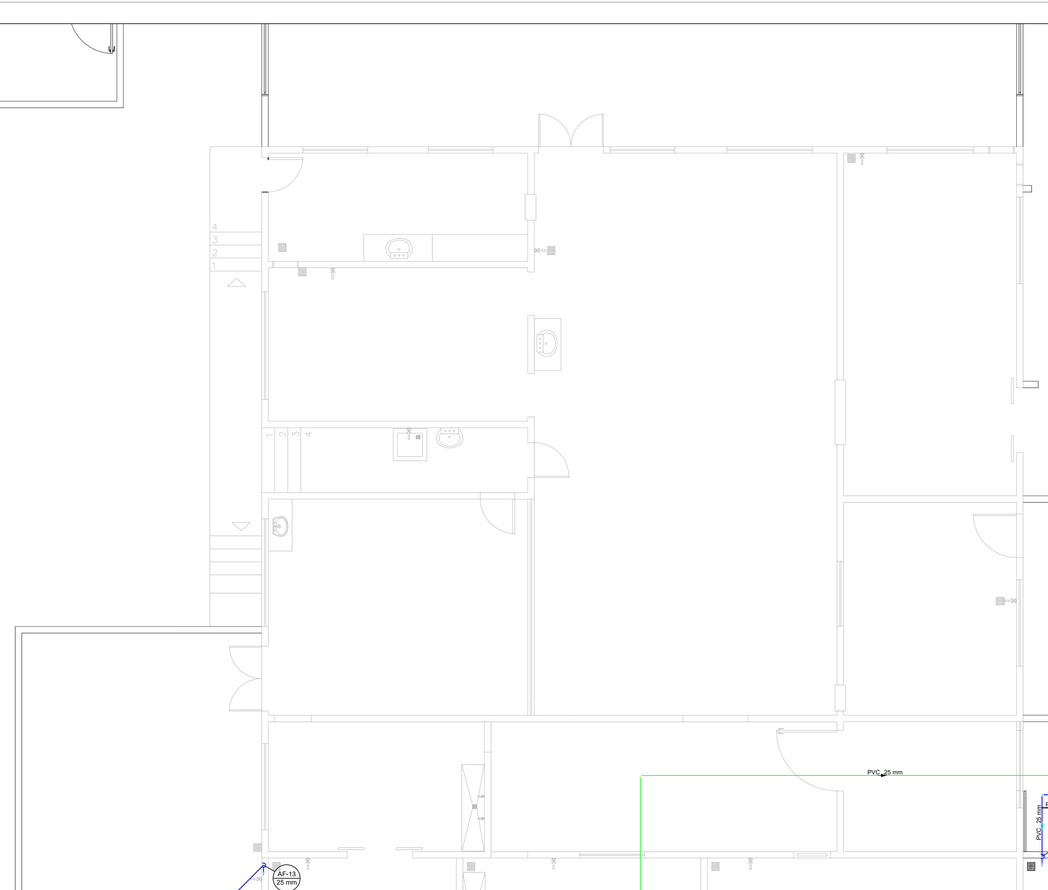
AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

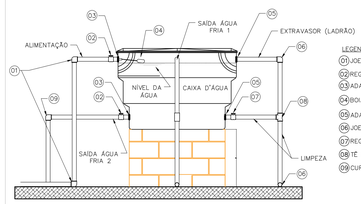
DESCRIÇÃO: DETALHES 5 E 6

ÁREA DE PROJETO: 1892,95M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.:
NÚMERO DA ART: MG20232448584
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: 1:25
Nº REVISÃO: 04/05

HIDRÁULICO

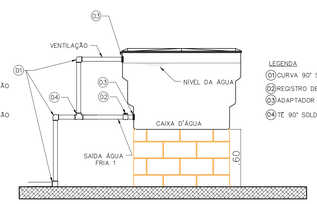






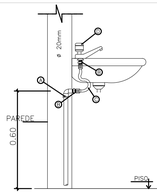
VISTA 01 CAIXA D'AGUA

LEGENDA
01 JOELHO 90° SOLDÁVEL
02 REGISTRO DE GAVETA BRUTO
03 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO
04 BOIA
05 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO
06 JOELHO 90° SOLDÁVEL
07 REGISTRO DE GAVETA BRUTO
08 TÊ 90° SOLDÁVEL
09 CURVA 90° SOLDÁVEL



VISTA 02 CAIXA D'AGUA

LEGENDA
01 CURVA 90° SOLDÁVEL
02 REGISTRO DE GAVETA BRUTO
03 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO
04 TÊ 90° SOLDÁVEL



VISTA LATERAL

DETALHE LAVATÓRIO

ITEM	ESPECIFICACAO
A	JOELHO 90° SOLDÁVEL E COM ROSCA
B	NIPEL COM ROSCA
C	ENGATE FLEXIVEL
D	TORNEIRA DE LAVATÓRIO

Lista de materiais - COBERTURA

Alimentação		
	PVC rígido soldável	
	Adapt solid. c/ flange livre p/ cx. d´água	
	25 mm - 3/4"	4 pç
	Joelho 90° soldável	
	25 mm	11 pç
	Torneira de bóia	
	3/4"	4 pç
	Tubos	
	25 mm	77.82 m
	Tê 90 soldável	
	25 mm	3 pç
Água fria		
	PVC rígido soldável	
	Bucha de redução solid. curta	
	32 mm - 25 mm	2 pç
	60 mm - 50 mm	3 pç
	Bucha de redução solid. longa	
	50 mm - 25 mm	2 pç
	Curva 45 soldável	
	25 mm	3 pç
	32 mm	1 pç
	Curva 90 soldável	
	25 mm	9 pç
	32 mm	2 pç
	50 mm	17 pç
	60 mm	6 pç
	Joelho 90° soldável	
	25 mm	13 pç
	60 mm	2 pç
	Luva soldável	
	32 mm	1 pç
	50 mm	1 pç
	Tubos	
	25 mm	67.35 m
	32 mm	18.36 m
	50 mm	7.23 m
	60 mm	2.92 m
	Tê 90 soldável	
	25 mm	5 pç
	50 mm	2 pç
	Tê de redução 90 soldável	
	32 mm - 25 mm	1 pç
	50 mm - 32 mm	1 pç
	60 mm – 50 mm	3 pç
Reservatório cilíndrico		
	Polietileno	
	1000 L	1 pç
	500 L	3 pç

Legenda de condutos - COBERTURA

Água fria
Alimentação

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 29.246.765/0001-07
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39,390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Dados: 2023.10.21 15:31:20 -03'00'
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 315.589/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: VISTA NÍVEL SUPERIOR (GERAL)

ÁREA DE PROJETO: 1892,95M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.:
NÚMERO DA ART: MG20232448584
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: 1:25
Nº REVISÃO: 05/05

HIDRÁULICO

QUANTITATIVO PLACAS				
TIPO	SÍMBOLO	DIMENSÕES		QUANT.
S2		DIREITA	316/158 MM	11 UN
		ESQUERDA	316/158 MM	4 UN
S3		316/158 MM		35 UN
S12		380/190 MM		10 UN
E5		134/134 MM		10 UN
M1		400/300 MM		2 UN
S8		316/158 MM		2 UN
S9		316/158 MM		3 UN
E1		134/134 MM		3 UN
E2		134/134 MM		4 UN
E8		134/134 MM		3 UN

QUANTITATIVO EQUIPAMENTOS			
TIPO	SÍMBOLO	ESPECIFICAÇÕES	QUANT.
EXTINTOR		EXTINTOR PORTÁTIL CAPACIDADE EXTINTORA MINIMA 4-A: 40-B:C	10 UN
BLOCO AUTÔNOMO		30 LEDS	64 UN

Esta edificação está dotada dos seguintes Sistemas de Proteção Contra Incêndio:

Extintores de Incêndio
Sinalização de emergência
Saídas de emergência
Iluminação de emergência
Brigada de incêndio
alarme de incêndio
Acesso de viatura
Hidrante e Mangotinho
Plano de intervenção
Controle de materiais de acabamento e revestimento
Compartimentação horizontal

Edificação em Estrutura de concreto armado

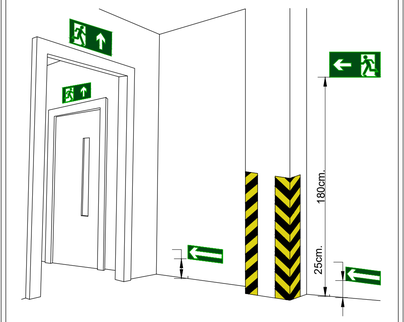
Em caso de emergência:
Ligue 193 – Corpo de Bombeiros
Ligue 190 – Polícia Militar

DETALHE PLAVA M1
SEM ESCALA

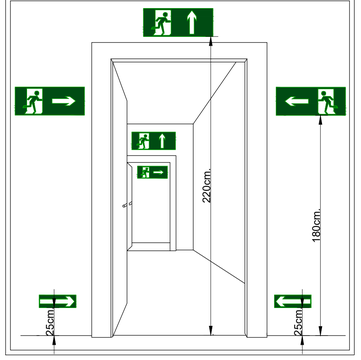


DET. DA INST. DA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

SINALIZAÇÃO DE SAÍDA SOBRE VERGA DE PORTAS, SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR DE SAÍDAS E OBSTÁCULOS



SINALIZAÇÃO DE SAÍDA SOBRE PAREDES E VERGAS DE PORTAS



SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR

DETALHE PLACA M1

Esta edificação está dotada dos seguintes Sistemas de Proteção contra Incêndio:

- Alarme de incendio
- Brigada de Incêndio
- Compartimentação horizontal e Vertical
- Controle de Materiais de Acabamento
- Detecção de incendio
- Extintores de Incêndio
- Hidrantes
- Iluminação de Emergência
- Sinalização de Emergência
- Saídas de Emergência

-
Edificação em Alvenaria, Concreto e Aço
-
Em caso de Emergência:
Ligue 193 - Corpo de Bombeiros
Ligue 190 - Polícia Militar

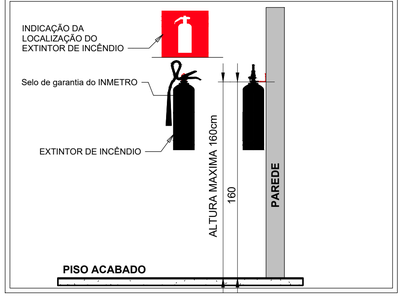
DETALHE PLACA M7

MANTER A PORTA ABERTA DURANTE TODO O HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO

NOTAS SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA NBR 13434

- AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVEM SER FOTOLUMINESCENTES, DE ACORDO COM O ITEM 4.4.3 DA NBR 13434-2.
- NAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO SER INSTALADAS ACIMA DAS PORTAS (10CM).
- TODAS AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVERÃO SER INSTALADAS A 1,80M DE ALTURA DO PISO ACABADO, DE ACORDO COM O ITEM 5.1.3, B DA NBR 13434-1 DA ABNT.
- AS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO POSSUIR A SETA DIRECIONAL OU PICTOGRAMA DE ACORDO COM A TABELAS 2 E 3.

DETALHE DE INSTALAÇÃO DE EXTINTOR EM PAREDES



BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS — O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS	QUADRO INFORMATIVO MEDIDAS DE SEGURANÇA ENSINO FUNDAMENTAL (F-1)
LEGISLAÇÃO	
Norma adotada para definição de medidas	Decreto n°47.998/2020
Tabela	Tabela 14 da IT 01 9°Edição
Situação da edificação	Existente
MEDIDAS DE SEGURANÇA	REFERÊNCIAS NORMATIVAS E OBSERVAÇÕES
Saídas de emergência	Conforme IT 08
Iluminação de emergência	Conforme IT 13
Sinalização de emergência	Conforme IT 15
Extintores	Conforme IT 16, capacidade extintora 4-A: 80-B:C
Brigada de incêndio	Conforme IT 12
acesso de viatura	Conforme IT 04
alarme de incêndio	Conforme IT 14
Controle de materiais de acabamento e revestimento	Conforme IT 38
segurança estrutural contra incêndio	Conforme IT 06
compartimentação horizontal	Conforme IT 07
plano de intercenção	Conforme IT 17
hidrantes e mangotinhos	Conforme IT 15

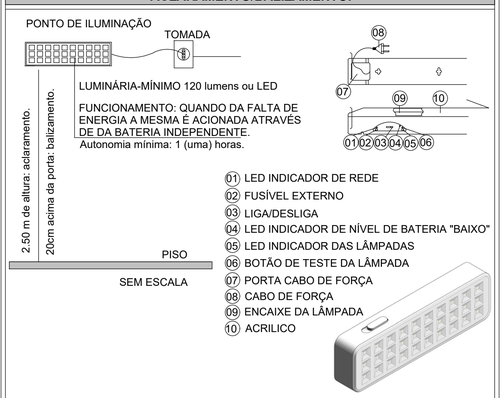
CLASSIFICAÇÃO DE OCUPAÇÃO E CARGA INCÊNDIO

GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO/EXEMPLO	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/M²
I	INDUSTRIA	I-3	PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL NÃO ESPECIFICADO NA TABELA A.1, DO ANEXO A DA IT09	2000

QUADRO RESUMO DAS INFORMAÇÕES SOBRE A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

TIPO DE SITEMA	CONJUNTO BLOCO AUTÔNOMO COM FONTE DE ENERGIA PRÓPRIA
AUTONOMIA	1 (UMA) HORA
FUNCIONAMENTO	ILUMINAÇÃO NÃO PERMANENTE
ACLARAMENTO	NÍVEL MÍNIMO DE ILUMINAMENTO DE CINCO LUX EM LOCAIS COM DESNÍVEIS E TRÊS LUX EM LOCAIS PLANOS (NBR 10898)
ALTURA DE INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS	PREVISTA EM PROJETO: CASO SEJAM INSTALADAS A MENOS DE 2,5M DE ALTURA DEVEM TER A TENSÃO MÁXIMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30VOLTS
TUBULAÇÃO	A TUBULAÇÃO E AS CAIXAS DE PASSAGEM QUANDO APARENTES, DEVEM SER METÁLICAS OU EM PVC RÍGIDO (NBR 6150).
FIAÇÃO	AS BITOLAS DOS FIOS RÍGICOS NÃO PODEM SER INFERIORES A 1,5MM²
MANUTENÇÃO	MENSAL: VERIFICAR A PASSAGEM DO ESTADO DE VIGÍLIA PARA A ILUMINAÇÃO (FUNCIONAMENTO) DE TODAS AS LÂMPADAS SEMESTRAL: VERIFICAR O ESTADO DE CARGA DOS ACUMULADORES, COLOCANDO O SISTEMA EM FUNCIONAMENTO POR UMA HORA
CONSIDERAÇÕES GERAIS	O SISTEMA DEVE SER LIGADO EM CIRCUITO INDEPENDENTE DE ILUMINAÇÃO DE CONSUMO. OS ELETRODUTOS DESTINADOS À ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NÃO PODEM SER UTILIZADOS PARA OUTROS FINS, EXCETO INSTALAÇÃO DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO OU DE COMUNICAÇÃO (NBR 5410)

BLOCO AUTÔNOMO DETALHE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA ACLARAMENTO/BALIZAMENTO.



MEMORIAL DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

1 - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
Obs: Distância: A distância máxima entre dois pontos de iluminação de aclaramento deve ser de 15m ponto a ponto, levando-se em consideração o disposto na NBR 10898:1999.

- Iluminação das rotas de saída
As rotas de fuga serão sinalizadas com placas indicativas de saídas, acompanhadas de blocos autônomos de iluminação.

Localização: Hall das Escadas internas, sobre as portas de saídas;
Altura de Instalação: - 2,50 metros (acesso / saídas);
Locais com altura diferente estão indicados em planta

Características:
- Tensão da rede 127 V e 220 V chaveada;
- Cabo AC certificado;
- Alto fator de potência > 0,82;
- Autonomia: 1 lâmpada = 6 horas; 2 lâmpada = 3 hora
- Fluxo luminoso nominal: 1 lâmpada = 360 lm; 2 lâmpadas 720 lm;
- Lâmpadas: 2 x 8W luz do dia (fluorescente tubular bi-pino);
- Bateria recarregável selada de 6VCC/4 A horas;
- Circuito de proteção contra sobrecarga para prolongar a vida útil da bateria e, até 3 vezes;
- Led para indicação de carga de bateria;
- Tempo de carga completo: 24 horas;
- Opção de uso com uma ou duas lâmpadas;
- Fusível de proteção interna;
- Resiste ate 70º C de acordo com a norma NBR 10898;
- Dimensão: 41,0 X 7,5 X 8,5 cm;
- Peso: 1.600 gramas.

