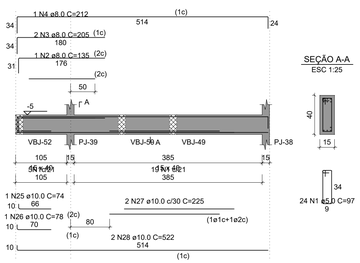
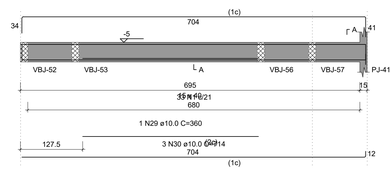
VBJ-28
ESC 1:50 — 2 N5 ø8.0 C=568

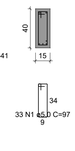


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

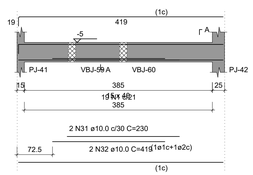
VBJ-29
ESC 1:50 — 2 N35 ø12.5 C=773



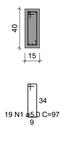
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



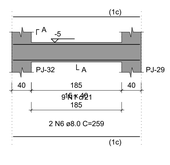
VBJ-30
ESC 1:50 — 2 N33 ø10.0 C=436



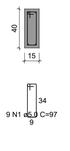
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



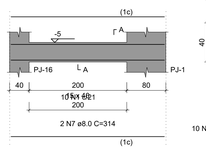
VBJ-31
ESC 1:50 — 2 N6 ø8.0 C=259



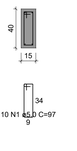
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



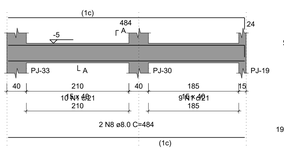
VBJ-32
ESC 1:50 — 2 N7 ø8.0 C=314



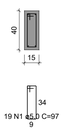
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



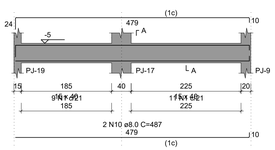
VBJ-33
ESC 1:50 — 2 N9 ø8.0 C=506



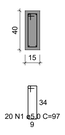
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



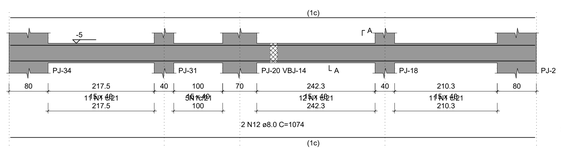
VBJ-34
ESC 1:50 — 2 N11 ø8.0 C=509



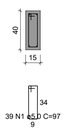
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



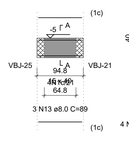
VBJ-35
ESC 1:50 — 2 N12 ø8.0 C=1074

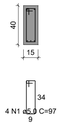


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

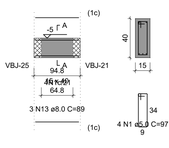


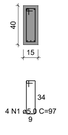
VBJ-36
2Ø8C3 ø5.0 C=89 — SEÇÃO A-A ESC 1:25



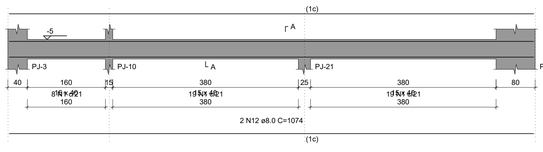


VBJ-37
2Ø8C3 ø5.0 C=89 — SEÇÃO A-A ESC 1:25

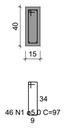




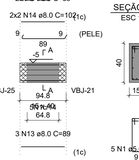
VBJ-38
ESC 1:50 — 2 N12 ø8.0 C=1074



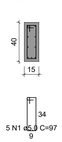
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



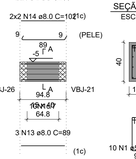
VBJ-39
2Ø8C3 ø5.0 C=89 — 2x2 N14 ø8.0 C=102 (PELE)



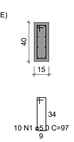
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



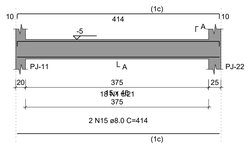
VBJ-40
2Ø8C3 ø5.0 C=89 — 2x2 N14 ø8.0 C=102 (PELE)



