

NOTAS GERAIS

PARA A REALIZAÇÃO DESTE PROJETO OS SEGUINTES ITENS FORAM CONSIDERADOS E DEVEM SER RESPEITADOS:

01 – NORMAS DE REFERÊNCIA:

NBR 6118/2014 – PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
NBR 6120/2019 – AÇÕES PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES
NBR 6122/2019 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
NBR 12131/2006 – ESTACAS. PROVA DE CARGA ESTATICA
NBR 12655/2015 – PREPARO, CONTROLE, RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO CONCRETO
NBR 13208/2007 – ESTACAS. ENSAIO DE CARREGAMENTO DINÂMICO

02 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS
ESTACAS = 3,0cm

03 – CATEGORIA DO AÇO: CA-50, CA-60
fyk = 500 MPa, 600MPa

04 – O PROJETISTA DEVE SER CONTATADO IMEDIATAMENTE CASO ALGUMA ESTACA SEJA EXECUTADA COM EXCENTRICIDADE SUPERIOR A 3,0 cm PARA ESTACAS Ø30cm;

05 – RECOMENDAÇÕES, SEGUNDO A NORMA 6122, PARA ESTACAS HÉLICE CONTÍNUA:

5.1 – POSICIONAR E NIVELAR O EQUIPAMENTO DE ESCAVAÇÃO PARA ASSEGURAR A CENTRALIZAÇÃO E VERTICALIDADE DA ESTACA;

5.2 – NÃO SE DEVEM EXECUTAR ESTACAS COM ESPAÇAMENTO INFERIOR A 5(CINCO) DIÂMETROS EM INTERVALO INFERIOR A 12 HORAS. ESTA DISTÂNCIA REFERE-SE À ESTACA DE MAIOR DIÂMETRO;

5.3 – DEVE-SE GARANTIR QUE A COTA DE ARRASAMENTO E O COMPRIMENTO DAS ESPERAS (ARRANQUES) DA ESTACA ESTÃO CONFORME DEFINIDOS NO PROJETO ANTES DE FAZER SUA LIGAÇÃO AO BLOCO DE COROAMENTO.

5.4 – EM CASO DE CONCRETO DANIFICADO ABAIXO DA COTA DE ARRASAMENTO, DEVE-SE FAZER A DEMOLIÇÃO DO TRECHO COMPROMETIDO E RECOMPÔ-LO ATÉ ESTA COTA UTILIZANDO MATERIAL QUE GARANTA RESISTÊNCIA NÃO INFERIOR À DO CONCRETO DA ESTACA.
NA DEMOLIÇÃO PODEM SER UTILIZADOS PONTEIROS OU MARTELETES LEVES (POTÊNCIA < 1000 W) PARA SEÇÕES DE ATÉ 900cm². O USO DE MARTELETES MAIORES FICA LIMITADO A ESTACAS CUJA ÁREA DE CONCRETO SEJA SUPERIOR A 900cm². O ACERTO FINAL DO TOPO DAS ESTACAS DEMOLIDAS DEVE SER SEMPRE EFETUADO COM O USO DE PONTEIROS OU FERRAMENTA DE CORTE APROPRIADA;

5.5 – ESTACAS CUJO ARRANQUE ESTEJA INFERIOR AO PREVISTO NO PROJETO, DEVE-SE EXECUTAR EMENDA FAZENDO O TRANSPASSE DA ARMADURA OU O TRANSPASSE E SOLDA, CONFORME INDICADO NA NBR 6118.

5.6 – O CONCRETO A SER UTILIZADO DEVE SATISFAZER AS SEGUINTES EXIGÊNCIAS:

- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III e IV
- 5.6.1 – CONSUMO DE CIMENTO NÃO INFERIOR A 300 kg/m³;
- 5.6.2 – ABATIMENTO ENTRE 220 mm E 260 mm S 220;
- 5.6.3 – FATOR ÁGUA/CEMENTO ≤ 0,45;
- 5.6.4 – DIÂMETRO DE AGREGADO DE 4,75 mm A 12,5 mm;
- 5.6.5 – TEOR DE EXSUDAÇÃO INFERIOR A 4 %;
- 5.6.6 – fck ≥ 25MPa.

5.7 – PELO MENOS 1% DAS ESTACAS E NO MÍNIMO UMA POR OBRA DEVE SER EXPOSTA ABAIXO DA COTA DE ARRASAMENTO E, SE POSSÍVEL, ATÉ O NÍVEL D'ÁGUA, PARA VERIFICAÇÃO DA QUALIDADE E INTEGRIDADE DO FUSTE.

5.8 – É OBRIGATORIA A EXECUÇÃO DE PROVAS DE CARGA DE ACORDO COM O PREVISTO NA NORMA ABNT NBR 6122.

5.9 – AS ESTACAS DEVERÃO SER MONITORADAS CONTINUAMENTE DURANTE A EXECUÇÃO. DISCREPÂNCIAS DETECTADAS ENTRE OS GRÁFICOS DE CRAVAÇÃO E AS SONDAGENS FORNECIDAS DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADAS AO PROJETISTA.

5.10 – O PROJETO CONSIDERA A CONTRIBUIÇÃO DA RESISTÊNCIA DE PONTA, SENDO ASSIM, TODOS OS ITENS ESPECIFICADOS ACIMA E NO ANEXO N DA NORMA ABNT NBR6122:2019 DEVEM SER CUMPRIDOS, DE FORMA A OBTER O CONTATO EFETIVO ENTRE A PONTA DA ESTACA E O SOLO COMPETENTE OU ROCHA.

5.11 – É OBRIGATORIO O MONITORAMENTO DOS RECALQUES MEDIDOS NAS ESTRUTURAS DE:

- 5.11.1 – ESTRUTURAS NAS QUAIS A CARGA VARIÁVEL É SIGNIFICATIVA EM RELAÇÃO A CARGA TOTAL, TAIS COMO SILOS E RESERVATÓRIOS;
- 5.11.2 – ESTRUTURAS COM MAIS DE 55,0 m DE ALTURA DO PISO DO TERREO ATÉ A LAJE DE COBERTURA DO ÚLTIMO PISO HABITÁVEL;
- 5.11.3 – RELAÇÃO ALTURA/LARGURA (MENOR DIMENSÃO) SUPERIOR A QUATRO;
- 5.11.4 – FUNDAÇÕES OU ESTRUTURAS NÃO CONVENCIONAIS

5.12 – NAS ESTRUTURAS CITADAS NO ITEM ANTERIOR, É OBRIGATORIA A AVALIAÇÃO TÉCNICA DO PROJETO, ANTES DA CONSTRUÇÃO, POR UM PROFISSIONAL HABILITADO E INDEPENDENTE EM RELAÇÃO AO PROJETISTA DA FUNDAÇÃO.

06 – BITOLAS DOS FERROS EM MILÍMETROS, COTAS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM MILÍMETROS E NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;

07 – AS FERRAGENS DEVERÃO SER POSICIONADAS OBSERVANDO-SE AS COTAS DE ARRASAMENTO, GARANTINDO ASSIM O COMPRIMENTO ÚTIL DA ARMADURA INDICADA EM PROJETO.



