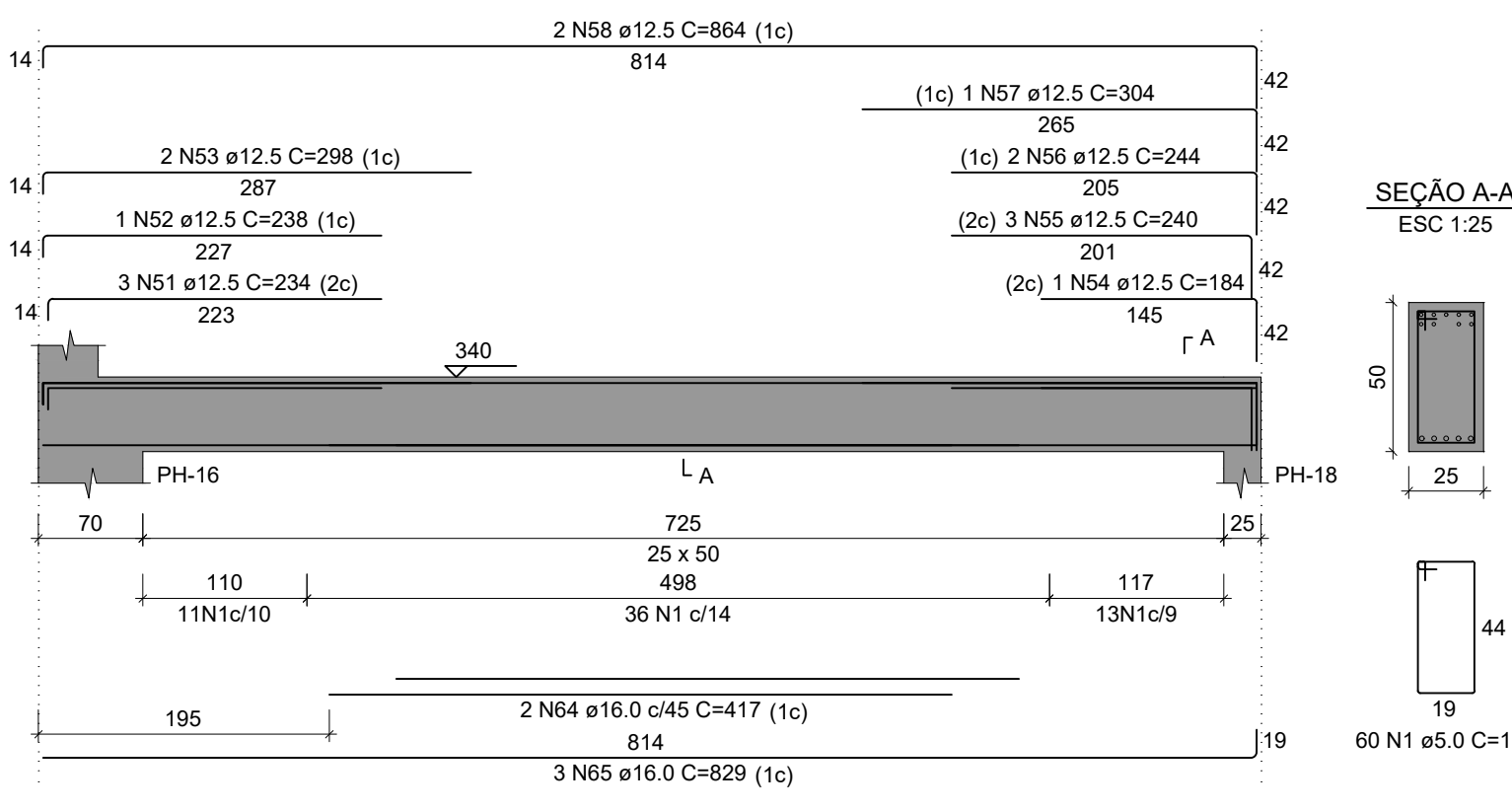
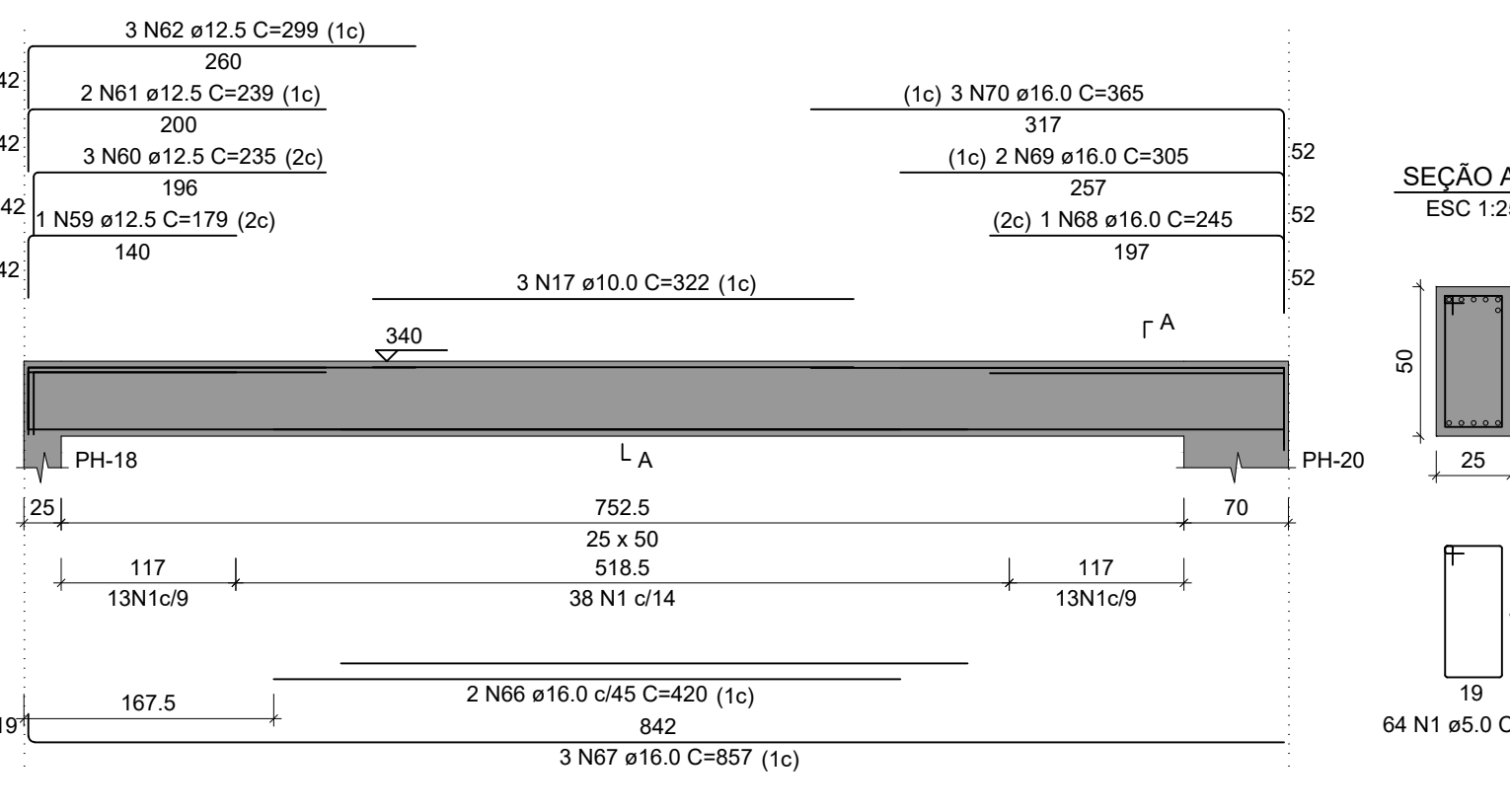


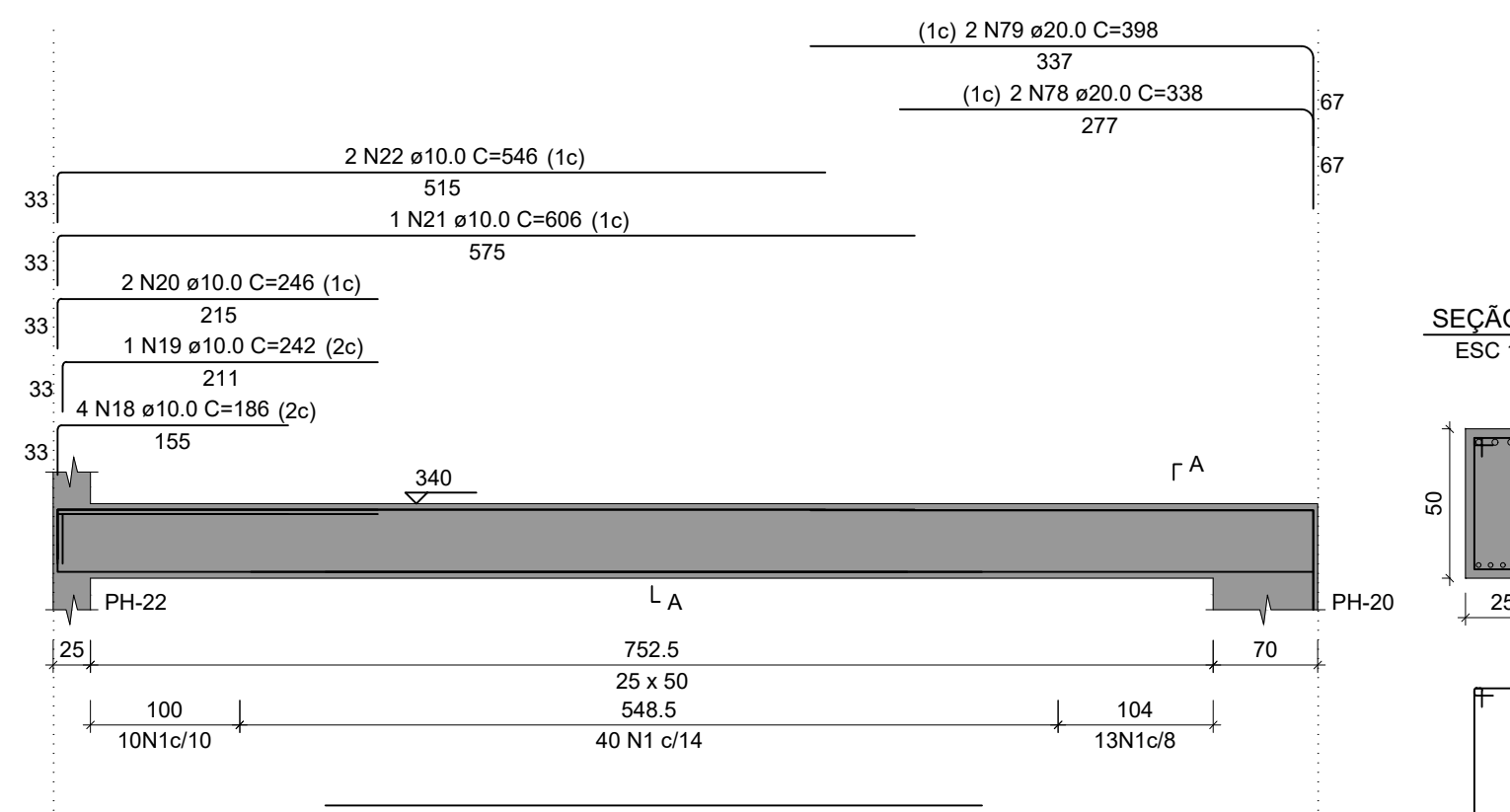
VCH-11
ESC 1:50



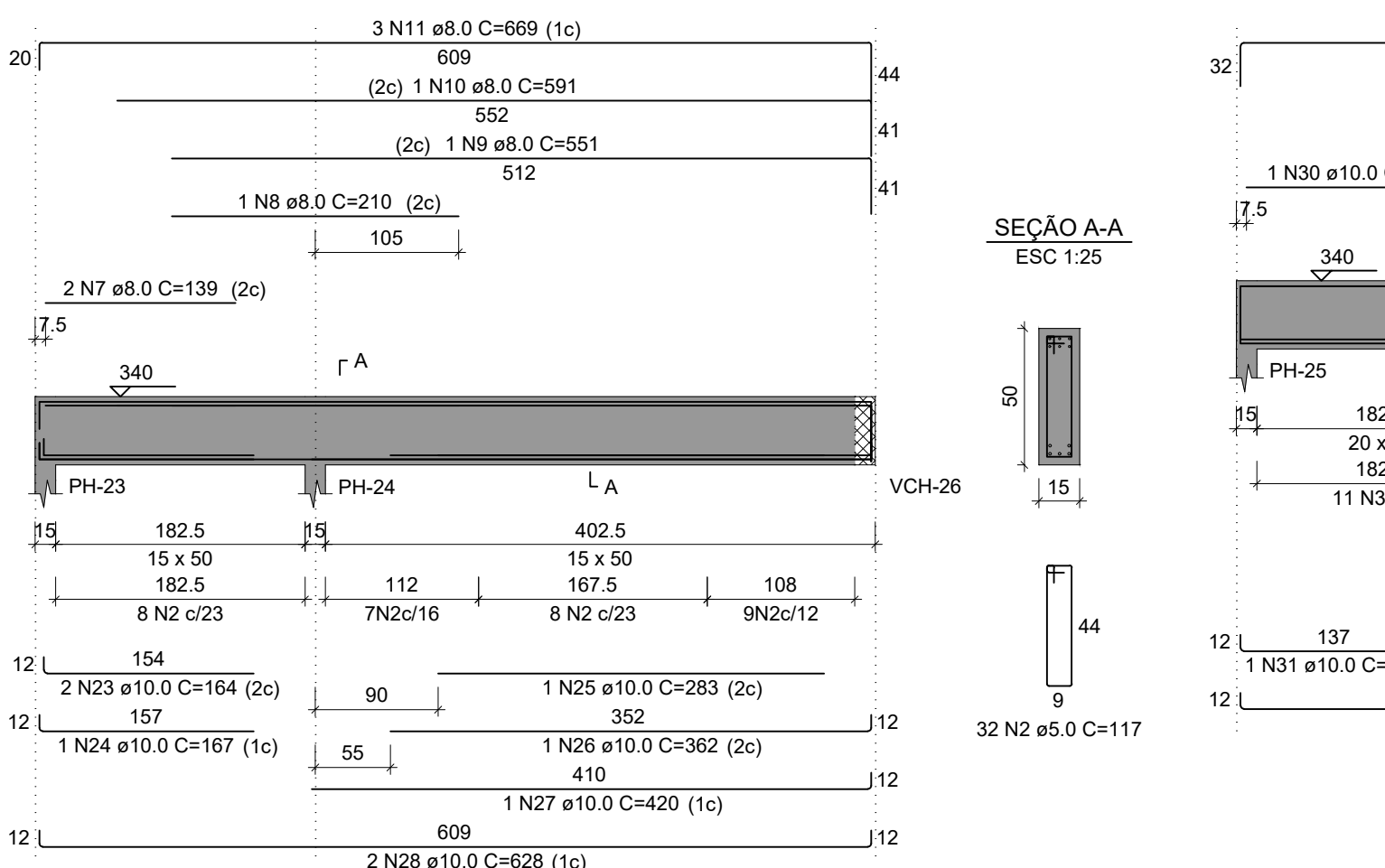
VCH-12
ESC 1:50



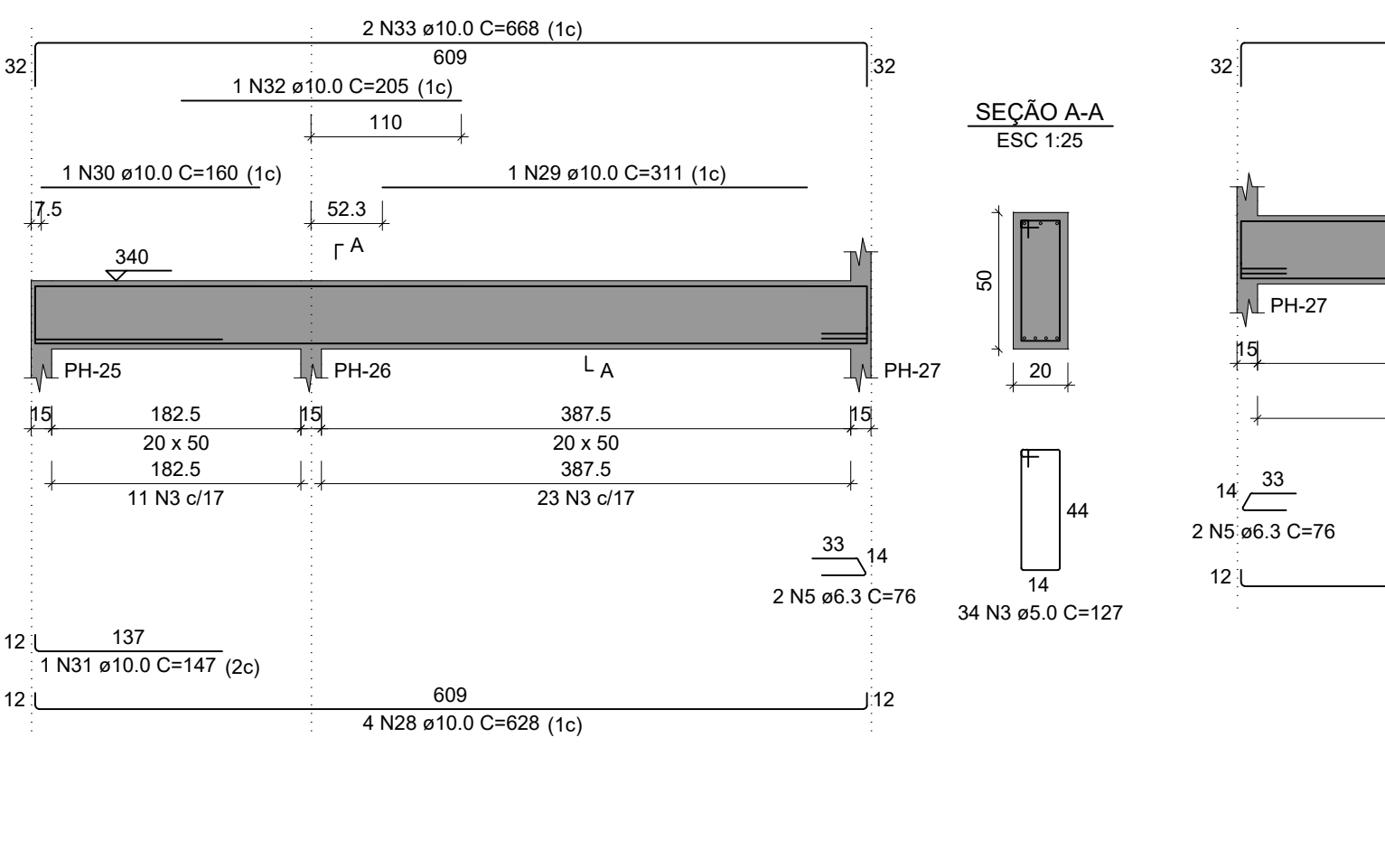
VCH-13
ESC 1:50



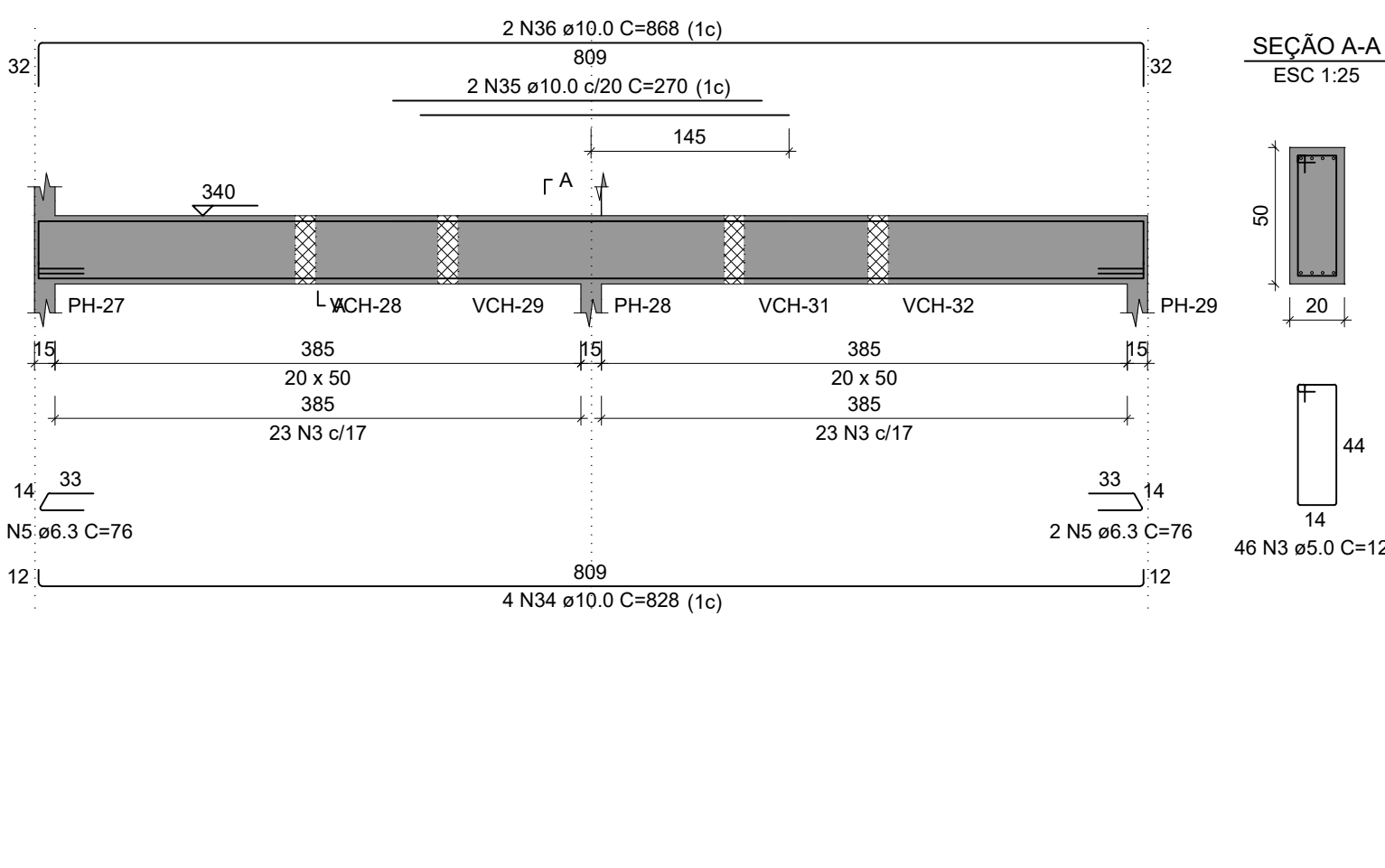
VCH-14
ESC 1:50



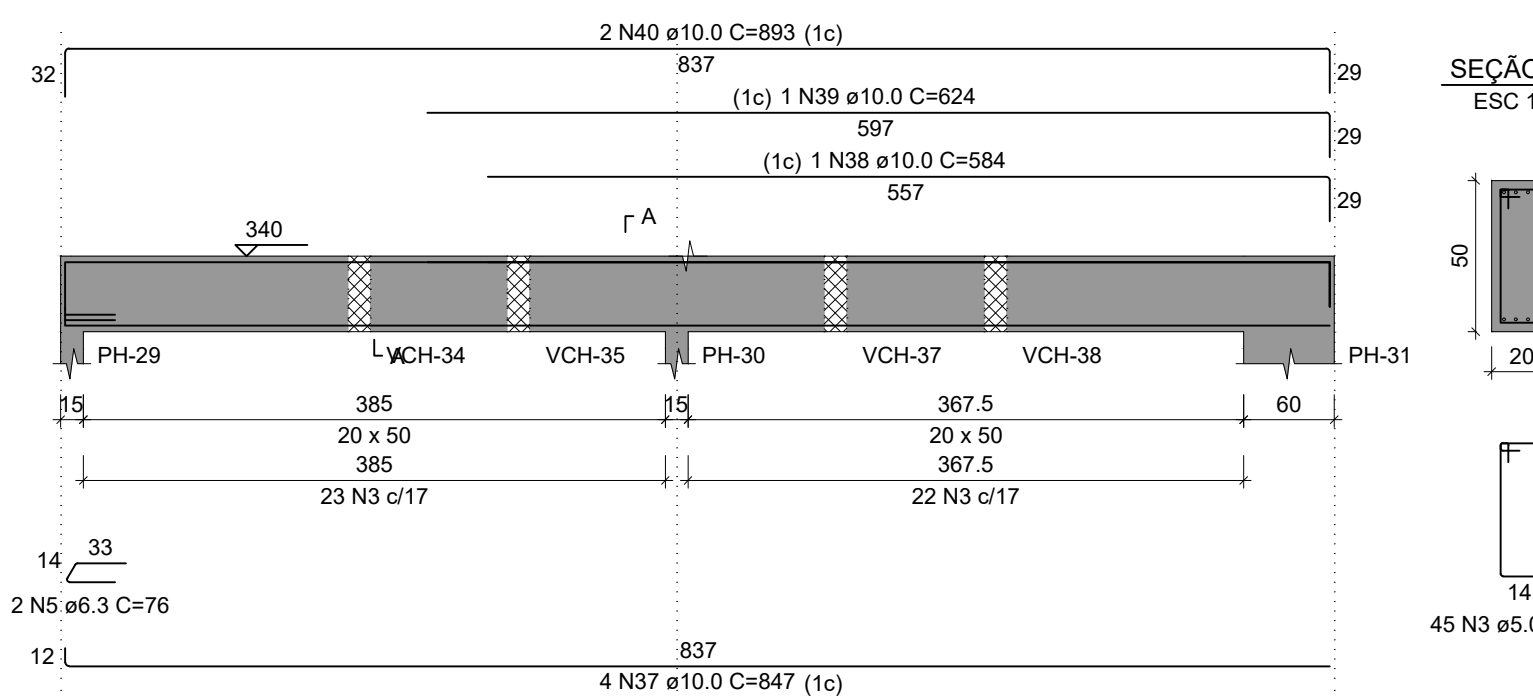
VCH-15
ESC 1:50



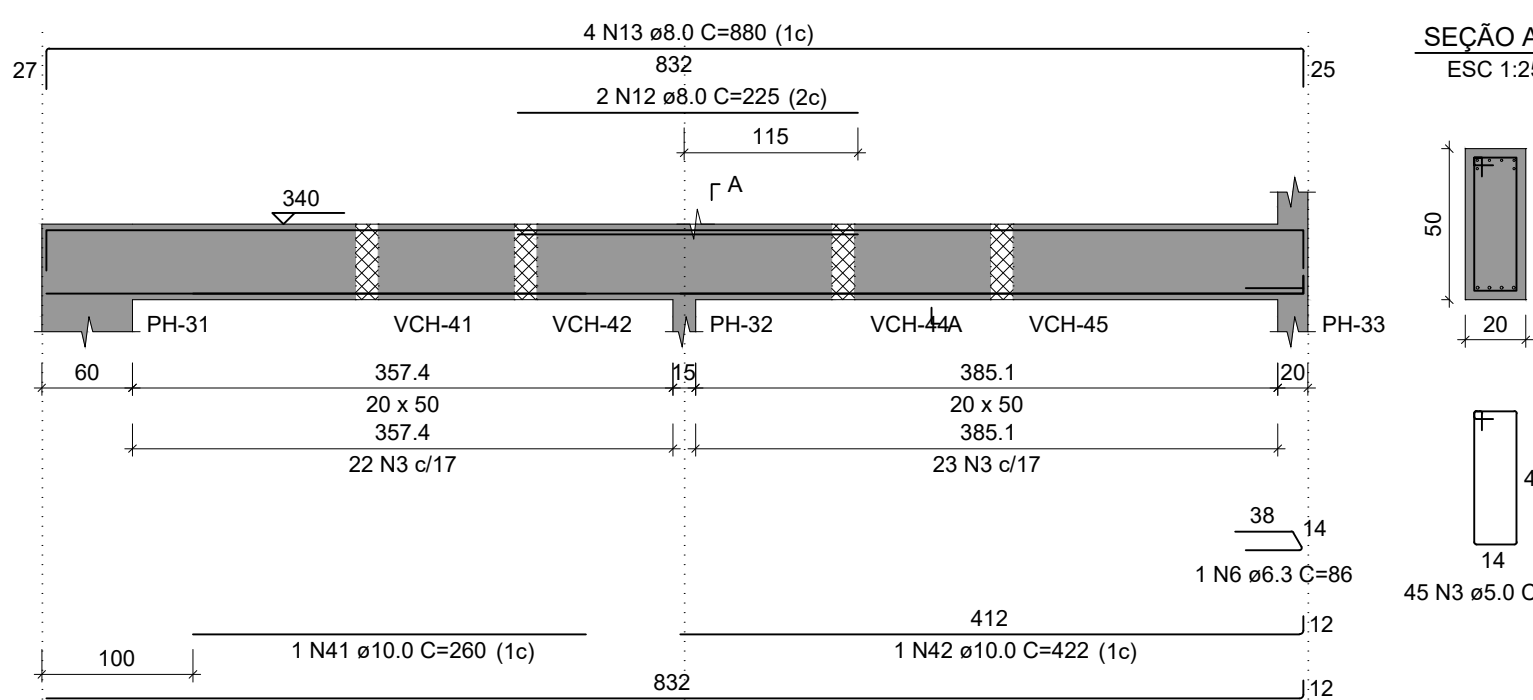
VCH-16
ESC 1:50



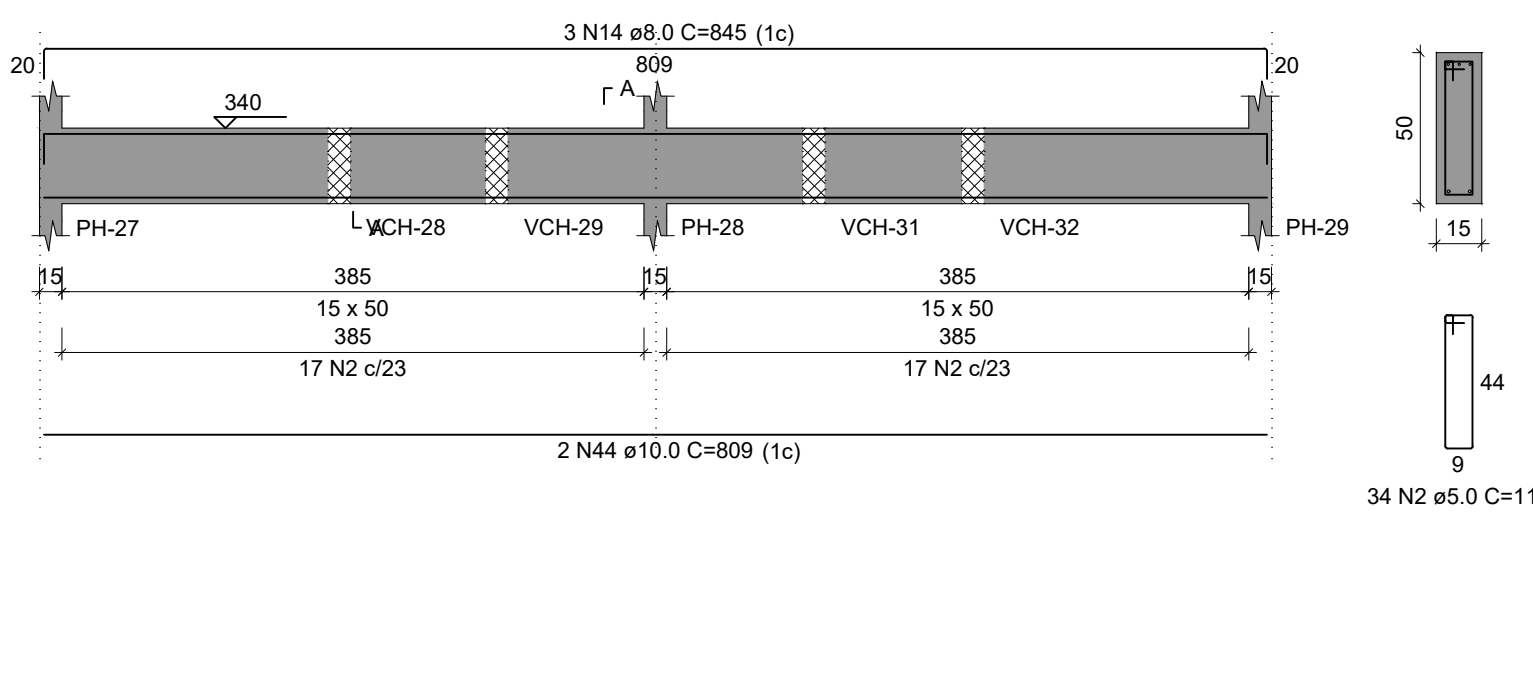
VCH-17
ESC 1:50



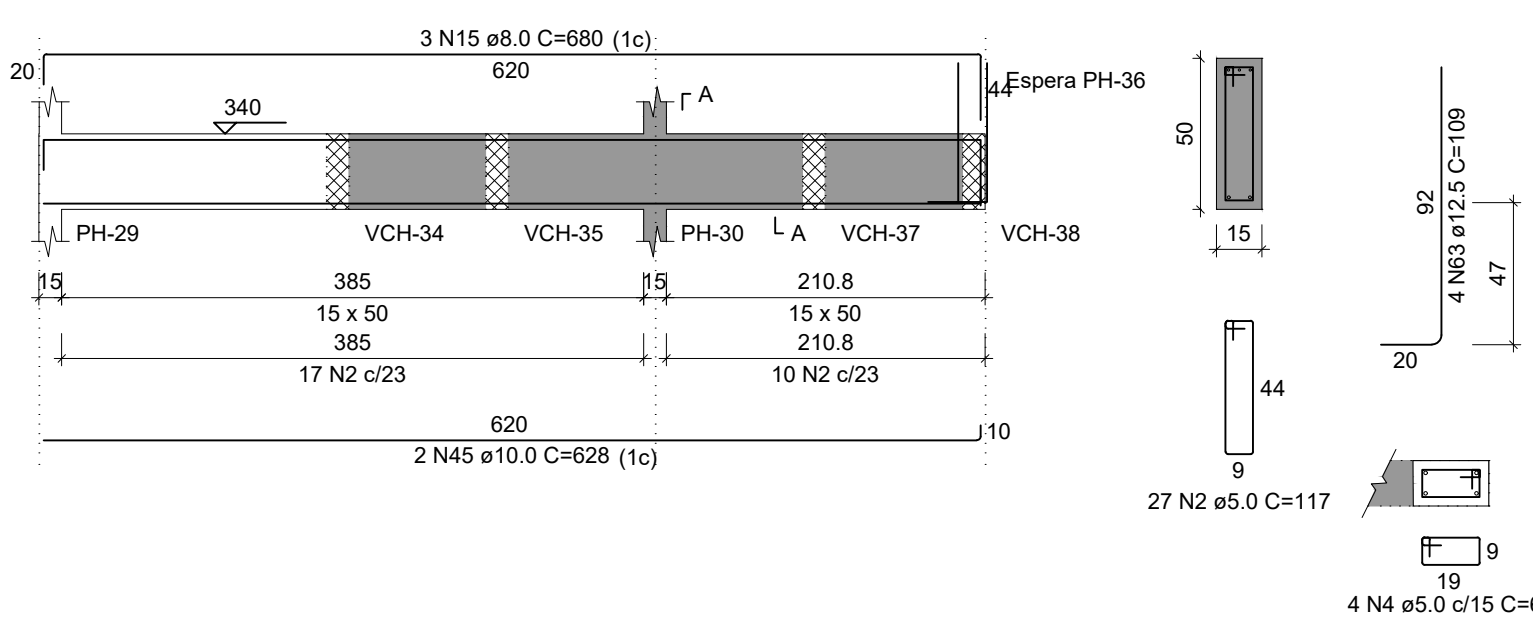
VCH-18
ESC 1:50



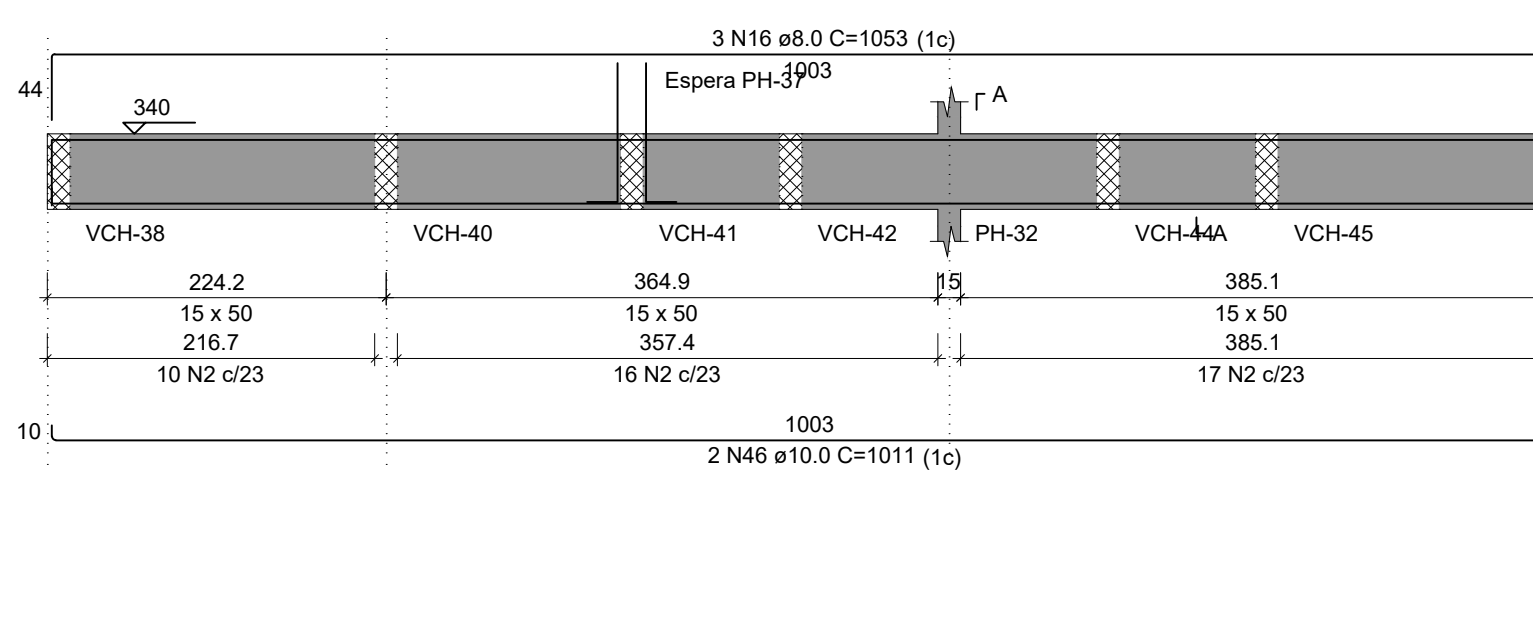
VCH-19
ESC 1:50



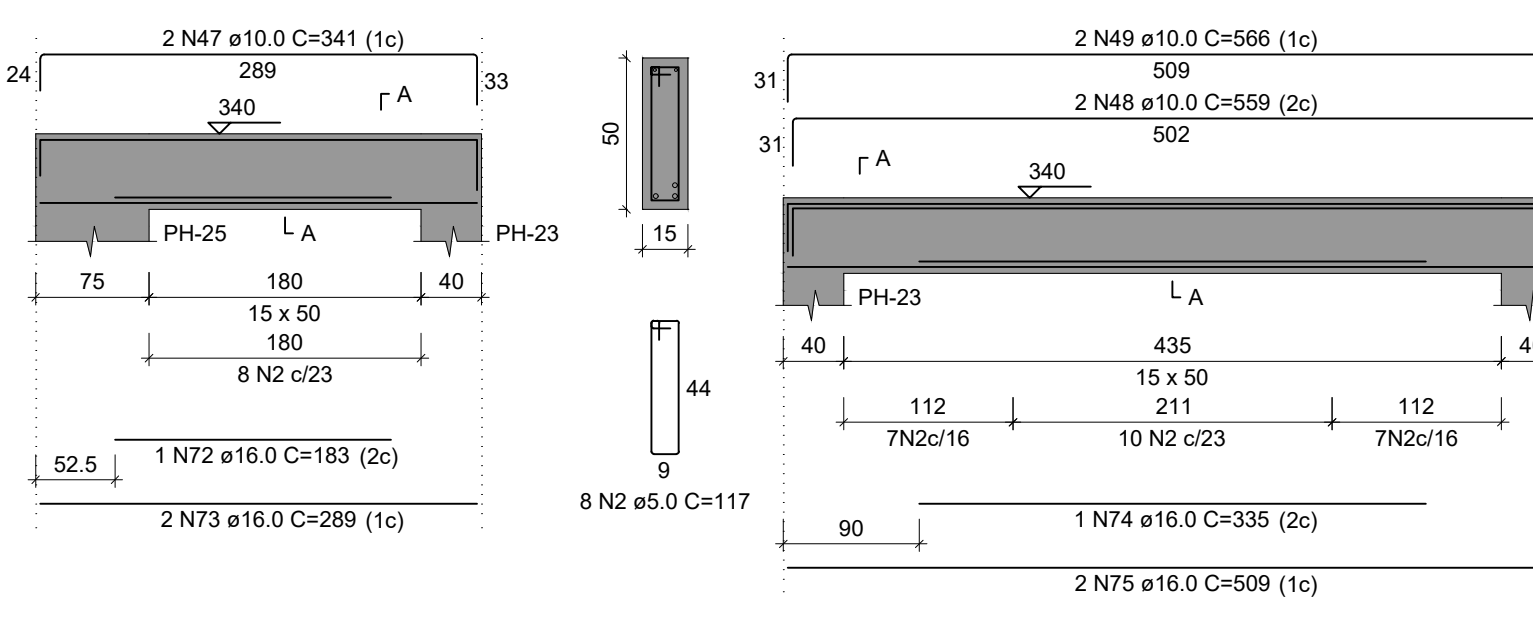
VCH-20
ESC 1:50



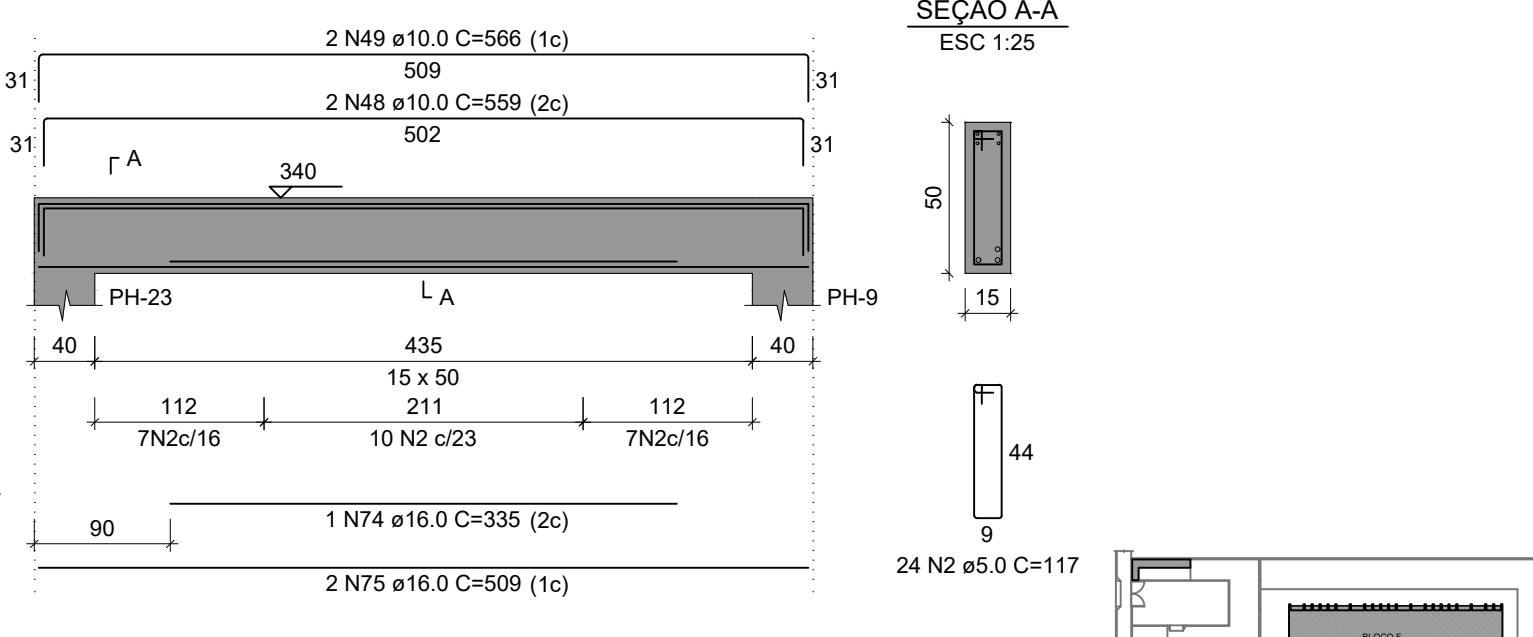
VCH-21
ESC 1:50



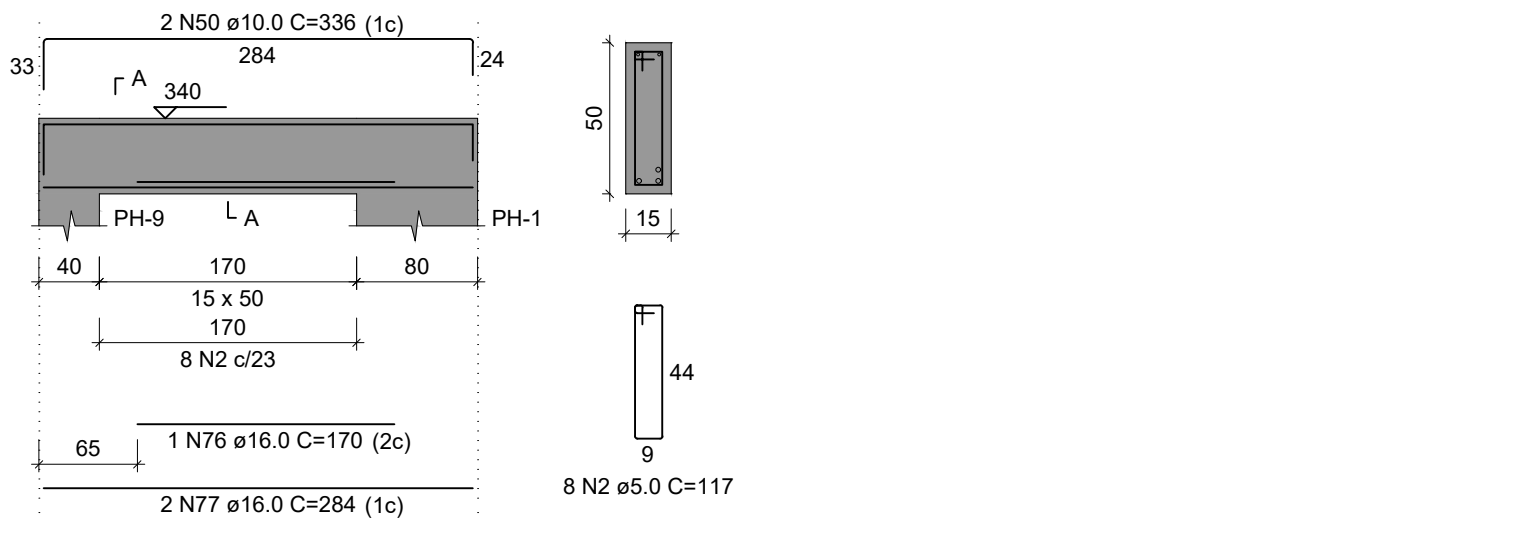
VCH-22
ESC 1:50



VCH-23
ESC 1:50



VCH-24
ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	187	137	25619
CA60	2	5.0	176	117	20592
CA60	3	5.0	170	127	21590
CA60	4	5.0	3	65	195
CA60	5	6.3	8	76	608
CA60	6	6.3	1	86	86
CA60	7	8.0	2	139	278
CA60	8	8.0	1	210	210
CA60	9	8.0	1	551	551
CA60	10	8.0	1	591	591
CA60	11	8.0	3	669	2007
CA60	12	8.0	2	225	450
CA60	13	8.0	4	880	3520
CA60	14	8.0	3	845	2535
CA60	15	8.0	3	680	2040
CA60	16	8.0	3	1053	3159
CA60	17	10.0	3	322	966
CA60	18	10.0	4	186	744
CA60	19	10.0	1	242	242
CA60	20	10.0	2	246	492
CA60	21	10.0	1	606	606
CA60	22	10.0	2	546	1092
CA60	23	10.0	2	164	328
CA60	24	10.0	1	167	167
CA60	25	10.0	1	283	283
CA60	26	10.0	1	362	362
CA60	27	10.0	1	420	420
CA60	28	10.0	6	628	3768
CA60	29	10.0	1	311	311
CA60	30	10.0	1	160	160
CA60	31	10.0	1	147	147
CA60	32	10.0	1	205	205
CA60	33	10.0	2	688	1376
CA60	34	10.0	4	828	3312
CA60	35	10.0	2	270	540
CA60	36	10.0	3	866	2598
CA60	37	10.0	4	847	3388
CA60	38	10.0	1	584	584
CA60	39	10.0	1	624	624
CA60	40	10.0	2	893	1786
CA60	41	10.0	1	260	260
CA60	42	10.0	1	422	422
CA60	43	10.0	3	842	2526
CA60	44	10.0	2	809	1618
CA60	45	10.0	2	628	1256
CA60	46	10.0	2	1011	2022
CA60	47	10.0	3	341	1023
CA60	48	10.0	2	559	1118
CA60	49	10.0	2	566	1132
CA60	50	10.0	2	336	672
CA60	51	12.5	3	234	702
CA60	52	12.5	1	238	238
CA60	53	12.5	2	298	596
CA60	54	12.5	1	184	184
CA60	55	12.5	3	240	720
CA60	56	12.5	2	244	488
CA60	57	12.5	1	304	304
CA60	58	12.5	2	864	1728
CA60	59	12.5	1	179	179
CA60	60	12.5	3	235	705
CA60	61	12.5	2	239	478
CA60	62	12.5	8	299	2392
CA60	63	12.5	3	109	327
CA60	64	16.0	2	417	834
CA60	65	16.0	3	829	2487
CA60	66	16.0	2	420	840
CA60	67	16.0	6	857	5142
CA60	68	16.0	1	245	245
CA60	69	16.0	2	305	610
CA60	70	16.0	3	365	1095
CA60	71	16.0	2	460	920
CA60	72	16.0	1	183	183
CA60	73	16.0	2	289	578
CA60	74	16.0	1	335	335
CA60	75	16.0	2	509	1018
CA60	76	16.0	1	170	170
CA60	77	16.0	2	284	568
CA60	78	20.0	2	338	676
CA60	79	20.0	2	398	796

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO +10% (kg)
CA60	6.3	6.39	1.9
CA60	8.0	153.4	66.6
CA60	10.0	353.1	239.4
CA60	12.5	80.3	85.7
CA60	16.0	149.8	260.2
CA60	20.0	14.7	39.9
CA60	5.0	693.3	115.8

PESO TOTAL (kg)
CA50 693.7
CA60 115.8

Volume de concreto (C=30) = 9.38 m³
Área de forma = 116.66 m²

- NOTAS GERAIS:
- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA, "IN LOCO", ANTES DA REALIZAÇÃO DE QUALISQUER 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 E FUNDAMENTAL, A ELABORAÇÃO DA ART DE EXECUÇÃO CONFORME AS ORIENTAÇÕES DO CREA ESTADUAL;
 - SEMPRE OBSERVAR AS UNIDADES DE MEDIDAS INFORMADAS EM PLANTA, POIS PODEM SER ALTERADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E/OU DETALHES;
 - ORIENTAMOS QUE DEVERÃO SER ANALISADOS OS ARQUIVOS IFC DISPONIBILIZADOS, ANTES DE UMA CONSULTA PRÉVIA A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTOS 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 DEVE SER DOCUMENTADA NOS PROJETOS "AS BUILT".
- NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAS:
- EM QUESTÕES ONDE AS DÚVIDAS E/OU DIVERGÊNCIAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO, OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIDADE;
 - 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 5 CM "CINCO CENTÍMETROS" ABAIXO DO NÍVEL 0 "ZERO" DO PISO DA ARQUITETURA "ACABADO";
 - 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;
 - 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;
 - TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
 - 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;
 - TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
 - 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;
 - OS DETALHAMENTOS DAS ARMADURAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS ESTÃO SEPARADOS PELOS NÍVEIS DE EXECUÇÃO;
 - 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
- RECOMENDAMOS QUE A LOCAÇÃO DA ESTRUTURA SEJA REALIZADA ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS HOMOLOGADOS E DEVIDAMENTE CALIBRADOS PELOS ÓRGÃOS DE AFERIÇÃO E QUALIDADE ISO 9001;
 - E FUNDAMENTAL A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇADORES DE ARMADURA PARA MONTAGEM E CONSTRUÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS;
 - NO ATO 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% "CEM PORCENTO" PELO PERÍODO DE 30 "TRINTA" DIAS;
 - APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS QUE POSSUÍREM 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;
 - 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 CONFERÊNCIA E MONTAGEM;

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 TÉRREO
BLOCO H - PEDAGÓGICO 2

SCA

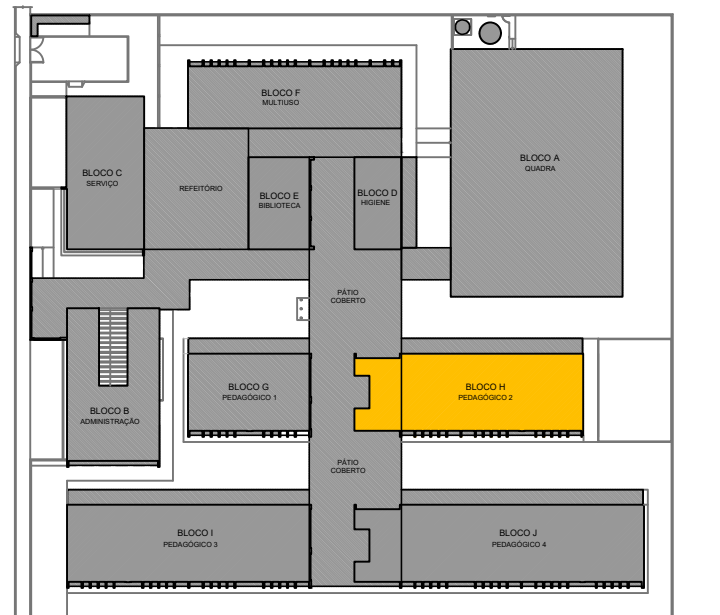
REVISÃO R/00

ESCALA INDICADA

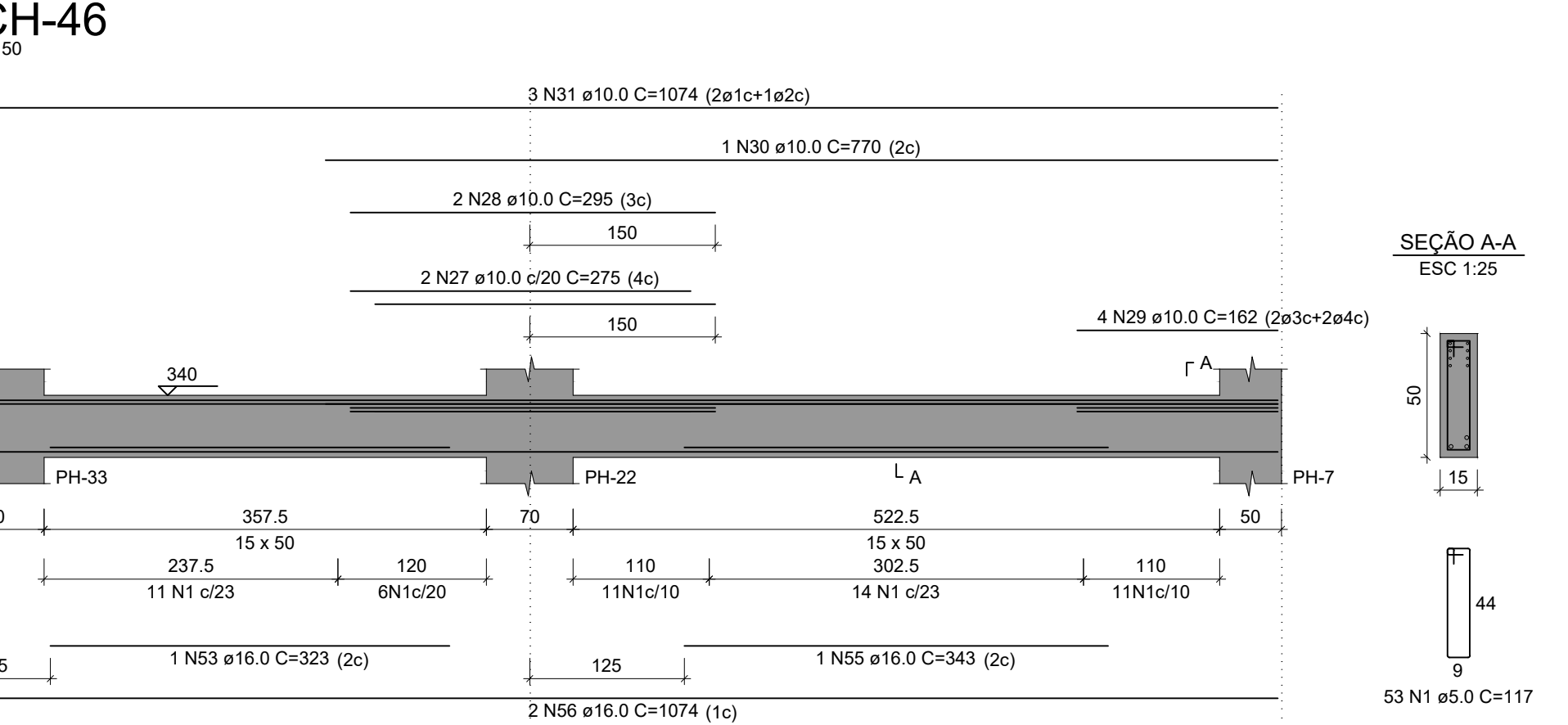
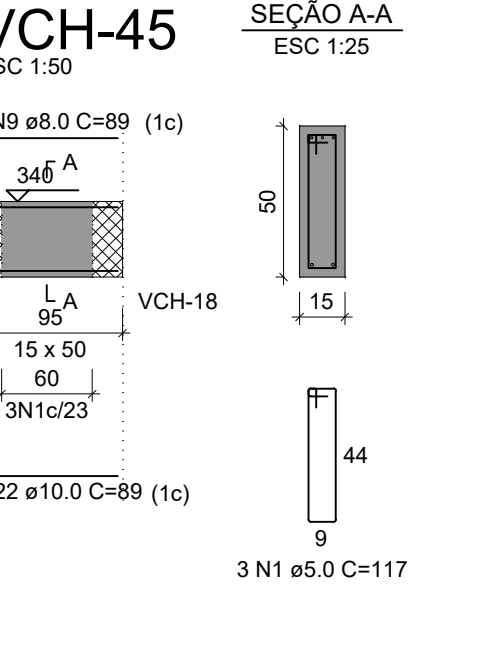
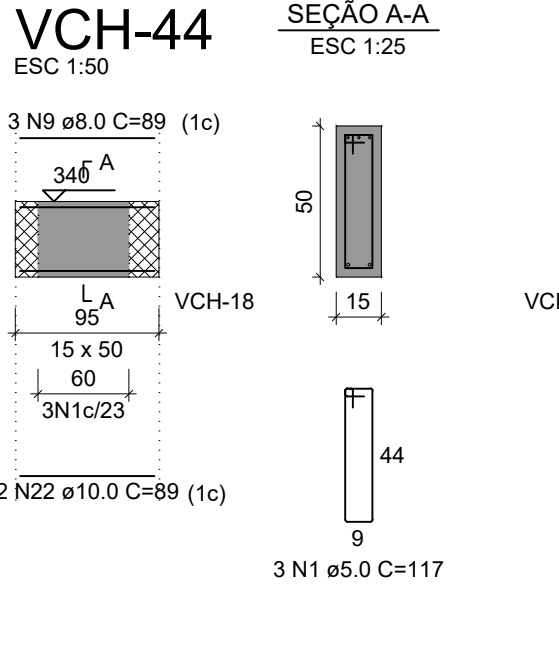
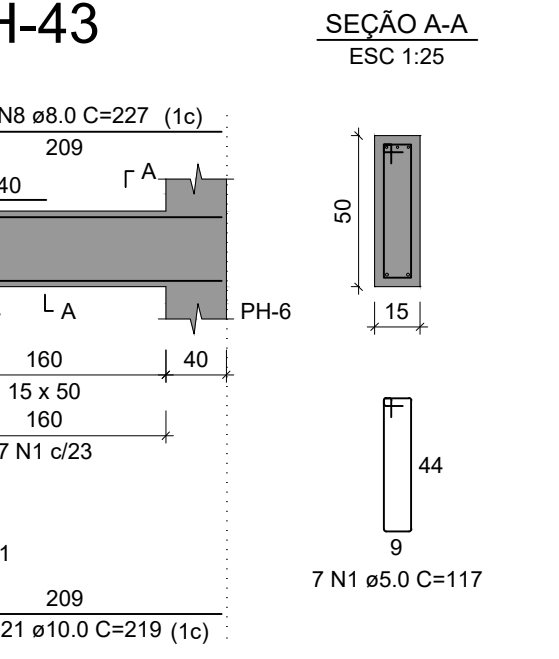
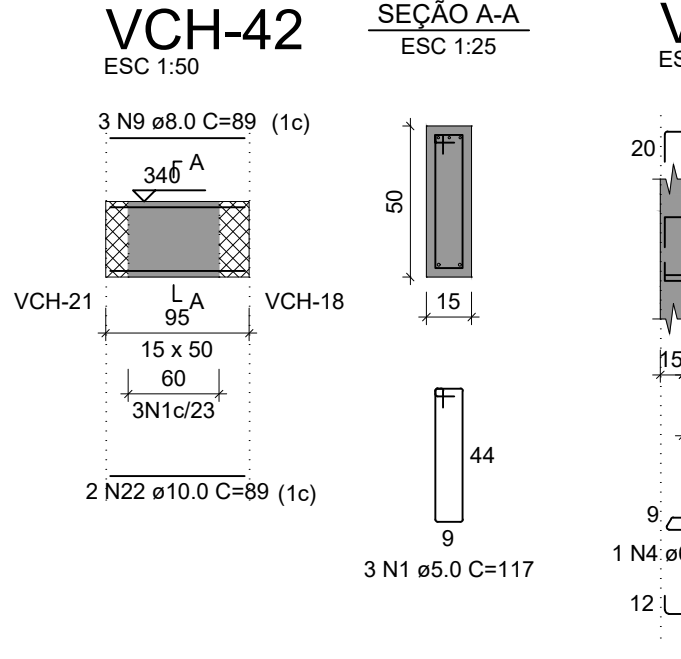
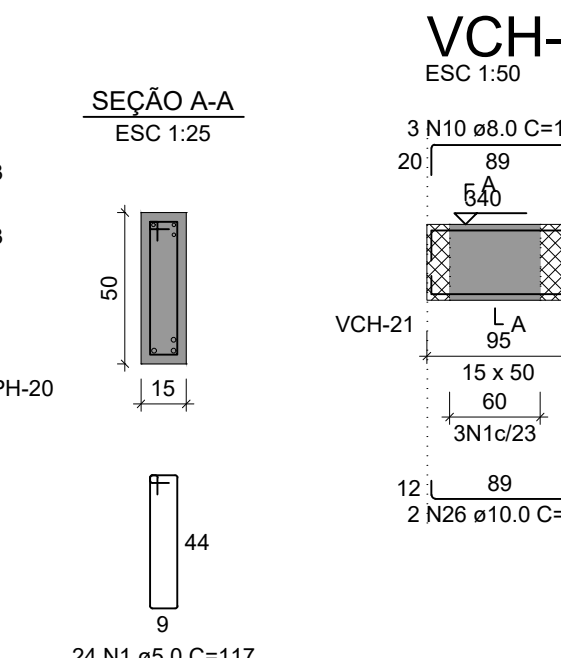
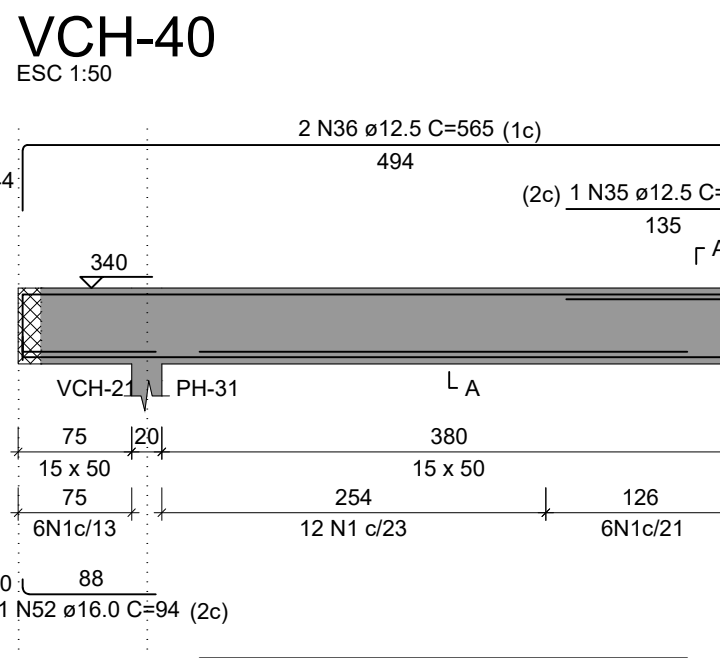
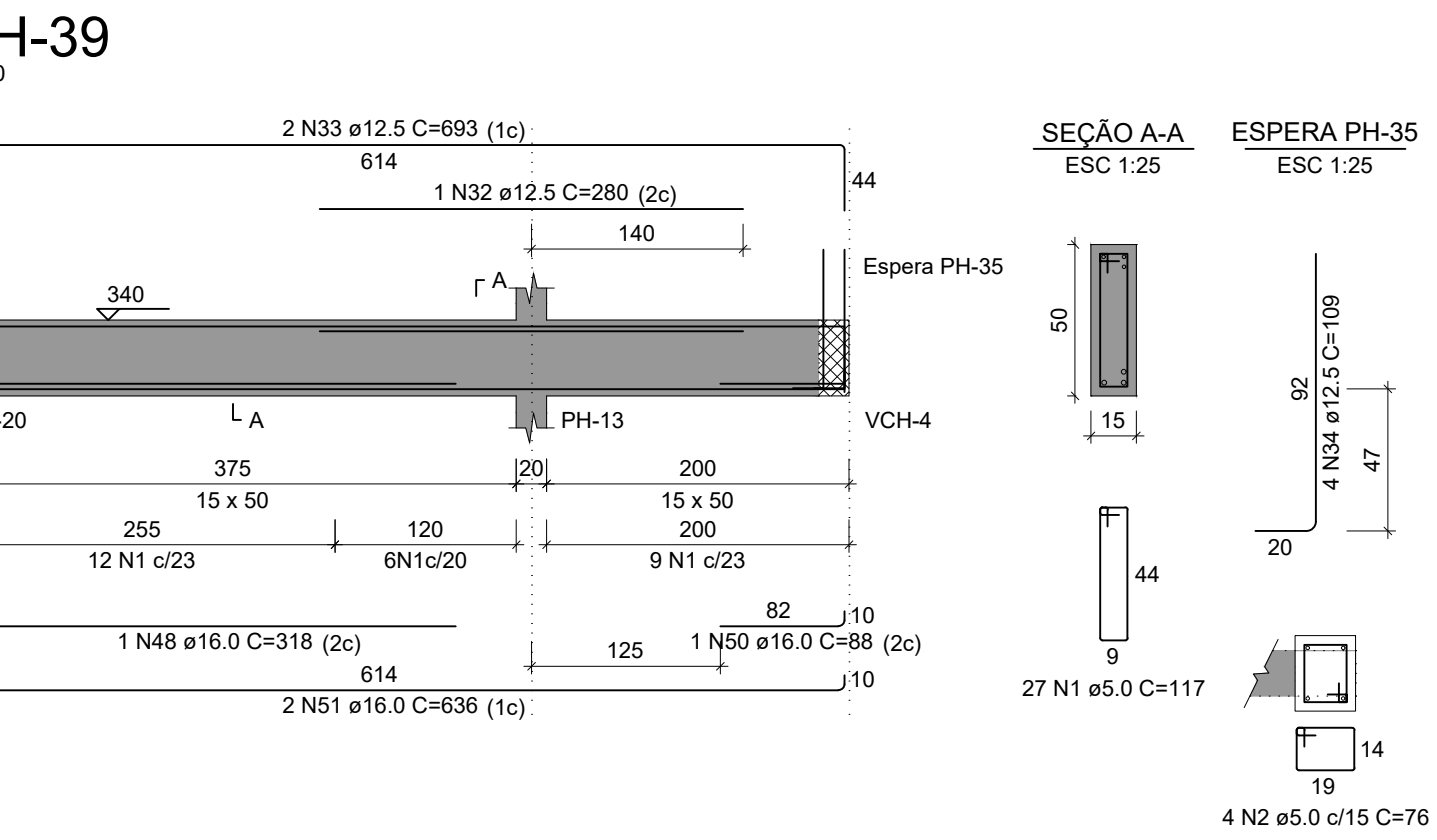
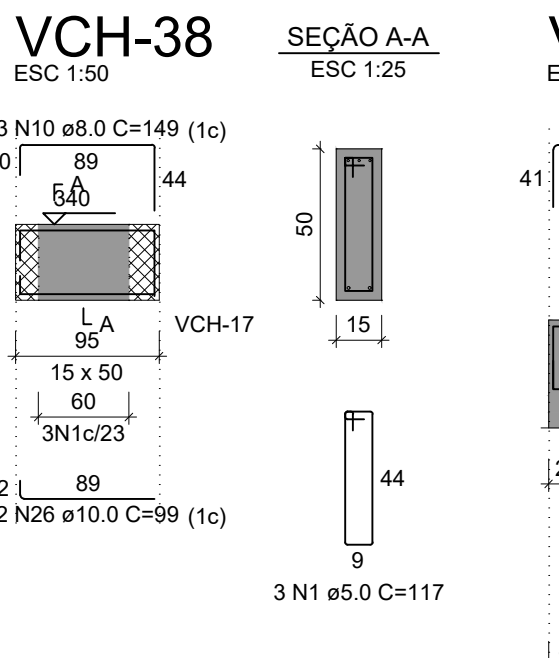
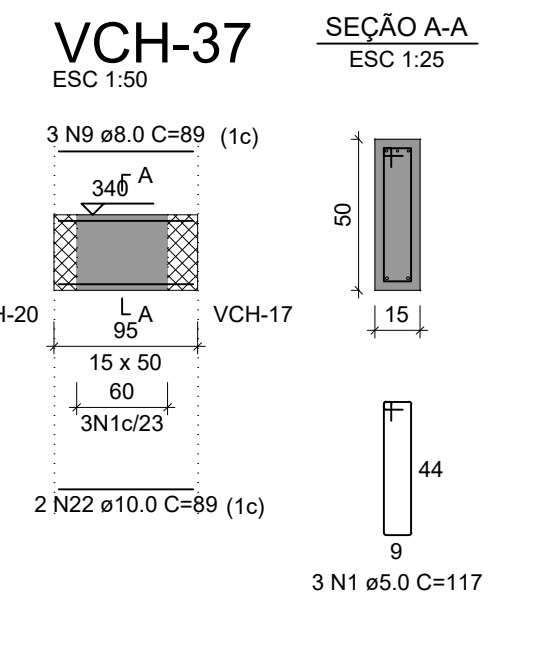
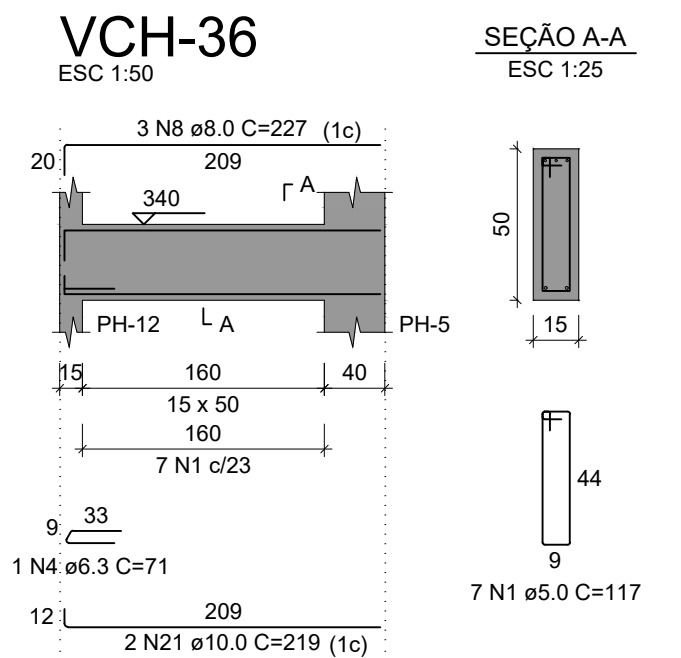
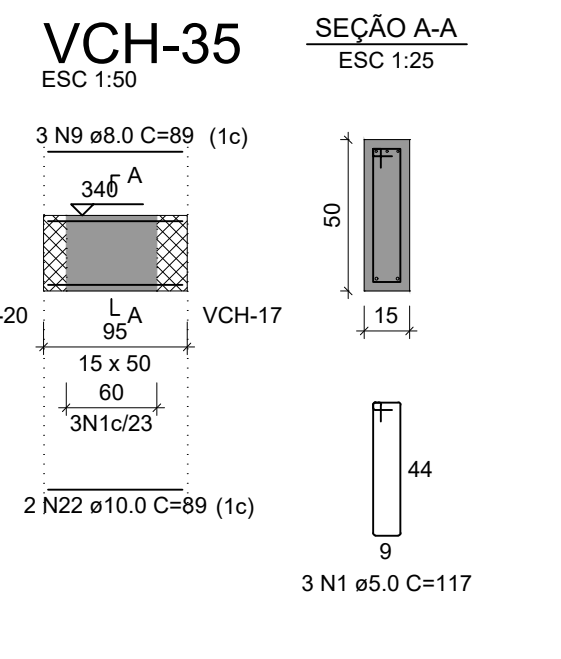
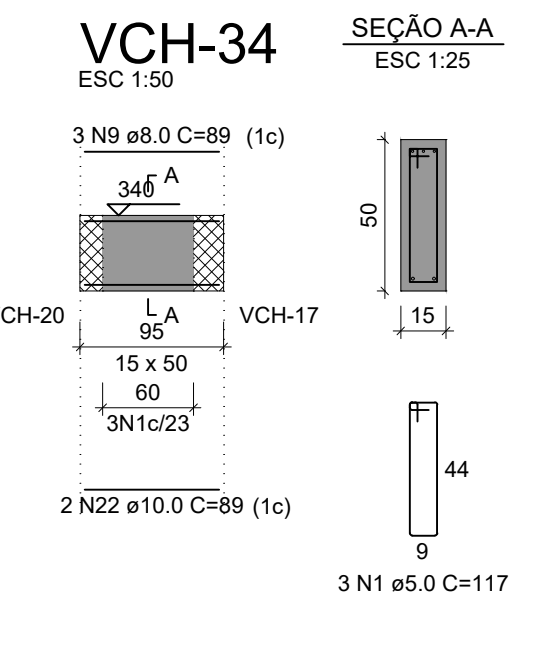
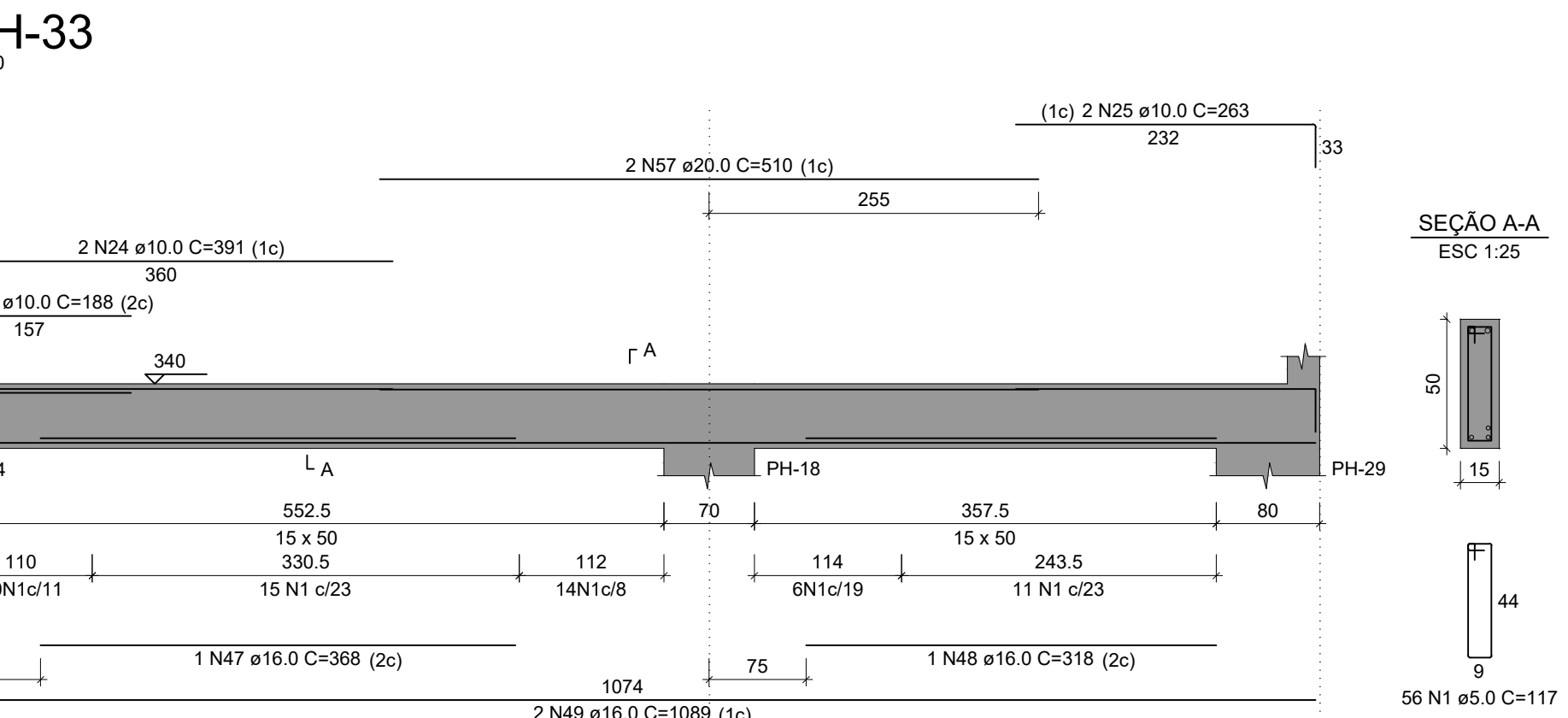
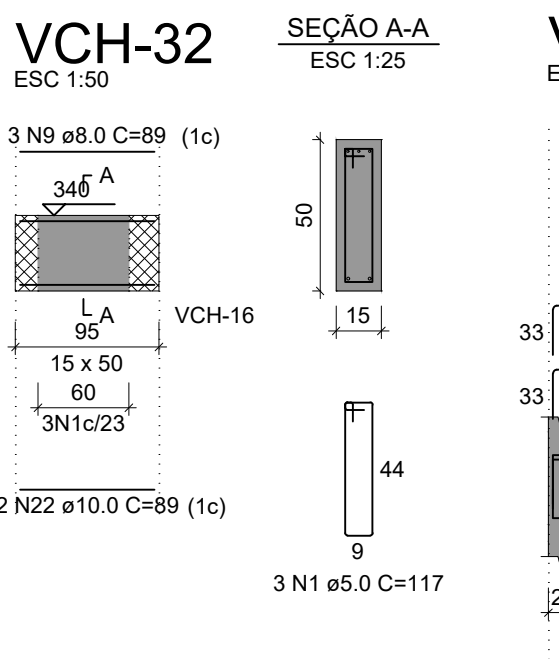
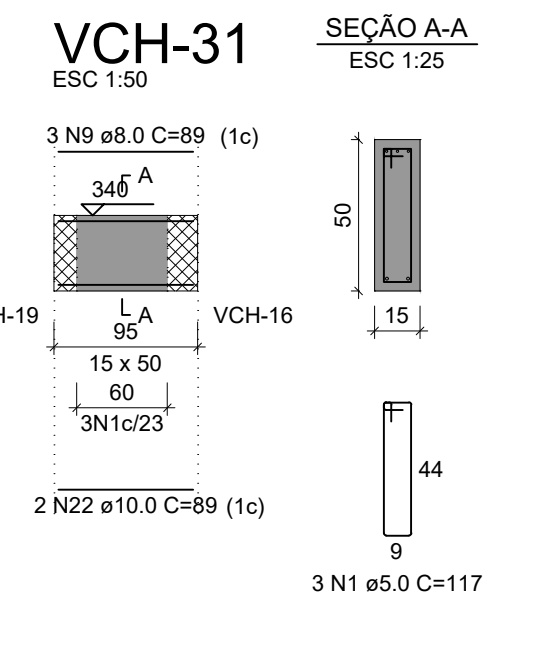
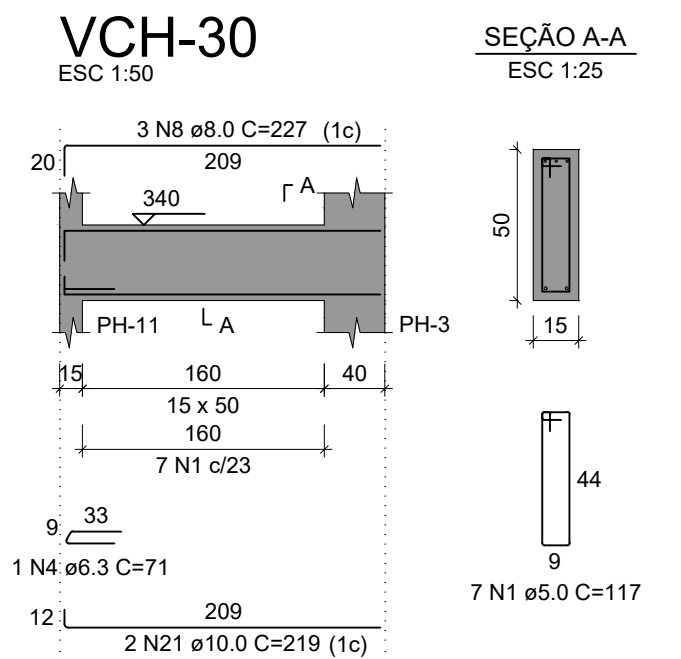
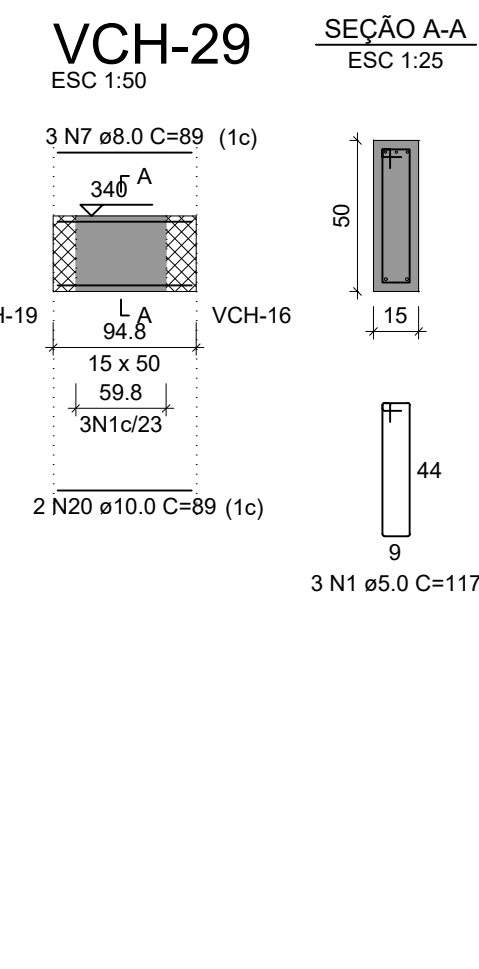
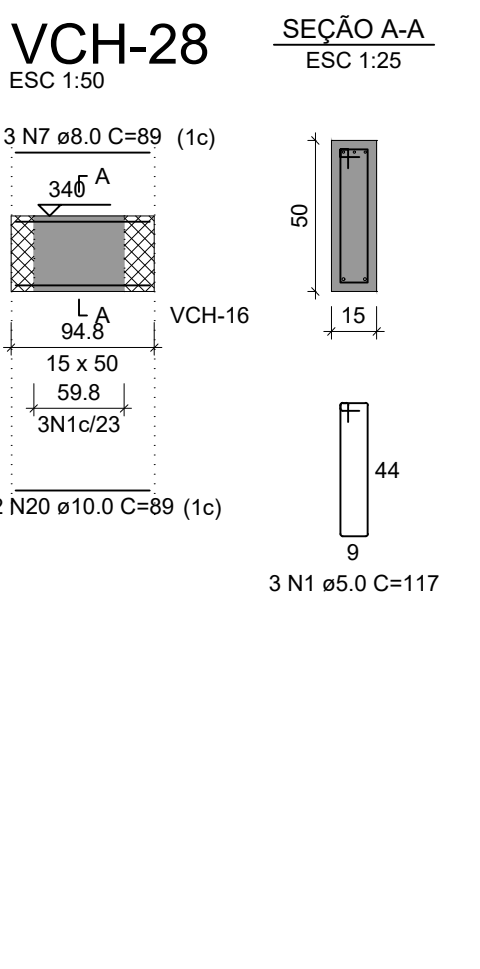
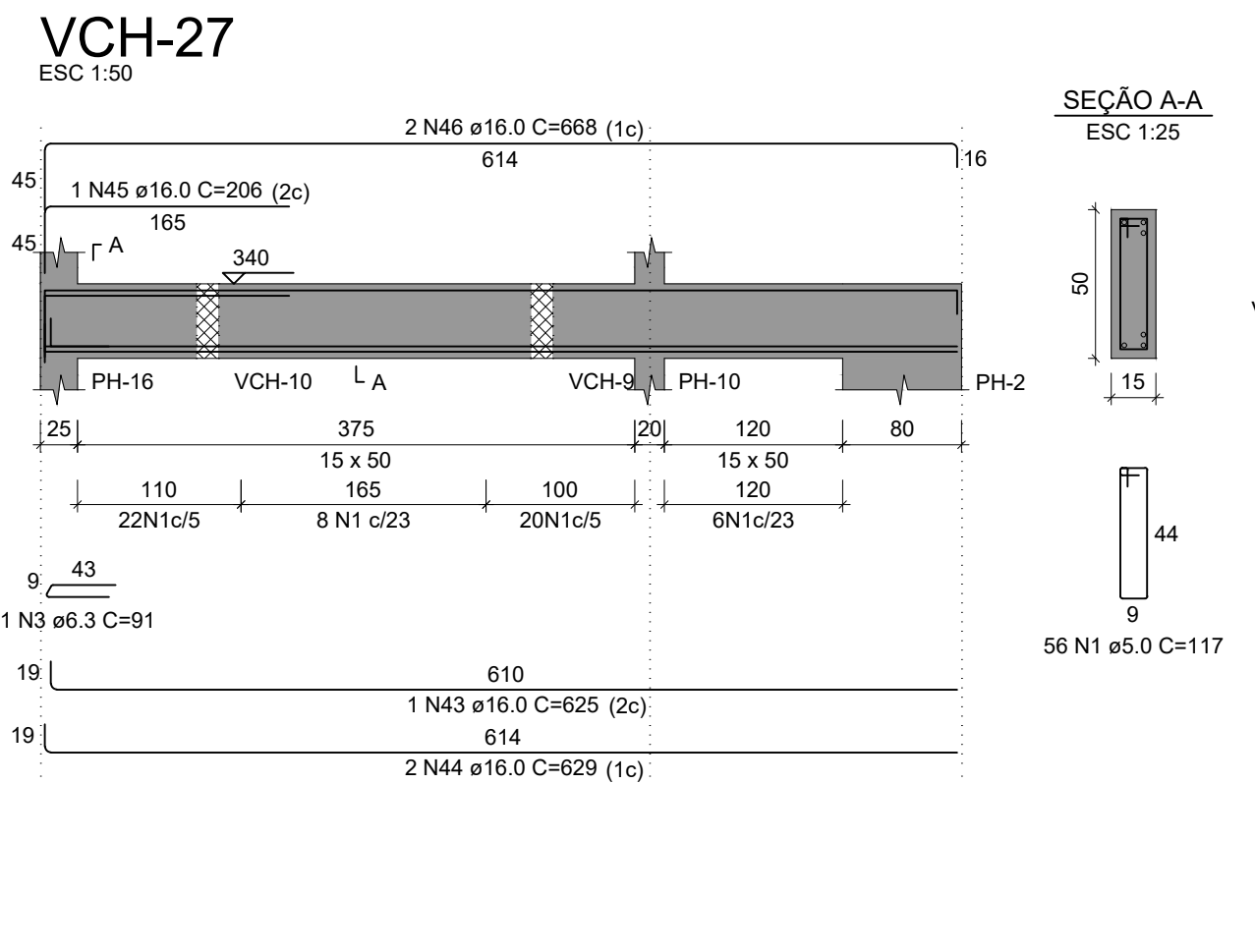
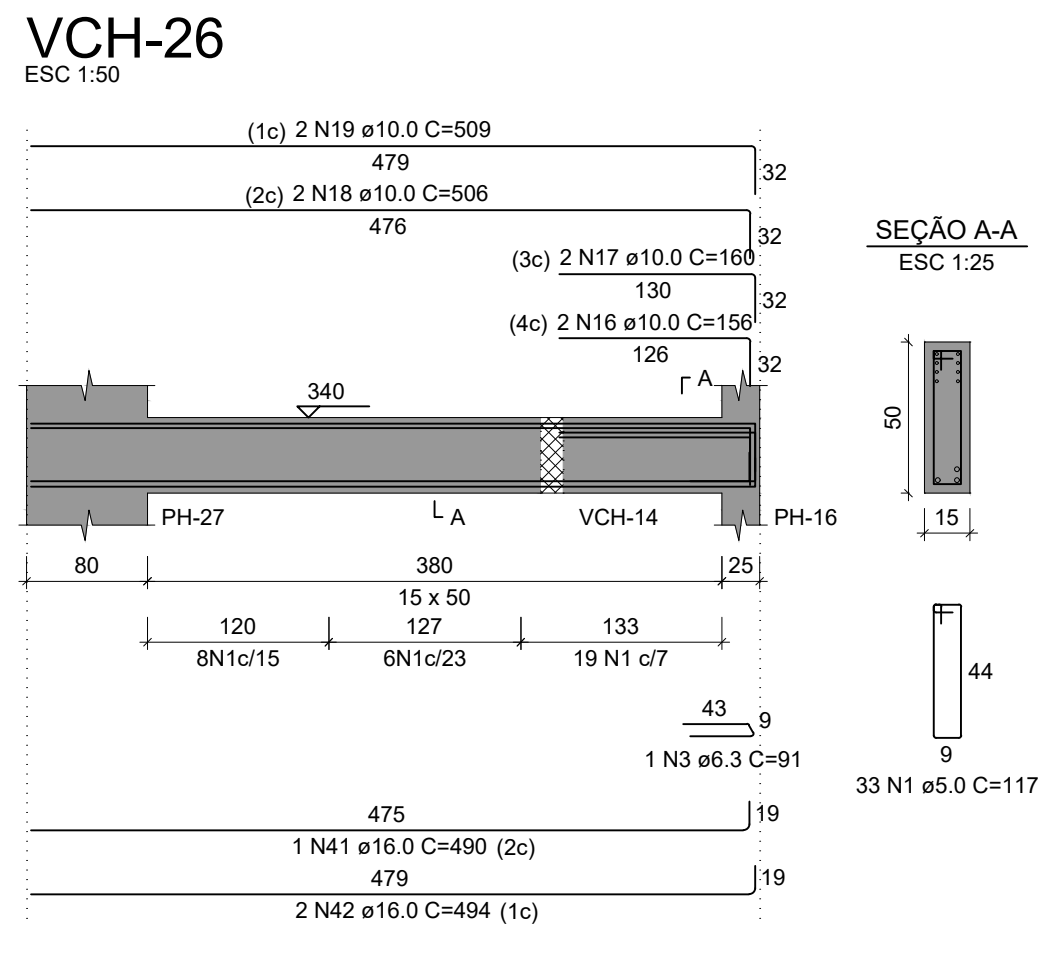
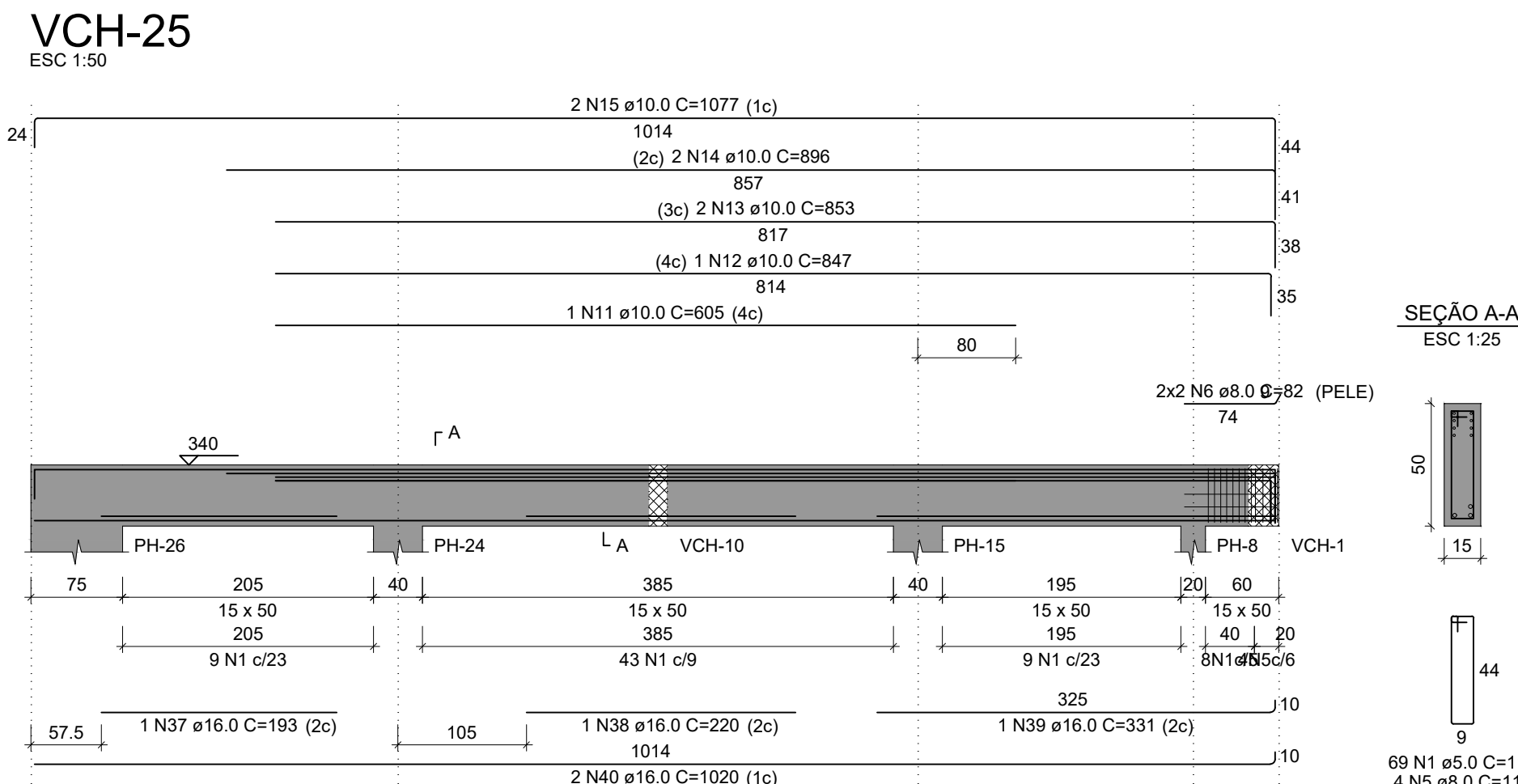
DATA EMISSÃO JAN/2022