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605 Dados: 2023.10.16 09:53:43 -03'00'
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 315.589/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

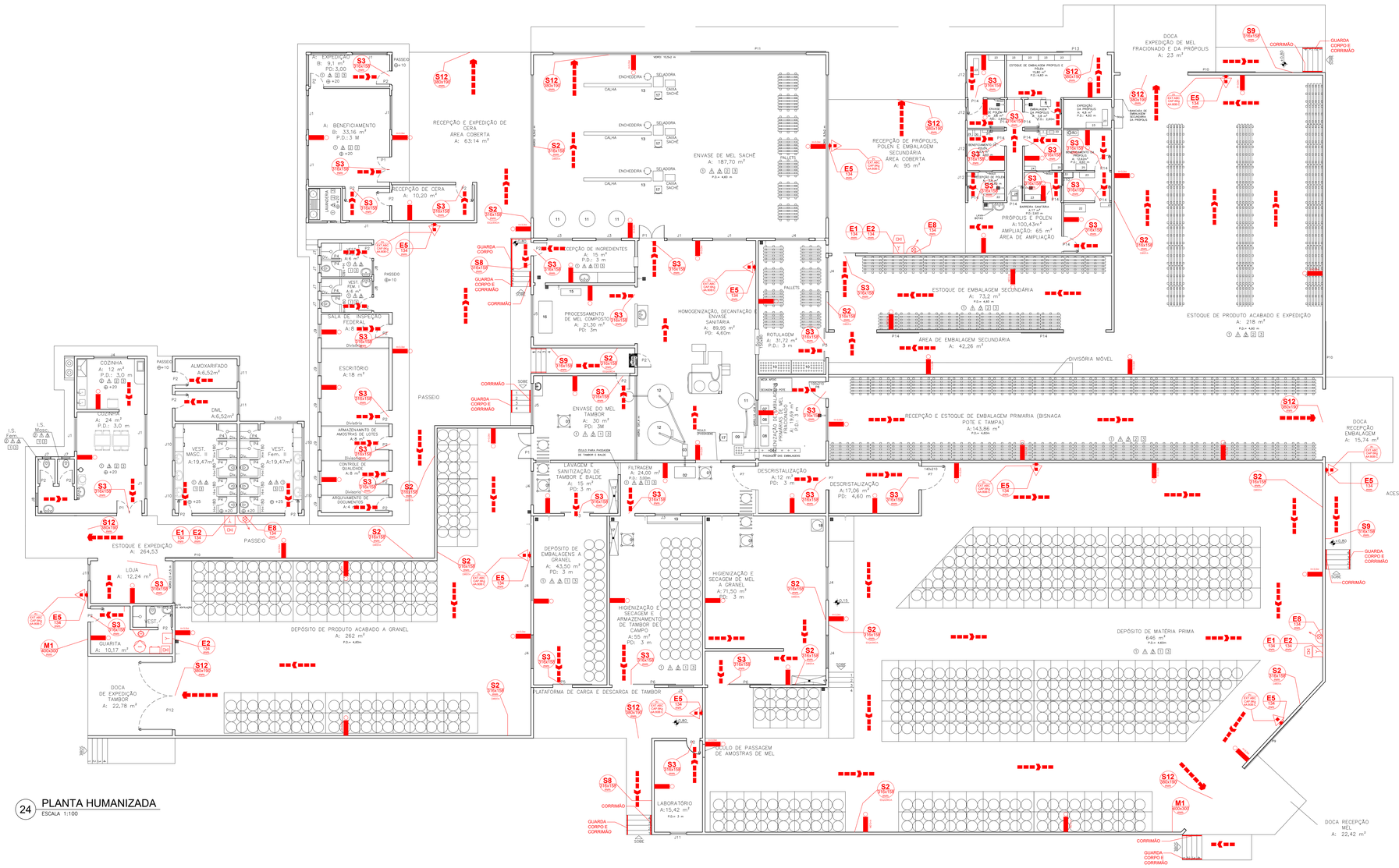
RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO:
QUANTITATIVOS, QUADROS, DETLHES

ÁREA DE PROJETO: 1892,95M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.:
NÚMERO DA ART: MG20232448584
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: INDICADAS
Nº REVISÃO: 01/02

INCÊNDIO



24 PLANTA HUMANIZADA
ESCALA 1:100

LEGENDA / SIMBOLOGIA

	CORRIMAO
	EXTINTOR COM CARGA DE PÓ ABC
SA YYZZZZ	SINALIZAÇÃO DE EMERGENCIA
	ELETRODUTOS DO SISTEMA DE ALARME
	TUBULACAO DE HIDRANTES
	HIDRANTE SIMPLES
	BOMBA DE INCENDIO
	CENTRAL DE ALARME
	BATERIA DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME
	DETECTOR PONTUAL DE FUMAÇA
	DETECTOR PONTUAL DE CALOR
	GRUPO MOTO-VENTILADOR
	ACIONADOR MANUAL PRESSURIZAÇÃO
	GRELHA COM DISPOSITIVO DE AJUSTE E BALANCEAMENTO

	ACIONADOR MANUAL DA BOMBA INCENDIO
	REGISTRO DE RECALQUE SEM VÁLVULA DE RETENÇÃO
	RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO
	DIREÇÃO DE FLUXO DA ROTA DE FUGA
	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA
	COMANDO MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO
	AVISADOR SONORO
	VENEZIANA DE TOMADA DE AR COM FILTRO METÁLICO LAVÁVEL
	DÂMPER DE SOBREPRESSÃO
	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
90	PORTA CORTA FOGO P-90
	PAREDES CORTA FOGO
	PAREDE DE COMPARTIMENTAÇÃO
	PAREDES COMUNS
	DIVISÓRIA LEVES

DETALHE DAS ESQUADRIAS		
PORTAS	P1 Porta Veneziana em chapa metálica, 2 fls – 150x210cm. (abrir).	04
	P2 Porta Veneziana em chapa metálica – 80x210cm.	33
	P3 Porta Veneziana em chapa metálica, 2 fls – 150x210cm. (correr)	05
	P4 Porta em chapa metálica – 60x180cm.	14
	P5 Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 230x210cm. (correr)	01
	P6 Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 250x210cm. (correr)	01
	P7 Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 200x210cm. (correr)	01
	P8 Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 100x210cm.	01
	P9 Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 500x210cm. (correr)	01
	P10 Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 600x210cm. (correr)	02
	P11 Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 800x210cm. (correr)	02
	P12 Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 1450210	02
	P13 Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 150x210cm. (correr)	01
	P14 Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 80x210cm	13
	P15 Porta de aço em chapa metálica, 1 fls – 250x210cm. (correr)	02
	P16 Porta de aço em chapa metálica, 2 fls –400x210cm.	01
JANELAS	J1 Janela Basculante Metálica com vidro liso – 200x200cm	10
	J2 Janela Basculante Metálica com vidro liso – 150x200cm	05
	J3 Janela Basculante Metálica com vidro liso – 150x80cm	02
	J4 Janela Basculante Metálica com vidro liso – 200x80cm	10
	J5 Janela Basculante Metálica com vidro liso – 250x80cm	02
	J6 Janela Basculante Metálica com vidro liso – 100x80cm	01
	J7 Janela Basculante Metálica com vidro liso – 150x80cm	06
	J8 Janela Basculante Metálica com vidro liso – 80x80cm	01
	J9 Janela Basculante Metálica com vidro liso – 80x100cm	06
	J10 Janela Basculante Metálica com vidro liso – 200X60cm	06
	J11 Janela Basculante Metálica com vidro liso – 100x120cm	04
	J12 Janela Basculante Metálica com vidro liso – 80x80cm	04

TIPOS DE REVESTIMENTO		
PISO	(C)	Marmorite com declividade 0,5% e rodapé absoluto – h=9cm.
	(Q)	Piso cerâmico PEI-5, tamanho 30x30cm, rejuntado
	(D)	Passeio cimentado liso
PAREDES	(A)	Azulejo branco até h=2,0m
	(B)	Pintura Acrílico sobre reboco com fundo selador.
	(A)	Pintura Acrílico sobre chapisco de bloco de concreto aparente
	(E)	Pintura Epóxi sobre gesso acartonado e rodapé duplo em alumínio
FORRO	(I)	Laje Pré-Moldada, sem forro com reboco e pintura acrílica
	(G)	Fibra em PVC
	(I)	Cobertura metálica I = 11%

CONTRATANTE: COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS CNPJ Nº: 25.246.765/0001-37 FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000	**RESPONSÁVEL TÉCNICO:** ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR ENG. CIVIL- CREA: 315.589/D
ENDEREÇO DA OBRA: FAZENDA BAHIA, SEM Nº **MUNICÍPIO/COMUNIDADE:** COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG	**RESPONSÁVEL LEGAL:** COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

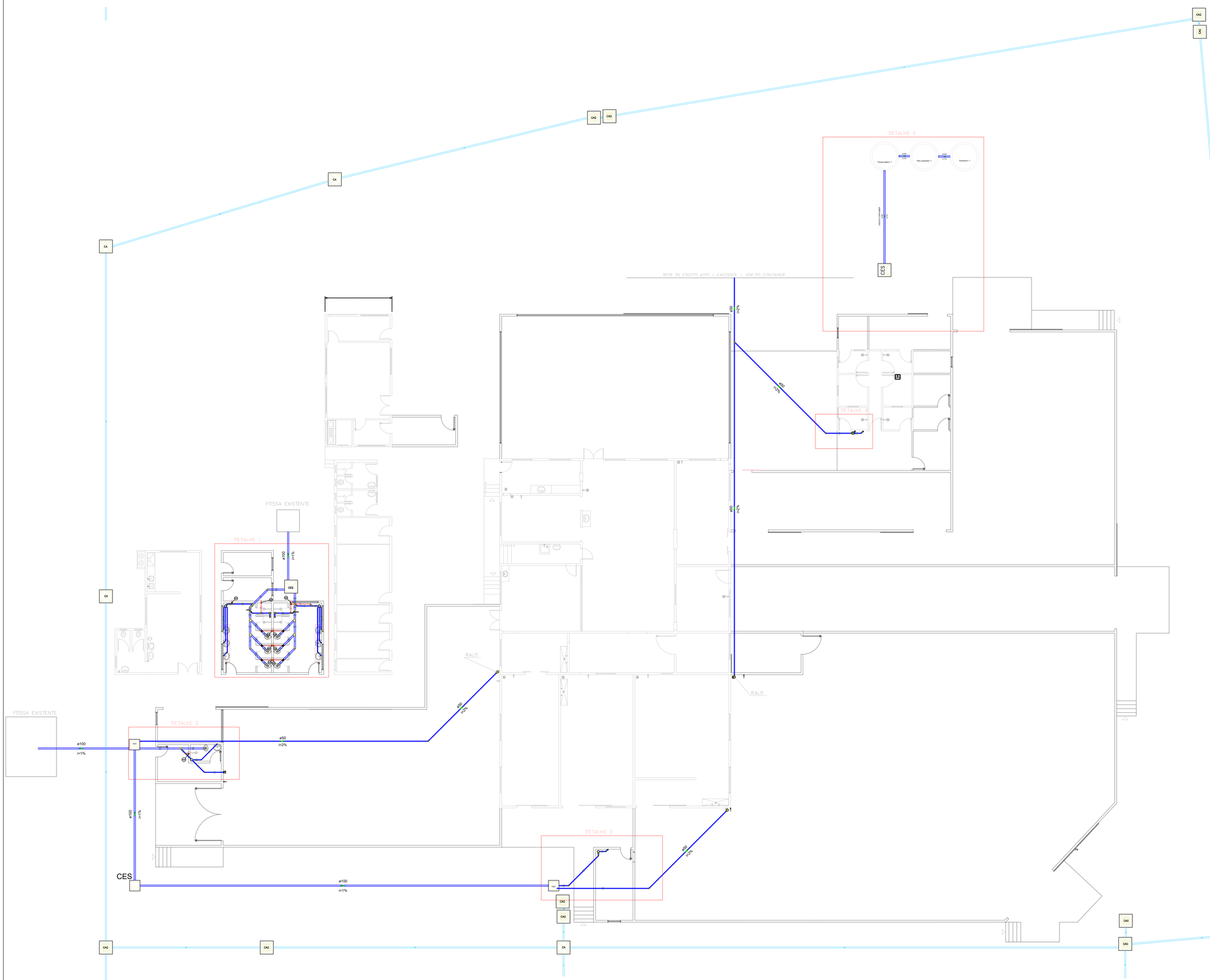
DESCRIÇÃO: PLANTA BAIXA	**ÁREA DE PROJETO:** 1892,95M²	
	TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO	
	DATA INICIAL: 08/10/2023	
NÚMERO DA ART: MG20232448584	**DATA DA REV.:**	
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583	**ESCALA:** INDICADAS	**Nº REVISÃO:** 02/02

