

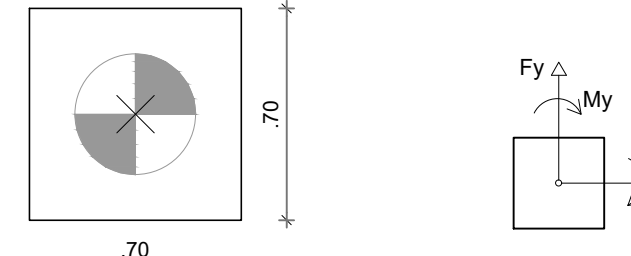
Pilar										Fundação										Bloco			
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Mx Máximo (kgf.m)	My Máximo (kgf.m)	Fx Máximo (tf)	Fy Máximo (tf)	Nome	Lado A (cm)	Lado B (cm)	h0 / h1 (cm)	h1 / h2 (cm)	ne	Estaca	ca (cm)	Base tub. (cm)					
BR-1*	-	5625.00	-128.45	2.6	1.4	100	0	0	-100	0.1	0.0	BR-1	70	70	0	1	R40	-55					
BR-2*	-	5812.50	-128.45	4.5	1.7	100	-100	100	0	0.0	-2.0	BR-2	70	70	0	1	R40	-55					
BR-3*	-	6058.00	-138.45	26.1	3.4	8000	0	200	0	0.7	0.0	BR-3	70	70	0	1	R40	-55					
BR-4*	-	6301.00	-138.45	4.1	1.4	0	-1200	400	0	1.4	0.0	BR-4	70	70	0	1	R40	-55					
BR-5*	-	5814.74	-318.45	3.8	2.2	100	0	1100	0	7.0	0.0	BR-5	70	70	0	1	R40	-55					
BR-6*	-	5822.50	-318.45	9.1	2.5	0	-200	200	-200	0.0	-7.0	BR-6	70	70	0	1	R40	-55					
BR-7*	-	5595.00	-500.00	0.9	0.8	0	-300	200	0	0.7	-4.4	BR-7	70	70	0	1	R40	-55					
BR-8*	-	5820.00	-500.00	2.3	1.1	200	0	100	0	0.0	-2.3	BR-8	70	70	0	1	R40	-55					
BR-9*	-	6058.00	-490.00	25.8	3.3	9000	0	0	-200	0.0	-34.4	BR-9	70	70	0	1	R40	-55					
BR-10*	-	6301.00	-490.00	4.1	1.4	0	-1000	0	-200	2.1	0.0	BR-10	70	70	0	1	R40	-55					

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. *Os esforços indicados são referentes ao centro da fundação.