FRANCHA 75/147

FORMATO 1050X984



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO



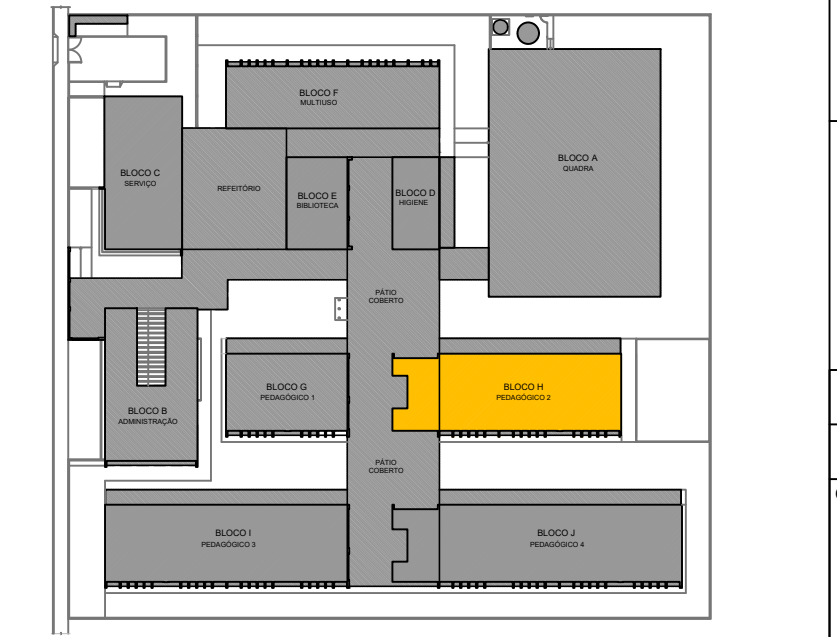
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.TOTAL (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	375	117	43875
CA50	2	5.0	4	76	304
	3	6.3	2	91	182
	4	6.3	3	71	213
	5	8.0	4	118	472
	6	8.0	4	89	356
	7	8.0	6	89	534
	8	8.0	9	227	2043
	9	8.0	24	89	2136
	10	8.0	6	149	894
	11	10.0	1	605	605
	12	10.0	1	847	847
	13	10.0	2	853	1706
	14	10.0	2	896	1792
	15	10.0	2	1077	2154
	16	10.0	2	156	312
	17	10.0	2	160	320
	18	10.0	2	506	1012
	19	10.0	2	509	1018
	20	10.0	4	89	356
	21	10.0	6	219	1314
	22	10.0	16	89	1424
	23	10.0	2	188	376
	24	10.0	2	391	782
	25	10.0	2	263	526
	26	10.0	4	99	396
	27	10.0	2	275	550
	28	10.0	2	295	590
	29	10.0	4	162	648
	30	10.0	1	770	770
	31	10.0	3	1074	3222
	32	12.5	1	280	280
	33	12.5	2	693	1386
	34	12.5	4	109	436
	35	12.5	1	165	165
	36	12.5	2	565	1130
	37	16.0	1	193	193
	38	16.0	1	220	220
	39	16.0	1	331	331
	40	16.0	2	1020	2040
	41	16.0	1	490	490
	42	16.0	2	494	988
	43	16.0	1	625	625
	44	16.0	2	629	1258
	45	16.0	1	206	206
	46	16.0	2	668	1336
	47	16.0	1	368	368
	48	16.0	2	518	1036
	49	16.0	2	1089	2178
	50	16.0	1	88	88
	51	16.0	2	636	1272
	52	16.0	1	94	94
	53	16.0	2	323	646
	54	16.0	2	516	1032
	55	16.0	1	343	343
	56	16.0	2	1074	2148
	57	20.0	2	510	1020

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	4	1.1
	8.0	64.1	27.8
	10.0	207.2	140.5
	12.5	34	36
	16.0	164.9	286.3
	20.0	10.2	27.7
CA60	5.0	441.8	74.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50		519.4	
CA60		74.9	

Volume de concreto (C-30) = 5.39 m³
Área de forma = 82.68 m²



- NOTAS GERAIS:
- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA, "IN LOCO", ANTES DA REALIZAÇÃO DE QUALISQUER 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 E FUNDAMENTAL A ELABORAÇÃO DA ART DE EXECUÇÃO CONFORME AS ORIENTAÇÕES DO CREA 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 DEVERÃO SER ANALISADOS OS ARQUIVOS IFC DISPONIBILIZADOS, ANTES DE UMA CONSULTA PRÉVIA A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTOS DOS PROJETOS;
 - PARA TODAS E QUASQUER DIVERGÊNCIAS, A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS DEVERÁ SER ACIONADA;
 - QUAISQUER ALTERAÇÕES REALIZADAS NO PROJETO PELA EQUIPE DE EXECUÇÃO DEVERÁ SER DOCUMENTADAS NOS PROJETOS "AS BUILT".

- NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAIS:
- EM QUESTÕES ONDE AS DÚVIDAS E/OU DIVERGÊNCIAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO, OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIDADE;
 - 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 5 CM "CINCO CENTÍMETROS" ABAIXO DO NÍVEL 0 "ZERO" DO PISO DA ARQUITETURA "ACABADO";
 - 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;
 - 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;
 - TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
 - 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;
 - TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
 - 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;
 - OS DETALHAMENTOS DAS ARMADURAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS ESTÃO SEPARADOS PELOS NÍVEIS DE EXECUÇÃO;
 - 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:
- RECOMENDAMOS QUE A LOCAÇÃO DA ESTRUTURA SEJA REALIZADA ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS HOMOLOGADOS E DEVIDAMENTE CALIBRADOS PELOS ÓRGÃOS DE AFERIÇÃO E QUALIDADE ISO 9001;
 - E FUNDAMENTAL A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇADORES DE ARMADURA PARA MONTAGEM E CONSTRUÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS;
 - NO ATO 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% "CEM PORCENTO" PELO PERÍODO DE 30 "TRINTA" DIAS;
 - APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS QUE POSSUÍM 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;
 - 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 CONFERÊNCIA E MONTAGEM;

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO:

AUTOR DO PROJETO: CAU

DLFO:

CREA:

RA:

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ARMAÇÕES TÉRREO: BLOCO H - PEDAGÓGICO 2

SCA

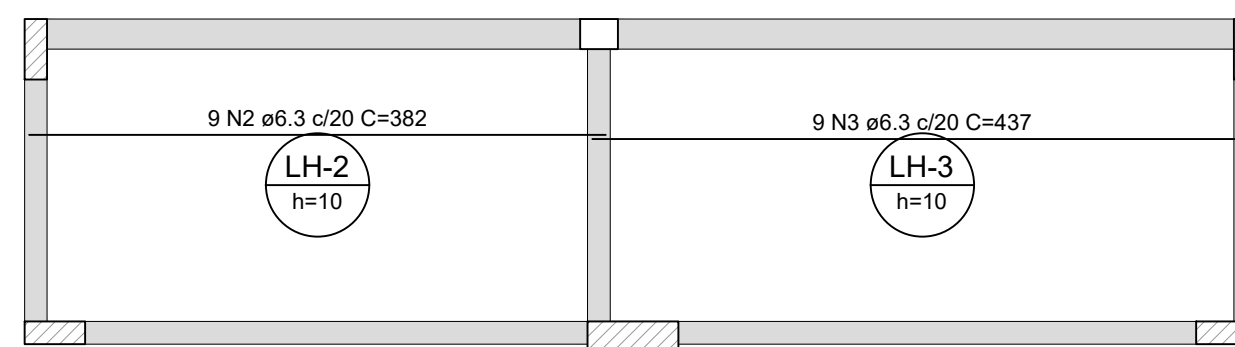
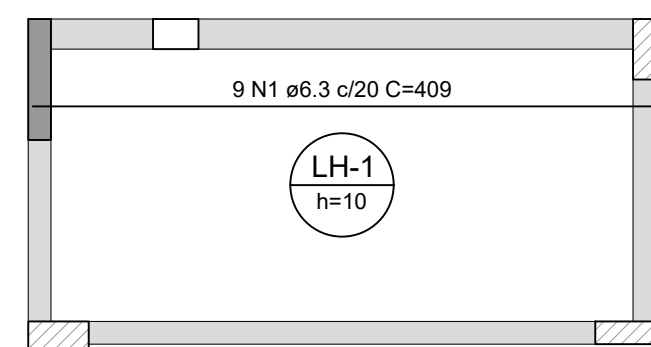
REVISÃO: R/00

ESCALA: INDICADA

FRANCHA: 76/147

FORMATO: 1050X984

DATA EMISSÃO: JAN/2022



RELAÇÃO DO AÇO

Positivos X		Positivos Y			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	9	409	3681
	2	6.3	9	382	3438
	3	6.3	9	437	3933
	4	6.3	3	200	600
	5	6.3	4	113	452
	6	6.3	12	115	1380
	7	6.3	10	114	1140
	8	6.3	6	199	1194
	9	6.3	4	114	456
	10	6.3	4	115	460
	11	6.3	3	226	678
	12	6.3	3	172	516
	13	6.3	8	114	912
	14	6.3	3	205	615
	15	6.3	59	209	12331
	16	6.3	18	89	1602
	17	6.3	90	89	8010

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	414	111.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50			111.4

Volume de concreto (C-30) = 3.43 m³
Área de forma = 34.29 m²

NOTAS GERAIS:

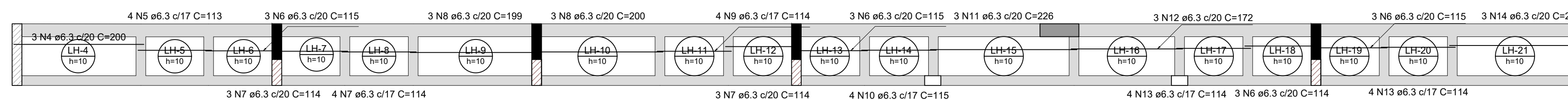
- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA, "IN LOCO", ANTES DA REALIZAÇÃO DE QUALQUER ATIVIDADE;
- RECOMENDAMOS A REALIZAÇÃO DO ESTUDO DOS PROJETOS ANTES DA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES, POIS O PROFISSIONAL DE EXECUÇÃO É CORRESPONSÁVEL PELO PROCESSO DE ANÁLISE TÉCNICA;
- ANTES DE INICIAR AS ATIVIDADES DE EXECUÇÃO É FUNDAMENTAL A ELABORAÇÃO DA ART DE EXECUÇÃO CONFORME AS ORIENTAÇÕES DO CREA 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 DEVERÃO SER ANALISADOS OS ARQUIVOS IFC DISPONIBILIZADOS, ANTES DE UMA CONSULTA PRÉVIA A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTOS 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 DEVE SER DOCUMENTADA NOS PROJETOS "AS BUILT".

NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAIS:

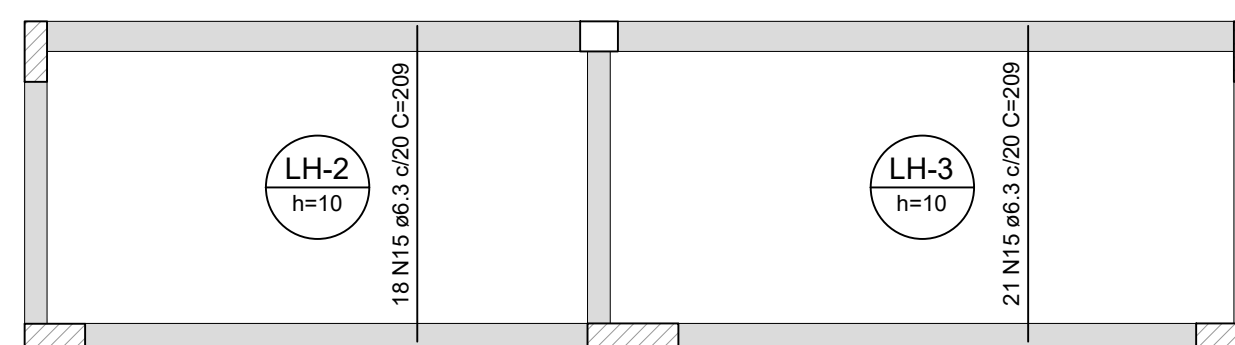
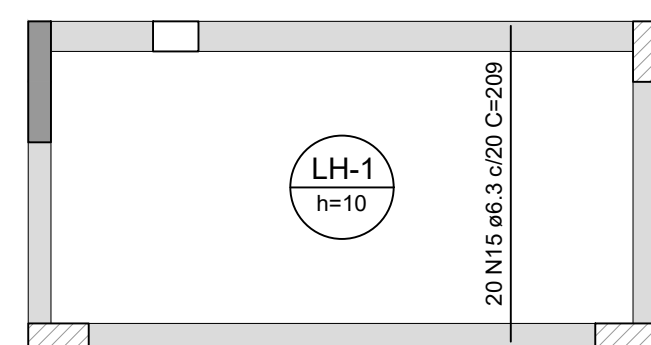
- PROJETOS
- EM QUESTÕES ONDE AS DÚVIDAS E/OU DIVERGÊNCIAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO, OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIDADE;
 - A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA UTILIZAR CONCRETO 30MPA EM SUA TOTALIDADE;
 - O DETALHE DE FUNDAÇÃO "BLOCOS E ESTACAS" INSERIDO NO DESENHO É APENAS SUGESTIVO, ONDE NUNCA DEVE 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 DEVE SER EXECUTADOS SEM A REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE SOLO CONFORME AS NORMATIVAS VIGENTES;
 - A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE O BALDRAME ESTEJA 5 CM "CINCO CENTÍMETROS" ABAIXO DO NÍVEL O "ZERO" DO PISO DA ARQUITETURA "ACABADO";
 - A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE AS VIGAS BALDRAMES SEJAM EXECUTADAS SOBRE OS BLOCOS PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS DE FURROS ESTRUTURAIS CONFORME AS COMPATIBILIZAÇÕES REALIZADAS DURANTE O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS;
 - TODOS OS FURROS 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;
 - TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL O "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
 - TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL O "ZERO", QUE NECESSITAREM DE UMA CONTRA FLEXA SUPERIOR A 1 CM "UM CENTÍMETRO", ESTÃO SINALIZADAS NA PLANTA DE FORMAS;
 - TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL O "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
 - TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL O "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 CONTEMPLAREM A JUNÇÃO DE DOIS BLOCOS ESTRUTURAIS, DEVE SER CONSIDERADO A APLICAÇÃO DA JUNTA DE DILATAÇÃO NOS ELEMENTOS EM SUA TOTALIDADE;

EXECUÇÃO

- RECOMENDAMOS QUE A LOCAÇÃO DA ESTRUTURA SEJA REALIZADA ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS HOMOLOGADOS E DEVIDAMENTE CALIBRADOS PELOS ÓRGÃOS DE AFERIÇÃO E QUALIDADE ISO 9001;
- É FUNDAMENTAL A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇADORES DE ARMADURA PARA MONTAGEM E CONSTRUÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS;
- NO ATO DE EXECUÇÃO DAS VIGAS BALDRAMES E BLOCOS, DEVE SER LANÇADO UM TRAÇO DE BRITA O "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% "CEM PORCENTO" PELO PERÍODO DE 30 "TRINTA" DIAS;
- APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS QUE POSSUÍM 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;
- 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 CONFERÊNCIA E MONTAGEM;



1 ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TÉRREO (EIXO X)
ESCALA 1/50



CONTROLE DE REVISÕES

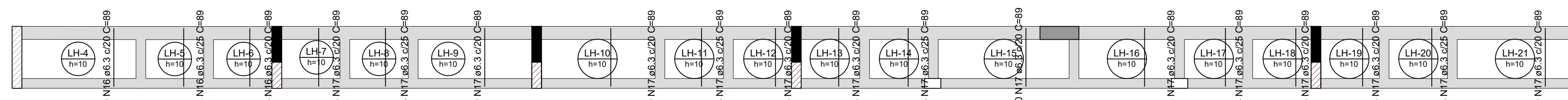
Nº	DATA	DESCRIÇÃO



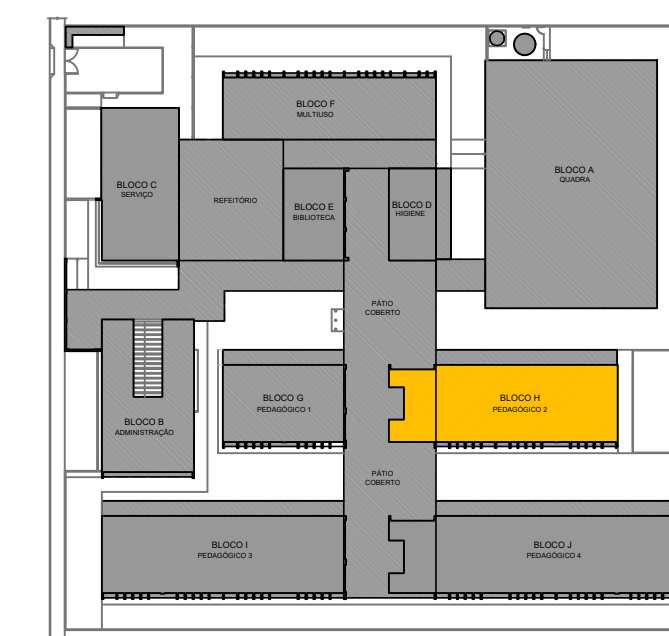
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: _____
 ENDEREÇO: _____
 MUNICÍPIO - UF: _____
 PROPRIETÁRIO: _____
 RESP. TÉCNICO: _____ CREA: _____
 AUTOR DO PROJETO: _____ CAU: _____



2 ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TÉRREO (EIXO Y)
ESCALA 1/50



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

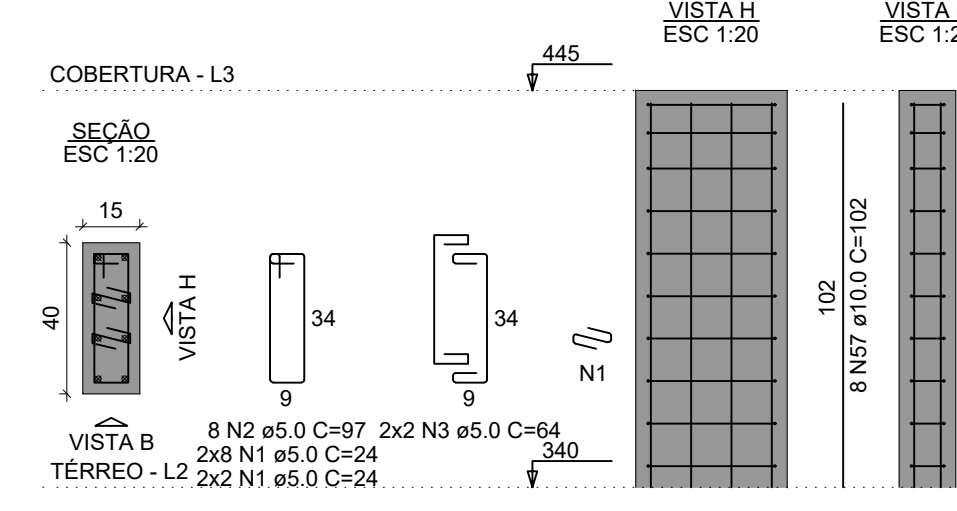
DLFO	CREA
	RA

OBSERVAÇÕES:

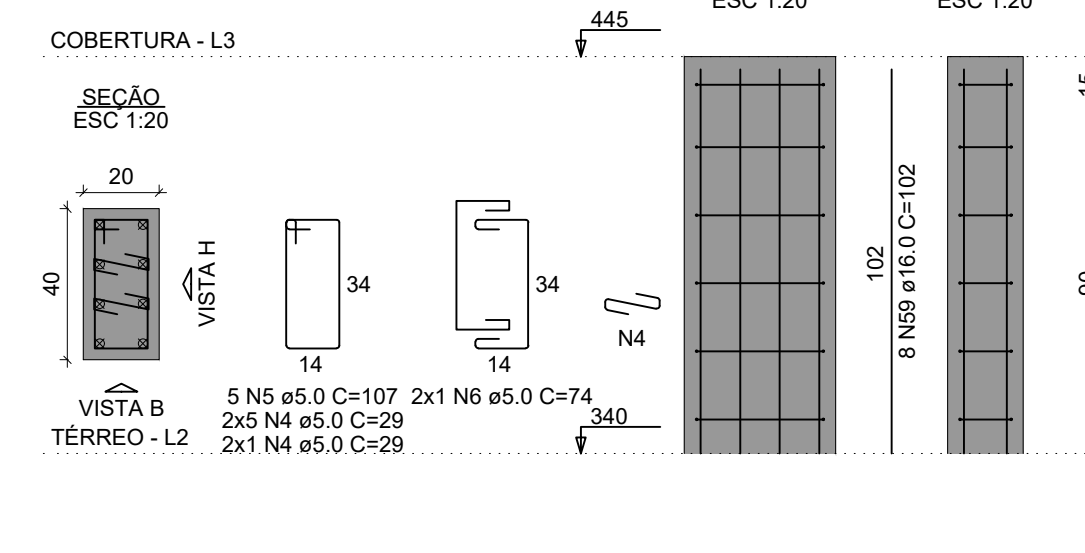
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	ARMAÇÕES FUNDAÇÕES BLOCO H - PEDAGÓGICO 2	SCA
REVISÃO R:00	ESCALA INDICADA	PRANCHA 77/147
FORMATO A1	DATA EMISSÃO JAN/2022	

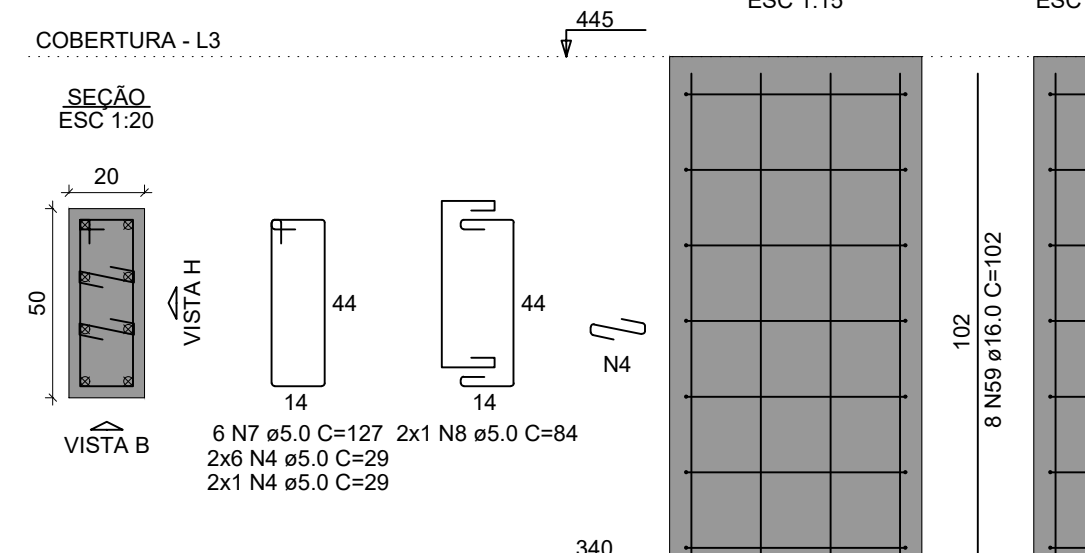
PH-3=PH-5=PH-6=PH-11=PH-12=PH-14=
=PH-28=PH-30=PH-32



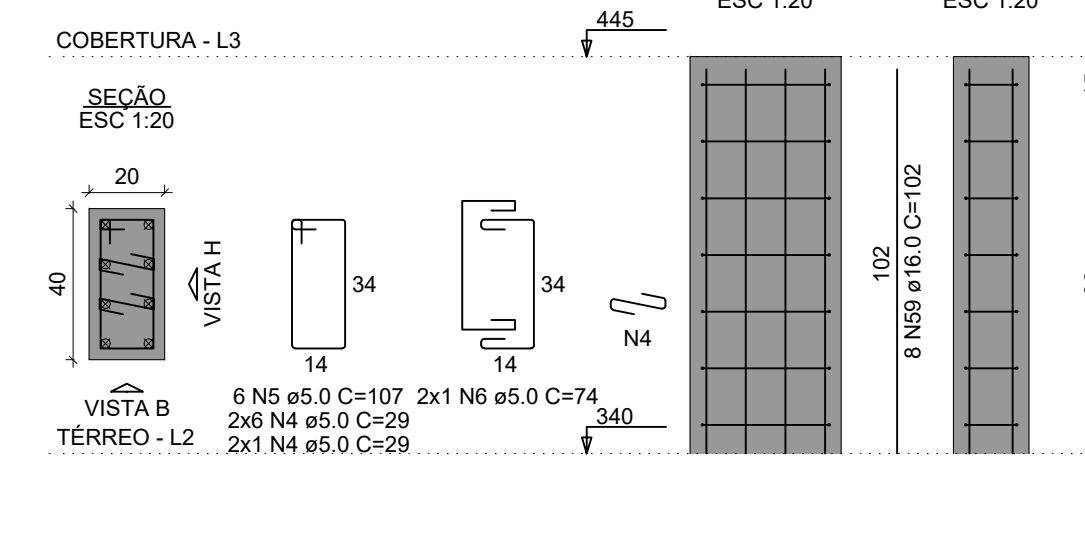
PH-4



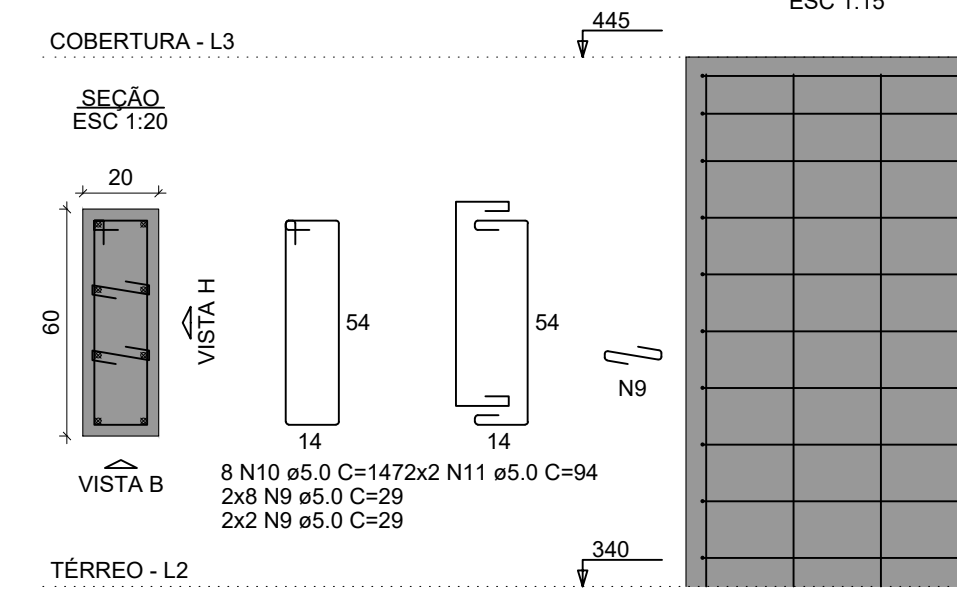
PH-7



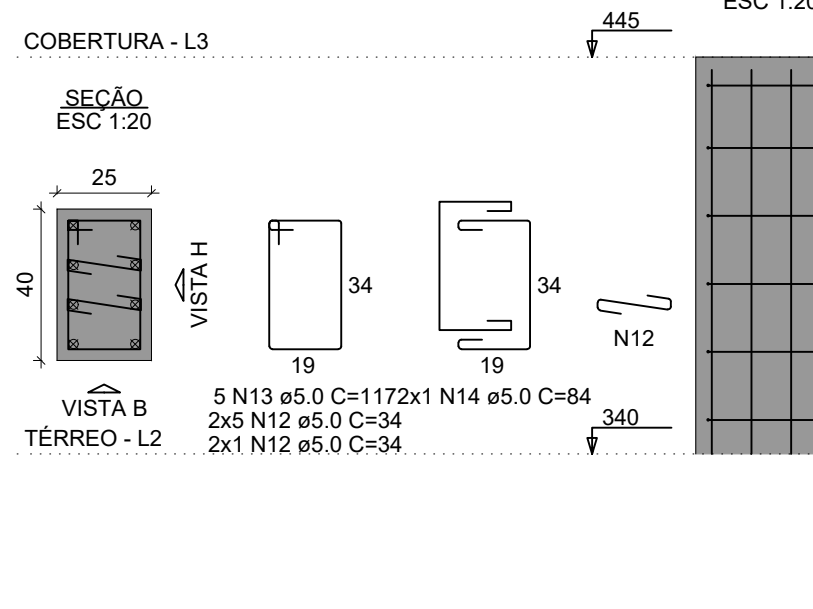
PH-10



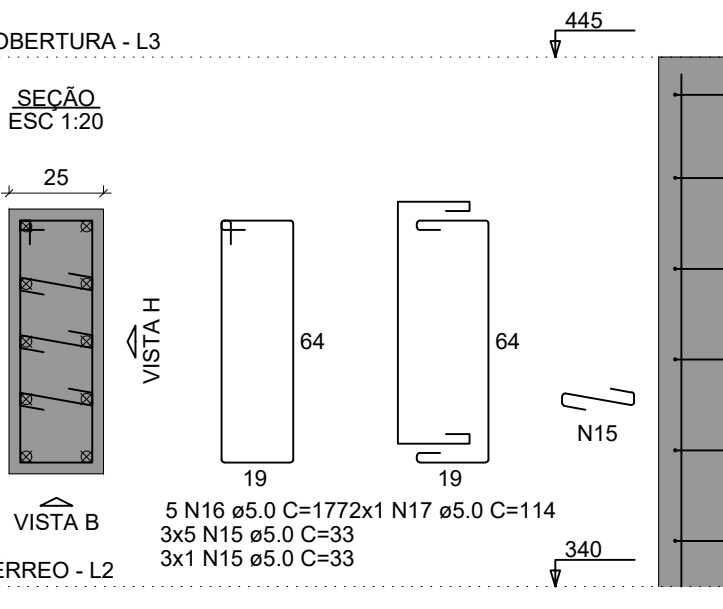
PH-13



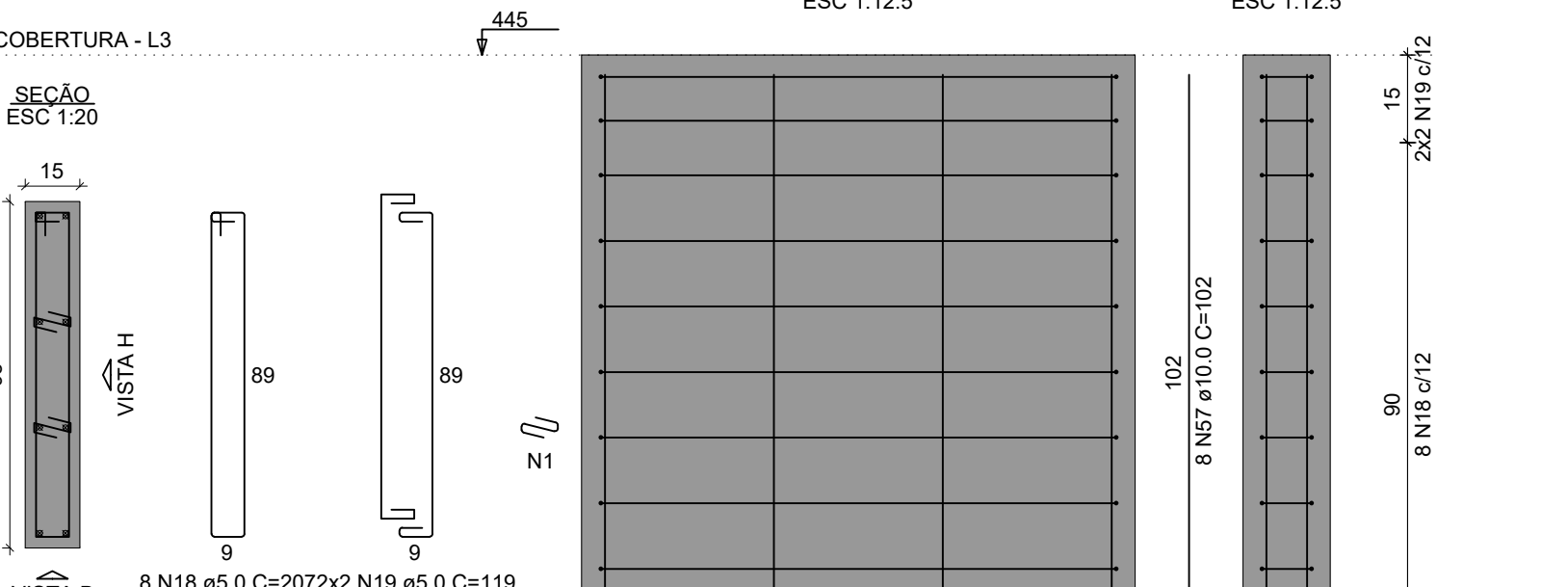
PH-16



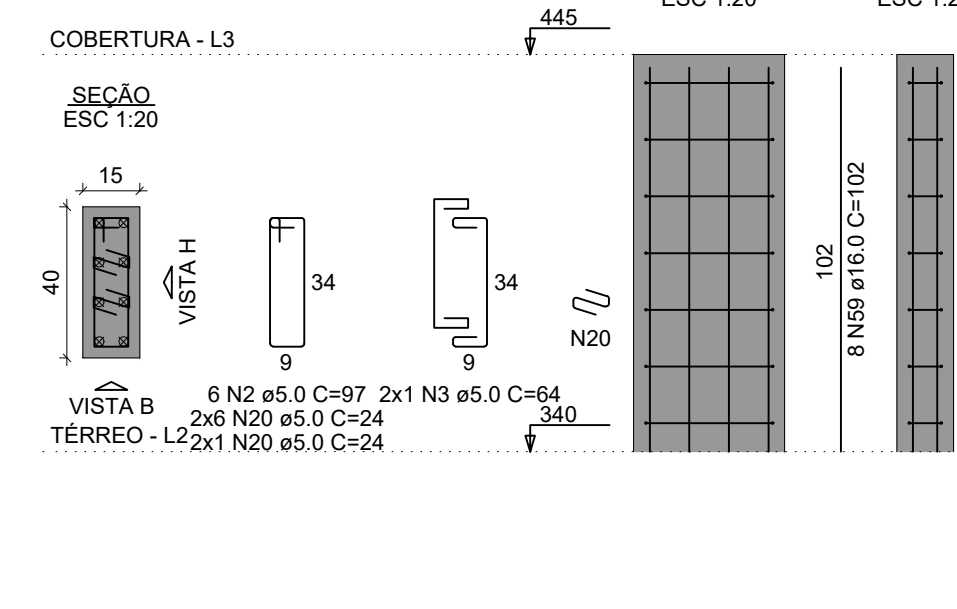
PH-22



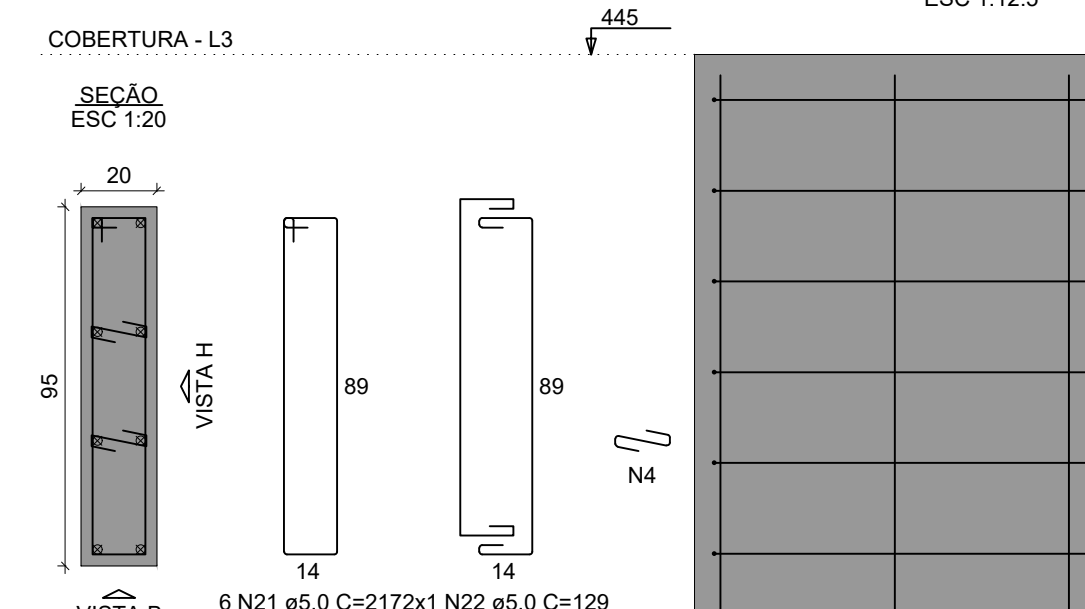
PH-27



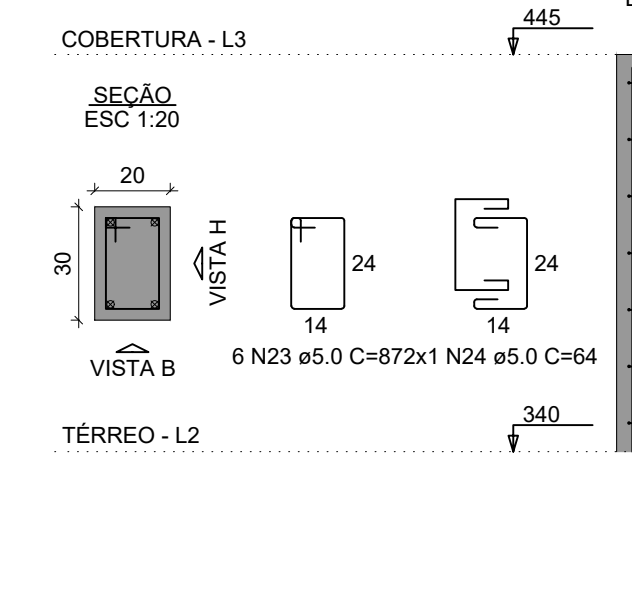
PH-29



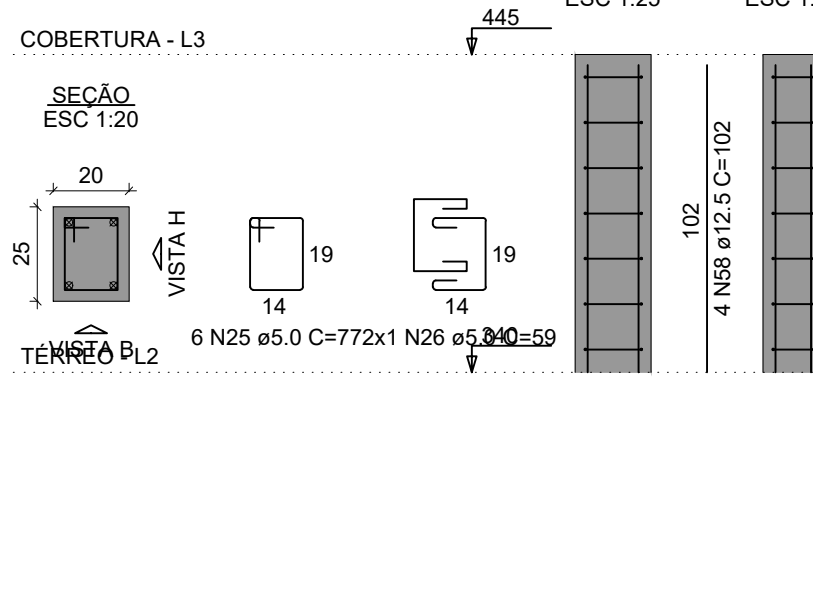
PH-33



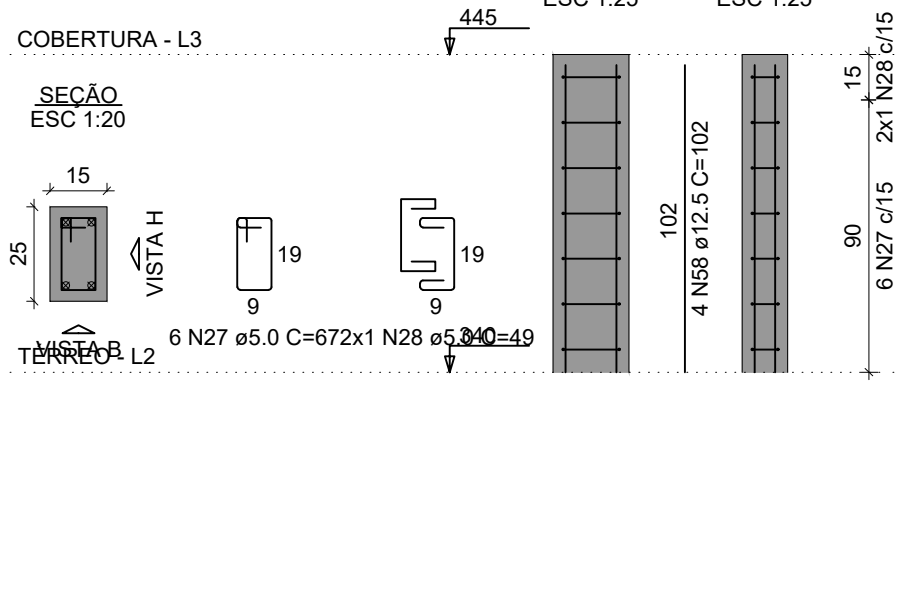
PH-34



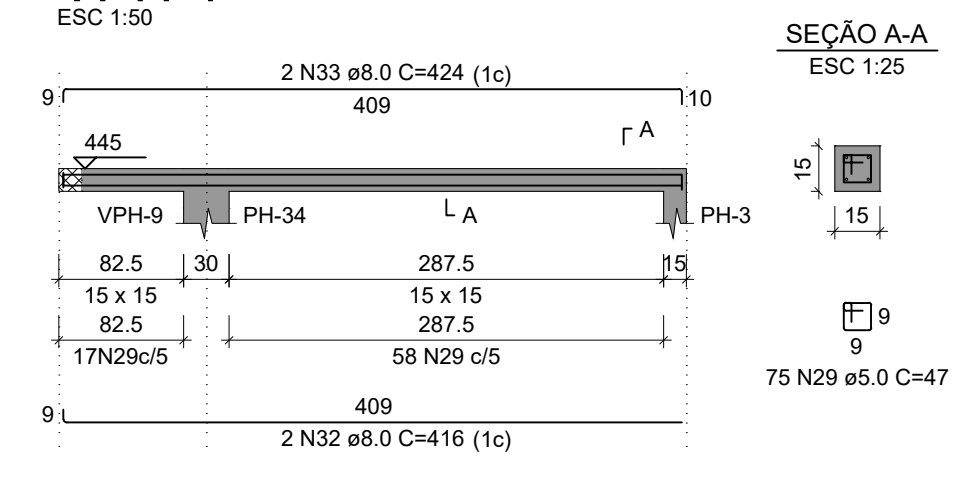
PH-35



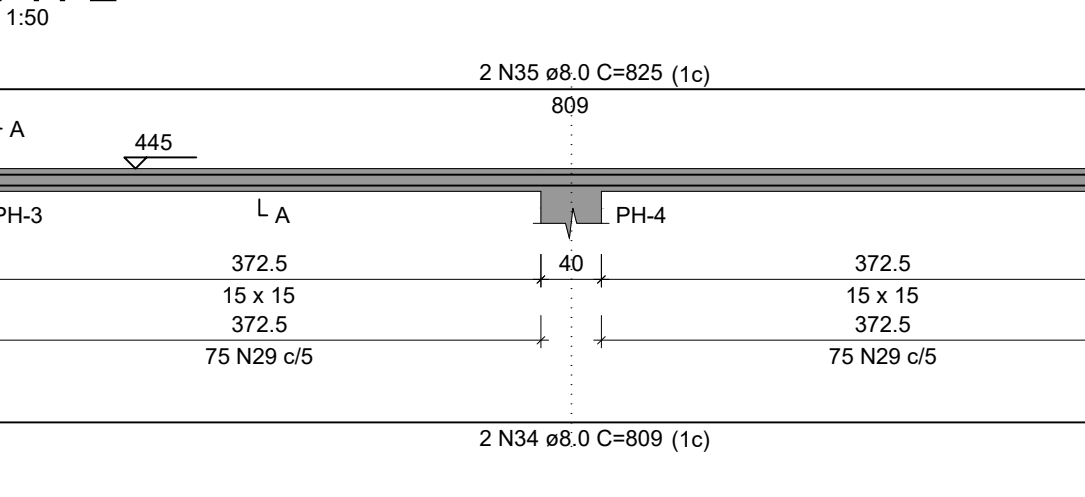
PH-36=PH-37



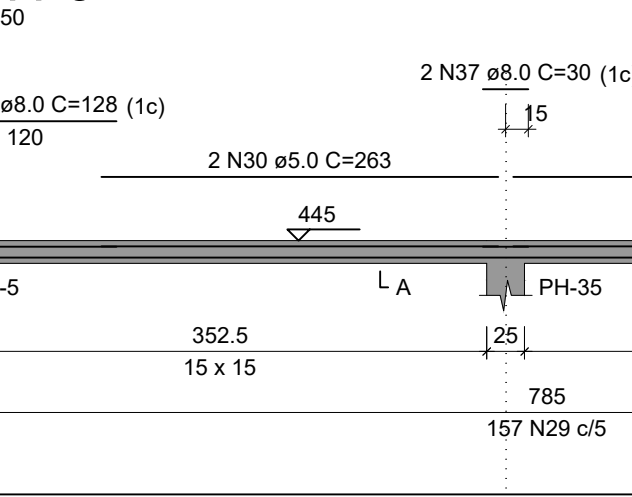
VPH-1



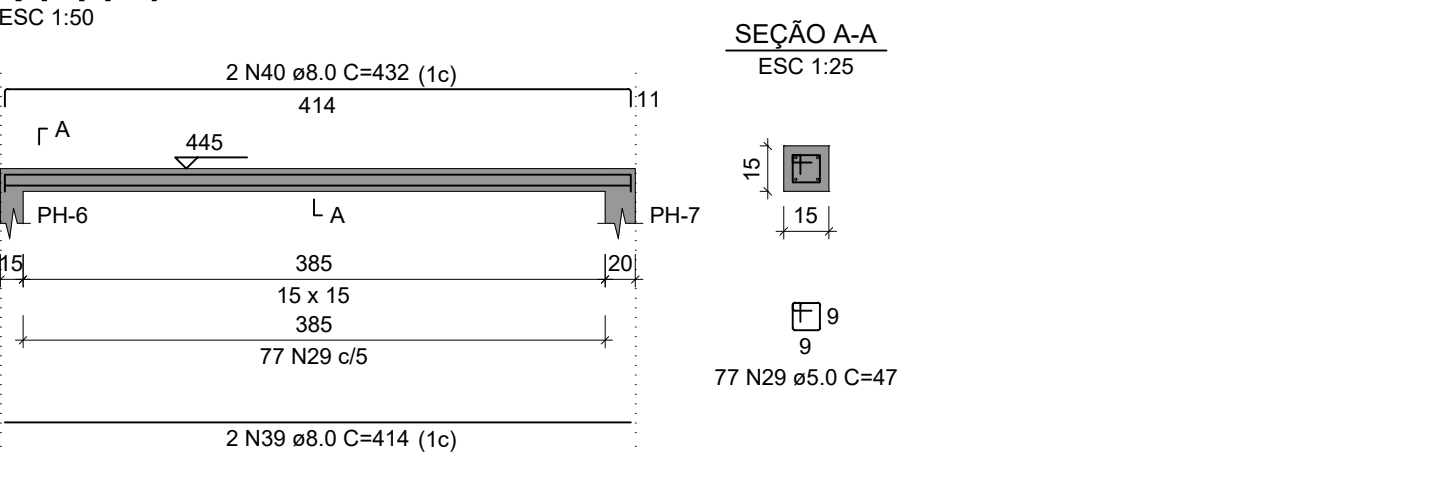
VPH-2



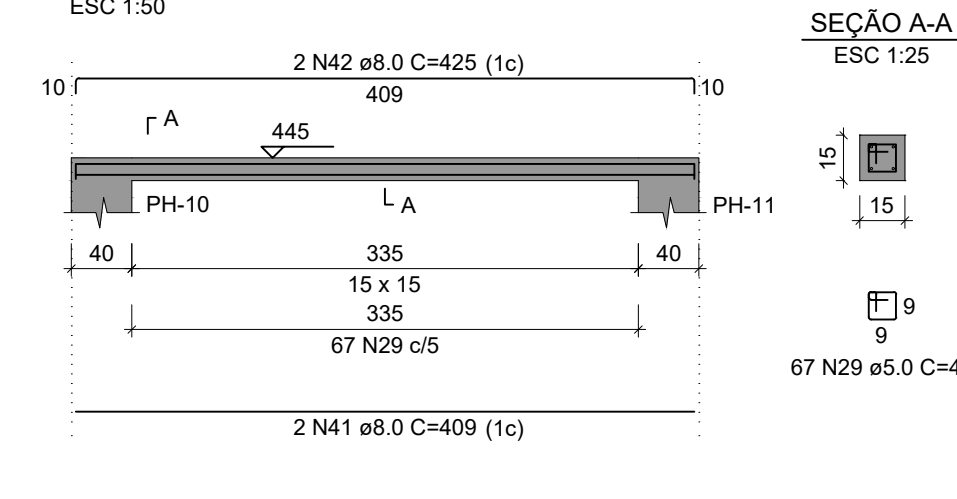
VPH-3



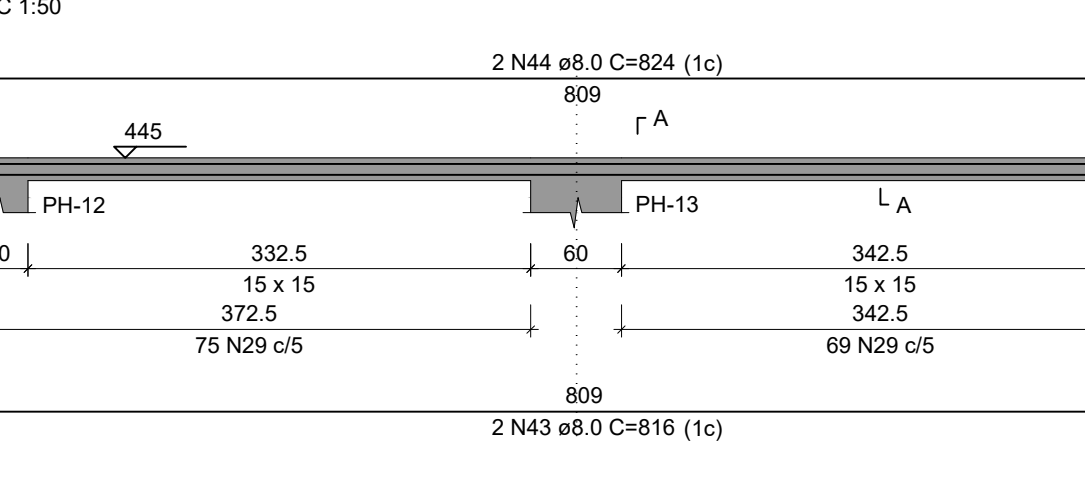
VPH-4



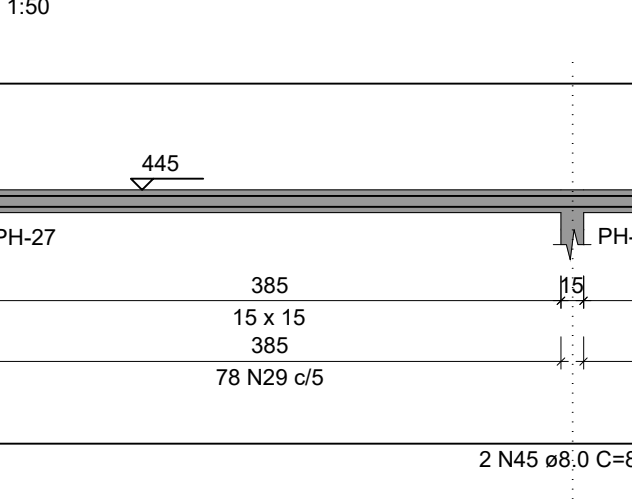
VPH-5



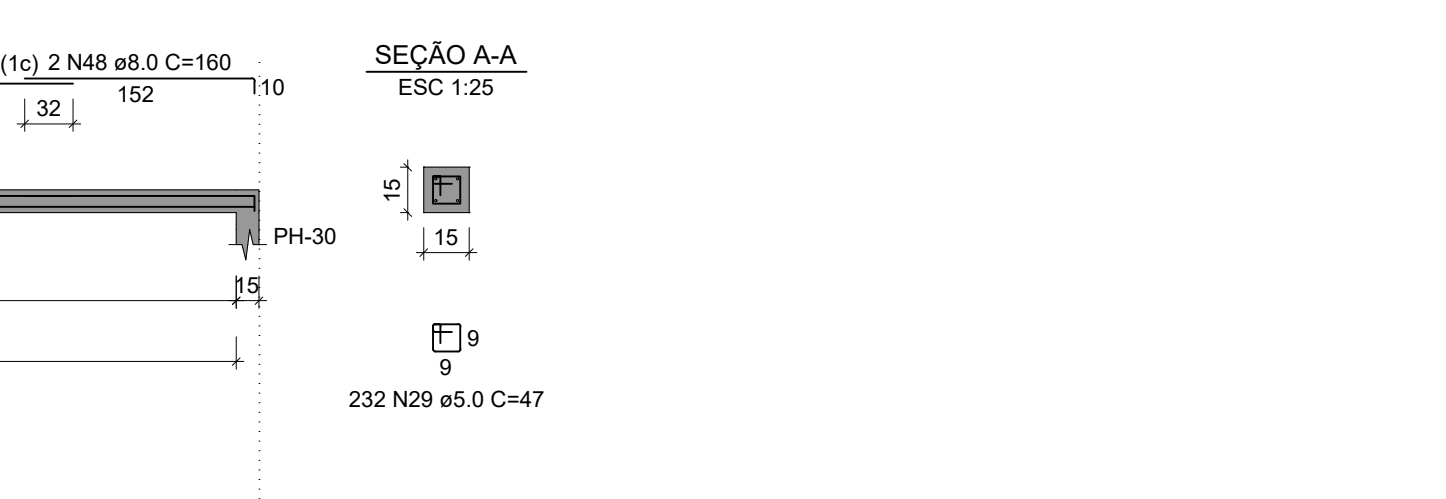
VPH-6



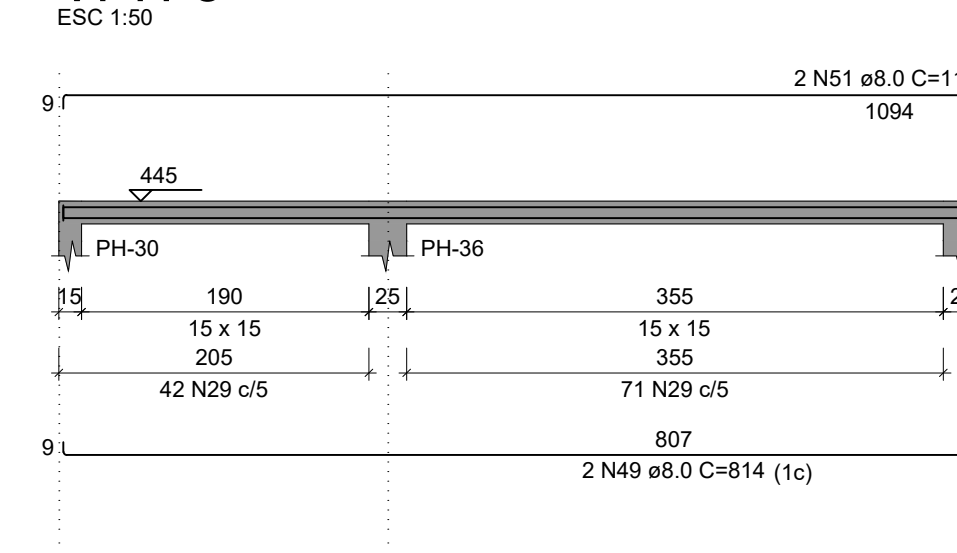
VPH-7



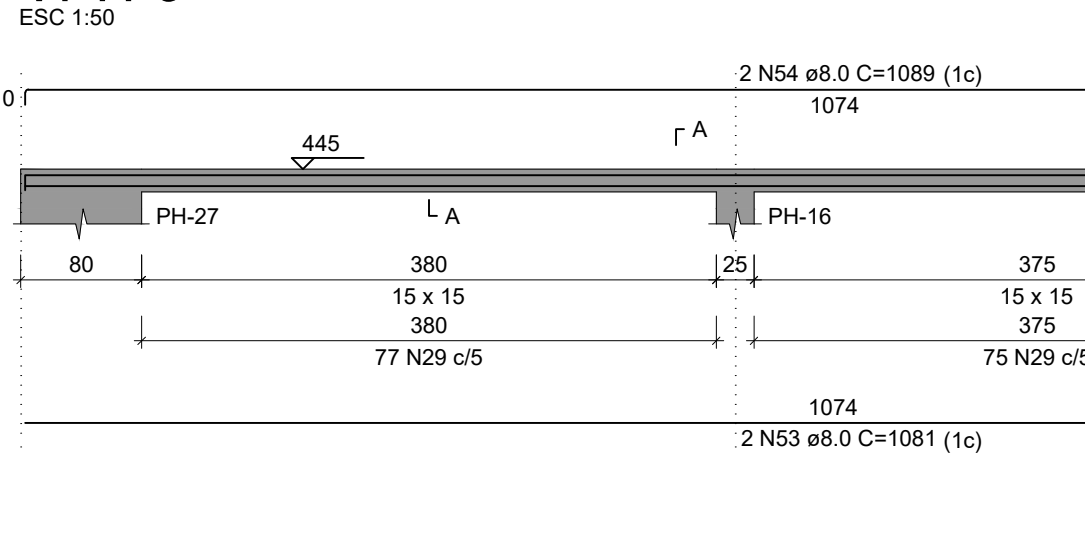
VPH-10



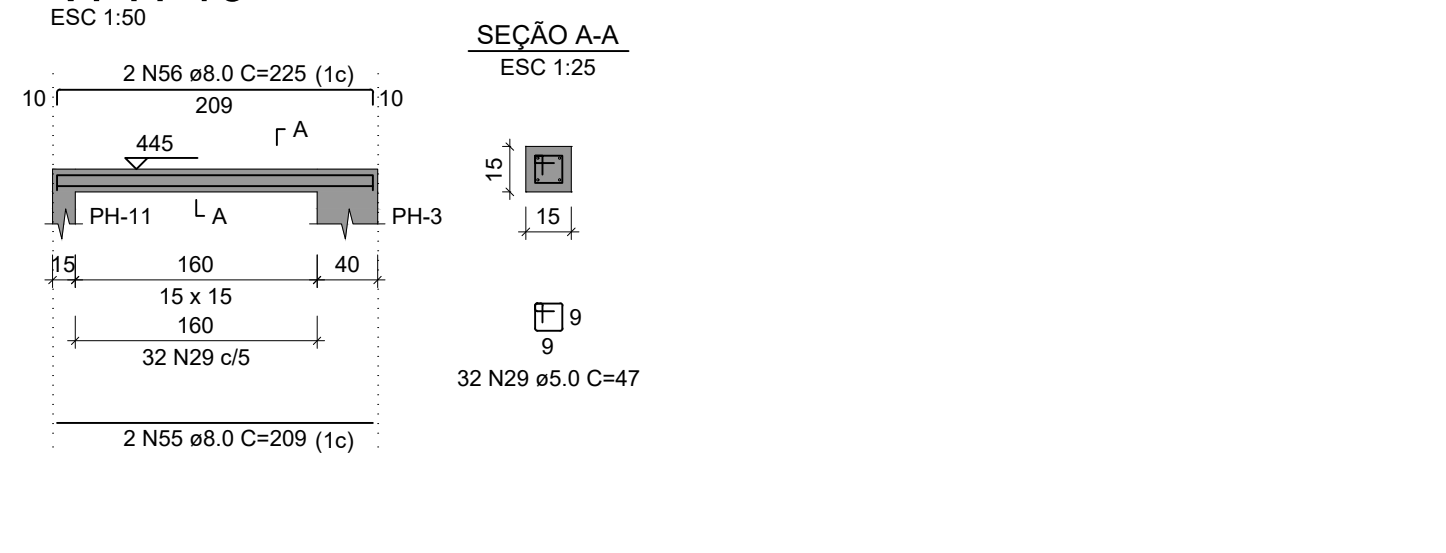
VPH-8



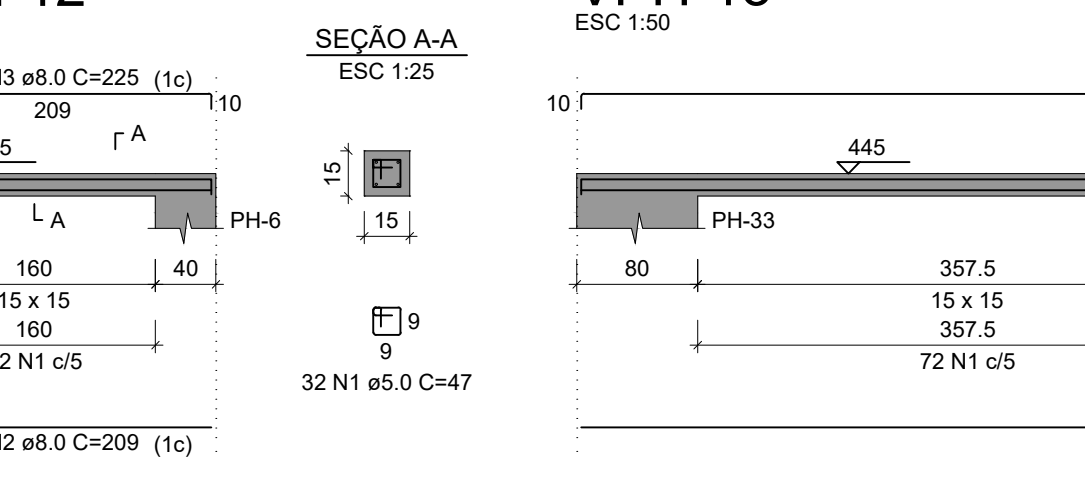
VPH-9



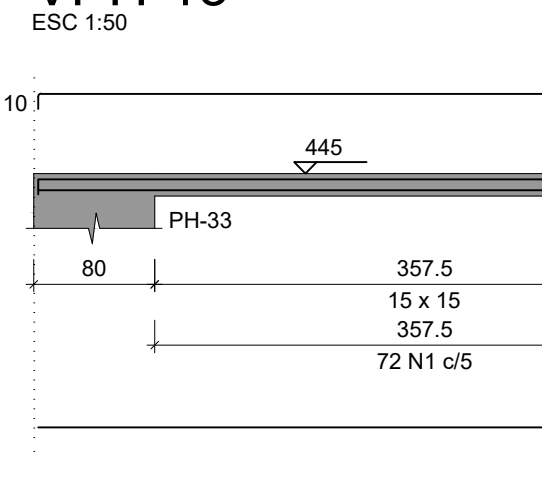
VPH-11



VPH-12



VPH-13



RELAÇÃO DO AÇO

PROJETOS	CA60	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
PH-3	1	5.0	200	24	4800	
PH-10	2	5.0	78	97	7566	
PH-22	3	5.0	38	64	2432	
PH-34	4	5.0	54	29	1566	
2xPH-36	5	5.0	11	107	1177	
VPH-3	6	5.0	4	74	296	
VPH-6	7	5.0	6	127	762	
VPH-7	8	5.0	2	84	336	
VPH-9	9	5.0	20	29	580	
	10	5.0	8	147	1176	
	11	5.0	4	94	376	
	12	5.0	12	34	408	
	13	5.0	9	117	585	
	14	5.0	5	84	336	
	15	5.0	18	33	594	
	16	5.0	5	177	885	
	17	5.0	1	114	228	
	18	5.0	8	207	1056	
	19	5.0	4	119	476	
	20	5.0	14	24	336	
	21	5.0	6	217	1302	
	22	5.0	2	129	258	
	23	5.0	6	87	522	
	24	5.0	6	64	384	
	25	5.0	6	77	462	
	26	5.0	2	59	118	
	27	5.0	12	67	804	
	28	5.0	49	196	960	
	29	5.0	1355	47	63855	
	30	5.0	2	263	526	
	31	5.0	2	313	626	
	32	8.0	2	416	832	
	33	8.0	2	424	848	
	34	8.0	2	809	1618	
	35	8.0	2	825	1650	
	36	8.0	2	128	256	
	37	8.0	30	60	300	
	38	8.0	2	133	266	
	39	8.0	2	414	828	
	40	8.0	2	432	864	
	41	8.0	2	409	818	
	42	8.0	2	425	850	
	43	8.0	2	816	1632	
	44	8.0	2	824	1648	
	45	8.0	2	807	1614	
	46	8.0	2	407	814	
	47	8.0	2	1103	2206	
	48	8.0	2	160	320	
	49	8.0	2	814	1628	
	50	8.0	2	824	1648	
	51	8.0	2	1101	2202	
	52	8.0	2	161	322	
	53	8.0	2	1081	2162	
	54	8.0	2	1089	2178	
	55	8.0	2	209	418	
	56	8.0	2	225	450	
	57	10.0	88	102	8976	
	58	12.5	16	102	1632	
	59	16.0	48	102	4896	
	60	20.0	10	102	2040	

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	289.3	125.6
CA50	10.0	89.8	60.9
CA50	12.5	15.3	17.3
CA50	16.0	4.9	8.5
CA50	20.0	10.2	27.7
CA60	5.0	948.6	160.8

PESO TOTAL (kg)

CA50	316.4
CA60	160.8

Volume de concreto (C-30) = 3.53 m³

Área de forma = 62.39 m²

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	242	47	11374
CA50	2	8.0	4	209	836
	3	8.0	4	225	900
	4	8.0	2	1074	2148
	5	8.0	2	1090	2180

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	60.6	26.3
CA60	5.0	113.7	19.3

PESO TOTAL (kg)

CA50	26.3
CA60	19.3

Volume de concreto (C-30) = 0.34 m³

Área de forma = 6.80 m²

NOTAS GERAIS

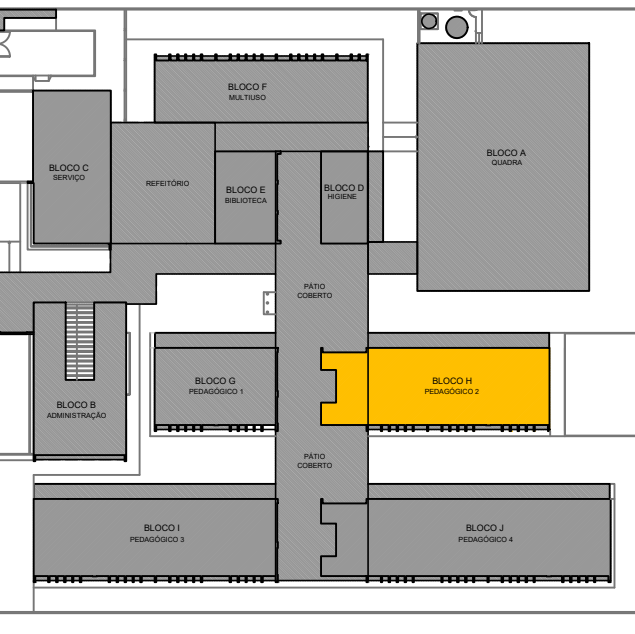
- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA, "IN LOCO", ANTES DA REALIZAÇÃO DE QUALQUER ATIVIDADE.
- RECOMENDAMOS A REALIZAÇÃO DO ESTUDO DOS PROJETOS ANTES DA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES, POIS O PROFISSIONAL DE EXECUÇÃO É RESPONSÁVEL PELO PROCESSO DE ANÁLISE TÉCNICA.
- ANTES DE INICIAR AS ATIVIDADES DE EXECUÇÃO É FUNDAMENTAL A ELABORAÇÃO DA ART DE EXECUÇÃO CONFORME AS ORIENTAÇÕES DO CREA 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 DEVERÃO SER ANALISADOS OS ARQUIVOS IFC DISPONIBILIZADOS, ANTES DE UMA CONSULTA PRÉVIA A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTOS DOS PROJETOS.
- PARA TODAS AS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS É OBRIGATORIO O EMPREGO DE EQUIPAMENTOS DE DESENVOLVIMENTO DE 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 "0" DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO".
- TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL "0" DEVEM RECEBER DE UMA CONTRA FLEXA SUPERIOR A 1 CM "UM CENTÍMETRO". ESTÃO SINALIZADAS NA PLANTA DE FORMAS.
- TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL "0" DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO".
- TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL "0" DEVEM RECEBER 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 POR NÍVEL DE EXECUÇÃO.
- 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.

NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAS

- EM QUESTÕES ONDE AS DÚVIDAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO, OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIDADE.
- A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA UTILIZAR CONCRETO SIMPLES EM SUA TOTALIDADE.
- O DETALHE DE FUNDAÇÃO, BLOCO E ESTACA, INCLUI O DESENHO E APLICAÇÃO SUGERIDA, ONDE NUNCA DEVEM SER EXECUTADOS SEM A REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE SOLO CONFORME AS NORMATIVAS VIGENTES.
- O DETALHE DE FUNDAÇÃO, BLOCO E ESTACA, INCLUI O DESENHO E APLICAÇÃO SUGERIDA, ONDE NUNCA DEVEM SER EXECUTADOS SEM A REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE SOLO CONFORME AS NORMATIVAS VIGENTES.
- A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE AS VIGAS SAIA SEM ELAS SEM 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 CONTEMPLADOS 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 "0" DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO".
- TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL "0" DEVEM RECEBER DE UMA CONTRA FLEXA SUPERIOR A 1 CM "UM CENTÍMETRO". ESTÃO SINALIZADAS NA PLANTA DE FORMAS.
- TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL "0" DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO".
- TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL "0" DEVEM RECEBER 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 POR NÍVEL DE EXECUÇÃO.
- 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

- RECOMENDAMOS QUE A LOCAÇÃO DA ESTRUTURA SEJA REALIZADA ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS HOMOLOGADOS E DEVIDAMENTE CALIBRADOS PELOS ORÇÃOS DE AFERIÇÃO E QUALIDADE ISO 9001.
- E FUNDAMENTAL A UTILIZAÇÃO DE ESPERAÇÕES DE ARMADURA PARA MONTAGEM E CONSTRUÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS.
- NO ATOS DE EXECUÇÃO DAS VIGAS SAIA SEM E BLOCOS, DEVE SER LANÇADO UM TRACO DE BRITA "0" EM TODA SUA EXTENSÃO.
- TODAS AS VIGAS SAIA SEM E BLOCOS DEVEM SER IMPERMEABILIZADOS UTILIZANDO A APLICAÇÃO DE MANTA LÍQUIDA.
- APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS, TODA A ESTRUTURA DEVE PERMANECER COM ESCORRIMENTO DE 100% "CEM PORCENTO" PELO PERÍODO DE 30 "TRINTA" DIAS.
- APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS QUE POSSUÍM CONTRA FLEXA IGUAL OU SUPERIOR A 3 CM "TRÊS CENTÍMETROS", DEVEM PERMANECER COM ESCORRIMENTO 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 CONFERÊNCIA E MONTAGEM.



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FUNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: _____

ENDEREÇO: _____

MUNICÍPIO - UF: _____

PROPRIETÁRIO: _____

RESP. TÉCNICO: _____ CREA: _____

AUTOR DO PROJETO: _____ CAD: _____

DLFO: _____ CREA: _____

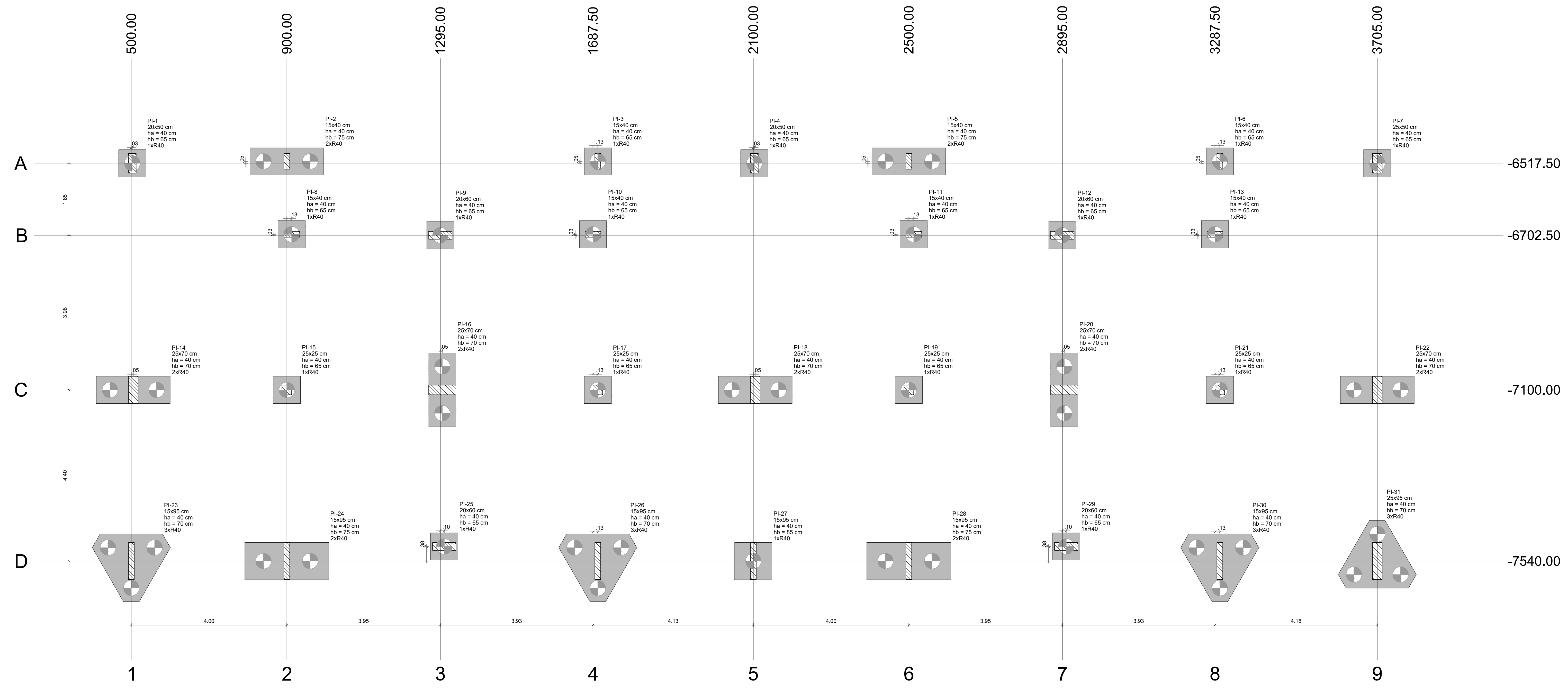
RA: _____

OBSERVAÇÕES: _____

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ESTRUTURA

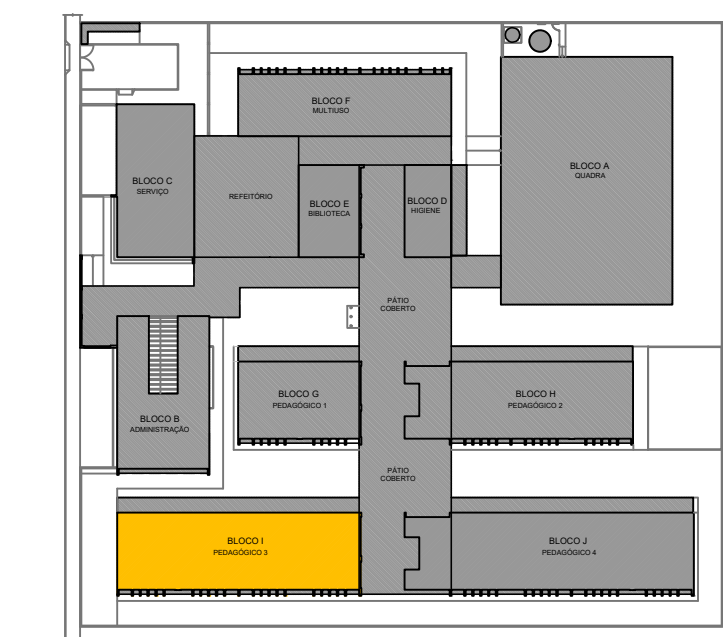
COORDENAÇÃO	ARMADURAS DE COBERTURA	PRONÓMIA
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	BLOCO H - PEDAGÓGICO 2	SCA
REVISÃO R00	ESCALA INDICADA	78/147
FORMATO 1189X726	DATA EMISSÃO JAN/2022	



- 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 RESPONSÁVEL PELO PROCESSO DE ANÁLISE TÉCNICA.
 - ANTES DE INICIAR AS ATIVIDADES DE EXECUÇÃO É FUNDAMENTAL A ELABORAÇÃO DA ART DE EXECUÇÃO CONFORME AS ORIENTAÇÕES CREA ESTRUTURAL.
 - 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 DEVERÁ SER ANALISADOS OS ARQUIVOS IFC DISPONIBILIZADOS, ANTES DE UMA CONSULTA PRÉVIA A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTOS DOS PROJETOS.
 - PARA TODAS AS QUANTIDADES EXCESSIVAS, A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS DEVERÁ SER ACIONADA.
 - QUAISQUER ALTERAÇÕES REALIZADAS NO PROJETO PELA EQUIPE DE EXECUÇÃO DEVEM SER DOCUMENTADAS NOS PROJETOS "AS BUIE".

- NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAIS:
- PROJETOS
- EM QUESTÕES ONDE AS DÚVIDAS E/OU DIVERGÊNCIAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO, OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIDADE.
 - 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 OS BALDRAMES ESTEJAM A 5 CM "CENTRO" DEBAIXO DO NÍVEL O "ZERO" DO PISO DA ARQUITETURA "ACABADO".
 - 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.
 - 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.
 - TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL O "ZERO" DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO".
 - TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL O "ZERO" DEVEM RECEBER EM UMA CONTRA FLEXA SUPERIOR A 1 CM UM CENTÍMETRO".
 - TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL O "ZERO" DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO".
 - TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL O "ZERO" DEVEM RECEBER EM UMA CONTRA FLEXA SUPERIOR A 1 CM UM CENTÍMETRO".
 - ESTÃO FINALIZADAS NA PLANTA DE FORMAS.
 - OS DETALHES DAS ARMADURAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS ESTÃO SEPARADOS PELOS NÍVEIS DE EXECUÇÃO.
 - TODOS OS LÓCAIS QUE CONTEMPLAREM A JUNÇÃO DE DOIS BLOCOS ESTRUTURAIS, DEVE SER CONSIDERADO A APLICAÇÃO DA JUNTA DE DILATAÇÃO NOS ELEMENTOS EM SUA TOTALIDADE.

- EXECUÇÃO
- RECOMENDAMOS QUE A LOCAÇÃO DA ESTRUTURA SEJA REALIZADA ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS HOMOLOGADOS E DEVIDAMENTE CALIBRADOS PELOS ÓRGÃOS DE AFERIÇÃO E QUALIDADE ISO 9001.
 - E FUNDAMENTAL A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇADORES DE ARMADURA PARA MONTAGEM E CONSTRUÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS.
 - NO ATO DE EXECUÇÃO DAS VIGAS BALDRAMES E BLOCOS, DEVE SER LANÇADO UM TRAÇO DE BRITA O "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 ESCORRIMENTO DE 100% "CEM CEM" PELO PERÍODO DE 30 "TRINTA" DIAS.
 - APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS QUE POSSUÍM CONTRA FLEXA IGUAL OU SUPERIOR A 3 CM "TRÊS CENTÍMETROS", DEVE PERMANECER COM ESCORRIMENTO DE 100% "CEM CEM" 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 CONFERÊNCIA E MONTAGEM.



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1/50

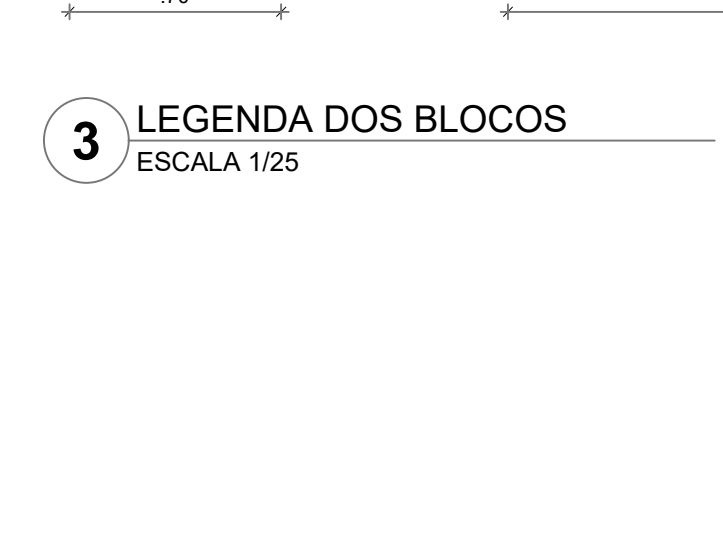
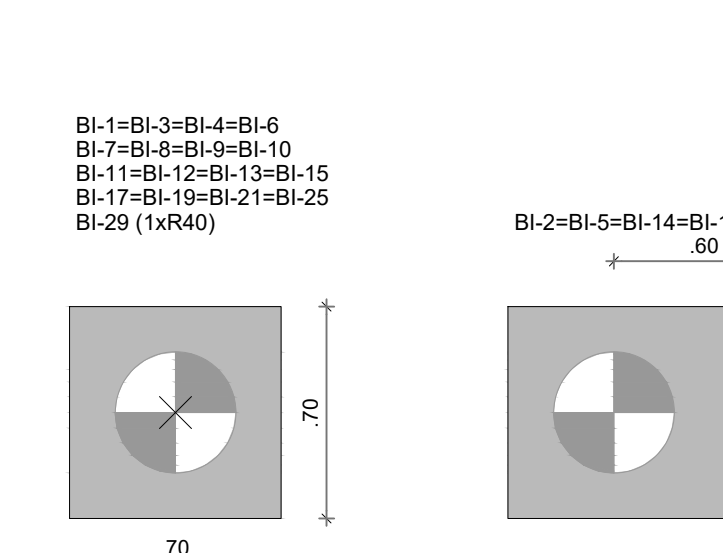
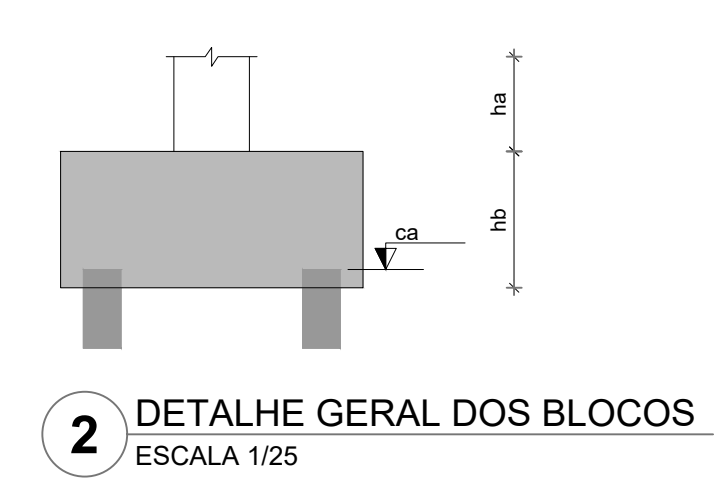
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Pilar				Fundação				Bloco						
						Mx Máximo (kgf.m)	My Máximo (kgf.m)	Fx Máximo (tf)	Fy Máximo (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h1 / h2 (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca (cm)	Base tub. (cm)			
PI-1	20x50	502.50	-6517.50	18.8	18.5	300	-600	0	-400	0.0	-3.2	0.0	-0.7	190	70	40	75	2	R40	-95
PI-2	15x40	900.00	-6512.50	19.8	18.5	300	-600	0	-400	0.0	-3.2	0.0	-0.7	190	70	40	75	2	R40	-105
PI-3	15x40	1700.00	-6512.50	18.2	17.0	300	-600	500	0	3.6	0.0	0.0	-0.7	70	70	40	65	1	R40	-95
PI-4	20x50	2102.50	-6517.50	26.7	26.3	0	-2900	100	-100	0.2	0.0	1.5	0.0	70	70	40	65	1	R40	-95
PI-5	15x40	2500.00	-6512.50	19.4	18.1	300	-400	0	-500	0.0	-3.7	0.0	-0.8	190	70	40	75	2	R40	-105
PI-6	15x40	3300.00	-6512.50	18.4	17.2	300	-600	400	0	3.3	0.0	0.0	-0.7	70	70	40	65	1	R40	-95
PI-7	25x50	3705.00	-6517.50	25.8	25.4	0	-3200	0	-600	0.0	-0.9	2.0	0.0	70	70	40	65	1	R40	-95
PI-8	15x40	912.50	-6700.00	11.2	10.4	0	-200	0	-400	0.1	-0.4	1.0	0.0	70	70	40	65	1	R40	-95
PI-9	20x60	1295.00	-6702.50	29.5	28.1	300	-500	300	-1200	0.3	-0.3	1.2	0.0	70	70	40	65	1	R40	-95
PI-10	15x40	1687.50	-6700.00	11.1	10.2	0	-200	200	-200	0.3	0.0	1.0	0.0	70	70	40	65	1	R40	-95
PI-11	15x40	2512.50	-6700.00	11.2	10.4	0	-300	100	-500	0.1	-0.4	0.9	0.0	70	70	40	65	1	R40	-95
PI-12	20x60	2895.00	-6702.50	29.5	28.1	300	-300	400	-1100	0.3	-0.3	1.2	0.0	70	70	40	65	1	R40	-95
PI-13	15x40	3287.50	-6700.00	11.1	10.3	0	-300	200	-200	0.4	0.0	1.0	0.0	70	70	40	65	1	R40	-95
PI-14	25x70	505.00	-7100.00	34.6	34.1	0	-5500	0	-1700	1.2	0.0	1.3	-0.6	190	70	40	70	2	R40	-100
PI-15	25x25	900.00	-7100.00	5.2	5.1	100	-500	0	-900	0.0	-2.3	1.1	-0.2	70	70	40	65	1	R40	-95
PI-16	25x70	1300.00	-7100.00	46.6	46.2	400	-500	300	-1300	0.0	-2.2	0.0	-1.2	190	70	40	70	2	R40	-100
PI-17	25x25	1700.00	-7100.00	5.3	5.2	100	-500	100	-200	0.1	-0.5	1.1	-0.4	70	70	40	65	1	R40	-95
PI-18	25x70	2105.00	-7100.00	48.8	48.3	400	-4300	200	0	0.1	-0.1	1.0	-0.8	190	70	40	70	2	R40	-100
PI-19	25x25	2500.00	-7100.00	5.3	5.2	100	-300	100	-200	0.4	-0.1	1.0	-0.3	70	70	40	65	1	R40	-95
PI-20	25x70	2900.00	-7100.00	46.5	46.2	400	-600	900	-900	2.1	0.0	0.0	-1.2	190	70	40	70	2	R40	-100
PI-21	25x25	3300.00	-7100.00	5.2	5.1	100	-300	800	0	2.1	0.0	1.0	-0.2	70	70	40	65	1	R40	-95
PI-22	25x70	3705.00	-7100.00	44.9	44.4	0	-4500	1800	0	0.0	-1.1	1.4	-0.2	190	70	40	70	2	R40	-100
PI-23	15x95	500.00	-7540.00	19.5	18.8	600	-6300	0	-100	0.0	-1.0	0.5	-1.2	201	174	40	70	3	R40	-100
PI-24	15x95	900.00	-7540.00	30.5	29.6	700	-5300	0	-300	0.0	-1.6	0.0	-1.4	216	96	40	75	2	R40	-105
PI-25	20x60	1305.00	-7502.50	26.6	26.1	100	-200	800	-700	0.5	-0.3	0.0	-0.2	70	70	40	65	1	R40	-95
PI-26	15x95	1700.00	-7540.00	29.1	28.2	700	-4900	600	0	2.3	0.0	0.0	-1.5	201	174	40	70	3	R40	-100
PI-27	15x95	2100.00	-7540.00	30.6	29.8	2100	-4100	100	0	0.2	0.0	0.0	-2.2	96	96	40	85	1	R40	-115
PI-28	15x95	2500.00	-7540.00	30.2	29.4	600	-4800	0	-600	0.0	-2.0	0.0	-1.4	216	96	40	75	2	R40	-105
PI-29	20x60	2905.00	-7502.50	26.7	26.2	100	-300	400	-1100	0.0	-1.1	0.0	-0.2	70	70	40	65	1	R40	-95
PI-30	15x95	3300.00	-7540.00	28.8	27.9	600	-4400	500	0	2.2	0.0	0.0	-1.3	201	174	40	70	3	R40	-100
PI-31	25x95	3705.00	-7540.00	25.7	24.8	900	-8300	100	-500	0.6	0.0	0.4	-2.2	201	174	40	70	3	R40	-100

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.

Estacas			
Símbolo	Nome	d (cm)	Quantidade
	R40	40.00	48

Localização no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
500.00	PI-23
502.50	PI-1
505.00	PI-14
900.00	PI-2, PI-15, PI-24
912.50	PI-8
1295.00	PI-9
1300.00	PI-16
1305.00	PI-25
1687.50	PI-10
1700.00	PI-3, PI-17, PI-26
2100.00	PI-27
2102.50	PI-4
2500.00	PI-5, PI-19, PI-28
2512.50	PI-11
2895.00	PI-12
2900.00	PI-20
2905.00	PI-29
3287.50	PI-13
3300.00	PI-6, PI-21, PI-30
3705.00	PI-7, PI-22, PI-31

Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
-6512.50	PI-2, PI-3, PI-5, PI-6
-6517.50	PI-1, PI-4, PI-7
-6700.00	PI-8, PI-10, PI-11, PI-13
-6702.50	PI-9, PI-12
-7100.00	PI-14, PI-15, PI-16, PI-17, PI-18, PI-19, PI-20, PI-21, PI-22
-7502.50	PI-25, PI-29
-7540.00	PI-23, PI-24, PI-26, PI-27, PI-28, PI-30, PI-31



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:

AUTOR DO PROJETO:

DLFO:

CREA:

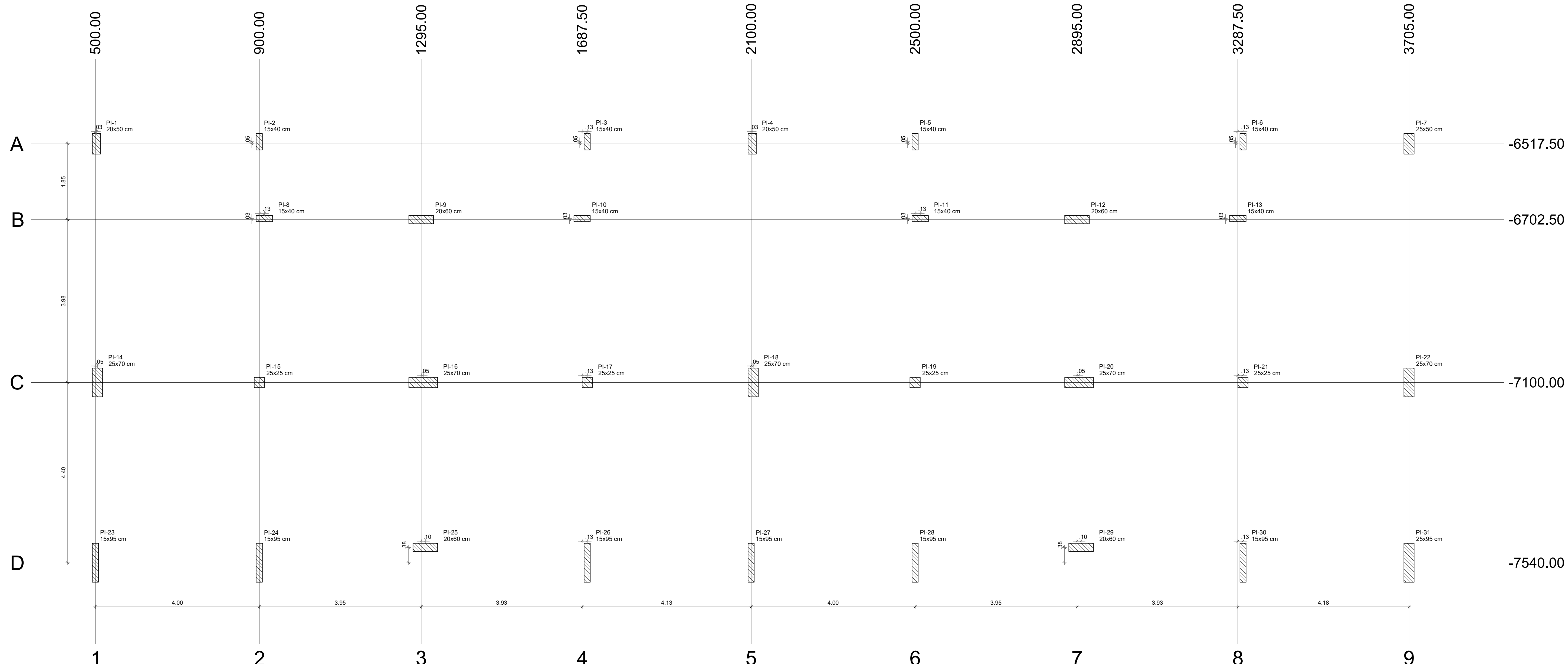
RA:

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO	PLANTA DE LOCAÇÃO		ESCALA INDICADA	FRANCHA
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	LEGENDA DOS BLOCOS			
REVISÃO	R00	ESCALA INDICADA	DATA EMISSÃO	JAN/2022
FORMATO	A4	INDICADA	FRANCHA	79/147



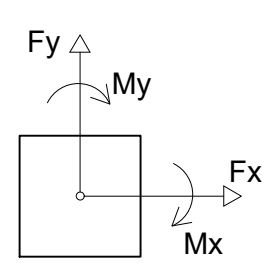
1 PLANTA DE CARGAS
ESCALA 1/50

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Pilar		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)	
						Mx Máximo (kgf.m)	My Máximo (kgf.m)	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
PI-1	20x50	502.50	-6517.50	18.8	18.5	0	-2400	400	0	0.7	0.0
PI-2	15x40	900.00	-6512.50	19.8	18.5	300	-600	0	-400	0.0	-3.2
PI-3	15x40	1700.00	-6512.50	18.2	17.0	300	-600	500	0	3.6	0.0
PI-4	20x50	2102.50	-6517.50	26.7	26.3	0	-2900	100	-100	0.2	0.0
PI-5	15x40	2500.00	-6512.50	19.4	18.1	300	-4900	0	-500	0.0	-3.7
PI-6	15x40	3300.00	-6512.50	18.4	17.2	300	-600	400	0	3.3	0.0
PI-7	25x50	3705.00	-6517.50	25.8	25.4	0	-3200	0	-600	0.0	-0.9
PI-8	15x40	912.50	-6700.00	11.2	10.4	0	-200	0	-400	0.1	-0.4
PI-9	20x60	1295.00	-6702.50	29.5	28.1	300	-500	300	-1200	0.3	-0.3
PI-10	15x40	1687.50	-6700.00	11.1	10.2	0	-200	200	-200	0.3	0.0
PI-11	15x40	2512.50	-6700.00	11.2	10.4	0	-300	100	-500	0.1	-0.4
PI-12	20x60	2895.00	-6702.50	29.5	28.1	300	-300	400	-1100	0.3	-0.3
PI-13	15x40	3287.50	-6700.00	11.1	10.3	0	-300	200	-200	0.4	0.0
PI-14	25x70	505.00	-7100.00	34.6	34.1	0	-5500	0	-1700	1.2	0.0
PI-15	25x25	900.00	-7100.00	5.2	5.1	100	-500	0	-900	0.0	-2.3
PI-16	1300.00	-7100.00	46.6	46.2	400	-500	300	-1300	0.0	-2.2	
PI-17	25x25	1700.00	-7100.00	5.3	5.2	100	-500	100	-200	0.1	-0.5
PI-18	25x70	2105.00	-7100.00	48.8	48.3	400	-4300	200	0	0.1	-0.1
PI-19	25x25	2500.00	-7100.00	5.3	5.2	100	-300	100	-200	0.4	-0.1
PI-20	25x70	2900.00	-7100.00	46.5	46.2	400	-600	900	-900	2.1	0.0
PI-21	25x25	3300.00	-7100.00	5.2	5.1	100	-300	800	0	2.1	0.0
PI-22	25x70	3705.00	-7100.00	44.9	44.4	0	-4500	1800	0	0.0	-1.1
PI-23	15x95	500.00	-7540.00	19.5	18.8	600	-6300	0	-100	0.0	-1.0
PI-24	15x95	900.00	-7540.00	30.5	29.6	700	-5300	0	-300	0.0	-1.6
PI-25	20x60	1305.00	-7502.50	26.6	26.1	100	-200	800	-700	0.5	-0.3
PI-26	15x95	1700.00	-7540.00	29.1	28.2	700	-4900	600	0	2.3	0.0
PI-27	15x95	2100.00	-7540.00	30.6	29.8	2100	-4100	100	0	0.2	0.0
PI-28	15x95	2500.00	-7540.00	30.2	29.4	600	-4800	0	-600	0.0	-2.0
PI-29	20x60	2905.00	-7502.50	26.7	26.2	100	-300	400	-1100	0.0	-1.1
PI-30	15x95	3300.00	-7540.00	28.8	27.9	600	-4400	500	0	2.2	0.0
PI-31	25x95	3705.00	-7540.00	25.7	24.8	900	-8300	100	-500	0.6	0.0

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.

Localção no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
500.00	PI-23
502.50	PI-1
505.00	PI-14
900.00	PI-2, PI-15, PI-24
912.50	PI-8
1295.00	PI-9
1300.00	PI-16
1305.00	PI-25
1687.50	PI-10
1700.00	PI-3, PI-17, PI-26
2100.00	PI-27
2102.50	PI-4
2105.00	PI-18
2500.00	PI-5, PI-19, PI-28
2512.50	PI-11
2895.00	PI-12
2900.00	PI-20
2905.00	PI-29
3287.50	PI-13
3300.00	PI-6, PI-21, PI-30
3705.00	PI-7, PI-22, PI-31

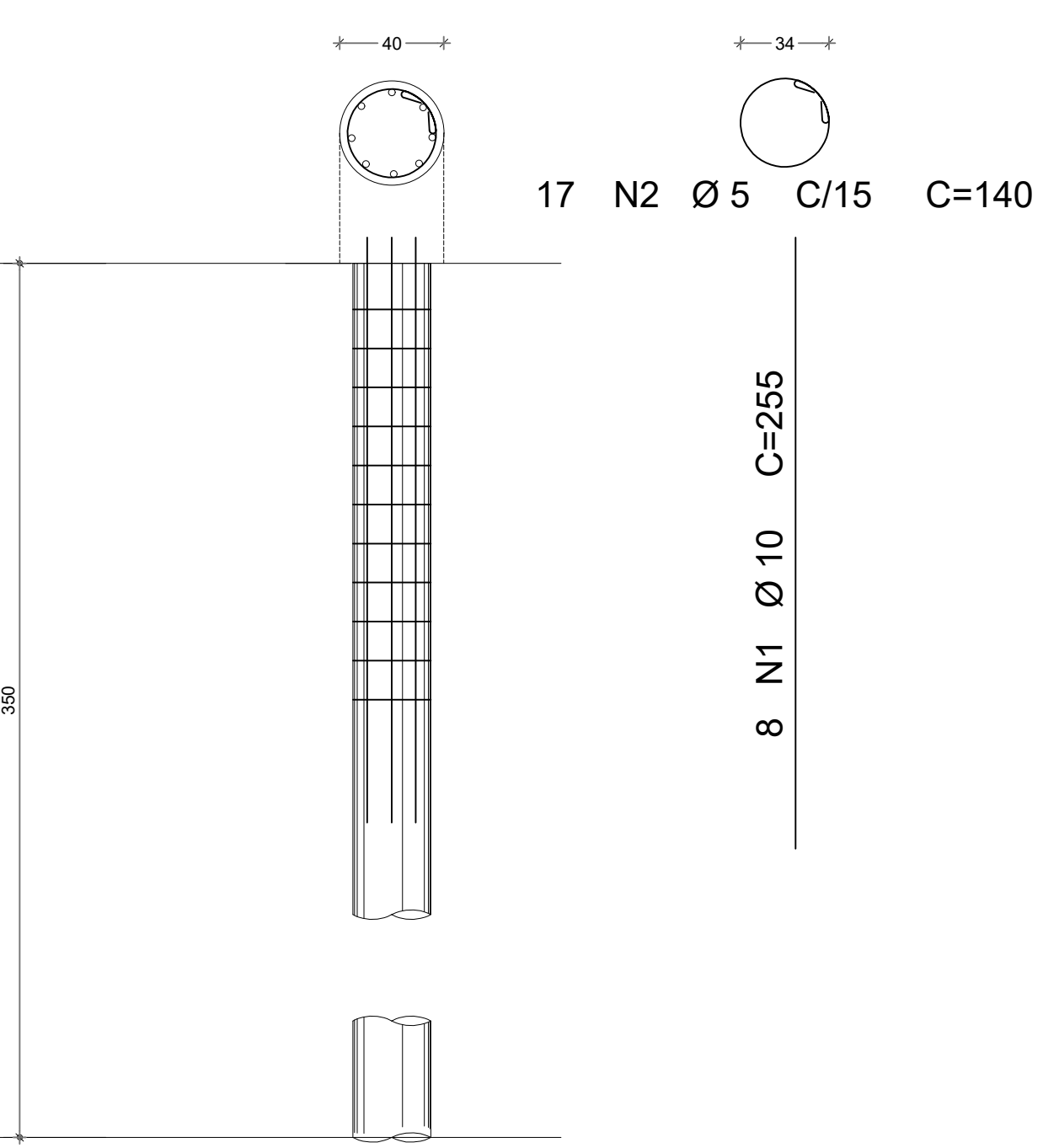
Localção no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
-6512.50	PI-2, PI-3, PI-5, PI-6
-6517.50	PI-1, PI-4, PI-7
-6700.00	PI-8, PI-10, PI-11, PI-13
-6702.50	PI-9, PI-12
-7100.00	PI-14, PI-15, PI-16, PI-17, PI-18, PI-19, PI-20, PI-21, PI-22
-7502.50	PI-25, PI-29
-7540.00	PI-23, PI-24, PI-26, PI-27, PI-28, PI-30, PI-31



COTA DE ARRASAMENTO VARIÁVEL CONFORME PROJETOS DE ARQUITETURA

COTA DE ASSENTAMENTO VARIÁVEL CONFORME LAUDO DE SONDAGEM

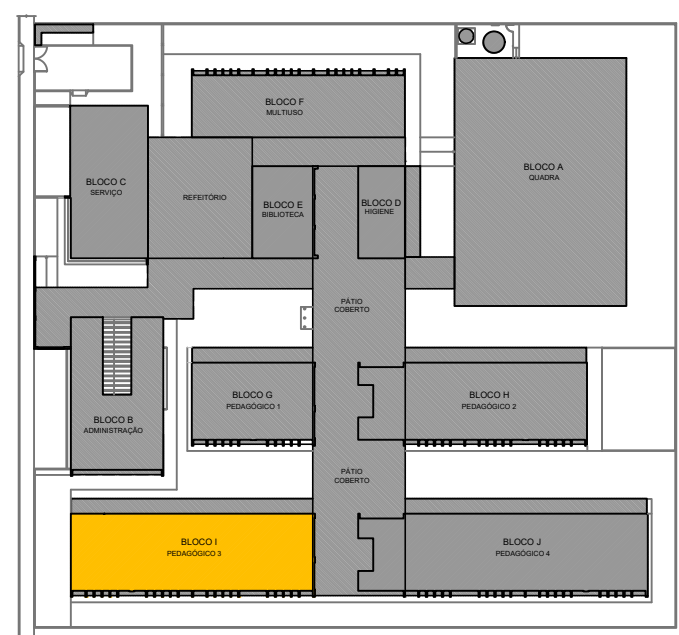
2 DETALHE ESTACA ESCAVADA 40CM
ESCALA 1/25



FCK DA ESTACA: 30MPA
VOLUME DA ESTACA: 0.44m³
DIÂMETRO DA ESTACA: Ø40cm
PROFUNDIDADE DA ESTACA: 3.5m

ÁÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	UNIT (cm)	TOTAL (cm)
DETALHAMENTO DAS ESTACAS ESCAVADAS Ø40cm						
50A	1	10	8	255	2040	
60B	2	5	17	140	2380	

RESUMO AÇO CA 50-60			
ÁÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	23.80	0.154
50A	10	20.40	0.617
Peso Total 60B =			3.66 kg
Peso Total 50A =			12.58 kg



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

- 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 CREA 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 DEVERÃO SER ANALISADOS OS ARQUIVOS IFC DISPONIBILIZADOS, ANTES DE UMA CONSULTA PRÉVIA À EQUIPE DE DESENVOLVIMENTOS 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 "AS BUILT".

- NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAIS:
- PROJETOS
- EM QUESTÕES ONDE AS DÚVIDAS E/OU DIVERGÊNCIAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO, OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIDADE;
 - 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 5 CM "CINCO CENTÍMETROS" ABAIXO DO NÍVEL 0 "ZERO" DO PISO DA ARQUITETURA "ACABADO";
 - A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE AS VIGAS BALDRAMES SEJAM EXECUTADAS SOBRE OS BLOCOS PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS DE FURDOS ESTRUTURAIS CONFORME AS COMPATIBILIZAÇÕES REALIZADAS DURANTE O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS;
 - TODOS OS FURDOS 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;
 - TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
 - 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;
 - TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
 - 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;
 - OS DETALHAMENTOS DAS ARMADURAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS ESTÃO SEPARADOS PELOS NÍVEIS DE EXECUÇÃO;
 - 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
- RECOMENDAMOS QUE A LOCAÇÃO DA ESTRUTURA SEJA REALIZADA ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS HOMOLOGADOS E DEVIDAMENTE CALIBRADOS PELOS ÓRGÃOS DE AFERIÇÃO E QUALIDADE ISO 9001;
 - É FUNDAMENTAL A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇADORES DE ARMADURA PARA MONTAGEM E CONSTRUÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS;
 - NO ATO 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 DOS ELEMENTOS, TODA A ESTRUTURA DEVE PERMANECER COM ESCORAMENTO DE 100% "CEM PORCENTO" PELO PERÍODO DE 30 "TRINTA" DIAS;
 - APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS QUE POSSUÍM 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;
 - 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 CONFÉRENCIA E MONTAGEM;

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO



PROJETO PADRÃO - FND

PROPRIETÁRIO: _____

ENDEREÇO: _____

MUNICÍPIO - UF: _____

PROPRIETÁRIO: _____

RESP. TÉCNICO: _____ CREA: _____

AUTOR DO PROJETO: _____ CAU: _____

DUFO	CREA

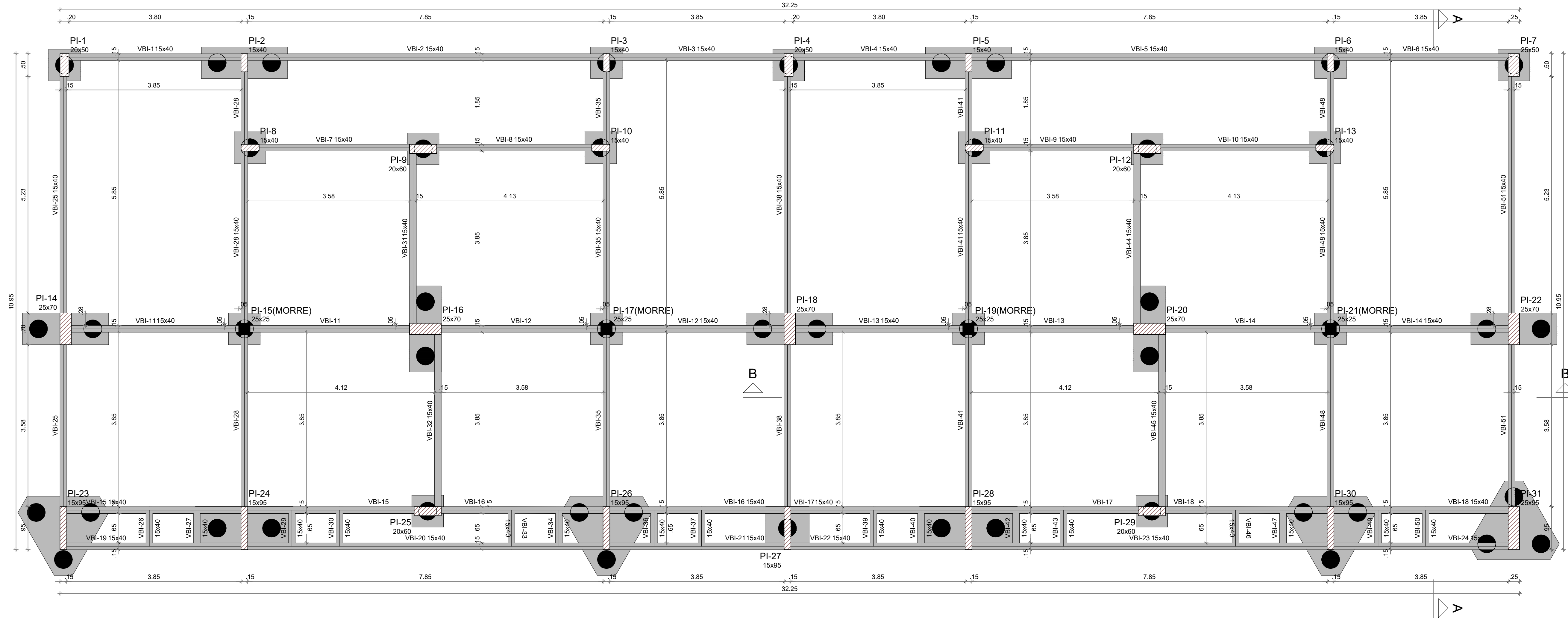
RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO	PLANTA DE CARGAS	ESCALA	INDICADA	FRANCHA
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	DETALHE ESTACA ESCAVADA 40CM BLOCO I - PEDAGÓGICO 3			SCO
REVISÃO R.00				
FORMATO 1050X594		DATA EMISSÃO JAN/2022		80/147



1 PLANTA DE FORMA FUNDAÇÃO
ESCALA 1/50

Vigas				Pilares		
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)
VBI-1	15x40	0	-5	PI-1	15x40	0
VBI-2	15x40	0	-5	PI-2	15x40	0
VBI-3	15x40	0	-5	PI-3	15x40	0
VBI-4	15x40	0	-5	PI-4	20x50	0
VBI-5	15x40	0	-5	PI-5	15x40	0
VBI-6	15x40	0	-5	PI-6	15x40	0
VBI-7	15x40	0	-5	PI-7	15x40	0
VBI-8	15x40	0	-5	PI-8	15x40	0
VBI-9	15x40	0	-5	PI-9	20x60	0
VBI-10	15x40	0	-5	PI-10	15x40	0
VBI-11	15x40	0	-5	PI-11	15x40	0
VBI-12	15x40	0	-5	PI-12	20x60	0
VBI-13	15x40	0	-5	PI-13	15x40	0
VBI-14	15x40	0	-5	PI-14	15x40	0
VBI-15	15x40	0	-5	PI-15	25x70	0
VBI-16	15x40	0	-5	PI-16	25x70	0
VBI-17	15x40	0	-5	PI-17	25x70	0
VBI-18	15x40	0	-5	PI-18	25x70	0
VBI-19	15x40	0	-5	PI-19	25x70	0
VBI-20	15x40	0	-5	PI-20	25x70	0
VBI-21	15x40	0	-5	PI-21	25x70	0
VBI-22	15x40	0	-5	PI-22	25x70	0
VBI-23	15x40	0	-5	PI-23	15x95	0
VBI-24	15x40	0	-5	PI-24	15x95	0
VBI-25	15x40	0	-5	PI-25	20x60	0
VBI-26	15x40	0	-5	PI-26	15x95	0
VBI-27	15x40	0	-5	PI-27	15x95	0
VBI-28	15x40	0	-5	PI-28	15x95	0
VBI-29	15x40	0	-5	PI-29	20x60	0
VBI-30	15x40	0	-5	PI-30	15x95	0
VBI-31	15x40	0	-5	PI-31	25x95	0

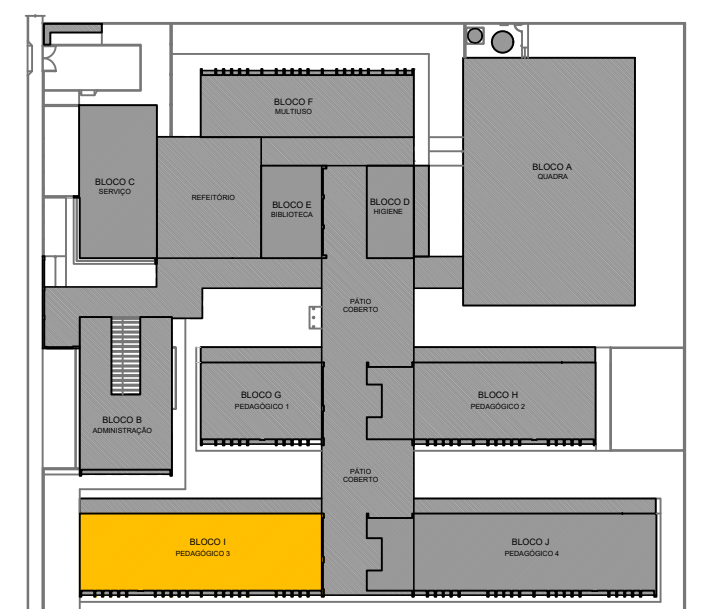
Legenda dos pilares

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

Legenda das vigas e paredes

- Viga

- 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 CREA ESTADUAL.
 - SEMPRE OBSERVAR AS UNIDADES DE MEDIDAS INFORMADAS EM PLANTA, POIS PODEM SER ALTERADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES (VOLUME DETALHE).
 - SEMPRE OBSERVAR AS COTAS INFORMADAS EM PLANTA, POIS PODEM SER MODIFICADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES (VOLUME DETALHE).
 - ORIENTAMOS QUE SEJAM REALIZADOS OS ARQUIVOS IFC DISPONIBILIZADOS ANTES DE UMA CONSULTA PREVIA A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTOS DOS PROJETOS.
 - PARA TORNAR E QUALQUER DIVERGÊNCIA A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTOS DOS PROJETOS DEVERÁ SER ACIONADA.
 - QUALQUER ALTERAÇÃO REALIZADA NO PROJETO PELA EQUIPE DE EXECUÇÃO DEVE SER DOCUMENTADA NOS PROJETOS "AS BUILT".
- NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAS:
- PROJETOS
- EM CASOS ONDE AS DÍVULGAS SEJAM DIVERGENTES NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO. OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIDADE.
 - A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA UTILIZAR CONCRETO SIMPLES 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 OS BALDRAMES ESTIJA COM "CINCO CENTÍMETROS" ABAIXO DO NÍVEL 0 "ZERO" DO PISO DA ARQUITETURA "ACABADO".
 - A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE AS VIGAS BALDRAMES SEJAM EXECUTADAS SOBRE OS BLOCOS PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS DE FURTO ESTRUTURAS CONFORME AS COMPATIBILIZAÇÕES REALIZADAS DURANTE O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS.
 - TODOS OS FIOS 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.
 - TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO" DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXÃO DE 1 CM "UM CENTÍMETRO".
 - TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO" DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXÃO DE 1 CM "UM CENTÍMETRO".
 - TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO" DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXÃO DE 1 CM "UM CENTÍMETRO".
 - TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO" DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXÃO SUPERIOR A 1 CM "UM CENTÍMETRO".
 - ESTÃO SINALIZADAS NA PLANTA DE FORMAS.
 - OS DETALHAMENTOS DAS ARMADURAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAS ESTÃO SEPARADOS PELOS NÍVEIS DE EXECUÇÃO.
 - TODOS OS LOCAIS QUE CONTEMPLAREM A JUNÇÃO DE DOIS BLOCOS ESTRUTURAS, DEVE SER CONSIDERADO A APLICAÇÃO DE JUNTA DE DELATAÇÃO NOS ELEMENTOS EM SUA TOTALIDADE.



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

Vigas				Pilares		
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)
VCI-1	20x50	0	340	PI-1	20x50	0
VCI-2	15x50	0	340	PI-2	15x40	0
VCI-3	15x50	0	340	PI-3	15x40	0
VCI-4	20x50	0	340	PI-4	20x50	0
VCI-5	15x50	0	340	PI-5	15x40	0
VCI-6	15x50	0	340	PI-6	15x40	0
VCI-7	25x50	0	340	PI-7	25x50	0
VCI-8	15x50	0	340	PI-8	15x40	0
VCI-9	15x50	0	340	PI-9	20x60	0
VCI-10	25x50	0	340	PI-10	15x40	0
VCI-11	25x50	0	340	PI-11	15x40	0
VCI-12	25x50	0	340	PI-12	20x60	0
VCI-13	20x50	0	340	PI-13	15x40	0
VCI-14	20x50	0	340	PI-14	25x70	0
VCI-15	15x50	0	340	PI-15	25x70	0
VCI-16	15x50	0	340	PI-16	25x70	0
VCI-17	15x50	0	340	PI-17	25x70	0
VCI-18	15x50	0	340	PI-18	25x70	0
VCI-19	15x50	0	340	PI-19	25x70	0
VCI-20	15x50	0	340	PI-20	25x70	0
VCI-21	15x50	0	340	PI-21	25x70	0
VCI-22	15x50	0	340	PI-22	25x70	0
VCI-23	15x50	0	340	PI-23	15x95	0
VCI-24	15x50	0	340	PI-24	15x95	0
VCI-25	15x50	0	340	PI-25	20x60	0
VCI-26	15x50	0	340	PI-26	15x95	0
VCI-27	15x50	0	340	PI-27	15x95	0
VCI-28	15x50	0	340	PI-28	15x95	0
VCI-29	15x50	0	340	PI-29	20x60	0
VCI-30	15x50	0	340	PI-30	15x95	0
VCI-31	15x50	0	340	PI-31	25x95	0
VCI-32	15x50	0	340	PI-32	20x25	0
VCI-33	15x50	0	340	PI-33	20x25	0
VCI-34	15x50	0	340	PI-34	15x25	0
VCI-35	15x50	0	340	PI-35	15x25	0
VCI-36	15x50	0	340	PI-36	15x25	0
VCI-37	25x50	0	340	PI-37	15x25	0

Legenda dos pilares

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

Legenda das vigas e paredes

- Viga

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:	
ENDEREÇO:	
MUNICÍPIO - UF:	
PROPRIETÁRIO:	
RESP. TÉCNICO:	CREA
AUTOR DO PROJETO:	CAU

DLFO	CREA	RA

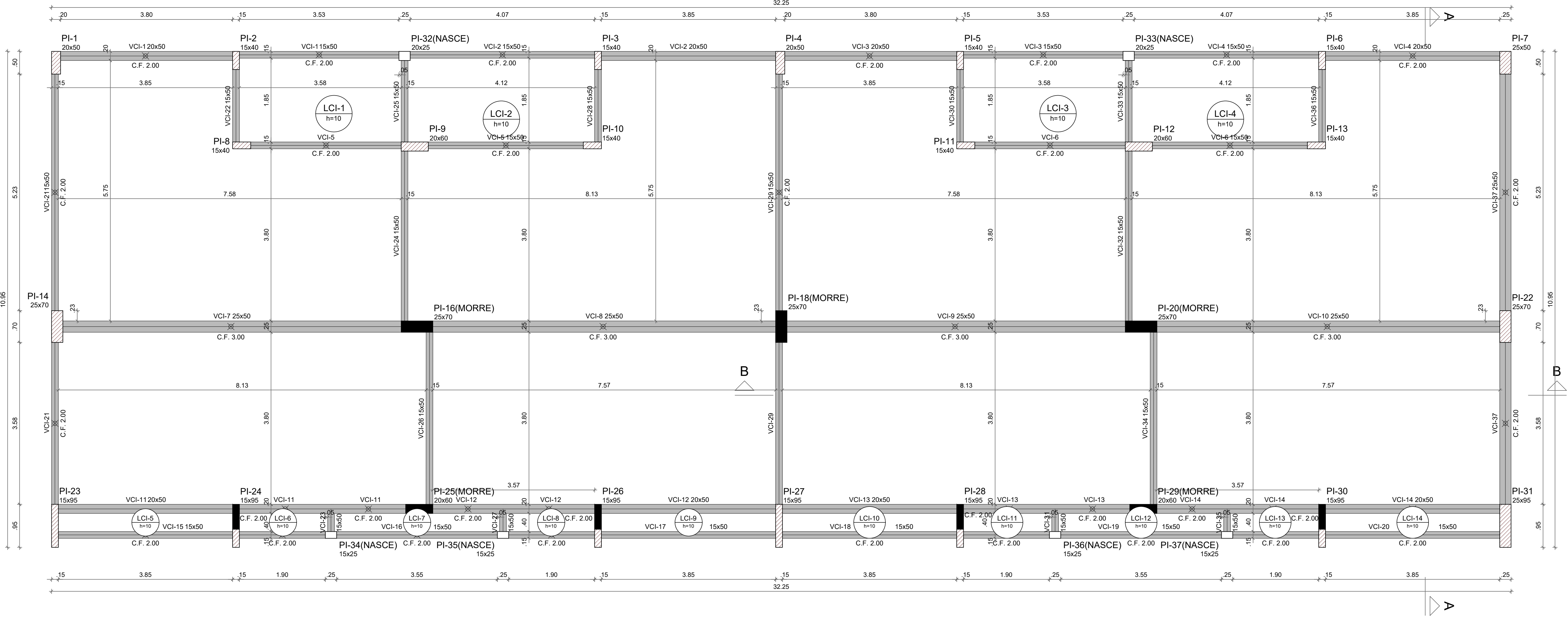
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

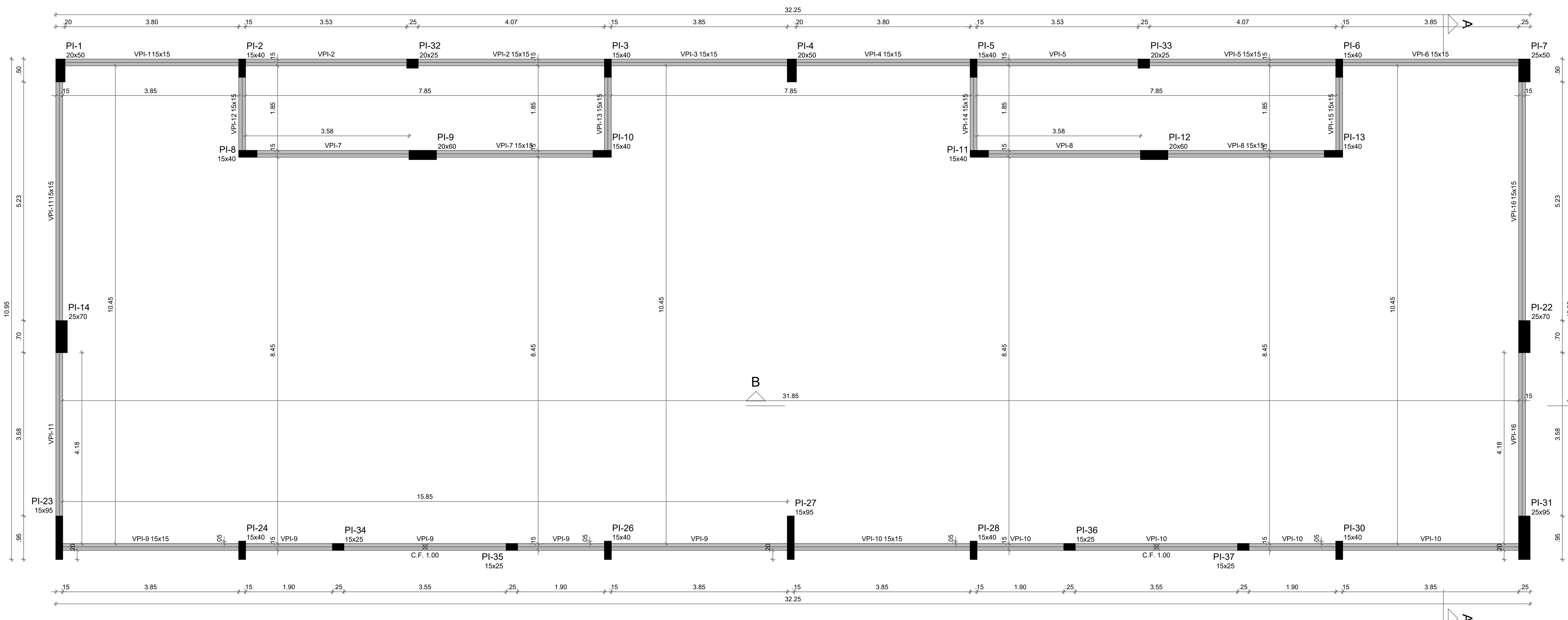
COORDENAÇÃO	PLANTA DE FORMA DE FUNDAÇÃO E TÉRREO	INDICADA	FRANCHA
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	BLOCO I - PEDAGÓGICO 3		81/147
REVISÃO	R.00	DATA EMISSÃO	
FORMATO	A3		

Dados		Sobrecarga (kgf/m²)	
Nome	Tipo	Adicional	Localizada
LCI-1	Maciça	154	200
LCI-2	Maciça	154	200
LCI-3	Maciça	154	200
LCI-4	Maciça	154	200
LCI-5	Maciça	154	200
LCI-6	Maciça	154	200
LCI-7	Maciça	154	200
LCI-8	Maciça	154	200
LCI-9	Maciça	154	200
LCI-10	Maciça	154	200
LCI-11	Maciça	154	200
LCI-12	Maciça	154	200
LCI-13	Maciça	154	200
LCI-14	Maciça	154	200

Características dos materiais	
fck	Ecs
(kgf/cm²)	(kgf/cm²)
300	268384
Dimensão máxima do agregado = 19 mm	

2 PLANTA DE FORMA TÉRREO
ESCALA 1/50





1 PLANTA DE FORMA COBERTURA
ESCALA 1/50

Vigas			Pilares				
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VPI-1	15x15	0	445	PI-1	20x50	0	445
VPI-2	15x15	0	445	PI-2	15x40	0	445
VPI-3	15x15	0	445	PI-3	15x40	0	445
VPI-4	15x15	0	445	PI-4	20x25	0	445
VPI-5	15x15	0	445	PI-5	15x40	0	445
VPI-6	15x15	0	445	PI-6	15x40	0	445
VPI-7	15x15	0	445	PI-7	25x70	0	445
VPI-8	15x15	0	445	PI-8	15x40	0	445
VPI-9	15x15	0	445	PI-9	20x60	0	445
VPI-10	15x15	0	445	PI-10	15x40	0	445
VPI-11	15x15	0	445	PI-11	15x40	0	445
VPI-12	15x15	0	445	PI-12	20x60	0	445
VPI-13	15x15	0	445	PI-13	15x40	0	445
VPI-14	15x15	0	445	PI-14	25x70	0	445
VPI-15	15x15	0	445	PI-15	15x40	0	445
VPI-16	15x15	0	445	PI-16	15x40	0	445

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares

■ Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes

▬ Viga

- NOTAS GERAIS:
- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA, "IN LOCO", ANTES DA REALIZAÇÃO DE QUALISQUER 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 E FUNDAMENTAL, A ELABORAÇÃO DA ART DE EXECUÇÃO CONFORME AS ORIENTAÇÕES DO GRETE ESTADUAL;
 - SEMPRE OBSERVAR AS UNIDADES DE MEDIDAS INFORMADAS EM PLANTA, POIS PODEM SER ALTERADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E/OU DETALHES;
 - ORIENTAMOS QUE DEVERÃO SER ANALISADOS OS ARQUIVOS IFC DISPONIBILIZADOS, ANTES DE UMA CONSULTA PRÉVIA A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS;
 - SEMPRE OBSERVAR AS COTAS INFORMADAS EM PLANTA, POIS PODEM SER MODIFICADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E/OU DETALHES;
 - PARA TODAS E QUALISQUER DIVERGÊNCIAS, A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS DEVERÁ SER ACIONADA;
 - QUAISQUER ALTERAÇÕES REALIZADAS NO PROJETO PELA EQUIPE DE EXECUÇÃO DEVEM SER DOCUMENTADAS NOS PROJETOS "AS BUILT".
- NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAIS:
- PROJETOS
- EM QUESTÕES ONDE AS DÚVIDAS E/OU DIVERGÊNCIAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO, OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIDADE;
 - 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 5 CM "CINCO CENTÍMETROS" ABAIXO DO NÍVEL 0 "ZERO" DO PISO DA ARQUITETURA "ACABADO";
 - A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE AS VIGAS BALDRAMES SEJAM EXECUTADAS SOBRE OS BLOCOS PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS DE FURROS ESTRUTURAIS CONFORME AS COMPATIBILIZAÇÕES REALIZADAS DURANTE O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS;
 - TODOS OS FURROS 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;
 - TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
 - 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;
 - TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
 - 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;
 - OS DETALHAMENTOS DAS ARMADURAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS ESTÃO SEPARADOS PELOS NÍVEIS DE EXECUÇÃO;
 - 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
- RECOMENDAMOS QUE A LOCAÇÃO DA ESTRUTURA SEJA REALIZADA ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS HOMOLOGADOS E DEVIDAMENTE CALIBRADOS PELOS ÓRGÃOS DE AFERIÇÃO E QUALIDADE ISO 9001;
 - E FUNDAMENTAL A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇADORES DE ARMADURA PARA MONTAGEM E CONSTRUÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS;
 - NO ATO 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% "CEM PORCENTO" PELO PERÍODO DE 30 "TRINTA" DIAS;
 - APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS QUE POSSUÍM 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;
 - 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 CONFERÊNCIA E MONTAGEM;

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

FNDE *Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação*

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: _____

ENDEREÇO: _____

MUNICÍPIO - UF: _____

PROPRIETÁRIO: _____

RESP. TÉCNICO: _____ CREA _____

AUTOR DO PROJETO: _____ CAU _____

DLFO: _____ CREA _____

RA: _____

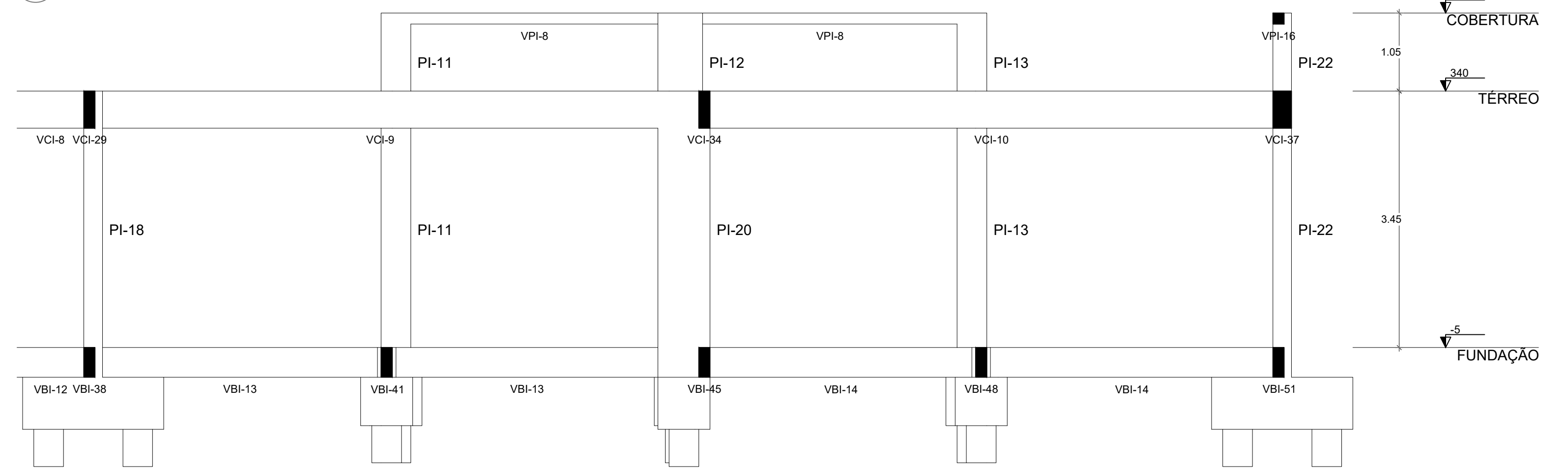
OBSERVAÇÕES: _____

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

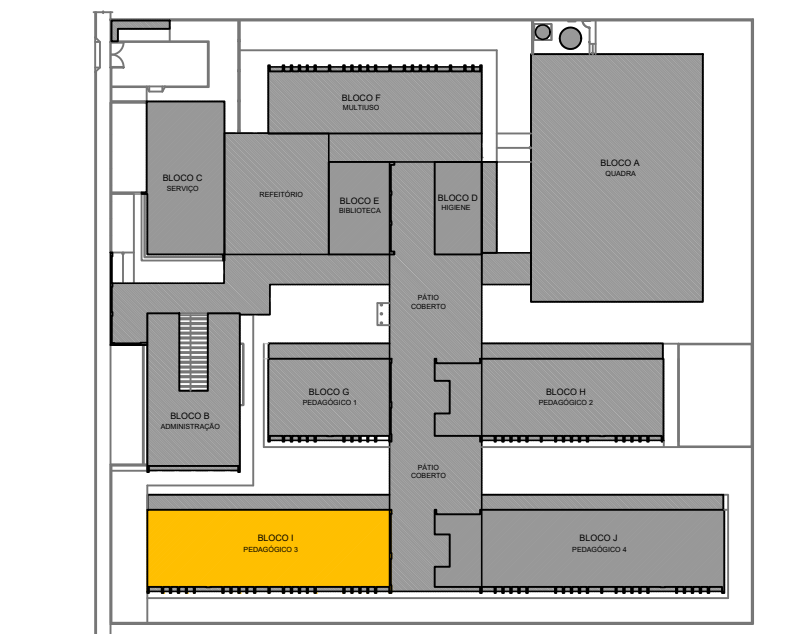
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA DE FORMA COBERTURA CORTE A-A, B-B BLOCO I - PEDAGÓGICO 3	SCO
REVISÃO R.00	ESCALA INDICADA	PRANCHA 82/147
FORMATO 1050X594	DATA EMISSÃO JAN/2022	