RIO BRANCO DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL

Capital do Cimento

TIPO DE INTERVENÇÃO:

PROJETO ATHIS -RESIDÊNCIA MAIKE

ENDEREÇO:

RUA LUIZ MARCHIORO,61- VILA RICARDA

PRÓPRIETÁRIO:MAIKE ABEL LOURENÇO

EDVANDO EDUARDO GOMES

DA SILVA22913171800

RESPONSÁVEL TÉCNICO / PROJETO: ENG. EDVANDO EDUARDO GOMES DA SILVA - CREA-PR 139637/D

REFERÊNCIA:

LOCAÇÃO-DETALHE ESTACAS-BLOCOS

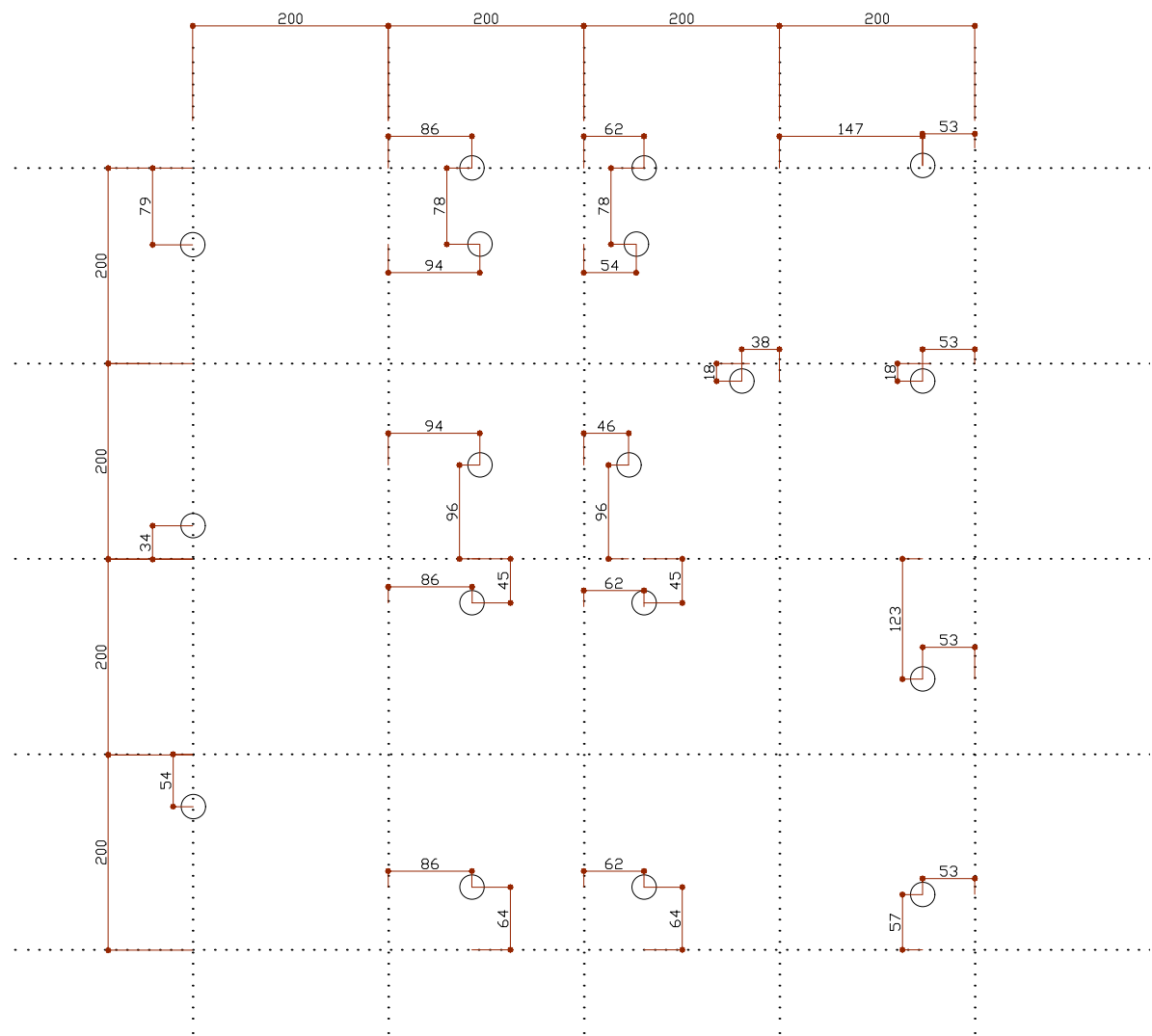
FORMAS VIGAS BALDRAME - BLOCOS

FORMA VIGAS - LAJE (nível +2,25m)

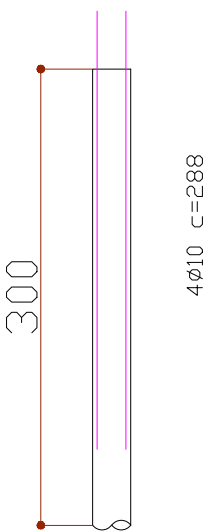
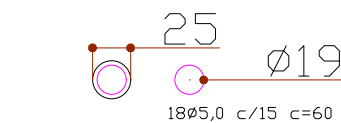
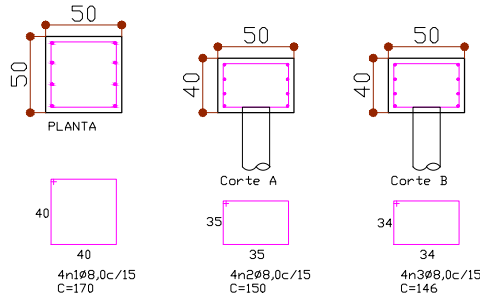
AUTOR DO PROJETO:
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