INCÊNDIO

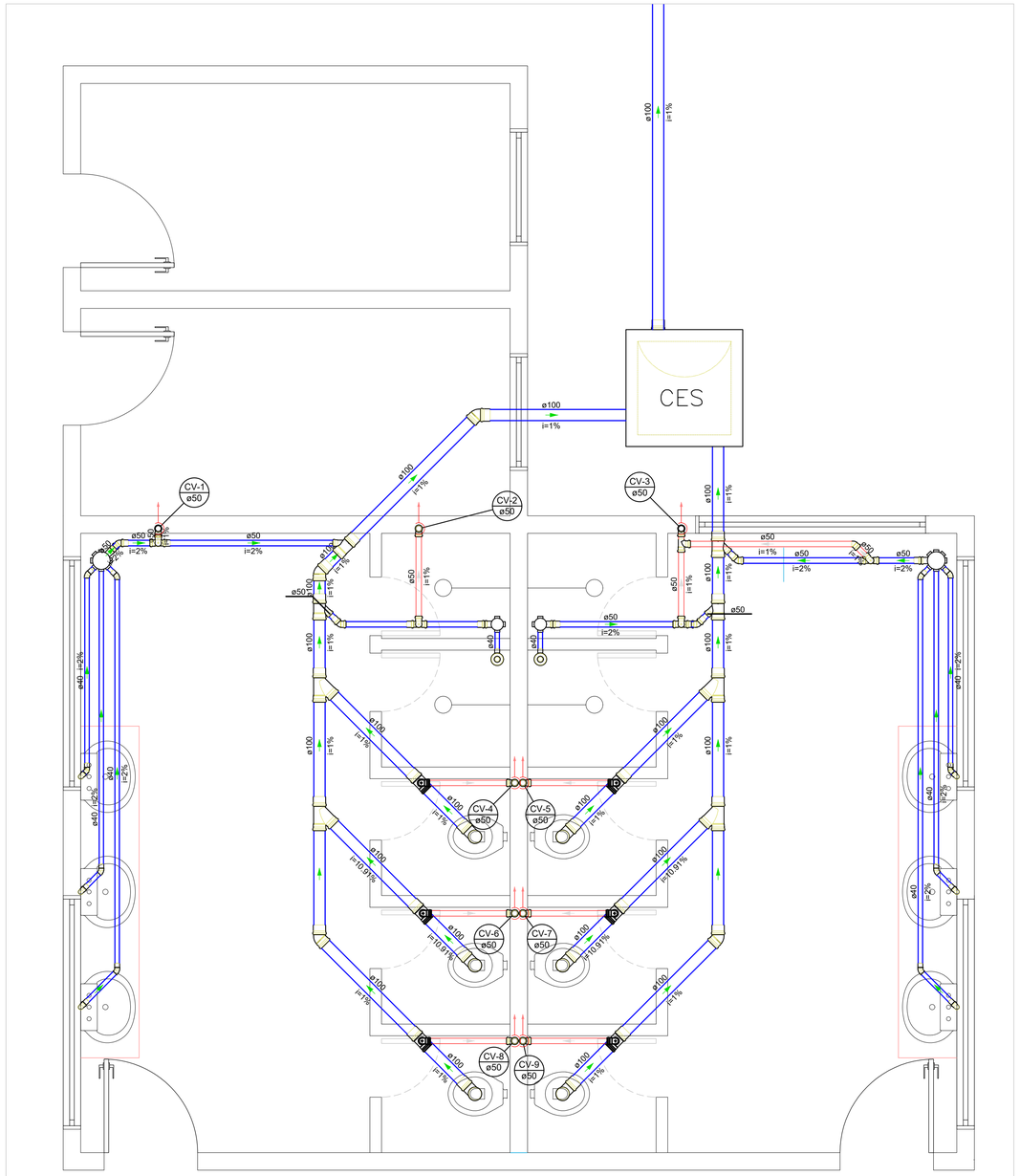
Lista de materiais - TERREO	
Esgoto	
Caixas de Passagem	
Caixa de areia pluvial com grelha	
CAG- 80x80cm	1 pç
Caixa de inspeção de esgoto sifonada	
CES- 60x60 cm	3 pç
CES- 80x80cm	2 pç
PVC Acessórios	
Caixa sifonada	
100x100x50	2 pç
150x150x50	6 pç
150x150x50R	2 pç
Ralo sifonado alt. reg. saida 40	
100 mm - 40 mm	3 pç
Sifão de copo p/ pia e lavatório	
1" - 1.1/2"	10 pç
Válvula p/ lavatório e tanque	
1"	10 pç
PVC Esgoto	
Anel de borracha	
100mm - 4"	43 pç
50mm - 2"	52 pç
Curva 90 curta	
100 mm	7 pç
40 mm	13 pç
Joelho 45	
100 mm	4 pç
40 mm	14 pç
50 mm	9 pç
Joelho 90	
100 mm	3 pç
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	
40 mm - 1.1/2"	10 pç
Junção simples	
100 mm - 50 mm	5 pç
100 mm- 100 mm	4 pç
50 mm - 50 mm	1 pç
Luva	
40 mm	25 pç
Luva simples	
100 mm	33 pç
50 mm	23 pç
Tubo rígido c/ ponta lisa	
100 mm - 4"	89.66 m
150 mm - 6"	1.5 m
40 mm	30.3 m
50 mm - 2"	97.46 m
Vedação p/ saída de vaso sanitário	
100 mm	7 pç
Unidades de tratamento	
Alça	
Ferro	1 pç
Argamassa	
Argamassa	0.54 m³
Brita	
nº3	0.83 m³
nº4	1.67 m³
Concreto	
Concreto	2.88 m³
Tampa	
Hermética	1 pç
Tijolo	
Furado	272 pç
Pluvial	
Caixas de Passagem	
Caixa de areia pluvial com grelha	
CAG- 80x80cm	12 pç
Caixa de areia pluvial sem grelha	
CA- 80x80 cm	4 pç
PVC Esgoto	
Tubo rígido c/ ponta lisa	
100 mm - 4"	296.15 m
Ventilação	
PVC Esgoto	
Anel de borracha	
100mm - 4"	6 pç
50mm - 2"	50 pç
Joelho 45	
50 mm	1 pç
Joelho 90	
50 mm	21 pç
Luva simples	
50 mm	10 pç
Tubo rígido c/ ponta lisa	
50 mm - 2"	37.42 m
Tê sanitário	
100 mm - 50 mm	6 pç
50 mm - 50 mm	6 pç

Legenda de condutos - TERREO
Esgoto
Pluvial
Ventilação

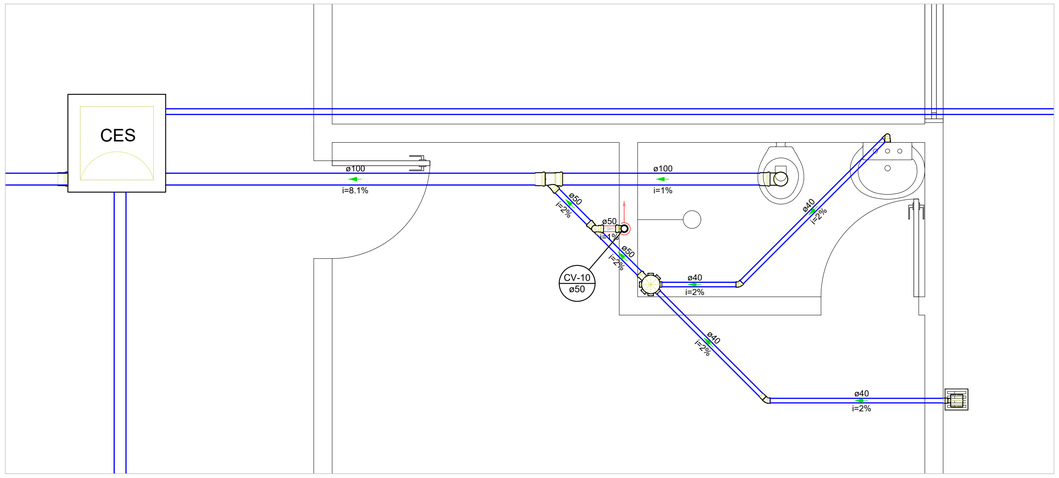
Legenda - TERREO	
Caixa Sifonada	
CA	Caixa de areia pluvial simples
CAG	Caixa de areia pluvial c/grelha
CES	Caixas Inspeção Esgoto Sifonada
	Chuveiro Coletivo
	Chuveiro Residencial
	Joelho 45
	Joelho 90- coluna sobe
	Junção simples
	Lavatório Residencial com sifão
	Lavatório de Uso Geral
	Luva simples- coluna
	Ramais de Ventilação
	Te sanitário
	Vaso Sanitário c/ curva 90°


DETALHE 5
Tampa elastico - 1
Filtro anaerobio - 2
Sumidouro - 3
ø100 i=1%
ø100 i=1%
Inicio CAIXA saída
CES
REDE DE ESGOTO ø100 - EXISTENTE - VEM DO CONTAINER
ø50 i=2%
ø50 i=2%
DETALHE 4
ø50 i=2%
FOSSA EXISTENTE
DETALHE 1
ø100 i=1%
CES
RALO
RALO
FOSSA EXISTENTE
DETALHE 2
ø100 i=1%
ø50 i=2%
ø50 i=2%
ø100 i=1%
CES
DETALHE 3
ø50 i=2%
ø100 i=1%
CA
CAG
CAG
CAG

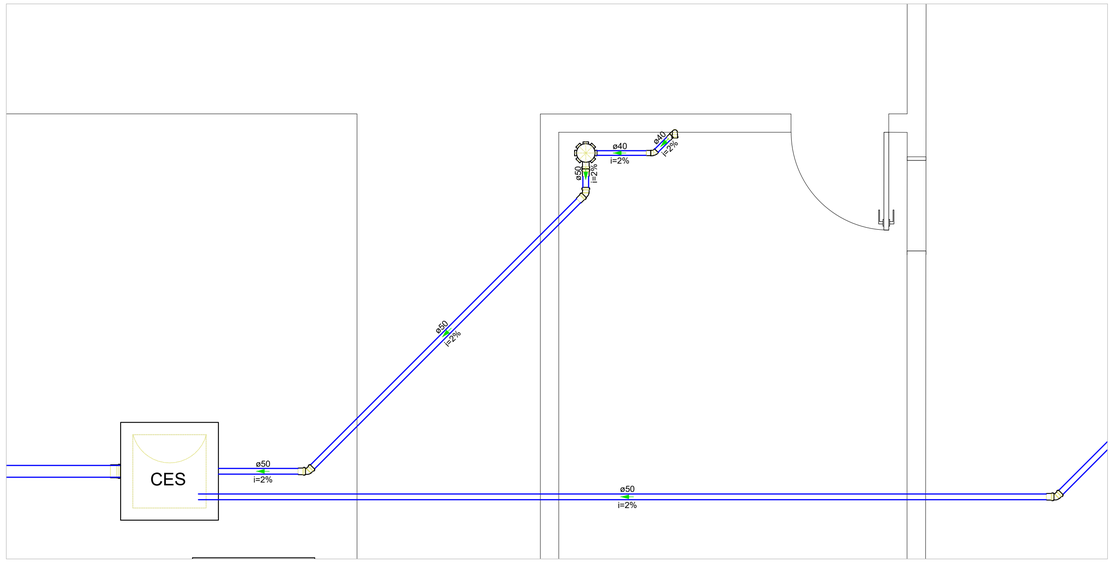
DETALHE 1



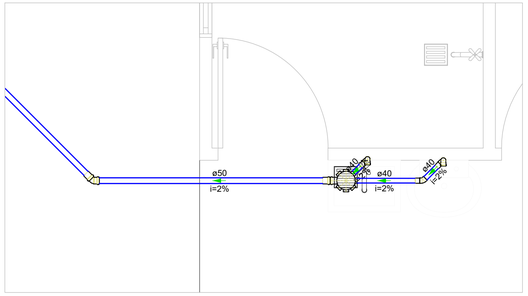
DETALHE 2

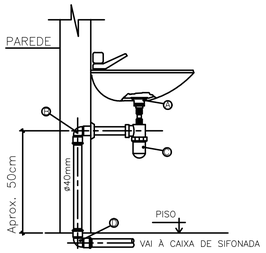


DETALHE 3



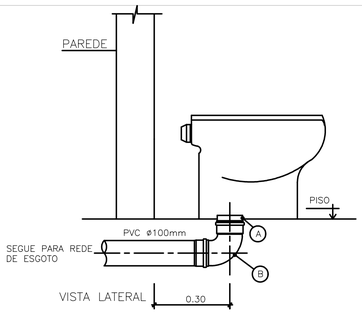
DETALHE 4





DETALHE ESGOTO LAVATÓRIO

ITEM	ESPECIFICACAO
A	VALVULA PARA LAVATORIO
B	JOELHO 90° SOLDAVEL E COM ROSCA
C	SIFÃO
D	JOELHO 90° SOLDAVEL



DETALHE ESGOTO VASO SANITÁRIO

ITEM	ESPECIFICACAO
A	VEDAÇÃO PARA SAIDA DE VASO SANITARIO
B	JOELHO 90° SOLDAVEL

Legenda de condutos - TERREO
Esgoto
Pluvial
Ventilação

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39,390-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605 Dados: 2023.10.21 15:31:45 -03'00'
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 315.589/D

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: DETALHES 1 AO 4

ÁREA DE PROJETO: 1892,95M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.:
NÚMERO DA ART: MG20232448584
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: 1:25
Nº REVISÃO: 02/03

SANITÁRIO

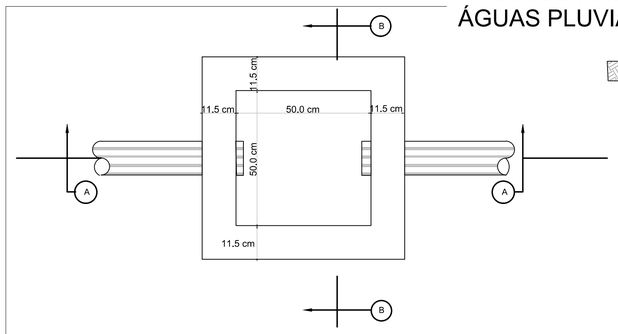
DETALHE 5



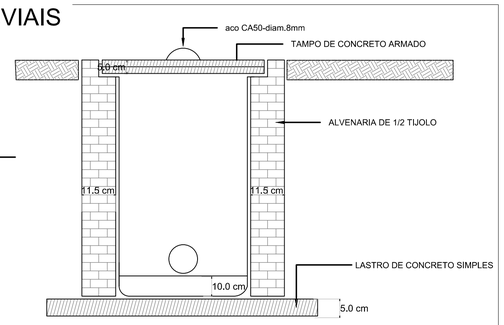




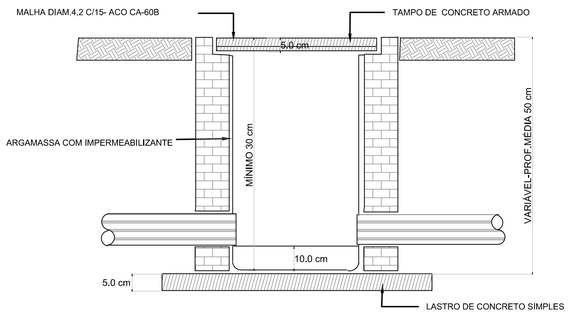
CAIXA DE AREIA ÁGUAS PLUVIAIS



PLANTA-s/esc.



CORTE B.B- s/esc.



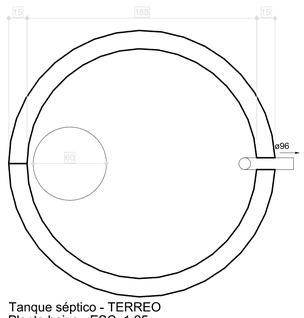
CORTE A.A-s/esc

CONSTITUINTES:

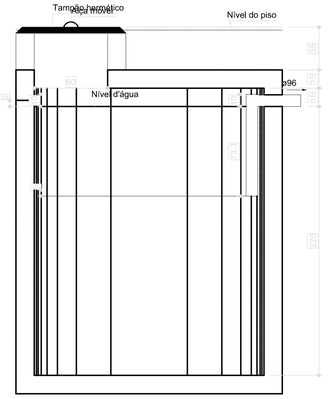
* lastro de concreto simples
* alvenaria de tijolos comuns de barro
* tampa de concreto armado pré-moldado
* argamassa de revestimento para alvenaria e regularização de fundo.

EXECUÇÃO

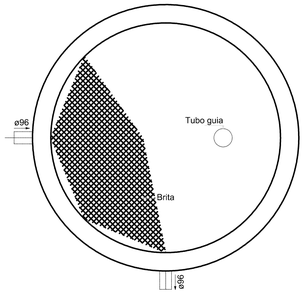
* Escavação manual em terra de qualquer natureza e apiloamento de fundo.
* Tampa:concreto traco 1:3:4, cimento,areia e brita,armado com malha de 15 cm x 15 cm, DN 4,2 mm, aço CA-60B,Forma de bordas:sarrafos de pinho.
* Lastro: concreo simples, traço 1:4:8, cimento,areia,brita.
* Assentamento dos tijolos: argamassa traco 1:4,cal hidratada e areia,com adição de 100 kg de cimento por m3 de argamassa.
* Revestimento da alvenaria e regularização de fundo: argamassa traço 1:3, cimento e areia, com adição de hidrófugo a 3% do peso do cimento.