2 CORTE A-A
ESCALA 1/50

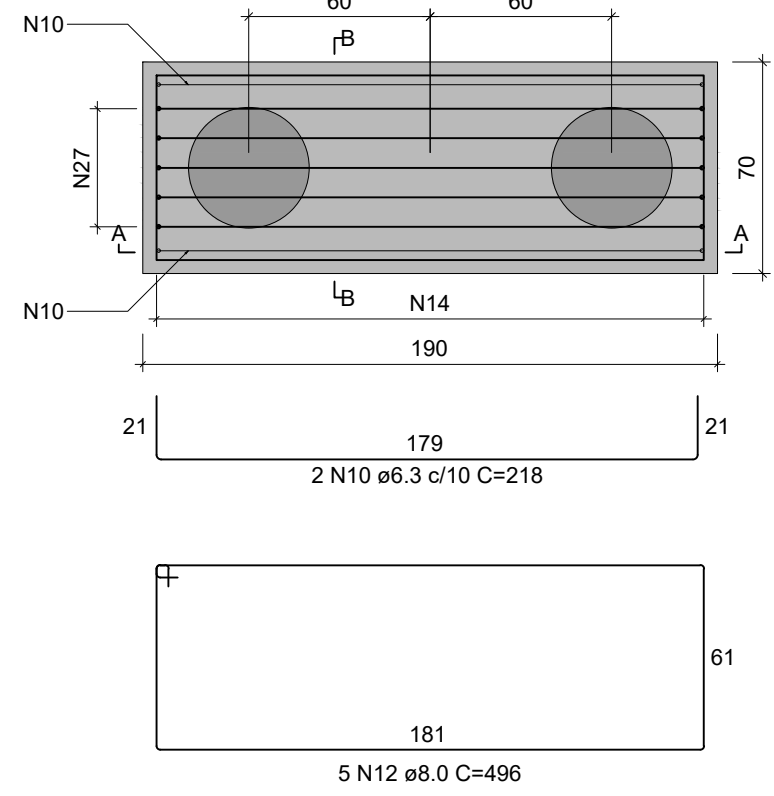


3 CORTE B-B
ESCALA 1/50

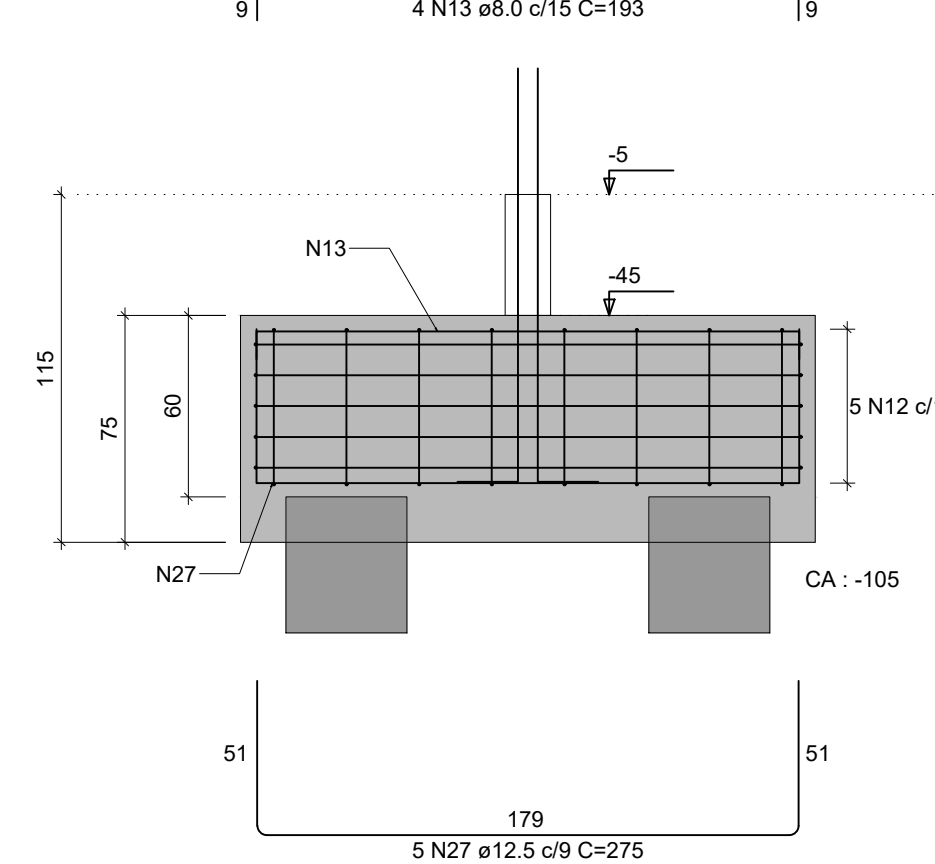


CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

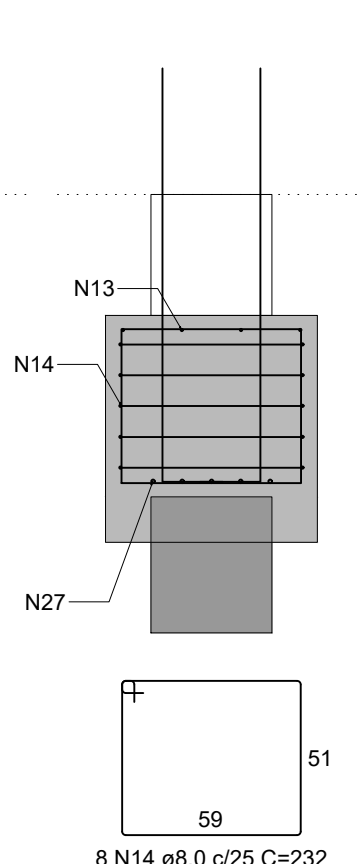
BI-2=BI-5
2xR40
PLANTA
ESC 1:25



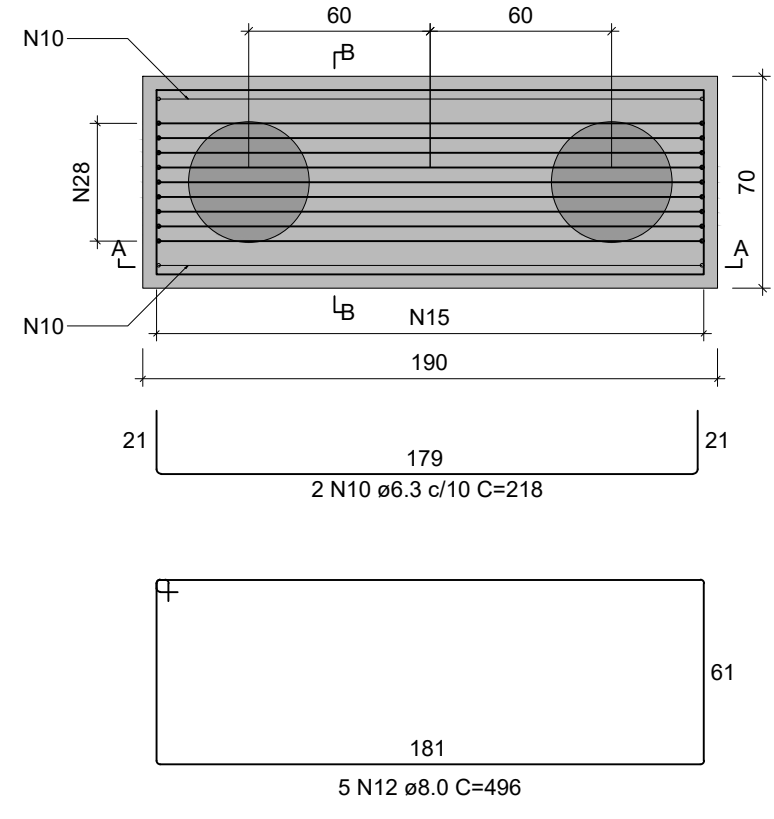
CORTE A-A
ESC 1:25



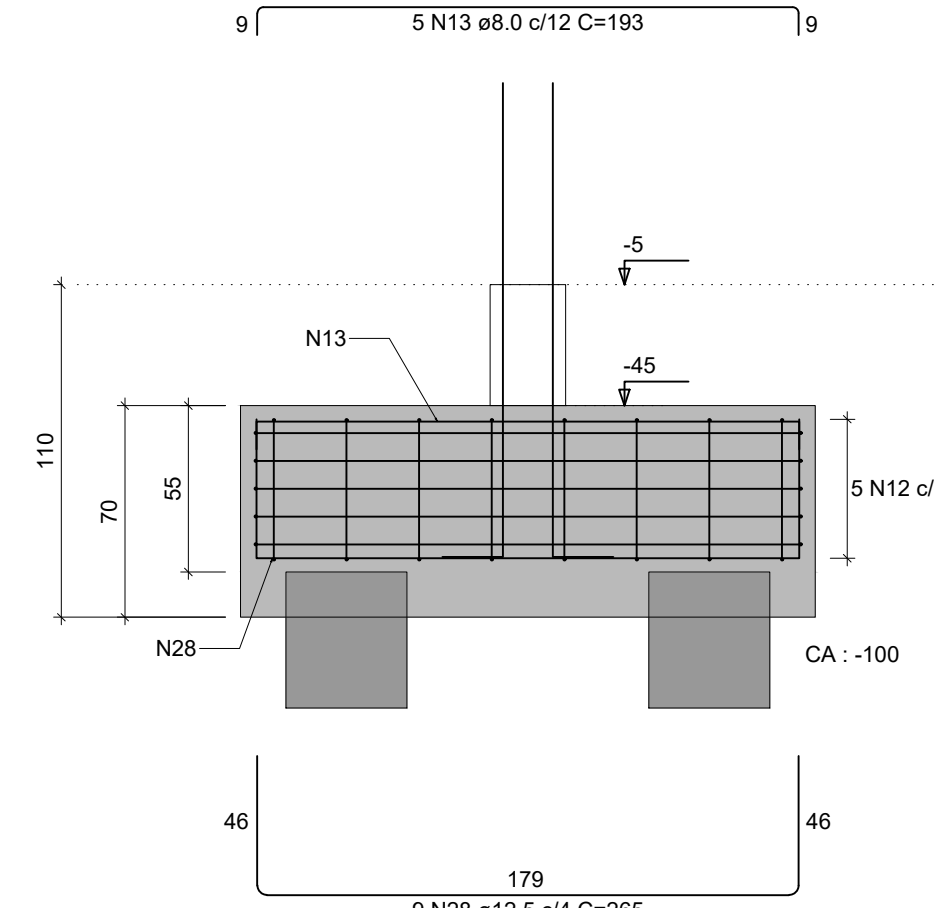
CORTE B-B
ESC 1:25



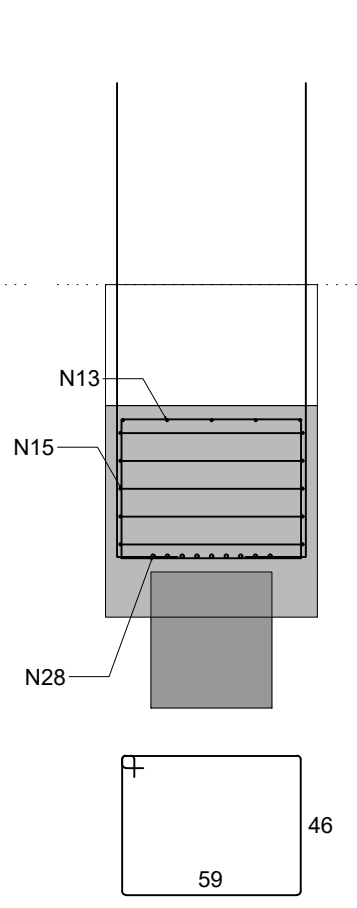
BI-14=BI-16=BI-18=BI-20=BI-22
2xR40
PLANTA
ESC 1:25



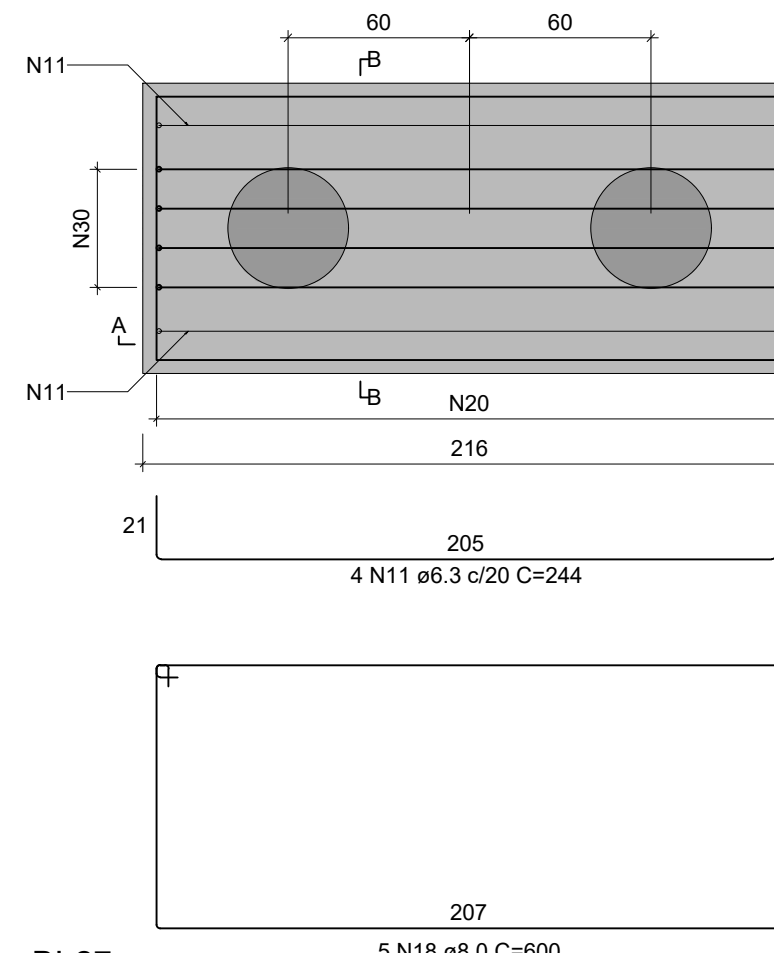
CORTE A-A
ESC 1:25



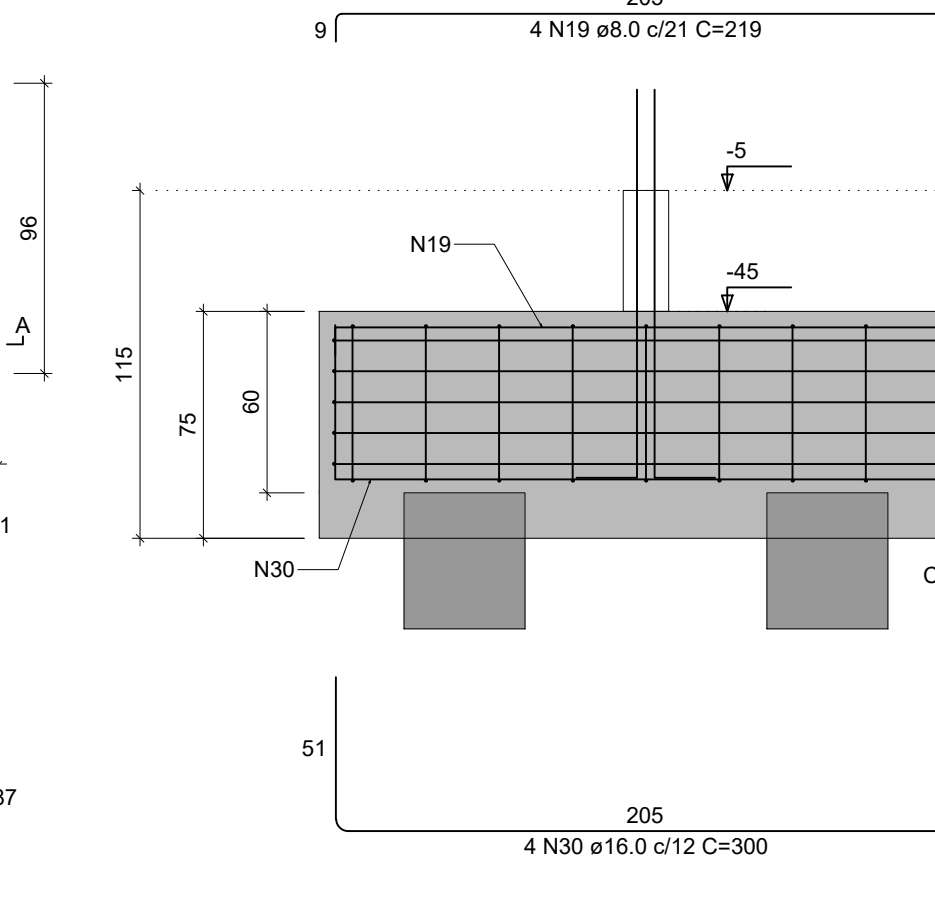
CORTE B-B
ESC 1:25



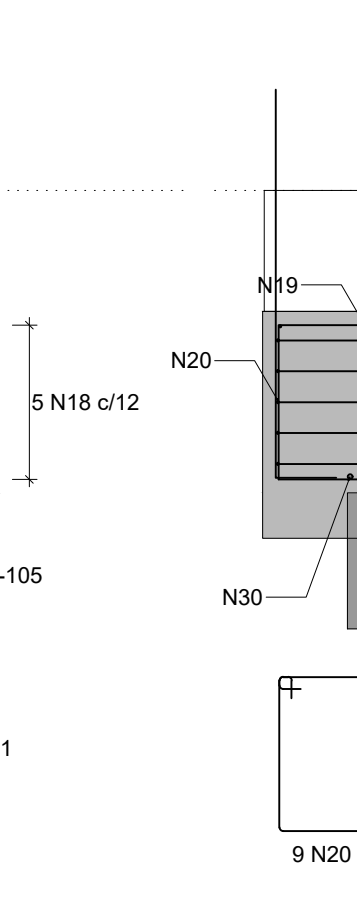
BI-24=BI-28
2xR40
PLANTA
ESC 1:25



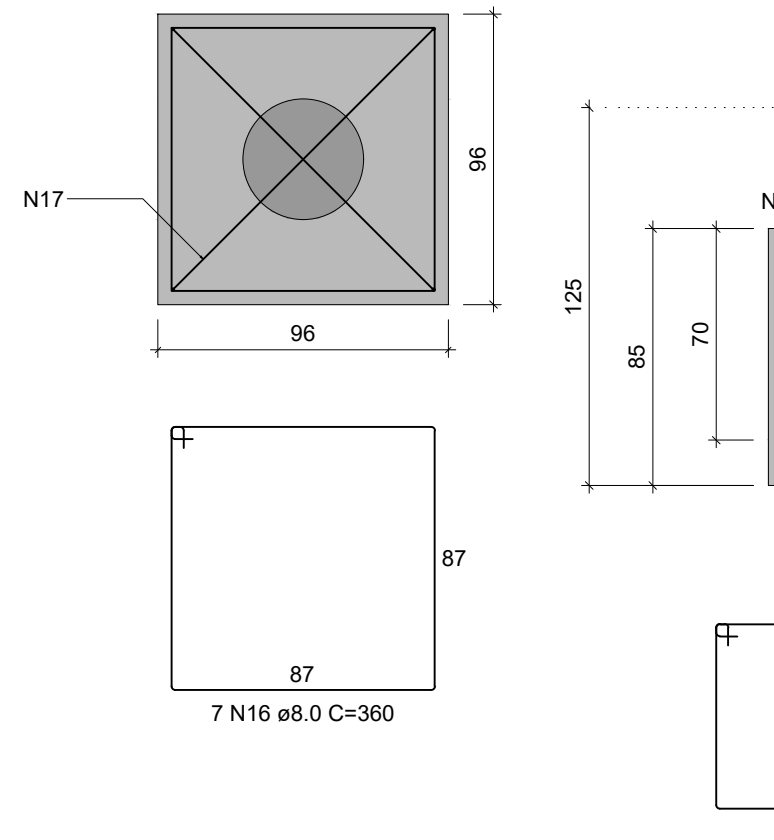
CORTE A-A
ESC 1:25



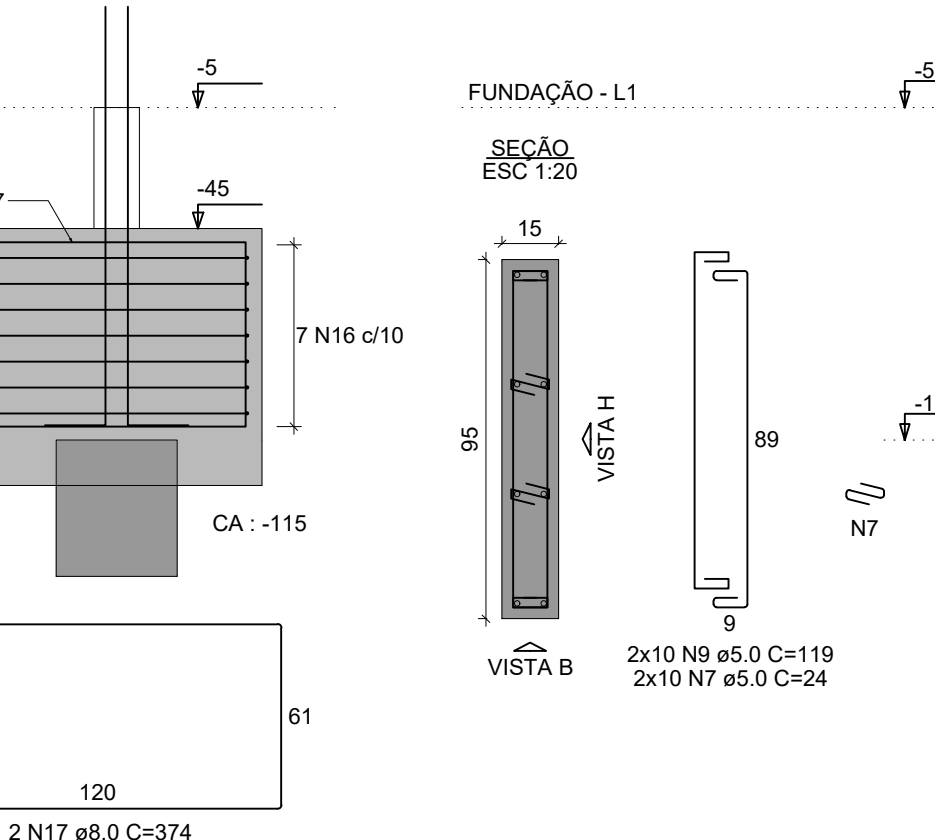
CORTE B-B
ESC 1:25



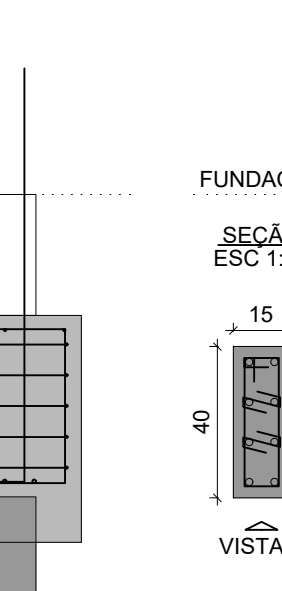
BI-27
1xR40
PLANTA
ESC 1:25



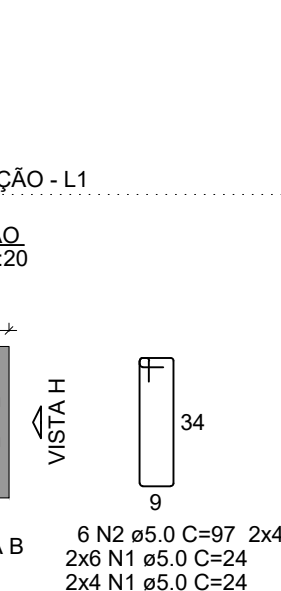
CORTE
ESC 1:25



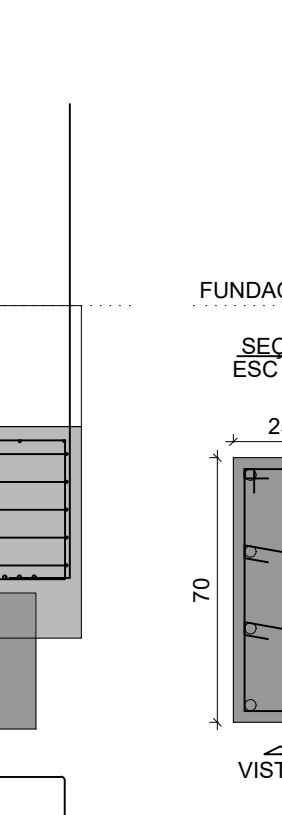
PI-2



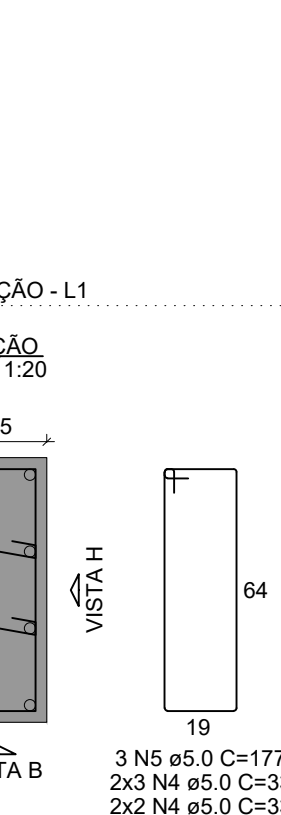
PI-5



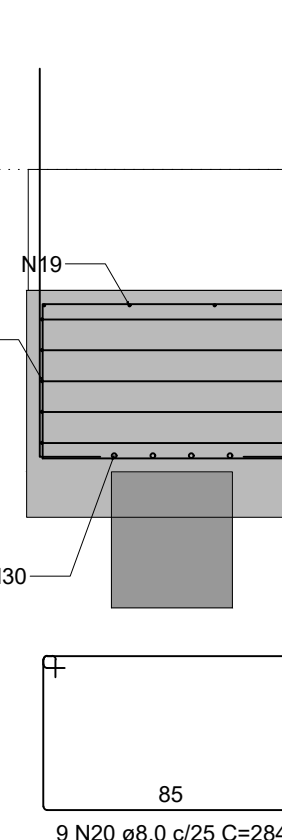
PI-16=PI-18=PI-20



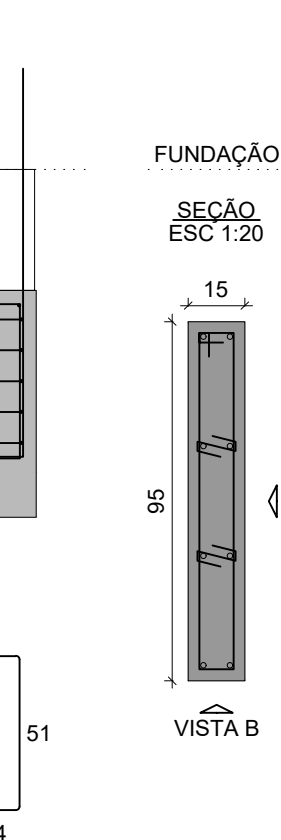
PI-14=PI-22



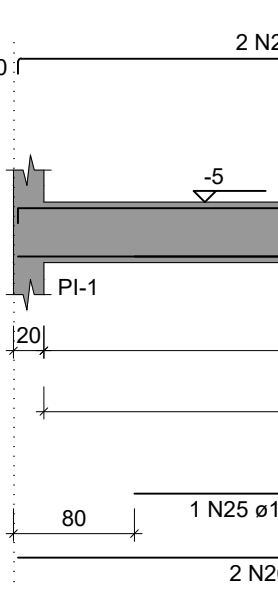
PI-24=PI-28



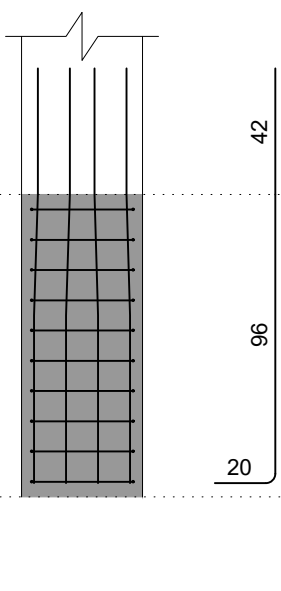
PI-27



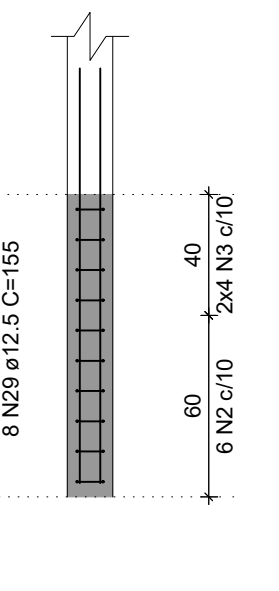
VBI-1



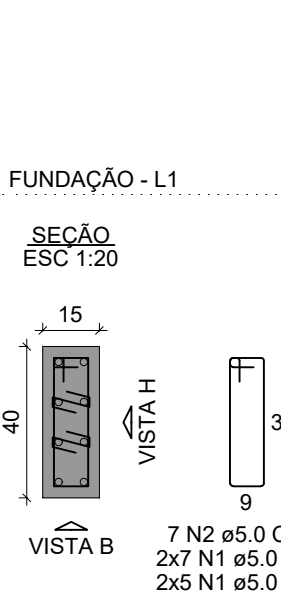
VISTA H
ESC 1:25



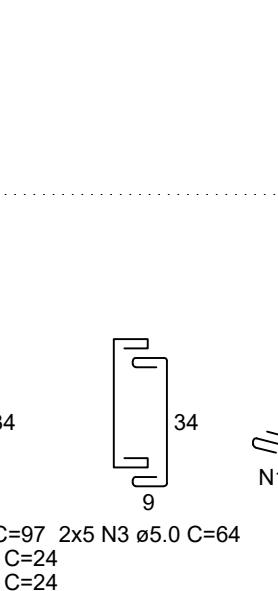
VISTA B
ESC 1:25



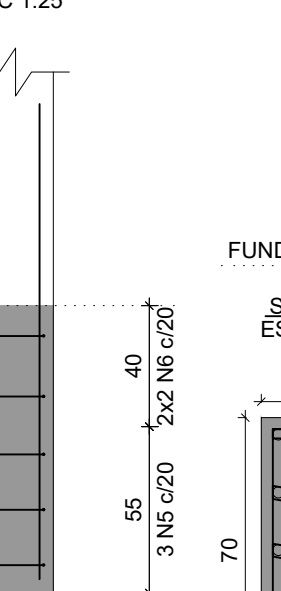
VISTA H
ESC 1:25



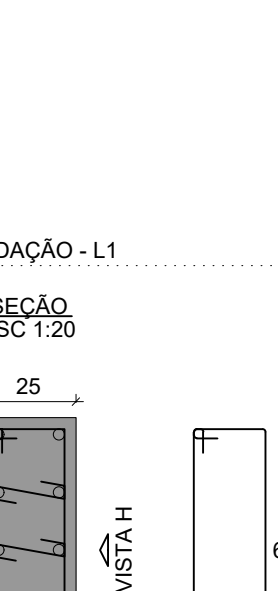
VISTA B
ESC 1:25



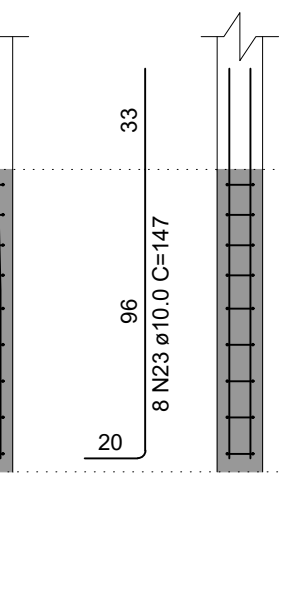
VISTA H
ESC 1:25



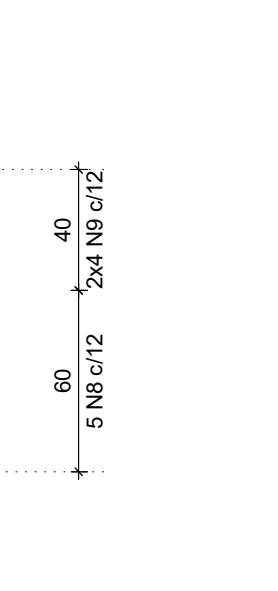
VISTA B
ESC 1:25



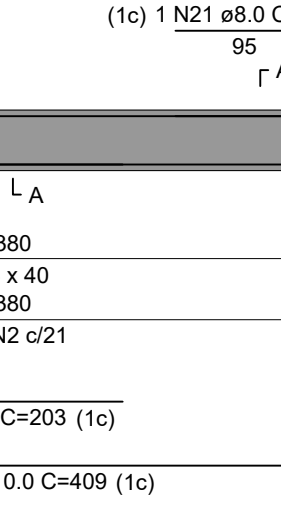
VISTA H
ESC 1:25



VISTA B
ESC 1:25



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	44	24	1056
	2	5.0	32	97	3104
	3	5.0	18	64	1152
	4	5.0	84	33	2772
	5	6.0	19	177	3363
	6	5.0	28	114	3192
	7	5.0	56	24	1344
	8	5.0	10	207	2070
	9	5.0	36	119	4284
	10	6.3	14	218	3052
CA50	11	6.3	8	244	1952
	12	8.0	35	496	17360
	13	8.0	33	193	6369
	14	8.0	16	232	3712
	15	8.0	40	222	8880
	16	8.0	7	360	2520
	17	8.0	2	374	748
	18	8.0	10	600	6000
	19	8.0	8	219	1752
	20	8.0	18	284	5112
21	8.0	1	116	116	
22	8.0	2	438	876	
23	10.0	16	147	2352	
24	10.0	8	157	1256	
25	10.0	1	203	203	
26	10.0	2	409	818	
27	12.5	10	275	2750	
28	12.5	45	265	11925	
29	12.5	16	155	2480	
30	16.0	8	300	2400	
31	20.0	44	172	7568	

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	50	13.5
	8.0	534.5	232
	10.0	46.3	31.4
	12.5	171.6	181.8
	16.0	24	41.7
	20.0	75.7	205.3
	5.0	223.4	37.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50		705.6	
CA60		37.9	

Volume de concreto (C-30) = 11.83 m³
Área de forma = 60.61 m²

NOTAS GERAIS:
1. TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA, "IN LOCO", ANTES DA REALIZAÇÃO DE QUALQUER ATIVIDADE;
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 E FUNDAMENTAL A ELABORAÇÃO DA ART DE EXECUÇÃO CONFORME AS REPRESENTAÇÕES 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 QUALQUER DIVERGÊNCIAS, A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS DEVERÁ SER ACIONADA;
8. QUALQUER ALTERAÇÃO REALIZADA NO PROJETO PELA EQUIPE DE EXECUÇÃO DEVE SER DOCUMENTADA NOS PROJETOS "AS BUILT".

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 BALDREME ESTEJA 5 CM "CINCO CENTÍMETROS" ABAIXO DO NÍVEL "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 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
9. TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL "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 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
11. 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;
12. OS DETALHAMENTOS DAS ARMADURAS 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 "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 POSSUÍM 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;

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNE

PROPRIETÁRIO: _____

ENDEREÇO: _____

MUNICÍPIO - UF: _____

PROPRIETÁRIO _____

RESP. TÉCNICO _____ CREA _____

AUTOR DO PROJETO _____ CAU _____

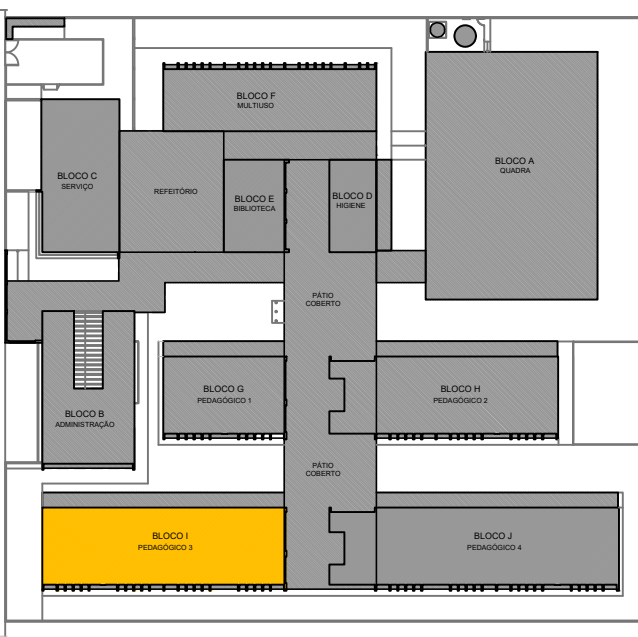
DILFO _____ CREA _____

RA _____

OBSERVAÇÕES:

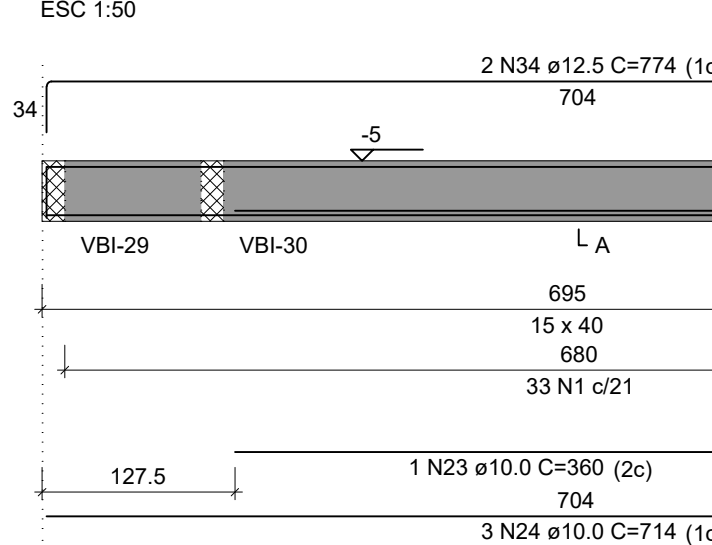
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educativa	ARMAÇÕES FUNDAÇÕES BLOCO I - PEDAGÓGICO 3	SFN
REVISÃO R.00	ESCALA INDICADA	PRANCHA 83/147
FORMATO A1	DATA EMISSÃO JAN/2022	

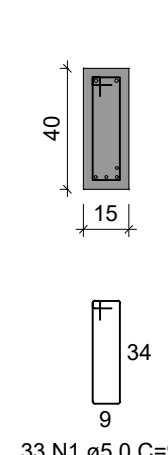


CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

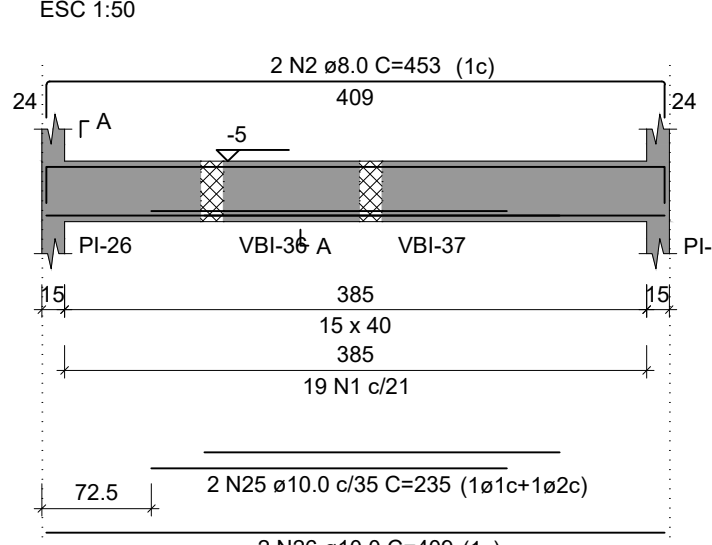
VBI-20



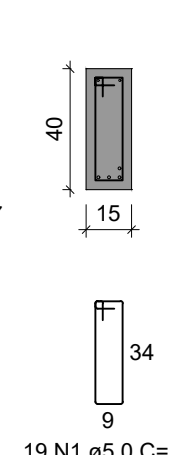
SEÇÃO A-A



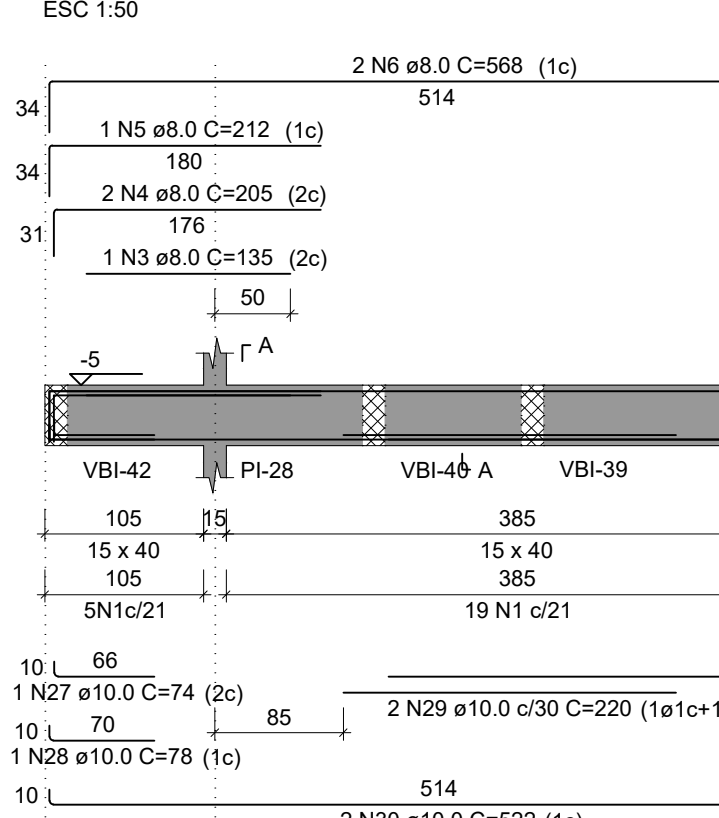
VBI-21



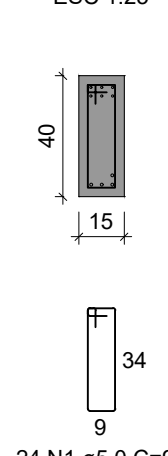
SEÇÃO A-A



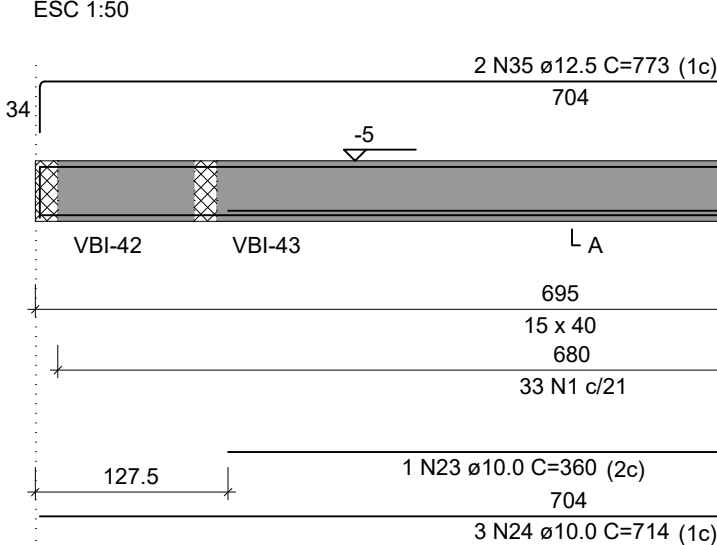
VBI-22



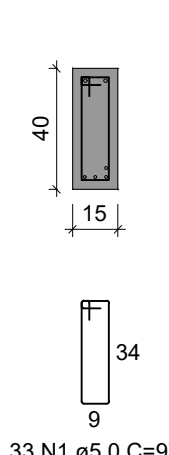
SEÇÃO A-A



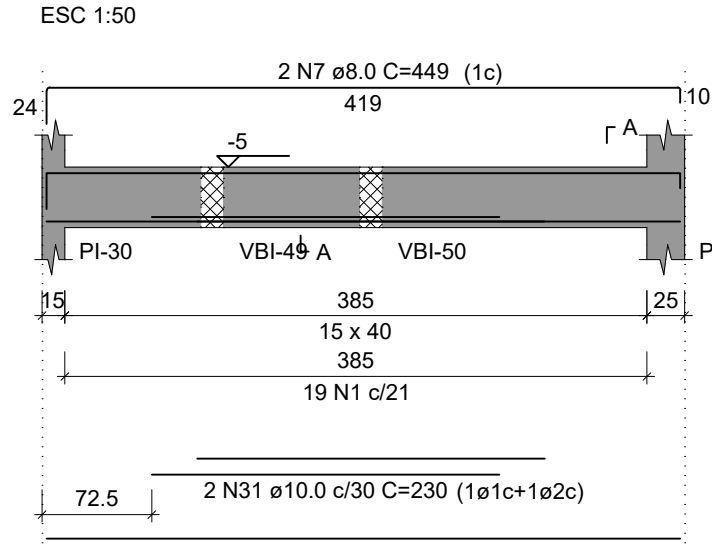
VBI-23



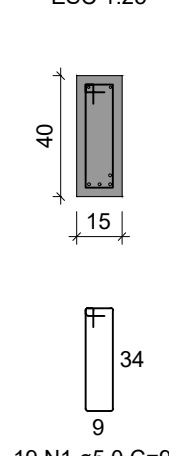
SEÇÃO A-A



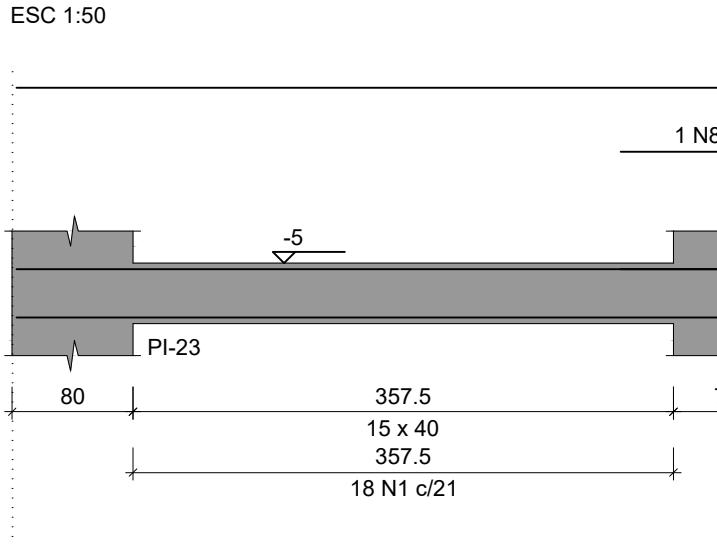
VBI-24



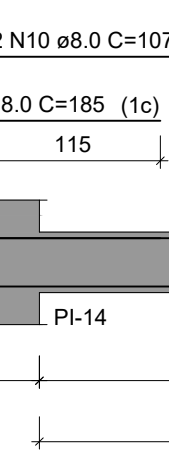
SEÇÃO A-A



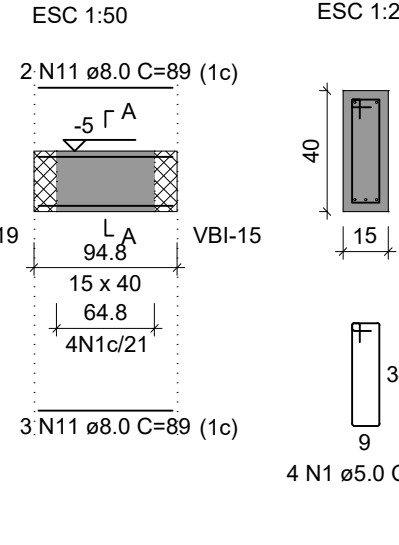
VBI-25



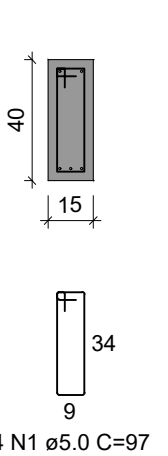
SEÇÃO A-A



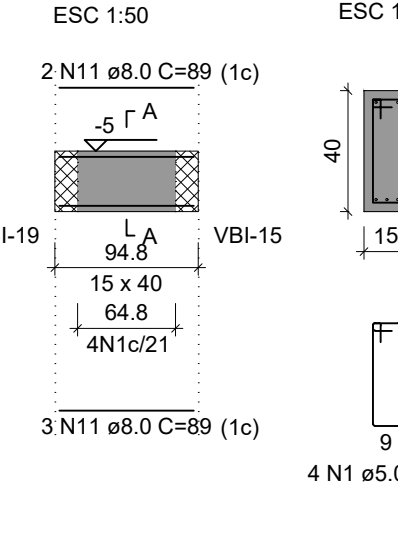
VBI-26



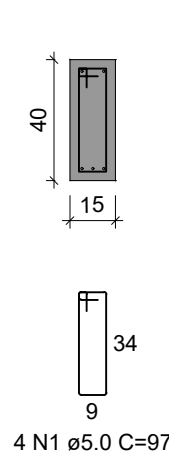
SEÇÃO A-A



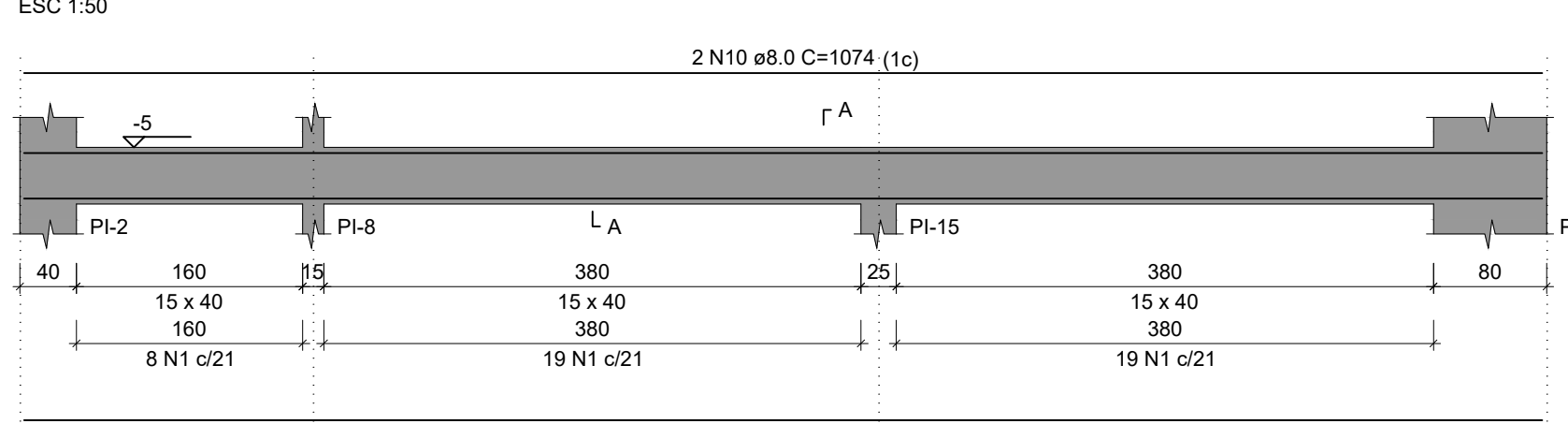
VBI-27



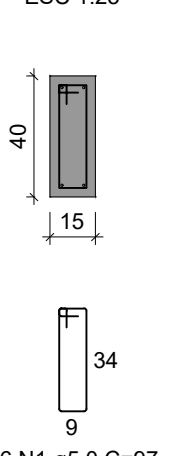
SEÇÃO A-A



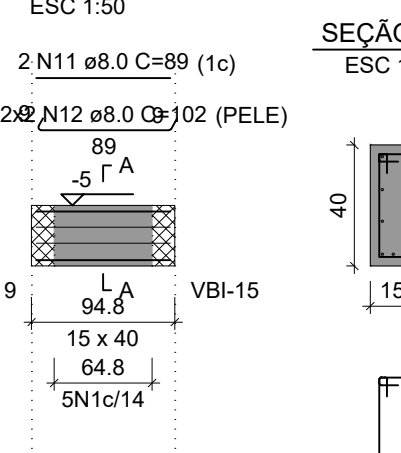
VBI-28



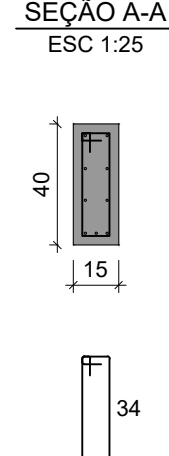
SEÇÃO A-A



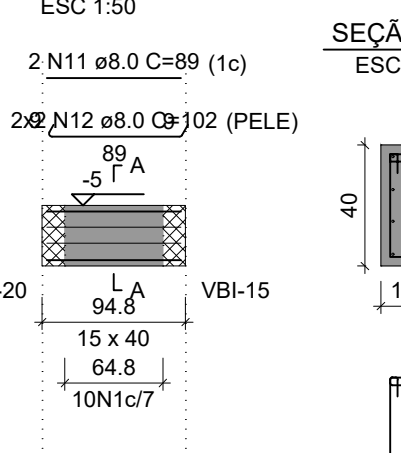
VBI-29



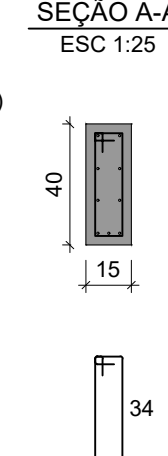
SEÇÃO A-A



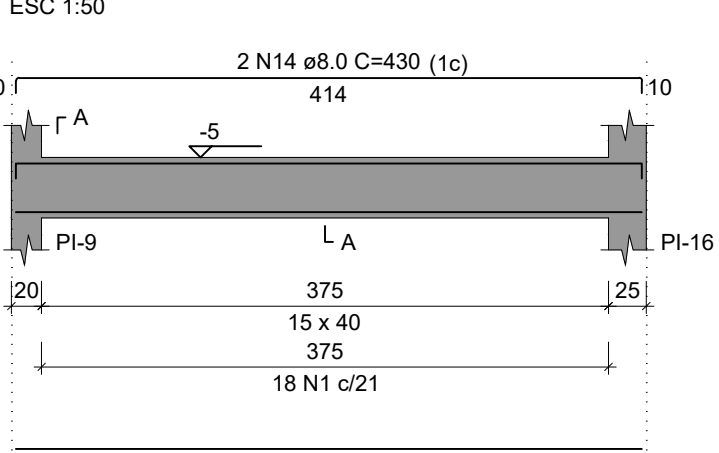
VBI-30



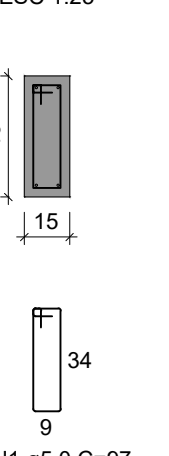
SEÇÃO A-A



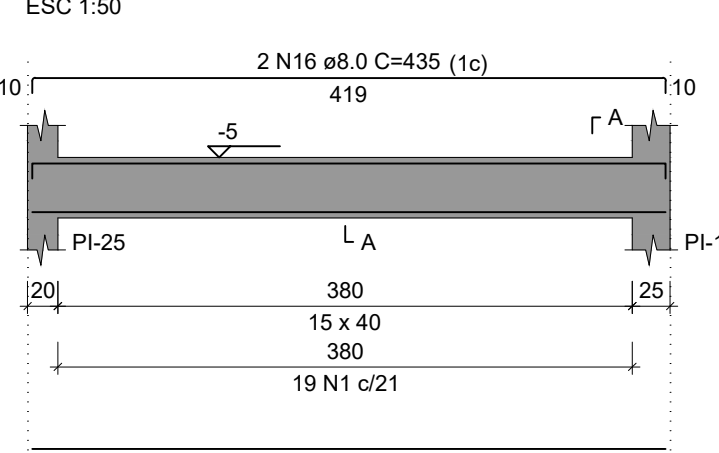
VBI-31



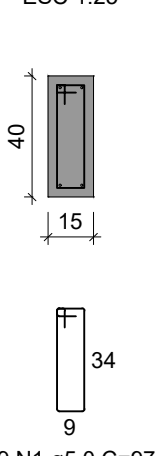
SEÇÃO A-A



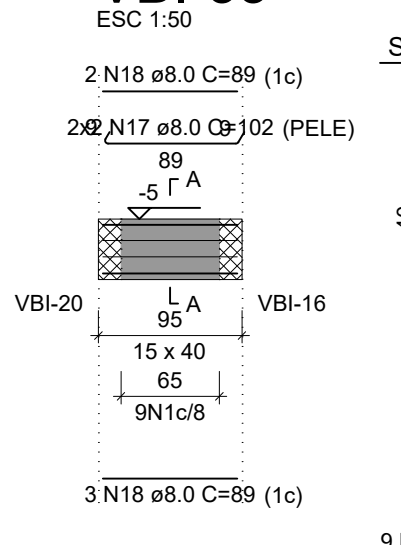
VBI-32



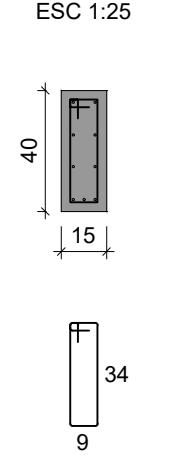
SEÇÃO A-A



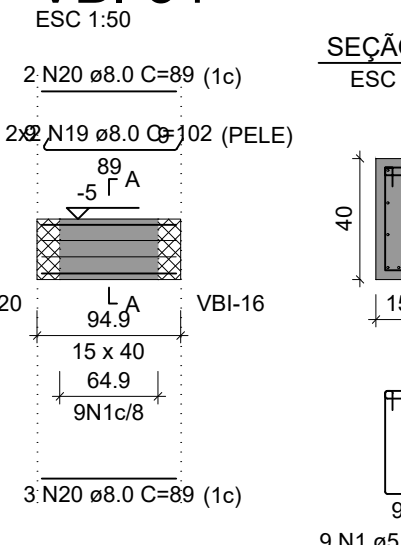
VBI-33



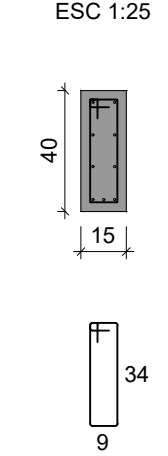
SEÇÃO A-A



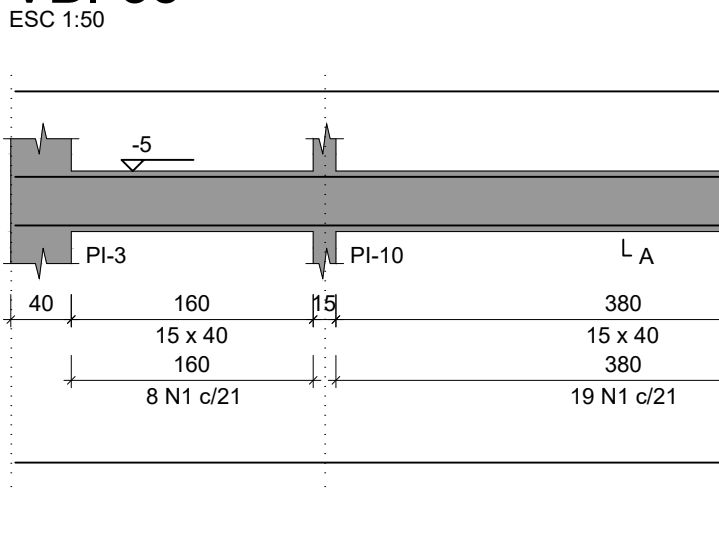
VBI-34



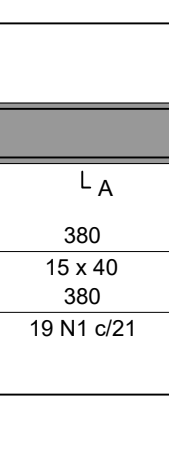
SEÇÃO A-A



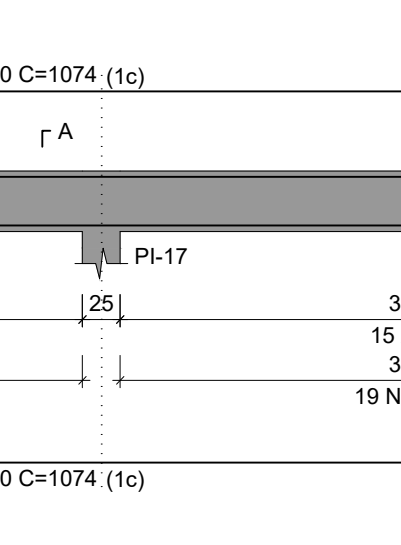
VBI-35



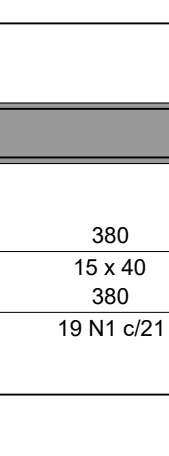
SEÇÃO A-A



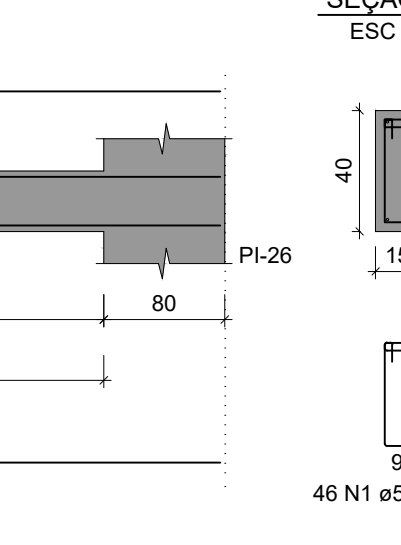
VBI-36



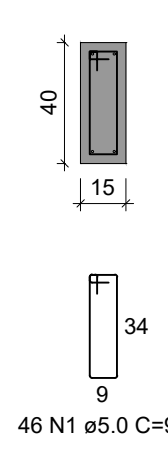
SEÇÃO A-A



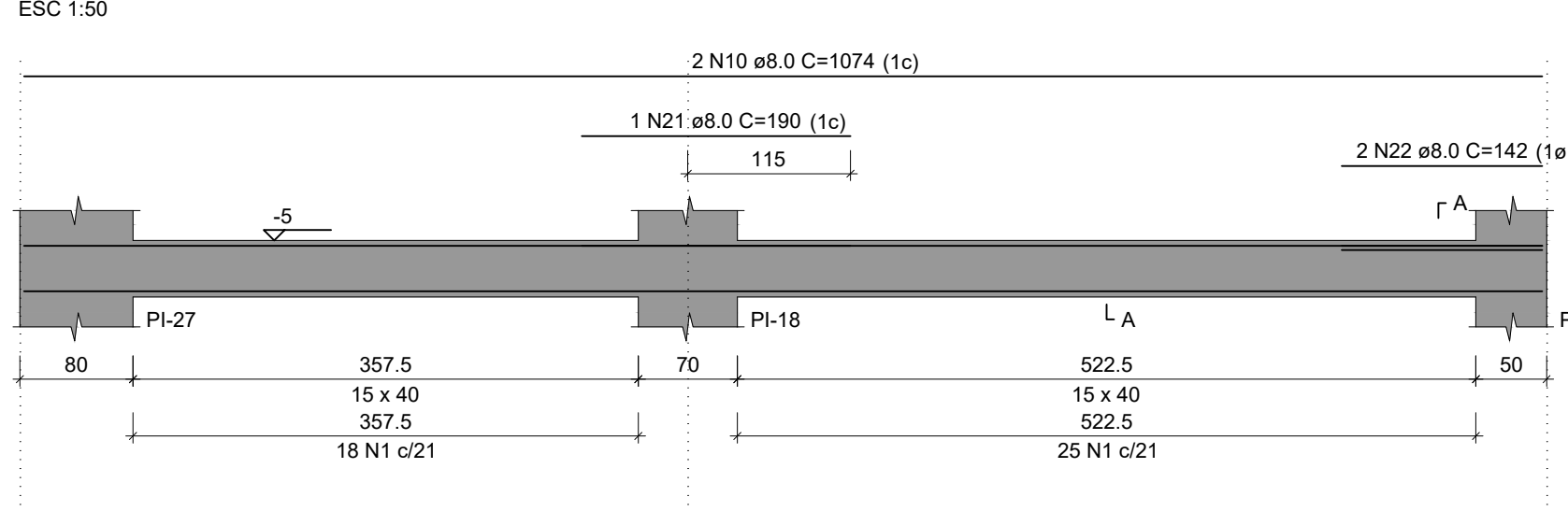
VBI-37



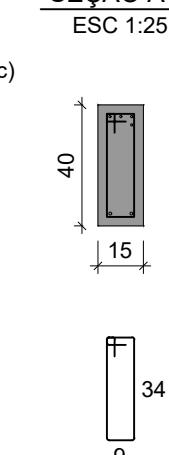
SEÇÃO A-A



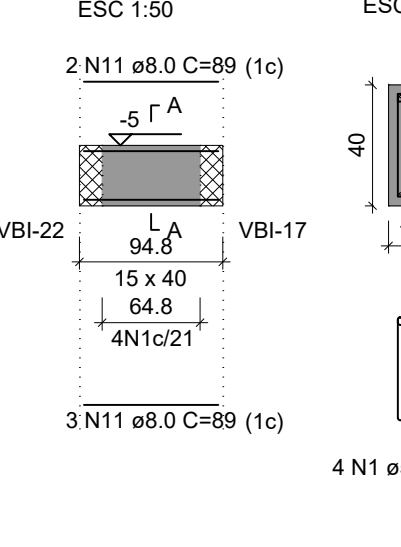
VBI-38



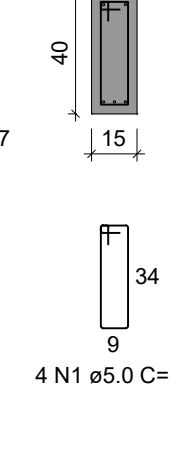
SEÇÃO A-A



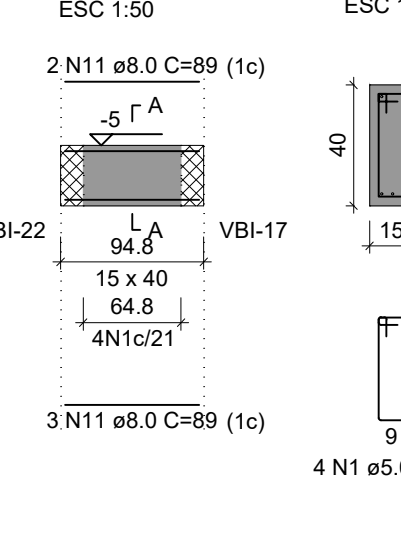
VBI-39



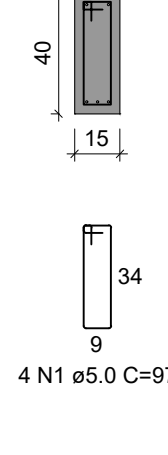
SEÇÃO A-A



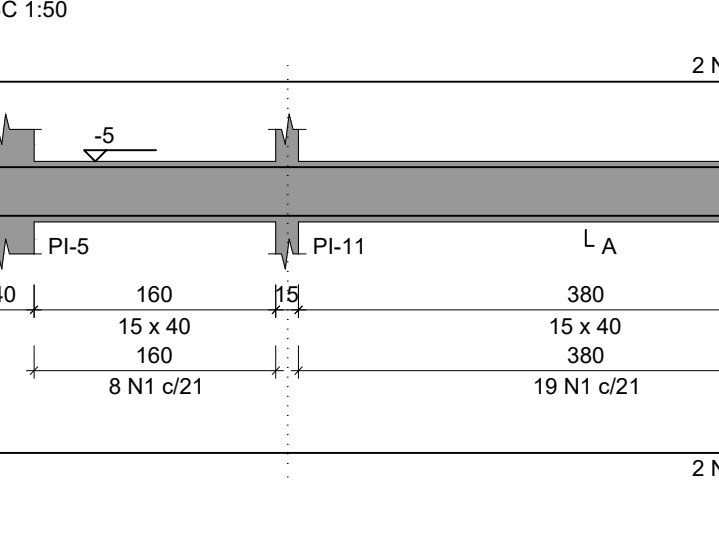
VBI-40



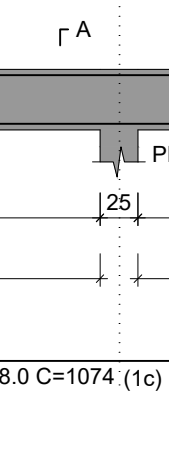
SEÇÃO A-A



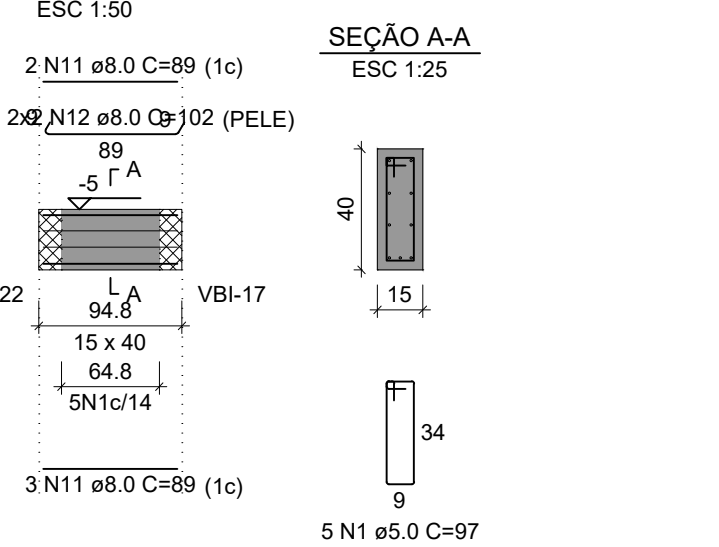
VBI-41



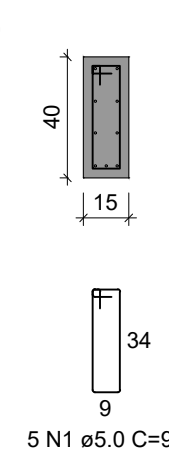
SEÇÃO A-A



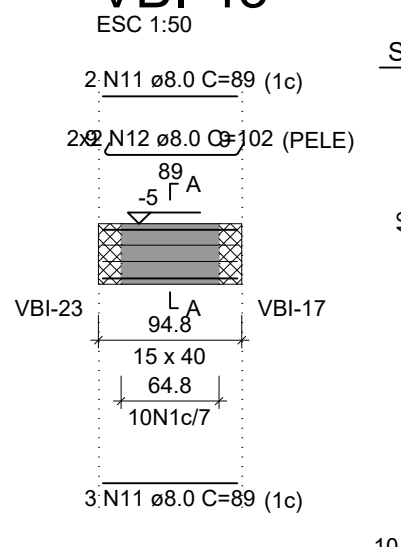
VBI-42



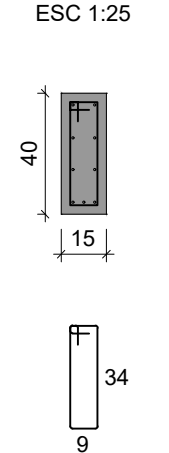
SEÇÃO A-A



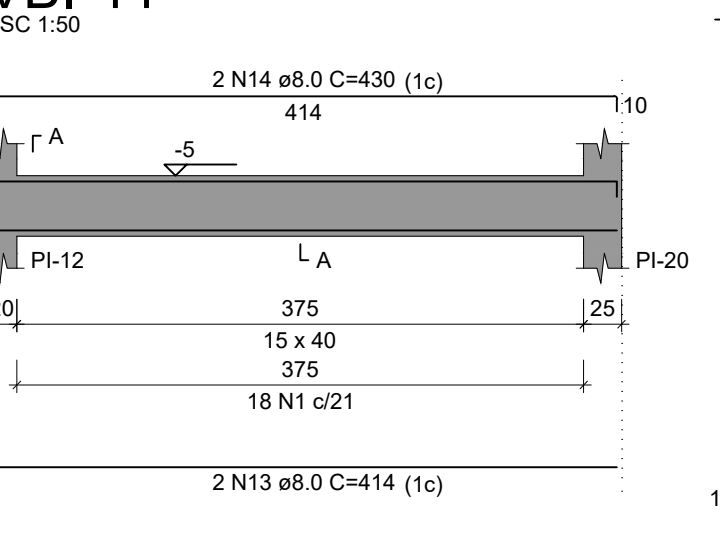
VBI-43



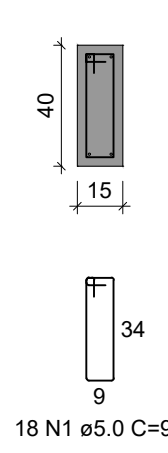
SEÇÃO A-A



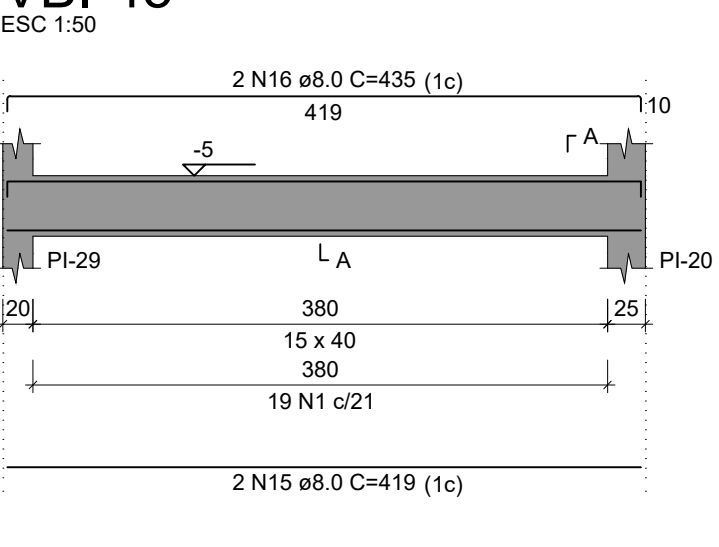
VBI-44



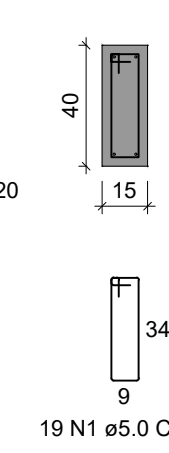
SEÇÃO A-A



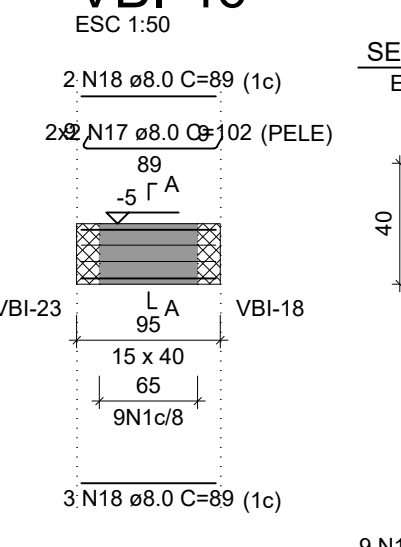
VBI-45



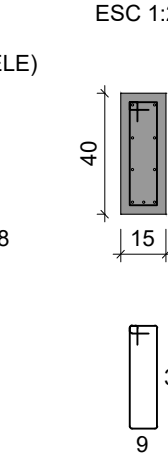
SEÇÃO A-A



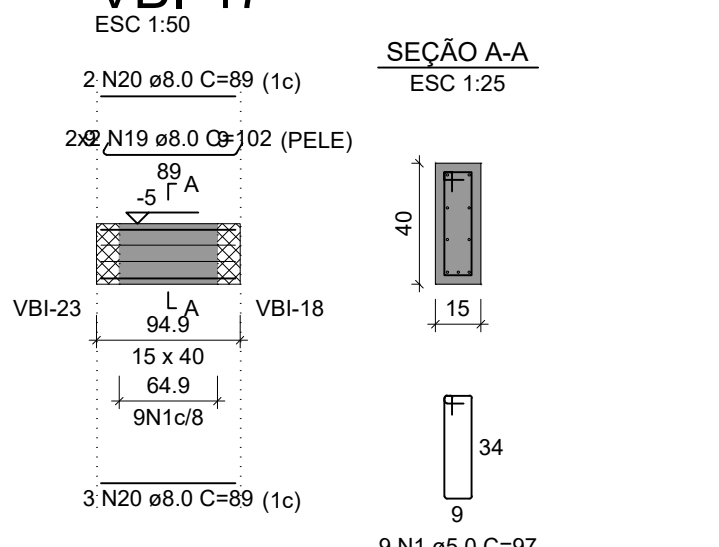
VBI-46



SEÇÃO A-A



VBI-47



SEÇÃO A-A



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	516	97	50052
CA50	2	8.0	2	453	906
CA50	3	8.0	1	135	135
CA50	4	8.0	2	205	410
CA50	5	8.0	1	212	212
CA50	6	8.0	2	568	1136
CA50	7	8.0	2	449	898
CA50	8	8.0	1	185	185
CA50	9	8.0	1	127	127
CA50	10	8.0	16	1074	17184
CA50	11	8.0	40	89	3560
CA50	12	8.0	16	102	1632
CA50	13	8.0	4	414	1656
CA50	14	8.0	4	430	1720
CA50	15	8.0	4	419	1676
CA50	16	8.0	4	435	1740
CA50	17	8.0	8	102	816
CA50	18	8.0	10	89	890
CA50	19	8.0	8	102	816
CA50	20	8.0	20	89	1780
CA50	21	8.0	1	190	190
CA50	22	8.0	2	142	284
CA50	23	10.0	2	360	720
CA50	24	10.0	6	714	4284
CA50	25	10.0	2	235	470
CA50	26	10.0	2	409	818
CA50	27	10.0	1	74	74
CA50	28	10.0	1	78	78
CA50	29	10.0	2	220	440
CA50	30	10.0	2	522	1044
CA50	31	10.0	2	230	460
CA50	32	10.0	2	419	838
CA50	33	10.0	4	1074	4296
CA50	34	12.5	2	774	1548
CA50	35	12.5	2	773	1546

NOTAS GERAIS:

- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA, "IN LOCO", ANTES DA REALIZAÇÃO DE QUALISQUER ATIVIDADES;
- 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 E FUNDAMENTAL A ELABORAÇÃO DA ART DE EXECUÇÃO CONFORME AS ORIENTAÇÕES DO CREA 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 DEVERÃO SER ANALISADOS OS ARQUIVOS IFC DISPONIBILIZADOS, ANTES DE UMA CONSULTA PRÉVIA A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTOS DOS PROJETOS;
- PARA TODAS E QUASQUER DIVERGÊNCIAS, A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS DEVERÁ SER ACIONADA;
- QUAISQUER ALTERAÇÕES REALIZADAS NO PROJETO PELA EQUIPE DE EXECUÇÃO DEVEM SER DOCUMENTADAS NOS PROJETOS "AS BUILT".

NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAIS:

- EM QUESTÕES ONDE AS DÚVIDAS E/OU DIVERGÊNCIAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO, OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIDADE;
- 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 5 CM "CINCO CENTÍMETROS" ABAIXO DO NÍVEL 0 "ZERO" DO PISO DA ARQUITETURA "ACABADO";
- A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE AS VIGAS BALDRAMES SEJAM EXECUTADAS SOBRE OS BLOCOS PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS DE FURROS ESTRUTURAIS CONFORME AS COMPATIBILIZAÇÕES REALIZADAS DURANTE O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS;
- TODOS OS FURROS 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;
- TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
- 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;
- TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
- 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;
- OS DETALHAMENTOS DAS ARMADURAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS ESTÃO SEPARADOS PELOS NÍVEIS DE EXECUÇÃO;
- 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

- RECOMENDAMOS QUE A LOTAÇÃO DA ESTRUTURA SEJA REALIZADA ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS HOMOLOGADOS E DEVIDAMENTE CALIBRADOS PELOS ÓRGÃOS DE AFERIÇÃO E QUALIDADE ISO 9001;
- E FUNDAMENTAL A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇADORES DE ARMADURA PARA MONTAGEM E CONSTRUÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS;
- NO ATO DE EXECUÇÃO DAS VIGAS BALDRAMES E BLOCOS, DEVE SER LANÇADO UM TRAÇO DE BRITA 0 "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% "CEM PORCENTO" PELO PERÍODO DE 30 "TRINTA" DIAS;
- APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS QUE POSSUÍM CONTRA FLEXA IGUAL OU SUPERIOR A 1 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 CONFERÊNCIA E MONTAGEM;

RESUMO DO AÇO

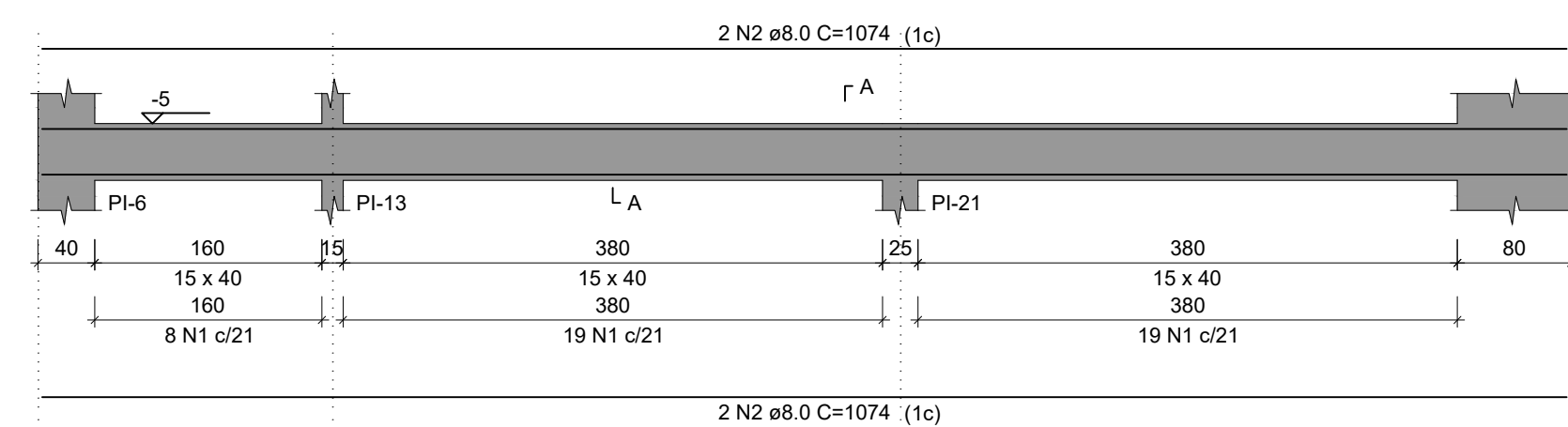
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	379.5	164.7
CA50	10.0	135.2	91.7
CA60	12.5	30.9	32.8
CA60	5.0	500.5	84.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50		289.2	
CA60		84.9	

Volume de concreto (C-30) = 6.72 m³
Área de forma = 106.38 m²

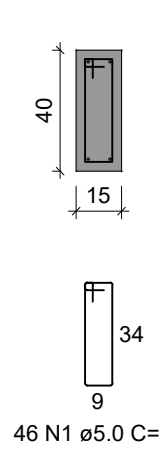
NOTAS GERAIS:

- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA, "IN LOCO", ANTES DA REALIZAÇÃO DE QUALISQUER ATIVIDADES;
- 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 E FUNDAMENTAL A ELABORAÇÃO DA ART

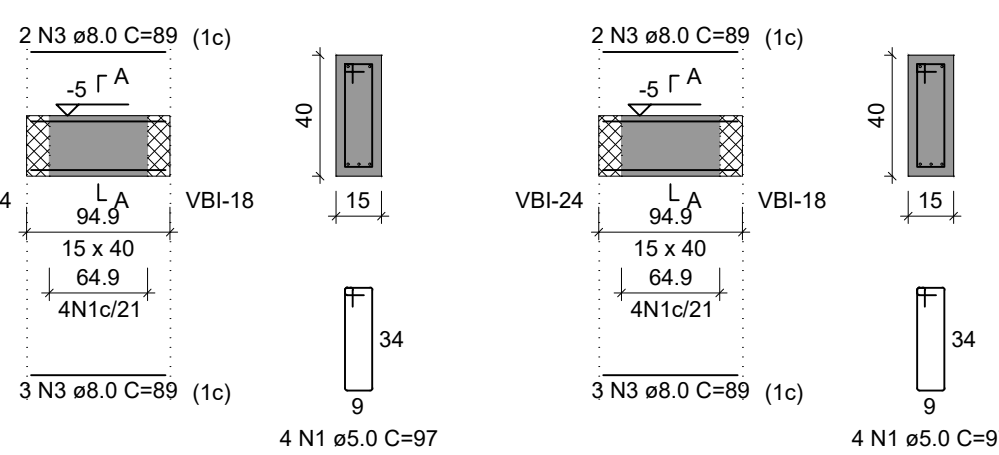
VBI-48
ESC 1:50



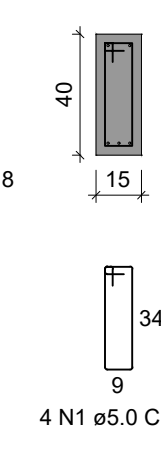
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



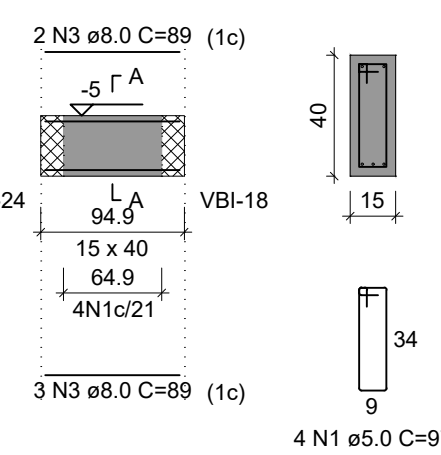
VBI-49
ESC 1:50



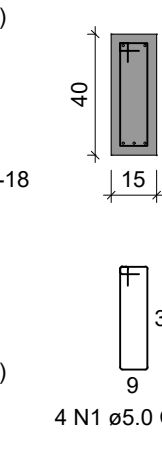
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



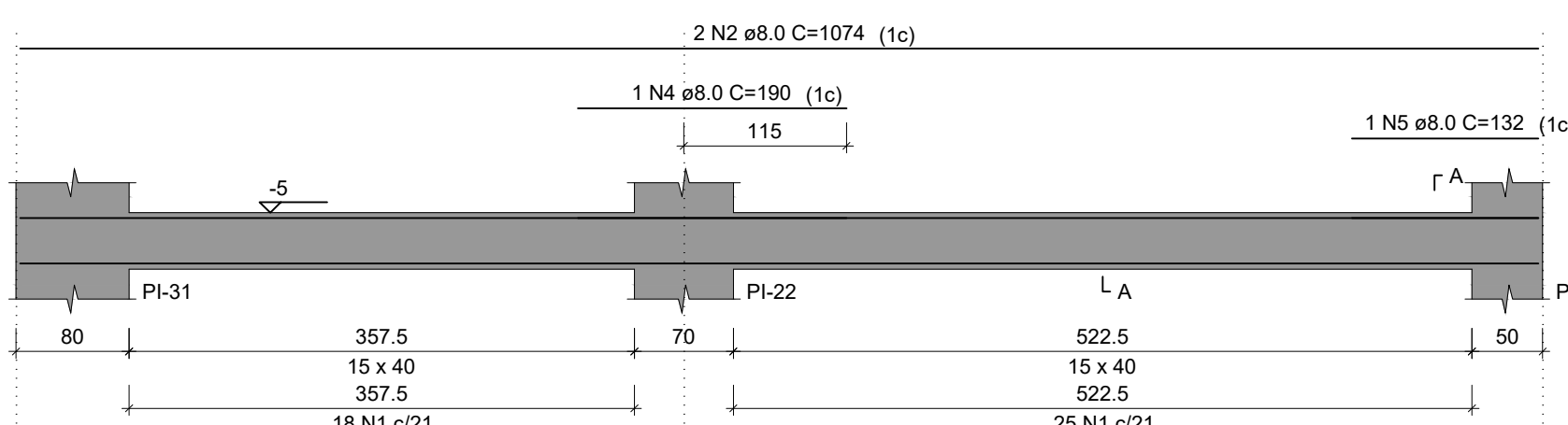
VBI-50
ESC 1:50



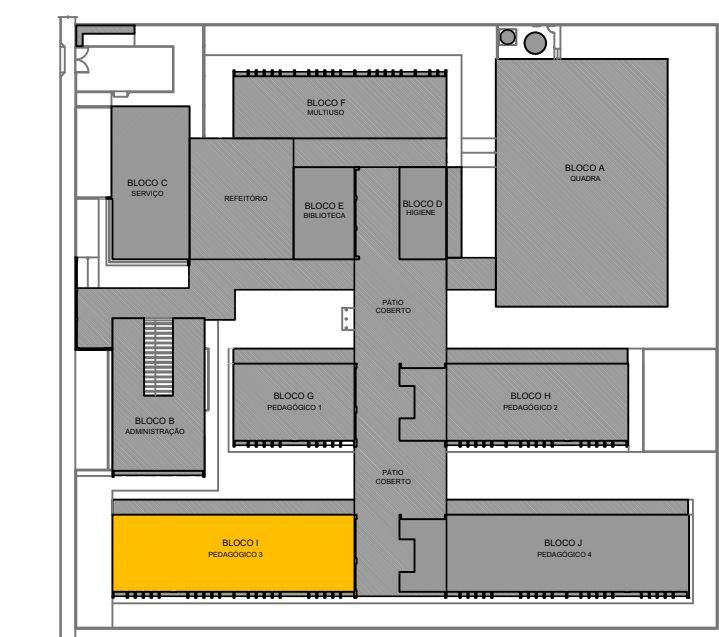
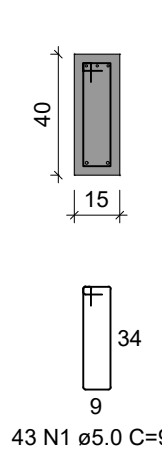
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VBI-51
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

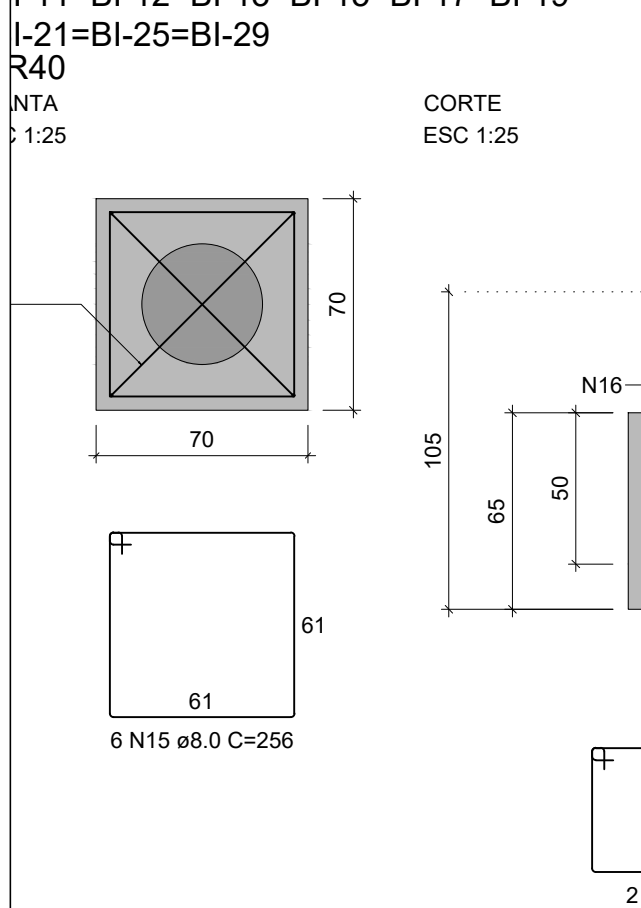


CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

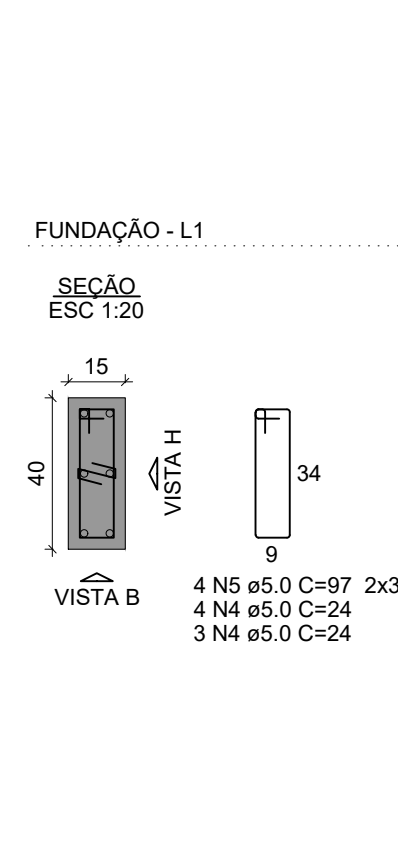
- NOTAS GERAIS:**
- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA, "IN LOCO", ANTES DA REALIZAÇÃO DE QUAISQUER ATIVIDADES;
 - RECOMENDAMOS A REALIZAÇÃO DO ESTUDO DOS PROJETOS ANTES DA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES, POIS O PROFISSIONAL DE EXECUÇÃO É CORRESPONSÁVEL PELO PROCESSO DE ANÁLISE TÉCNICA;
 - ANTES DE INICIAR AS ATIVIDADES DE EXECUÇÃO É FUNDAMENTAL A ELABORAÇÃO DA ART DE EXECUÇÃO CONFORME AS ORIENTAÇÕES DO CREA 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 DEVERÃO SER ANALISADOS OS ARQUIVOS IFC DISPONIBILIZADOS, ANTES DE UMA CONSULTA PRÉVIA A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTOS DOS PROJETOS;
 - PARA TODAS E QUASQUER DIVERGÊNCIAS, A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS DEVERÁ SER ACIONADA;
 - QUAISQUER ALTERAÇÕES REALIZADAS NO PROJETO PELA EQUIPE DE EXECUÇÃO DEVEM SER DOCUMENTADAS NOS PROJETOS "AS BUILT".
- NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAIS:**
- EM QUESTÕES ONDE AS DÚVIDAS E/OU DIVERGÊNCIAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO, OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIDADE;
 - 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 AS VIGAS BALDRAMES SEJAM EXECUTADAS SOBRE OS BLOCOS PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS DE FURAS ESTRUTURAIS CONFORME AS COMPATIBILIZAÇÕES REALIZADAS DURANTE O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS;
 - A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE AS VIGAS BALDRAMES SEJAM EXECUTADAS SOBRE OS BLOCOS PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS DE FURAS ESTRUTURAIS CONFORME AS COMPATIBILIZAÇÕES REALIZADAS DURANTE O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS;
 - TODOS OS FURAS 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;
 - TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
 - TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL "ZERO", QUE NECESSITAREM DE UMA CONTRA FLEXA SUPERIOR A 1 CM "UM CENTÍMETRO", ESTÃO SINALIZADAS NA PLANTA DE FORMAS;
 - TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
 - 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 CONTEMPLAREM A JUNÇÃO DE DOIS BLOCOS ESTRUTURAIS, DEVE SER CONSIDERADO A APLICAÇÃO DA JUNTA DE DILATAÇÃO NOS ELEMENTOS EM SUA TOTALIDADE.

- EXECUÇÃO**
- RECOMENDAMOS QUE A LOCAÇÃO DA ESTRUTURA SEJA REALIZADA ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS HOMOLOGADOS E DEVIDAMENTE CALIBRADOS PELOS ÓRGÃOS DE AFERÇÃO E QUALIDADE ISO 9001;
 - E FUNDAMENTAL A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇADORES DE ARMADURA PARA MONTAGEM E CONSTRUÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS;
 - NO DIA 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% "CEM PORCENTO" PELO PERÍODO DE 30 "TRINTA" DIAS;
 - APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS QUE POSSUÍM 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;
 - TODAS AS LAJES DEVEM SER IMPERMEABILIZADAS UTILIZANDO MANTA ALUMINADA;
 - OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS SOMENTE PODEM SER CONCRETADOS APÓS A PLENA VALIDAÇÃO DO ENGENHEIRO DE EXECUÇÃO RESPONSÁVEL PELO PROCESSO DE CONFÉRENÇA E MONTAGEM;

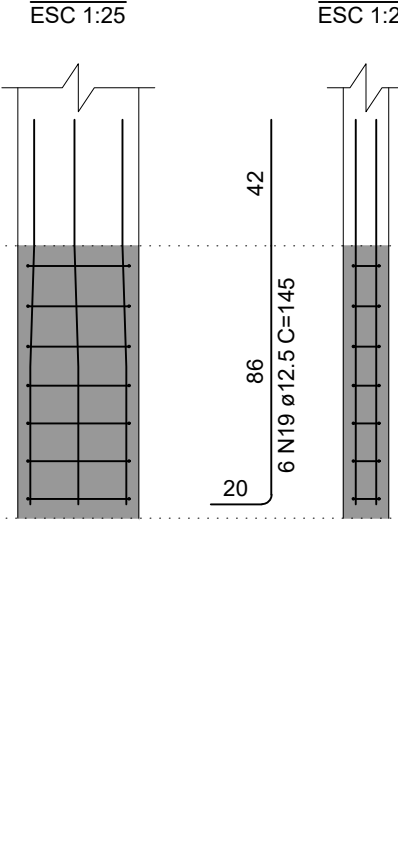
1=BI-3=BI-4=BI-6=BI-7=BI-8=BI-9=BI-10
1-11=BI-12=BI-13=BI-15=BI-17=BI-19
1-21=BI-25=BI-29



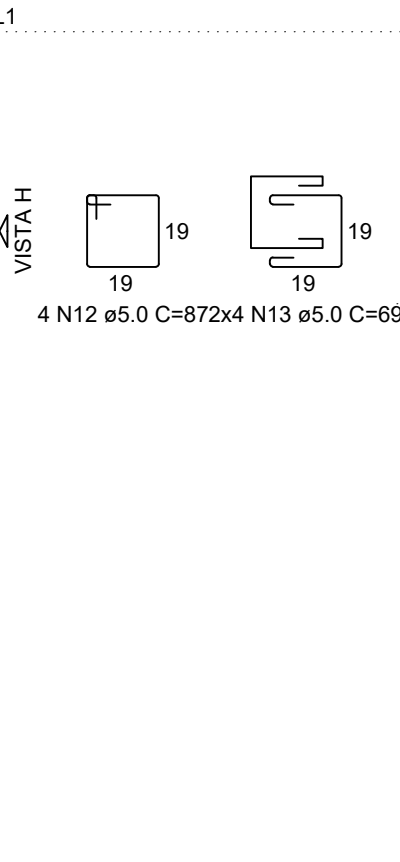
PI-8=PI-10=PI-11=PI-13



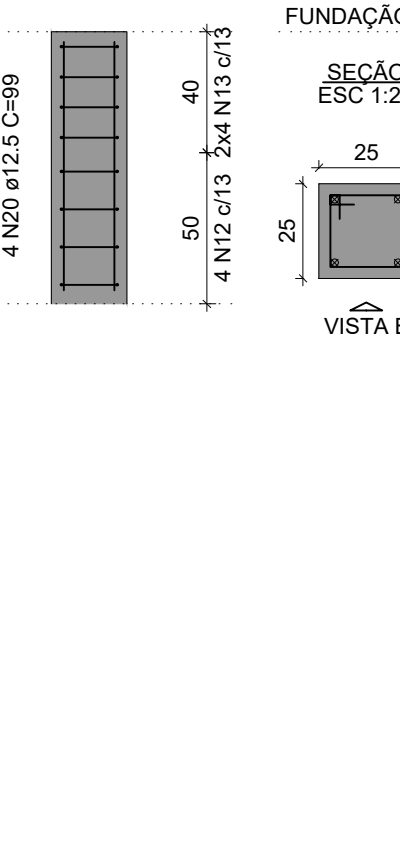
PI-15



PI-17=PI-19



PI-21



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	97	97	9409
CA50	2	8.0	6	1074	6444
	3	8.0	10	89	890
	4	8.0	1	190	190
	5	8.0	1	132	132
	6	10.0	2	1074	2148

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	76.6	33.2
CA60	10.0	21.5	14.6
	5.0	94.1	16

PESO TOTAL (kg)
CA50 47,8
CA60 16

Volume de concreto (C-30) = 1.41 m³
Área de forma = 22.32 m²

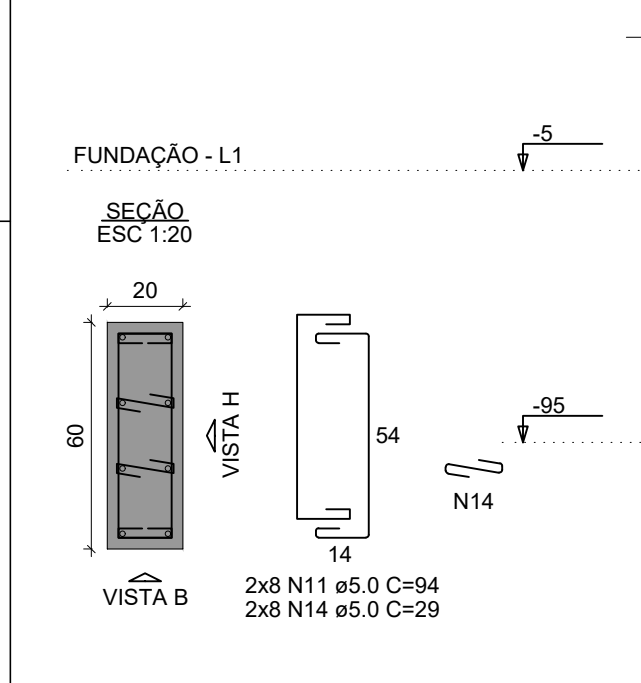
RELAÇÃO DO AÇO

N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
1	5.0	42	29	1218
2	5.0	8	127	1016
3	5.0	12	84	1008
4	5.0	68	24	1632
5	5.0	27	97	2619
6	5.0	42	64	2688
7	5.0	24	33	792
8	5.0	4	137	548
9	5.0	8	94	752
10	5.0	13	147	1911
11	5.0	36	94	3384
12	5.0	12	87	1044
13	5.0	36	69	2484
14	5.0	34	29	986
15	8.0	102	256	26112
16	8.0	34	260	8840
17	10.0	4	100	400
18	10.0	16	137	2192
19	12.5	68	145	9860
20	12.5	12	99	1188
21	20.0	10	167	1670

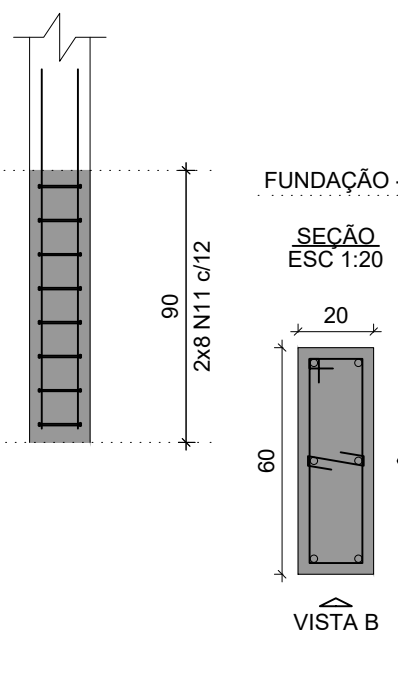
RESUMO DO AÇO

DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
8.0	349.5	151.7
10.0	25.9	17.6
12.5	110.5	117.1
20.0	16.7	45.3
5.0	220.8	37.4
TOTAL	331.7	27.4

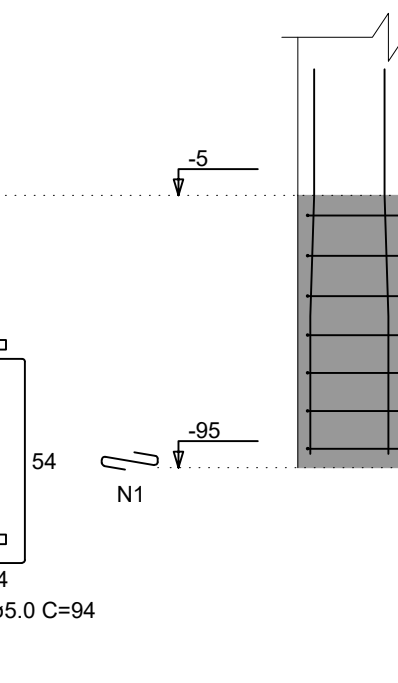
PI-25



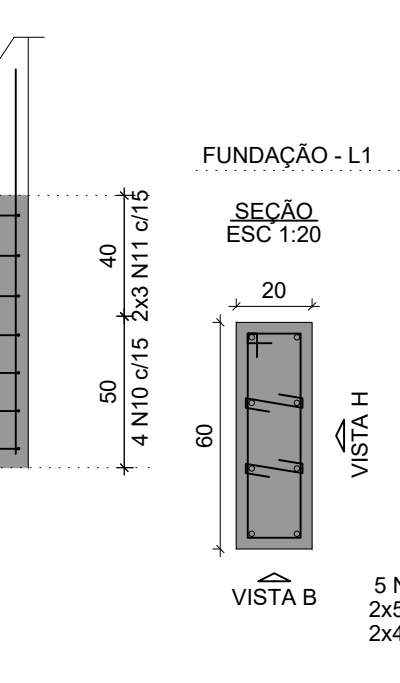
PI-9=PI-12



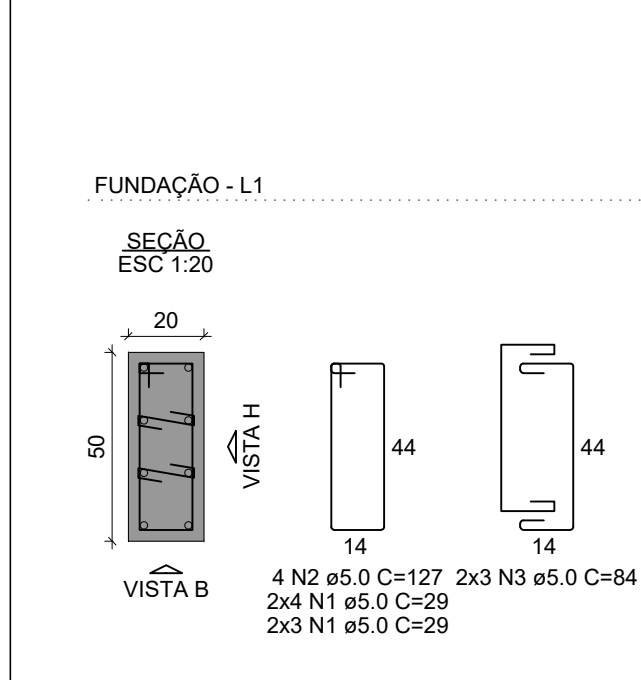
PI-29



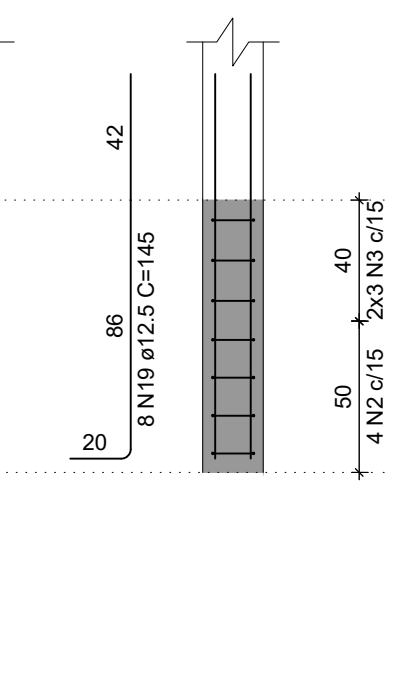
PI-3



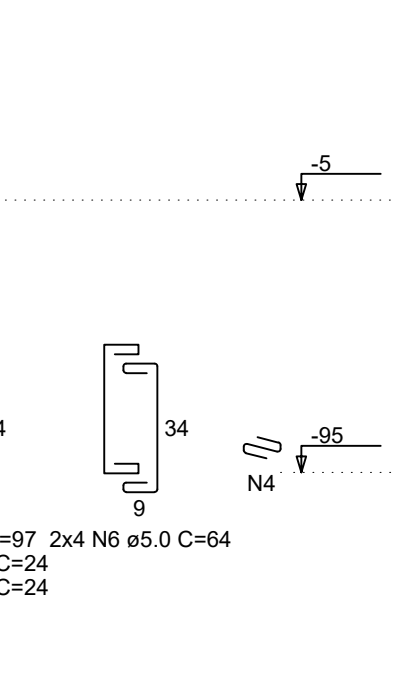
PI-1=PI-4



PI-6



PI-7



CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

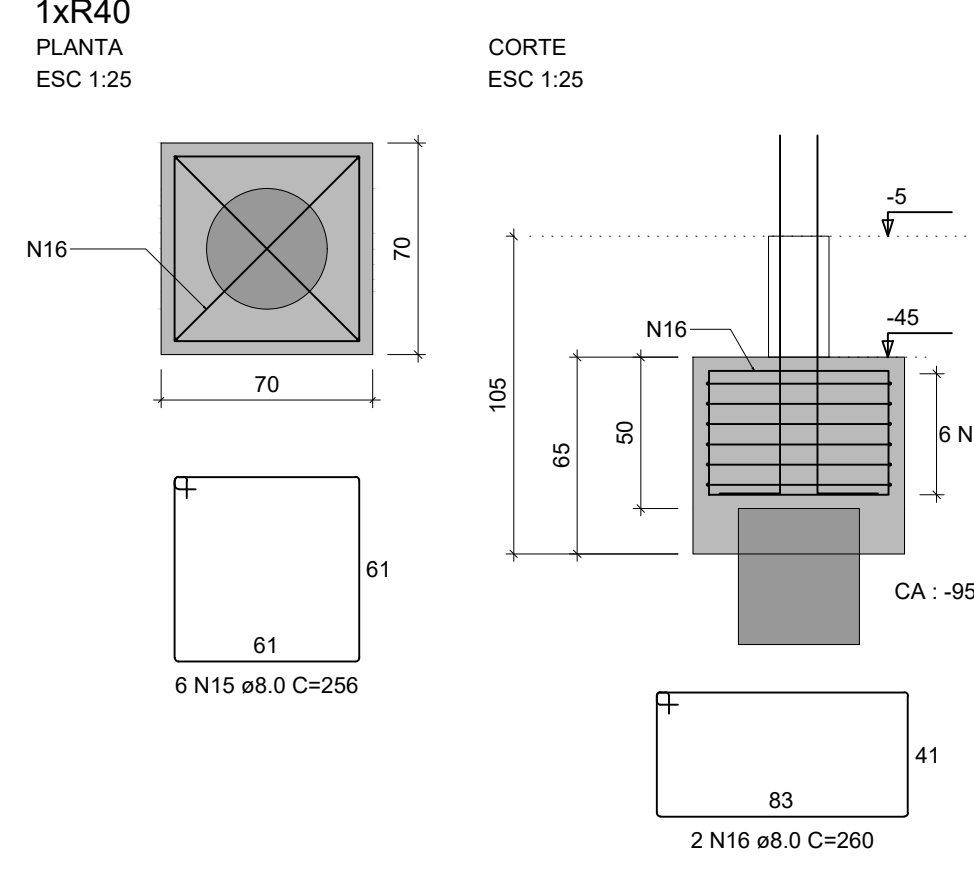
PROPRIETÁRIO:	
ENDEREÇO:	
MUNICÍPIO - UF:	
PROPRIETÁRIO	
RESP. TÉCNICO	CREA
AUTOR DO PROJETO	CAU
DLFO	CREA
	RA

OBSERVAÇÕES:

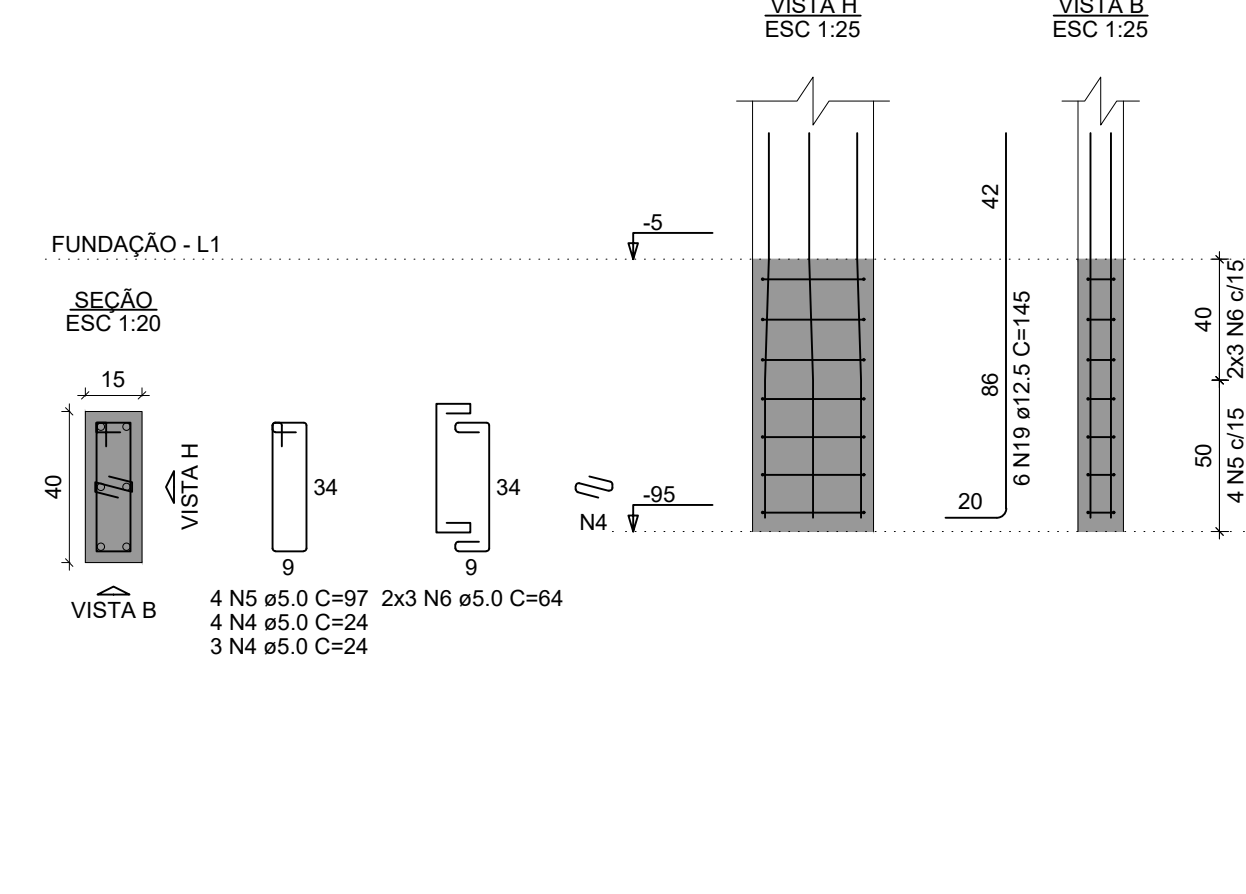
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educativa	ARMAÇÕES FUNDAÇÕES BLOCO I - PEDAGÓGICO 3	SFN
REVISÃO R/00	ESCALA INDICADA	PRANCHA 86/147
FORMATO 1050X984	DATA EMISSÃO JAN/2022	

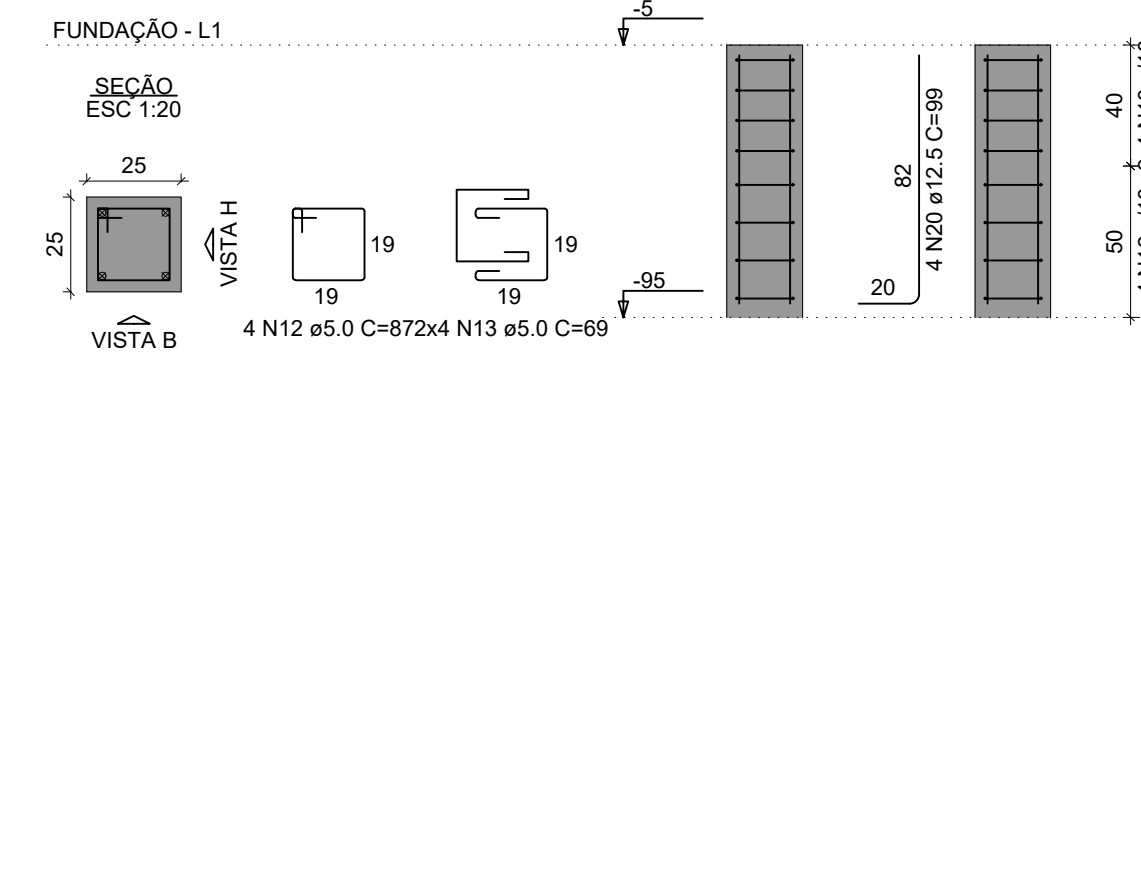
BI-1=BI-3=BI-4=BI-6=BI-7=BI-8=BI-9=BI-10
=BI-11=BI-12=BI-13=BI-15=BI-17=BI-19
=BI-21=BI-25=BI-29
1xR40
PLANTA
ESC 1:25



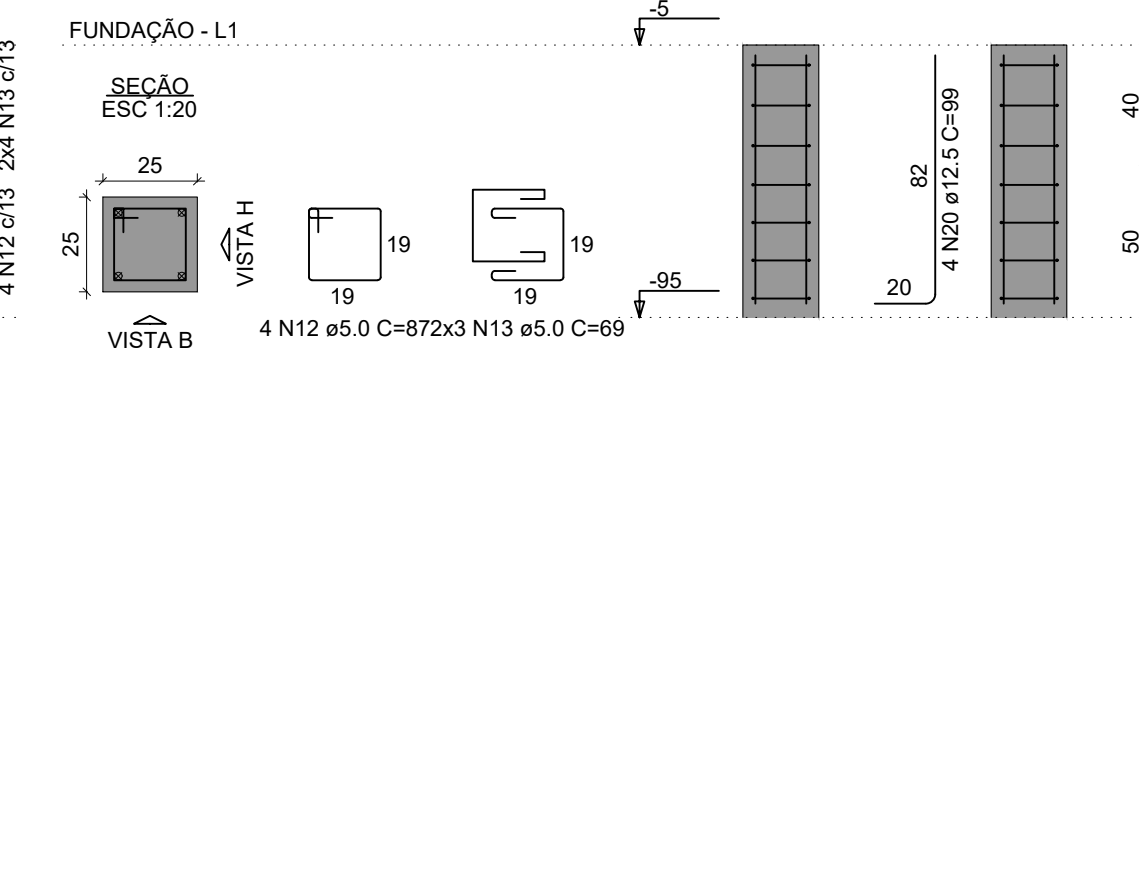
PI-8=PI-10=PI-11=PI-13



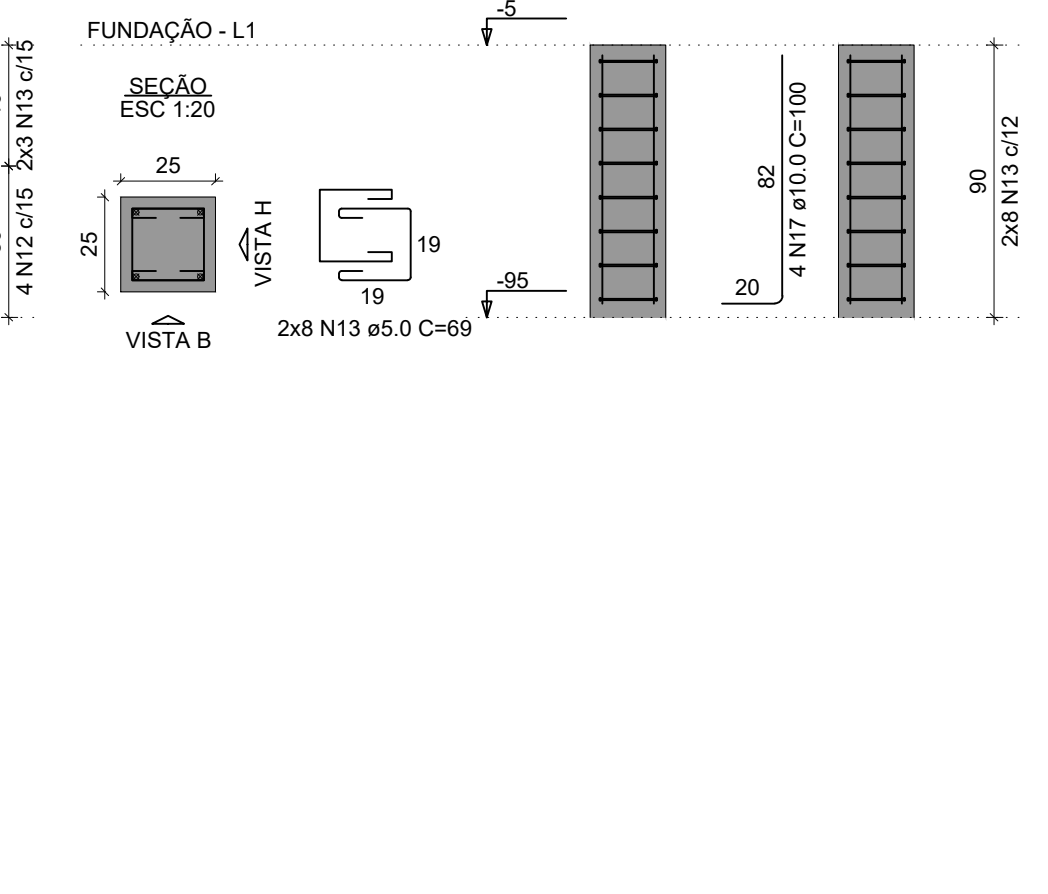
PI-15



PI-17=PI-19



PI-21



RELAÇÃO DO AÇO

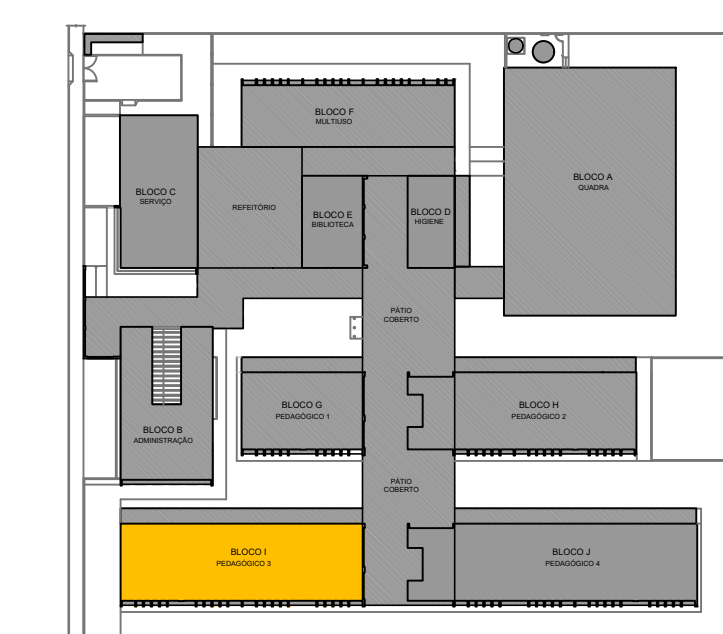
17xBI-29 PI-8 2xPI-9 PI-21	2xPI-1 PI-7 PI-15 PI-25	PI-3 4xPI-8 2xPI-17 PI-29			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA80	1	5.0	42	29	1218
	2	5.0	8	127	1016
	3	5.0	12	84	1008
	4	5.0	68	24	1632
	5	5.0	27	97	2619
	6	5.0	42	64	2688
	7	5.0	24	33	792
	8	5.0	4	137	548
	9	5.0	8	94	752
	10	5.0	13	147	1911
CA50	11	5.0	36	94	3384
	12	5.0	12	87	1044
	13	5.0	36	69	2484
	14	5.0	34	29	986
	15	8.0	102	256	26112
	16	8.0	34	260	8840
	17	10.0	4	100	400
	18	10.0	16	137	2192
	19	12.5	68	145	9860
	20	12.5	12	99	1188
21	20.0	10	167	1670	

- 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 CREA ESTADUAL.
 - SEMPRE OBSERVAR AS UNIDADES DE MEDIDAS INFORMADAS EM PLANTA, POIS PODEM SER ALTERADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E/OU DETALHES.
 - ORIENTADOS QUE SEJAM REALIZADOS OS ARGUMENTOS DE ARGUMENTOS DE ARGUMENTOS ANTES DE UMA CONSULTA PRÉVIA A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTOS DOS PROJETOS.
 - PARA TORNAR E QUALQUER DIVERGÊNCIA, A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTOS DOS PROJETOS DEVERÁ SER ACIONADA.
 - QUALQUER ALTERAÇÃO REALIZADA NO PROJETO FLETA EQUIPE DE EXECUÇÃO DEVEM SER DOCUMENTADAS NOS PROJETOS AS BUB.
- NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAS:
- PROJETOS:
- EM CASOS ONDE AS DÍVULGAS E/OU DIVERGÊNCIAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO, OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIZADOS.
 - A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA UTILIZAR CONCRETO SIMPLES 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 E/OU BLOCOS, 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 AS VIGAS BALDRAMES SEJAM EXECUTADAS SOBRE OS BLOCOS PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS DE FURTO ESTRUTURAS CONFORME AS COMPATIBILIZAÇÕES REALIZADAS DURANTE O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS.
 - TODOS OS FURTO 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.
 - TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO".
 - TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO".
 - TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO".
 - TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA SUPERIOR A 1 CM "UM CENTÍMETRO".
 - ESTÃO SINALIZADAS NA PLANTA DE FORMAS.
 - OS DETALHAMENTOS DAS ARMADURAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAS ESTÃO SEPARADOS PELOS NÍVEIS DE EXECUÇÃO.
 - TODOS OS LOCAIS QUE CONTEMPLAM A JUNÇÃO DE DOIS BLOCOS ESTRUTURAS, DEVE SER CONSIDERADO A APLICAÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO NOS ELEMENTOS EM SUA TOTALIDADE.

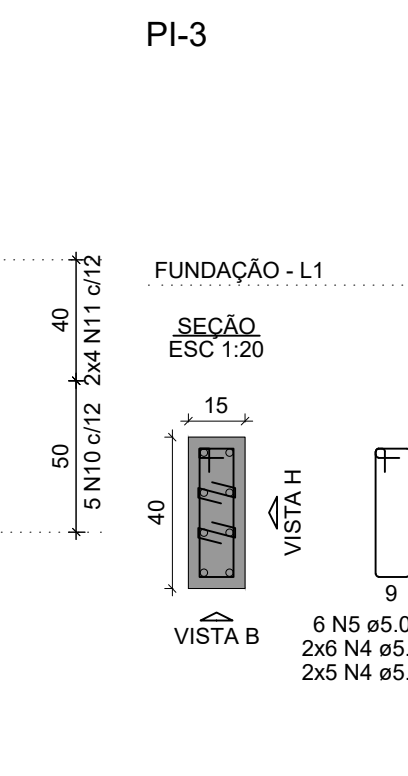
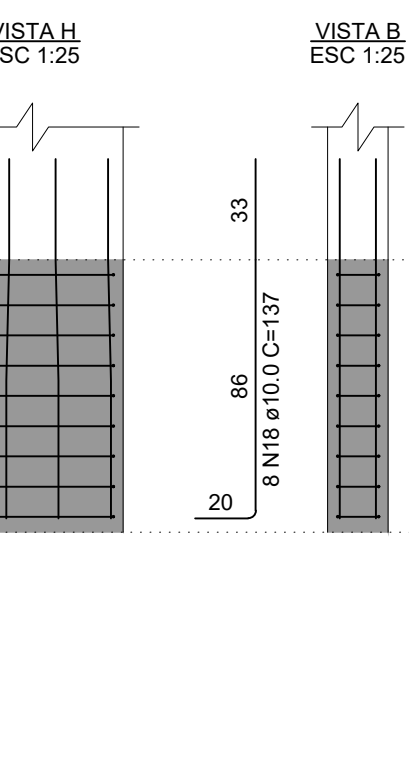
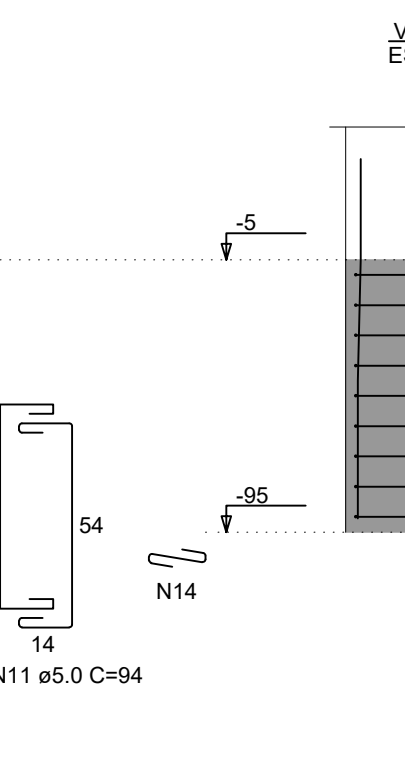
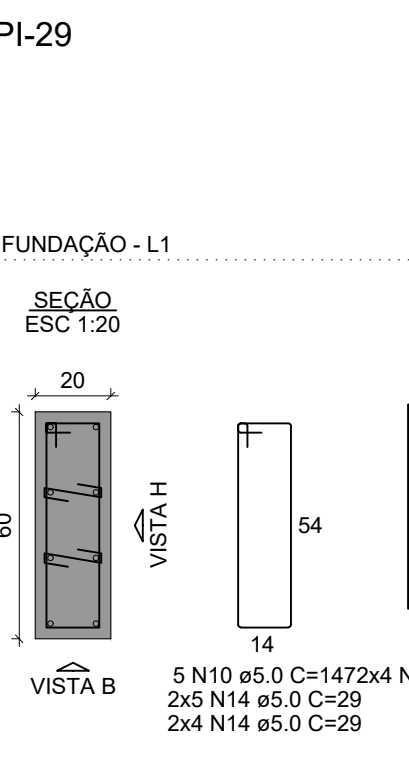
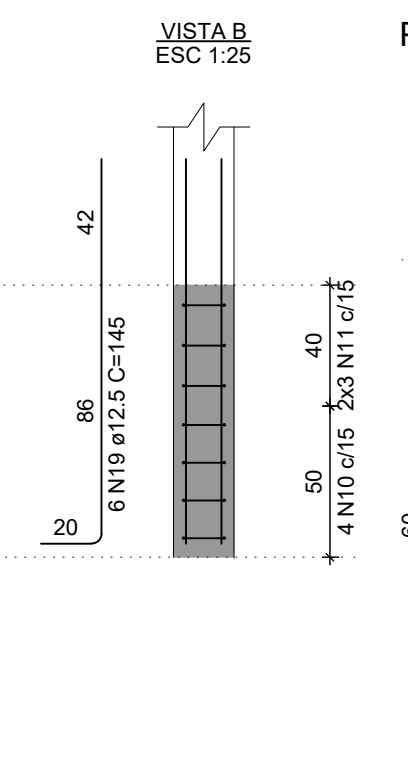
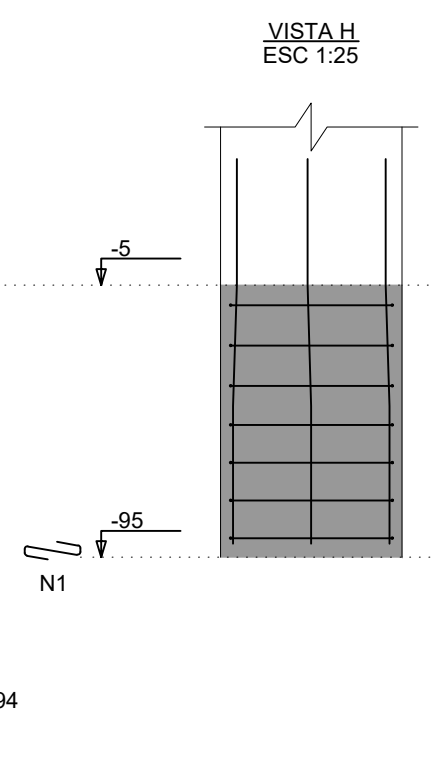
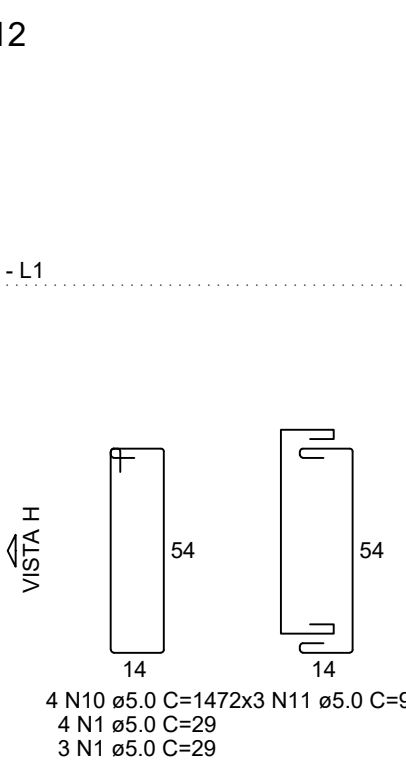
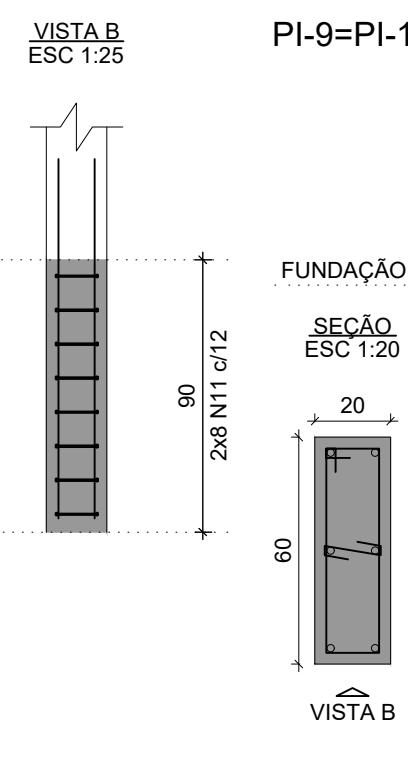
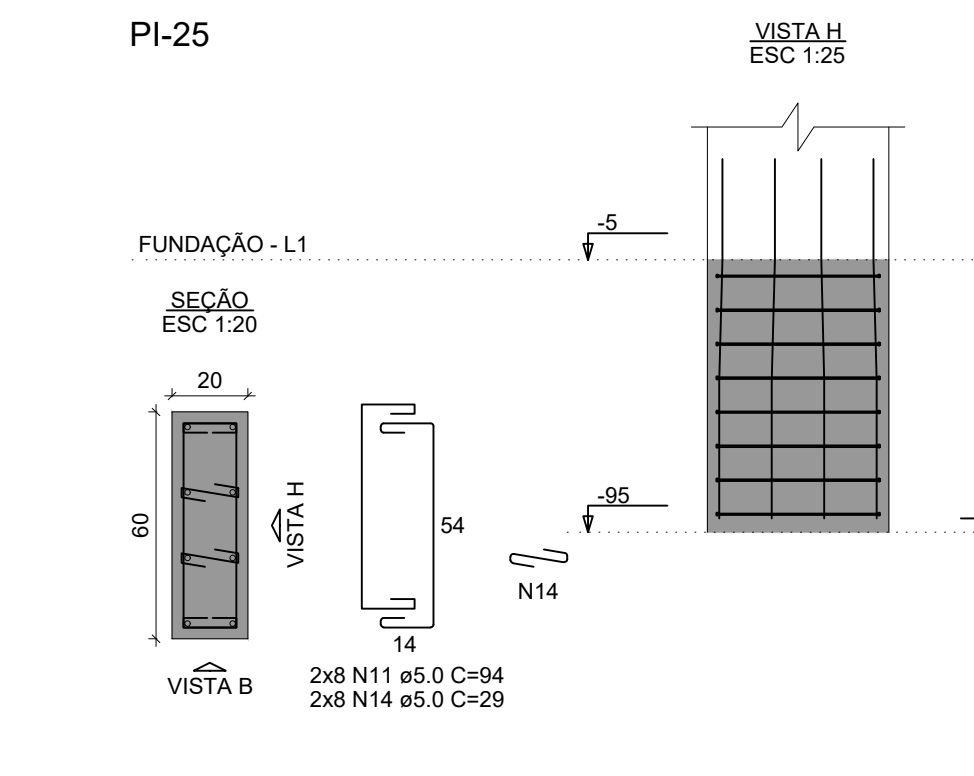
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	349.5	151.7
	10.0	25.9	17.6
	12.5	110.5	117.1
	20.0	16.7	45.3
CA60	5.0	220.8	37.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50		331.7	
CA60		37.4	

Volume de concreto (C-30) = 6.37 m³
Área de forma = 50.11 m²



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO



RELAÇÃO DO AÇO

4xBI-31 PI-31	PI-23	2xPI-26			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	24	24	576
	2	5.0	17	207	3519
	3	5.0	26	119	3094
	4	5.0	36	24	864
	5	5.0	27	33	891
	6	5.0	5	227	1135
	7	5.0	8	198	1112
	8	6.3	36	VAR	VAR
	9	6.3	40	VAR	VAR
	10	8.0	20	583	11660
	11	8.0	36	VAR	VAR
	12	8.0	40	VAR	VAR
	13	10.0	108	250	27000
	14	10.0	16	142	2272
	15	16.0	8	160	1280
	16	20.0	10	172	1720

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	163.2	43.9
	8.0	280.8	113.2
	10.0	292.7	198.5
	16.0	12.8	22.2
	20.0	17.2	46.7
CA60	5.0	111.9	19
PESO TOTAL (kg)			
CA50		424.6	
CA60		19	

Volume de concreto (C-30) = 6.87 m³
Área de forma = 25.42 m²

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :	
ENDEREÇO:	
MUNICÍPIO - UF:	
PROPRIETÁRIO	
RESP. TÉCNICO	CREA
AUTOR DO PROJETO	CAU
DLFO	CREA
	RA

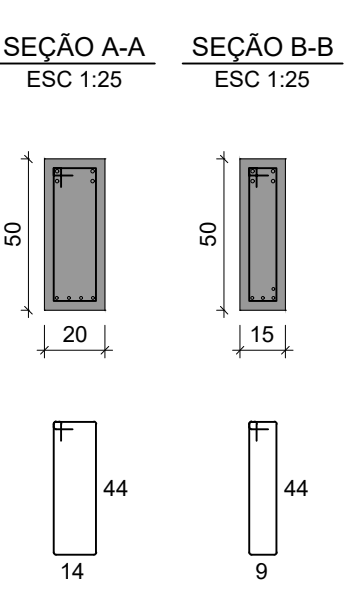
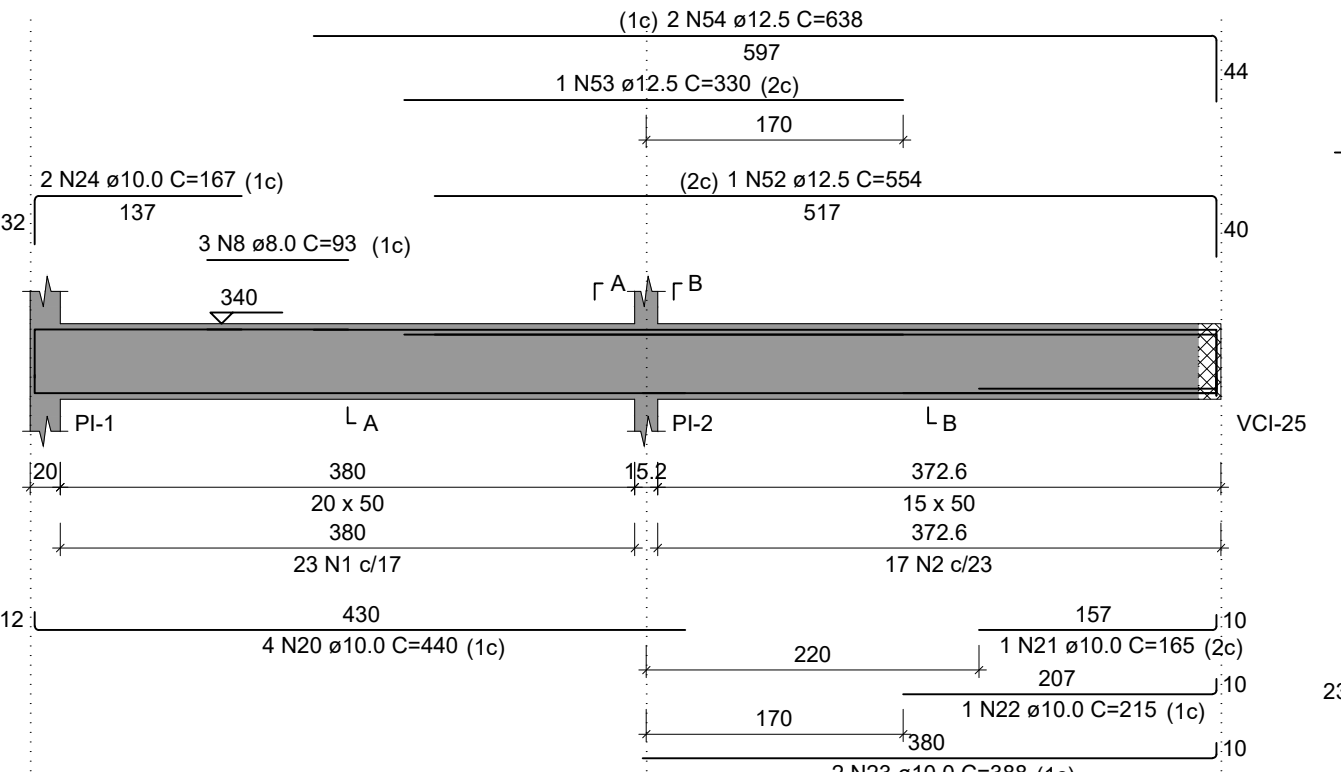
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educação	ARMADURAS FUNDAÇÕES BLOCO I - PEDAGÓGICO 3	SFN
REVISÃO R.00	ESCALA INDICADA	FRANCHA 87/147
FORNATO 1050X584	DATA EMISSÃO JAN/2022	

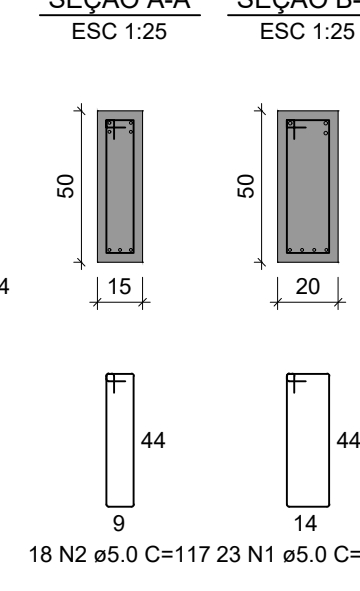
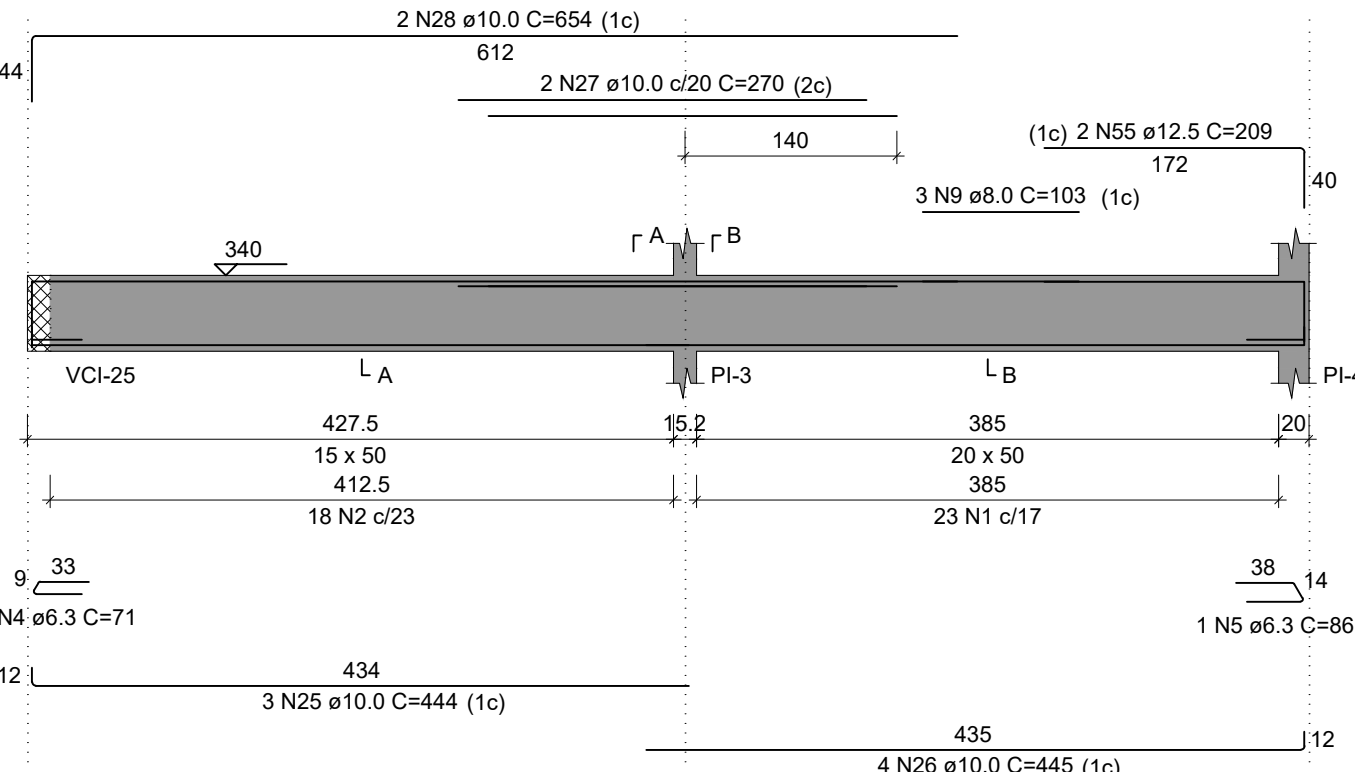
VCI-1

ESC 1:50



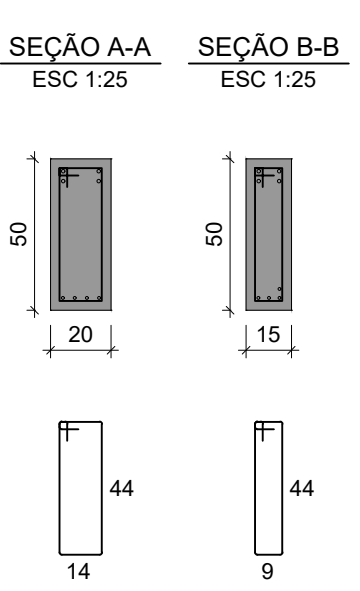
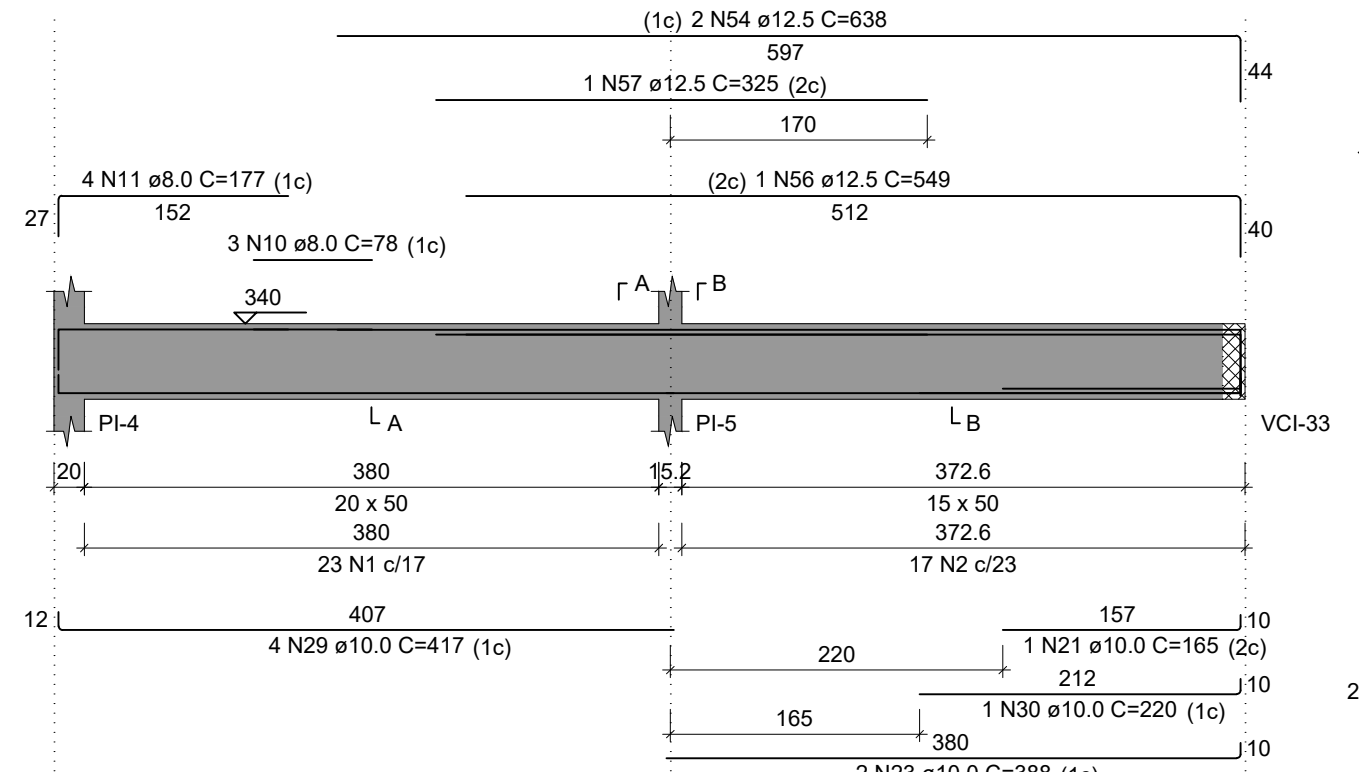
VCI-2

