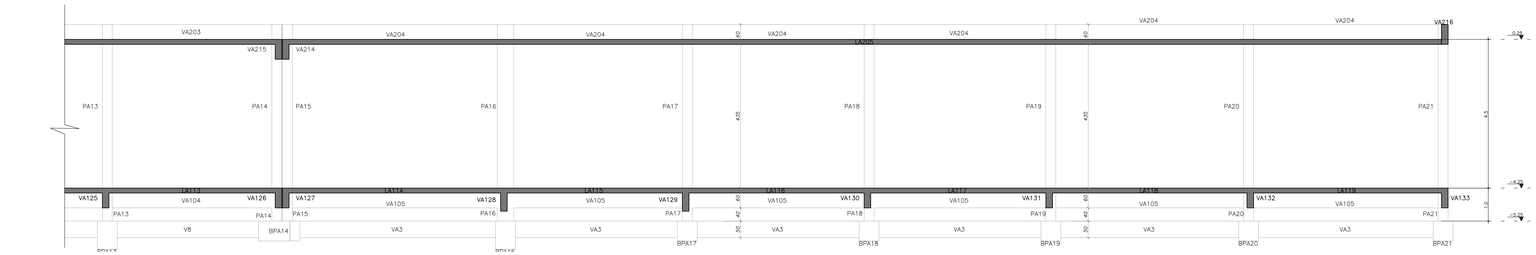
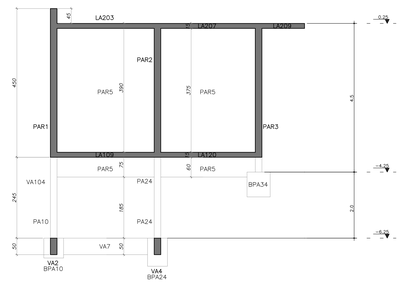
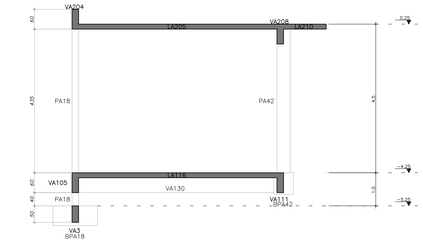


UTILIDADES – CORTE AA–AA

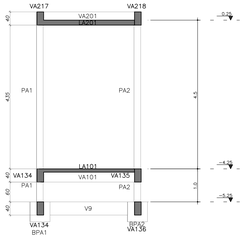




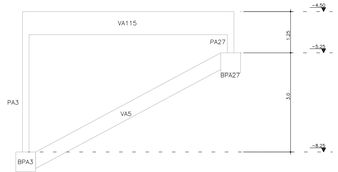
UTILIDADES – CORTE AB–AB



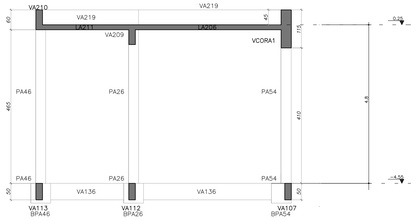
UTILIDADES – CORTE AC–AC



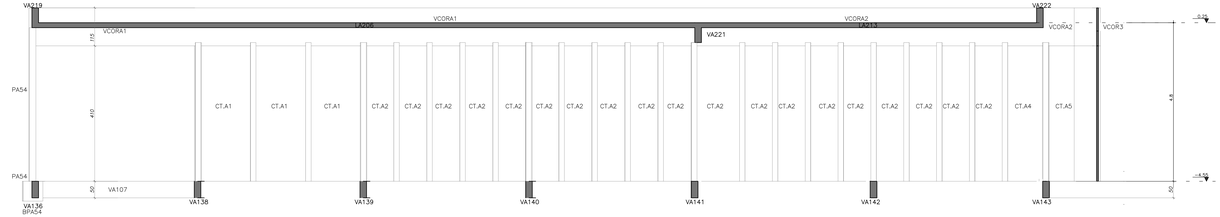
UTILIDADES – CORTE AD–AD



UTILIDADES – CORTE AE–AE



UTILIDADES – CORTE AF–AF



UTILIDADES – CORTE AG–AG

NOTAS GERAIS

1– MEDIDAS EM CENTIMETRO, NÍVEIS E COORDENADAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2– CONFERIR MEDIDAS in-loco.
3– NÃO TOMAR MEDIDAS EM ESCALA.

NORMAS

–NBR 6118/2023 – PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO.
–NBR 8681/2003 – AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES.
–NBR 8681/2025 – AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS.
–NBR 6123/2023 – FORÇAS DEVIDAS AO VENTOS EM EDIFICAÇÕES.
–NBR 5674/2017 – MANUTENÇÃO DE EDIFICAÇÕES.
–NBR 14931/2023 – EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
–NBR 14432/2001 – EXIGÊNCIAS DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE EDIFICAÇÕES.
–NBR 15200/2024 – PROJETO DE ESTRUTRA DE CONCRETO EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO.
–NBR 12655/2022 – CONTROLE DE CIMENTO PORTLAND.