ESCALA:
INDICADA

DATA:
27/01/2026



LOCAÇÃO ESTACAS
1:75



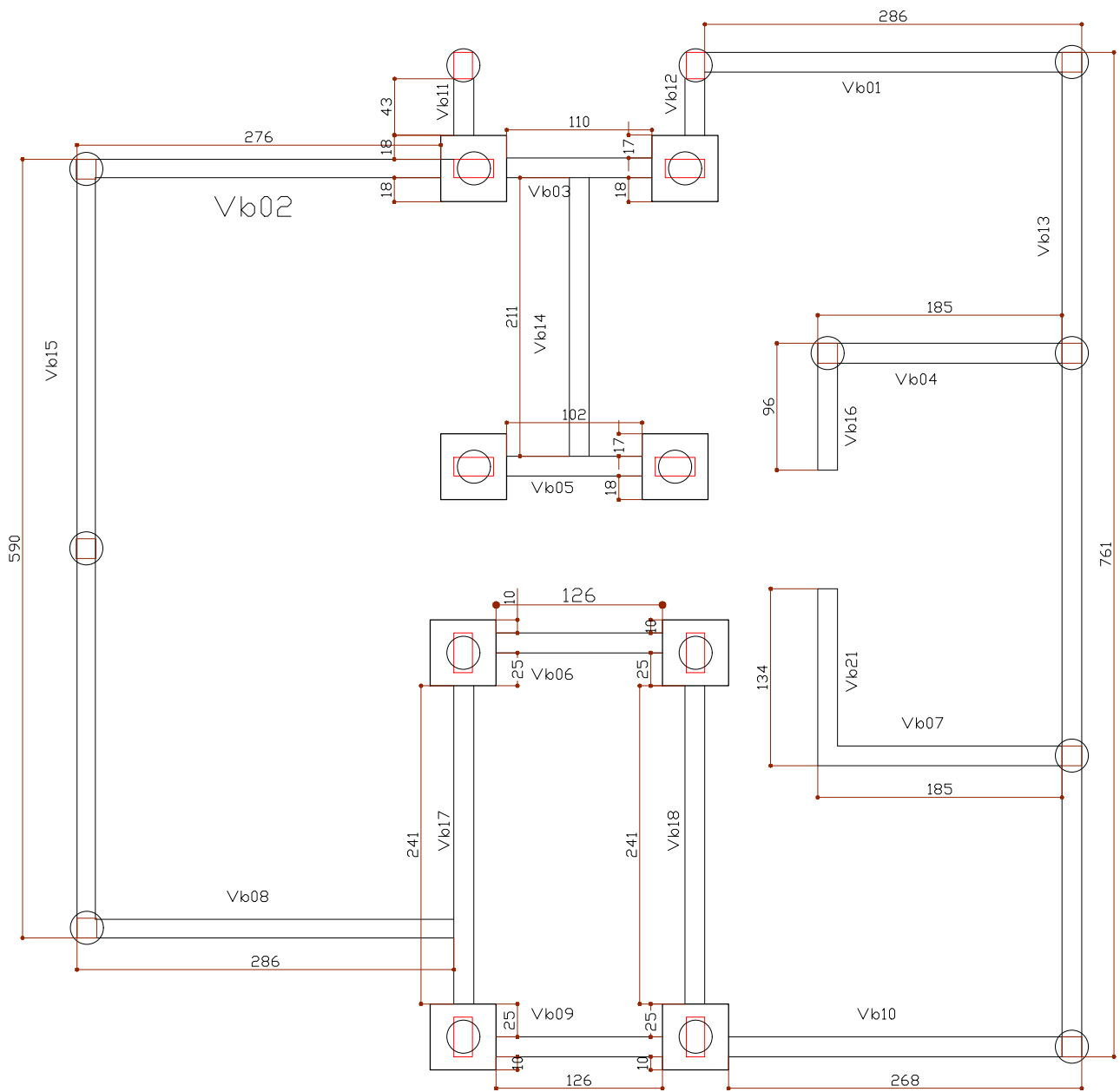
DETALHE ESTACAS
esc: 1:50

TABELA DE AÇO					
AÇO	POSIÇÃO	BITOLA	COMP(cm)	QTDE	TOTAL
BLOCO BT1 (8X)					
CA-50	N1	8,0	170	32	5440
CA-50	N2	8,0	150	32	4800
CA-50	N3	8,0	146	32	4672

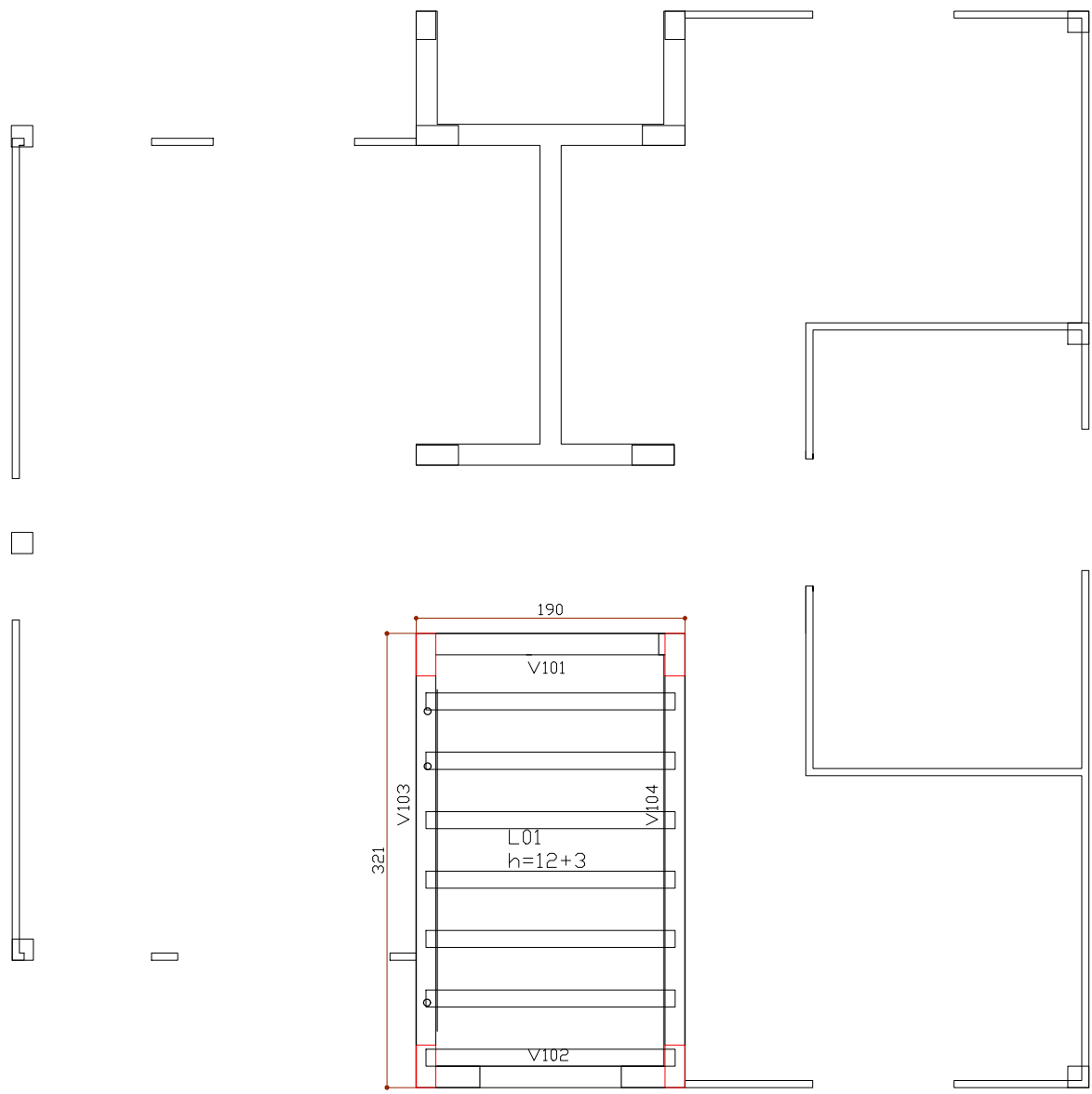
TABELA RESUMO			
AÇO	BITOLA	COMP(m)	kg
CA-60	8,0	149,12	58,9
VOL. DE CONCRETO – C25			
Blocos :0,8 m3			
ÁREA DE FORMA: 6,5 m2			