ESC 1:50



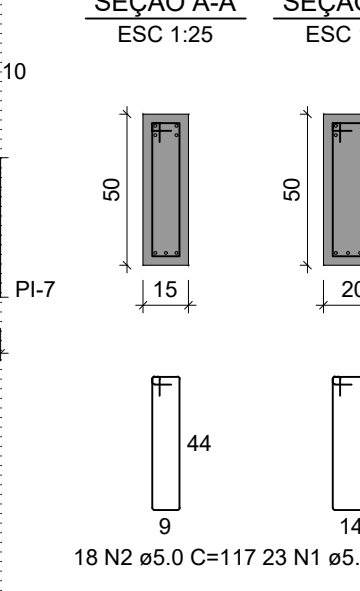
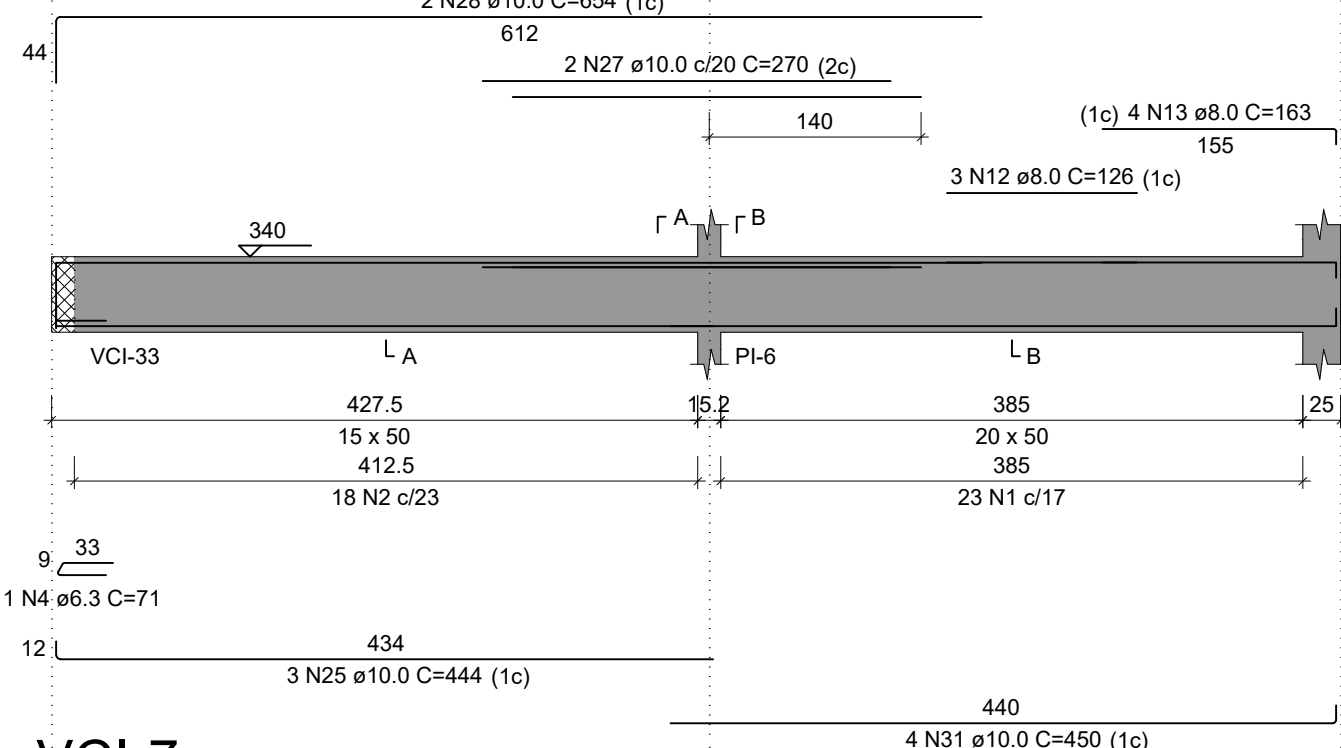
VCI-3

ESC 1:50



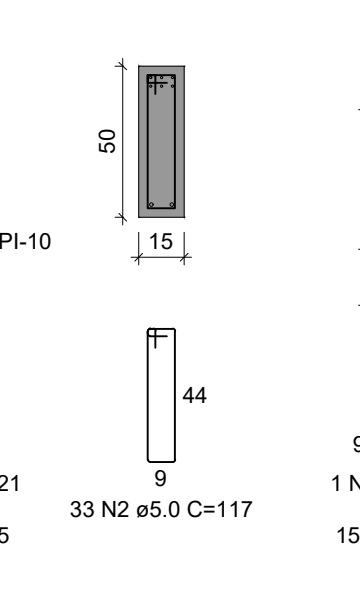
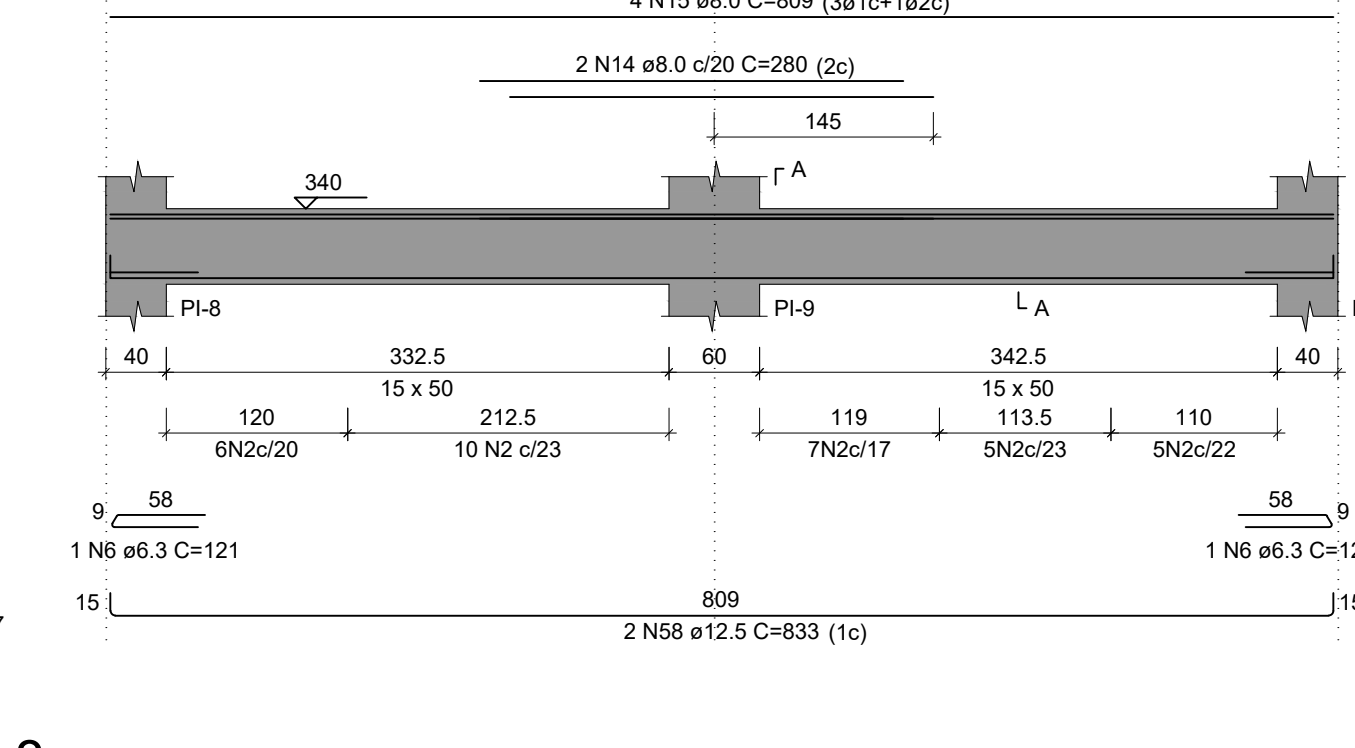
VCI-4

ESC 1:50



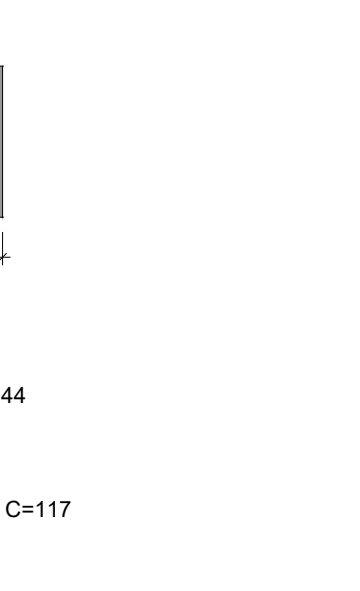
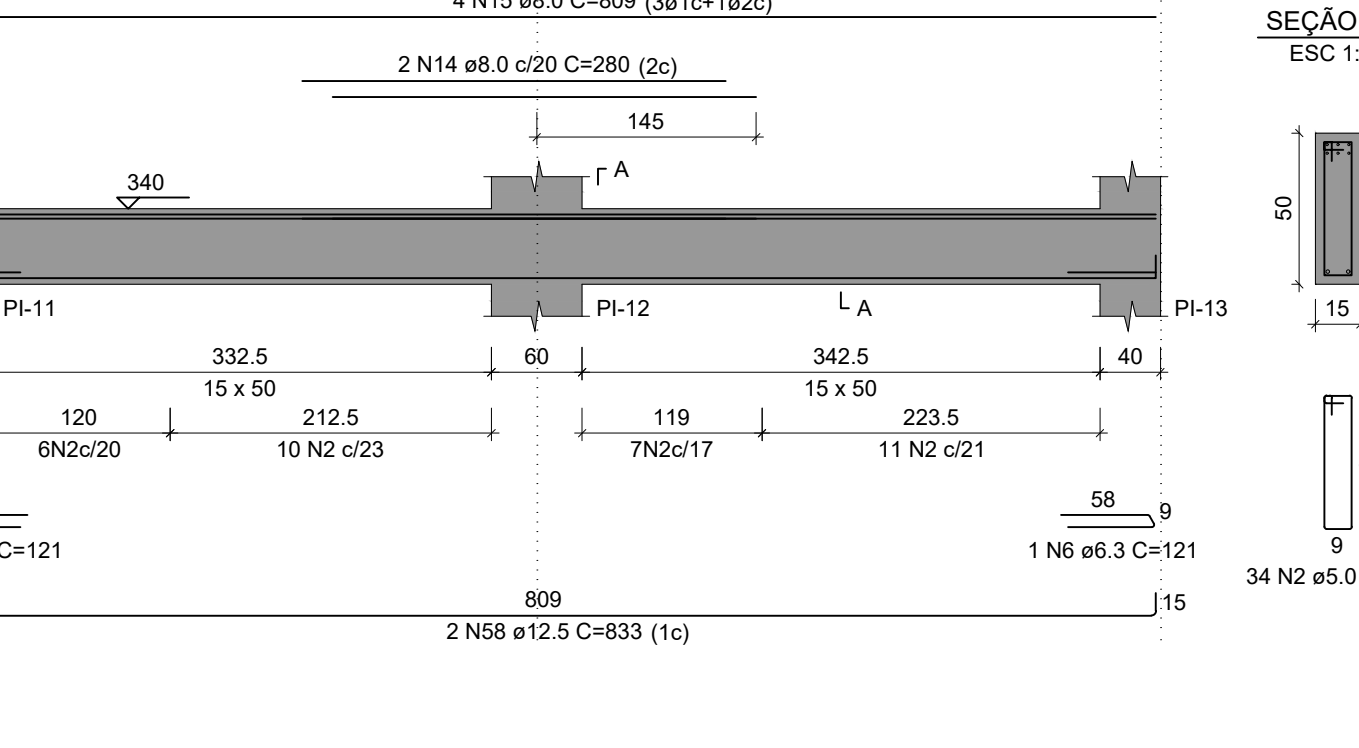
VCI-5

ESC 1:50



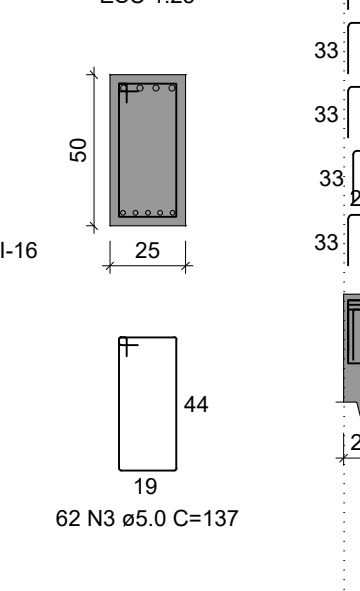
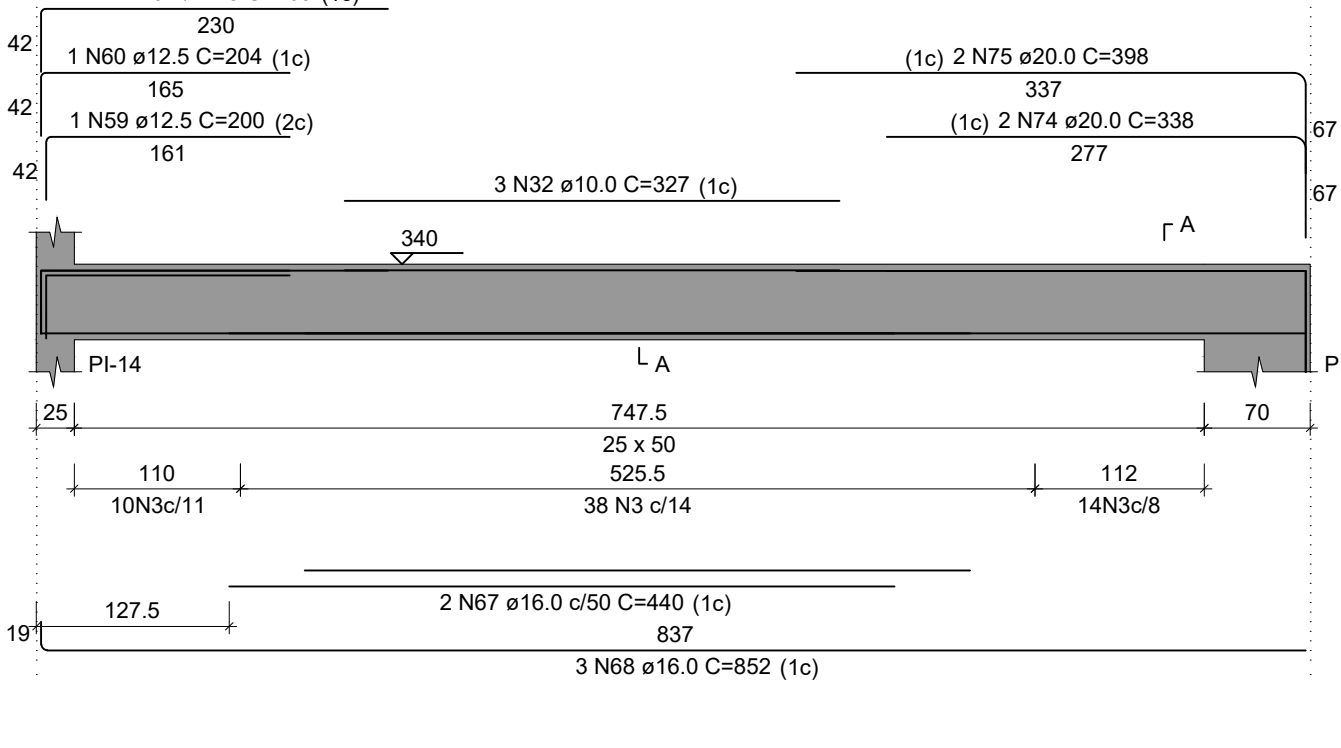
VCI-6

ESC 1:50



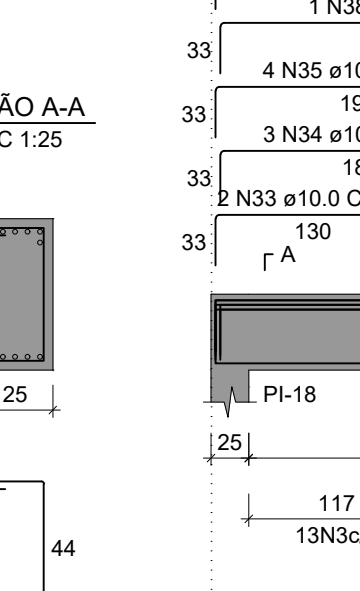
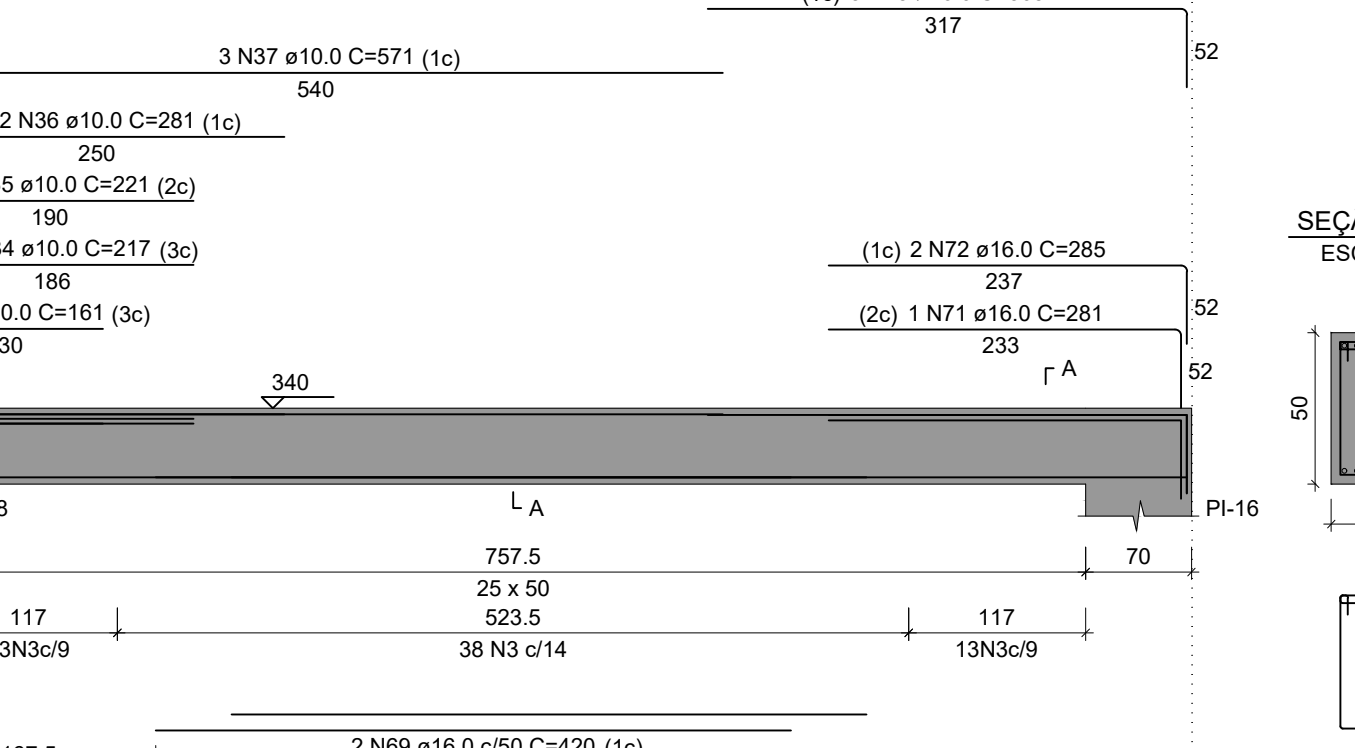
VCI-7

ESC 1:50



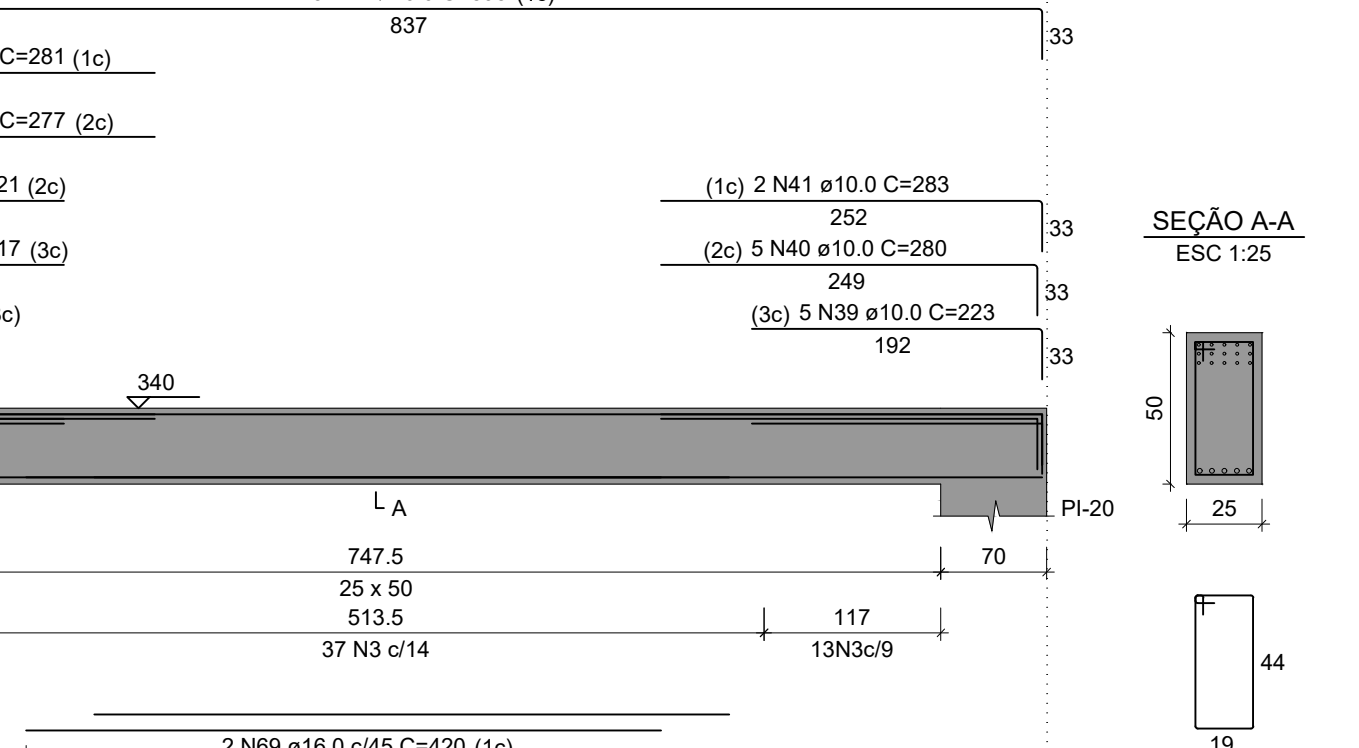
VCI-8

ESC 1:50



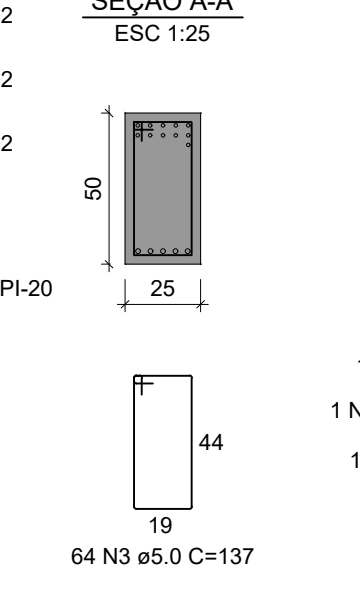
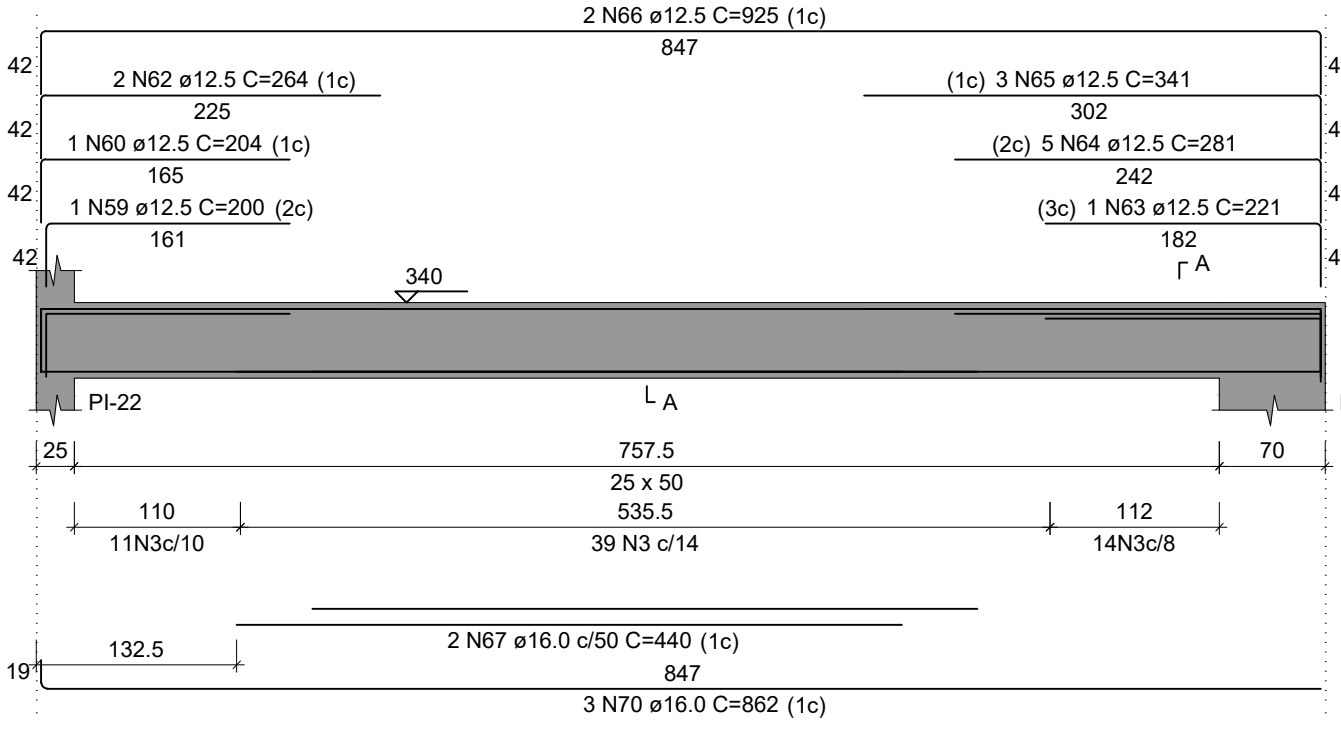
VCI-9

ESC 1:50



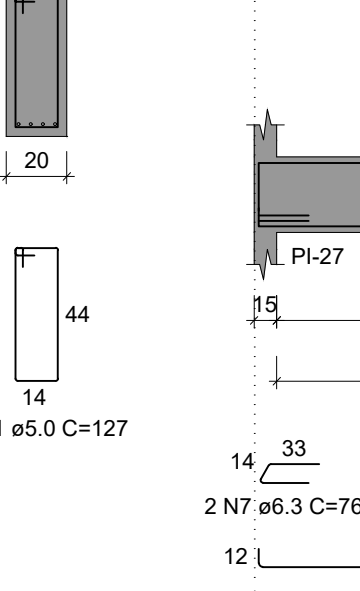
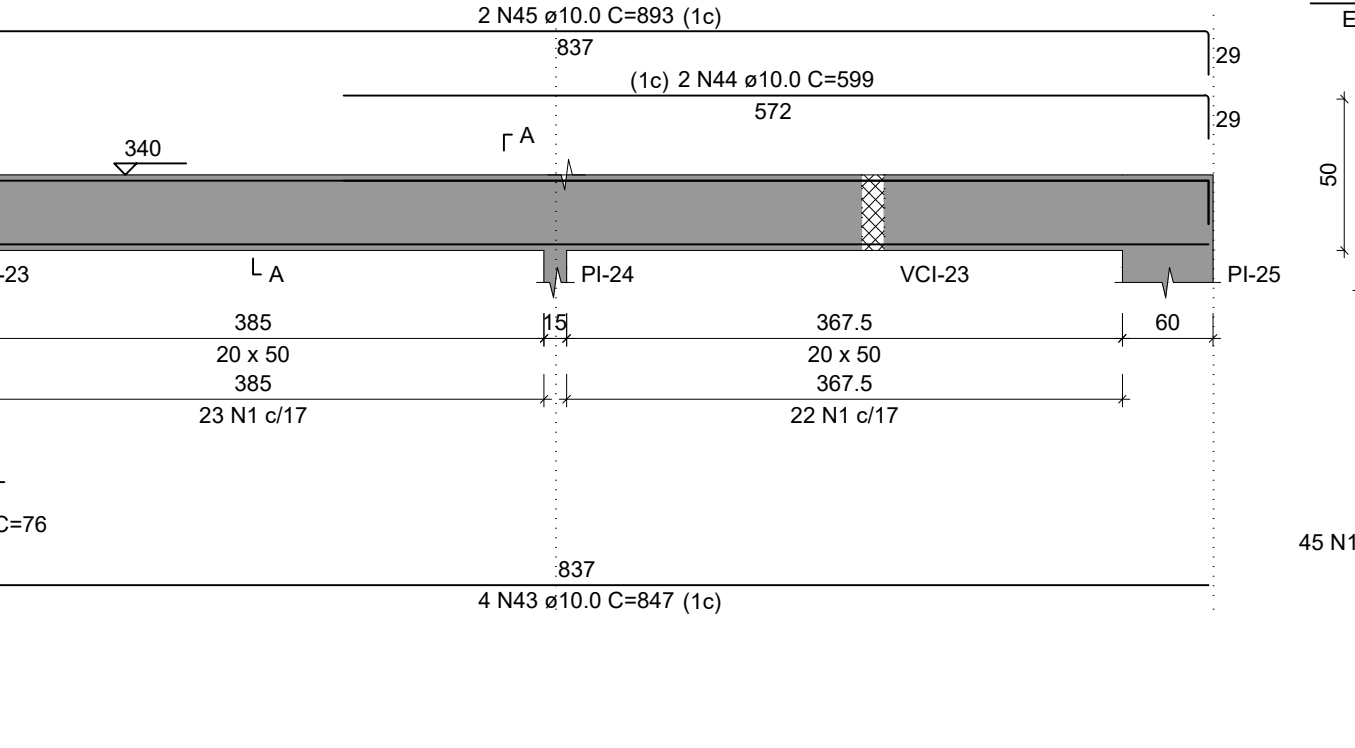
VCI-10

ESC 1:50



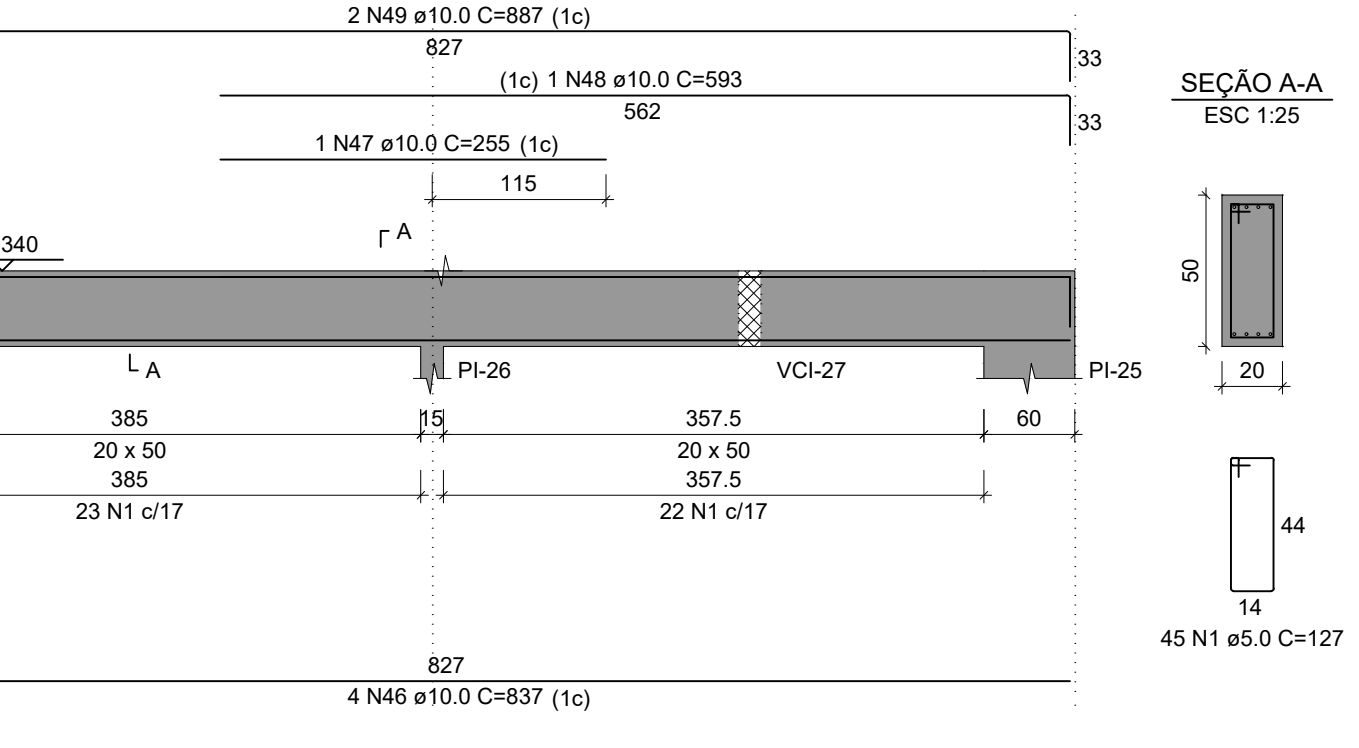
VCI-11

ESC 1:50



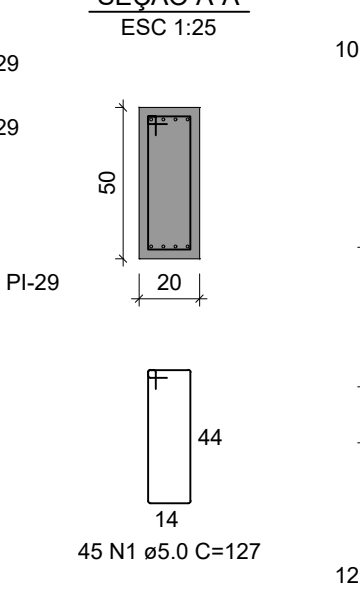
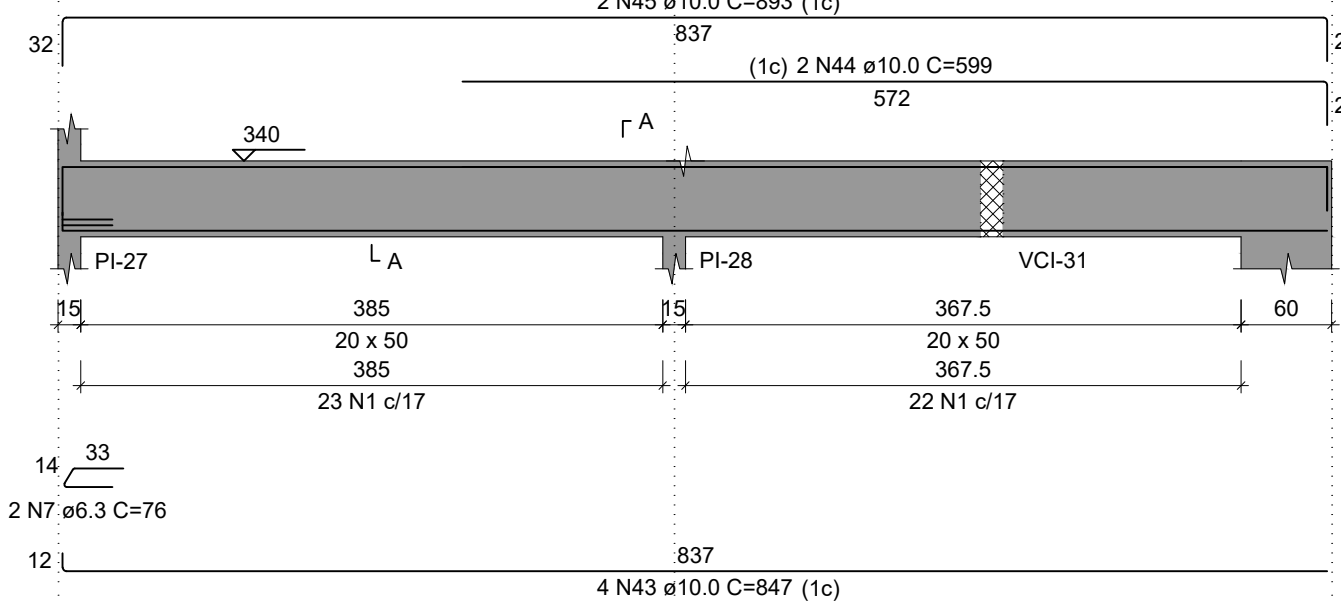
VCI-12

ESC 1:50



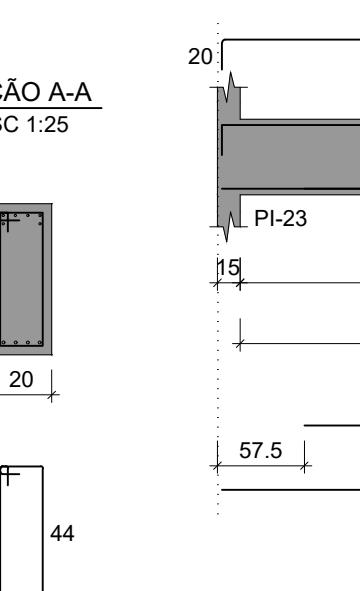
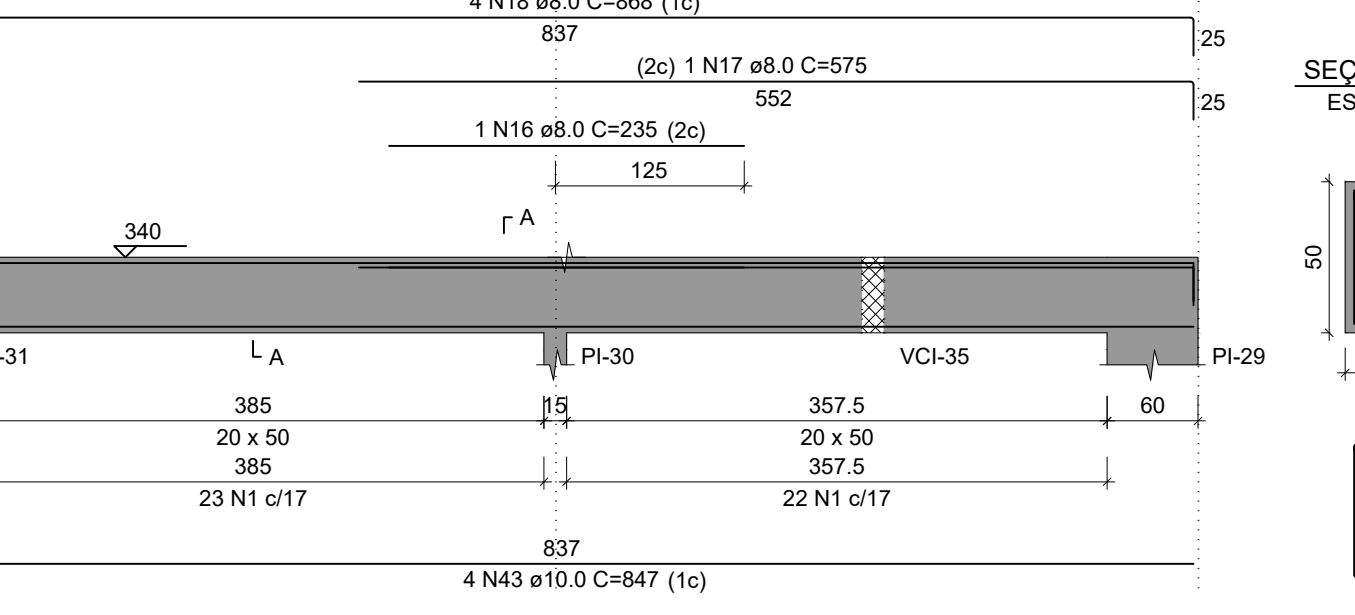
VCI-13

ESC 1:50



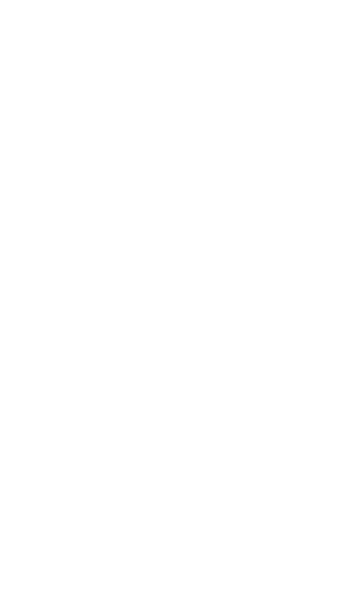
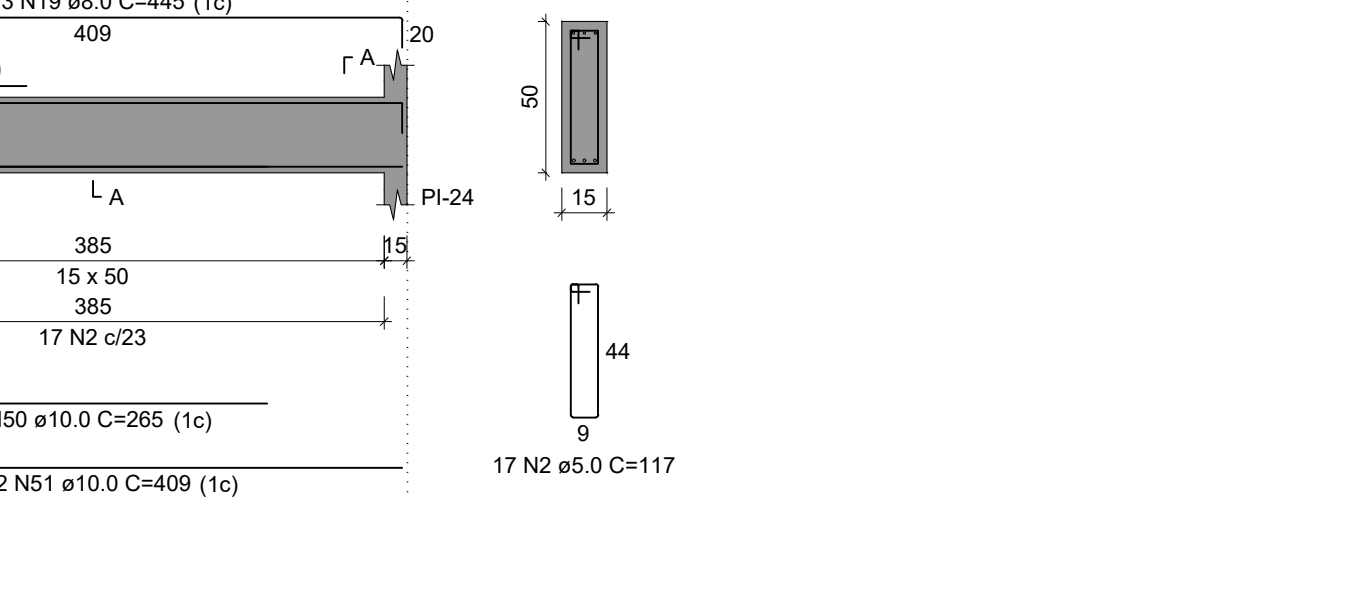
VCI-14

ESC 1:50



VCI-15

ESC 1:50



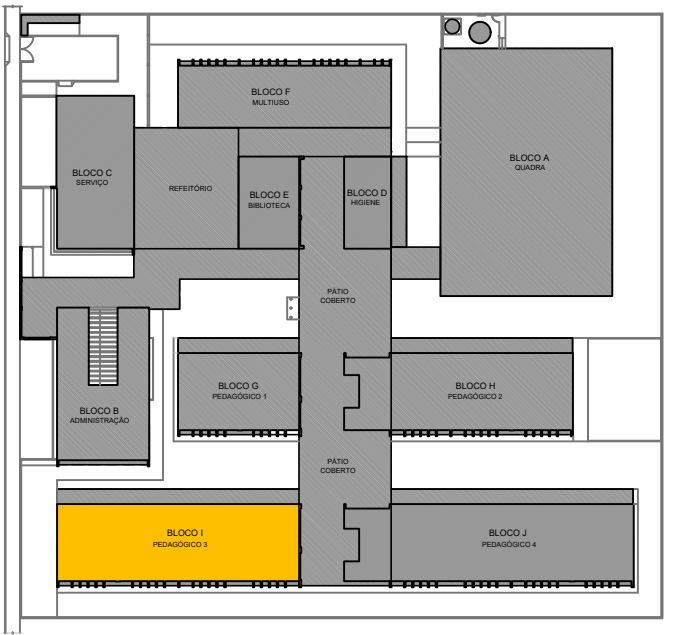
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	272	127	34544
	2	5.0	154	117	18018
	3	5.0	253	137	34661
CA50	4	6.3	2	71	142
	5	6.3	1	86	86
	6	6.3	4	121	484
	7	6.3	5	76	380
	8	6.3	3	93	279
	9	8.0	3	103	309
	10	8.0	3	78	234
	11	8.0	4	177	708
	12	8.0	3	126	378
	13	8.0	4	163	652
	14	8.0	4	280	1120
	15	8.0	8	809	6472
	16	8.0	1	235	235
	17	8.0	1	575	575
	18	8.0	4	868	3472
	19	8.0	3	445	1335
	20	10.0	4	440	1760
	21	10.0	2	165	330
	22	10.0	1	215	215
	23	10.0	4	388	1552
	24	10.0	2	167	334
	25	10.0	6	444	2664
	26	10.0	4	445	1780
	27	10.0	4	270	1080
	28	10.0	4	654	2616
	29	10.0	4	417	1668
	30	10.0	1	220	220
	31	10.0	4	450	1800
	32	10.0	3	327	981
	33	10.0	1	161	161
	34	10.0	6	217	1302
	35	10.0	9	221	1989
	36	10.0	4	281	1124
	37	10.0	3	571	1713
	38	10.0	1	277	277
	39	10.0	5	223	1115
	40	10.0	5	280	1400
	41	10.0	2	283	566
	42	10.0	3	898	2694
	43	10.0	12	847	10164
	44	10.0	4	599	2396
	45	10.0	4	893	3572
	46	10.0	4	837	3348
	47	10.0	1	255	255
	48	10.0	1	593	593
	49	10.0	2	887	1774
	50	10.0	1	265	265
	51	10.0	2	409	818
	52	12.5	1	554	554
	53	12.5	1	330	330
	54	12.5	4	638	2552
	55	12.5	2	209	418
	56	12.5	1	549	549
	57	12.5	1	325	325
	58	12.5	4	833	3332
	59	12.5	2	200	400
	60	12.5	2	204	408
	61	12.5	4	269	1076
	62	12.5	2	264	528
	63	12.5	1	221	221
	64	12.5	5	281	1405
	65	12.5	3	341	1023
	66	12.5	2	925	1850
	67	16.0	4	440	1760
	68	16.0	6	852	5112
	69	16.0	4	420	1680
	70	16.0	6	862	5172
	71	16.0	1	281	281
	72	16.0	2	285	570
	73	16.0	3	365	1095
	74	20.0	2	338	676
	75	20.0	2	398	796

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	10.9	2.9
	8.0	157.7	68.4
	10.0	530.1	359.5
	12.5	149.7	158.6
	16.0	156.7	272.1
	20.0	14.7	39.9
CA60	5.0	872.2	147.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50		901.5	
CA60		147.9	

Volume de concreto (C-30) = 12.00 m³
Área de forma = 144.71 m²



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

NOTAS GERAIS:

