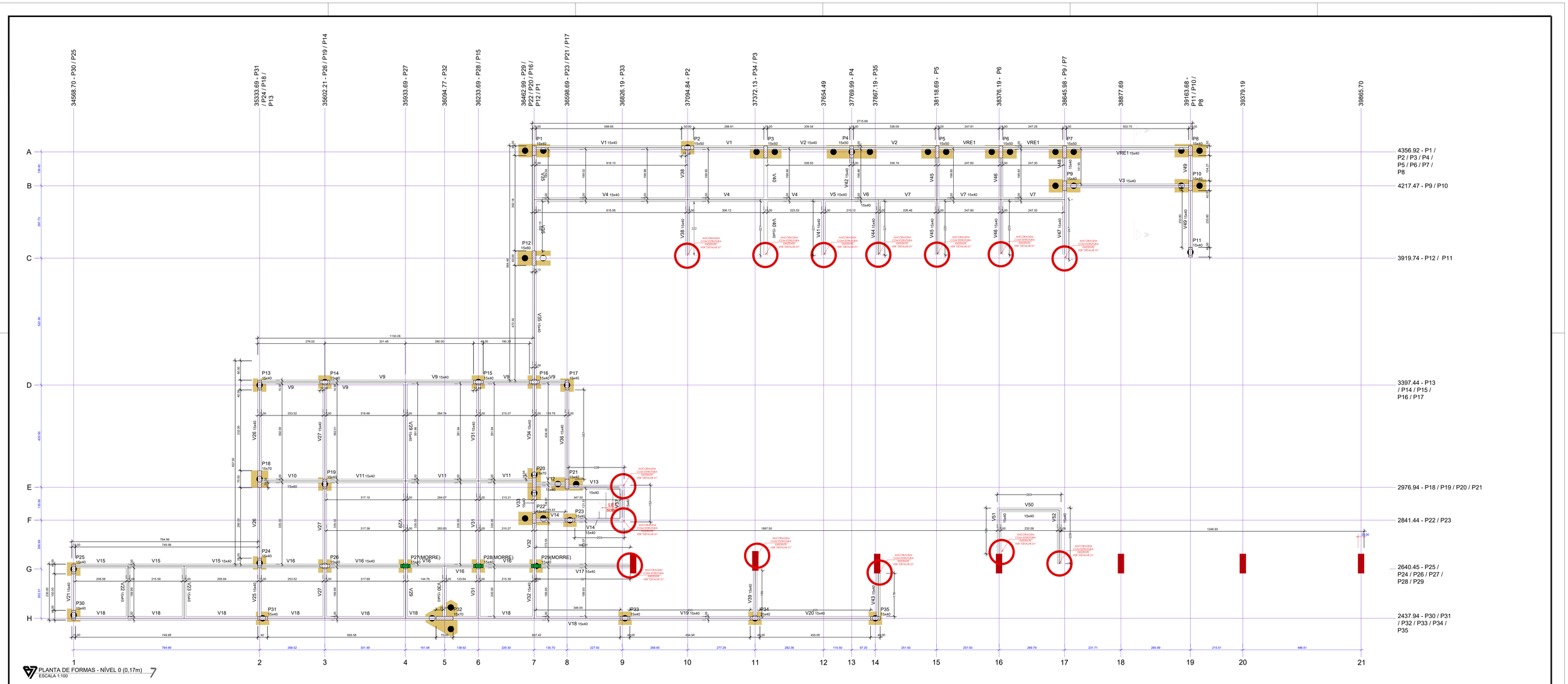


PLANTA DE FORMAS - NÍVEL 0 (0,17m) 7
ESCALA 1:100

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x40	0	0
V2	15x40	0	0
V3	15x40	0	0
V4	15x40	0	0
V5	15x40	0	0
V6	15x40	0	0
V7	15x40	0	0
V9	15x40	0	0
V10	15x40	0	0
V11	15x40	0	0
V12	15x40	0	0
V13	15x40	0	0
V14	15x40	0	0
V15	15x40	0	0
V16	15x40	0	0
V17	15x40	0	0
V18	15x40	0	0
V19	15x40	0	0
V20	15x40	0	0
V21	15x40	0	0
V22	15x40	0	0
V23	15x40	0	0
V25	15x40	0	0
V26	15x40	0	0
V27	15x40	0	0
V29	15x40	0	0
V30	15x40	0	0
V31	15x40	0	0
V32	15x40	0	0
V33	15x40	0	0
V34	15x40	0	0
V35	15x40	0	0
V36	15x40	0	0
V37	15x40	0	0
V38	15x40	0	0
V39	15x40	0	0
V40	15x40	0	0
V41	15x40	0	0
V42	15x40	0	0
V43	15x40	0	0
V44	15x40	0	0
V45	15x40	0	0
V46	15x40	0	0
V47	15x40	0	0
V48	15x40	0	0
V49	15x40	0	0
V50	15x40	0	0
V51	15x40	0	0
V52	15x40	0	0