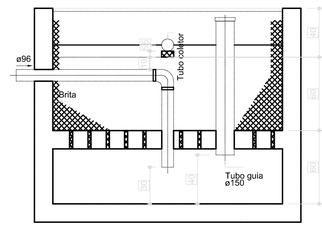
Tanque séptico - TERREO
Planta baixa - ESC. 1:25



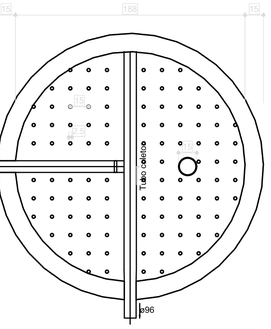
Tanque séptico - TERREO
Corte 1 - ESC. 1:25



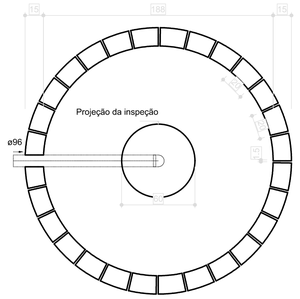
Filtro anaeróbio - TERREO
Planta baixa - ESC. 1:25



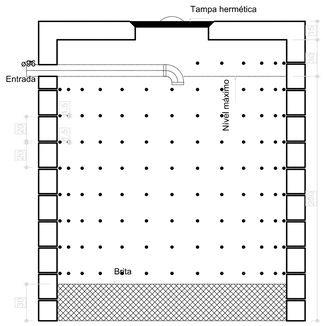
Filtro anaeróbio - TERREO
Corte 1 - ESC.1:25



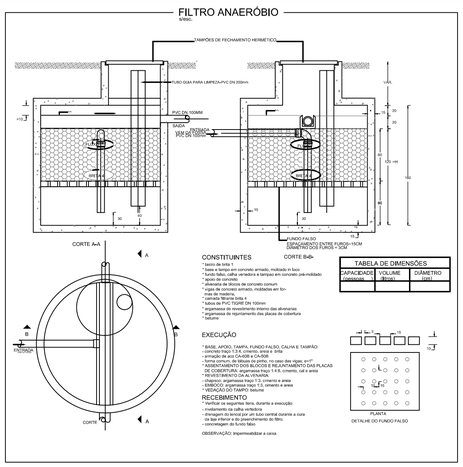
Filtro anaeróbio - TERREO
Corte 2 - ESC. 1:25



Sumidouro - TERREO
Planta baixa - ESC. 1:25



Sumidouro - TERREO
Corte 1 - ESC. 1:25



CONSTITUINTES

* laeos de brita 1
* laea e lamps em concreto armado, moldado in loco
* fundo falso, calha vertedora e lampa em concreto pre-moldado
* tampa de concreto armado
* alvenaria de tijolos de concreto comum
* vigas de concreto armado, moldadas em for-
* argamassa de reves
* camada filtrante brita n 4
* tubos de PVC TIGRE DN 100mm
* argamassa de revestimento internas das alvenarias
* argamassa de impermeamento das placas de cobertura
* tetumo

TABELA DE DIMENSÕES

CAPACIDADE	VOLUME	DIÂMETRO
LITROS	(M³)	(MM)

EXECUÇÃO

* BASE, APOIO, TAMPA, FUNDO FALSO, CALHA E TAMPÃO.
- execução de laje com concreto armado e brita
- armação de aço CA-60B e CA-50B
- forma comum, de tábuas de pinho, no caso das vigas, arcos
- ESCORAMENTO, com madeira de lei, E ASSENTAMENTO DAS PLACAS DE COBERTURA, com argamassa traço 1:4:8, cimento, cal e areia
* REVESTIMENTO DA ALVENARIA
- chapisco: argamassa traço 1:3, cimento e areia
- emboço: argamassa traço 1:3, cimento e areia
* VEDAÇÃO DO TAMPÃO: Tetume

RECEBIMENTO

* Verificar os seguintes itens, durante a execução:
- rivelamento da calha vertedora
- drenagem do lamrol por um tubo central durante a cura
- a fixação e posicionamento correto do filtro
- concretagem do fundo falso

OBSERVAÇÃO: Impermeabilizar a caixa

CONTRATANTE:
COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS
CNPJ Nº: 25.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39,390-000

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:
COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Dados: 2023.10.21 15:33:00 -03'00'
ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 315,589/D

RESPONSÁVEL LEGAL:
COOPEMAPI

SANITÁRIO

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA

DESCRIÇÃO: DETALHE 5 E DETALHES CONSTRUTIVOS

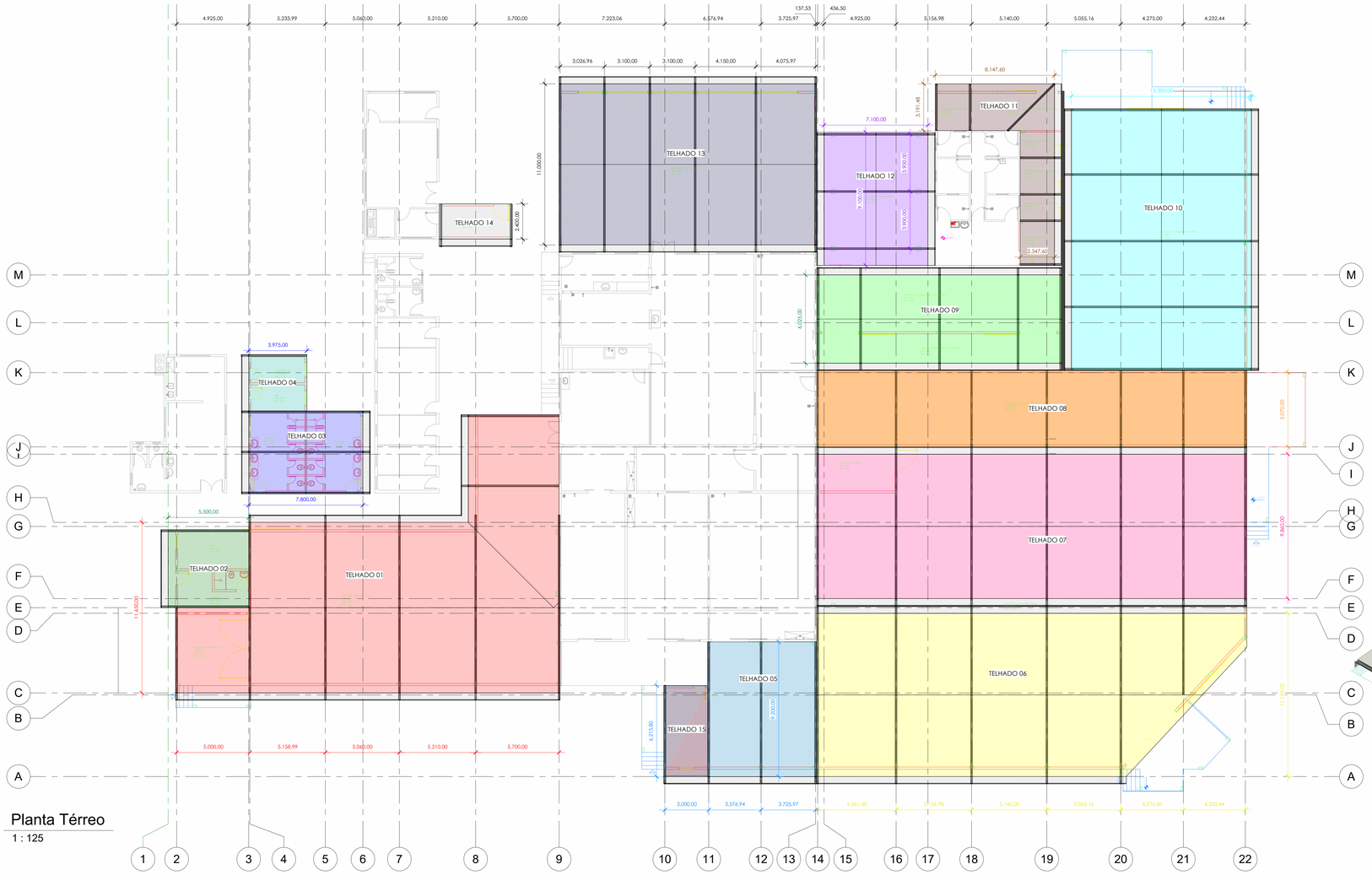
ÁREA DE PROJETO: 1892,95M²
TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO
DATA INICIAL: 08/10/2023
DATA DA REV.:
NÚMERO DA ART: MG20232448584
REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583
ESCALA: 1:25
Nº REVISÃO: 03/03

TABELA DE TESOURAS DOS TELHADOS

Marca	Quantidade de tesouras	Vão do telhado	Largura do(s) calha(s)	Vão das tesouras
Telhado 01	7	11,650 m	1,00 m	12,650 m
Telhado 02	2	5,500 m	0,50 m	6,000 m
Telhado 03	3	7,800 m	1,00 m	8,800 m
Telhado 04	2	3,975 m	0,50 m	4,475 m
Telhado 05	3	9,200 m	0,50 m	9,700 m
Telhado 06	7	11,150 m	1,00 m	12,150 m
Telhado 07	7	9,860 m	1,00 m	10,860 m
Telhado 08	7	5,070 m	0,50 m	5,570 m
Telhado 09	5	6,025 m	1,00 m	7,025 m
Telhado 10	5	12,300 m	1,00 m	13,300 m
Telhado 11	7	2,347 m	0,50 m	2,847 m
Telhado 12	3	7,100 m	1,00 m	8,100 m
Telhado 13	6	11,000 m	1,00 m	12,000 m
Telhado 14	2	2,400 m	0,50 m	2,900 m
Telhado 15	1	6,215 m	0,50 m	6,715 m

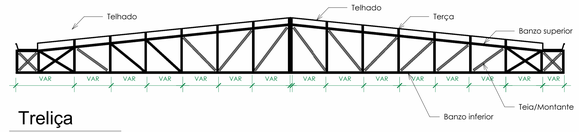
TABELA DE PERFIS METÁLICOS

Tipo	Uso estrutural	Comprimento	Peso específico (Kg/m)	Peso (Kg)
U127X50X17mm	Banzo	1.349,9965 m	3,85	5.197,49
U100X50X17mm	Teia	1.389,3006 m	3,95	5.487,74



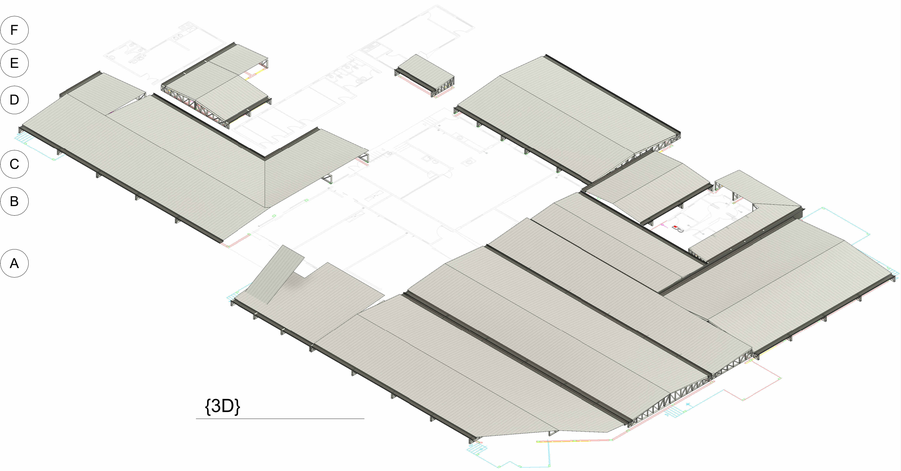
Planta Térreo

1 : 125



Treliça

1 : 50



{3D}



Planta térreo - Layout

1 : 200

CONTRATANTE:

COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS

CNPJ Nº: 25.246.765/0001-37
FAZ. BAHIA, SEM Nº, COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1- BOCAIUVA/MG- 39.390-000

ENDEREÇO DA OBRA:

FAZENDA BAHIA, SEM Nº

MUNICÍPIO/COMUNIDADE:

COMUNIDADE TABOMQUINHA 1, BOCAIUVA/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663

Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Dados: 2023.10.15 23:16:48 -03'00'

GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR
ENG. CIVIL- CREA: 248.562/D

RESPONSÁVEL LEGAL:

COOPEMAPI

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DO MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA

DESCRIÇÃO: PLANTA TÉRREO DO TELHADO, PLANTA LAYOUT, 3D, TABELAS

ÁREA DE PROJETO: 1994,35M²

TIPO DE EDIFICAÇÃO: AMPLIAÇÃO

DATA INICIAL: 08/10/2023

DATA DA REV.:

NÚMERO DA ART: MG20232447344

REFERÊNCIA DO PROJETO: 2583

ESCALA: INDICADAS

Nº REVISÃO:

METÁLICA

PROGRAMA/AÇÃO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Tomador

COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS- COOPEMAPI

Objeto

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL

Etapa:

X	Antes da realização da obra
	Durante a realização da obra
	Após a realização da obra

FOTOGRAFIA



Localização da fotografia	Data da fotografia
ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO - FOTO 1	**07/10/2023**



Localização da fotografia	Data da fotografia
ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO - FOTO 2	**07/10/2023**



Localização da fotografia	Data da fotografia
ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO - FOTO 3	**07/10/2023**



Localização da fotografia	Data da fotografia
ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO - FOTO 4	**07/10/2023**

INFORMAÇÕES SOBRE A FOTOGRAFIA APRESENTADA:

Observações

PROGRAMA/AÇÃO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Tomador

COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS- COOPEMAPI

Objeto

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL

Etapa:

X	Antes da realização da obra
	Durante a realização da obra
	Após a realização da obra

FOTOGRAFIA



Localização da fotografia	Data da fotografia
ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO - FOTO 5	**07/10/2023**



Localização da fotografia	Data da fotografia
ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO - FOTO 6	**07/10/2023**



Localização da fotografia	Data da fotografia
ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO - FOTO 7	**07/10/2023**



Localização da fotografia	Data da fotografia
ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO - FOTO 8	**07/10/2023**

INFORMAÇÕES SOBRE A FOTOGRAFIA APRESENTADA:

Observações

PROGRAMA/AÇÃO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Tomador

COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS- COOPEMAPI

Objeto

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL

Etapa:

X	Antes da realização da obra
	Durante a realização da obra
	Após a realização da obra

FOTOGRAFIA



Localização da fotografia	Data da fotografia
ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO - FOTO 9	**07/10/2023**



Localização da fotografia	Data da fotografia
ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO - FOTO 10	**07/10/2023**



Localização da fotografia	Data da fotografia
ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO - FOTO 11	**07/10/2023**



Localização da fotografia	Data da fotografia
ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO - FOTO 12	**07/10/2023**

INFORMAÇÕES SOBRE A FOTOGRAFIA APRESENTADA:

Observações

Local/Data

BOCAIUVA, OUTUBRO DE 2023

Responsável: ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605

Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Dados: 2023.10.16 09:54:19 -03'00'

Nome:	**ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR**
CREA	**315.589/D**
Função:	**ENGENHEIRO CIVIL**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO

AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DE BOCAIUVA - MG

BOCAIUVA- MG
OUTUBRO/2023

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

1-Obra: O presente memorial descreve as soluções arquitetônicas e técnicas adotadas para a elaboração dos projetos e execução da obra de AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DE BOCAIUVA - MG.

2-Metas: Execução da obra de AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DE BOCAIUVA – MG.

3- Local e Acesso:





Figura 1: CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

Fonte: GOOGLE EARTH PRO

4- Descrição do Objeto

O documento em questão trata-se da elaboração do projeto técnico para execução da obra de AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DE BOCAIUVA - MG, onde será de benefício a toda a população, prestando um serviço de atendimento mais ágil e prático.

5-Justificativa:

A justificativa apresentada é em face da necessidade melhor atender a população nos requisitos de Apicultor.

6- Como será utilizado: Será utilizado pela população.

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Este memorial tem como objetivo complementar e esclarecer os elementos, serviços e fornecimentos que compõem o pacote orçamentário que servirá como balizador para formação de preços e pagamento dos serviços executados.

A FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá fornecer uma cópia dos manuais de operação e manutenção dos equipamentos adquiridos e, ainda, certificados de garantia de equipamentos adquiridos

PROCEDIMENTO

O BDI engloba custos referentes à: administração central, seguros e garantias, contingências, despesas financeiras, remuneração e tributos sobre faturamento.

O BDI calculado resultou em **31,51%.**

1. AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL DE BOCAIUVA - MG

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

A frente da edificação será fixada a placa da obra nas dimensões de 3,00 x 1,50 metros, em chapa galvanizada 0,26, afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8, em estrutura metálica viga U 2" enrijecida com metalon 20 x 20, suporte em eucalipto auto clavado pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva. Ao final da obra, a placa deve ser removida na desmobilização da Contratada.

1.1.2 EXECUTIVO DE SPDA

Será pago o projeto executivo, conforme normas e especificações técnicas da FISCALIZAÇÂO.

1.1.3 PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Será pago o projeto executivo, conforme normas e especificações técnicas da FISCALIZAÇÂO.