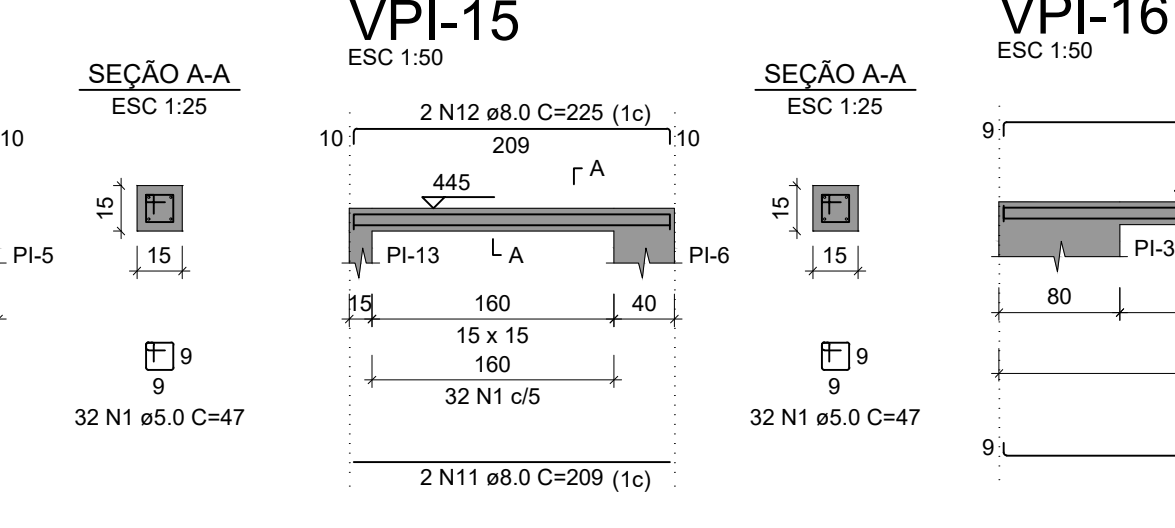
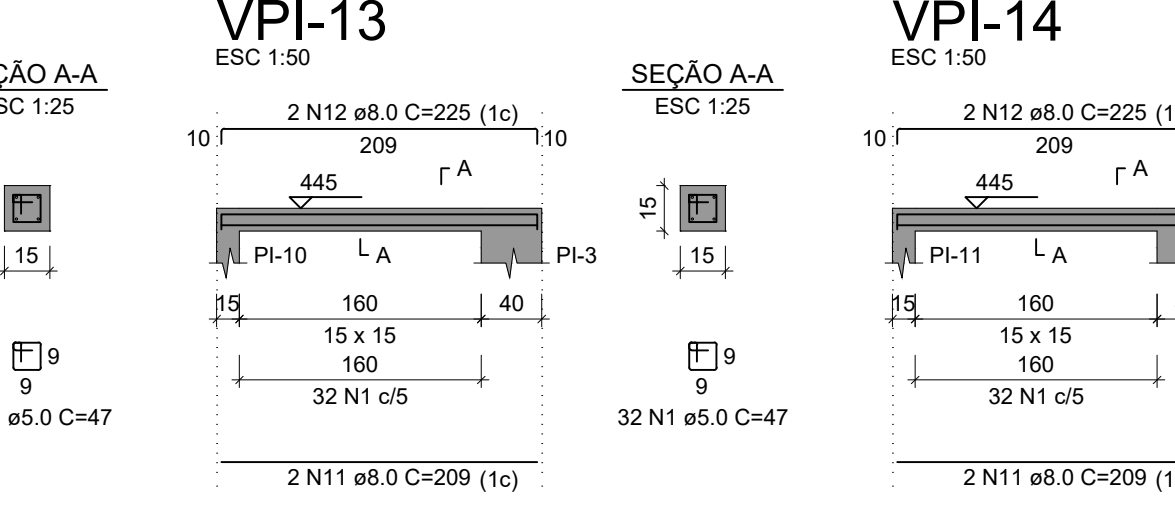
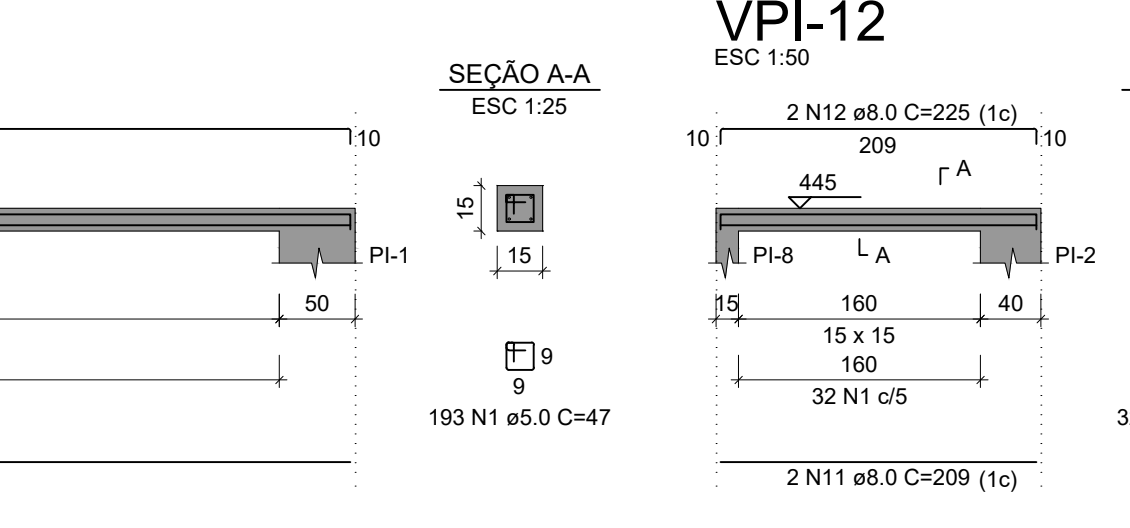
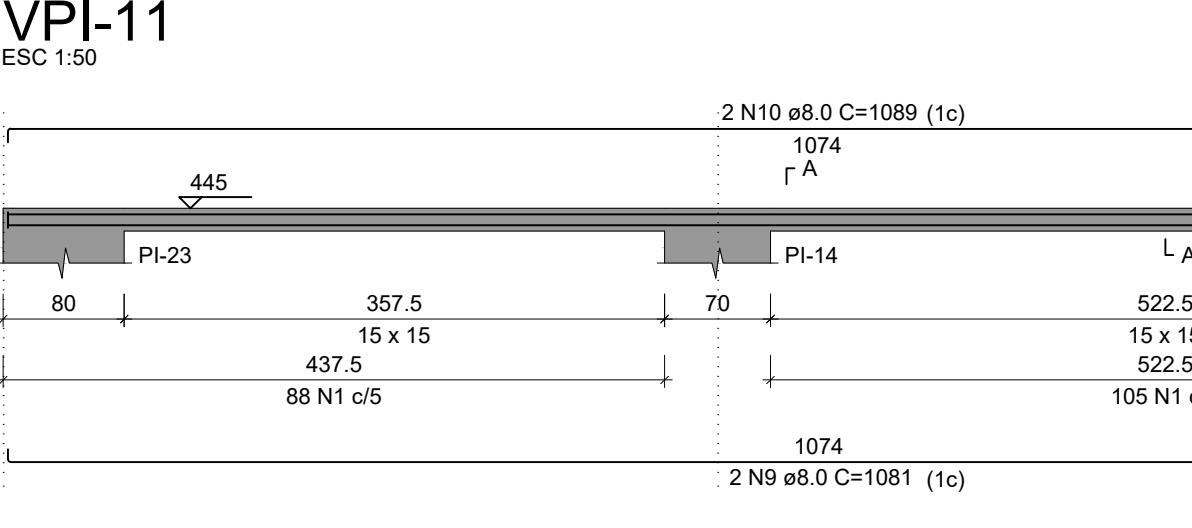
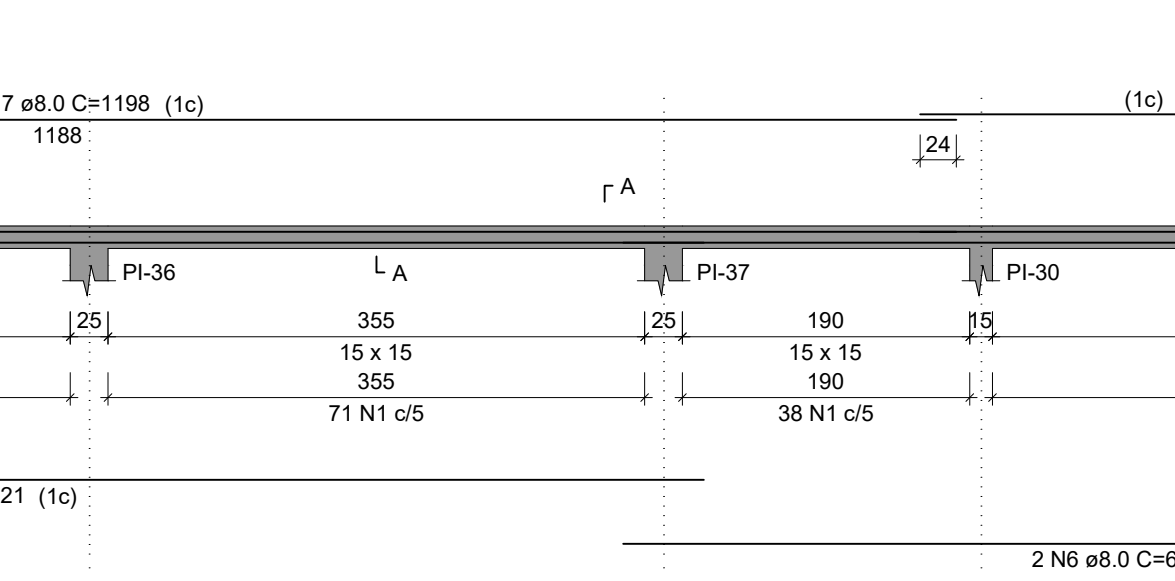
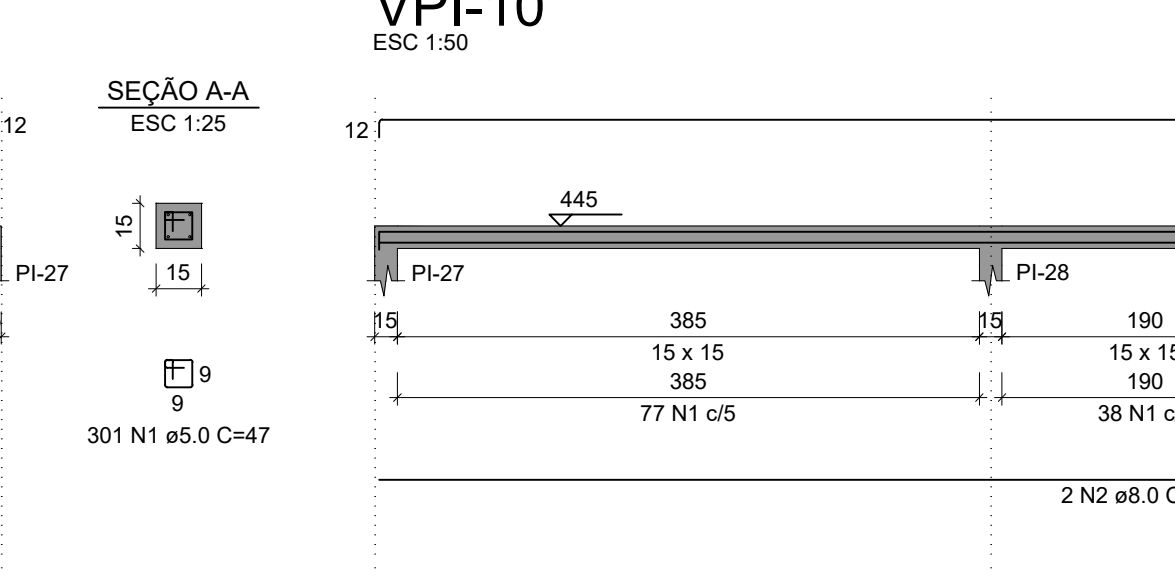
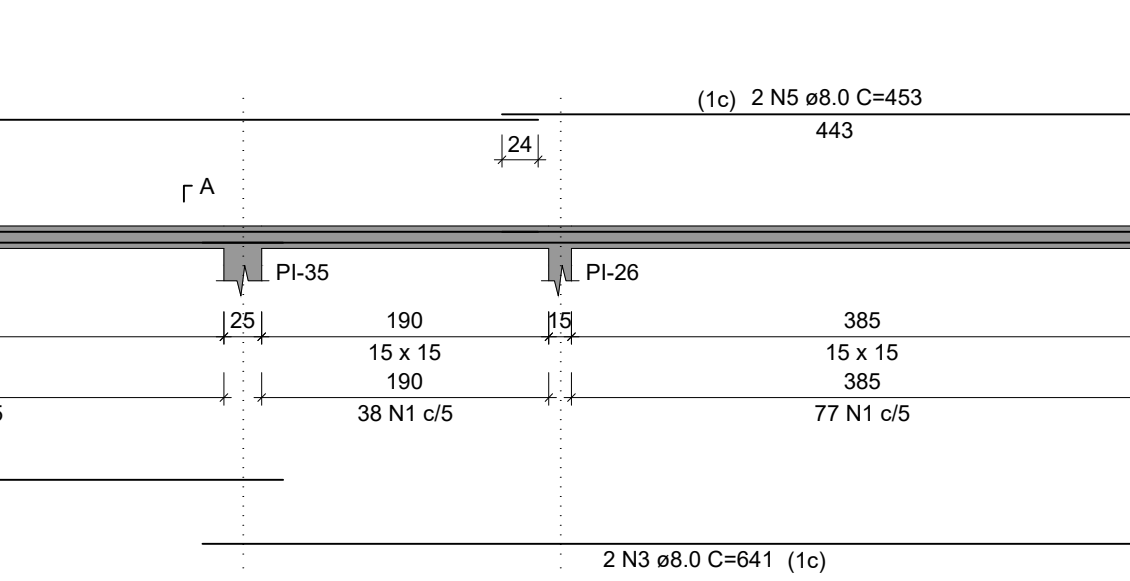
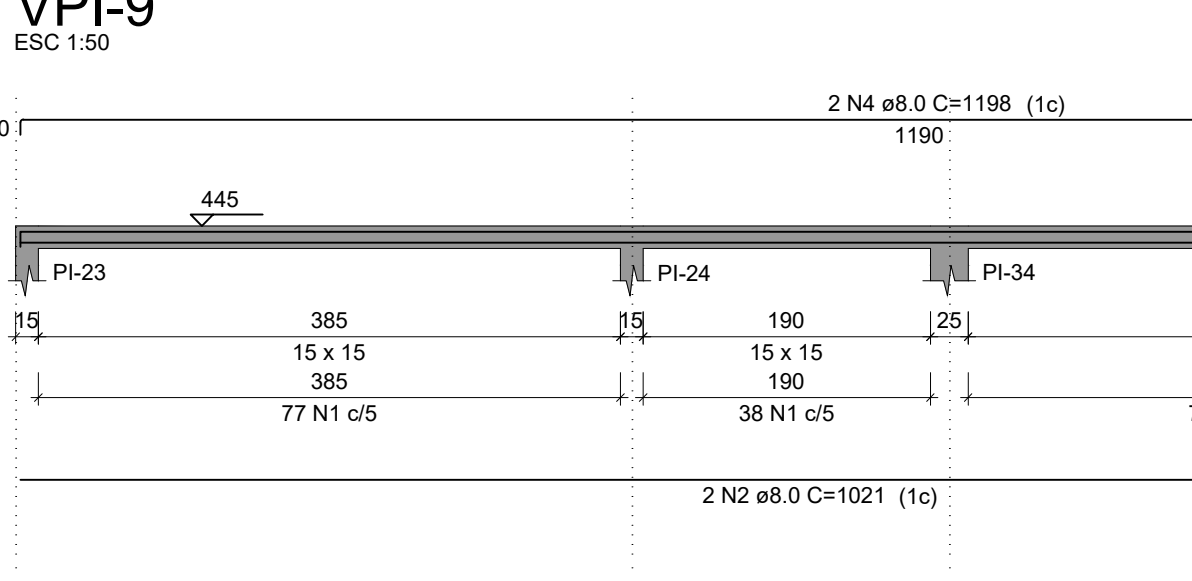
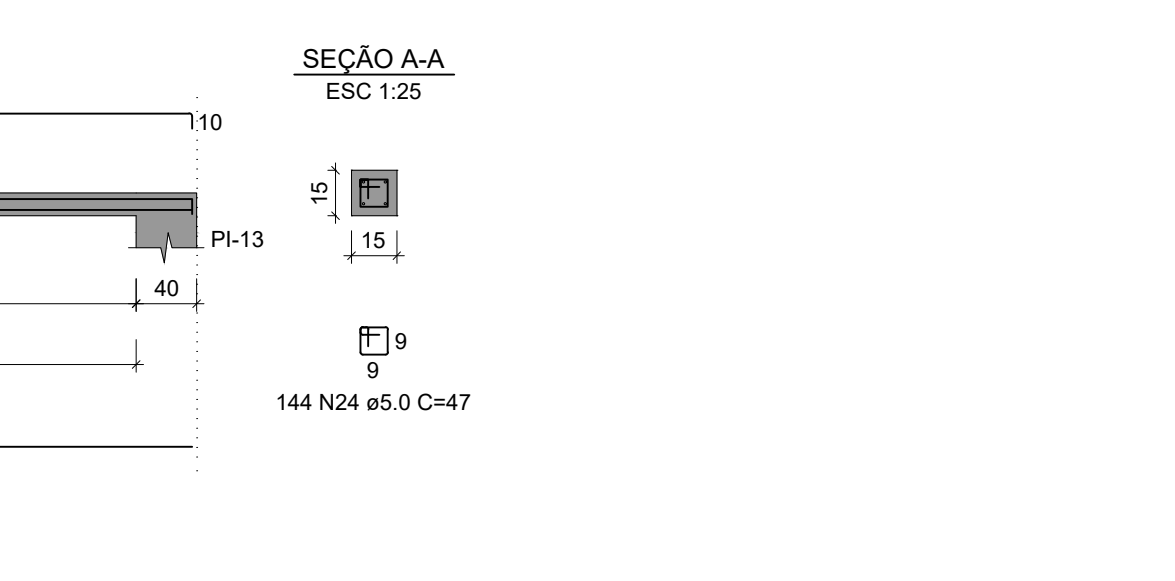
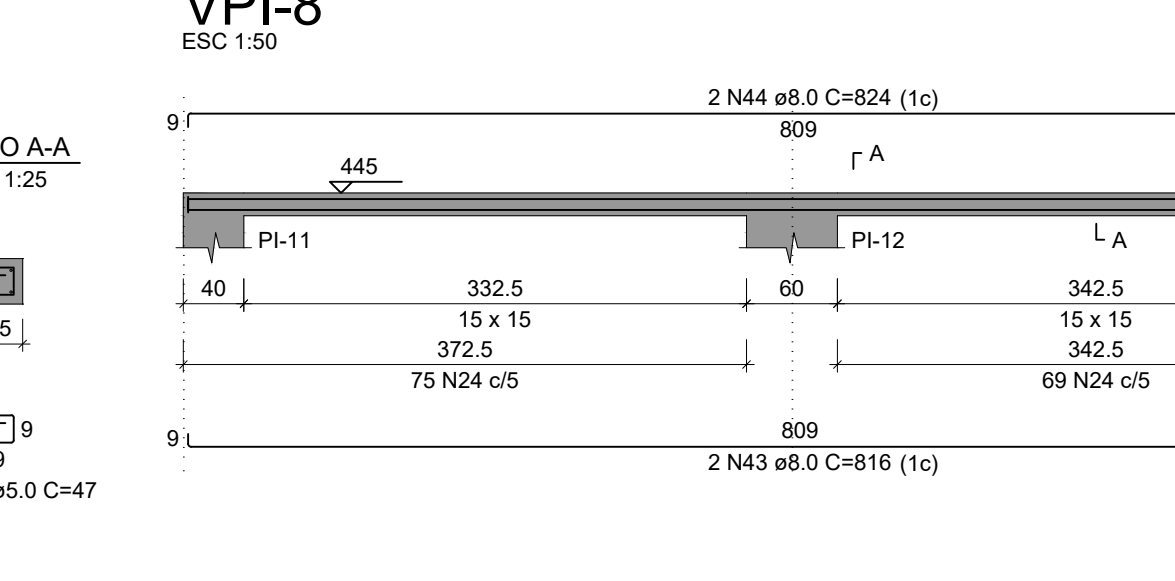
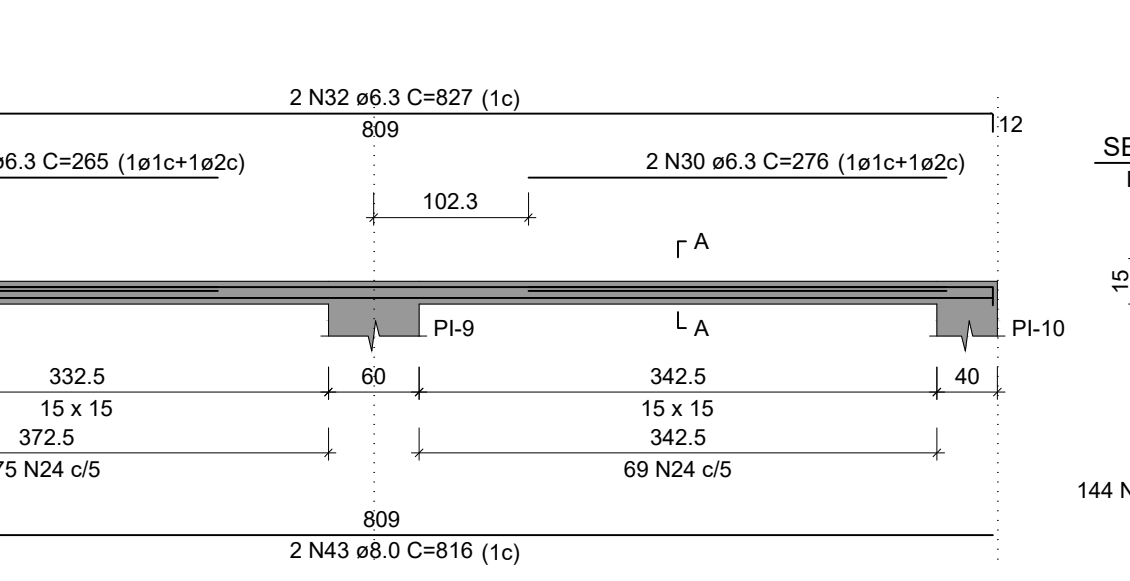
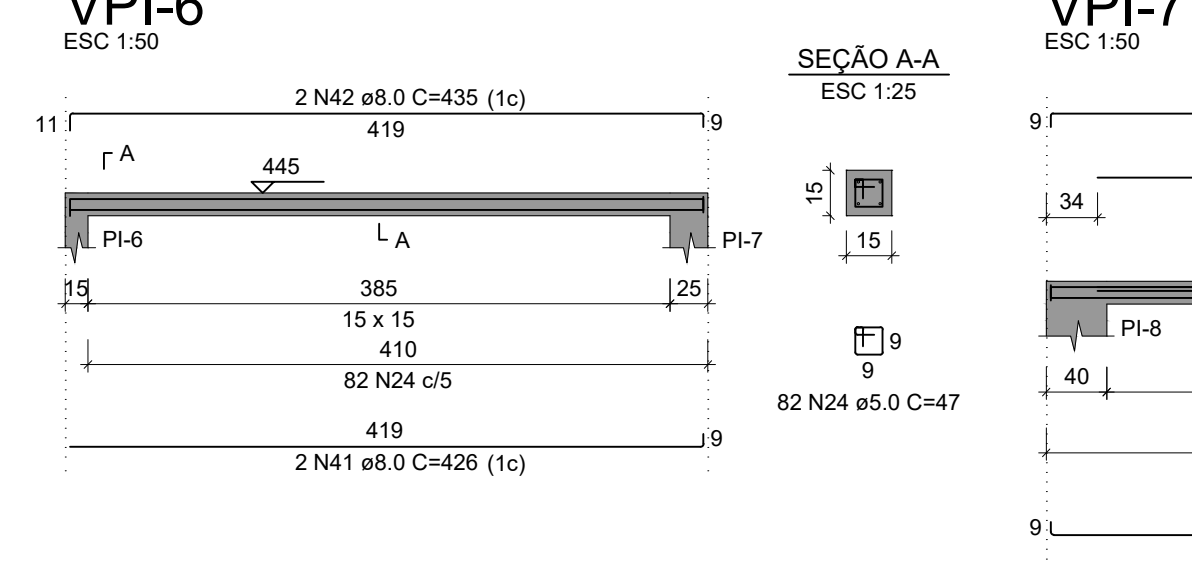
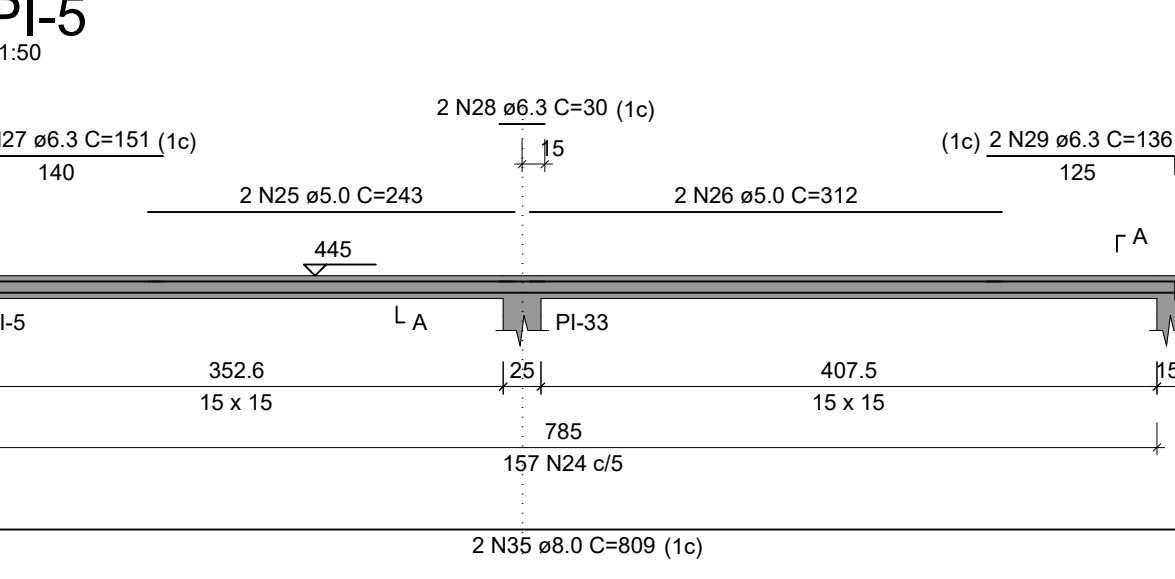
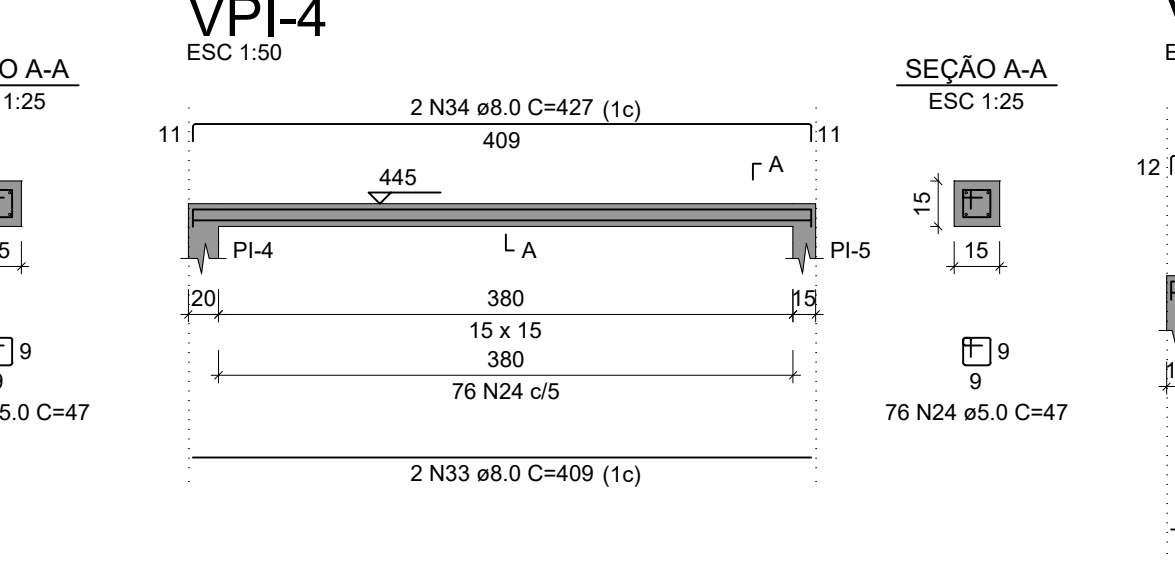
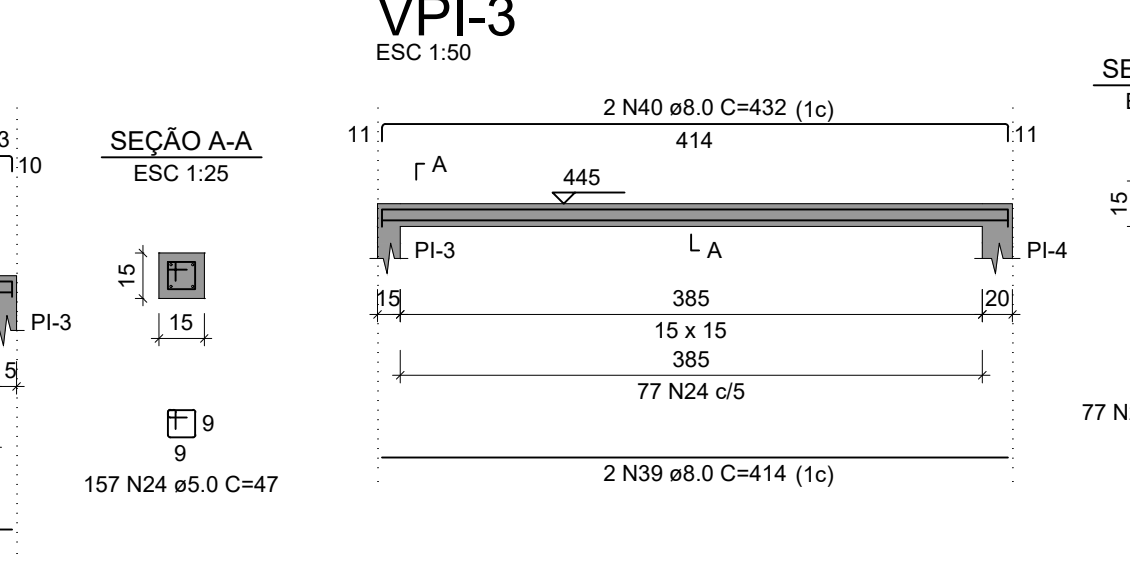
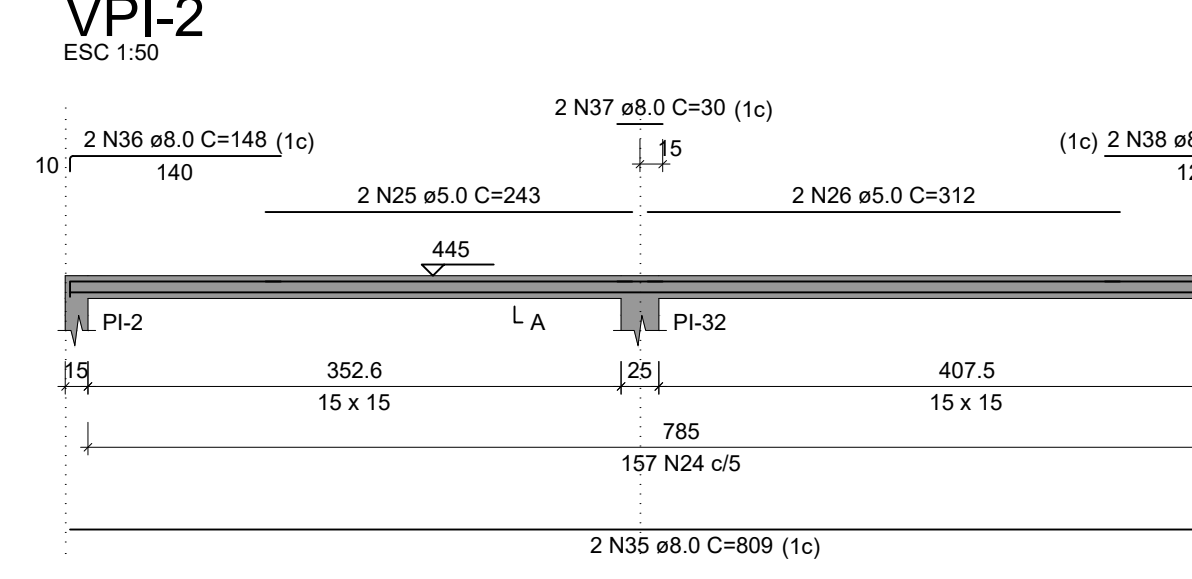
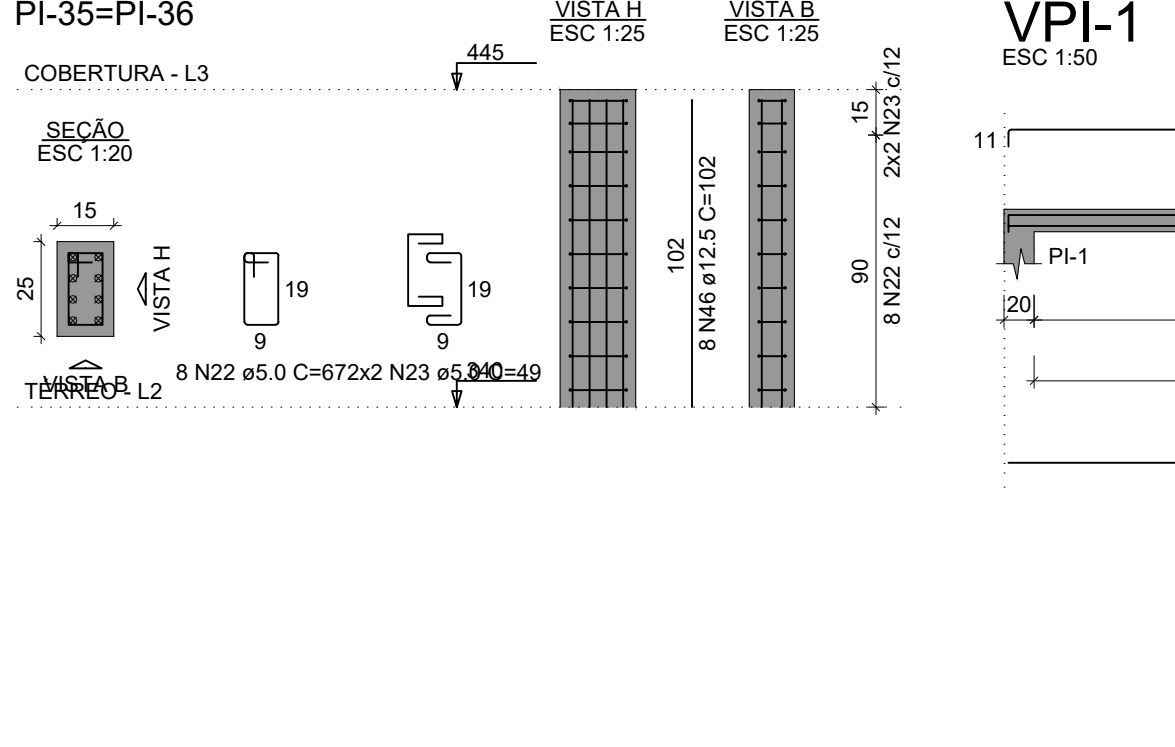
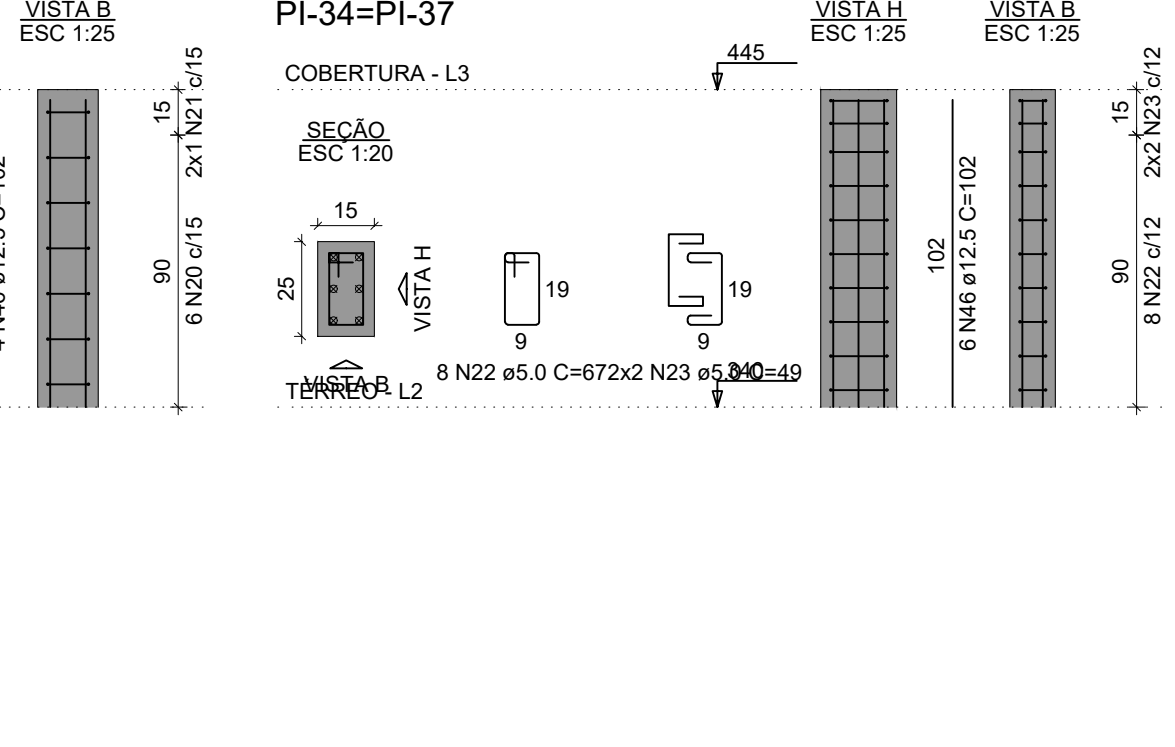
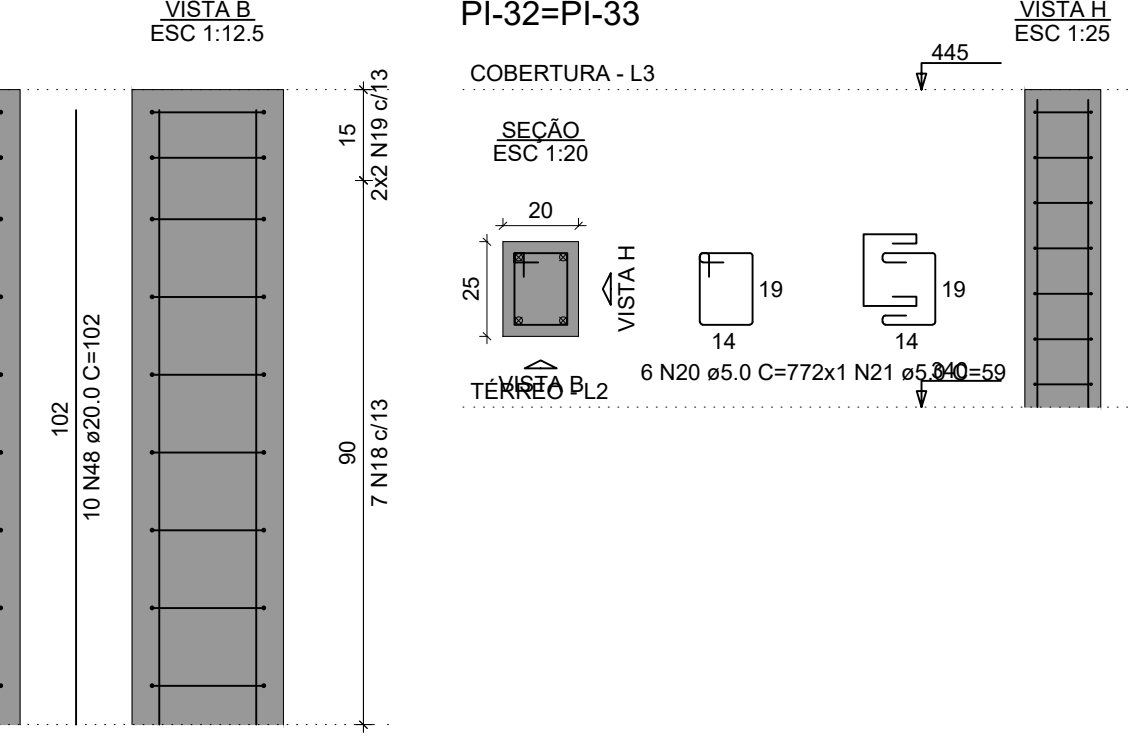
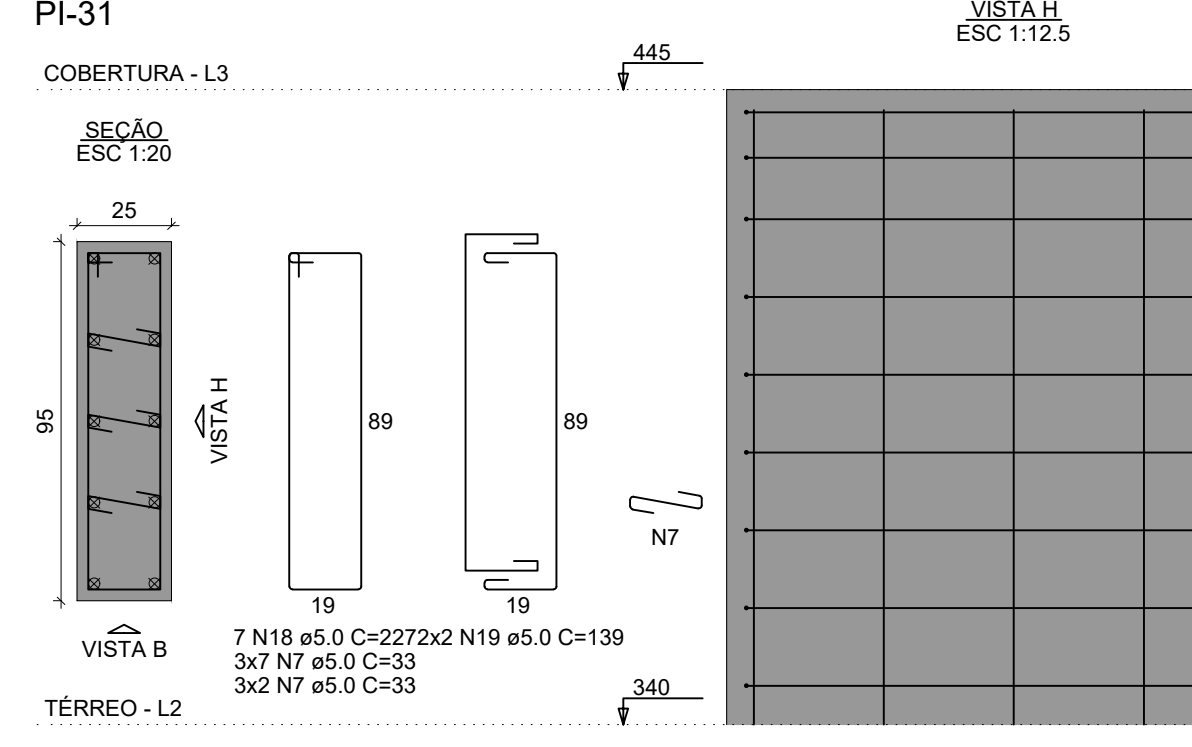
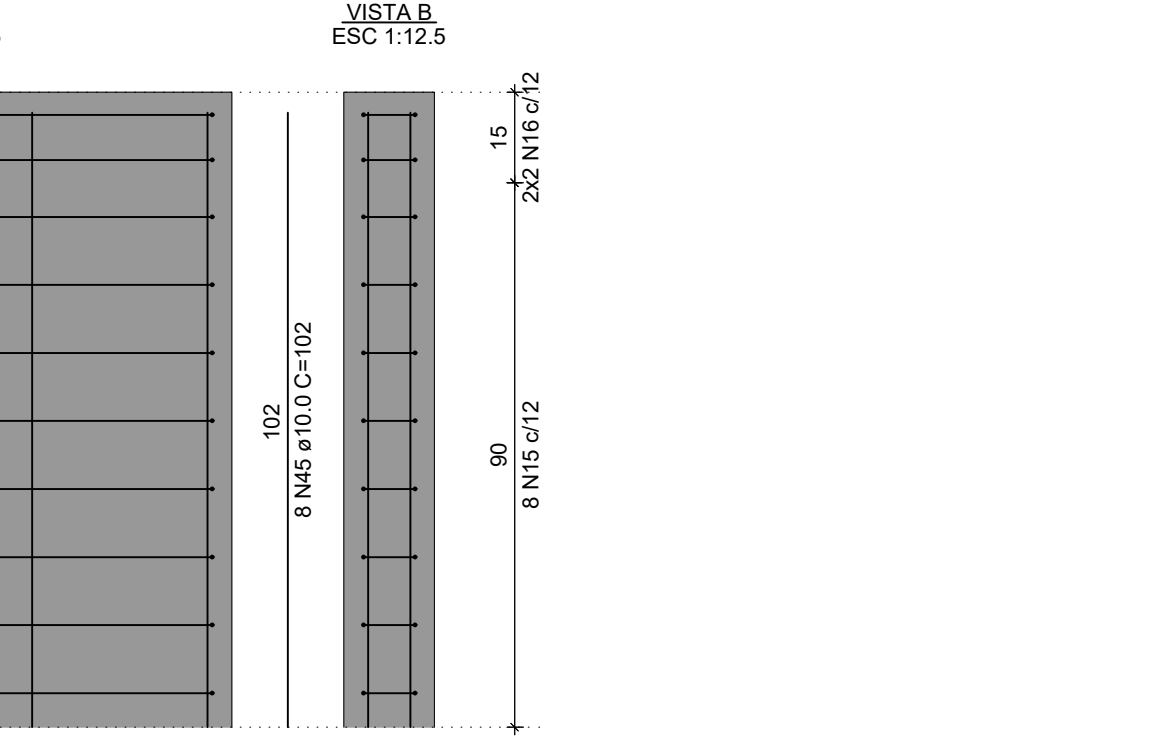
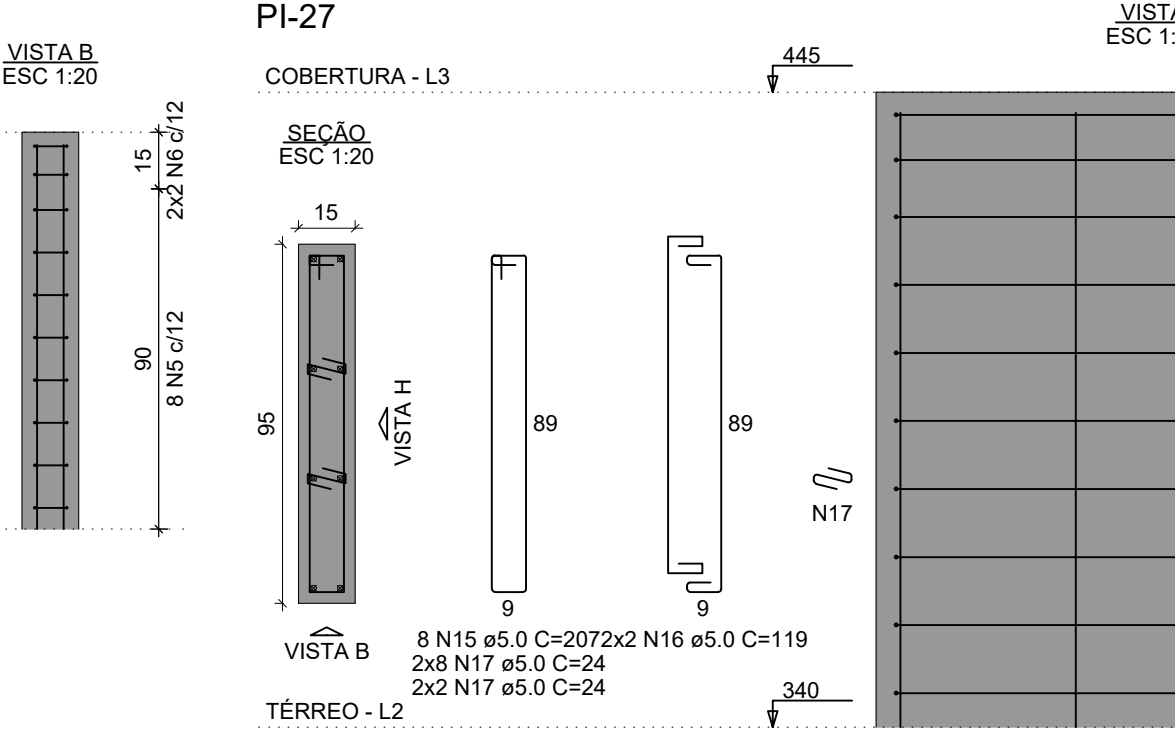
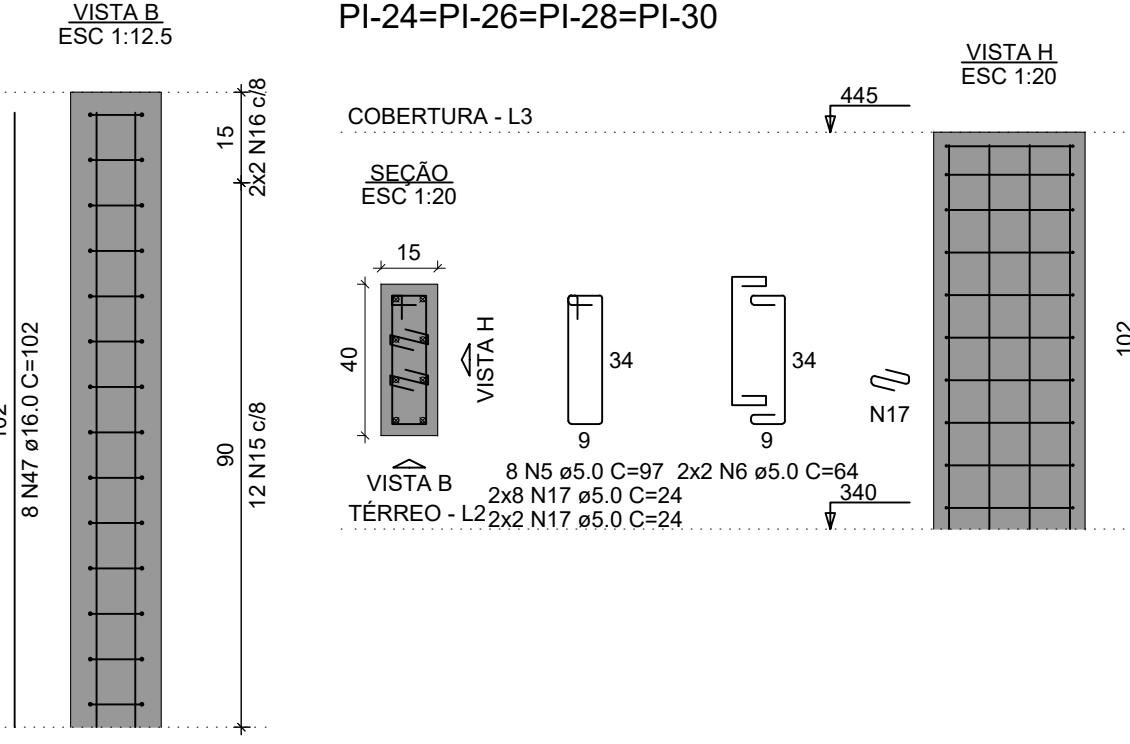
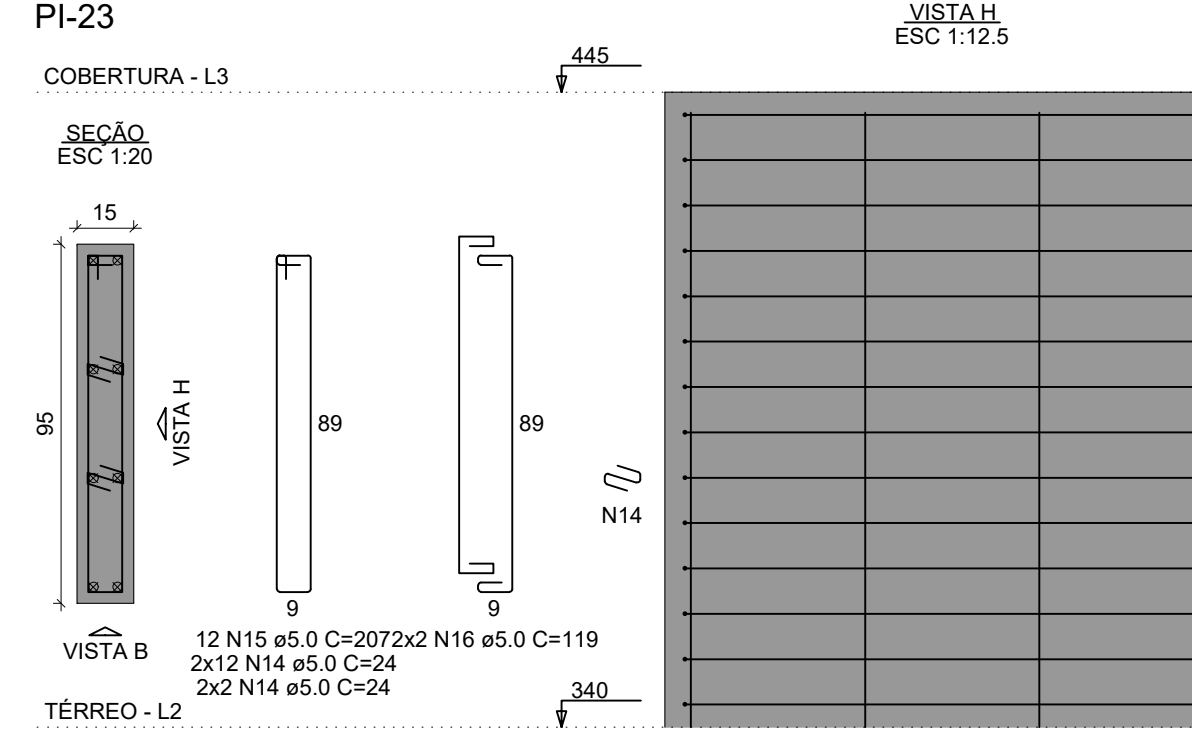
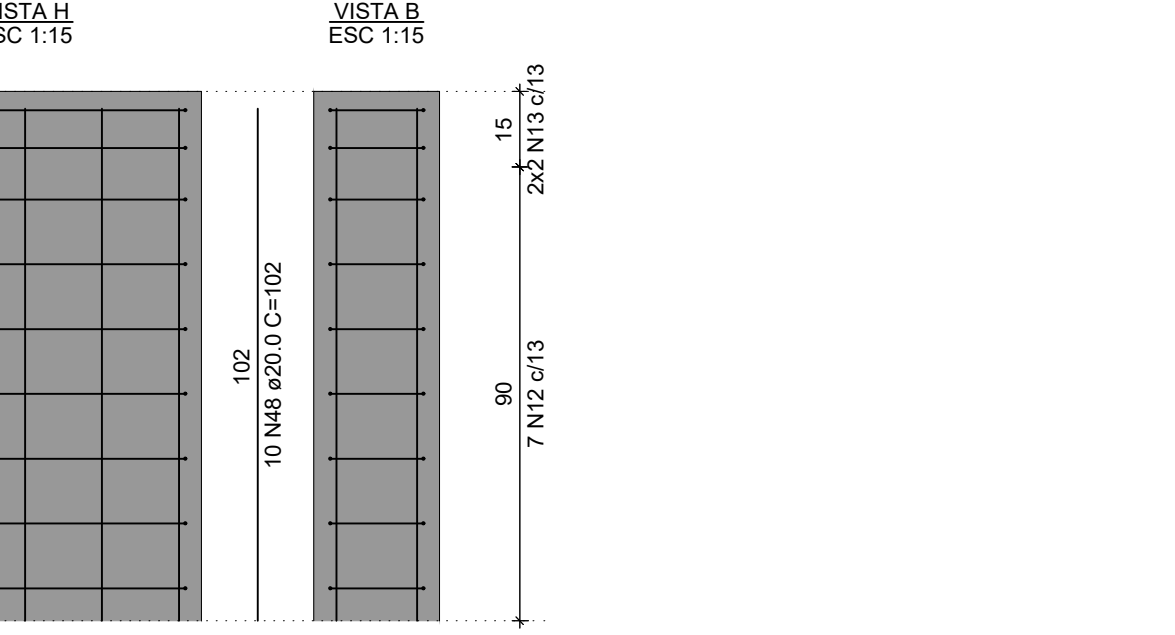
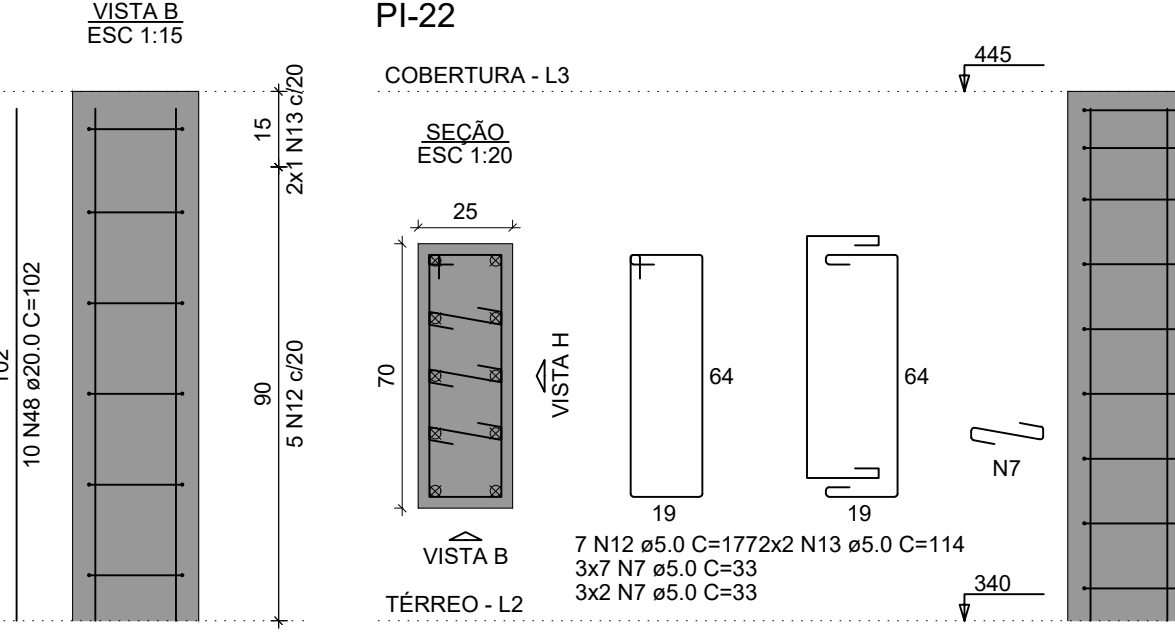
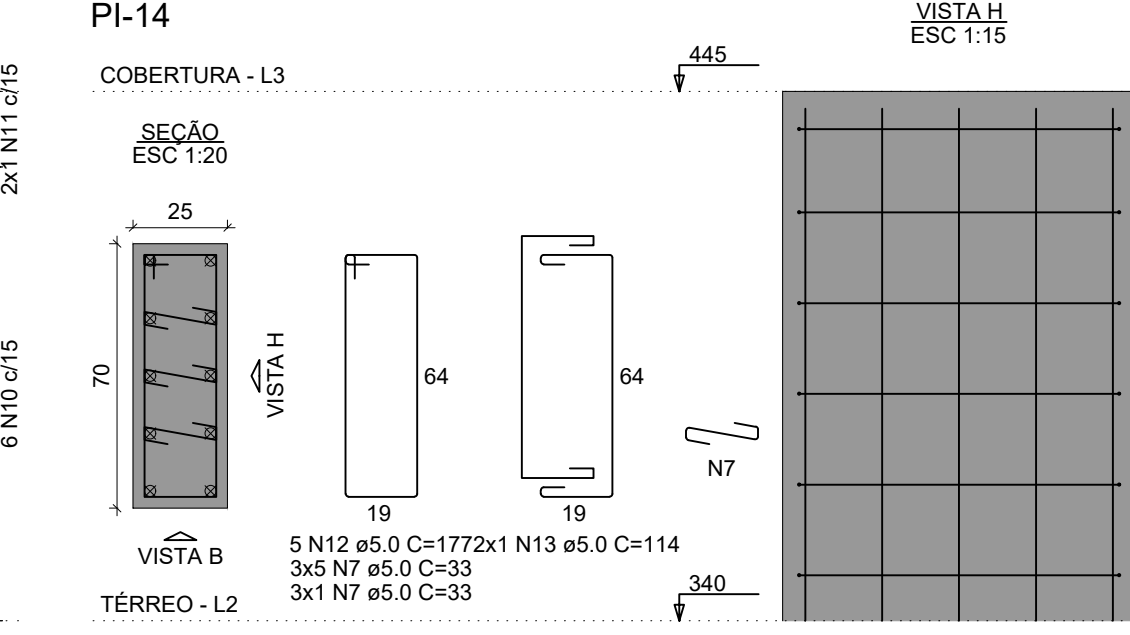
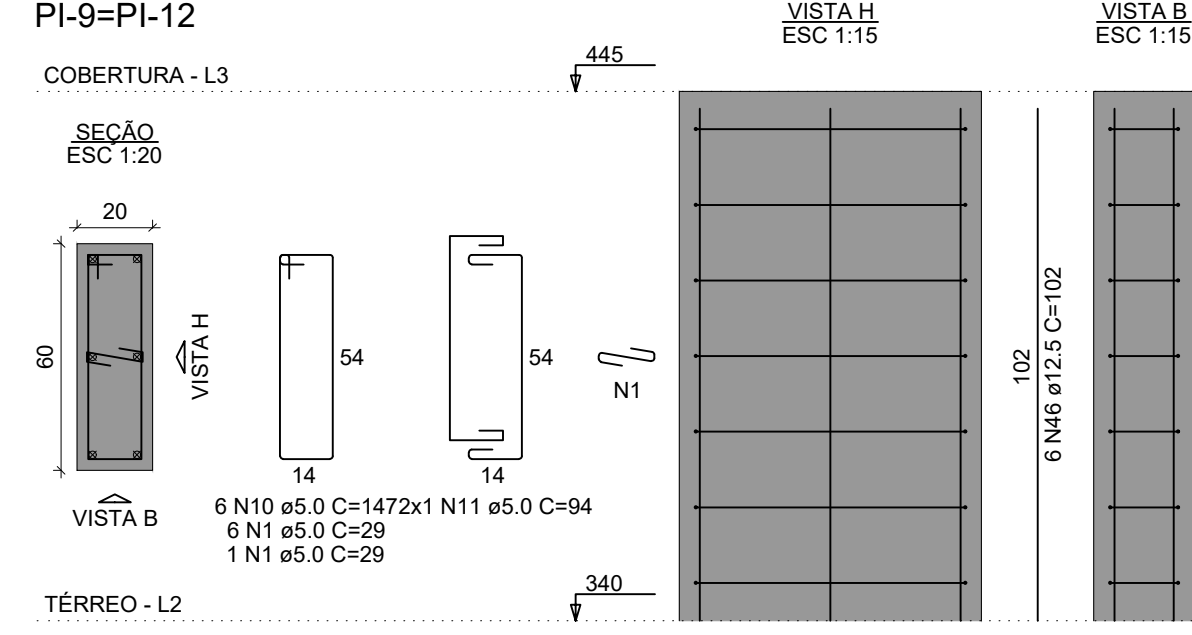
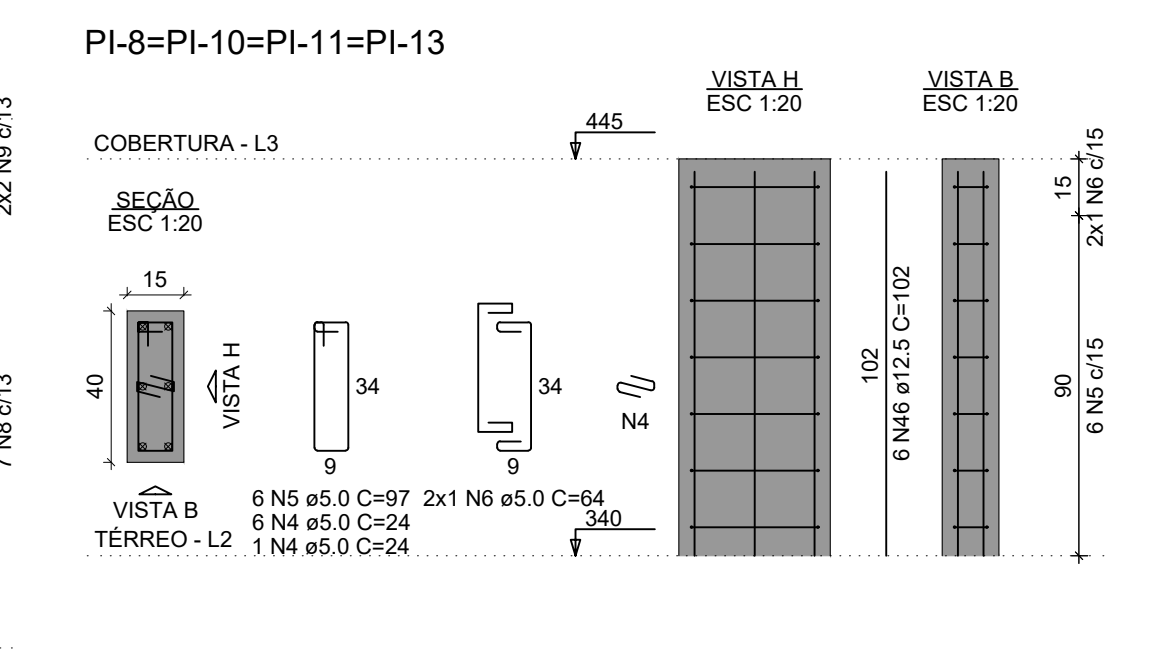
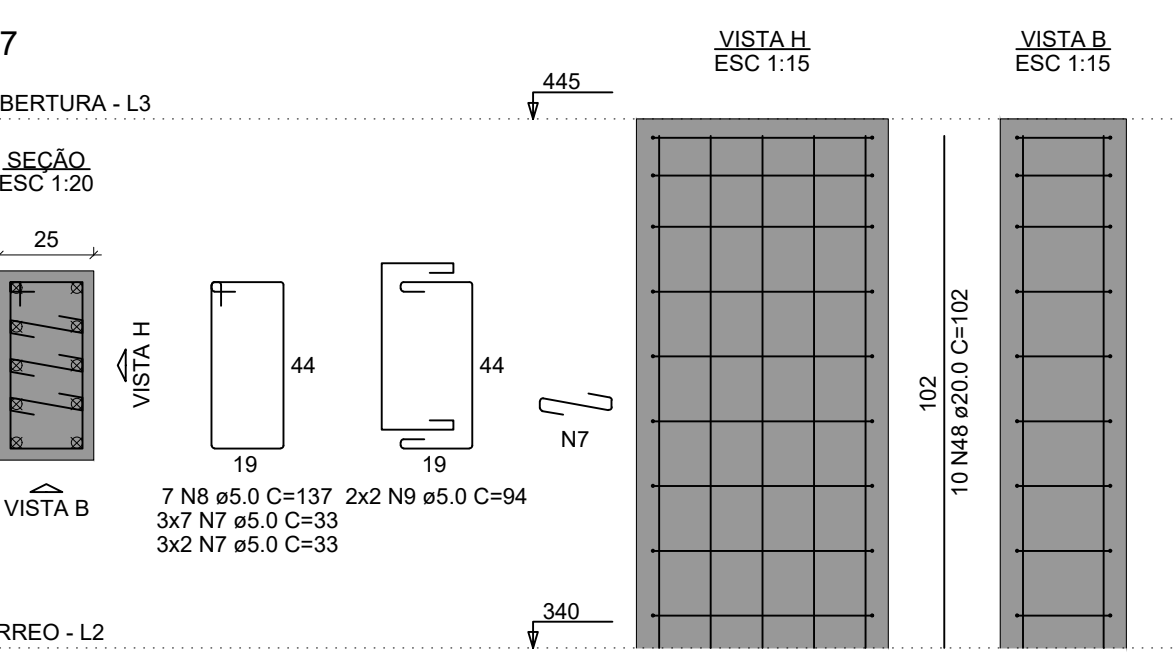
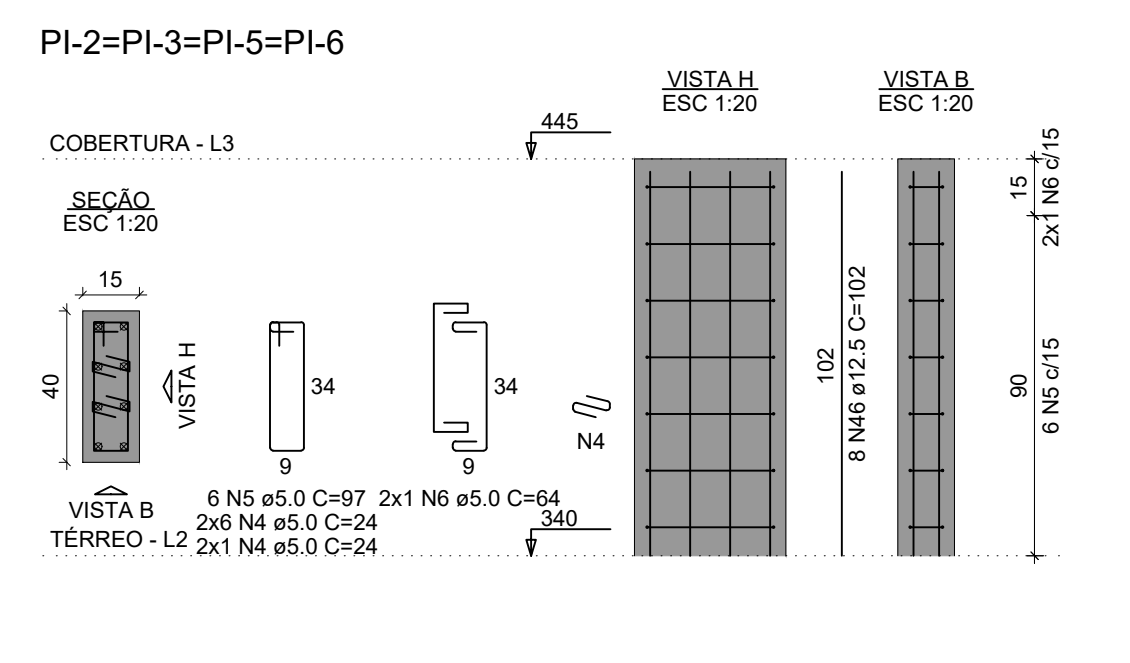
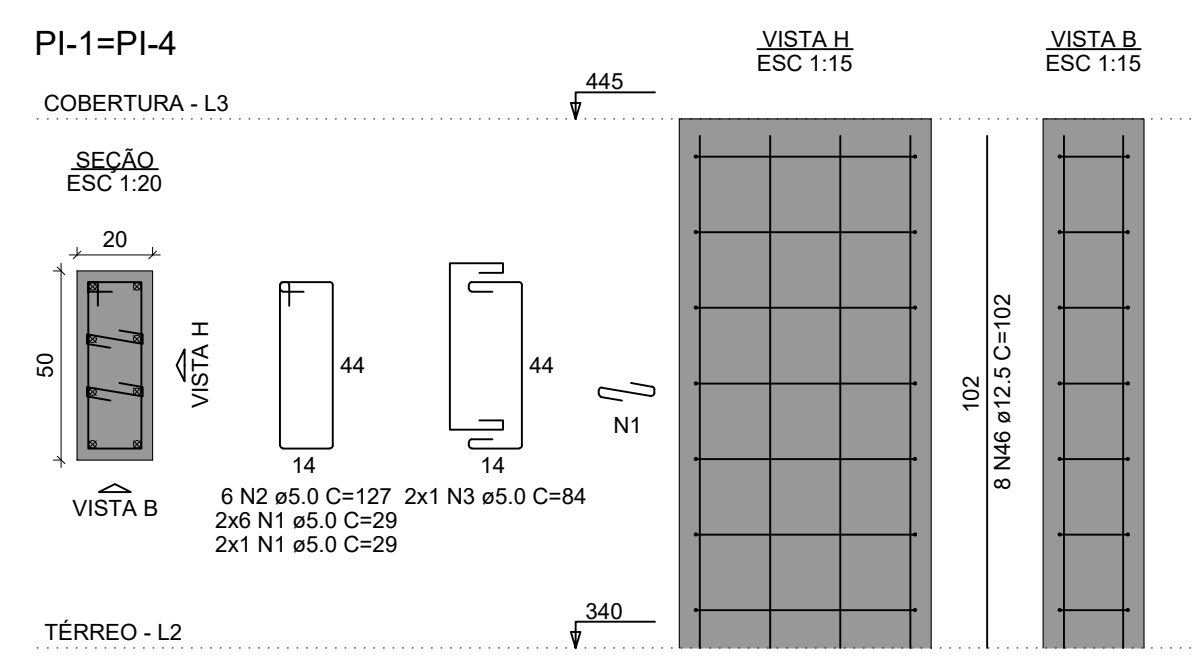
- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA, "IN LOCO", ANTES DA REALIZAÇÃO DE QUALISQUER ATIVIDADE;
- RECOMENDAMOS A REALIZAÇÃO DO ESTUDO DOS PROJETOS ANTES DA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES, POIS O PROFISSIONAL DE EXECUÇÃO É CORRESPONSÁVEL PELO PROCESSO DE ANÁLISE TÉCNICA;
- ANTES DE INICIAR AS ATIVIDADES DE EXECUÇÃO E FUNDAMENTAL A ELABORAÇÃO DA ART DE EXECUÇÃO CONFORME AS ORIENTAÇÕES DO GREA 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 DEVERÃO SER ANALISADOS OS ARQUIVOS IFC DISPONIBILIZADOS, ANTES DE UMA CONSULTA PRÉVIA A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS;
- PARA TODAS E QUASQUER DIVERGÊNCIAS, A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS DEVERÁ SER ACIONADA;
- QUAISQUER ALTERAÇÕES REALIZADAS NO PROJETO PELA EQUIPE DE EXECUÇÃO DEVEM SER DOCUMENTADAS NOS PROJETOS "AS BUIX".

NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAIS:

- EM QUESTÕES ONDE AS DÚVIDAS E/OU DIVERGÊNCIAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO, OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIDADE;
- 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 5 CM "CINCO CENTÍMETROS" ABAIXO DO NÍVEL 0 "ZERO" DO PISO DA ARQUITETURA "ACABADO";
- A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE AS VIGAS BALDRAMES SEJAM EXECUTADAS SOBRE OS BLOCOS PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS DE FURROS ESTRUTURAIS CONFORME AS COMPATIBILIZAÇÕES REALIZADAS DURANTE O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS;
- TODOS OS FURROS 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;
- TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
- 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;
- TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
- 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;
- OS DETALHAMENTOS DAS ARMADURAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS ESTÃO SEPARADOS PELOS NÍVEIS DE EXECUÇÃO;
- 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

- RECOMENDAMOS QUE A LOTAÇÃO DA ESTRUTURA SEJA REALIZADA ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS HOMOLOGADOS E DEVIDAMENTE CALIBRADOS PELOS ÓRGÃOS DE AFERIÇÃO E QUALIDADE ISO 9001;
- E FUNDAMENTAL A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇADORES DE ARMADURA PARA MONTAGEM E CONSTRUÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS;
- NO ATO DE EXECUÇÃO DAS VIGAS BALDRAMES E BLOCOS, DEVE SER LANÇADO UM TRAÇO DE BRITA 0 "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% "CEM PORCENTO" DO PERÍODO DE 30 "TRINTA" DIAS;
- APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS QUE POSSUÍREM CONTRA FLEXA IGUAL OU SUPERIOR A 3 CM "TRÊS CENTÍMETROS", DEVE PERMANECER COM ESCORAMENTO DE 100% "CEM PORCENTO" DO 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 ENGEN



RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	42	29	1218
	2	5.0	12	127	1524
	3	5.0	4	84	336
	4	5.0	84	24	2016
	5	5.0	80	97	7760
	6	5.0	32	64	2048
	7	5.0	99	33	3267
	8	5.0	7	137	959
	9	5.0	4	94	376
	10	5.0	12	147	1764
	11	5.0	4	94	376
	12	5.0	12	177	2124
	13	5.0	6	114	684
	14	5.0	28	24	672
	15	5.0	20	207	4140
	16	5.0	8	119	952
	17	5.0	100	24	2400
	18	5.0	7	227	1589
	19	5.0	4	139	556
	20	5.0	12	77	924
	21	5.0	4	59	236
	22	5.0	32	67	2144
	23	5.0	16	49	784
	24	5.0	913	47	42911
	25	5.0	4	243	972
	26	5.0	4	312	1248
	27	6.3	2	151	302
	28	6.3	2	30	60
	29	6.3	2	136	272
	30	6.3	2	276	552
	31	6.3	2	285	570
	32	6.3	2	827	1654
	33	8.0	4	409	1636
	34	8.0	4	427	1708
	35	8.0	4	809	3236
	36	8.0	2	148	296
	37	8.0	2	30	60
	38	8.0	2	133	266
	39	8.0	2	414	828
	40	8.0	2	432	864
	41	8.0	2	426	852
	42	8.0	2	435	870
	43	8.0	4	816	3264
	44	8.0	2	824	1648
	45	10.0	40	102	4080
	46	12.5	120	102	12240
	47	16.0	8	102	816
	48	20.0	40	102	4080

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	33.7	9.1
	8.0	155.3	67.4
	10.0	40	27.7
	12.5	122.4	129.7
	16.0	8.2	14.2
	20.0	40.8	110.7
CA60	5.0	839.8	142.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50		358.7	
CA60		142.4	

Volume de concreto (C-30) = 3.64 m³
 Área de forma = 60.32 m²

NOTAS GERAIS:

- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFIRMADAS 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 CREA ESTADUAL.
- SEMPRE OBSERVAR AS UNIDADES DE MEDIDAS INFORMADAS EM PLANTA, POIS PODEM SER ALTERADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DEU DETALHE.
- SEMPRE OBSERVAR AS COTAS INFORMADAS EM PLANTA, POIS PODEM SER MODIFICADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DEU DETALHE.
- ORIENTAMOS QUE DEVEM SER ANALISADOS OS ARGUMENTOS DE PROJETO, ANTES DE UMA CONSULTA PRÉVIA A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTOS DOS PROJETOS.
- PARA TORNAR E QUALQUER DIVERGÊNCIA, A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTOS DOS PROJETOS DEVERÁ SER ACIONADA.
- QUALQUER ALTERAÇÃO REALIZADA NO PROJETO FEITA EQUIPE DE EXECUÇÃO DEVE SER DOCUMENTADA NOS PROJETOS "AS BUILT".

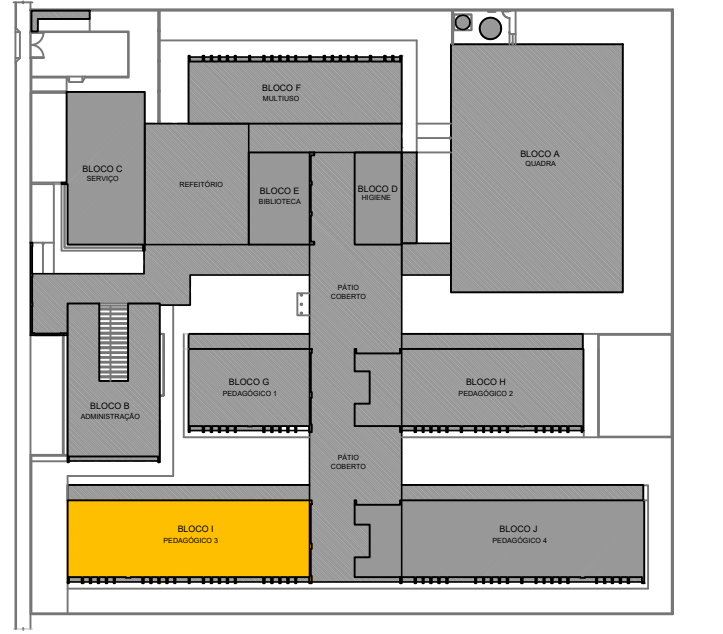
NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAS:

PROJETOS

- EM CASOS ONDE AS DÍVULGAS SEU DIVERGÊNCIAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO, OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIZADOS.
- A ESTRUTURA FUI DIMENSIONADA PARA UTILIZAR CONCRETO SIMPLES 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, BLOCOS, INSERIDO NO DESENHO É APENAS SUGESTIVO, ONDE NUNCA DEVEM SER EXECUTADOS SEM A REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE SOLO CONFORME AS NORMATIVAS VIGENTES.
- A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE O BALDRAME ESTEJA COM "CINCO CENTÍMETROS" ABACAO DO NÍVEL "ZERO" DO PISO DA ARQUITETURA "ACABADO".
- A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE AS VIGAS BALDRAMES SEJAM EXECUTADAS SOBRE OS BLOCOS PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS DE FURROS ESTRUTURAIS CONFORME AS COMPATIBILIZAÇÕES REALIZADAS DURANTE O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS.
- TODOS OS FURROS 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.
- TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL "ZERO" DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXÃO DE 1 CM "UM CENTÍMETRO". ESTÃO SINALIZADAS NA PLANTA DE FORMAS.
- TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL "ZERO" DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXÃO DE 1 CM "UM CENTÍMETRO". ESTÃO SINALIZADAS NA PLANTA DE FORMAS.
- TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL "ZERO" DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXÃO DE 1 CM "UM CENTÍMETRO". ESTÃO SINALIZADAS NA PLANTA DE FORMAS.
- OS DETALHAMENTOS DAS ARMADURAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS ESTÃO PREPARADOS PELOS NÍVEIS DE EXECUÇÃO.
- 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

- RECOMENDAMOS QUE A LOCAÇÃO DA ESTRUTURA SEJA REALIZADA ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS HOMOLOGADOS E DEVIDAMENTE CALIBRADOS PELOS ÓRGÃOS DE VERIFICAÇÃO E QUALIDADE ISO 9001.
- É FUNDAMENTAL A UTILIZAÇÃO DE ESPALHADORES DE ARMADURA PARA MONTAGEM E CONSTRUÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS.
- NO ATOS DE EXECUÇÃO DAS VIGAS BALDRAMES E BLOCOS, DEVE SER LANÇADO UM TRACO 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% "CEM FORNTO" PELO PERÍODO DE 30 "TRINTA" DIAS.
- APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS QUE POSSUEM CONTRA FLEXÃO, OU SUPERIOR A 3 CM "TRÊS CENTÍMETROS", DEVEM PERMANECER COM ESCORAMENTO DE 100% "CEM FORNTO" 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.



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

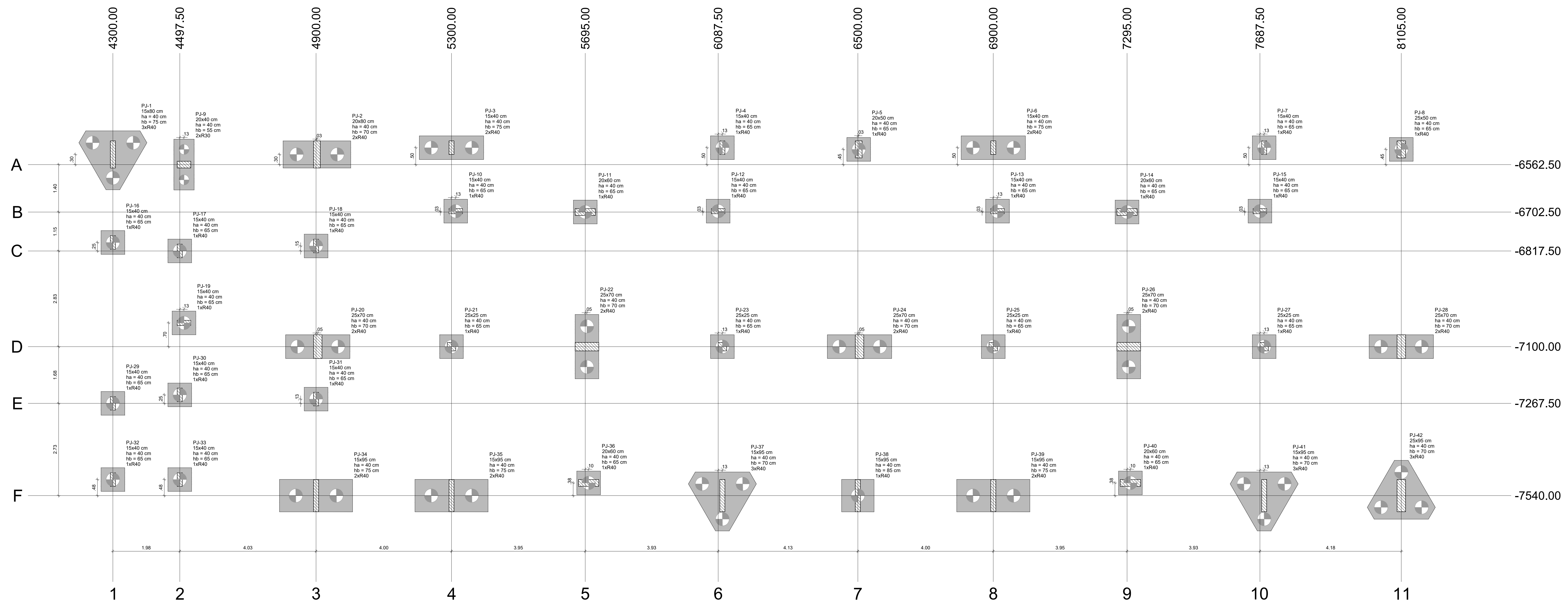
PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: _____
 ENDEREÇO: _____
 MUNICÍPIO - UF: _____
 PROPRIETÁRIO: _____
 RESP. TÉCNICO: _____ CREA: _____
 AUTOR DO PROJETO: _____ CAU: _____

DLFO: _____ CREA: _____
 RA: _____

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

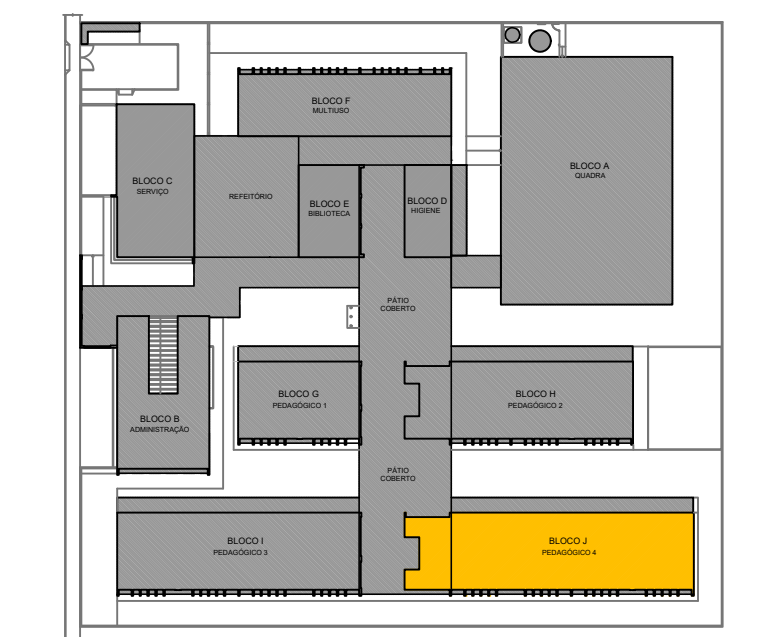
COORDENAÇÃO: _____
 CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional: _____
 ARMAÇÕES DE COBERTURA BLOCO I - PEDAGÓGICO 3
SCA
 REVISÃO: R/09
 ESCALA: INDICADA
 DATA EMISSÃO: JAN/2022
 FRANCHIA: 92/147
 FORMATO: 1189X726



- NOTAS GERAIS:
- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA, "IN LOCO", ANTES DA REALIZAÇÃO DE QUALQUER ATIVIDADE.
 - RECOMENDAM-SE A REALIZAÇÃO DO ESTUDO DOS PROJETOS ANTES DA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES, POIS O PROFISSIONAL DE EXECUÇÃO É RESPONSÁVEL PELO PROCESSO DE ANÁLISE TÉCNICA.
 - ANTES DE INICIAR AS ATIVIDADES DE EXECUÇÃO É FUNDAMENTAL A ELABORAÇÃO DA ART DE EXECUÇÃO CONFORME AS ORIENTAÇÕES CREA ESTRUTURAL.
 - SEMPRE OBSERVAR AS UNIDADES DE MEDIDAS INFORMADAS EM PLANTA, POIS PODEM SER ALTERADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E/OU DE ALIAS.
 - SEMPRE OBSERVAR AS COTAS INFORMADAS EM PLANTA, POIS PODEM SER MODIFICADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E/OU DE ALIAS.
 - ORIENTAMOS QUE DEVERÃO SER ANALISADOS OS ARQUIVOS IFC DISPONIBILIZADOS, ANTES DE UMA CONSULTA PRÉVIA A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS.
 - PARA TODAS AS QUANTIDADES OBRIGATORIAS, A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS DEVERÁ SER CIONADA.
 - QUAISQUER ALTERAÇÕES REALIZADAS NO PROJETO PELA EQUIPE DE EXECUÇÃO DEVEM SER DOCUMENTADAS NOS PROJETOS "AS BUIX".

- NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAIS:
- PROJETOS
- EM QUESTÕES ONDE AS DÚVIDAS E/OU DIVERGÊNCIAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO, OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIDADE.
 - 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 OS BALDRAMES SEJAM EXECUTADOS SOBRE OS BLOCOS PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS DE FURIOS ESTRUTURAIS CONFORME AS COMPATIBILIZAÇÕES REALIZADAS DURANTE O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS.
 - TODOS OS FURIOS 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.
 - TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL O "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO", ESTÃO SINALIZADAS NA PLANTA DE FORMAS.
 - TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL O "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 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 LOCOS QUE CONTEMLHEM A JUNÇÃO DE DOIS BLOCOS ESTRUTURAIS, DEVE SER CONSIDERADO A APLICAÇÃO DA JUNTA DE DILATAÇÃO NOS ELEMENTOS EM SUA TOTALIDADE.

- EXECUÇÃO
- RECOMENDAMOS QUE A LOCAÇÃO DA ESTRUTURA SEJA REALIZADA ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS HOMOLOGADOS E DEVIDAMENTE CALIBRADOS PELOS ÓRGÃOS DE AFERÇÃO E QUALIDADE ISO 9001.
 - É FUNDAMENTAL A UTILIZAÇÃO DE ESPACADORES DE ARMADURA PARA MONTAGEM E CONSTRUÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS.
 - NO ATO DE EXECUÇÃO DAS VIGAS BALDRAMES E BLOCOS, DEVE SER LANÇADO UM TRAÇO DE BRITA O "ZERO" EM 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% "CEM PORCENTO" PELO PERÍODO DE 30 "TRINTA" DIAS.
 - APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS QUE POSSUÍM 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.
 - 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 CONFERÊNCIA E MONTAGEM.



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1/50

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Pilar				Fundação				Bloco							
						Mx Máximo (kgf.m)	My Máximo (kgf.m)	Fx Máximo (tf)	Fy Máximo (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h1 / h2 (cm)	ne	Estaca	ca (cm)	Base tub. (cm)					
PJ-1	15x80	4300.00	-6532.50	14.4	13.4	1000	-3400	0	-1.5	2.6	0.0	201	174	40	75	3	R40	-105			
PJ-2	20x60	4902.50	-6532.50	32.4	31.6	0	-5600	700	0	2.8	-0.0	1.2	-0.2	200	80	40	70	2	R40	-100	
PJ-3	15x40	5300.00	-6512.50	18.0	16.8	200	-400	0	-6.0	0.0	-3.5	0.0	-0.8	190	70	40	75	2	R40	-105	
PJ-4	15x40	6100.00	-6512.50	18.4	17.2	200	-400	500	0	3.5	0.0	0.0	-0.7	70	70	40	65	1	R40	-95	
PJ-5	20x50	6502.50	-6517.50	27.3	26.9	0	-2600	100	-100	0.1	0.0	1.5	0.0	70	70	40	65	1	R40	-95	
PJ-6	15x40	6900.00	-6512.50	18.2	17.0	200	-500	0	-5.0	0.0	-3.7	0.0	-0.8	190	70	40	75	2	R40	-105	
PJ-7	15x40	7700.00	-6512.50	18.6	17.4	300	-400	400	0	3.3	0.0	0.0	-0.7	70	70	40	65	1	R40	-95	
PJ-8	25x50	8105.00	-6517.50	20.3	19.9	0	-2300	0	-7.00	0.0	-0.7	1.8	0.0	70	70	40	65	1	R40	-95	
PJ-9	20x40	4510.00	-6562.50	30.1	29.6	200	-300	200	-600	0.1	-0.4	1.2	0.0	150	60	40	55	2	R30	-85	
PJ-10	15x40	5312.50	-6700.00	11.1	10.4	0	-300	0	-4.00	0.0	-0.4	1.0	0.0	70	70	40	65	1	R40	-95	
PJ-11	20x60	5695.00	-6702.50	30.0	28.5	300	-400	100	-1300	0.2	-0.3	1.2	0.0	70	70	40	65	1	R40	-95	
PJ-12	15x40	6087.50	-6700.00	11.0	10.2	0	-300	200	-200	0.3	0.0	1.0	0.0	70	70	40	65	1	R40	-95	
PJ-13	15x40	6912.50	-6700.00	11.1	10.5	0	-300	0	-4.00	0.0	-0.4	0.9	0.0	70	70	40	65	1	R40	-95	
PJ-14	20x60	7295.00	-6702.50	30.0	28.5	300	-200	100	-1300	0.2	-0.3	1.2	0.0	70	70	40	65	1	R40	-95	
PJ-15	15x40	7687.50	-6700.00	11.0	10.3	0	-300	200	-200	0.3	0.0	0.9	0.0	70	70	40	65	1	R40	-95	
PJ-16	15x40	4300.00	-6812.50	15.9	15.2	200	-800	100	0	0.0	-0.1	0.0	-1.2	70	70	40	65	1	R40	-95	
PJ-17	15x40	4497.50	-6817.50	21.3	21.1	700	-400	0	-200	0.0	-0.5	0.0	-1.5	70	70	40	65	1	R40	-95	
PJ-18	15x40	4900.00	-6802.75	18.5	18.3	0	-1000	200	0	0.7	0.0	0.8	0.0	70	70	40	65	1	R40	-95	
PJ-19	15x40	4510.00	-7030.00	16.8	16.7	100	-100	0	-7.00	0.0	-1.1	0.3	-0.2	70	70	40	65	1	R40	-95	
PJ-20	25x70	4905.00	-7100.00	30.9	29.9	0	-4600	0	-1500	1.3	0.0	1.3	-0.3	190	70	40	70	2	R40	-100	
PJ-21	25x25	5300.00	-7100.00	5.2	5.1	100	-300	0	-8.00	0.0	-1.9	1.0	-0.2	70	70	40	65	1	R40	-95	
PJ-22	25x70	5700.00	-7100.00	46.5	46.1	400	-400	900	-900	0.0	-1.9	0.0	-1.3	190	70	40	70	2	R40	-100	
PJ-23	25x25	6100.00	-7100.00	5.3	5.2	100	-300	200	0	0.3	0.2	1.0	0.0	70	70	40	65	1	R40	-95	
PJ-24	25x70	6505.00	-7100.00	48.8	48.3	0	-3900	200	0	0.0	-0.3	0.9	-0.7	190	70	40	70	2	R40	-100	
PJ-25	25x25	6900.00	-7100.00	5.3	5.2	100	-400	200	0	0.5	0.0	0.9	-0.1	70	70	40	65	1	R40	-95	
PJ-26	25x70	7300.00	-7100.00	46.4	46.1	400	-300	1400	-300	2.1	0.0	0.0	-1.2	190	70	40	70	2	R40	-100	
PJ-27	25x25	7700.00	-7100.00	5.2	5.1	100	-400	800	0	2.2	0.0	0.9	-0.3	70	70	40	65	1	R40	-95	
PJ-28	25x70	8105.00	-7100.00	35.4	34.9	0	-4200	1900	0	0.0	-1.1	0.9	-0.6	190	70	40	70	2	R40	-100	
PJ-29	15x40	4300.00	-7267.50	15.7	15.1	800	-100	0	0	0.0	0.1	0.8	0.0	70	70	40	65	1	R40	-95	
PJ-30	15x40	4497.50	-7242.50	22.4	22.0	400	-600	0	-100	0.0	-0.7	0.3	-0.5	70	70	40	65	1	R40	-95	
PJ-31	15x40	4900.00	-7255.00	14.5	13.7	0	-800	200	0	0.7	0.0	0.5	-0.3	70	70	40	65	1	R40	-95	
PJ-32	15x40	4300.00	-7492.50	7.0	6.3	1000	0	100	0	0.2	0.0	-0.7	0.0	-1.7	70	70	40	65	1	R40	-95
PJ-33	15x40	4497.50	-7492.50	18.8	18.1	400	-600	100	0	0.0	-0.4	0.3	-0.2	70	70	40	65	1	R40	-95	
PJ-34	15x95	4900.00	-7540.00	24.7	23.9	0	-5600	100	0	-2.00	0.0	-0.6	0.3	-1.1	216	96	40	75	2	R40	-105
PJ-35	15x95	5300.00	-7540.00	30.5	29.6	0	-4800	0	-3.00	0.0	-1.8	0.0	-1.3	216	96	40	75	2	R40	-105	
PJ-36	20x60	5705.00	-7502.50	26.5	26.0	100	-300	700	-700	0.4	-0.3	0.0	-0.3	70	70	40	65	1	R40	-95	
PJ-37	15x95	6100.00	-7540.00	29.3	28.4	200	-4600	600	0	2.3	0.0	0.0	-1.4	201	174	40	70	3	R40	-100	
PJ-38	15x95	6500.00	-7540.00	30.3	29.5	1600	-3600	100	-200	0.1	0.0	0.0	-2.1	96	96	40	85	1	R40	-115	
PJ-39	15x95	6900.00	-7540.00	30.5	29.6	300	-4200	0	-6.00	0.0	-2.0	0.0	-1.2	216	96	40	75	2	R40	-105	
PJ-40	20x60	7305.00	-7502.50	26.5	26.0	100	-100	400	-1100	0.0	-1.1	0.0	-0.2	70	70	40	65	1	R40	-95	
PJ-41	15x95	7700.00	-7540.00	29.0	28.1	500	-3900	500	0	2.2	0.0	0.0	-1.4	201	174	40	70	3	R40	-100	
PJ-42	25x95	8105.00	-7540.00	21.8	20.9	0	-8400	100	-500	0.6	0.0	0.9	-1.3	201	174	40	70	3	R40	-100	

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.

