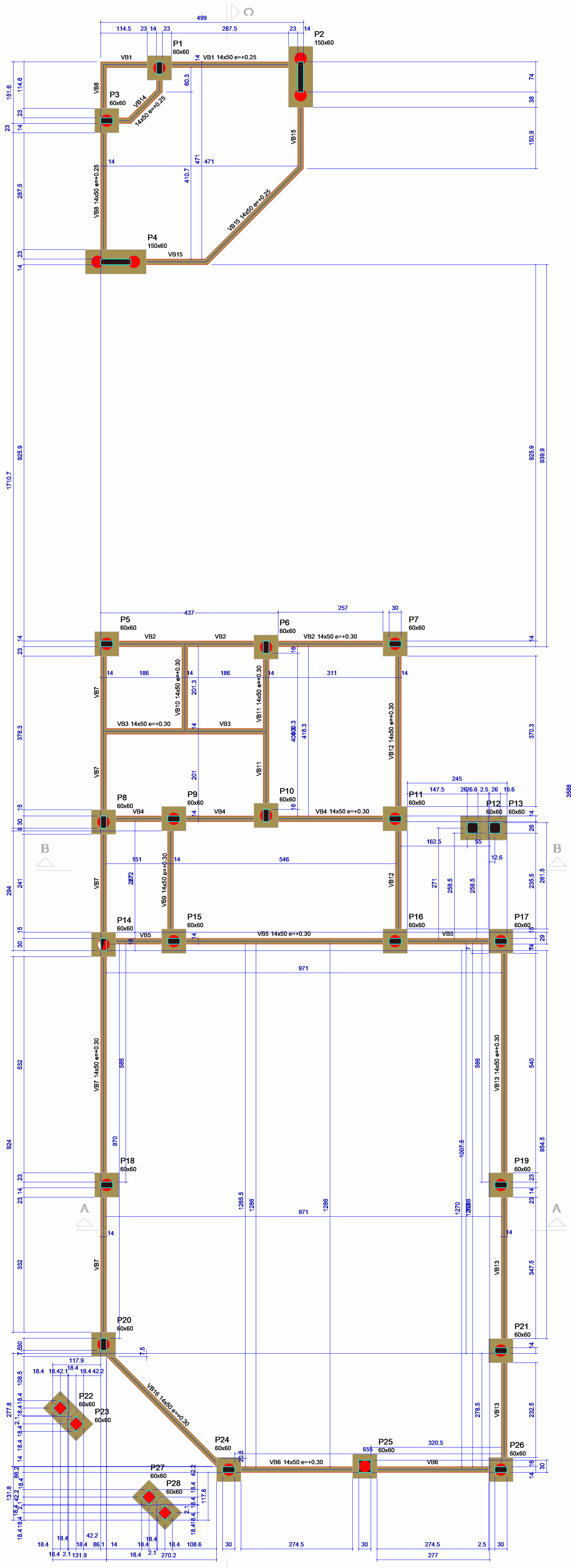
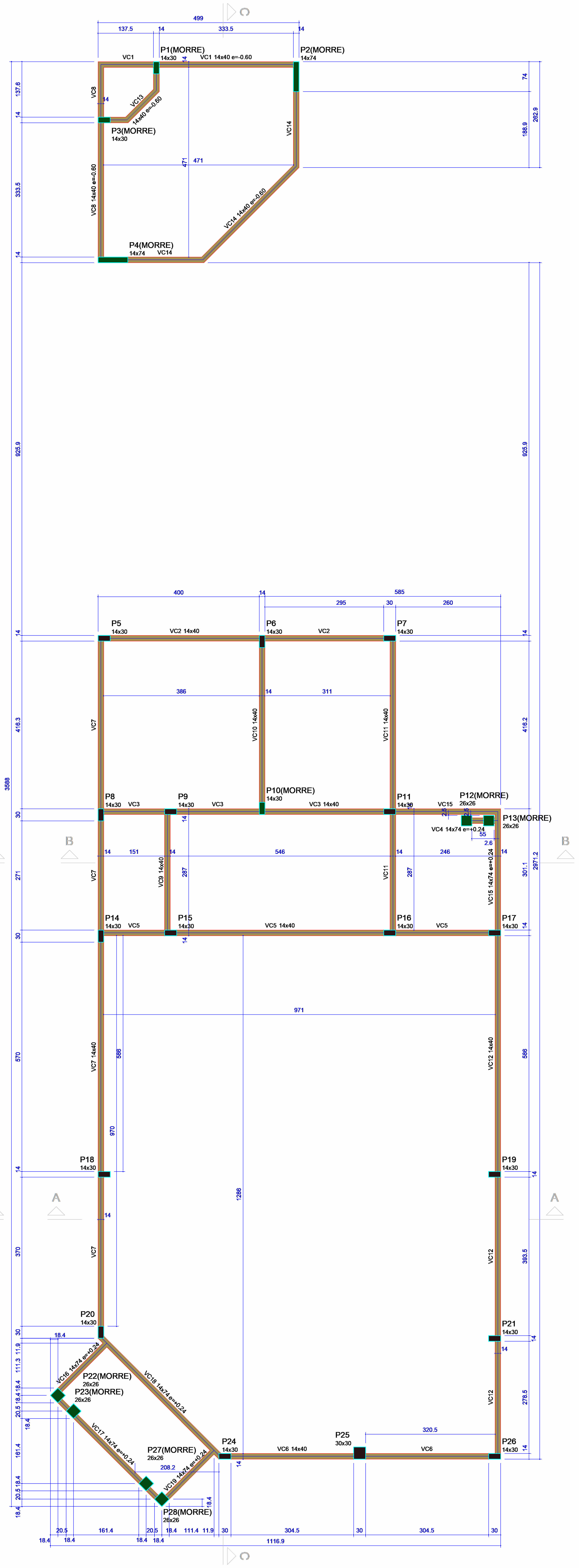