1.1.4 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A Empresa deverá ter um responsável técnico habilitado regulamentado junto a órgão competente. Esse profissional pode ser vinculado ao Conselho de Engenharia e Agronomia – Engenheiro Civil, assim como ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – Arquiteto e Urbanista. A empresa deve apresentar a comprovação contratual de prestação de serviços e de responsabilidade técnica desse profissional para esse contrato em específico

1.1.5 CANTEIRO DE OBRAS COMPLETO, COMPOSTO DE BARRACÃO DE OBRA EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO (INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO) COM ÁREA DE 30 M2, LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA (INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO EM AÇO GALVANIZADO) DN 20MM PADRÃO CONCESSIONÁRIA, LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA (30KVA) E MOBILIZAÇÃO/ DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO. (UND)

Será instalado barracão com 25m² podendo o mesmo ser substituído por container ou afim, de modo que haja espaço para guarda de ferramentas e materiais a utilizar na obra, bem como sanitários para funcionários. Esta etapa inclui execução, fornecimento, transporte e manutenção de todos os materiais necessários.

1.1.6 PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA METÁLICA

Será pago o projeto executivo, conforme normas e especificações técnicas da FISCALIZAÇÂO.

1.1.7 PROJETO EXECUTIVO DE HIDRO SANITÁRIAS

Será pago o projeto executivo, conforme normas e especificações técnicas da FISCALIZAÇÂO.

1.1.8 PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

Será pago o projeto executivo, conforme normas e especificações técnicas da FISCALIZAÇÂO.

1.2 DEMOLIÇÃO

1.2.1 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente e pedreiro: profissionais que executam a demolição

EXECUÇÃO

- Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura.
- Checar se os EPC necessários estão instalados.
- Usar os EPI exigidos para a atividade.
- A demolição da parede manualmente é feita com o uso de marreta, da parte superior para a parte inferior da parede

1.2.2 Demolição de concreto simples

DESCRIÇÃO

Demolição de concreto simples e o piso marmorite.

RECOMENDAÇÕES

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições das Normas NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb) e da NBR 5682/77 - Contrato, execução e supervisão de demolições. Caso necessário, prever plataforma de retenção de entulho, com dimensões de 2,5m e inclinação de 45º, no máximo a 2 pavimentos abaixo do que será demolido. Demolir, primeiramente, paredes

e em seguida estrutura. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO

O concreto simples será demolido cuidadosamente com a utilização de marretas. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra

1.2.3 REMOÇÃO E REASSENTAMENTO DE CALÇAMENTO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO OU SEXTAVADO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO COM APLICAÇÃO E REGULARIZAÇÃO MECANIZADA DE COLCHÃO DE AREIA

O pavimento intertravado existente deverá ser removido totalmente, de forma manual e com reaproveitamento. Todos os bloquetes sextavados oriundos da demolição deverão ser recolocados em locais definido pela Fiscalização.

1.2.4 REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

Será removida toda a cobertura em telha metálica existente na edificação, nos locais demarcados em projeto, a serem reformados, para serem substituídas por novas, conforme pontuado em projeto e quantitativo especificado em planilha orçamentária.

1.2.5 REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

Será demolida toda a estrutura em metálica da cobertura existente, nos locais demarcados em projeto,, para serem substituídas por novas, conforme pontuado em projeto. A contratada deverá remover todo o material de entulho que provocar durante a execução da obra.

1.2.6 REMOÇÃO MANUAL DE CERCA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

Os serviços de remoção consistem na desmontagem cuidadosa dos elementos para reinstalação dos materiais aproveitáveis, ou, na estocagem, em locais determinados pela FISCALIZAÇÃO, dos materiais que não possibilitem reaproveitamento. A remoção de cercas, será medida por metro quadrado, incluindo mão-de-obra, equipamentos, execução e transporte.

1.2.7 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018

Na área a ser edificada deverá ser feita a limpeza do terreno, sendo que a mesma deverá ser a primeira providência ao se iniciar a obra. A limpeza a que se refere este item consiste na remoção de elementos tais como entulhos, matéria orgânica, etc., além dos serviços de capina, destocamento de arbustos, de modo a não deixar raízes, tocos de árvores ou qualquer elemento que possa prejudicar os trabalhos ou a própria obra.

1.3 TERRAPLANAGEM

1.3.1 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3). AF_07/2020

As operações de corte compreendem:

- Escavação dos materiais constituintes do terreno natural até o greide de terraplenagem indicado no projeto;

- A definição da área do “bota-fora” para este tipo de material bem como a devida liberação ambiental (se for o caso) e quaisquer ônus financeiro fica por conta da CONTRATANTE.

- Serão empregados equipamentos, tais como: escavadeira hidráulica e transportadores diversos. A operação incluirá, complementarmente, a utilização de tratores e moto niveladoras, para escarificação, manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho, além de tratores esteira.

- Este serviço será medido e pago por (m3) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

1.3.2 ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)

O material para a base (cascalho de cava) será fornecido pela empresa que for executar a obra. A escavação do material (cascalho de cava), carga e transporte da jazida até a obra ficarão na responsabilidade da empresa que executará a obra, sem nenhum ônus para o Município.

1.3.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Define-se pelo transporte do material escavado dentro da “via urbana” de terraplenagem. Deve ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior. Este serviço será medido e pago por (m3xkm), sendo o volume equivalente aquele das escavações e cargas e a distância medida de acordo com o trajeto aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

1.3.4 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente: empregado que auxilia os operários dos equipamentos na execução do serviço.

- Motoniveladora: equipamento utilizado para espalhar e nivelar o material utilizado para execução do serviço.

- Caminhão pipa: equipamento utilizado para umidificar o solo, visando atender a umidade ótima para a compactação.
- Rolo pé de carneiro: equipamento utilizado para compactar o material empregado no serviço.

EXECUÇÃO

- A camada sob a qual irá se executar o aterro deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade.

- O solo, atendendo aos parâmetros de qualidade previstos em projeto, é transportado entre a jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço (o transporte não está incluso na composição).

- A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando o material até atingir a espessura da camada prevista em projeto.

- Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa.

- Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação

1.4 INFRAESTRUTURA

1.4.1 LOCACAO DA OBRA (GABARITO)

Ficará sob responsabilidade direta da Empreiteira a locação da obra, que deverá ser executada com rigor técnico, observando-se atentamente o projeto arquitetônico e o de implantação, quanto a níveis e cotas estabelecidas neles. Além das plantas acima citadas, será relevante o atendimento ao projeto de fundações, para execução do gabarito convencional, utilizando-se quadros com piquetes e tábuas niveladas, fixadas para resistir à tensão dos fios sem oscilação e sem movimento. Após ser finalizada a locação, a Empreiteira procederá ao aferimento das dimensões, alinhamentos, ângulos (esquadros) e de quaisquer outras indicações que constam no projeto aprovado, de acordo com as reais condições encontradas no local da obra. Havendo relevantes divergências entre as reais condições existentes no local da obra e os elementos do projeto aprovado, os fatos ocorridos deverão ser comunicados, por escrito, à

Fiscalização do contratante, que responderá em tempo hábil quais providências deverão ser tomadas.

1.4.2 ESCESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

Os serviços de escavação de valas serão levantados pelo volume geométrico da vala, em metros cúbicos (m3).

Para o caso de fundações, o volume será calculado pelo projeto de forma das fundações, acrescentando-se 0,10 m de cada lado e 0,06 m na cota de fundo da peça estrutural.

1.4.3 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020

Depois de limpo, o terreno será regularizado e compactado. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentária.

1.4.4 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017

Concluída a escavação e as irregularidades remanescentes eliminadas, deve-se aplicar um lastro de concreto magro, aplicado em camada contínua em toda a área abrangida pelo projeto estrutural.

1.4.5 FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA-CINTA/BLOCO COM COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro de fôrmas - responsável pela medição, marcação, corte e pré-montagem das peças de fôrmas;

- Ajudante de carpinteiro

- auxilia o carpinteiro durante a fabricação das peças, seja distribuindo material ou identificando as peças;

- Chapa de madeira compensada resinada para fôrma de concreto de 2,20x 1,10 m; e = 17 mm;

- Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma;

- Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma;

- Prego polido com cabeça 17x21 (comprimento 48 mm, diâmetro 3 mm).

1.4.6, 1.4.7, 1.4.8, 1.4.9, 1.4.10 CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60

O aço recebido na planta de produção deve atender às exigências das normas NBR 7480, 7481, 7482 e/ou 7483 (de acordo com o tipo de aço utilizado), no mínimo em relação aos ensaios de:

• tração e dobramento, no caso de fios, barras e telas para concreto armado;

• tensão a 1% de alongamento, tração e relaxação (se necessário), no caso de fios e cordoalhas para concreto protendido. Devem ser mantidos laudos de laboratório ou fornecedor que comprovem o atendimento às exigências para todos os lotes entregues.

As barras e fios devem apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas, e possuir mossas e saliências visíveis para melhorar a aderência das mesmas ao concreto. Por acordo prévio entre FORNECEDOR e a CONTRATADA, este último deve ter livre acesso aos locais em que as peças encomendadas estejam sendo fabricadas examinadas ou ensaiadas, tendo o direito de inspecioná-las. A inspeção pode ser efetuada diretamente pela CONTRATADA ou através de inspetor credenciado.

Todo o sistema de controle de qualidade, envolvendo as atividades de amostragem, ensaios e análise de resultados deverão ser realizados segundo as especificações contidas na norma NBR 7480 da ABNT, que irá propor a aceitação ou rejeição dos materiais disponibilizados pela CONTRATADA. É necessária a realização da amostragem dos materiais no próprio canteiro, sendo sobre estas amostras, realizados ensaios de tração e dobramento, os quais já tiveram seus custos contemplados no BDI.

Não é vedada a utilização de barras de aço soldada, desde que seja decidido pela SUPERVISÃO e ouvida a equipe técnica da CONTRATADA. Entretanto alguns requisitos devem ser obrigatoriamente respeitados, tais como:

• Emendas admissíveis somente em aços CA-50 e diâmetros superiores a 12,5 mm;

• Pode-se utilizar soldagem por caldeamento ou eletrodo convencional desde que respeite a todos os requisitos propostos pela NBR 8548 - "Barras de aço destinado a armaduras para concreto armado com emendas mecânicas ou por solda - Determinação de resistência à tração" e NBR 6118 – "Projeto de estruturas de concreto - Procedimento";

• Utilizar soldas de topo ou por trespasse.

Os materiais devem ser devidamente identificados por tipo. As armaduras montadas (se estocadas) devem ter a identificação da peça ou elemento a que se destinam.

O transporte do aço até o local de produção da peça deve ser realizado garantindo a não ocorrência de deformações e, no caso de armaduras pré-montadas, evitando-se rupturas dos vínculos de posicionamento, conformação das armaduras (incluindo sua identificação) e posicionamento de elementos de ligação ou ancoragens (quando aplicável).

1.4.11 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

O concreto será efetuado em metro cúbico (m^3), a ser executado, com as seguintes características, FCK de 25 Mpa, traço de 1: 2,3: 2,7 sendo respectivamente, cimento, areia média e brita 1, através de preparo mecânico com betoneira de 400 litros.

A SUPERVISÃO deverá realizar ainda as seguintes atividades especificas:

- Atender as solicitações efetuadas pela CONTRATADA através do diário de obra, para

liberação da concretagem de partes ou pecas da estrutura. Tal liberação somente se dará se for solicitada em tempo hábil, para que sejam executadas as eventuais correções necessárias;

- Liberar a execução da concretagem da peça, após conferir as dimensões os alinhamentos, os prumos, as condições de travamento, vedação e limpeza das formas e do cimbramento, além do posicionamento e bitolas das armaduras, eletrodutos, passagem de dutos e demais instalações. Tratando-se de uma peça ou componente de uma estrutura em concreto

aparente, comprovar que as condições das formas são suficientes para garantir a textura do concreto indicada no projeto de arquitetura;

- Não permitir que a posição de qualquer tipo de instalação ou canalização, que passe através de vigas ou outros elementos estruturais, seja modificada em relação a indicada no projeto, sem a previa autorização da SUPERVISAO;
- Acompanhar a execução de concretagem, observando se são obedecidas as recomendações sobre o preparo, o transporte, o lançamento, a vibração, a desforma e a cura do concreto. Especial cuidado deverá ser observado para o caso de peças em concreto aparente, evitando durante a operação de adensamento a ocorrência de falhas que possam comprometer a textura final;
- Controlar com o auxílio de laboratório, a resistência do concreto utilizado e a qualidade do aço empregado, programando a realização dos ensaios necessários a comprovação das exigências do projeto, cujos relatórios de resultados deverão ser catalogados e arquivados;
- Exigir o preparo das juntas de concretagem, conforme projeto de construção correspondente. No caso de concreto aparente, solicitar ao autor do projeto o plano de juntas, quando não indicado no projeto de arquitetura;
- Verificar continuamente os prumos nos pontos principais da obra, como por exemplo: cantos externos, pilares, poços de elevadores e outros.

1.4.12 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

Para o lançamento do concreto na estrutura deve-se respeitar as seguintes condições e fazer as observações necessárias:

• Observar se as juntas entre as fôrmas estão bem vedadas para evitar o vazamento da nata de cimento;

• O transporte deverá ser feito de modo a evitar a segregação. Deve-se utilizar carrinhos de mão (com pneus de borracha) para pequenas distâncias. Prever rampas de acesso às formas. Iniciar a concretagem pela parte mais distante;

• Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural;

• Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto o lançamento deverá ser feito,

nas fôrmas previamente molhadas. Em nenhuma hipótese lançar o concreto com pega já iniciada. A altura de lançamento não pode ultrapassar, conforme as normas a 2,00 metros. Nas peças com altura maiores que 3,00 metros, o lançamento do concreto deve ser feito em etapas, por janelas abertas na parte lateral das fôrmas. Em alturas de quedas maiores, as citadas acima, usar tubos, calhas ou trombas;

• O adensamento deverá começar logo após o lançamento. Evitar vibrar a menos de 10 cm da parede da fôrma. A profundidade de vibração não deve ser maior do que o comprimento da agulha de vibração. Evitar vibrar além do tempo recomendado para que o concreto não desande.

O processo de vibração deve ser cuidadoso, introduzindo e retirando a agulha, de forma que a cavidade formada se feche naturalmente. Várias incisões, mais próximas e por menos tempo, produzem melhores resultados;

• Deverá sarrafear a superfície de lajes e vigas com uma régua de alumínio posicionada entre as taliscas e, desempenar com desempenadeira de madeira, formando as guias e mestras de concretagem para o acabamento. Em seguida, deve -se verificar o nível das mestras com aparelho de nível, remover as taliscas, sarrafear o concreto entre as mestras e executar o acabamento final com desempenadeira de madeira;

• A cura deve ser iniciada assim que terminar a concretagem, mantendo o concreto úmido por, pelo menos, sete dias. Molhar as fôrmas no caso de pilares e vigas. Cobrir a superfície concretada com material que possa manter-se úmido (areia, serragem, sacos de pano ou de papel, etc.). Proteger a área concretada do sol e do vento até a desforma;

• conferir o prumo da estrutura ao final da execução, deverão ser utilizadas mão de obra habilitada e o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) são obrigatórios.

1.4.13 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018

Deverão ser impermeabilizadas as sapatas e vigas baldrames que forem construídas com manta liquida de base asfáltica modificada com a adição de elastômeros diluídos em solvente orgânico, aplicado a frio. Dessa forma a membrana impermeabilizante asfáltica protegerá a estrutura contra a infiltração de água.

Respeitados todas as etapas de cura e desforma, a superfície das vigas baldrame e sapatas devem estar limpas e livre de impurezas como poeira, terra, desmoldantes e restos das formas, pontas de armadura e qualquer outra impureza.

O produto deverá ser aplicado sempre de forma contínua. Após a secagem da primeira camada é feita a SEGUNDA DEMÃO, respeitando sempre a secagem da primeira demão.

Aplicando cuidadosamente em toda superfície para eliminar ao máximo o índice de vazios.

1.4.14 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

Os reaterros serão espalhados manualmente no interior das valas e compactados mecanicamente com compactador de solos de percussão (soquete) em camadas de 15 cm, só poderão dar continuidade aos serviços após a liberação da supervisão, para assegurar o perfeito recobrimento e o completo acabamento do serviço. Deverá umidificar o material para fechamento das valas.