TABELA DE AÇO					
AÇO	POSIÇÃO	BITOLA	COMP(cm)	QTDE	TOTAL
ESTACA TIPO I Ø25 (18X)					
CA-50	N1	5,0	60	324	19440
CA-50	N2	10	288	72	20736

TABELA RESUMO			
AÇO	BITOLA	COMP(m)	kg
CA-60	5,0	194,4	30,0
CA-50	10	207,36	130,0
VOL. DE CONCRETO – C25			
ESTACAS: 1,7m3			



FORMA BLOCOS / BALDRAME
1:75



FORMA VIGAS (+2,25m)
esc: 1:75

NOTAS GERAIS

TABELA DE AÇO					
AÇO	POSIÇÃO	BITOLA	COMP(cm)	QTDE	TOTAL
VIGAS BALDRAME (nível 0,0m)					
Vb01					
CA-50	N1	8,0	295	2	590
CA-50	N2	8,0	295	2	590
CA-60	N3	5,0	70	19	1330
Vb02-Vb03					
CA-50	N1	8,0	294	4	1176
CA-50	N2	8,0	294	4	1176
CA-60	N3	5,0	70	38	2660
Vb04					
CA-50	N1	8,0	120	2	240
CA-50	N2	8,0	120	2	240
CA-60	N3	5,0	70	7	490
Vb05					
CA-50	N1	8,0	297	2	594
CA-50	N2	8,0	297	2	594
CA-60	N3	5,0	70	19	1330
Vb06					
CA-50	N1	8,0	210	2	420
CA-50	N2	8,0	210	2	420
CA-60	N3	5,0	70	12	840
Vb07					
CA-50	N1	8,0	280	2	560
CA-50	N2	8,0	280	2	560
CA-60	N3	5,0	70	16	1120
Vb08					
CA-50	N1	8,0	397	2	794
CA-50	N2	8,0	397	2	794
CA-60	N3	5,0	70	25	1750
Vb09					
CA-50	N1	8,0	512	2	1024
CA-50	N2	8,0	512	2	1024
CA-60	N3	5,0	70	33	2310
Vb10					
CA-50	N1	8,0	425	2	850
CA-50	N2	8,0	425	2	850
CA-60	N3	5,0	70	27	1890

TABELA RESUMO			
AÇO	BITOLA	COMP(m)	kg
CA-60	5,0	137,2	21,12
CA-50	8,0	125,0	49,40
VOL. DE CONCRETO - C25			
VIGAS BALDRAME: 1,11 m3			
ÁREA DE FORMA: 14,9m2			



TIPO DE INTERVENÇÃO:
PROJETO ATHIS -RESIDÊNCIA OSWALDO

ENDEREÇO:
RUA MANOEL BORGES DE MACEDO,207-VILA RICARDA

PRANCHA:
02/02

REVISÃO:
00

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BRANCO DO SUL CNPJ: 76.105.576/0001-85
EDVANDO EDUARDO GOMES
DA SILVA-22913171800