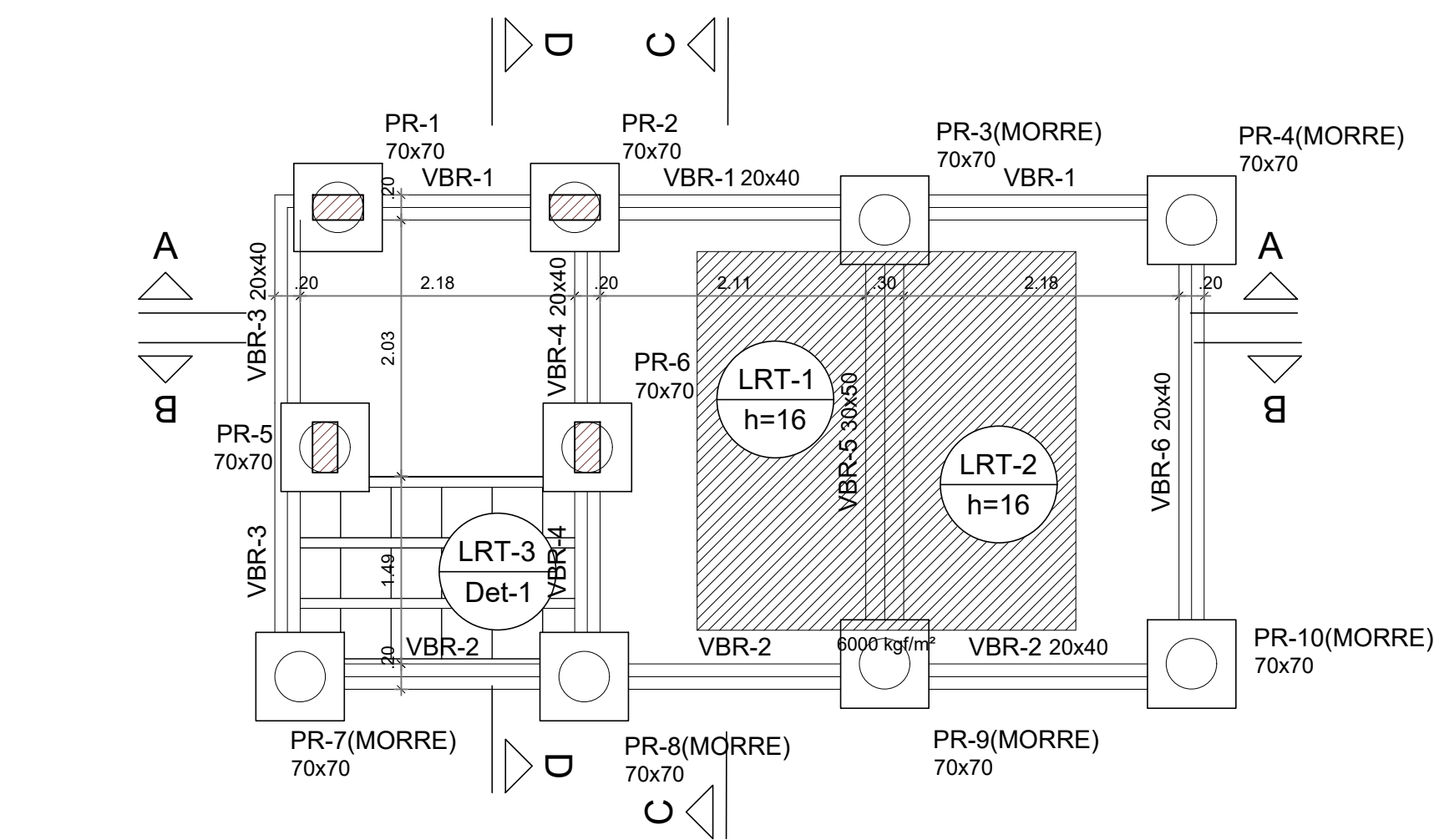
Localização no eixo X		Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
5595.00	BR-7	-128.45	BR-1, BR-2
5814.74	BR-5	-138.45	BR-3, BR-4
5825.00	BR-1	-318.45	BR-5, BR-6
5812.50	BR-2	-490.00	BR-8, BR-10
5820.00	BR-4	-500.00	BR-7, BR-8
5822.50	BR-6		
6058.00	BR-3, BR-9		
6301.00	BR-4, BR-10		

Estacas		
Simbologia	Nome	Quantidade
	R40	40.00
		10

BR-1=BR-2=BR-3=BR-4=BR-5
BR-6=BR-7=BR-8=BR-9=BR-10 (1xR40)



2 LEGENDA DE BLOCOS
ESCALA 1/25



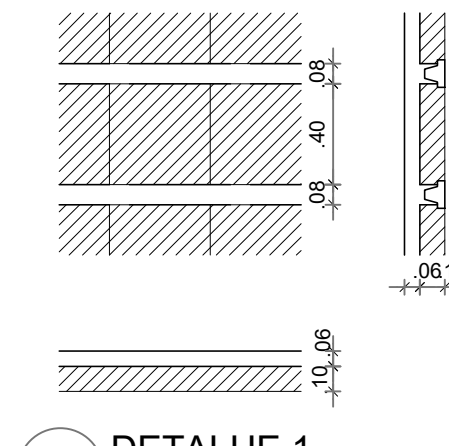
4 FORMA DE PAV. BASE 50000 - NÍVEL 0,00
ESCALA 1/50