COBRIMENTOS

CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II

BALDRAMES	3,0cm	BLOCOS/SAPATAS	3,0cm
DEMAIS VIGAS	3,0cm	LAJES	2,5cm
		ESCADAS	2,5cm
		CORTINAS/MUROS	3,0cm
		PILARES	3,0cm

CONCRETO

RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA fck >	40 MPa
MODULO DE DEFORMAÇÃO SECANTE	32,0 GPa
CONSUMO MINIMO DE CIMENTO	320 kg/m³
RELAÇÃO AGUA CIMENTO	0,60

AÇO

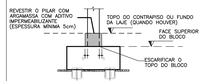
RESISTÊNCIA CARACTERISTICA MÍNIMA DE ESCOAMENTO – CASO–A
RESISTÊNCIA CARACTERISTICA MÍNIMA DE ESCOAMENTO – CASO–B

CONTROLE DE MATERIAIS

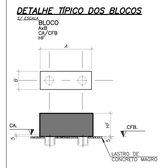
1A– É RECOMENDAVEL A UTILIZAÇÃO DE CONTROLE ESTATÍSTICO DA RESITÊNCIA À COMPRESSÃO DO CONCRETO POR AMOSTRAGEM PARCIAL, CONFORME NBR 12655;
2A– RECOMENDAVEL QUE SEJA FEITO O MAPEAMENTO DO DESCARREGAMENTO DO CONCRETO COM REFERÊNCIA DO LOTE DE ORIGEM, EM TODA ESTRUTURA;
3A– EM CASO DE NÃO CONFORMIDADE DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DO CONCRETO AOS 28 DIAS, DEVERÁ SER FEITO O ENSAIO DE ESCLEROMETRIA E ULTRASSOM, AFETADA DECORRIDOS NO MAXIMO 5 DIAS DE ENSAIO QUE CONSTATOU A IRREGULARIDADE.

DETALHES TÍPICOS

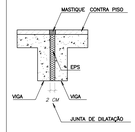
DETALHE TÍPICO DE PROTEÇÃO NA BASE DOS PILARES



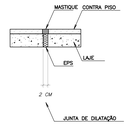
DETALHE TÍPICO DOS BLOCOS



DETALHE 1– DETALHE TÍPICO JUNTA DE DILATAÇÃO VIGAS/BLOCOS/PILARES



DETALHE 2– DETALHE TÍPICO JUNTA DE DILATAÇÃO LAJES



Usar de espessuras nos indicados e a viga grande

Pav.	Pilar
BA - BALDRAME	
S1 - SUBSOLO 1	
S2 - SUBSOLO 2	
S3 - SUBSOLO 3	
S4 - SUBSOLO 4	
S5 - SUBSOLO 5	
S6 - SUBSOLO 6	
S7 - SUBSOLO 7	
S8 - SUBSOLO 8	
S9 - SUBSOLO 9	
S10 - SUBSOLO 10	
S11 - SUBSOLO 11	
S12 - SUBSOLO 12	
S13 - SUBSOLO 13	
S14 - SUBSOLO 14	
S15 - SUBSOLO 15	
S16 - SUBSOLO 16	
S17 - SUBSOLO 17	
S18 - SUBSOLO 18	
S19 - SUBSOLO 19	
S20 - SUBSOLO 20	
S21 - SUBSOLO 21	
S22 - SUBSOLO 22	
S23 - SUBSOLO 23	
S24 - SUBSOLO 24	
S25 - SUBSOLO 25	
S26 - SUBSOLO 26	
S27 - SUBSOLO 27	
S28 - SUBSOLO 28	

Obs: Os pilares P1 e P2 do Pav. Cobertura não descem

01	REVISADO PATE	MARCELO	EDISON	07/10/2026
00	EMISSÃO INICIAL	MARCELO	EDISON	29/09/2026
Rev.	Descrição	Preparatório	Aprovação	Data

Documento assinado digitalmente
MARCELO MAGALHAES DE SOUZA
Data: 07/10/2026 15:08:47-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CONGONHAS
Projeto: HOSPITAL BOM JESUS – CONGONHAS/MG
Título: UTILIDADES CORTES
Área: ESTRUTURA
Fase: PROJETO EXECUTIVO
Escala: 1:100
Folha: EST 110 /

Nº do Terreno / E-Mail do Contato: 26005 / 26005@mha.com.br
Proj.: CARLA
Des.: CARLOS
Aprov.: EDISON
Data: 07 / 1 / 2026
Nº do Cliente: 110-HBJC-PE-CORT-EST-R01