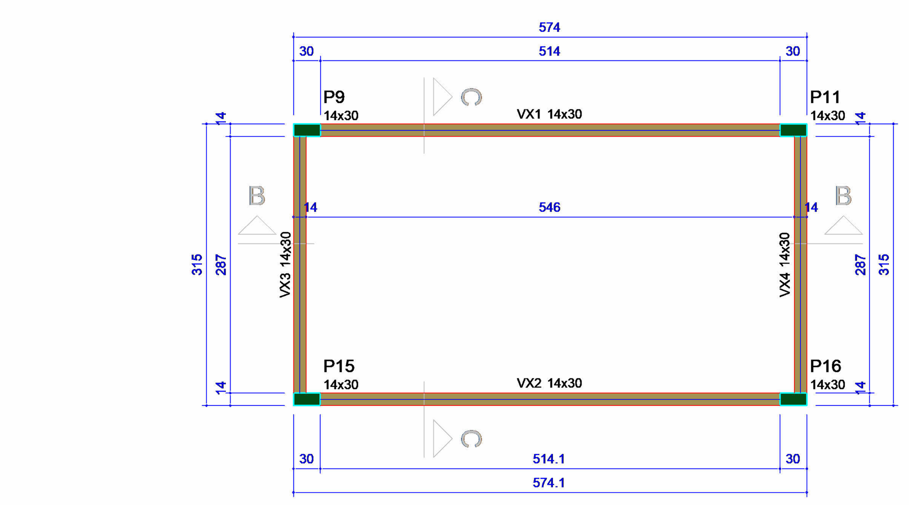