1.5 SUPERESTRUTURA

1.5.1 **FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE**

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro de fôrmas - responsável pela medição, marcação, corte e pré-montagem das peças de fôrmas;

- Ajudante de carpinteiro

- auxilia o carpinteiro durante a fabricação das peças, seja distribuindo material ou identificando as peças;

- Chapa de madeira compensada resinada para fôrma de concreto de 2,20x 1,10 m; e = 17 mm;

- Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma;

- Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma; - Prego polido com cabeça 17x21 (comprimento 48 mm, diâmetro 3 mm).

EXECUÇÃO

- A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;

- Com os sarrafos e pontaletes, montar a grelha de suporte da fôrma do pilar; - Pregar a chapa compensada na grelha;

- Executar demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação;

- Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

1.5.2, 1.5.3, 1.5.3, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6 CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60

O aço recebido na planta de produção deve atender às exigências das normas NBR 7480, 7481, 7482 e/ou 7483 (de acordo com o tipo de aço utilizado), no mínimo em relação aos ensaios de:

• tração e dobramento, no caso de fios, barras e telas para concreto armado;

• tensão a 1% de alongamento, tração e relaxação (se necessário), no caso de fios e cordoalhas para concreto protendido. Devem ser mantidos laudos de laboratório ou fornecedor que comprovem o atendimento às exigências para todos os lotes entregues.

As barras e fios devem apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas, e possuir mossas e saliências visíveis para melhorar a aderência das mesmas ao concreto. Por acordo prévio entre FORNECEDOR e a CONTRATADA, este último deve ter livre acesso aos locais em que as peças encomendadas estejam sendo fabricadas examinadas ou ensaiadas, tendo o direito de inspecioná-las. A inspeção pode ser efetuada diretamente pela CONTRATADA ou através de inspetor credenciado.

Todo o sistema de controle de qualidade, envolvendo as atividades de amostragem, ensaios e análise de resultados deverão ser realizados segundo as especificações contidas na norma NBR 7480 da ABNT, que irá propor a aceitação ou rejeição dos materiais disponibilizados pela CONTRATADA. É necessária a realização da amostragem dos materiais

no próprio canteiro, sendo sobre estas amostras, realizados ensaios de tração e dobramento, os quais já tiveram seus custos contemplados no BDI.

Não é vedada a utilização de barras de aço soldada, desde que seja decidido pela SUPERVISÃO e ouvida a equipe técnica da CONTRATADA. Entretanto alguns requisitos devem ser obrigatoriamente respeitados, tais como:

• Emendas admissíveis somente em aços CA-50 e diâmetros superiores a 12,5 mm;

• Pode-se utilizar soldagem por caldeamento ou eletrodo convencional desde que respeite a todos os requisitos propostos pela NBR 8548 - "Barras de aço destinado a armaduras para concreto armado com emendas mecânicas ou por solda - Determinação de resistência à tração" e NBR 6118 – "Projeto de estruturas de concreto - Procedimento";

• Utilizar soldas de topo ou por trespasse.

Os materiais devem ser devidamente identificados por tipo. As armaduras montadas (se estocadas) devem ter a identificação da peça ou elemento a que se destinam.

O transporte do aço até o local de produção da peça deve ser realizado garantindo a não ocorrência de deformações e, no caso de armaduras pré-montadas, evitando-se rupturas dos vínculos de posicionamento, conformação das armaduras (incluindo sua identificação) e posicionamento de elementos de ligação ou ancoragens (quando aplicável).

1.5.7 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

Conforme as especificações do item 1.4.11.

1.5.8 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

Conforme as especificações do item 1.4.12.

1.5.9 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

O item será levantado por metro quadrado de escoramento executado. A medição será efetuada observando-se os mesmos critérios de levantamento na planilha orçamentária.

O escoramento deve ser feito antes da colocação das vigas, apoiado em bases firmes, de preferência no contra piso e sob escoras, nunca deixar vãos com mais de 1,30 m sem linha de escora, respeitando sempre no vão central a contra flecha no máximo 3 cm e no mínimo 2 cm.

Devem estar apoiadas sobre base firme para evitar que elas afundem na hora da concretagem e fixadas com calços e cunhas.

As tábuas horizontais dos escoramentos devem ser niveladas pelo respaldo para vãos até 2 m, acima desta medida podem haver indicações de contra flecha, dadas pelo fabricante, que deverão ser seguidas.

O escoramento deverá ser retirado em 21 dias após a concretagem. Se a laje possuir mais de uma linha de escora, precisa ser retirado primeiro as escoras próximas as vigas e por último as do centro da laje. Se for uma laje em balanço, retire primeiramente o escoramento da ponta do balanço.

1.6 ALVENARIA

1.6.1 ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022

Serão utilizados blocos cerâmicos furados com dimensões 14 x 19 x 39 cm espessura de 14 cm para alvenaria de vedação conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria. Deve-se analisar a situação de cada parede, com relação à estrutura (parede sob vigas ou sob lajes).

Os blocos cerâmicos de vedação são fabricados com argila e conformados por extrusão, possuindo ranhuras nas suas faces laterais que propiciam melhor aderência com a argamassa de assentamento ou de revestimento; esses blocos são fabricados com dimensões padronizadas.

As propriedades mais importantes dos blocos cerâmicos de vedação, algumas delas especificadas nas normas brasileira NBR 15270-1 e NBR 15270-2, são as seguintes:

• Tolerâncias dimensionais: ± 3 mm e desvio de esquadro: < 3 mm;

• Empenamento: < 3 mm;

• Absorção de agua: 10 a 20%;

• Resistencia a compressão: > 10 kgf/cm2 (classe A); > 25 kgf/cm2 (classe B).

Os limites impostos para as variações dimensionais e os desvios de forma asseguram a máxima economia no consumo de argamassa, tanto de assentamento como de revestimento, enquanto que a absorção de água, em torno de 10 a 20%, proporciona uma aderência adequada entre os blocos e a argamassa; em níveis excepcionalmente altos de absorção de água, ou mesmo quando os blocos se encontram muito ressecados, recomenda-se para o assentamento o prévio umedecimento dos blocos.

Os blocos com furos retangulares apresentam resistência a compressão igual ou maior que 25 kgf/cm2, enquanto que nos blocos com furos circulares este valor e acentuadamente menor (em torno de 10 kgf/cm2). A rigor, as duas categorias de blocos podem ser empregadas na construção de alvenarias de vedação; a favor da segurança, contudo, para a execução de alvenarias externas (fachadas) de edifícios altos, sujeitos a ação de ventos fortes, deverão ser empregados blocos com furos retangulares (classe B, resistência ³ 25 kgf/cm2).

1.6.2 VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

Deverão ser instaladas vergas em concreto para a instalação das janelas com concreto de FCK = 20 MPA com traço 1:2, 7:3 (cimento/ areia media/ brita 1) conforme especificações de projeto. As vergas devem ultrapassar 25 cm para cada lado do vão. Destaca-se que vãos maiores que 2 metros as mesmas devem ser armadas, com distribuição adequada de armaduras longitudinais e estribos.

1.6.3 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016

Deverão ser instaladas contravergas em concreto para a instalação das janelas com concreto de FCK = 20 MPA com traço 1:2, 7:3 (cimento/ areia media/ brita 1) conforme especificações de projeto. As vergas devem ultrapassar 25 cm para cada lado do vão. Destaca-se que vãos maiores que 2 metros as mesmas devem ser armadas, com distribuição adequada de armaduras longitudinais e estribos.

1.6.4 VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

Deverão ser instaladas vergas em concreto para a instalação das portas com concreto de FCK = 20 MPA com traço 1:2, 7:3 (cimento/ areia media/ brita 1) conforme especificações de projeto. As vergas devem ultrapassar 25 cm para cada lado do vão. Destaca-se que vãos maiores que 2 metros as mesmas devem ser armadas, com distribuição adequada de armaduras longitudinais e estribos.

1.6.5 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

Todas as superfícies de parede deverão ser integralmente recobertas por um chapisco de cimento e areia lavada grossa no traço em volume de 1:3, de consistência fluida e vigorosamente arremessado.

A aplicação de chapisco inicial só poderá ser efetuada sobre superfícies previamente umedecidas, o suficiente para que não ocorra absorção de água necessária à cura da argamassa. Entretanto, a parede não deverá estar encharcada quando do assentamento do revestimento, pois a saturação dos poros da base é prejudicial à aderência. A norma NBR-7200 desaconselha a pré-molhagem somente para alvenarias de blocos de concreto.

1.6.6 CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022

Todo o teto deverá ser integralmente recoberto por um chapisco de cimento e areia em volume de 1:3, de consistência fluida e vigorosamente arremessado.

A aplicação de chapisco inicial só poderá ser efetuada sobre superfícies previamente umedecidas, o suficiente para que não ocorra absorção de água necessária à cura da argamassa. Entretanto, a parede não deverá estar encharcada quando do assentamento do revestimento, pois

a saturação dos poros da base é prejudicial à aderência. A norma NBR-7200 desaconselha a pré-molhagem somente para alvenarias de blocos de concreto.

1.6.7 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022

Características

- Argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8, preparo com betoneira 400 litros, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.

Execução

- Taliscamento da base e Execução das mestras.
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será efetuada observando-se os mesmos critérios de levantamento na planilha orçamentária.

Os serviços serão pagos seguindo o cronograma de eventos, remunerando o item após a execução completa do mesmo, já incluso o material e a mão-de-obra.

1.6.8 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015

Deverá ser utilizada massa única em argamassa de traço 1:2:8 (cimento, cal e areia media úmida), feito com preparo manual.

Deverá ser realizado o sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso. Para o acabamento superficial utilizar desempenadeira de madeira e posteriormente com espuma com movimentos circulares.

Deverá apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade da superfície.

1.7 PISOS E REVESTIMENTOS

1.7.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

Concluída a regularização e as irregularidades remanescentes eliminadas, deve-se aplicar um lastro de concreto magro traço 1:4:8 preparados em obra com betoneira e com a espessura de ordem de 6 cm, bem adensado e espalhado, aplicado em camada contínua em toda a área de piso.

1.7.2 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021

A argamassa será produzida no traço 1:4 cimento e areia media úmida para contra piso, utilizando cimento PORTLAND CP II 32 conforme item e quantidades conforme especificações de projeto e planilha orçamentaria. A argamassa produzida não deve ser utilizada em prazo superior ao de início de pega do cimento, devendo ser descartada após este intervalo.

O lançamento da argamassa deve ser efetuado cuidadosamente em toda área de modo evitando qualquer tipo de espaços vazios afim obterem o melhor adensamento da base, sendo então sarrafeada, processando-se o acabamento especificado.

1.7.3 PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Marmorista/graniteiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do piso;

- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do piso;

- Granilha/ grana/ pedrisco ou agregado em mármore/ granito/ quartzo e calcário, preto, cinza, palha ou branco: material utilizado na mistura do piso;

- Cimento branco: material utilizado na mistura do piso;

- Junta plástica de dilatação para pisos, cor cinza, 17 x 3 mm (altura x espessura): material que compõe o revestimento do piso;

- Selador acrílico opaco premium interior/exterior: utilizado no acabamento do piso;

- Cera líquida incolor multipiso: utilizada no acabamento do piso;

- Polidora de piso (politriz), peso de 100kg, diâmetro 450 mm, motor elétrico potência 4 hp: para dar acabamento ao piso;

- Betoneira capacidade nominal de 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico trifásico potência de 4 cv, sem carregador: para fazer a mistura da água, cimento e granilha.

EXECUÇÃO

- Adicionar um pouco da água na betoneira e ligá-la;

- Lançar o agregado e o cimento conforme dosagem indicada e adicionar a água restante aos poucos até se obter uma mistura homogênea e livre de grumos;

- Respeitar o tempo mínimo de batida indicado pela norma e/ou pelo fabricante da betoneira;

- Sobre contrapiso limpo, nivelado e com acabamento rugoso, definir os pontos de nível e assentar as juntas plásticas com a própria argamassa do piso, formando painéis de 1,20 x 1,20 m;

- Lançar a argamassa de granilite e sarrafear com régua metálica;

- Após a cura, realizar os dois primeiros polimentos mecânicos (polimentos iniciais);

- Aplicar a lixadeira para dar acabamento aos cantos;

- Realizar o estucamento com cimento branco e água, formando uma nata;

- Executar um novo polimento mecânico (polimento intermediário);

- Efetuar o polimento mecânico final; - Aplicar a lixadeira para dar acabamento aos cantos;

- Lavar o piso granilite; - Por fim, aplicar o acabamento, isto é, duas demãos de selador e uma de cera.

1.7.4 RODAPÉ EM MARMORITE, ALTURA 10CM. AF_09/2020

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do rodapé.
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do rodapé.
- Granilha/grana/pedrisco ou agregado em mármore/granito/quartzo e calcário, preto, cinza, palha ou branco: rodapé a ser instalado.
- Argamassa 1:3 (cimento e areia média) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 400 l.

EXECUÇÃO

- Verificar a comprimento de aplicação;
- Limpar a superfície da parede;
- Misturar os agregados na argamassa 1:3;
- Umedecer a área de aplicação, lançar a argamassa de marmorite e sarrafear com régua metálica;
- Sobre a argamassa, espalhar os agregados puros de granilite e alisar com desempenadeira de aço.

1.7.5 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE

Deverá ser utilizado para o revestimento cerâmico nas paredes internas placas do tipo esmaltadas extra de dimensões 20x20 centimetros (cm), em altura e área conforme especificações de projeto e planilha orçamentaria. Será utilizada argamassa colante AC I para cerâmicas e rejunte cimenticio, cor estabelecida pela COOPERATIVA caso não especificada em projeto.

As peças deverão ser selecionadas no canteiro de serviço, refugando-se todas aquelas que apresentarem defeitos incompatíveis com a classificação atribuída ao lote, pelo FABRICANTE, com as presentes especificações.

Serão refugadas as peças cerâmicas que apresentarem defeitos de fabricação, ou de transporte e manuseio, tais como: discrepância de bitola incompatível com o tipo de material em questão, empenamento excessivo, arestas lascadas, imperfeições de superfície (manchas, descolorações, falhas, etc.), ou imperfeições estruturais (saliências, depressões, trincas, presença de corpos estranhos, etc.).

As placas cerâmicas deverão atender às condições de ortogonalidade, retitude lateral, planaridade, absorção d'água, carga de ruptura e módulo de resistência à flexão, expansão por umidade, resistência à gretamento, etc., determinadas pela norma NBR -13818 – "Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaio".

As peças cerâmicas cortadas para a execução de arremates, deverão ser absolutamente isentas de trincas ou emendas, apresentando forma e dimensões exatas para o arremate a que se destinarem, com linhas de corte cuidadosamente esmerilhadas (lisas e sem irregularidades na face acabada), especialmente aquelas que não forem recobertas por cantoneiras, guarnições, canoplas, etc. Os cortes deverão ser efetuados com ferramentas apropriadas, a fim de possibilitar o projeto ajuste de arremate.

1.7.6 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022

Características

• Pedreiro: profissional que executa as atividades necessárias para execução do passeio tais como: lançamento, adensamento e desempeno do concreto.

• Carpinteiro: profissional que instala e remove as formas utilizadas para a concretagem dos passeios

• Servente: profissional que auxilia o pedreiro e carpinteiro nas atividades necessárias para execução do passeio.

• Concreto: utilizado para moldar o passeio conforme projeto.

• Madeira: utilizada como fôrma para conter o concreto.

Execução

• sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montamse as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado;

• finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;

• para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco.

• por último, são feitas as juntas de dilatação.

1.8 COBERTURA

1.8.1 TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, na estrutura, terças ou ganchos vinculados à estrutura.

- Em cada pilha de telhas disposta sobre a estrutura metalica não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre a estrutura apoiadas em caibros ou terças;

- Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6cm;

- A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira;

- Na colocação das telhas, manter sobreposição longitudinal de no mínimo 10cm;

1.8.2 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA

Deverá ser executado de acordo com especificações técnicas do projeto e planilha orçamentária.

1.8.3 TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

EXECUÇÃO

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;

- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

- Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meiatesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;

- A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);

- Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando gancho em ferro galvanizado Ø ¼" ou haste de alumínio Ø 5/16";

- Na fixação não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica;

- As peças cumeeira deve ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento.