RESPONSÁVEL TÉCNICO / PROJETO: ENG. EDVANDO EDUARDO GOMES DA SILVA - CREA-PR 139637/D

REFERÊNCIA:
DETALHE - VIGAS BALDRAME (nível +0,0m)
DETALHE - PILARES

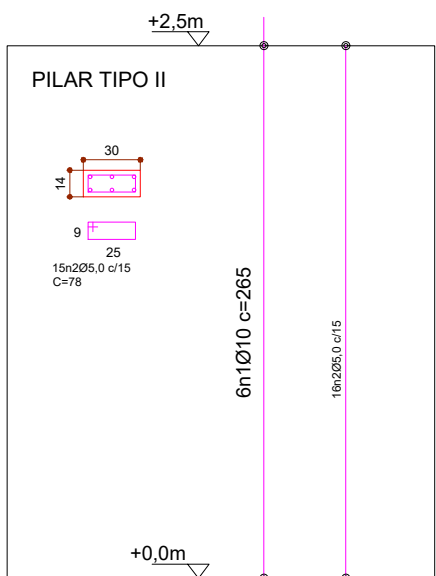
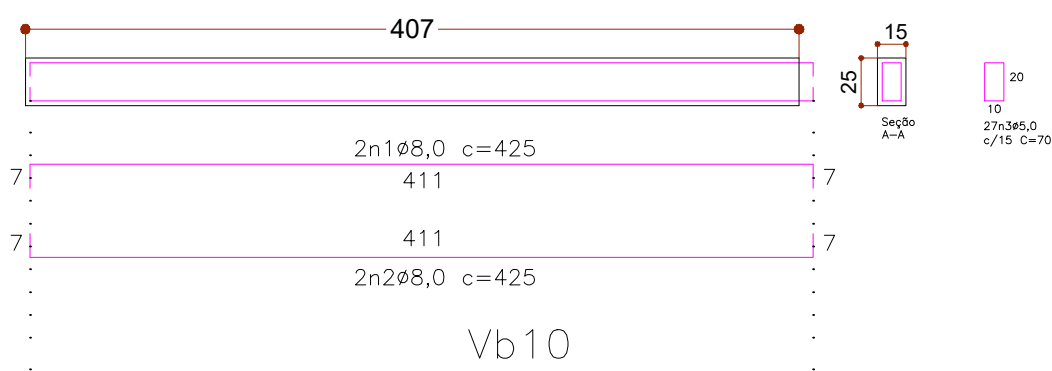
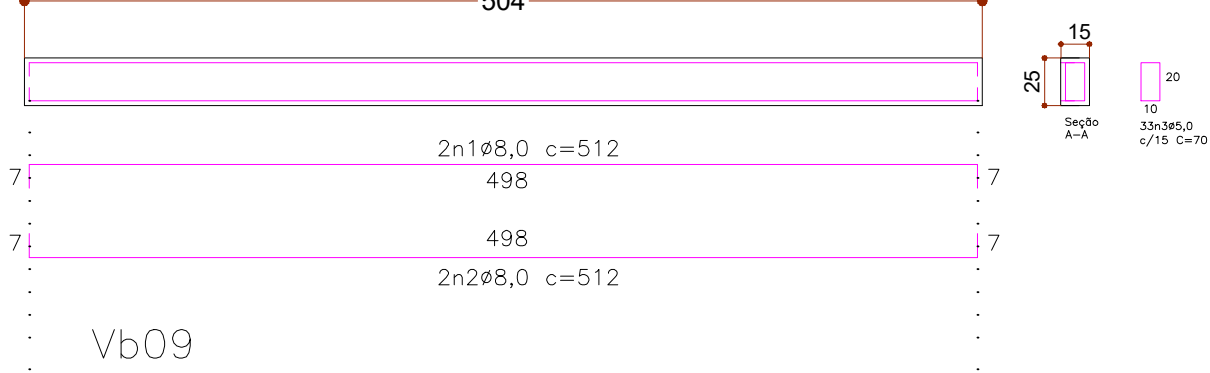
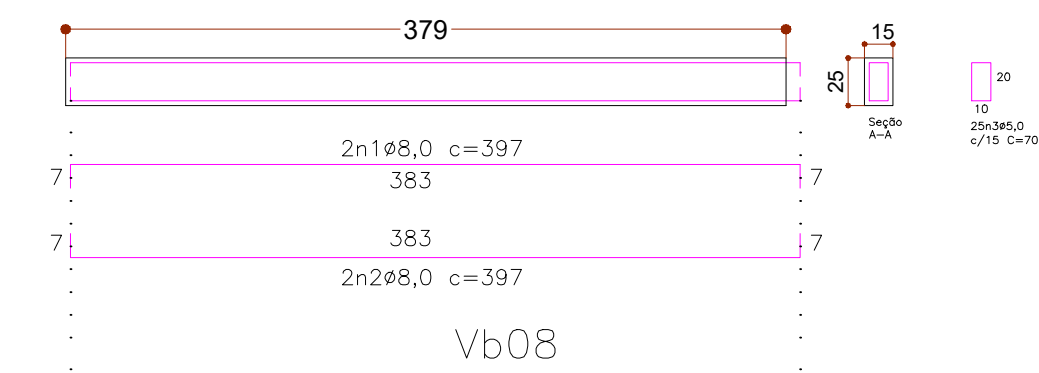
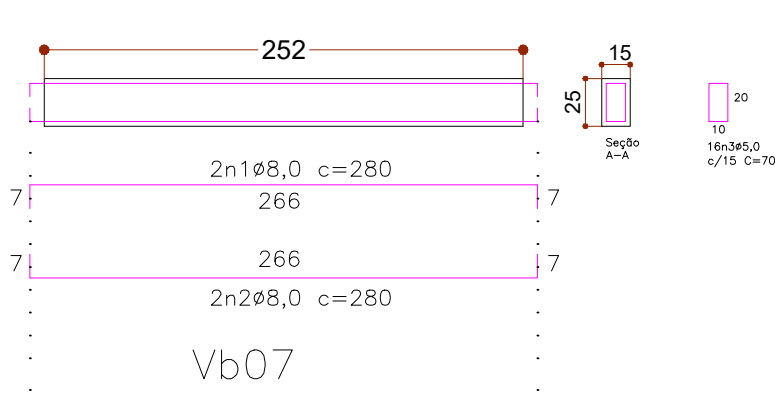
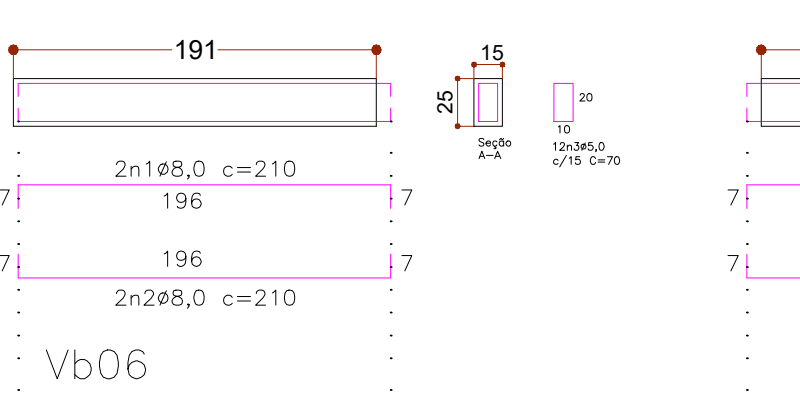
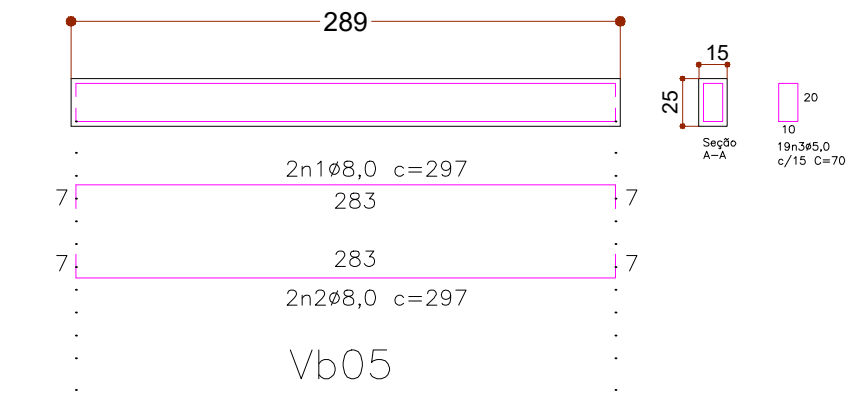
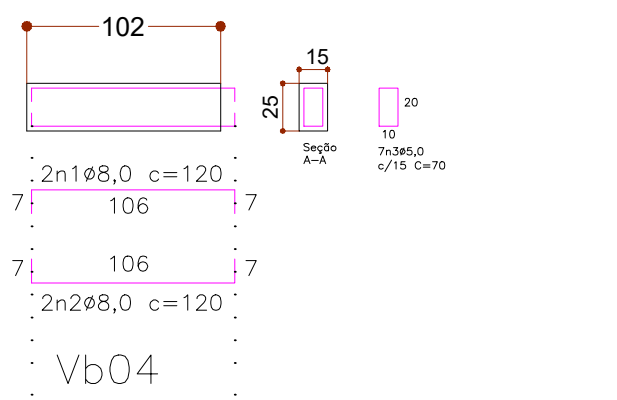
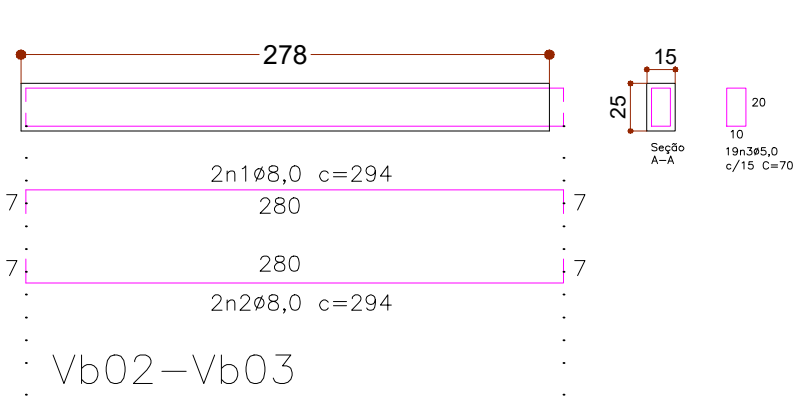
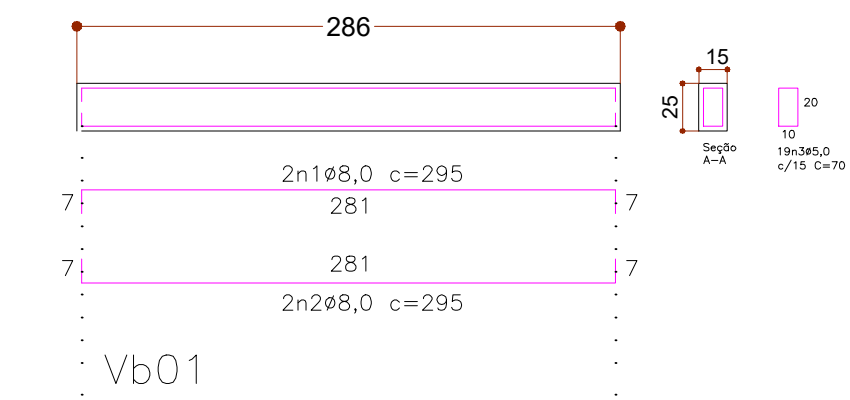
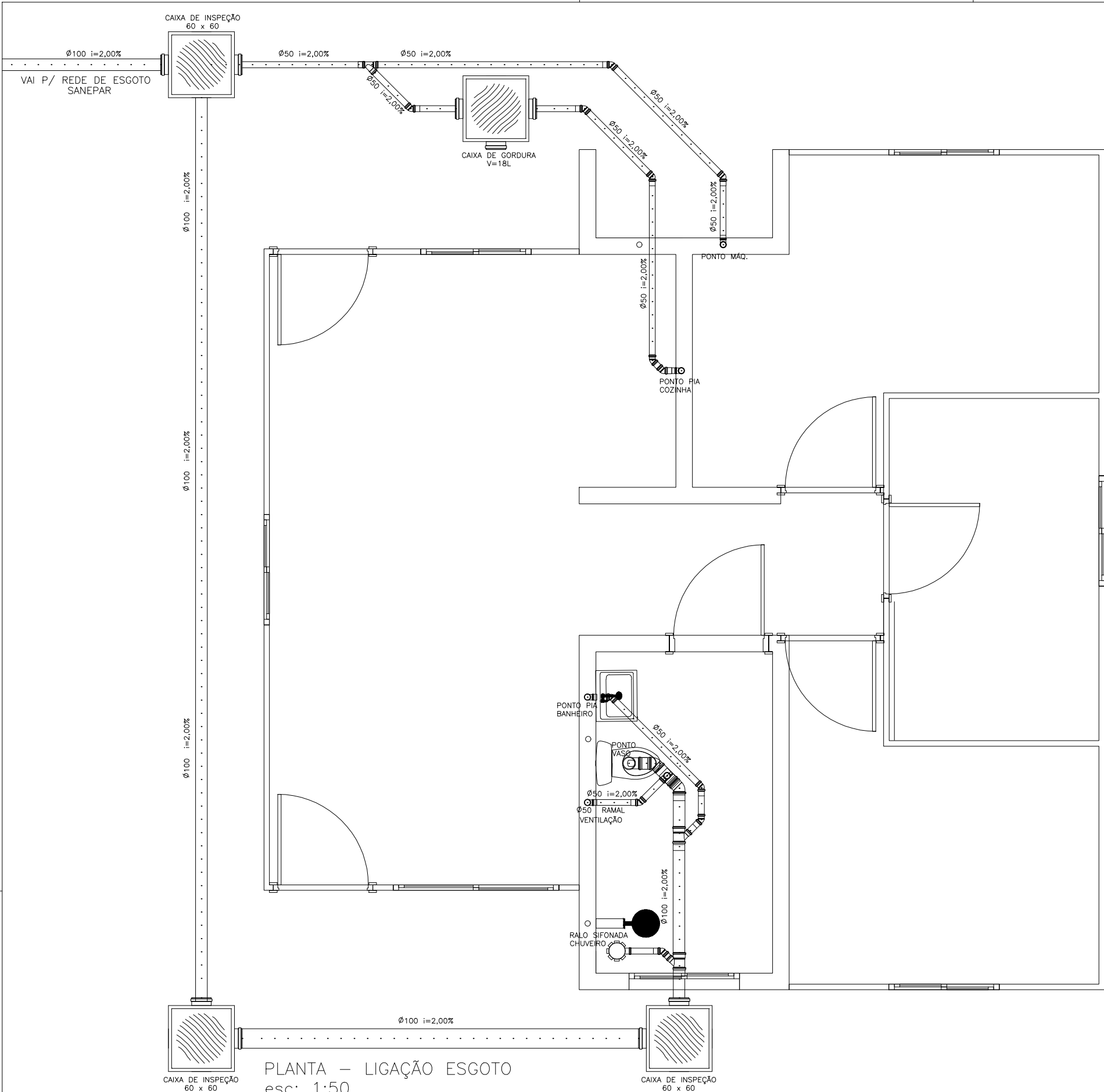
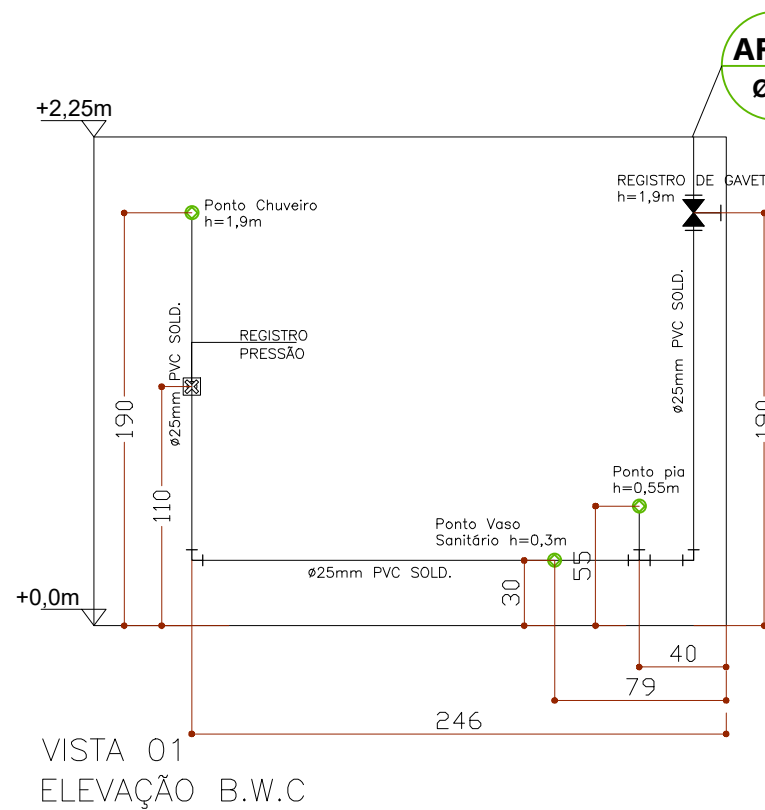