Vigas				Características dos materiais	
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	kk (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
VBR-1	20x40	0	0	300	28334
VBR-2	20x40	0	0		
VBR-3	20x40	0	0		
VBR-4	20x40	0	0		
VBR-5	30x50	0	0		
VBR-6	20x40	0	0		

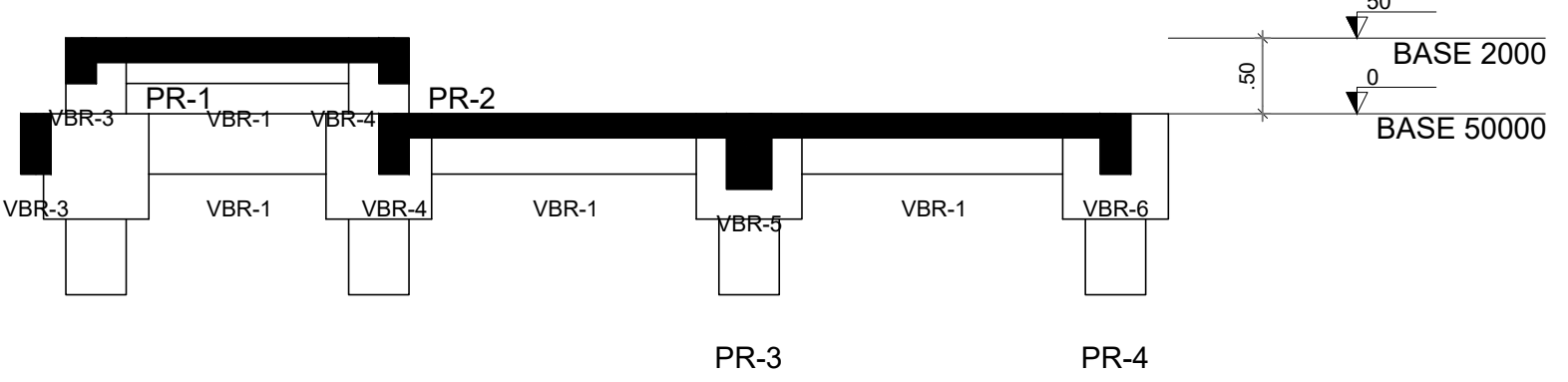
Legenda dos pilares	
	Fundação

Lajes						Sobrecarga (kgf/m²)	
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental
LRT-1	Moldada	16	0	0	400	50	150
LRT-2	Moldada	16	0	0	400	50	150
LRT-3	Pré-moldada	16	0	0	193	54	150

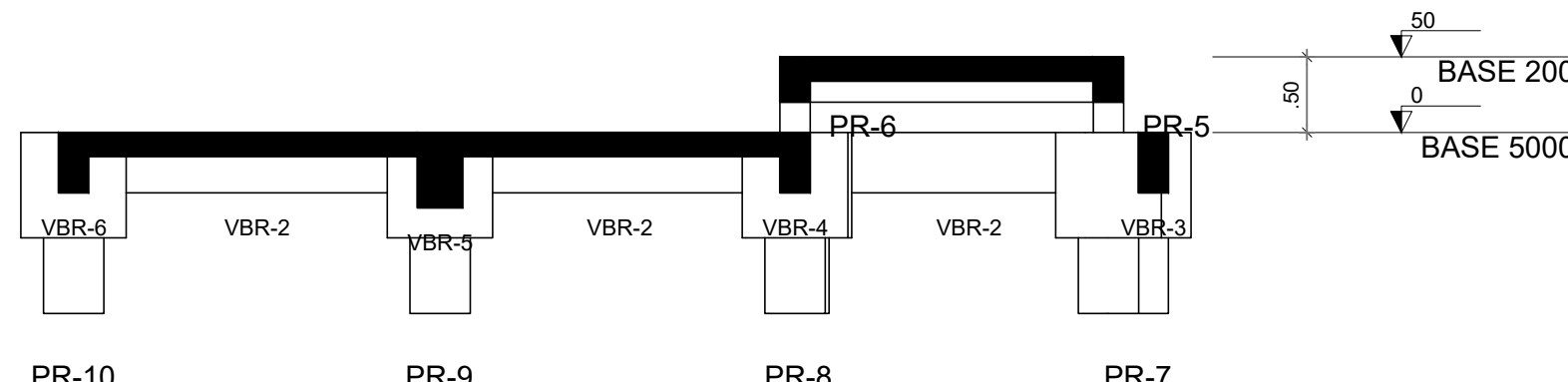
Blocos de enchimento			
Detalhe	Tipo	Nome	Quantidade
1	EPS Unidirecional	B10/40/40	18