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x40	-40	-40
P2	15x50	-40	-40
P3	15x50	-40	-40
P4	15x50	-40	-40
P5	15x50	-40	-40
P6	15x50	-40	-40
P7	15x50	-40	-40
P8	15x40	-40	-40
P9	15x40	-40	-40
P10	15x40	-40	-40
P11	15x40	-40	-40
P12	15x60	-40	-40
P13	15x40	-40	-40
P14	15x40	-40	-40
P15	15x40	-40	-40
P16	15x40	-40	-40
P17	15x40	-40	-40
P18	15x70	-40	-40
P19	15x40	-40	-40
P20	15x70	-40	-40
P21	15x40	-40	-40
P22	15x40	-40	-40
P23	15x40	-40	-40
P24	15x40	-40	-40
P25	15x40	-40	-40
P26	15x40	-40	-40
P27	15x40	-40	-40
P28	15x40	-40	-40
P29	15x40	-40	-40
P30	15x40	-40	-40
P31	15x40	-40	-40
P32	15x70	-40	-40
P33	15x40	-40	-40
P34	15x40	-40	-40
P35	15x40	-40	-40

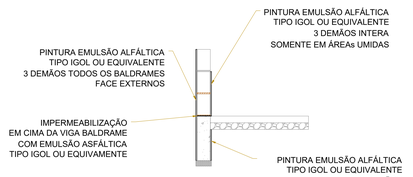
Legenda dos pilares

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

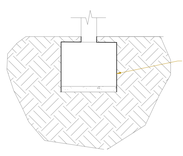
Legenda das vigas e paredes

- Viga

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
250	241500	5.00



DETALHE IMPERMEABILIZAÇÃO DE BALDRAME
ESC. 1:25



1. NOTAS ESPECIFICAS PARA IMPERMEABILIZAÇÃO

2. IMPERMEABILIZAÇÃO DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO

- Deverá ser realizada com Emulsão Asfáltica
- Massa Específica: 0,980 -1,030g/m³

2.1 PREPARAÇÃO DA SUPERFICIE E RECOMENDAÇÕES:

- A superfície deve estar limpa, isenta de corpos estranhos e materiais soltos, livre de pó, óleo, desmoldantes;
- Se necessário, deve regularizar a superfície com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1:3, sem cal e aditivada com adesivo;
- Em caso de nichos, falhas de concretagem, fissuras ou trincas deve ser feito os devidos reparos;
- Respeitar o tempo de secagem entre as demãos e o tempo de cura total;
- Utilizar EPIs;
- Não aplicar o produto em dia chuvoso;

2.2 APLICAÇÃO DO IMPERMEABILIZANTE:

- Aplique uma demão do impermeabilizante e aguarde secagem total, por aproximadamente 8 horas, dependendo das condições climáticas;
- Continue a aplicação do produto puro em 2 demãos alternadas e cruzadas e, aguarde sempre, o período mínimo de 8 horas entre a primeira e segunda demão;
- Aplicar em todas as faces em contato com o solo.

3. IMPERMEABILIZAÇÃO DA VIGA BALDRAME

- Duas demãos de emulsão asfáltica em todas as faces de contato com o solo, como na impermeabilização dos blocos;
- Parte superior da viga deve ser aplicado papelão alcatroado ou cartão kraft betumado duplo.

4. IMPERMEABILIZAÇÃO LASTRO DE PISO

- Aplicação de aditivo impermeabilizante no piso de concreto e com camada separadora entre o piso de concreto e o lastro de brita, essa camada separadora será com lona plástica

4.1 PREPARAÇÃO DA SUPERFICIE E RECOMENDAÇÕES

- O produto deve ser homogeneizado sempre que for ser coletado para uso.
- Agitar a embalagem ou misturar com uma haste metálica até obter a completa homogeneização do produto.
- Após a finalização dos trabalhos de lançamento e aplicação de concretos e argamassas, promover a cura segundo critérios da tecnologia de materiais cimentícios
- Elaborar o traço do concreto com consumo mínimo de cimento da ordem de 350 kg/m³ e relação água/cimento máxima de 0,50.
- Adicionar na água de amassamento a dose de 1% do impermeabilizante em relação à massa de cimento (1 L para cada 100 kg de cimento).