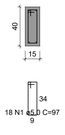
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



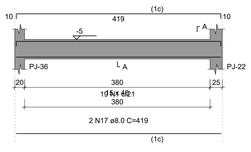
VBJ-41
ESC 1:50 — 2 N16 ø8.0 C=430



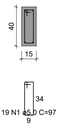
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



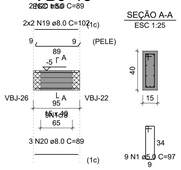
VBJ-42
ESC 1:50 — 2 N18 ø8.0 C=435



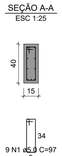
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



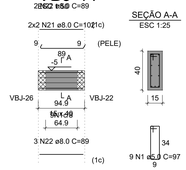
VBJ-43
2Ø8C3 ø5.0 C=89 — 2x2 N19 ø8.0 C=102 (PELE)



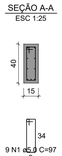
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



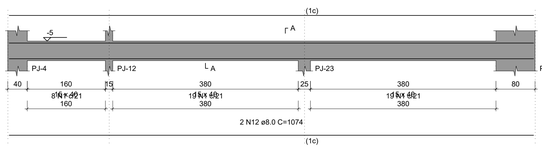
VBJ-44
2Ø8C3 ø5.0 C=89 — 2x2 N21 ø8.0 C=102 (PELE)



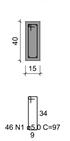
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



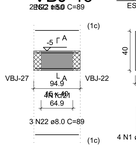
VBJ-45
ESC 1:50 — 2 N12 ø8.0 C=1074



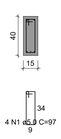
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



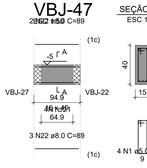
VBJ-46
2Ø8C2 ø5.0 C=89



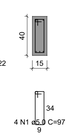
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



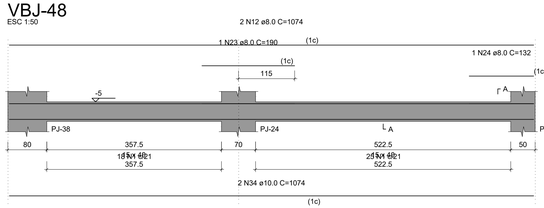
VBJ-47
2Ø8C2 ø5.0 C=89



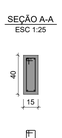
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



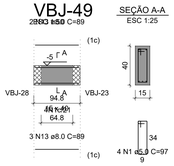
VBJ-48
ESC 1:50 — 2 N12 ø8.0 C=1074



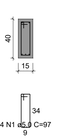
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



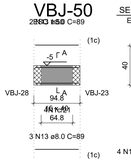
VBJ-49
2Ø8C3 ø5.0 C=89



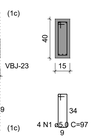
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



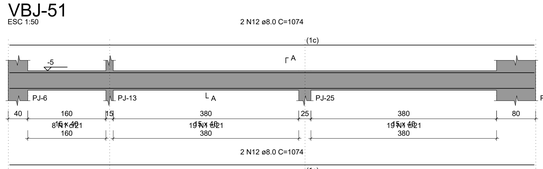
VBJ-50
2Ø8C3 ø5.0 C=89



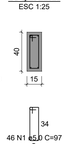
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



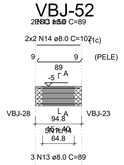
VBJ-51
ESC 1:50 — 2 N12 ø8.0 C=1074



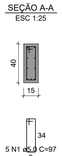
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



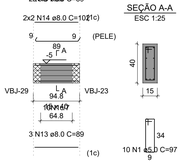
VBJ-52
2Ø8C3 ø5.0 C=89 — 2x2 N14 ø8.0 C=102 (PELE)



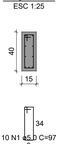
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



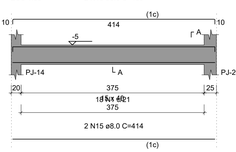
VBJ-53
2Ø8C3 ø5.0 C=89 — 2x2 N14 ø8.0 C=102 (PELE)



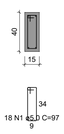
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



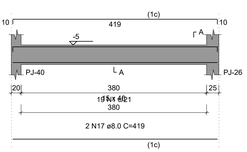
VBJ-54
ESC 1:50 — 2 N16 ø8.0 C=430



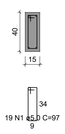
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