5 DETALHE 1
ESCALA 1/30

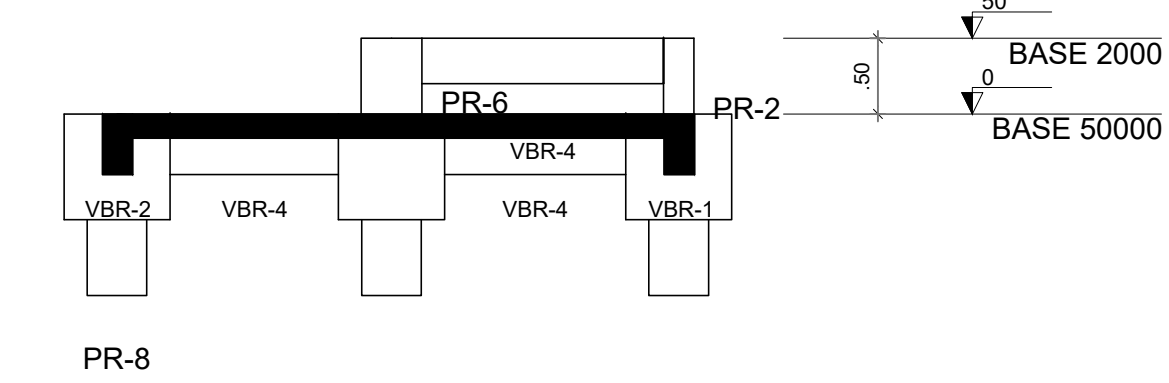


6 CORTE A-A
ESCALA 1/50



7 CORTE B-B
ESCALA 1/50

3 FORMA DE PAV. BASE 2000 - NÍVEL +0,50
ESCALA 1/50



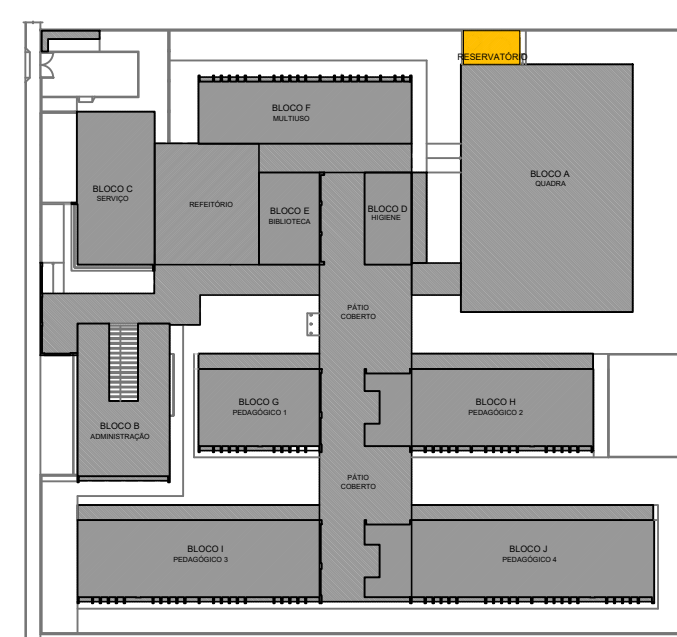
8 CORTE C-C
ESCALA 1/50

- NOTAS GERAIS:
- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA "IN LOCO", ANTES DA REALIZAÇÃO DE QUALQUER ATIVIDADE;
 - RECOMENDAMOS A REALIZAÇÃO DO ESTUDO DOS PROJETOS ANTES DA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES, POIS O PROFISSIONAL DE EXECUÇÃO É CORRESPONSÁVEL PELO PROCESSO DE ANÁLISE TÉCNICA;
 - ANTES DE INICIAR AS ATIVIDADES DE EXECUÇÃO É FUNDAMENTAL A ELABORAÇÃO DA ART DE EXECUÇÃO CONFORME AS ORIENTAÇÕES DO ORÇAMENTO ESTADUAL;
 - SEMPRE OBSERVAR AS UNIDADES DE MEDIDAS INFORMADAS EM PLANTA, POIS PODEM SER ALTERADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E/OU DETALHES;
 - SEMPRE OBSERVAR AS COTAS INFORMADAS EM PLANTA, POIS PODEM SER MODIFICADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E/OU DETALHES;
 - ORIENTAMOS QUE DEVEM SER ANALISADOS OS ARQUIVOS IFC DISPONIBILIZADOS, ANTES DE UMA CONSULTA PRÉVIA A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS;
 - PARA TODAS E QUALQUER DIVERGÊNCIAS, A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS DEVERÁ SER ACIONADA;
 - QUALQUER ALTERAÇÃO REALIZADA NO PROJETO PELA EQUIPE DE EXECUÇÃO DEVEM SER DOCUMENTADAS NOS PROJETOS NA BOUTE.
- NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAIS:
- SE QUESTÕES OU DÚVIDAS E/OU DIVERGÊNCIAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO, OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIZADOS;
 - A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA UTILIZAR CONCRETO 30MPa EM SUA TOTALIDADE;
 - O DETALHE DE FUNDAÇÃO "BLOCOS E ESTACAS" INSERIDO NO DESENHO É APENAS SUGESTIVO, ONDE NUNCA DEVEM SER EXECUTADOS SEM A REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE SOLO CONFORME AS NORMATIVAS VIGENTES;