Forma TÉRREO (Nível 0.00)
escala 1:50



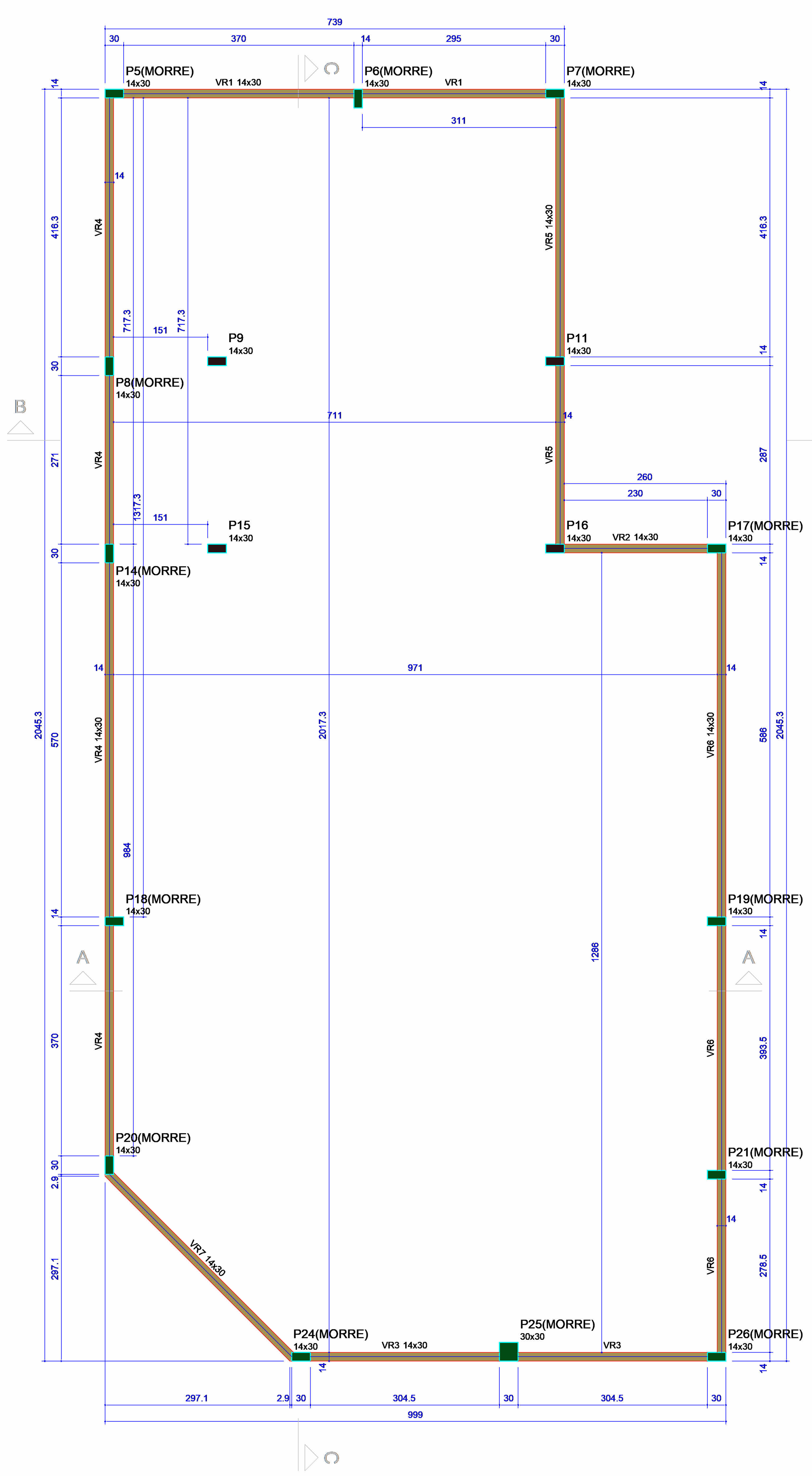
Forma COBERTURA (Nível 3.80)
escala 1:50