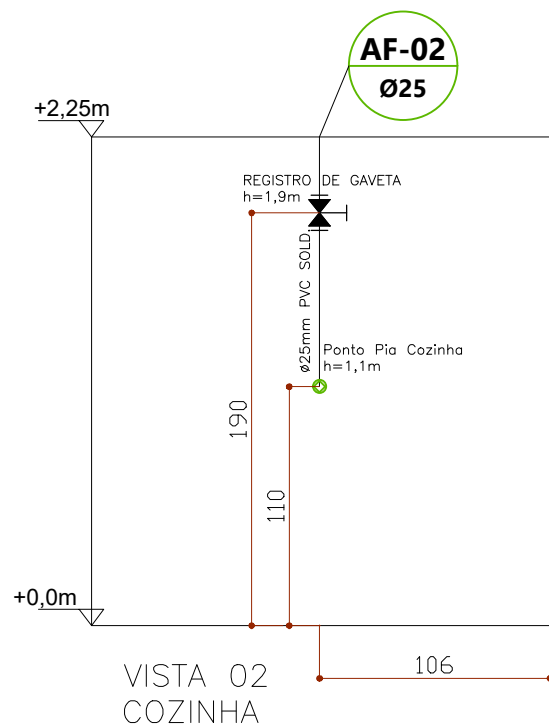
TABELA DE AÇO					
AÇO	POSIÇÃO	BITOLA	COMP(cm)	QTDE	TOTAL
PILAR TIPO I (4X)					
CA-50	N1	10	265	24	6360
CA-50	N2	5,0	78	64	4992
TABELA RESUMO					
AÇO	BITOLA	COMP(m)	kg		
CA-60	5,0	63,6	9,8		
CA-50	10	49,92	31,3		
VOL. DE CONCRETO - C25					
Pilares: 0,42 m3					
Área de Forma: 8,8m2					