 - O DETALHE DE FUNDAÇÃO "ESTACAS ISOLADAS" INSERIDO NO DESENHO É APENAS SUGESTIVO, POIS NUNCA DEVEM SER EXECUTADOS SEM A REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE SOLO CONFORME AS NORMATIVAS VIGENTES;
 - A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE O BALDRAME ESTEJA A 5 CM "CINCO CENTÍMETROS" ACIMA DO NÍVEL "ZERO" DO PISO DA ARQUITETURA ACIMADO;
 - A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE AS VIGAS BALDRAMES SEJAM EXECUTADAS SOBRE OS BLOCOS PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS DE FURTO ESTRUTURAIS, CONFORME AS COMPTABILIZAÇÕES REALIZADAS DURANTE O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS;
 - TODOS OS FURTO NECESSÁRIOS A SEREM CONFECCIONADOS PARA AS INSTALAÇÕES, ESTÃO CONTEMLADOS NO PROJETO COM TODAS AS INFORMAÇÕES TÉCNICAS PARA SUA PREVISÃO CONSTRUTIVA DURANTE A FASE DE MONTAGEM DE ARMADURA E FORMAS;
 - TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL "ZERO" DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
 - TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL "ZERO" DEVEM RECEBER DE UMA CONTRA FLEXA SUPERIOR A 1 CM "UM CENTÍMETRO";
 - TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL "ZERO" DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
 - É FUNDAMENTAL A UTILIZAÇÃO DE ESPACADORES DE ARMADURA PARA MONTAGEM E CONSTRUÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS;
 - TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL "ZERO", QUE NECESSITAREM DE UMA CONTRA FLEXA SUPERIOR A 1 CM "UM CENTÍMETRO", ESTÃO SINALIZADAS NA PLANTA DE FORMAS;
 - OS DETALHAMENTOS DAS ARMADURAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS ESTÃO SEPARADOS PELOS NÍVEIS DE EXECUÇÃO;
 - TODOS OS LOCAIS QUE CONTEMLAREM A JUNÇÃO DE DOIS BLOCOS ESTRUTURAIS, DEVE SER CONSIDERADO A APLICAÇÃO DA JUNTA DE DILATAÇÃO NOS ELEMENTOS EM SUA TOTALIDADE;