Forma VOLUME CX. D'ÁGUA (Nível 6.70)
escala 1:50

IMPERMEABILIZAÇÃO DE FUNDAÇÃO COM CIMENTO POLIMÉRICO

Após 28 dias de cura do concreto das fundações APLICAR VIAPLUS 1000 A superfície a ser impermeabilizada, deverá estar previamente umedecida e não encharcada;
Aplicar sobre a superfície, 3 demãos (3kg/m²) em sentido cruzado do VIAPLUS 1000, com intervalos de 2 a 6 horas entre demãos, até atingir o consumo especificado.
O VIAPLUS 1000 deverá ser aplicado no topo das vigas baldrames, blocos e sapatas, e nas laterais das mesmas descendo no mínimo 15cm. Dependendo da temperatura ambiente, se a demão anterior estiver seca, molhar o local antes da nova aplicação. Nas juntas de concretagem, reforçar o VIAPLUS 1000 com incorporação de uma tela de poliéster MANTEX RESINADO, logo após a primeira demão. Em áreas abertas ou sob incidência solar, promover a hidratação do VIAPLUS 1000 por no mínimo 72 horas.
Misturar constantemente o produto da embalagem durante a aplicação. Aplicar um chapisco de cimento e areia traço 1:3, com adição de 10% de emulsão adesiva VIAFIX na água de amassamento, no dia seguinte ao término da aplicação do VIAPLUS Assentar a primeira fiada da alvenaria com argamassa de cimento e areia traço 1:3 sem adição de cal ou qualquer tipo de hidrofugante. Vertical Para uma melhor proteção das paredes de alvenaria contra a ação das chuvas, aplicar diretamente sobre a alvenaria de tijolo maciço ou bloco de concreto, 3 demãos de VIAPLUS 1000 sobre uma faixa de no mínimo 60cm acima do contra piso, em ambos os lados das paredes, antes da colocação dos batentes, contra marcos e do revestimento final.



Forma RESPALDO (Nível 5.30)
escala 1:50

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VB1	14x50	0.25	0.25
VB2	14x50	0.30	0.30
VB3	14x50	0.30	0.30
VB4	14x50	0.30	0.30
VB5	14x50	0.30	0.30
VB6	14x50	0.30	0.30
VB7	14x50	0.30	0.30
VB8	14x50	0.25	0.25
VB9	14x50	0.30	0.30
VB10	14x50	0.30	0.30
VB11	14x50	0.30	0.30
VB12	14x50	0.30	0.30
VB13	14x50	0.30	0.30
VB14	14x50	0.25	0.25
VB15	14x50	0.25	0.25
VB16	14x50	0.30	0.30

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VC1	14x40	-0.60	3.20
VC2	14x40	0.00	3.80
VC3	14x40	0.00	3.80
VC4	14x74	0.24	4.04
VC5	14x40	0.00	3.80
VC6	14x40	0.00	3.80
VC7	14x40	0.00	3.80
VC8	14x40	-0.60	3.20
VC9	14x40	0.00	3.80
VC10	14x40	0.00	3.80
VC11	14x40	0.00	3.80
VC12	14x40	0.00	3.80
VC13	14x40	-0.60	3.20
VC14	14x40	-0.60	3.20
VC15	14x74	0.24	4.04
VC16	14x74	0.24	4.04
VC17	14x74	0.24	4.04
VC18	14x74	0.24	4.04
VC19	14x74	0.24	4.04

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VR1	14x30	0.00	5.30
VR2	14x30	0.00	5.30
VR3	14x30	0.00	5.30
VR4	14x30	0.00	5.30
VR5	14x30	0.00	5.30
VR6	14x30	0.00	5.30
VR7	14x30	0.00	5.30

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VX1	14x30	0.00	6.70
VX2	14x30	0.00	6.70
VX3	14x30	0.00	6.70
VX4	14x30	0.00	6.70

Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	14x30	0.00	3.80
P2	14x74	0.00	3.80
P3	14x30	0.00	3.80
P4	14x74	0.00	3.80
P5	14x30	0.00	3.80
P6	14x30	0.00	3.80
P7	14x30	0.00	3.80
P8	14x30	0.00	3.80
P9	14x30	0.00	3.80
P10	14x30	0.00	3.80
P11	14x30	0.00	3.80
P12	26x26	0.00	3.80
P13	26x26	0.00	3.80
P14	14x30	0.00	3.80
P15	14x30	0.00	3.80
P16	14x30	0.00	3.80
P17	14x30	0.00	3.80
P18	14x30	0.00	3.80
P19	14x30	0.00	3.80
P20	14x30	0.00	3.80
P21	14x30	0.00	3.80
P22	26x26	0.00	3.80
P23	26x26	0.00	3.80
P24	14x30	0.00	3.80
P25	30x30	0.00	3.80
P26	14x30	0.00	3.80
P27	26x26	0.00	3.80
P28	26x26	0.00	3.80

Legenda dos pilares

- Pilar que morre
- Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes

- Viga

Características dos materiais

fck (MPa)	Ecs (MPa)
25	24150

Conforme a **NBR 6118:2023**, os blocos de coroamento, conhecidos também como blocos de fundação, são estruturas que têm a função de distribuir as cargas dos pilares a elementos de fundações, tais como estacas e tubulões.
Em geral, o dimensionamento dos blocos é similar ao das sapatas, diferenciando-se, que o bloco transmite as cargas para os tubulões ou estaca, e a sapata já transmite a carga diretamente ao solo.
Conforme a necessidade de projeto, essas cargas podem ser distribuídas em mais de uma estaca.
O “bloco de fundação” tem a função de unir estacas ou de resistir a esforços de flexão, diferente das “sapatas” que tem a função de transmitir os esforços gerados pela edificação para o solo.
De acordo com a NBR 6122, os blocos de fundação não devem ter dimensão menor do que 60 cm. Os blocos devem ser dimensionados por meio de cálculo estrutural e geométrico.

ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS - CONCRETO

Resistência Característica (Fck) - MPa	Fator agua/cimento (A/C)	Módulo de Elasticidade (Ec) - MPa
20	≤ 0,60	30.053
25	≤ 0,55	33.600
30	≤ 0,50	36.807
35	≤ 0,47	39.756
DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO = 19MM		
UTILIZAR BRITA BASÁLTICA		

NORMAS GERAIS DE PROJETO ESTRUTURAL

(01)	**ABNT NBR 6118:2023**- Projeto de estruturas de concreto - Procedimento.
(02)	**ABNT NBR 8681:2023**- Ações e segurança nas estruturas - Procedimento.
(03)	**ABNT NBR 6120:2019**- Ações para o cálculo de estruturas de edificações - Ações permanentes.
(04)	**ABNT NBR 6123:2023**- Forças devidas ao vento em edificações.
(05)	**ABNT NBR 7188:2022**- Carga móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e ...
(06)	**ABNT NBR 12655:2022**- Concreto de cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação...
(07)	**ABNT NBR 7480:2023**- Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado.
(08)	**ABNT NBR 9461:2018**- Armaduras para concreto armado - Procedimento.
(09)	**ABNT NBR 15630:2019**- Cordoalhas de aço para concreto protendido - Requisitos e métodos ensaio.
(10)	**ABNT NBR 14931:2021**- Execução de estruturas de concreto - Procedimento.
(11)	**ABNT NBR 5738:2024**- Concreto - Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova.
(12)	**ABNT NBR 6122:2019**- Projeto e execução de fundações.