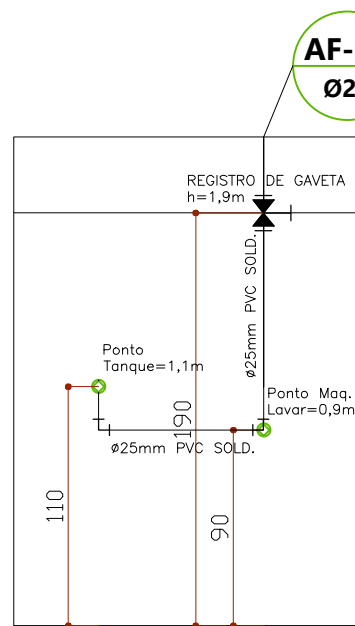
PLANTA – LIGAÇÃO ESGOTO
esc: 1:50



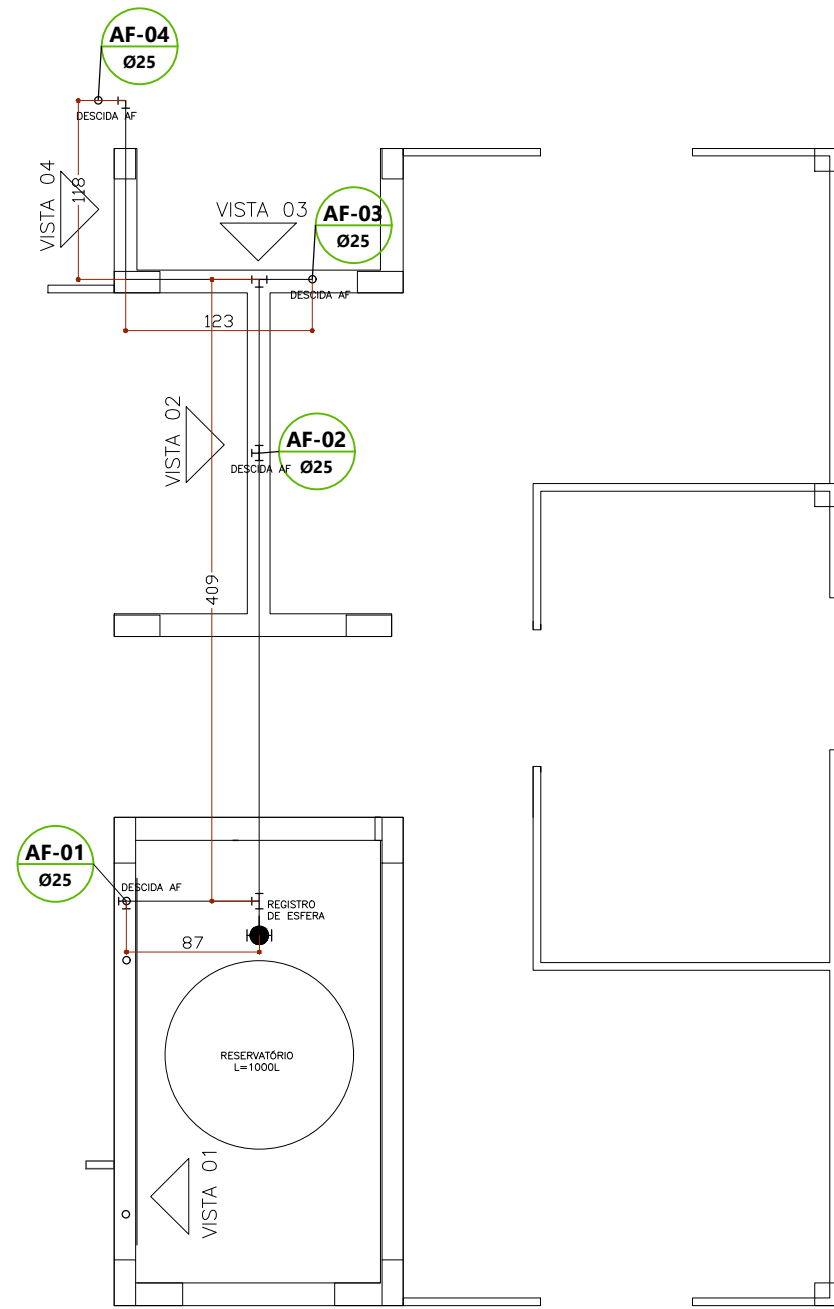
VISTA 01
ELEVÇÃO B.W.C



VISTA 02
COZINHA



VISTA 03
LAVANDERIA



COBERTURA (+2,25m)
esc: 1:75

NOTAS GERAIS

1- Todo o movimento de terra necessário ao assentamento de tubulações deverá ser feito obedecendo às necessidades de profundidade e recobrimento das tubulações.

2- A escavação com máquinas deve ser feita obedecendo às necessidades de profundidade e recobrimento das tubulações.

3- O nivelamento do fundo será através do preenchimento de no mínimo 15 cm com saibro fino compactado, para posterior assentamento da tubulação.

4- O material utilizado para reaterro deverá ser sempre terra limpa, não orgânica, isenta de pedras, tocos, raízes ou outros materiais que possam danificar os tubos, deverá ser espalhado em camadas de 20 cm, convenientemente molhadas e perfeitamente compactadas.