4.2 APLICAÇÃO DO IMPERMEABILIZANTE

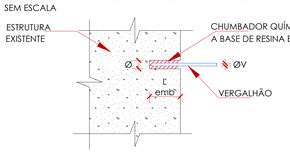
- Misture o aditivo tecplus 1 quartzolit à água limpa com o consumo de 1% em relação à massa de cimento utilizada na argamassa (0,5 litro para cada 50kg de cimento).
- Em seguida, adicione o cimento e a areia e a brita misturando os componentes de forma a obter uma mistura homogênea.

4.3 CAMADA SEPARADORA

- Camada separadora entre a impermeabilização e a proteção mecânica de lona plástica 100 micras

DETALHE 01

DETALHE DE ANCORAGEM PARA VERGALHÃO UTILIZANDO ADESIVO QUÍMICO
SEM ESCALA



Ø BARRA (mm)	Ø FURO (mm)	PROFUNDIDADE DE EMBUTIMENTO (Lemb)
6.3	8	16~17 cm
8	10	
10	12.5	
12.5	16	
16	20	
20	25	

NOTAS IMPORTANTES:

1) PARA ANCORAR OS VERGALHÕES, UTILIZAR ADESIVO HILT RE 500 - HILTI OU SIMILAR, ATENDENDO AS RECOMENDAÇÕES DO FABRICANTE PARA A EXECUÇÃO.

2) CUIDADOS ESPECIAIS DEVERÃO SER TOMADOS PARA QUE NA EXECUÇÃO DOS FUROS, A BROCA NÃO DANIFIQUE AS ARMADURAS EXISTENTES.

ESPECIFICAÇÕES E REFERÊNCIAS DE EST. CONCRETO

01 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO CONCRETO (fck) : **25 MPa (C25)**
02 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 320 kg/m³.
03 - DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DO AGREGADO GRAÚDO (DMC) DO CONCRETO ESTRUTURAL: ⌀19 mm (BRITA 1);
04 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DE ESCOAMENTO DO AÇO DE ARMADURA PASSIVA (fyk): AÇO CA-50: fyk = 500 MPa / AÇO CA-60: fyk = 600 MPa
05 - MÓDULO DE ELASTICIDADE DO AÇO DE ARMADURA PASSIVA (Es): Es = 210 GPa
06 - FATOR AGUA/CIMENTO MÁXIMO DO CONCRETO (a/c): a/c ≤ 0,60
07 - MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO (AGREGADO GRANITO) (Ecs aos 28 dias): C25:
SECANTE (Ecs):24,2 GPa INICIAL (Eci):28,0 GPa
08 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS (Cnom) PARA CLASSE DE AGRESSIVIDADE II:
SAPATAS:4.0 cm
LAJES/RADIER:3.0 cm
PILARES:2.5 cm
VIGAS:2.5 cm

09 - DEVERÃO SER UTILIZADOS DISTANCIADORES ADEQUADOS, DURANTE OS PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, DE MODO A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS;
10 - DESCRIÇÃO DOS CARREGAMENTOS DA ESTRUTURA CONFORME DEFINIÇÃO EM NORMA E UTILIZAÇÃO CONFORME ESPECIFICADA EM PROJETO ARQUITETÔNICO;
11 - A APLICAÇÃO DAS CARGAS PERMANENTES DE LONGA DURAÇÃO SÓ PODERÃO SER FEITAS QUANDO A ESTRUTURA ESTIVER TOTALMENTE CURADA, TENDO JÁ CUMPRIDO OS PRAZOS NECESSÁRIOS PARA TANTO;
12 - QUANDO NECESSÁRIO, INSTALAR PLACAS DE BASE E CHUMBADORES DA ESTRUTURA METÁLICA NOS PILARES E VIGAS ANTES DA CONCRETAGEM DOS MESMOS;
13 - PARA A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVEM SER SEGUIDAS AS INFORMAÇÕES E ORIENTAÇÕES CONTIDAS NAS NORMAS VIGENTES ABAIXO RELACIONADAS:
NBR 8681; NBR 6118; NBR 6122; NBR 12655;
NBR 15575; NBR 14931; NBR 7480;
NBR 6120;