NOTAS GERAIS

(01)	TODAS AS COTAS INFERIOR A 1 METRO ESTÃO EM CENTÍMETROS E SUPERIOR EM METROS
(02)	CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL
(03)	CONTROLAR RIGOROSAMENTE TODAS AS DIMENÇÕES
(04)	CONCRETO ADOTADO PARA ESTRUTURA Fck 25 MPa (250 Kg/cm²), PISO FCK 25 MPa (250 Kg/cm²). OUTRAS PARTES INCLUI DETALHE FCK CONFORME NECESSáRIO.
(05)	PASTILHAR TODAS AS ARMADURAS PARA GARANTIR O COBRIMENTO ESPECIFICADO
(06)	AS ARMADURAS DEVERÃO ESTAR ISENTAS DE PRODUTOS GRAXOS, TERRA E OXIDAÇÃO PARA QUE POSSAM ADERIR AO CONCRETO
(07)	ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SER ALTERADO SEM AUTORIZAÇÃO DE SEU RESPONSÁVEL TÉCNICO
(08)	CONSULTE SEMPRE A NORMA DE CONCRETO ARMADO (NBR-6118-2023)

INFORMAÇÕES SOBRE O SOLO

(01)	A FUNDAÇÃO FOI PROJETADA PARA UM SOLO COMPACTO (2,5 Kgf/cm²)
(02)	A VERIFICAÇÃO DA QUALIDADE DO SOLO DEVERÁ SER FEITA QUANDO DA EXECUÇÃO DAS ESCAVAÇÕES
(03)	CASO SEJA ENCONTRADO SOLO DE PIORES QUALIDADES (POUCO COMPACTO,FOFOS OU MOLES) O PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADO PARA DETERMINAR UMA NOVA SOLUÇÃO
(04)	O SOLO DEVERA ESTAR ISENTO DE ÁGUA PARA EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES / RADIER

INFORMAÇÕES IMPORTANTES ESTACAS

(01)	A Estaca Raiz é uma fundação profunda de alto desempenho, com diâmetro reduzido. Executada através de perfuração com injeção de nata de cimento sob alta pressão e armadura de aço especial, sua carga é resistida principalmente por atrito lateral. É ideal para reforço de fundações existentes, obras com acesso restrito e mínima vibração. Seu uso requer mão de obra especializada e controle rigoroso de execução.
(02)	Nas estacas pré-moldadas, o excesso de concreto acima da cota de arrasamento, é devido às estacas encontrarem a “nega” (solo impenetrável) em cotas distintas.
(03)	A cota de arrasamento das estacas deve ficar no mínimo 10 cm acima do fundo da vala, permitindo a execução do lastro e a sobra de no mínimo 5 cm de estaca acima do lastro
(04)	ESTACA BROCA As brocas são estacas de pequeno diâmetro (25 a 30 cm), executadas manualmente com perfuração a trado e posteriormente concretada, para cargas de 5 a 8t. A concretagem é simples com concreto jogado de cima e socamento manual, deixando-se pontas de ferro espetadas na parte superior
(05)	O espaçamento das estacas, de eixo a eixo, deverá ser, no mínimo 3 vezes o seu diâmetro. BLOCOS DE FUNDAÇÃO não pode ser usado concreto simples para blocos sobre estacas.
(06)	PILARES - A menor dimensão de pilares deve ser 20 cm ou 1/10 de sua altura. RECEBIMENTO DO CONCRETO E DO AÇO - O concreto e o aço devem ser recebidos, desde que atendidas todas as exigências das ABNT NBR 12655, ABNT NBR 7480, ABNT NBR 7481, ABNT NBR 7482 E ABNT NBR 7483.

CORRESPONDÊNCIA ENTRE CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL E COBRIMENTO NOMINAL

CLASSE DE AGRESSIVIDADE DO AMBIENTE	FUNDAÇÃO C_{nom}	PILARES C_{nom}	VIGAS C_{nom}	LAJES C_{nom}
( ) CAA I: Agressividade fraca	30mm	25mm	25mm	20mm
(X) CAA II: Agressividade moderada	**30mm**	**30mm**	**30mm**	**25mm**
( ) CAA III: Agressividade forte	40mm	40mm	40mm	35mm
( ) CAA IV: Agressividade muito forte	50mm	50mm	50mm	45mm