1.8.4 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

EXECUÇÃO

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;

- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

- Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meiatesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;

- A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);

- Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando parafuso autoperfurante (terça em perfil metálico) ou haste reta com gancho em ferro galvanizado (terça em madeira);

- Na fixação com parafusos ou hastes com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica.

1.8.5 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

EXECUÇÃO

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);

- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores;

- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;

- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.

1.8.6 FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS

EXECUÇÃO

- Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro;

- Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em “U”); - Fixar as guias nas paredes (perfis de acabamento em “U”);

- Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes);

- Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes);

- Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites;

- Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes); - Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto;

- Ajustar o comprimento das réguas do forro de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas;

- Encaixar as réguas de PVC já ajustadas no acabamento previamente instalado, deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido;

- Fixar as réguas de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação;

- No último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível;

- Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento;

- Com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.

1.9 ESQUADRIAS

1.9.1 PORTA METÁLICA VENEZIANA, TIPO DE ABRIR, COM UMA (1) FOLHA, EM PERFIL VENEZIANA ENRIJECIDO, INCLUSIVE PINTURA ANTICORROSIVA A BASE DE ÓXIDO DE FERRO (ZARCÃO), UMA (1) DEMÃO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE FECHADURA E DOBRADIÇA

Todas as portas estão devidamente indicadas no projeto.O produto deve apresentar superfície lisa, sem deformações e coloração homogênea, pintada, A folga entre o marco e a parede varia de 1 cm a 1,5 cm. A fixação do marco é feita verificando-se e corrigindo o prumo, o nível e o esquadro. Duas dobradiças deverão ser colocadas a 20 cm de cada extremidade e uma no centro da folha de porta para serem parafusadas no marco.

Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da porta. A folga entre a porta e o portal deverá ser uniforme em todo o perímetro da porta. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da porta. Uso de mão-de-obra habilitada.

O uso de Equipamento de Proteção Individual EPI é obrigatório. O assentamento será iniciado posicionando-se o batente na altura de acordo com o nível do piso fornecido.

A porta a ser instalada e de padrão popular 7 0x210 centimentro (cm) espessura de 3,5 cm completa conforme especificações de projeto e planilha orçamentaria.

1.9.2 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Todas as janelas estão devidamente indicadas no projeto. O produto deve apresentar boa qualidade, conforme descrição do item, projeto e planilha orçamentaria.

As esquadrias serão ferro, fixadas na alvenaria, em vãos reenquadrados e nivelados com o contramarco. Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5 cm, de acordo com o fabricante.

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos.

Deverá também ser observado o seguinte ponto, para o chumbamento toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastigue nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

O uso de Equipamento de Proteção Individual EPI é obrigatório. O assentamento será iniciado conforme peitoril já existente no local.

1.9.3 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Conforme especificações do item 1.9.2.

1.9.4 PORTÃO EM PERFIL E CHAPA METÁLICA COLOCADO COM CADEADO

Será instalado portão deverão respeitar às orientações contidas no projeto arquitetônico. Será medido pela área de porta fornecida e instalada (m²). Este será executado em trilhos de correr com as dimensões definidas em projeto.

1.9.5 INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 10 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS

A instalação do vidro liso incolor de espessura de 10 mm dever ser instalado de acordo com as especificações técnicas do projeto arquitetônico e planilha orçamentária.

1.10 PINTURA

1.10.1 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023

Para a aplicação do fundo selador toda a superfície deverá estar firme, seca, limpa, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber a demão.

A ELIMINAÇÃO da poeira gerada pelo processo de lixamento deverá ser COMPLETA, tomando medidas especiais para impedir o levantamento do pó durante a realização dos trabalhos, até que todas as tintas sequem por inteiro.

Para limpeza utilizar pano úmido ou estopa, e com thinner em caso de superfícies metálicas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a elas destinadas.

O selador deverá ser diluído conforme recomendações do fabricante com água potável e aplicado UMA DEMÃO. As pinturas deverão ser executadas de cima para baixo, e deverão ser evitados escorrimentos e salpicos da mesma, entretanto se não puderem ser evitados, deverão ser removidos ainda com a tinta fresca ou utilizando o removedor adequado para determinado tipo de tinta.

Deve-se ficar atento aos respingos no chão uma vez que todas as porcelanas, bancadas existentes deverão ser cobertas, todavia em caso de impregnação de tinta nos mesmos, ao fim da pintura deverão ser removidos com material adequado seguindo recomendações do fabricante.

1.10.2 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

Para a aplicação da tinta acrílica toda a superfície deverá estar firme, seca, limpa, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber a demão.

A ELIMINAÇÃO da poeira gerada pelo processo de lixamento deverá ser COMPLETA, tomando medidas especiais para impedir o levantamento do pó durante a realização dos trabalhos, até que todas as tintas sequem por inteiro.

Para limpeza utilizar pano úmido ou estopa, e com thinner em caso de superfícies metálicas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a elas destinadas.

As pinturas deverão ser executadas de cima para baixo, e deverão ser evitados escorrimentos e salpicos da mesma, entretanto se não puderem ser evitados, deverão ser

removidos ainda com a tinta fresca ou utilizando o removedor adequado para determinado tipo de tinta.

Serão aplicadas DUAS DEMÃOS, cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta. Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e a massa, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas após cada demão de massa, ou de acordo com recomendações do fabricante.

Só serão aplicadas tintas de primeira linha de fabricação, se as cores não estivem definidas no projeto, cabe a FISCALIZAÇÃO decidir sobre as mesmas. Deverão ser usadas de um modo geral as cores e tonalidade já preparadas de fabricas, e as embalagens deverão ser originais, fechadas, lacradas de fábrica.

O reboco não poderá conter umidade interna, proveniente de má cura, tubulações furadas, infiltrações por superfícies adjacentes não protegidas, etc.

O reboco em desagregação deverá ser removido e aplicado novo reboco. Manchas de gordura deverão ser eliminadas com uma solução de detergente e água, bem como mofos com uma solução de cândida e água, enxaguar e deixar secar.

Os solventes a serem utilizados deverão estar de acordo com especificações e recomendações dos fabricantes das tintas. Superfícies ásperas deverão ser lixadas para obter bom acabamento.

1.10.3 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023

Conforme as especificações do item 1.10.1.

1.10.4 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

Para a aplicação da tinta acrílica no teto toda a superfície deverá estar firme, seca, limpa, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber a demão.

A ELIMINAÇÃO da poeira gerada pelo processo de lixamento deverá ser COMPLETA, tomando medidas especiais para impedir o levantamento do pó durante a realização dos trabalhos, até que todas as tintas sequem por inteiro.

Para limpeza utilizar pano úmido ou estopa, e com thinner em caso de superfícies metálicas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a elas destinadas.

Deverão ser aplicadas DUAS DEMÃO, cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta. Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e a massa, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas após cada demão de massa, ou de acordo com recomendações do fabricante.

Só serão aplicadas tintas de primeira linha de fabricação, se as cores não estivem definidas no projeto, cabe a **FISCALIZAÇÃO** decidir sobre as mesmas. Deverão ser usadas de um modo geral as cores e tonalidade já preparadas de fabricas, e as embalagens deverão ser originais, fechadas, lacradas de fábrica.

O reboco não poderá conter umidade interna, proveniente de má cura, tubulações furadas, infiltrações por superfícies adjacentes não protegidas, etc.

O reboco em desagregação deverá ser removido e aplicado novo reboco. Manchas de gordura deverão ser eliminadas com uma solução de detergente e água, bem como mofos com uma solução de cândida e água, enxaguar e deixar secar.

Os solventes a serem utilizados deverão estar de acordo com especificações e recomendações dos fabricantes das tintas. Superfícies ásperas deverão ser lixadas para obter bom acabamento.

bom acabamento.

1.10.5 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020

Para a aplicação da tinta esmalte nas esquadrias toda a superfície deverá estar seca, limpa, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber a demão.

A ELIMINAÇÃO do pó gerado pelo processo de lixamento deverá ser COMPLETA, tomando medidas especiais para impedir o levantamento do pó durante a realização dos trabalhos, até que todas as tintas sequem por inteiro.

Para limpeza utilizar pano úmido ou estopa, e com thinner em casos de superfícies metálicas.

Deverão ser aplicadas DUAS DEMÃOS, cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta.

Só serão aplicadas tintas de primeira linha de fabricação, se as cores não estivem definidas no projeto, cabe a FISCALIZAÇÃO decidir sobre as mesmas. Deverão ser usadas de um modo geral as cores e tonalidade já preparadas de fabricas, e as embalagens deverão ser originais, fechadas, lacradas de fábrica.

Os solventes a serem utilizados deverão estar de acordo com especificações e recomendações dos fabricantes das tintas. Superfícies ásperas deverão ser lixadas para obter bom acabamento.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será efetuada observando-se os mesmos critérios de levantamento na planilha orçamentária.

Os serviços serão pagos seguindo o cronograma de eventos, remunerando o item após a execução completa do mesmo, já incluso o material e a mão-de-obra.

1.11 LOUÇAS E METAIS

1.11.1 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

A louças deverão ser na cor branca, com instalação de sóculo na base da bacia acompanhando a projeção da base, não ultrapassando altura de 5cm, altura máxima de 46cm (bacia + assento), inclusive acessórios de fixação/vedação, válvula de descarga metálica com acionamento duplo, tubo de ligação de latão com canopla, fornecimento, instalação e rejuntamento. Quantidades conforme especificações de projeto e planilha orçamentaria.

A instalação deve seguir a NBR 8160 - Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário - Projeto e Execução. Todos os aparelhos deverão estar isentos de trincas ou arranhões, ou qualquer outra falha ou defeitos de fabricação. Toda a louça sanitária deverá ter a mesma cor, tom e procedência, preferencialmente branco ou branco gelo, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO. As louças deverão ser de primeira linha de fabricação. Tampas e assentos dos vasos sanitários deverão seguir cor e padrão de qualidade dos vasos. Deve-se verificar a correta funcionalidade dos itens antes de entrega da etapa.

1.11.2 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Deverão ser instalados lavatórios de canto de louça na cor branca, suspenso. Quantidades conforme especificações do projeto e planilha orçamentaria.

A instalação deve seguir NBR 15097 – Aparelho sanitário de material cerâmico. Todos os aparelhos deverão estar isentos de trincas ou arranhões, ou qualquer outra falha ou defeitos de fabricação. Toda a louça sanitária deverá ter a mesma cor, tom e procedência, preferencialmente branco ou branco gelo, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO. As louças deverão ser de primeira linha de fabricação. Deve-se verificar a correta funcionalidade dos itens antes de entrega da etapa.

1.11.3 CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Deverá ser instalada cuba de louça branca, conforme especificações de projeto e planilha orçamentaria. A instalação deve seguir a NBR 8160 - Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário - Projeto e Execução. Todos os aparelhos deverão estar isentos de trincas ou arranhões, ou qualquer outra falha ou defeitos de fabricação. Cor conforme projeto, caso não haja especificação, seguir orientação da FISCALIZAÇÃO. O material deve ser de primeira

linha de fabricação. Deve-se verificar a correta funcionalidade dos itens antes de entrega da etapa.

1.11.4 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Deverão ser instalados chuveiros elétricos comuns de corpo plástico, tipo ducha conforme especificações de projeto e planilha orçamentaria. Deve-se verificar a correta funcionalidade dos itens antes de entrega da etapa.

1.11.5 BANCADA EM CONCRETO, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM

As bancadas serão lisas, o material a ser utilizado deverão ser pedras de granito cinza andorinha, espessura de 3 cm. As bancadas serão apoiadas em tubos de metalon galvanizado, de formato retangular. O serviço deve ser executado conforme especificações de projeto e planilha orçamentaria. Deverá ser utilizada mão de obra qualificada. O uso de EPI’s e obrigatório.

1.12 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas, DEVERÃO ser executados seguindo especificações do projeto elétrico. A CONTRATADA exigirá, o termo de garantia dos materiais fornecidos, contendo as características técnicas de fabricação e o período de garantia, documento a ser também anexado ao Manual do Usuário.

A execução das instalações deverá ser feita por profissionais com formação de nível técnico eletrotécnica, e sob a supervisão de um profissional com formação em Engenharia Elétrica durante a execução do projeto, sendo estes necessários para uma boa execução do projeto, tendo assim segurança e conforto.

A medição será efetuada observando-se os mesmos critérios de levantamento na planilha orçamentária.

Os serviços serão pagos seguindo o cronograma de eventos, remunerando o item após a execução completa do mesmo, já incluso o material e a mão-de-obra. Todos o serviço deve ser testado em função da correta funcionalidade antes da entrega do serviço.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será efetuada observando-se os mesmos critérios de levantamento na planilha orçamentária.

Os serviços serão pagos seguindo o cronograma de eventos, remunerando o item após a execução completa do mesmo, já incluso o material e a mão-de-obra.

1.13 INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

Deverá ser observado o projeto referente às instalações prediais de água fria de toda edificação. Antes do início da concretagem das estruturas, a CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente o projeto hidráulico - sanitário e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. Todas as passagens de redes hidráulicas em geral, através de peças de concreto armado da edificação, serão realizadas após a concretagem das mesmas, respeitando-se as locações anotadas no projeto hidráulico com a autorização do calculista estrutural. A Realização dos furos será executada com o uso de perfuratriz apropriada, obedecendo aos diâmetros relacionados nos projetos hidráulico e estrutural (os diâmetros deverão permitir a passagem da rede hidráulica com folga).

A montagem das tubulações, deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra. As tubulações de água fria deverão ser instaladas com ligeira declividade, para se evitar a indesejável presença de ar aprisionado na rede. Todas as tubulações embutidas devem ser testadas.

Para execução de juntas soldadas, a extremidade do tubo deve ser cortada de modo a permitir seu alojamento completo dentro da conexão. O corte deve ser feito com ferramenta em boas condições de uso, para se obter superfície de corte bem acabada e garantir a perpendicularidade do plano de corte em relação ao eixo do tubo. As rebarbas internas e externas devem ser eliminadas com lima ou lixa fina. As superfícies dos tubos e das conexões a serem unidas devem ser lixadas com lixa fina e limpas com solução limpadora. Ambas as superfícies devem receber uma película fina de adesivo plástico (solda). A extremidade do tubo

deve ser introduzida até o fundo da bolsa, sendo mantido imóvel por cerca de 30 s para pega da solda. Remover o excesso de adesivo e evitar que a junta sofra solicitações mecânicas por um período de 5 minutos.

Para fazer a transição entre as tubulações plásticas e as peças metálicas deve ser utilizado conexões com bucha de latão, identificável visualmente por sua cor azul. Geralmente são utilizados nos acoplamentos com registros, nos pontos de consumo, válvulas e chuveiros. A conexão com bucha de latão mantém a integridade da rosca interna e guia a rosca macho metálica.

No acoplamento de tubos e conexões de esgoto a vedação poderá ser efetuada com anel de borracha (rede de esgoto primária), ou por soldagem com adesivo (rede de esgoto secundário). Sob hipótese nenhuma será permitida a confecção de juntas que deformam ou venham a deformar fisicamente os tubos ou aparelhos sanitários na região de junção entre as partes, como, por exemplo, fazer bolsa alargando o diâmetro do tubo por meio de aquecimento. Deverão ser utilizadas as conexões apropriadas para tal, como, por exemplo, luvas duplas ou luvas de correr.

Todas as juntas executadas nas tubulações, e entre as tubulações e os aparelhos sanitários deverão ser estanques ao ar e à água devendo assim permanecer durante a vida útil. Nenhum material utilizado na execução de juntas deve adentrar nas tubulações de forma a diminuir a seção de passagem destas tubulações. Finalmente, as instruções dos FABRICANTES devem ser sempre observadas de forma a se obter uma junta eficaz.

A medição será efetuada observando-se os mesmos critérios de levantamento na planilha orçamentária.

Os serviços serão pagos seguindo o cronograma de eventos, remunerando o item após a execução completa do mesmo, já incluso o material e a mão-de-obra. Todos o serviço deve ser testado em função da correta funcionalidade antes da entrega do serviço.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será efetuada observando-se os mesmos critérios de levantamento na planilha orçamentária.