TABELA DE MATERIAIS ESGOTO		
Ralo Sifonado DN 100x40	1unid.	
Tubo PVC Esg. DN50	18,65m – 4unid.	
Tubo PVC Esg. DN100	20,4m – 4unid.	
J90° PVC Esg. DN50	8unid.	
J45° PVC Esg. DN50	12unid.	
J90° PVC Esg. DN100	1unid.	
J45° PVC Esg. DN100	2unid.	
Ju PVC Esg. 100x50	2unid.	
Ju PVC Esg. DN50	1unid.	
Tê PVC Esg. 100X50	1unid.	
Tê PVC Esg. DN50	1unid.	
Term. Vent. PVC Esg. DN50	1unid.	
Caixa de inspeção Esg. 60x60	3unid.	
Caixa de gordura cap. 18L	1unid.	
TABELA DE MATERIAIS ÁGUA FRIA		
Reservatório Polietileno c/tampa Vol: 1000L	1 Unid.	
Adap. longo c/flange 1.1/4”25mm	3unid.	
Registro de esfera Sold. DN25mm	1unid.	
Tê PVC Sold. DN25mm	6unid.	
J90° PVC Rig. Sold DN25mm	13unid.	
Tubo PVC Rig. Sold. DN25mm	25,8m – 6unid.	
Registro de Pressão 3/4”	1unid.	
Registro de Gaveta 3/4” – 25mm	4unid.	



RIO BRANCO DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL

Capital do Cimento

TIPO DE INTERVENÇÃO:

PROJETO ATHIS -RESIDÊNCIA MAIKE

ENDEREÇO:

RUA LUIZ MARCHIORO,61- VILA RICARDA

PROPRIETÁRIO:MAIKE ABEL LOURENÇO

EDVANDO EDUARDO GOMES DA SILVA22913171800

Assinado de forma digital por EDVANDO EDUARDO GOMES DA SILVA22913171800
Data: 2024.01.28 14:11:12 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO / PROJETO: ENG. EDVANDO EDUARDO GOMES DA SILVA - CREA-PR 139637/D

REFERÊNCIA:

DETALHE - ESGOTOS PRIM. SECUNDÁRIO

ELEVAÇÕES - ALIM. ÁGUA FRIA

DETALHE - LIGAÇÃO RESERVATÓRIO

AUTOR DO PROJETO:
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

ESCALA:
INDICADA

DATA:
27/01/2026

HIDRAULICA

PRANCHA:

01/01

REVISÃO:

00

TIPO DE INTERVENÇÃO:

PROJETO ATHIS -RESIDÊNCIA MAIKE

- ENDEREÇO:
RUA LUIZ MARCHIORO,61- VILA RICARDA

PRINCHA: 01/01

PRICIA	PROPRIETÁRIO: MAIKE ABEL LOURENÇO EDVANDO EDUARDO GOMES DA SILVA-229173171800 Atividade de forma digital por EDVANDO EDUARDO GOMES DA SILVA-229173171800 Dados: 2026.01.28 16:08:58 -03'00'	REVISÃO:
	RESPONSÁVEL TÉCNICO / PROJETO: ENG. EDVANDO EDUARDO GOMES DA SILVA - CREA-PR 139637/D	00

REFERÊNCIA:

DIAGRAMA UNIFILAR

- ## QUADRO DE CARGAS

- AUTOR DO PROJETO: _____ ESCALA: _____ DATA: _____

- SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

INDICADA

27/01/2026

2 QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA MULTIFILAR

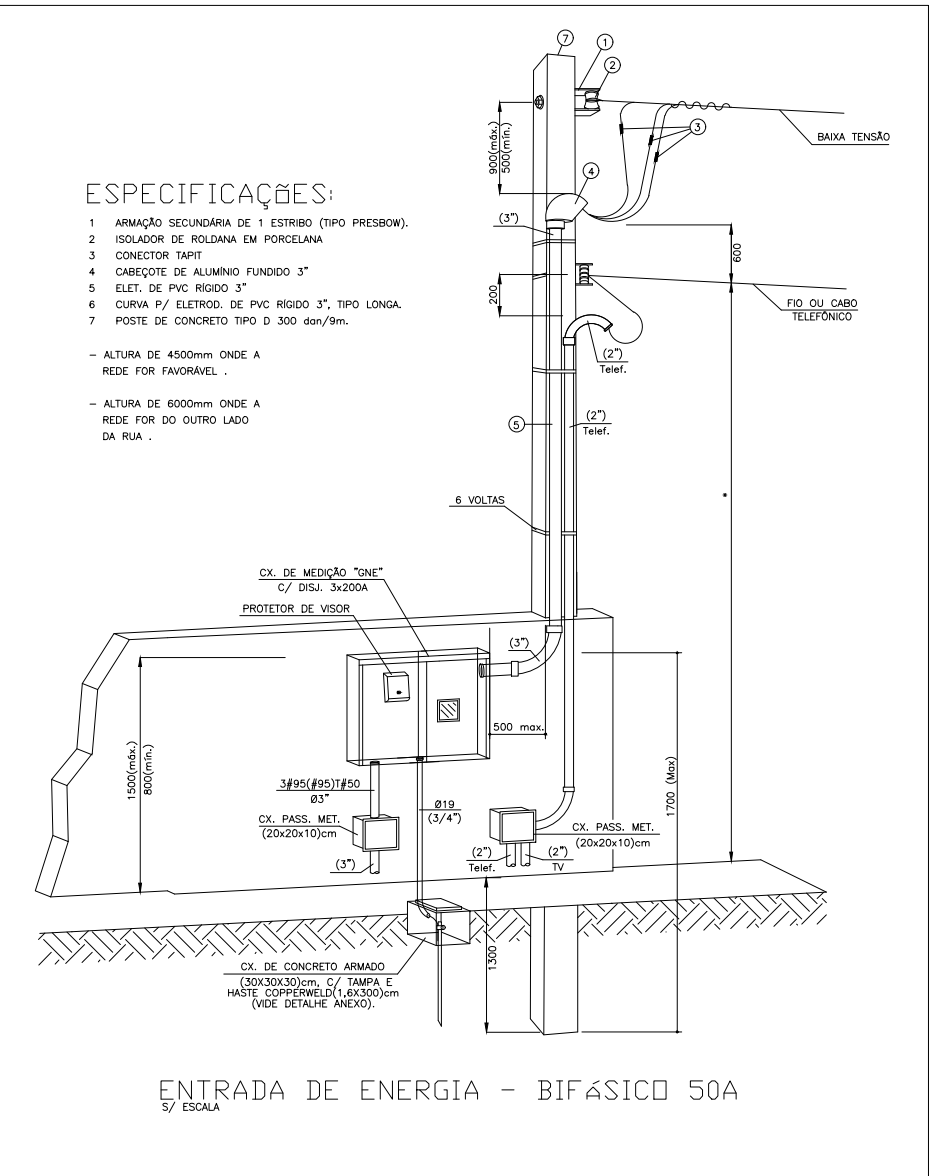
[illegible]

DIAGRAMA UNIFILAR
esc: 1:50