CLASSE DE RESISTÊNCIA CONCRETO PREPARADO EM OBRA OU DOSADO EM CENTRAL

( ) C20	(X) C25	( ) C30	( ) C35	( ) C40	( ) C45	( ) C50

( ) BRITA 0 - BASÁLTICA 9,5mm	( ) S50
(X) BRITA 1 - BASÁLTICA 19mm	(X) S100
( ) BRITA 2 - BASÁLTICA 38mm	( ) S160

NBR 6123 FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES

Vo	**33,0 m/s =** VELOCIDADE BÁSICA DO VENTO
Vk	**26,0 m/s =** VELOCIDADE CARACTERÍSTICA

Cimento

O cimento a ser empregado pode ser de qualquer tipo, desde que atenda as especificações das normas brasileiras – inclusive os de alta resistência inicial, mas recomenda-se usar os de alto-forno**pozolânicos** ou somente com **fíler**. O consumo normalmente varia entre 80 a 120 kg/m³.
Porém, outros teores podem ser usados para aplicações específicas.

LEGENDA DE CORES PARA IDENTIFICAÇÃO DE VERGALHÕES

- Vergalhão de **ø 4.2 mm**, CA-60 600 MPa (60 kN/cm²), massa linear teórica de 0,108 kg/m
- Vergalhão de **ø 5.0 mm**, CA-60 600 MPa (60 kN/cm²), massa linear teórica de 0,154 kg/m
- Vergalhão de **ø 6.3 mm**, CA-50 500 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 0,249 kg/m
- Vergalhão de **ø 8.0 mm**, CA-50 500 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 0,395 kg/m
- Vergalhão de **ø 10.0 mm**, CA-50 500 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 0,617 kg/m
- Vergalhão de **ø 12.5 mm**, CA-50 500 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 0,963 kg/m
- Vergalhão de **ø 16.0 mm**, CA-50 500 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 1,579 kg/m
- Vergalhão de **ø 20.0 mm**, CA-50 500 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 2,466 kg/m
- Vergalhão de **ø 25.0 mm**, CA-50 500 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 3,854 kg/m
- Vergalhão de **ø 32.0 mm**, CA-50 500 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 6,313 kg/m
- Vergalhão de **ø 40.0 mm**, CA-50 500 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 9,865 kg/m

CARIMBOS E APROVAÇÕES

SECRETARIA MUNICIPAL DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO

PREFEITURA DE RONDONÓPOLIS
COMPROMISSO COM A MUDANÇA

PROJETO ESTRUTURAL

INFRAESTRUTURA

OBRA:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO COMUNITÁRIO PEDRA 90

ENDEREÇO:
Avenida Batuira Loteamento Pedra 90, CEP: 78746-580
RONDONÓPOLIS - MT

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO:
Documento assinado digitalmente
gov.br RONIERY MARTINS DOS SANTOS
Data: 09/01/2026 11:20:47-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br
RONIERY MARTINS DOS SANTOS
ENG. CIVIL - CREA / MT 50863

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO:

NÚMERO DA ART/RRT:

NÚMERO DA ART/RRT:

QUADRO DE ÁREAS	CONTEÚDO
ÁREA DO TERRENO: ÁREA EXISTENTE CONSTRUÍDA: ÁREA A SER DEMOLIDA: PERIMETRO TOTAL DA ÁREA: ÁREA A SER AMPLIADA: ÁREA PERMEÁVEL: ÁREA LIVRE: ÁREA TOTAL: TAXA DE OCUPAÇÃO: COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO:	DETALHAMENTO PLANTA DEFORMAS

DESENHO:	REVISÃO
RONIERY MARTINS	R0
DATA:	ESCALA:
JANEIRO DE 2026	INDICADA

PRANCHA N°: 002/15

CÓDIGO (CDE): SEPPUR-2025-015-R00-MT-COM-CON

COORDENADAS: Latitude: 16°27'43.34"S Longitude: 54°40'45.56"O

09/01/2026 09:56:38

A0

FORMATO A0 (1189 x 841mm)