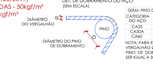
NOTAS E CONVENÇÕES DE EST. CONCRETO

01 - COTAS EM "CENTÍMETRO" (cm) - NÍVEIS EM "METROS" (m)
02 - NÃO TOMAR MEDIDAS ATRAVÉS DE "ESCALÍMETRO";
03 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA, SENDO RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE A VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES DO PROJETO ANTES DA FABRICAÇÃO DA ESTRUTURA;
04 - QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO ESTRUTURAL OU PROCEDIMENTO CONSTRUTIVO DEVE SER AUTORIZADO POR ESCRITO PELO ENGENHEIRO PROJETISTA;
05 - CASO NECESSÁRIO, PROCEDER A COLETA DO CONCRETO PARA ENSAIOS, SOMENTE NA PORÇÃO FINAL DE CADA CAMINHÃO BETONEIRA;
06 - MANTER A "CURA ÚMIDA DO CONCRETO" PELO PERÍODO MÍNIMO DE 7 DIAS APÓS "INÍCIO DE PEGA DO CONCRETO";
07 - ATÉ DE SE EVITAR SEGREGAÇÃO E FALTA DE ARGAMASSA NOS "PÉS" DE PILARES E NAS JUNTAS DE CONCRETAGEM DE PAREDES, RECOMENDA-SE LANÇAR O CONCRETO ATENDENDO UMA ALTURA MÁXIMA NÃO SUPERIOR A 1,50 METROS.
08 - PARA ESCAVAÇÃO EM SOLO, CASO SE UTILIZEM EQUIPAMENTOS MECÂNICOS, A PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO COM ESSES EQUIPAMENTOS DEVE SER PARALISADA A NO MÍNIMO 30 CM ACIMA DA COTA DE ASSENTAMENTO PREVISTA, SENDO A PARCELA FINAL REMOVIDA MANUALMENTE;

CARGAS PERMANENTES
PESO ESPECIFICO CONCRETO - 2500 kgf/m³

CARGAS ACIDENTAL (NBR 6120/2019)
LAJES - SEM ACESSO A PESSOAS - 50kgf/m²
LAJES - COM ACESSO - 300 kgf/m²
ESCADAS - 300 kgf/m²

DET. DE DOBRAMENTO DO AÇO
(SEM ESCALA)



CASO PINO DE DOBRAMENTO "S"
CATEGORIA SE DIÂMETRO SE DIÂMETRO
C.A.25 VER 20mm VER 25mm
C.A.50 40 50
C.A.60 50 60
C.A.60 40 50
NOTA: PARA ESTIRBOS COM DIÂMETRO DO VERGALHÃO IGUAL OU INFERIOR AO PINO DE DOBRAMENTO "S" PODERÁ SER IGUAL A 3Ø.

DETALHE DE TRANSPASSE PARA ARMADURAS CORRIDAS
SEM ESCALA

	DIÂMETRO Ø DO VERGALHÃO (mm)					
	4.2	6.0	10.0	12.5	16.0	20.0
A (cm)	35	70	85	110	135	170
B (cm)	10	15	20	25	30	35

NOTA IMPORTANTE:
PARA DISTÂNCIAS ENTRE BARRAS DE DIÂMETROS DIFERENTES, CONSIDERAR MAIOR VALOR.

ENDEREÇO: ESTRADA CONTORNO DO BOSQUE, S/Nº - CRUZEIRO NOVO - BRASÍLIA/DF
PROPRIETÁRIO: HOSPITAL DAS FORÇAS ARMADAS
AUTOR DO PROJETO: ANDRÉ CAVALI - CREA 14.771D/RO
RESP. TÉCNICO: ANDRÉ CAVALI - CREA 14.771D/RO

PROPRIETÁRIO:
AUTOR DO PROJETO: ANDRÉ CAVALI - CREA 14.771D/RO
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANDRÉ CAVALI - CREA 14.771D/RO

LOCALIZAÇÃO

Data da Revisão	Nº	Descrição
18 07 2023	02	Ajustes conforme solicitação da fiscalização.
26 06 2023	01	Ajustes conforme solicitação da fiscalização.
06 06 2023	00	Emissão Inicial

BST7 PROJETOS
WWW.BST7.COM.BR
ALAMEDA ACT LOUNGE/PLUC - SC | BRASÍLIA - DF

Cliente	Empreendimento
HOSPITAL DAS FORÇAS ARMADAS Av. Contorno do Bosque, S/N - Brasília DF	Centro de Reabilitação

Etapa	Título	Desenho
PROJETO EXECUTIVO Disciplina: ESTRUTURAL	PLANTA DE FORMA NIVEL 0 (0,17m)	EST-04

Escala	Revisão	Coordenação	Desenhista	Responsável Técnico
INDICADA	02	André Cavali CREA 14771/D-RO	Leandro Mesquita	André Cavali CREA 14771/D-RO