Os serviços serão pagos seguindo o cronograma de eventos, remunerando o item após a execução completa do mesmo, já incluso o material e a mão-de-obra.

1.14 INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO

O processo executivo do Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio deverá seguir os critérios estabelecidos pelo Corpo de Bombeiro Militar do Estado de Minas Gerais-CBMMG, respeitando todas as normas e legislações vigentes. A empresa que executar o processo de instalação do Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio ao final do processo executivo, deverá apresentar Alvará de funcionamento e liberação expedido pelo CBMMG.

1.15 INSTALAÇÕES DE SPDA

Em todo seu percurso até o solo os cabos de cobre, deverão ser fixados à alvenaria da edificação através de conectores paralelo ou clips na posição horizontal.
Deverão ser evitadas curvas de pequeno raio bem como, emendas na descida.
Os cabos de cobre, deverão ficar afastados de locais contendo materiais inflamáveis.

1.16URBANIZAÇÃO

1.16.1 CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, H=2,30 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020

Deverão ser instaladas cerca de arame farpado com quatro fios fixos, as mesmas serão fixadas em mourão de concreto, deverão ser executadas conforme especificações de projeto arquitetônico e planilha orçamentaria

1.16.2 PORTAO DE CORRER EM GRADIL FIXO DE BARRA DE FERRO CHATA DE 3 X 1/4" NA VERTICAL, SEM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL, COM TRILHOS E ROLDANAS

Será instalado portão de abrir em barra de ferro 1,25 mm. As dimensões do portão deverão respeitar às orientações contidas no projeto arquitetônico. Será medido pela área de

porta fornecida e instalada (m²). Este será executado em trilhos de correr com as dimensões definidas em projeto.

1.16.3 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016

Meio-fio é a guia de concreto utilizada para separar a faixa de pavimentação da faixa do passeio ou separador do canteiro central, limitando a sarjeta longitudinalmente. Serão utilizadas ferramentas manuais como alavancas de aço, carrinho de mão, colher de pedreiro, pás de corte, pás de concha, soquete manual com peso aproximado de 4 kg e área de contato com um diâmetro de 6 a 8 cm, fio de nylon etc.

O concreto deve ser constituído por cimento Portland, agregados e água, com resistência mínima de 20 MPa, o cimento deve ser de alta resistência inicial, devendo satisfazer, respectivamente, a NBR 5732 e NBR 5733. Os agregados devem satisfazer a NBR 7211. A água deve ser límpida, isenta de teores prejudiciais de sais, óleos, ácidos, álcalis e substancias orgânicas.

As peças pré-moldadas de concreto devem ter as dimensões iguais a 100 x 15 x 13 x 30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), e devem ser produzidas com o uso de formas metálicas, de modo a apresentarem bom acabamento

1.16.4 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022

O calçamento deverá ser executado com piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm de 8,0 cm de espessura e fck=35,0 Mpa ou unistein 16 faces com 8 cm de espessura e fck=35,0 Mpa. Os bloquetes deverão ser assentados sobre leito devidamente compactado obedecendo as Normas Técnicas de Engenharia, com controle tecnológico dos materiais e serviços a serem empregados. Os blocos em concreto intertravado serão dispostos sob colchão

de areia com 6 cm de espessura, sendo que deverão ser dispostos o mais próximo possível para o correto travamento entre as peças. As junções do calçamento com as sarjetas de concreto deverão ser perfeitas, com corte realizado através de máquina de corte mecânico (maquita, etc) sendo possível mensurar com precisão a largura da rua pavimentada e a largura das sarjetas. Todas as peças devem apresentar boa aparência em relação ao seu acabamento, não serão aceitas peças (Bloquetes) com superfícies irregulares e/ou danificadas ou com sinais de desgaste. Concluído o assentamento, deverá ser feito o "salgamento" com areia ou fino de pedra a cada pequeno trecho e submetido à ação de placa vibratória ou de pequenos rolos vibratórios, para adensamento do colchão de areia e eliminação de eventuais desníveis. Finalmente espalha-se, por varredura, areia ou pó de pedra sobre o pavimento para preenchimento dos vazios, até a saturação completa das juntas. A empreiteira é responsável pela qualidade do pavimento mesmo após pagos os serviços de pavimentação, podendo a Contratante, pedir a substituição parcial ou total dos blocos com defeito. Durante os serviços a rua deverá ser interditada para trânsito de veículos. A medição deste serviço será feita por área assentada de peças (m²). (Ver NBR 9781 – Peças de concreto para pavimentação – Especificação e métodos de ensaio).

1.17 CONTROLE DE AMBIENTE / CLIMATIZAÇÃO

A disposição do equipamento e sua seleção ou qualidade dos materiais obedecem a critérios vários e assim, as alternativas deverão sempre obedecer aos espaços (volumes ou áreas) já previstos, cujos limites e formas podem não ser passíveis da modificação por interferirem no plano construtivo. As alternativas ou substituições, se oferecidas, deverão levar em conta essas condições e exigências, quando ficarem por conta e responsabilidade do fornecedor. Caso tenha optado por outras máquinas de ar condicionado, o fornecedor deverá se ater aos diâmetros das redes frigorigenas existentes.

A CONTRATADA deverá manter na obra, durante o período de montagem, engenheiro(s) mecânico(s) e técnico(s) especializado(s) para acompanhamento dos serviços. Estes profissionais deverão fazer também a supervisão técnica da qualidade do serviço.

OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Que os serviços eventualmente necessários e não previstos na Planilha de Preços deverão ter execução previamente autorizada por Termo de Alteração Contratual;

Os serviços extracontratuais não contemplados na planilha de preços deverão ter seus preços fixados mediante prévio acordo;

Não constituem motivos de pagamento serviços em excesso, desnecessários à execução das obras e que forem realizados sem autorização prévia da Fiscalização;

A Contratada se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas;

Que o atraso na execução das obras constitui inadimplência passível de aplicação de multa;

Que a Fiscalização tem plenos poderes para sustar qualquer serviço ou fornecimento que não esteja sendo executado dentro dos termos do Contrato;

Que os serviços não podem ser subcontratados sem anuência da Fiscalização e Assessoria Jurídica da Contratante;

Seguir as exigências do Ministério do Trabalho, inclusive quanto a contratação de um Técnico em Segurança do Trabalho;

Manter atualizado e disponível o Livro de Ocorrência ou Diário de Obras redigido em no mínimo 2 cópias;

Atender à legislação ambiental e nunca suprimir vegetação sem prévia autorização ambiental;

Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica;

Assumir a inteira responsabilidade pelo transporte interno e externo do pessoal e dos insumos até o local das obras e serviços;

Exercer vigilância e proteção das obras e serviços até o recebimento definitivo pela Contratante;

Colocar tantas frentes quantas forem necessárias para possibilitar a perfeita execução das obras e serviços no prazo contratual;

Responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão-de-obra, sem qualquer vinculação empregatícia com a Contratante, bem como todo o material necessário à execução dos serviços objeto do contrato;

Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária, previdenciária, e quaisquer encargos que incidam sobre os materiais e equipamentos, os quais, exclusivamente, correrão por sua conta, inclusive o registro do serviço contratado junto ao CREA do local de execução das obras e serviços;

A Contratada deverá manter um Preposto, aceito pela Contratante, no local do serviço, para representá-la na execução do objeto contratado (art. 68 da Lei 8.666/93);

A Contratada é responsável, desde o início das obras até o encerramento do contrato, pelo pagamento integral das despesas do canteiro referentes a água, energia, telefone, taxas, impostos e quaisquer outros tributos que venham a ser cobrados;

A Contratada se obriga a fornecer e afixar no canteiro de obras 1 (uma) placa de identificação da obra, com as seguintes informações: nome da empresa (Contratada), RT pela obra com a respectiva ART, número do contrato e Contratante, conforme Lei n° 5.194/1966 e Resolução CONFEA n° 198/1971;

Obter junto à Prefeitura Municipal o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição;

Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de serviços;

Promover treinamentos de segurança do trabalho e preencher as fichas de EPI's.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Memorial Descritivo sintetiza regras, recomendações, critérios de execução, exigências técnicas e critérios de pagamentos dos serviços a serem executados.

Adicionalmente a este Memorial Descritivo, as planilhas orçamentárias e os projetos são peças que se complementam. Eventuais divergências devem ser analisadas e o Projetista deve ser consultado.

Este Memorial Descritivo não abrange todas as situações possíveis e casos que não foram abordados no VOLUME 1 DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS deverão ser buscados no caderno de encargos da SUDECAP.

Durante o desenvolvimento de cada serviço, conforme recomendado em cada item especifico, a limpeza será efetuada paralelamente, de modo que cada serviço seja concluído e recebido pela SUPERVISAO com a limpeza já concluída. O canteiro de obras será mantido em perfeita ordem.

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, apresentando o funcionamento ideal de todas as instalações, equipamentos e aparelhos pertinentes.

Eventuais dúvidas deverão ser sanadas em demais publicações técnicas ou caderno de encargos de outros órgãos.

Em caso de conflito entre projeto, planilha e memorial de especificações, deve-se procurar a SUPERVISÃO, para melhor esclarecimento e tomada de decisão em função do ocorrido.

Bocaiuva/ MG, outubro de 2023

Documento assinado digitalmente
gov.br
KAREN MARIANA SOARES VIEIRA
Data: 21/10/2023 18:33:06-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

KÁREN MARIANA SOARES VIEIRA
ENGENHEIRO CIVIL – CREA – MG 332.225 /D

COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS - COOPEMAPI CNPJ: 25.246.765/0001-37

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232447344

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, MESTRE EM MODELAGEM COMPUTACIONAL E SISTEMAS, MESTRADO EM MODELAGEM COMPUTACIONAL E SISTEMAS**

RNP: **1419065858**
Registro: **MG0000248562D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS - COOPEMAPI**

CPF/CNPJ: **25.246.765/0001-37**

FAZENDA BAHIA

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1**

Cidade: **BOCAIÚVA**

UF: **MG**

CEP: **39390000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **02/10/2023**

Valor: **R$ 2.300,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

FAZENDA BAHIA

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1**

Cidade: **BOCAIÚVA**

UF: **MG**

CEP: **39390000**

Data de Início: **05/10/2023**

Previsão de término: **20/05/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **COMERCIAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS - COOPEMAPI**

CPF/CNPJ: **25.246.765/0001-37**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1.994,35	m²
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO	1.731,24	m²
80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS	21,14	m³

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO E PROJETO BÁSICO DE COBERTURA METÁLICA PARA AMPLIAÇÃO DE ENTREPOSTO DE MEL.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663

Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Dados: 2023.10.15 14:22:15 -03'00'

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR - CPF: 126.504.566-63

_____, _____ de _____ de _____

Local data

COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS - COOPEMAPI - CNPJ: 25.246.765/0001-37

9. Informações

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: dA1YA
Impresso em: 13/10/2023 às 11:13:13 por: , ip: 200.25.56.75

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232447344

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 96,62** Registrada em: **13/10/2023** Valor pago: **R$ 96,62** Nosso Número: **8602600882**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: dA1YA
Impresso em: 13/10/2023 às 11:13:14 por: , ip: 200.25.56.75

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232447344

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, MESTRE EM MODELAGEM COMPUTACIONAL E SISTEMAS, MESTRADO EM MODELAGEM COMPUTACIONAL E SISTEMAS**

RNP: **1419065858**
Registro: **MG0000248562D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS - COOPEMAPI**

CPF/CNPJ: **25.246.765/0001-37**

FAZENDA BAHIA

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1**

Cidade: **BOCAIÚVA**

UF: **MG**

CEP: **39390000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **02/10/2023**

Valor: **R$ 2.300,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

FAZENDA BAHIA

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1**

Cidade: **BOCAIÚVA**

UF: **MG**

CEP: **39390000**

Data de Início: **05/10/2023**

Previsão de término: **20/05/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **COMERCIAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS - COOPEMAPI**

CPF/CNPJ: **25.246.765/0001-37**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1.994,35	m²
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO	1.731,24	m²
80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS	21,14	m³

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO E PROJETO BÁSICO DE COBERTURA METÁLICA PARA AMPLIAÇÃO DE ENTREPOSTO DE MEL.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663

Assinado de forma digital por GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR:12650456663
Dados: 2023.10.15 14:22:15 -03'00'

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

GERALDO DIAS PEREIRA JUNIOR - CPF: 126.504.566-63

_____, _____ de _____ de _____

Local data

COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS - COOPEMAPI - CNPJ: 25.246.765/0001-37

9. Informações

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: dA1YA
Impresso em: 13/10/2023 às 11:13:13 por: , ip: 200.25.56.75

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232447344

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 96,62** Registrada em: **13/10/2023** Valor pago: **R$ 96,62** Nosso Número: **8602600882**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: dA1YA
Impresso em: 13/10/2023 às 11:13:14 por: , ip: 200.25.56.75

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232447575

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

KAREN MARIANA SOARES VIEIRA

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **1421468603**
Registro: **332425MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS - COOPEMAPI**

CPF/CNPJ: **25.246.765/0001-37**

FAZENDA BANHIA

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1**

Cidade: **BOCAIÚVA**

UF: **MG**

CEP: **39390000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **11/10/2023**

Valor: **R$ 1.200,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

FAZENDA BANHIA

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **COMUNIDADE TABOQUINHA 1**

Cidade: **BOCAIÚVA**

UF: **MG**

CEP: **39390000**

Data de Início: **13/10/2023**

Previsão de término: **13/10/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **COMERCIAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS - COOPEMAPI**

CPF/CNPJ: **25.246.765/0001-37**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.9 - DE IMÓVEIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.4 - EM MATERIAIS MISTOS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE VEDAÇÃO > #1.1.8.1 - EM ALVENARIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA > #11.12.1 - DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA AMPLIAÇÃO A AMPLIAÇÃO DO ENTREPOSTO DE MEL - (PLANILHA, CRONOGRAMA, MEMORIAL DESCRITIVO, BDI, COMPOSIÇÕES, MEMORIA DE CALCULO)

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 6DbwC
Impresso em: 16/10/2023 às 08:39:14 por: , ip: 186.211.161.5

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232447575

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

Documento assinado digitalmente
gov.br
KAREN MARIANA SOARES VIEIRA
Data: 16/10/2023 08:42:28-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

KAREN MARIANA SOARES VIEIRA - CPF: 095.889.116-80

_____, _____ de _____ de _____
Local data

COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS - COOPEMAPI - CNPJ: 25.246.765/0001-37

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 96,62** Registrada em: **13/10/2023** Valor pago: **R$ 96,62** Nosso Número: **8602601195**

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232448584

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1420430785**

Registro: **315589MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS - COOPEMAPI**

CPF/CNPJ: **25.246.765/0001-37**

FAZENDA BAHIA

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1**

Cidade: **BOCAIÚVA**

UF: **MG**

CEP: **39390000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **12/10/2023**

Valor: **R$ 2.300,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

FAZENDA BAHIA

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **COMUNIDADE DE TABOQUINHA 1**

Cidade: **BOCAIÚVA**

UF: **MG**

CEP: **39390000**

Data de Início: **12/10/2023**

Previsão de término: **20/05/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **OUTROS**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS - COOPEMAPI**

CPF/CNPJ: **25.246.765/0001-37**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.9 - DE IMÓVEIS	1.627,28	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	1.892,00	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1.892,00	m²
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1.892,00	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	1.892,00	m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS (SANITÁRIO, HIDRÁULICO, PLUVIAL, LÓGICA, CLIMATIZAÇÃO E ELETRICO) PARA EXECUÇÃO DA AMPLIAÇÃO DE ENTREPOSTOS DE MEL.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232448584

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605

Assinado de forma digital por ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR:09094867605
Dados: 2023.10.16 09:29:59 -03'00'

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ADILSON MARTINS PEREIRA JUNIOR - CPF: 090.948.676-05

_____, _____ de _____ de _____

Local data

COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS - COOPEMAPI - CNPJ: 25.246.765/0001-37

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: **R$ 96,62** Registrada em: **13/10/2023** Valor pago: **R$ 96,62** Nosso Número: **8602602672**