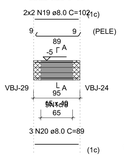
VBJ-55
ESC 1:50 — 2 N18 ø8.0 C=435



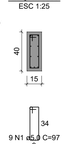
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



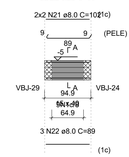
VBJ-56
2Ø8C3 ø5.0 C=89 — 2x2 N19 ø8.0 C=102 (PELE)



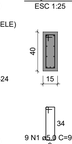
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VBJ-57
2Ø8C2 ø5.0 C=89 — 2x2 N21 ø8.0 C=102 (PELE)



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

VBJ-28	VBJ-29	VBJ-30
VBJ-31	VBJ-32	VBJ-33
VBJ-34	VBJ-35	VBJ-36
VBJ-37	VBJ-38	VBJ-39
VBJ-40	VBJ-41	VBJ-42
VBJ-43	VBJ-44	VBJ-45
VBJ-46	VBJ-47	VBJ-48
VBJ-49	VBJ-50	VBJ-51
VBJ-52	VBJ-53	VBJ-54
VBJ-55	VBJ-56	VBJ-57

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	518	97	50246
CA50	2	8.0	1	135	135
	3	8.0	2	205	410
	4	8.0	1	212	212
	5	8.0	2	568	1136
	6	8.0	4	259	1036
	7	8.0	4	314	1256
	8	8.0	2	484	968
	9	8.0	2	506	1012
	10	8.0	2	487	974
	11	8.0	2	509	1018
	12	8.0	18	1074	19332
	13	8.0	40	89	3560
	14	8.0	16	102	1632
	15	8.0	4	414	1656
	16	8.0	4	430	1720
	17	8.0	4	419	1676
	18	8.0	4	435	1740
	19	8.0	8	102	816
	20	8.0	10	89	890
	21	8.0	8	102	816
	22	8.0	20	89	1780
	23	8.0	1	190	190
	24	8.0	1	132	132
	25	10.0	1	74	74
	26	10.0	1	78	78
	27	10.0	2	225	450
	28	10.0	2	522	1044
	29	10.0	1	360	360
	30	10.0	3	714	2142
	31	10.0	2	230	460
	32	10.0	2	419	838
	33	10.0	2	436	872
	34	10.0	2	1074	2148
	35	12.5	2	773	1546

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	441	191.4
	10.0	84.7	57.4
	12.5	15.5	16.4
CA60	5.0	502.5	85.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	265.2
CA60	85.2

Volume de concreto (C-30) = 6.98 m³
Área de forma = 110.51 m²

NOTAS GERAIS:

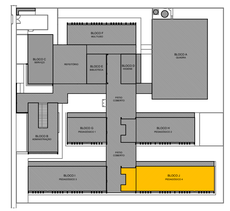
1. TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA, "IN LOCO", ANTES DA REALIZAÇÃO DE QUAISQUER ATIVIDADES;
2. RECOMENDAMOS A REALIZAÇÃO DO ESTUDO DOS PROJETOS ANTES DA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES, POIS O PROFISSIONAL DE EXECUÇÃO É CORRESPONSÁVEL PELO PROCESSO DE ANÁLISE TÉCNICA;
3. ANTES DE INICIAR AS ATIVIDADES DE EXECUÇÃO É FUNDAMENTAL A ELABORAÇÃO DA ART DE EXECUÇÃO CONFORME AS ORIENTAÇÕES DO CREA ESTADUAL;
4. SEMPRE OBSERVAR AS UNIDADES DE MEDIDAS INFORMADAS EM PLANTA, POIS PODEM SER ALTERADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E/OU DETALHES;
5. SEMPRE OBSERVAR AS COTAS INFORMADAS EM PLANTA, POIS PODEM SER MODIFICADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E/OU DETALHES;
6. ORIENTAMOS QUE DEVERÃO SER ANALISADOS OS ARQUIVOS IFC DISPONIBILIZADOS, ANTES DE UMA CONSULTA PRÉVIA A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTOS DOS PROJETOS;
7. PARA TODAS E QUAISQUER DIVERGÊNCIAS, A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS DEVERÁ SER ACIONADA;
8. QUAISQUER ALTERAÇÕES REALIZADAS NO PROJETO PELA EQUIPE DE EXECUÇÃO DEVEM SER DOCUMENTADAS NOS PROJETOS "AS BUIT";

NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAIS:
PROJETOS

1. EM QUESTÕES ONDE AS DÚVIDAS E/OU DIVERGÊNCIAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO, OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIDADE;
2. A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA UTILIZAR CONCRETO 30MPA EM SUA TOTALIDADE;
3. 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;
4. 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;
5. A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE O BALDRAME ESTEJA 5 CM "CINCO CENTÍMETROS" ABAIXO DO NÍVEL 0 "ZERO" DO PISO DA ARQUITETURA "ACABADO";
6. A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE AS VIGAS BALDRAMES SEJAM EXECUTADAS SOBRE OS BLOCOS PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS DE FUROS ESTRUTURAIS CONFORME AS COMPATIBILIZAÇÕES REALIZADAS DURANTE O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS;
7. TODOS OS FUROS NECESSÁRIOS A SEREM CONFECCIONADOS PARA AS INSTALAÇÕES, ESTÃO CONTEMPLADOS NO PROJETO COM TODAS AS INFORMAÇÕES TÉCNICAS PARA SUA PREVISÃO CONSTRUTIVA DURANTE A FASE DE MONTAGEM DE ARMADURA E FORMAS;
8. TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
9. TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", QUE NECESSITAREM DE UMA CONTRA FLEXA SUPERIOR A 1 CM "UM CENTÍMETRO", ESTÃO SINALIZADAS NA PLANTA DE FORMAS;
10. TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
11. TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", QUE NECESSITAREM DE UMA CONTRA FLEXA SUPERIOR A 1 CM UM CENTÍMETRO", ESTÃO SINALIZADAS NA PLANTA DE FORMAS;
12. OS DETALHAMENTOS DAS ARMAÇÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS ESTÃO SEPARADOS PELOS NÍVEIS DE EXECUÇÃO;
13. TODOS OS LOCAIS QUE CONTEMPLAREM A JUNÇÃO DE DOIS BLOCOS ESTRUTURAIS, DEVE SER CONSIDERADO A APLICAÇÃO DA JUNTA DE DILATAÇÃO NOS ELEMENTOS EM SUA TOTALIDADE;

EXECUÇÃO

1. RECOMENDAMOS QUE A LOCAÇÃO DA ESTRUTURA SEJA REALIZADA ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS HOMOLOGADOS E DEVIDAMENTE CALIBRADOS PELOS ÓRGÃOS DE AFERIÇÃO E QUALIDADE ISO 9001;
2. É FUNDAMENTAL A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇADORES DE ARMADURA PARA MONTAGEM E CONSTRUÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS;
3. NO ATO DE EXECUÇÃO DAS VIGAS BALDRAMES E BLOCOS, DEVE SER LANÇADO UM TRAÇO DE BRITA 0 "ZERO" EM TODA SUA EXTENSÃO;
4. TODAS AS VIGAS BALDRAMES E BLOCOS DEVEM SER IMPERMEABILIZADOS UTILIZANDO A APLICAÇÃO DE MANTA LÍQUIDA;
5. APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS, TODA A ESTRUTURA DEVE PERMANECER COM ESCORAMENTO DE 100% "CEM PORCENTO" PELO PERÍODO DE 30 "TRINTA" DIAS;
6. APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS QUE POSSUEM CONTRA FLEXA IGUAL OU SUPERIOR A 3 CM "TRÊS CENTÍMETROS", DEVEM PERMANECER COM ESCORAMENTO DE 100 % "CEM PORCENTO" PELO PERÍODO DE 45 "QUARENTA E CINCO" DIAS;
7. TODAS AS LAJES DEVEM SER IMPERMEABILIZADAS UTILIZANDO MANTA ALUMINIZADA;
8. OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS SOMENTE PODEM SER CONCRETADOS APÓS A PLENA VALIDAÇÃO DO ENGENHEIRO DE EXECUÇÃO RESPONSÁVEL PELO PROCESSO DE CONFERÊNCIA E MONTAGEM;



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO			
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	ARMAÇÕES FUNDAÇÕES BLOCO J - PEDAGÓGICO 4		SFN
FORMATO 1050X594	REVISÃO R.00	ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO JAN/2022	PRANCHA 101/147