Dados				Lajes			Sobrecarga (kgf/m²)	
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
LRT-1	Moldada	16	0	0	400	54	150	sim

EXECUÇÃO:

- RECOMENDAMOS QUE A LOCAÇÃO DA ESTRUTURA SEJA REALIZADA ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS HOMOLOGADOS E DEVIDAMENTE CALIBRADOS PELOS ORÇADOS DE AFERENÇA E QUALIDADE DO ROTEI;
- É FUNDAMENTAL A UTILIZAÇÃO DE ESPACADORES DE ARMADURA PARA MONTAGEM E CONSTRUÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS;
- NO ATÓ DE EXECUÇÃO DAS VIGAS BALDRAMES E BLOCOS, DEVE SER LANÇADO UM TRAÇO DE BRITA "ZERO" EM TODA SUA EXTENSÃO;
- TODAS AS VIGAS BALDRAMES E BLOCOS DEVEM SER IMPERMEABILIZADOS UTILIZANDO A APLICAÇÃO DE MANTA LÍQUIDA;
- APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS, TODA A ESTRUTURA DEVE PERMANECER COM ESCORAMENTO DE 100% DEMA PORCENTO PELO PERÍODO DE 30 TRINTA DIAS;
- APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS QUE POSSUÍREM CONTRA FLEXA QUAL OU SUPERIOR A 3 CM TRÊS CENTÍMETROS, DEVEM PERMANECER COM ESCORAMENTO DE 100 % "CEM PORCENTO" PELO PERÍODO DE 45 QUARENTA E CINCO DIAS;
- TODAS AS LAJES DEVEM SER IMPERMEABILIZADAS UTILIZANDO MANTA ALUMINIZADA;
- OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS SOMENTE PODEM SER CONCRETADOS APÓS A PLENA VALIDAÇÃO DO ENGENHEIRO DE EXECUÇÃO RESPONSÁVEL PELO PROCESSO DE CONFIRMAÇÃO E MONTAGEM;



CRQURI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	20	29	580
CA50	2	5.0	64	107	6848
	3	8.0	54	256	13824
	4	8.0	20	270	5400
	5	8.0	1	35	35
	6	8.0	1	118	118
	7	8.0	1	126	126
	8	8.0	1	113	113
	9	8.0	2	768	1536
	10	8.0	3	811	2433
	11	10.0	24	83	1992

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	235.8	102.4
CA60	10.0	19.9	13.5
CA60	5.0	74.3	12.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	115.9		
CA60	12.6		

Volume de concreto (C-30) = 3.85 m³

Área de forma = 27.28 m²

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
----	------	-----------

FND		Fundação Nacional de Desenvolvimento Educacional		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO	
PROJETO PADRÃO - FND					
PROPRIETÁRIO :					
ENDEREÇO :					
MUNICÍPIO - UF :					
PROPRIETÁRIO :					
RESP. TÉCNICO :					
AUTOR DO PROJETO :					
DLFO :					
OBSERVAÇÕES :					
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO					
PROJETO DE ESTRUTURA					
COORDENAÇÃO :		PLANTA DE LOCAÇÃO E FORMA		SCO	
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		CORTES A-A: CORTE B-B: CORTE C-C			
		PLANTA DE ARMADURAS FUNDAÇÕES			
REVISÃO :		ESCALA :		PRANCHAS :	
R-00		INDICADA		146/147	
FORMATO :		DATA EMISSÃO :			
A0		JAN/2022			

09 PLANTA DE ARMADURAS FUNDAÇÕES
INDICADA