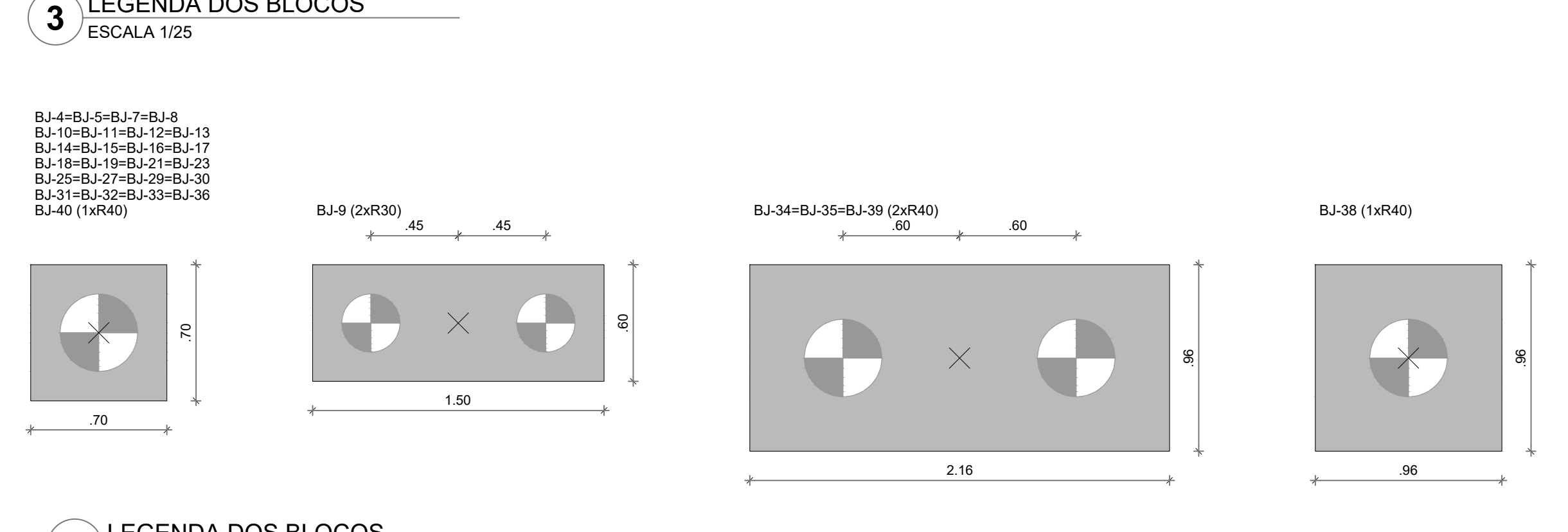
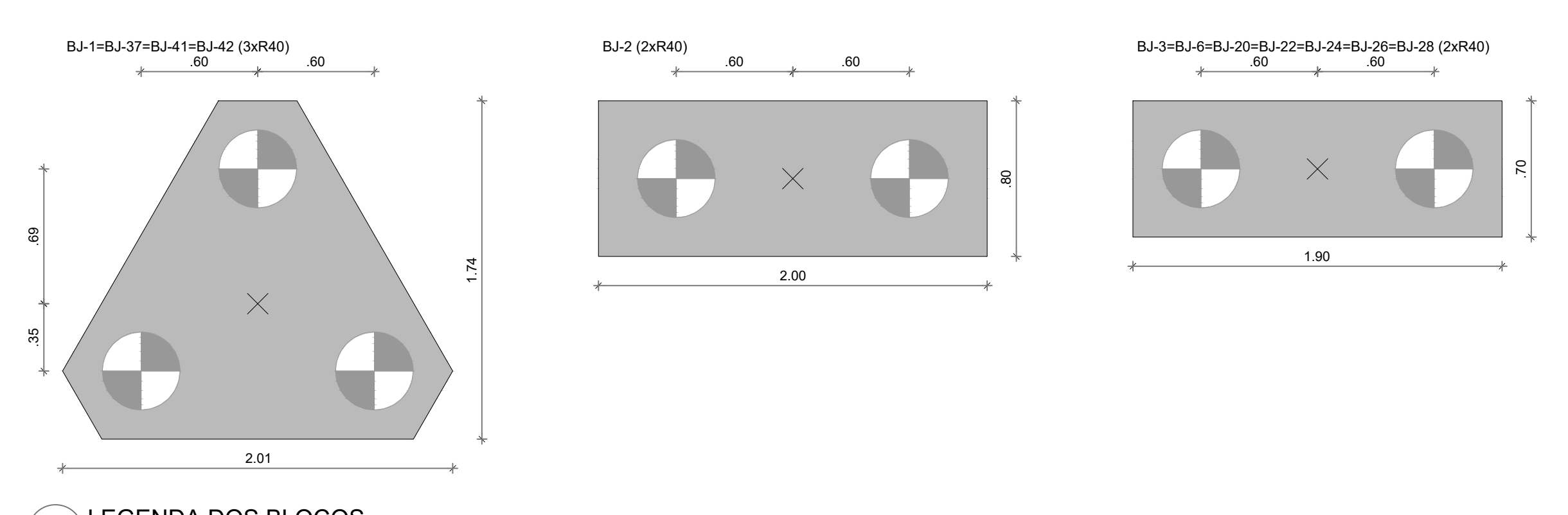
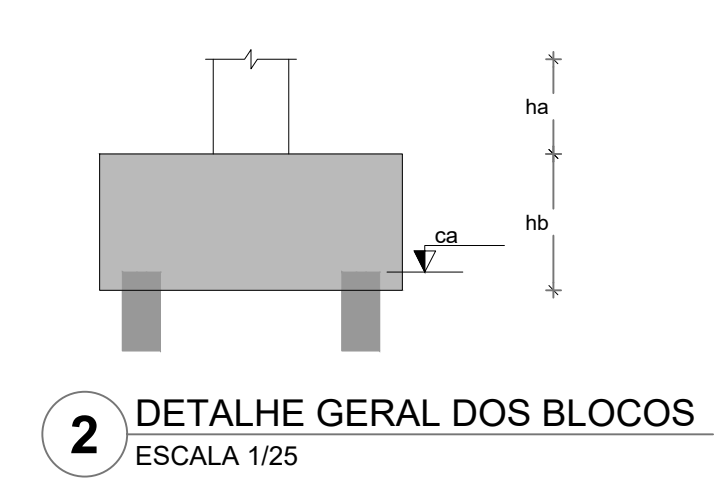
Localção no eixo X

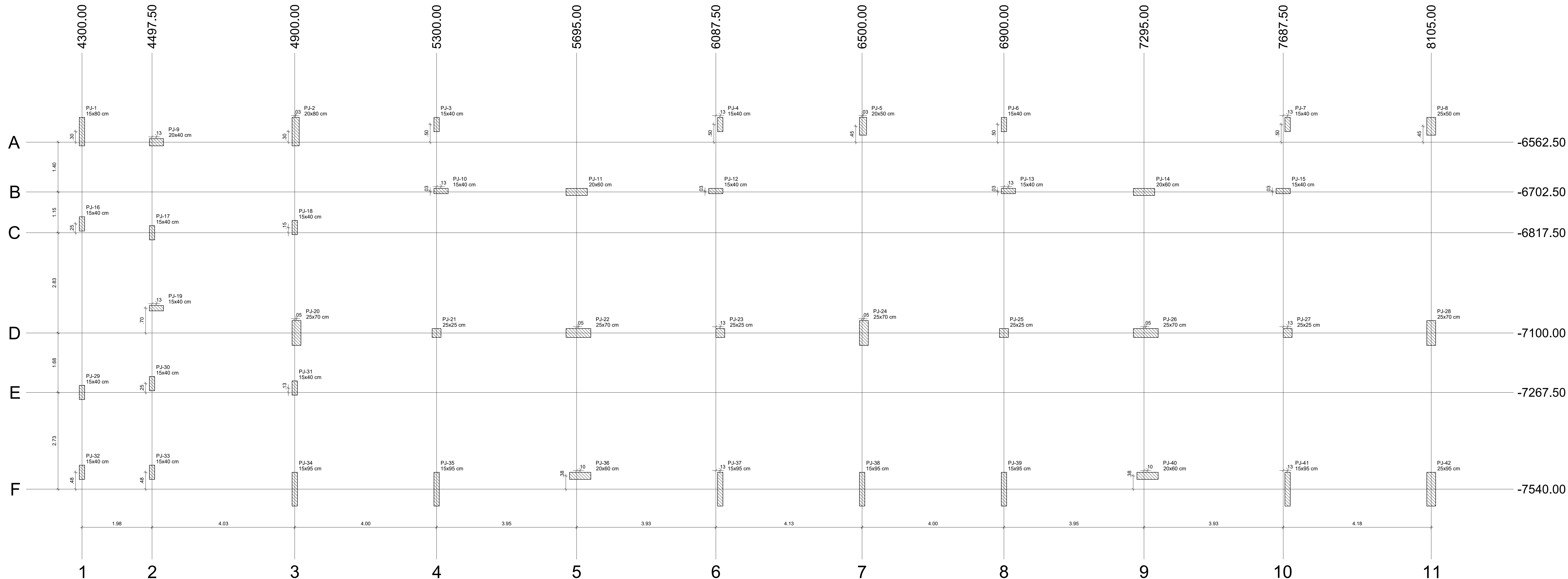
Coordenadas (cm)	Nome
4300.00	PJ-1, PJ-16, PJ-29, PJ-32
4497.50	PJ-17, PJ-30, PJ-33
4510.00	PJ-9, PJ-19
4900.00	PJ-18, PJ-31, PJ-34
4902.50	PJ-2
4905.00	PJ-20
5300.00	PJ-3, PJ-21, PJ-35
5312.50	PJ-10
5695.00	PJ-11
5700.00	PJ-22
5705.00	PJ-36
6087.50	PJ-12
6100.00	PJ-4, PJ-23, PJ-37
6500.00	PJ-38
6502.50	PJ-5
6505.00	PJ-24
6900.00	PJ-6, PJ-25, PJ-39
6912.50	PJ-13
7295.00	PJ-14
7300.00	PJ-26
7305.00	PJ-40
7687.50	PJ-15
7700.00	PJ-7, PJ-27, PJ-41
8105.00	PJ-8, PJ-28, PJ-42

Localção no eixo Y

Coordenadas (cm)	Nome
-6512.50	PJ-3, PJ-4, PJ-6, PJ-7
-6517.50	PJ-5, PJ-8
-6532.50	PJ-1, PJ-2
-6562.50	PJ-9
-6700.00	PJ-10, PJ-12, PJ-13, PJ-15
-6702.50	PJ-11, PJ-14
-6792.50	PJ-16
-6802.75	PJ-18
-6817.50	PJ-17
-7030.00	PJ-19
-7100.00	PJ-20, PJ-21, PJ-22, PJ-23, PJ-24, PJ-25, PJ-26, PJ-27, PJ-28
-7242.50	PJ-30
-7255.00	PJ-31
-7267.50	PJ-29
-7492.50	PJ-32, PJ-33
-7502.50	PJ-36, PJ-40
-7540.00	PJ-34, PJ-35, PJ-37, PJ-38, PJ-39, PJ-41, PJ-42

Simbologia	Nome	Estaca (cm)	Quantidade
	R30	30.00	2
	R40	40.00	60





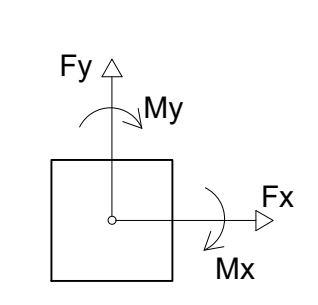
1 PLANTA DE CARGAS
ESCALA 1/50

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Pilar		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)	
						Mx Máximo Positivo	Mx Máximo Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
PJ-1	15x80	4300.00	-6532.50	14.4	13.4	1000	-3400	0	-300	0.0	-1.5	2.6	0.0
PJ-2	20x80	4902.50	-6532.50	32.4	31.6	0	-5600	700	-300	2.8	0.0	1.2	-0.2
PJ-3	15x40	5300.00	-6512.50	18.0	16.8	200	-400	0	-600	0.0	-3.5	0.0	-0.8
PJ-4	15x40	6100.00	-6512.50	18.4	17.2	200	-400	500	0	3.5	0.0	0.0	-0.7
PJ-5	20x50	6502.50	-6517.50	27.3	26.9	0	-2600	100	-100	0.1	0.0	1.5	0.0
PJ-6	15x40	6900.00	-6512.50	18.2	17.0	200	-500	0	-500	0.0	-3.7	0.0	-0.8
PJ-7	15x40	7700.00	-6512.50	16.6	17.4	300	-400	400	0	3.3	0.0	0.0	-0.7
PJ-8	25x50	8105.00	-6517.50	20.3	19.9	0	-2300	0	-700	0.0	-0.7	1.8	0.0
PJ-9	20x40	4510.00	-6562.50	30.1	29.6	200	-300	200	-600	0.1	-0.4	1.2	0.0
PJ-10	15x40	5312.50	-6700.00	11.1	10.4	0	-300	0	-400	0.0	-0.4	1.0	0.0
PJ-11	20x60	5695.00	-6702.50	30.0	28.5	300	-400	100	-1300	0.2	-0.3	1.2	0.0
PJ-12	15x40	6087.50	-6700.00	11.0	10.2	0	-300	200	-200	0.3	0.0	1.0	0.0
PJ-13	15x40	6912.50	-6700.00	11.1	10.5	0	-300	0	-400	0.0	-0.4	0.9	0.0
PJ-14	20x60	7295.00	-6702.50	30.0	28.5	300	-200	100	-1300	0.2	-0.3	1.2	0.0
PJ-15	15x40	7687.50	-6700.00	11.0	10.3	0	-300	200	-200	0.3	0.0	0.9	0.0
PJ-16	15x40	4300.00	-6792.50	15.9	15.2	200	-800	100	0	0.0	-0.1	0.0	-1.2
PJ-17	15x40	4497.50	-6817.50	21.3	21.1	700	-400	0	-200	0.0	-0.5	0.0	-1.5
PJ-18	15x40	4900.00	-6802.75	18.5	18.3	0	-1000	200	0	0.7	0.0	0.8	0.0
PJ-19	15x40	4510.00	-7030.00	16.8	16.7	100	-100	0	-700	0.0	-1.1	0.3	-0.2
PJ-20	25x70	4905.00	-7100.00	30.9	29.9	0	-4600	0	-1500	1.3	0.0	1.3	-0.3
PJ-21	25x25	5300.00	-7100.00	5.2	5.1	100	-300	0	-800	0.0	-1.9	1.0	-0.2
PJ-22	25x70	5700.00	-7100.00	46.5	46.1	400	-400	900	-900	0.0	-1.9	0.0	-1.3
PJ-23	25x25	6100.00	-7100.00	5.3	5.2	100	-300	200	0	0.3	-0.2	1.0	-0.1
PJ-24	25x70	6505.00	-7100.00	48.8	48.3	0	-3900	200	0	0.0	-0.3	0.9	-0.7
PJ-25	25x25	6900.00	-7100.00	5.3	5.2	100	-400	200	0	0.5	0.0	0.9	-0.1
PJ-26	25x70	7300.00	-7100.00	46.4	46.1	400	-300	1400	-300	2.1	0.0	0.0	-1.2
PJ-27	25x25	7700.00	-7100.00	5.2	5.1	100	-400	800	0	2.2	0.0	0.9	-0.3
PJ-28	25x70	8105.00	-7100.00	35.4	34.9	0	-4200	1900	0	0.0	-1.1	0.9	-0.6
PJ-29	15x40	4300.00	-7267.50	15.7	15.1	800	0	100	0	0.0	-0.1	0.8	0.0
PJ-30	15x40	4497.50	-7242.50	22.4	22.0	400	-600	0	-100	0.0	-0.7	0.3	-0.5
PJ-31	15x40	4900.00	-7255.00	14.5	13.7	0	-800	200	0	0.7	0.0	0.5	-0.3
PJ-32	15x40	4300.00	-7492.50	7.0	6.3	1000	0	100	0	0.2	0.0	0.0	-1.7
PJ-33	15x40	4497.50	-7492.50	18.8	18.1	400	-600	100	0	0.0	-0.4	0.3	-0.2
PJ-34	15x95	4900.00	-7540.00	24.7	23.9	0	-5600	100	-200	0.0	-0.6	0.3	-1.1
PJ-35	15x95	5300.00	-7540.00	30.5	29.6	0	-4800	0	-300	0.0	-1.8	0.0	-1.3
PJ-36	20x60	5705.00	-7502.50	26.5	26.0	100	-300	700	-700	0.4	-0.3	0.0	-0.3
PJ-37	15x95	6100.00	-7540.00	29.3	28.4	200	-4600	600	0	2.3	0.0	0.0	-1.4
PJ-38	15x95	6500.00	-7540.00	30.3	29.5	1600	-3600	100	-200	0.1	0.0	0.0	-2.1
PJ-39	15x95	6900.00	-7540.00	30.5	29.6	300	-4200	0	-600	0.0	-2.0	0.0	-1.2
PJ-40	20x60	7305.00	-7502.50	26.5	26.0	100	-100	400	-100	0.0	-1.1	0.0	-0.2
PJ-41	15x95	7700.00	-7540.00	29.0	28.1	500	-3900	500	0	2.2	0.0	0.0	-1.4
PJ-42	25x95	8105.00	-7540.00	21.8	20.9	0	-8400	100	-500	0.6	0.0	0.9	-1.3

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.

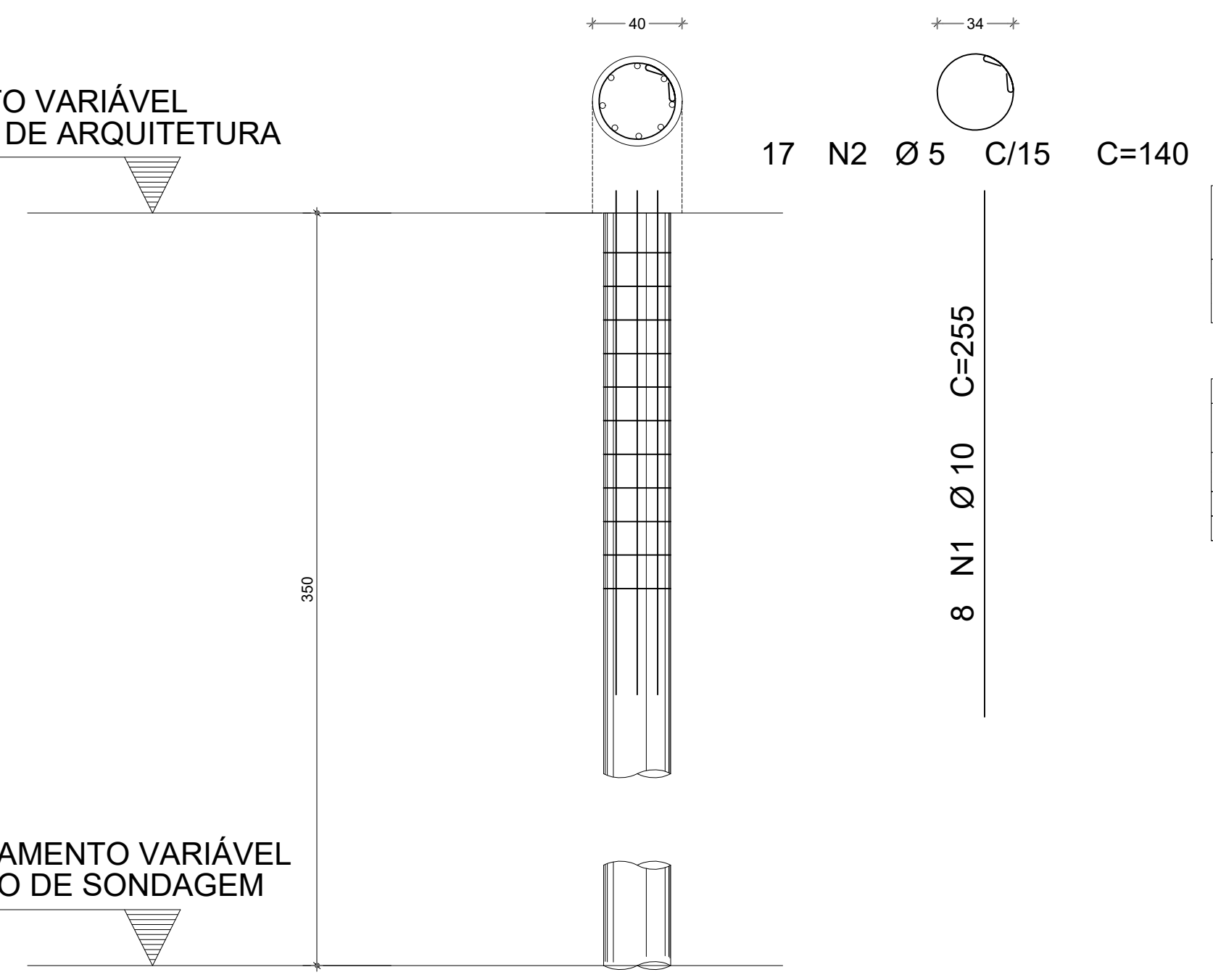
Localção no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
4300.00	PJ-1, PJ-16, PJ-29, PJ-32
4497.50	PJ-17, PJ-30, PJ-33
4510.00	PJ-9, PJ-19
4900.00	PJ-18, PJ-31, PJ-34
4902.50	PJ-2
4905.00	PJ-20
5300.00	PJ-3, PJ-21, PJ-35
5312.50	PJ-10
5695.00	PJ-11
5700.00	PJ-22
5705.00	PJ-36
6087.50	PJ-12
6100.00	PJ-4, PJ-23, PJ-37
6500.00	PJ-38
6502.50	PJ-5
6505.00	PJ-24
6900.00	PJ-6, PJ-25, PJ-39
6912.50	PJ-13
7295.00	PJ-14
7300.00	PJ-26
7305.00	PJ-40
7687.50	PJ-15
7700.00	PJ-7, PJ-27, PJ-41
8105.00	PJ-8, PJ-28, PJ-42

Localção no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
-6512.50	PJ-3, PJ-4, PJ-6, PJ-7
-6517.50	PJ-5, PJ-8
-6532.50	PJ-1, PJ-2
-6562.50	PJ-9
-6700.00	PJ-10, PJ-12, PJ-13, PJ-15
-6702.50	PJ-11, PJ-14
-6792.50	PJ-16
-6802.75	PJ-18
-6817.50	PJ-17
-7030.00	PJ-19
-7100.00	PJ-20, PJ-21, PJ-22, PJ-23, PJ-24, PJ-25, PJ-26, PJ-27, PJ-28
-7242.50	PJ-30
-7255.00	PJ-31
-7267.50	PJ-29
-7492.50	PJ-32, PJ-33
-7502.50	PJ-36, PJ-40
-7540.00	PJ-34, PJ-35, PJ-37, PJ-38, PJ-39, PJ-41, PJ-42



COTA DE ARRASAMENTO VARIÁVEL CONFORME PROJETOS DE ARQUITETURA

COTA DE ASSENTAMENTO VARIÁVEL CONFORME LAUDO DE SONDAGEM



FCK DA ESTACA: 30MPa
VOLUME DA ESTACA: 0.44m³
DIÂMETRO DA ESTACA: Ø40cm
PROFUNDIDADE DA ESTACA: 3,5m

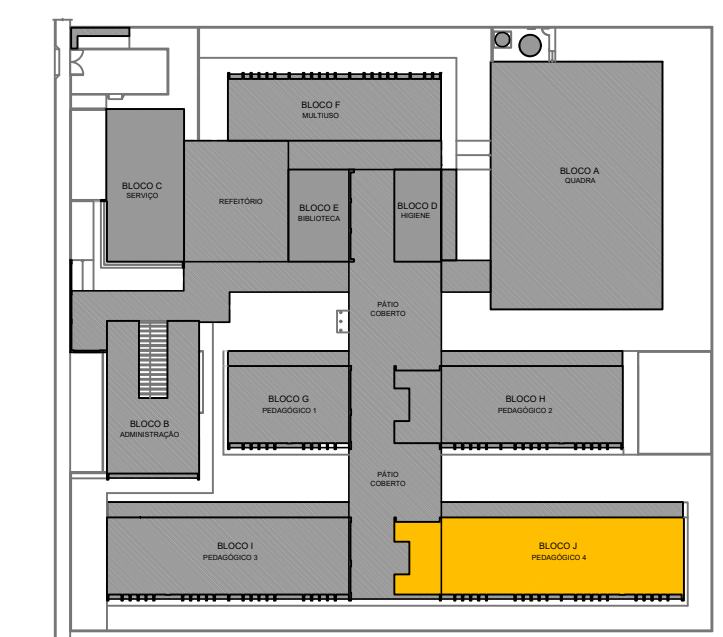
ÁÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
50A	1	10	8	255	2040
60B	2	5	17	140	2380

ÁÇO	RESUMO	ÁÇO CA	50-60	PESO
BIT (mm)	COMPR (m)		(kg)	
60B	5	23.80	0.154	0.817
50A	10	20.40	3.66	3.66
Peso Total 60B =				12.58 kg
Peso Total 50A =				

- 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 CREA 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 SEVERAOS SEJAM ANALISADOS OS ARQUIVOS IFC DISPONIBILIZADOS, ANTES DE UMA CONSULTA PRÉVIA A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTOS DOS PROJETOS.
 - PARA TODAS E QUALQUER DIVERGÊNCIAS, A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS DEVERÁ SER ACIONADA.
 - QUALQUER ALTERAÇÕES REALIZADAS NO PROJETO PELA EQUIPE DE EXECUÇÃO DEVEM SER DOCUMENTADAS NOS PROJETOS "AS BUILT".

- NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAS:
- PROJETOS
- EM QUESTÕES ONDE AS DÚVIDAS OU DIVERGÊNCIAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO, OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIZADOS.
 - A ESTRUTURA FOMENTADA PARA UTILIZAR CONCRETO SIMPLES 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 ESCAVADAS" 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 "COMO CENTRÍMETROS" ABACAO DO NÍVEL 0 "ZERO" DO PISO DA ARQUITETURA "ACABADO".
 - A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE AS VIGAS BALDRAMES SEJAM EXECUTADAS SOBRE OS BLOCOS PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS DE FURTO ESTRUTURAS CONFORME AS COMPATIBILIZAÇÕES REALIZADAS DURANTE O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS.
 - TODOS OS FIOS 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.
 - TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO" DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO".
 - 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.
 - TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO" DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO".
 - 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.
 - OS DETALHAMENTOS DAS ARMADURAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAS ESTÃO SEPARADOS PELOS NÍVEIS DE EXECUÇÃO.
 - TODOS OS LOCAS QUE CONTEMPLAREM A JUNÇÃO DE DOIS BLOCOS ESTRUTURAS, DEVEM SER CONSIDERADO A APLICAÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO NOS ELEMENTOS EM SUA TOTALIDADE.

- EXECUÇÃO
- RECOMENDAMOS QUE A LOCAÇÃO DA ESTRUTURA SEJA REALIZADA ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS HOMOLOGADOS E DEVIDAMENTE CALIBRADOS PELOS ÓRGÃOS DE AFERIÇÃO E QUALIDADE ISO 9001.
 - É FUNDAMENTAL A UTILIZAÇÃO DE ESPALHADORES DE ARMADURA PARA MONTAGEM E CONSTRUÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAS.
 - NO ATO DE EXECUÇÃO DAS VIGAS BALDRAMES E BLOCOS, DEVE SER LANÇADO UM TRACO DE BRITA 0 "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% "CEM PORTCENTO" PELO PERÍODO DE 30 "TRINTA" DIAS.
 - 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 PORTCENTO" PELO PERÍODO DE 45 "QUARENTA E CINCO" DIAS.
 - TODAS AS LAJES DEVEM SER IMPERMEABILIZADAS UTILIZANDO MANTA ALUMINIZADA.
 - OS ELEMENTOS ESTRUTURAS SOMENTE PODEM SER CONCRETADOS APÓS A PLENA VALIDAÇÃO DO ENGENHEIRO DE EXECUÇÃO RESPONSÁVEL PELO PROCESSO DE CONFIRMAÇÃO E MONTAGEM.



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

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

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE LOCAÇÃO: LEGENDA DOS BLOCOS BLOCO J - PEDAGÓGICO 4

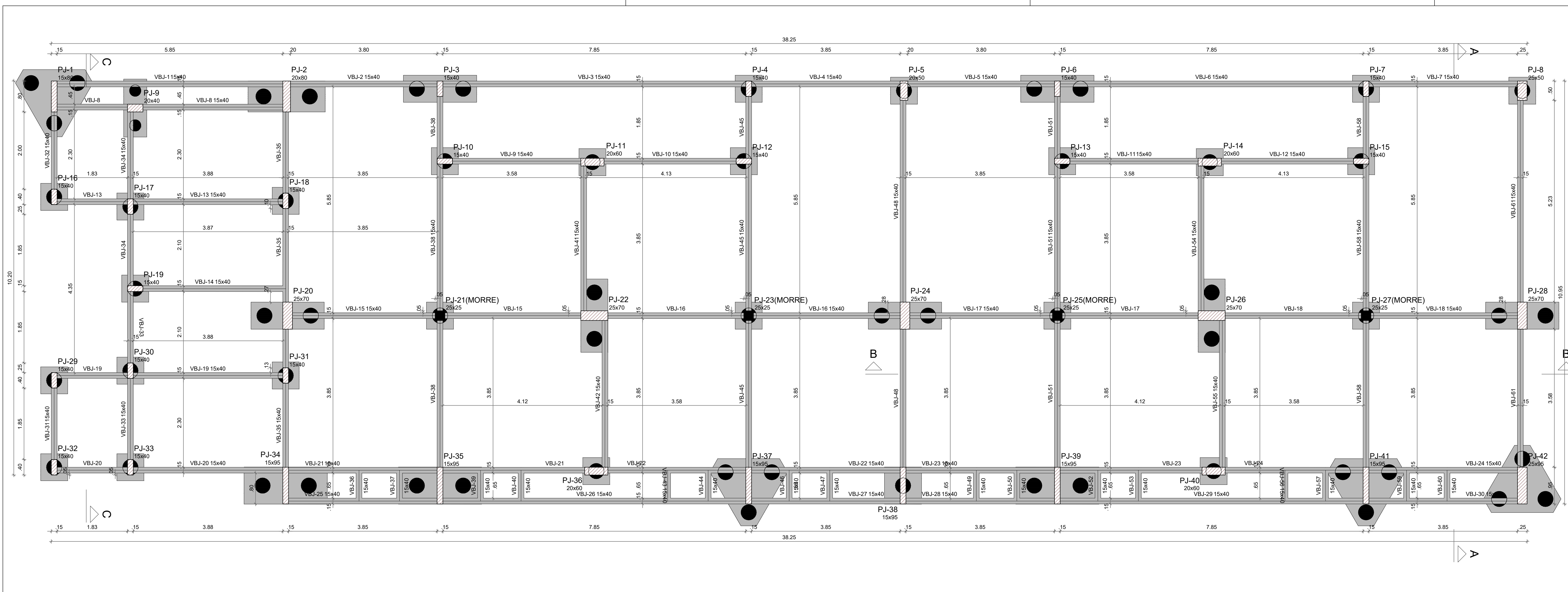
INDICAÇÃO: ESCALA: 1:500

FRANCHA: 94/147

FORMATO: 1189X726

REVISÃO: R.00

DATA EMISSÃO: JAN/2022



1 PLANTA DE FORMA FUNDAÇÃO
ESCALA 1/50

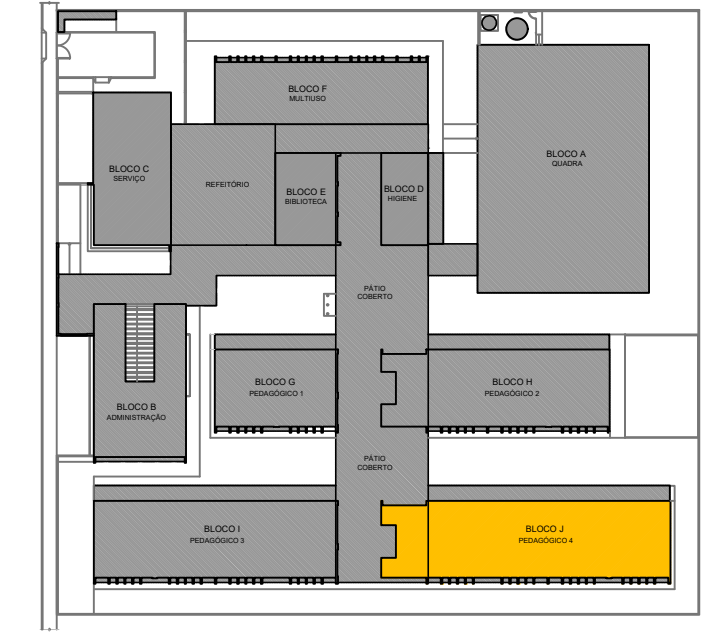
Vigas				Pilares			
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
VBJ-1	15x40	0	-5	PJ-1	15x80	0	-5
VBJ-2	15x40	0	-5	PJ-2	20x80	0	-5
VBJ-3	15x40	0	-5	PJ-3	15x40	0	-5
VBJ-4	15x40	0	-5	PJ-4	15x40	0	-5
VBJ-5	15x40	0	-5	PJ-5	20x50	0	-5
VBJ-6	15x40	0	-5	PJ-6	15x40	0	-5
VBJ-7	15x40	0	-5	PJ-7	15x40	0	-5
VBJ-8	15x40	0	-5	PJ-8	25x50	0	-5
VBJ-9	15x40	0	-5	PJ-9	20x40	0	-5
VBJ-10	15x40	0	-5	PJ-10	15x40	0	-5
VBJ-11	15x40	0	-5	PJ-11	20x60	0	-5
VBJ-12	15x40	0	-5	PJ-12	15x40	0	-5
VBJ-13	15x40	0	-5	PJ-13	15x40	0	-5
VBJ-14	15x40	0	-5	PJ-14	20x60	0	-5
VBJ-15	15x40	0	-5	PJ-15	15x40	0	-5
VBJ-16	15x40	0	-5	PJ-16	15x40	0	-5
VBJ-17	15x40	0	-5	PJ-17	15x40	0	-5
VBJ-18	15x40	0	-5	PJ-18	15x40	0	-5
VBJ-19	15x40	0	-5	PJ-19	15x40	0	-5
VBJ-20	15x40	0	-5	PJ-20	25x70	0	-5
VBJ-21	15x40	0	-5	PJ-21	25x25	0	-5
VBJ-22	15x40	0	-5	PJ-22	25x70	0	-5
VBJ-23	15x40	0	-5	PJ-23	25x25	0	-5
VBJ-24	15x40	0	-5	PJ-24	25x70	0	-5
VBJ-25	15x40	0	-5	PJ-25	25x25	0	-5
VBJ-26	15x40	0	-5	PJ-26	25x70	0	-5
VBJ-27	15x40	0	-5	PJ-27	25x25	0	-5
VBJ-28	15x40	0	-5	PJ-28	25x70	0	-5
VBJ-29	15x40	0	-5	PJ-29	15x40	0	-5
VBJ-30	15x40	0	-5	PJ-30	15x40	0	-5
VBJ-31	15x40	0	-5	PJ-31	15x40	0	-5
VBJ-32	15x40	0	-5	PJ-32	15x40	0	-5
VBJ-33	15x40	0	-5	PJ-33	15x40	0	-5
VBJ-34	15x40	0	-5	PJ-34	15x95	0	-5
VBJ-35	15x40	0	-5	PJ-35	15x95	0	-5
VBJ-36	15x40	0	-5	PJ-36	20x60	0	-5
VBJ-37	15x40	0	-5	PJ-37	15x95	0	-5
VBJ-38	15x40	0	-5	PJ-38	15x95	0	-5
VBJ-39	15x40	0	-5	PJ-39	15x95	0	-5
VBJ-40	15x40	0	-5	PJ-40	20x60	0	-5
VBJ-41	15x40	0	-5	PJ-41	15x95	0	-5
VBJ-42	15x40	0	-5	PJ-42	25x95	0	-5
VBJ-43	15x40	0	-5				
VBJ-44	15x40	0	-5				
VBJ-45	15x40	0	-5				
VBJ-46	15x40	0	-5				
VBJ-47	15x40	0	-5				
VBJ-48	15x40	0	-5				
VBJ-49	15x40	0	-5				
VBJ-50	15x40	0	-5				
VBJ-51	15x40	0	-5				
VBJ-52	15x40	0	-5				
VBJ-53	15x40	0	-5				
VBJ-54	15x40	0	-5				
VBJ-55	15x40	0	-5				
VBJ-56	15x40	0	-5				
VBJ-57	15x40	0	-5				
VBJ-58	15x40	0	-5				
VBJ-59	15x40	0	-5				
VBJ-60	15x40	0	-5				
VBJ-61	15x40	0	-5				

Legenda dos pilares

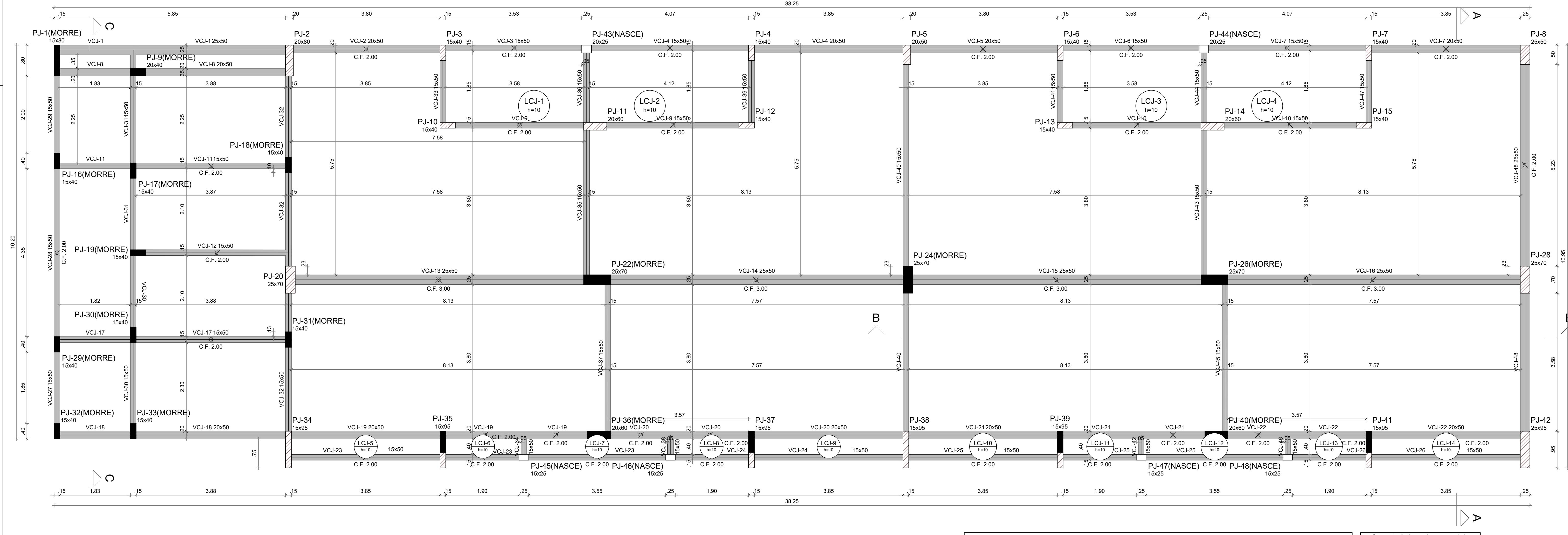
- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar com mudança de seção

Legenda das vigas e paredes

- Viga



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO



2 PLANTA DE FORMA TÉRREO
ESCALA 1/50

Vigas				Pilares			
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
VCJ-1	25x50	0	340	PJ-1	15x80	0	340
VCJ-2	20x50	0	340	PJ-2	20x80	0	340
VCJ-3	15x50	0	340	PJ-3	15x40	0	340
VCJ-4	15x50	0	340	PJ-4	15x40	0	340
VCJ-5	20x50	0	340	PJ-5	20x50	0	340
VCJ-6	15x50	0	340	PJ-6	15x40	0	340
VCJ-7	15x50	0	340	PJ-7	15x40	0	340
VCJ-8	20x50	0	340	PJ-8	25x50	0	340
VCJ-9	15x50	0	340	PJ-9	20x40	0	340
VCJ-10	15x50	0	340	PJ-10	15x40	0	340
VCJ-11	15x50	0	340	PJ-11	20x60	0	340
VCJ-12	15x50	0	340	PJ-12	15x40	0	340
VCJ-13	25x50	0	340	PJ-13	15x40	0	340
VCJ-14	25x50	0	340	PJ-14	20x60	0	340
VCJ-15	25x50	0	340	PJ-15	15x40	0	340
VCJ-16	25x50	0	340	PJ-16	15x40	0	340
VCJ-17	15x50	0	340	PJ-17	15x40	0	340
VCJ-18	20x50	0	340	PJ-18	15x40	0	340
VCJ-19	20x50	0	340	PJ-19	15x40	0	340
VCJ-20	20x50	0	340	PJ-20	25x70	0	340
VCJ-21	20x50	0	340	PJ-21	25x70	0	340
VCJ-22	20x50	0	340	PJ-22	25x70	0	340
VCJ-23	15x50	0	340	PJ-23	15x40	0	340
VCJ-24	15x50	0	340	PJ-24	15x40	0	340
VCJ-25	15x50	0	340	PJ-25	15x40	0	340
VCJ-26	15x50	0	340	PJ-26	15x40	0	340
VCJ-27	15x50	0	340	PJ-27	15x40	0	340
VCJ-28	15x50	0	340	PJ-28	15x40	0	340
VCJ-29	15x50	0	340	PJ-29	15x40	0	340
VCJ-30	15x50	0	340	PJ-30	20x60	0	340
VCJ-31	15x50	0	340	PJ-31	15x95	0	340
VCJ-32	15x50	0	340	PJ-32	15x95	0	340
VCJ-33	15x50	0	340	PJ-33	15x40	0	340
VCJ-34	15x50	0	340	PJ-34	15x95	0	340
VCJ-35	15x50	0	340	PJ-35	15x95	0	340
VCJ-36	15x50	0	340	PJ-36	20x60	0	340
VCJ-37	15x50	0	340	PJ-37	15x95	0	340
VCJ-38	15x50	0	340	PJ-38	15x95	0	340
VCJ-39	15x50	0	340	PJ-39	15x95	0	340
VCJ-40	15x50	0	340	PJ-40	20x60	0	340
VCJ-41	15x50	0	340	PJ-41	15x95	0	340
VCJ-42	15x50	0	340	PJ-42	25x95	0	340
VCJ-43	15x50	0	340				
VCJ-44	15x50	0	340				
VCJ-45	15x50	0	340				
VCJ-46	15x50	0	340				
VCJ-47	15x50	0	340				
VCJ-48	25x50	0	340				

Lajes						Características dos materiais		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
LCJ-1	Macia	10	0	340	250	154	200	-
LCJ-2	Macia	10	0	340	250	154	200	-
LCJ-3	Macia	10	0	340	250	154	200	-
LCJ-4	Macia	10	0	340	250	154	200	-
LCJ-5	Macia	10	0	340	250	154	200	-
LCJ-6	Macia	10	0	340	250	154	200	-
LCJ-7	Macia	10	0	340	250	154	200	-
LCJ-8	Macia	10	0	340	250	154	200	-
LCJ-9	Macia	10	0	340	250	154	200	-
LCJ-10	Macia	10	0	340	250	154	200	-
LCJ-11	Macia	10	0	340	250	154	200	-
LCJ-12	Macia	10	0	340	250	154	200	-
LCJ-13	Macia	10	0	340	250	154	200	-
LCJ-14	Macia	10	0	340	250	154	200	-

Legenda dos pilares

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

Legenda das vigas e paredes

- Viga

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 CREA ESTADUAL.
- SEMPRE OBSERVAR AS UNIDADES DE MEDIDAS INFORMADAS EM PLANTA. PÓS PODEM SER MODIFICADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E/OU DETALHES.
- ORIENTAMOS QUE DEVEM SER ANÁLISAS OS RESULTADOS DE MEDIAS INFORMADAS EM PLANTA. PÓS PODEM SER MODIFICADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E/OU DETALHES.
- ORIENTAMOS QUE DEVEM SER ANÁLISAS OS RESULTADOS DE MEDIAS INFORMADAS EM PLANTA. PÓS PODEM SER MODIFICADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E/OU DETALHES.
- PARA TORNAR E QUALQUER DIVERGÊNCIA: A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS DEVERÁ SER ACIONADA.
- QUALQUER ALTERAÇÃO REALIZADA NO PROJETO PELA EQUIPE DE EXECUÇÃO DEVE SER DOCUMENTADA NOS PROJETOS "AS BUILT".

NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAS:

PROJETOS

- EM CASOS ONDE AS DÍFERENÇAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO, OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIZADOS.
- A ESTRUTURA FUNDAMENTADA PARA UTILIZAR CONCRETO SIMPLES 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, 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.
- A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE O BALDrame ESTEJA COM 10CM CENTRIMETROS ABACAO DO NÍVEL 0 "ZERO" DO PISO DA ARQUITETURA ACABADA.
- A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE AS VIGAS BALDRAMES SEJAM EXECUTADAS SOBRE OS BLOCOS PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS DE FURTO ESTRUTURAS CONFORME AS COMPATIBILIZAÇÕES REALIZADAS DURANTE O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS.
- TODOS OS FURTO NECESSÁRIOS A SEREM CONFECCIONADOS NAS SUAS INSTALAÇÕES, ESTÃO CONTEMPLADOS NO PROJETO COM TODAS AS INFORMAÇÕES TÉCNICAS PARA SUA PREVISÃO CONSTRUTIVA DURANTE A FASE DE MONTAGEM DE ARMADURA E FORMAS.
- TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO" DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO", ESTÃO SIMULADAS NA PLANTA DE FORMAS.
- TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO" DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO", ESTÃO SIMULADAS NA PLANTA DE FORMAS.
- TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO" DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO", ESTÃO SIMULADAS NA PLANTA DE FORMAS.
- OS DETALHAMENTOS DAS ARMADURAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAS ESTÃO SEPARADOS POR NÍVEL DE EXECUÇÃO.
- TODOS OS LOCAIS QUE CONTEMPLAREM A JUNÇÃO DE DOIS BLOCOS ESTRUTURAS, DEVE SER CONSIDERADO A APLICAÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO NOS ELEMENTOS EM SUA TOTALIDADE.

EXECUÇÃO

- RECOMENDAMOS QUE A LOCAÇÃO DA ESTRUTURA SEJA REALIZADA ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS HOMOLOGADOS E DEVIDAMENTE CALIBRADOS PELO ÓRGÃO DE AVERIAÇÃO E QUALIDADE ISO 9001.
- FUNDAMENTAL A UTILIZAÇÃO DE ESPALHADORES DE ARMADURA PARA MONTAGEM E CONSTRUÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAS.
- NO ATOS DE EXECUÇÃO DAS VIGAS BALDRAMES E BLOCOS, DEVE SER LANÇADO UM TRACO DE BRITA 0 "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 ESCORRIMENTO DE 100% "CEM PORCENTO" PELO PERÍODO DE 30 "TRINTA" DIAS.
- APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS QUE POSSUÍM CONTRA FLEXA IGUAL OU SUPERIOR A 3 CM "TRÊS CENTÍMETROS", DEVE PERMANECER COM ESCORRIMENTO DE 100% "CEM PORCENTO" PELO PERÍODO DE 45 "QUARENTA E CINCO" DIAS.
- TODAS AS LAJES DEVEM SER IMPERMEABILIZADAS UTILIZANDO MANTA ALUMINADA.
- OS ELEMENTOS DEBEM SER CONCRETADOS APÓS A PLENA VALIDAÇÃO DO ENGENHEIRO DE EXECUÇÃO RESPONSÁVEL PELO PROCESSO DE CONFÉRENCIA E MONTAGEM.

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento Educacional

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

PLANTA DE FORMA DE FUNDAÇÃO E TÉRREO

BLOCO J - PEDAGÓGICO 4

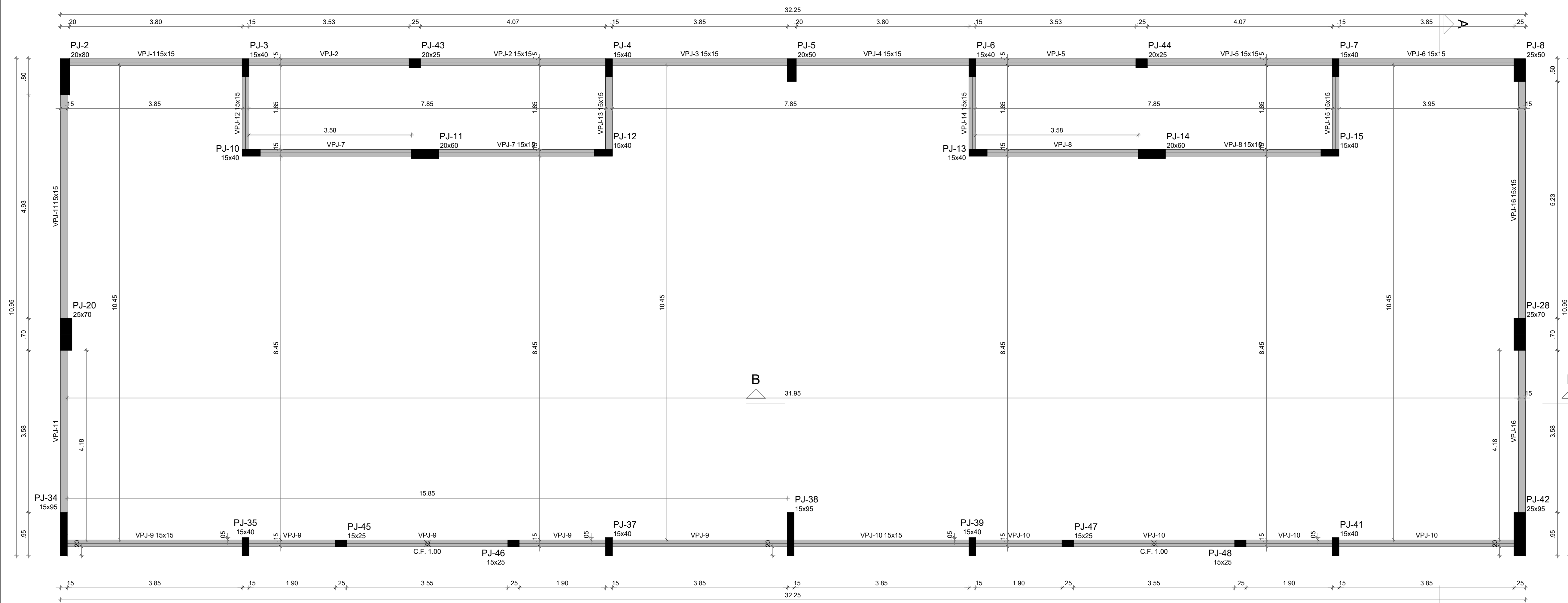
SCF

REVISÃO: R.00

ESCALA: INDICADA

DATA EMISSÃO: JAN/2022

PRANCHA: 95/147



1 PLANTA DE FORMA COBERTURA
ESCALA 1/50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VPJ-1	15x15	0	445
VPJ-2	15x15	0	445
VPJ-3	15x15	0	445
VPJ-4	15x15	0	445
VPJ-5	15x15	0	445
VPJ-6	15x15	0	445
VPJ-7	15x15	0	445
VPJ-8	15x15	0	445
VPJ-9	15x15	0	445
VPJ-10	15x15	0	445
VPJ-11	15x15	0	445
VPJ-12	15x15	0	445
VPJ-13	15x15	0	445
VPJ-14	15x15	0	445
VPJ-15	15x15	0	445
VPJ-16	15x15	0	445

Características dos materiais		
fck	Ecs	
(kgf/cm ²)	(kgf/cm ²)	
300	268384	

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
PJ-2	20x80	0	445
PJ-3	15x40	0	445
PJ-4	15x40	0	445
PJ-5	20x50	0	445
PJ-6	15x40	0	445
PJ-7	15x40	0	445
PJ-8	25x50	0	445
PJ-9	15x40	0	445
PJ-10	15x40	0	445
PJ-11	20x60	0	445
PJ-12	15x40	0	445
PJ-13	15x40	0	445
PJ-14	20x60	0	445
PJ-15	15x40	0	445
PJ-16	15x40	0	445
PJ-17	15x40	0	445
PJ-18	15x40	0	445
PJ-19	15x40	0	445
PJ-20	25x70	0	445
PJ-21	15x40	0	445
PJ-22	15x40	0	445
PJ-23	15x40	0	445
PJ-24	15x40	0	445
PJ-25	15x40	0	445
PJ-26	15x40	0	445
PJ-27	15x40	0	445
PJ-28	25x70	0	445
PJ-29	15x40	0	445
PJ-30	15x40	0	445
PJ-31	15x40	0	445
PJ-32	15x40	0	445
PJ-33	15x40	0	445
PJ-34	15x40	0	445
PJ-35	15x40	0	445
PJ-36	15x40	0	445
PJ-37	15x40	0	445
PJ-38	15x95	0	445
PJ-39	15x40	0	445
PJ-40	15x40	0	445
PJ-41	15x40	0	445
PJ-42	25x95	0	445
PJ-43	20x25	0	445
PJ-44	20x25	0	445
PJ-45	15x25	0	445
PJ-46	15x25	0	445
PJ-47	15x25	0	445
PJ-48	15x25	0	445

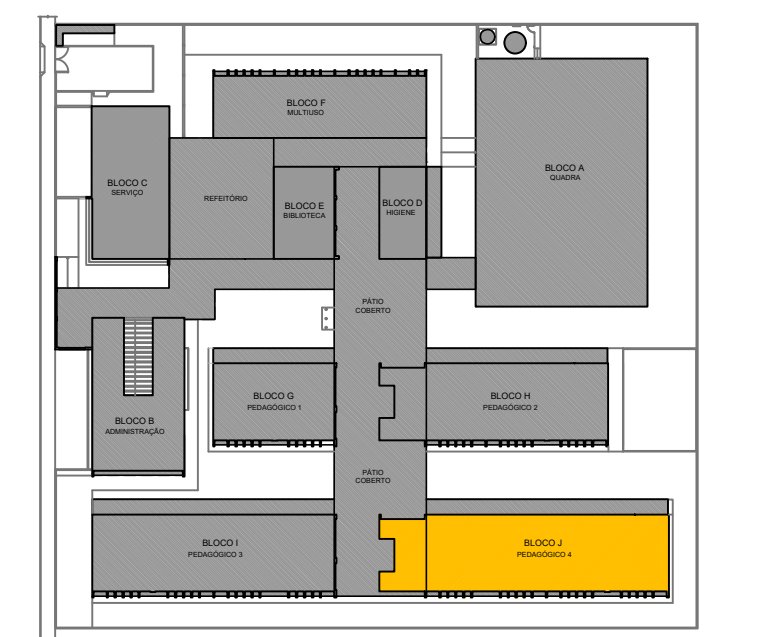
- NOTAS GERAIS:
- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA, "IN LOCO", ANTES DA REALIZAÇÃO DE QUALISQUER ATIVIDADES;
 - RECOMENDAMOS A REALIZAÇÃO DO ESTUDO DOS PROJETOS ANTES DA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES, POIS O PROFISSIONAL DE EXECUÇÃO É CORRESPONSÁVEL PELO PROCESSO DE ANÁLISE TÉCNICA;
 - ANTES DE INICIAR AS ATIVIDADES DE EXECUÇÃO E FUNDAMENTAL, A ELABORAÇÃO DA ART DE EXECUÇÃO CONFORME AS ORIENTAÇÕES DO CREA ESTADUAL;
 - SEMPRE OBSERVAR AS UNIDADES DE MEDIDAS INFORMADAS EM PLANTA, POIS PODEM SER ALTERADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E/OU DETALHES;
 - ORIENTAMOS QUE DEVERÃO SER ANALISADOS OS ARQUIVOS IFC DISPONIBILIZADOS, ANTES DE UMA CONSULTA PRÉVIA A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTOS DOS PROJETOS;
 - PARA TODAS E QUASQUER DIVERGÊNCIAS, A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS DEVERÁ SER ACIONADA;
 - QUAISQUER ALTERAÇÕES REALIZADAS NO PROJETO PELA EQUIPE DE EXECUÇÃO DEVEM SER DOCUMENTADAS NOS PROJETOS "AS BUILT".
- NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAIS:
- PROJETOS
- EM QUESTÕES ONDE AS DÚVIDAS E/OU DIVERGÊNCIAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO, OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIDADE;
 - 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 5 CM "CINCO CENTÍMETROS" ABAIXO DO NÍVEL 0 "ZERO" DO PISO DA ARQUITETURA "ACABADO";
 - A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE AS VIGAS BALDRAMES SEJAM EXECUTADAS SOBRE OS BLOCOS PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS DE FURROS ESTRUTURAIS CONFORME AS COMPATIBILIZAÇÕES REALIZADAS DURANTE O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS;
 - TODOS OS FURROS 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;
 - TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
 - 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;
 - TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
 - 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;
 - OS DETALHAMENTOS DAS ARMADURAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS ESTÃO SEPARADOS PELOS NÍVEIS DE EXECUÇÃO;
 - 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
- RECOMENDAMOS QUE A LOCAÇÃO DA ESTRUTURA SEJA REALIZADA ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS HOMOLOGADOS E DEVIDAMENTE CALIBRADOS PELOS ÓRGÃOS DE AFERIÇÃO E QUALIDADE ISO 9001;
 - É FUNDAMENTAL A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇADORES DE ARMADURA PARA MONTAGEM E CONSTRUÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS;
 - NO ATO DE EXECUÇÃO DAS VIGAS BALDRAMES E BLOCOS, DEVE SER LANÇADO UM TRAÇO DE BRITA 0 "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% "CEM PORCENTO" PELO PERÍODO DE 30 "TRINTA" DIAS;
 - APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS QUE POSSUÍM 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;
 - 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 CONFERÊNCIA E MONTAGEM;

Legenda dos pilares

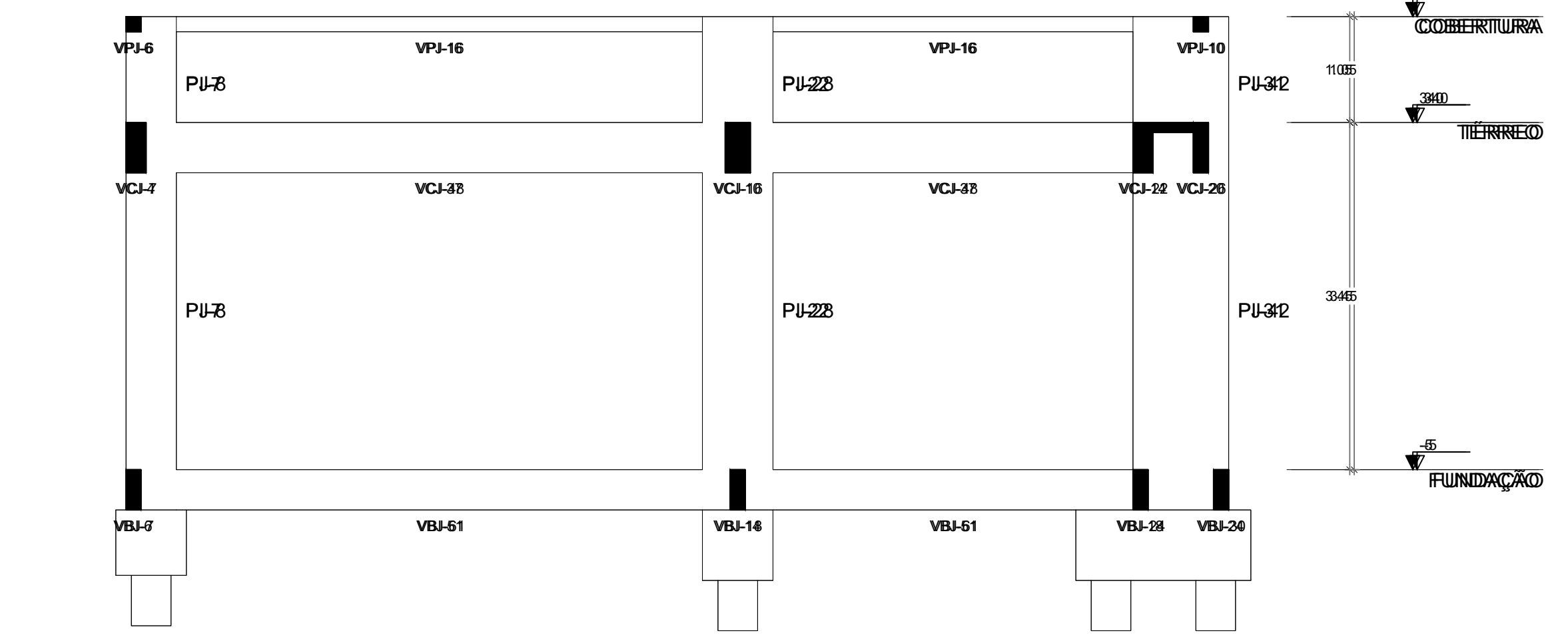
■ Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes

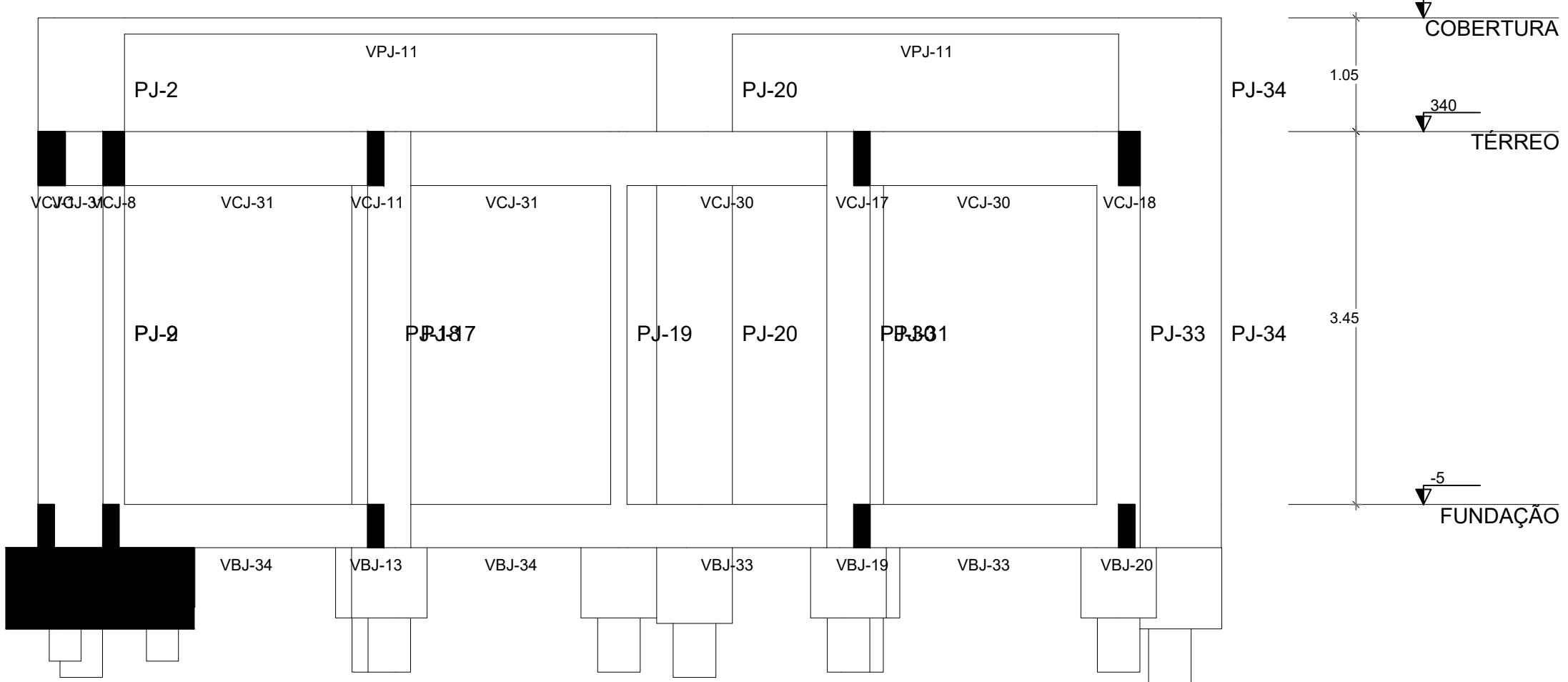
▬ Viga



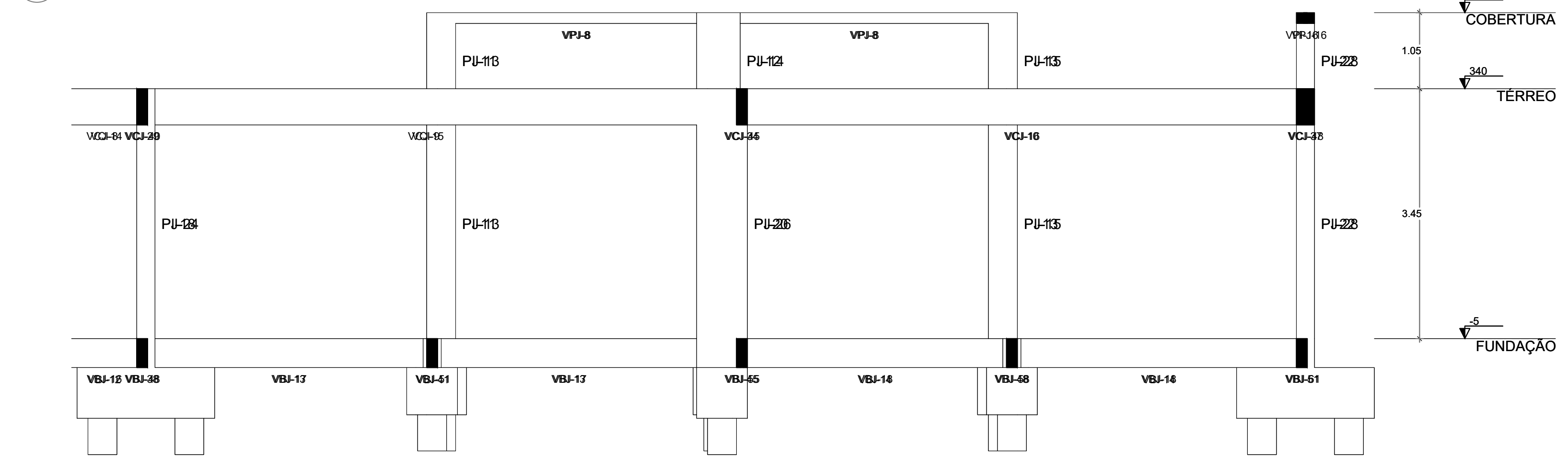
CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO



2 CORTE A-A
ESCALA 1/50



4 CORTE C-C
ESCALA 1/50



3 CORTE B-B
ESCALA 1/50

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: _____

ENDEREÇO: _____

MUNICÍPIO - UF: _____

PROPRIETÁRIO: _____

RESP. TÉCNICO: _____ CREA _____

AUTOR DO PROJETO: _____ CAU _____

DLFO: _____ CREA: _____

RA: _____

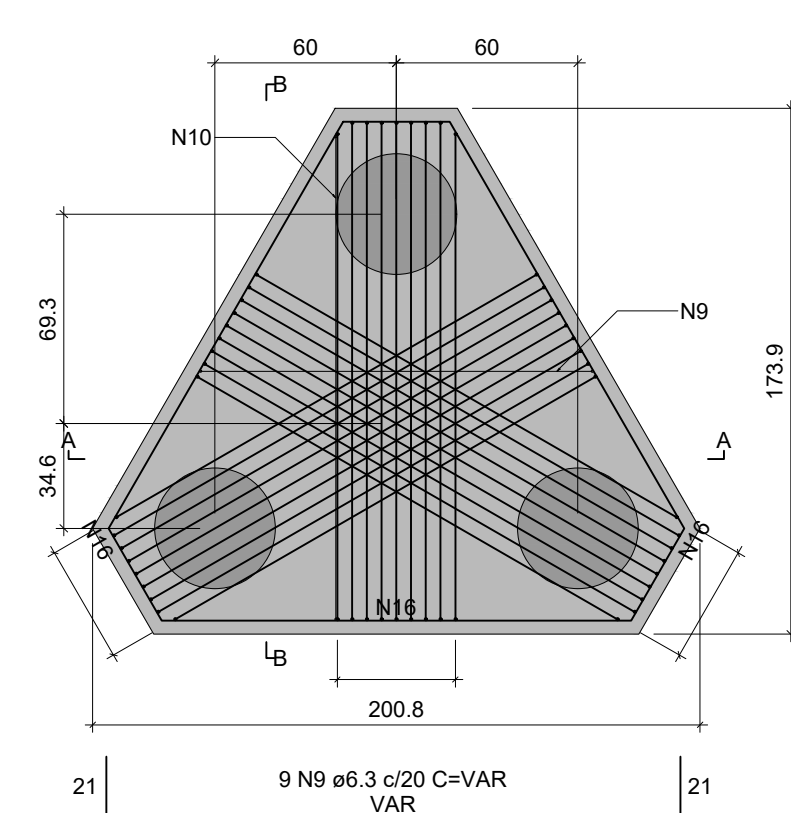
OBSERVAÇÕES: _____

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TERREO

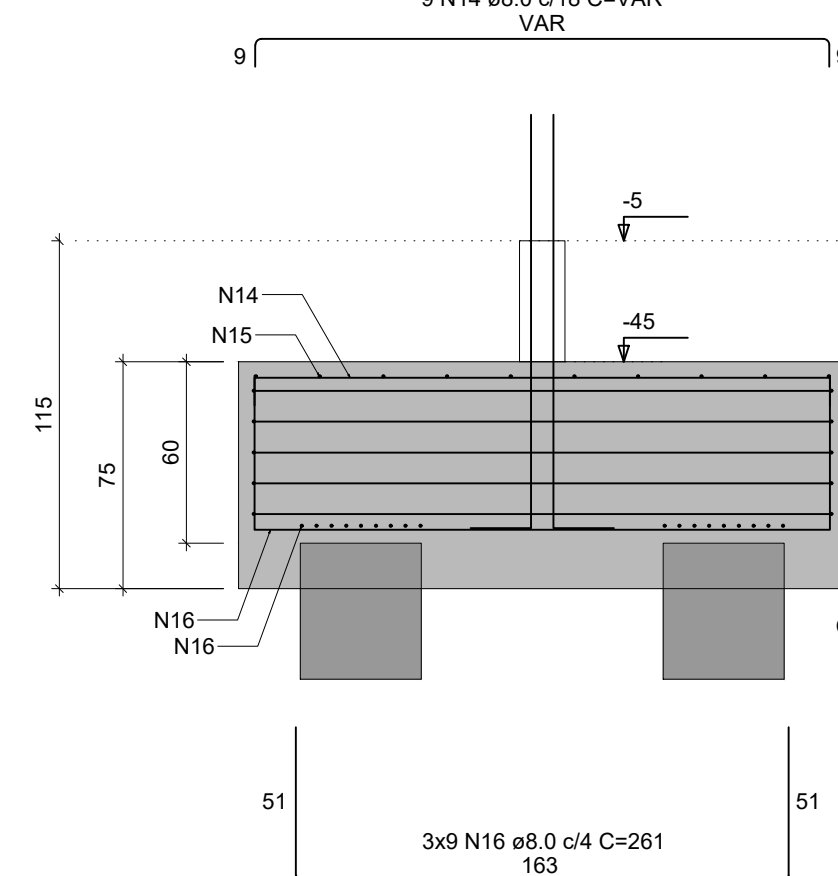
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educativa	PLANTA DE FORMA COBERTURA CORTE A-A, B-B, C-C BLOCO J - PEDAGÓGICO 4	SCO
REVISÃO R.00	ESCALA INDICADA	PRANCHA 96/147
FORMATO 1050X594	DATA EMISSÃO JAN/2022	

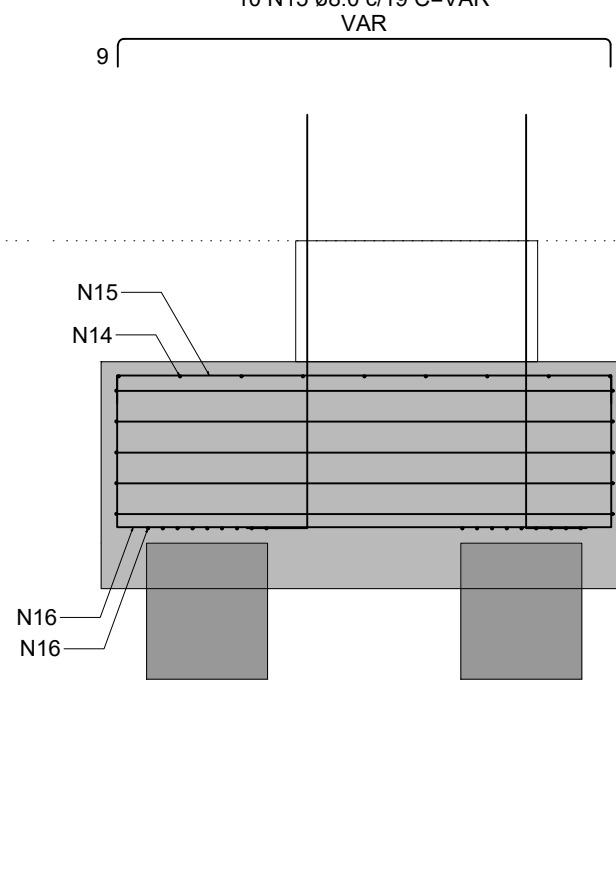
BJ-1
3xR40
PLANTA
ESC 1:25



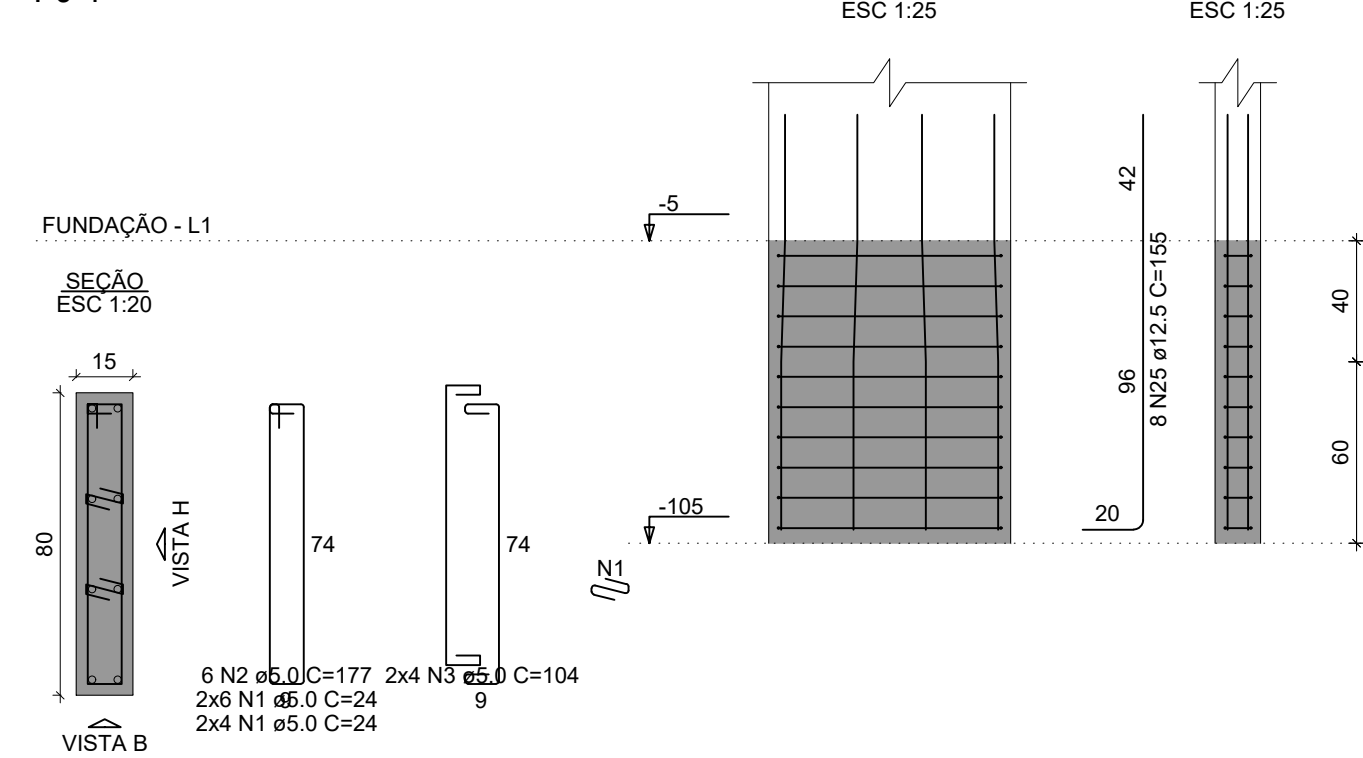
CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



PJ-1



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	64	24	1536
	2	5.0	6	177	1062
	3	5.0	8	104	832
	4	5.0	14	29	406
	5	5.0	4	187	748
	6	5.0	6	114	684
CA50	7	5.0	13	97	1261
	8	5.0	18	64	1152
	9	6.3	9	VAR	VAR
	10	6.3	10	VAR	VAR
	11	6.3	2	228	456
	12	6.3	4	218	872
	13	8.0	5	583	2915
	14	8.0	9	VAR	VAR
	15	8.0	10	VAR	VAR
	16	8.0	27	261	7047
17	8.0	5	536	2680	
18	8.0	4	203	812	
19	8.0	9	242	2178	
20	8.0	10	496	4960	
21	8.0	8	193	1544	
22	8.0	16	232	3712	
23	10.0	11	276	3036	
24	12.5	10	275	2750	
25	12.5	24	155	3720	
26	12.5	8	150	1200	

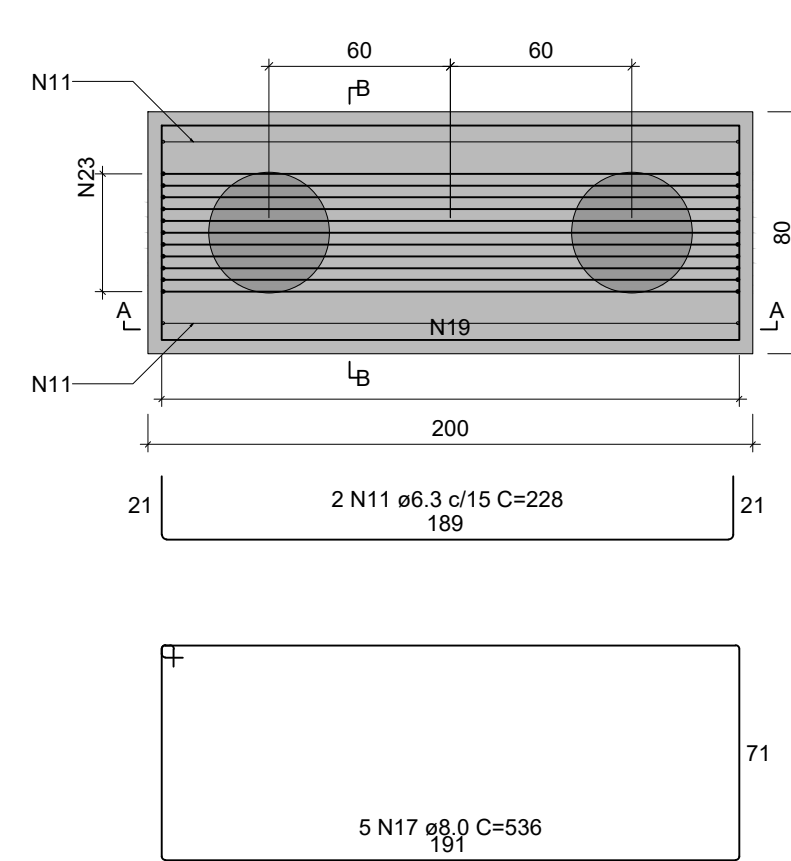
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	54.1	14.6
	8.0	294.5	127.8
	10.0	30.4	20.6
	12.5	76.7	81.3
	5.0	76.8	13
CA60			
PESO TOTAL (kg)			
CA50		244.3	
CA60		13	

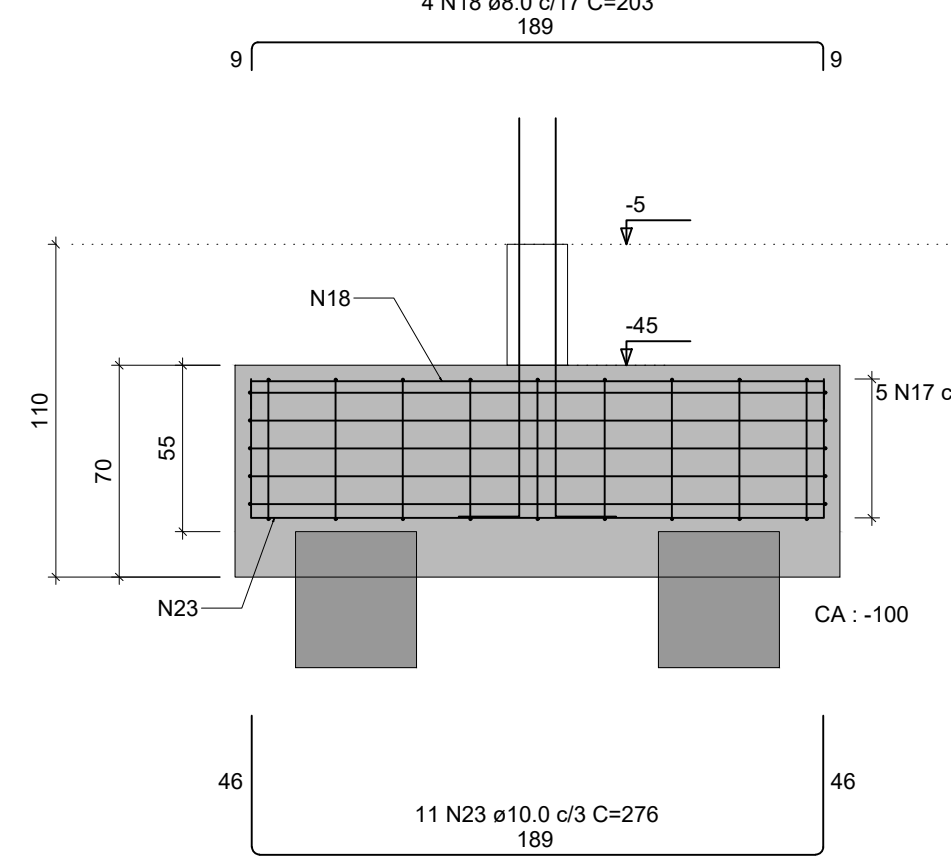
Volume de concreto (C-30) = 5.07 m³

Área de forma = 22.24 m²

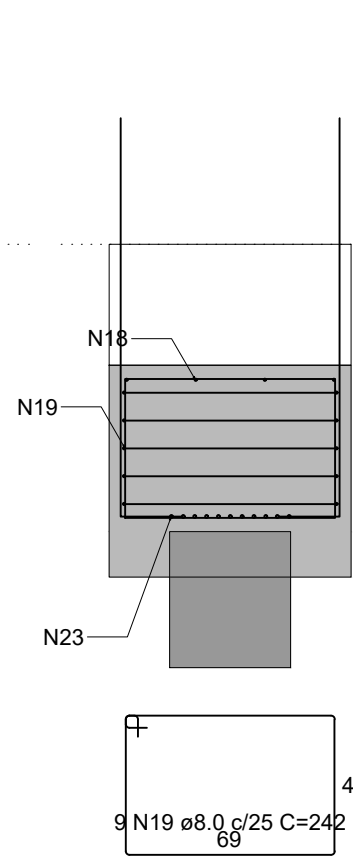
BJ-2
2xR40
PLANTA
ESC 1:25



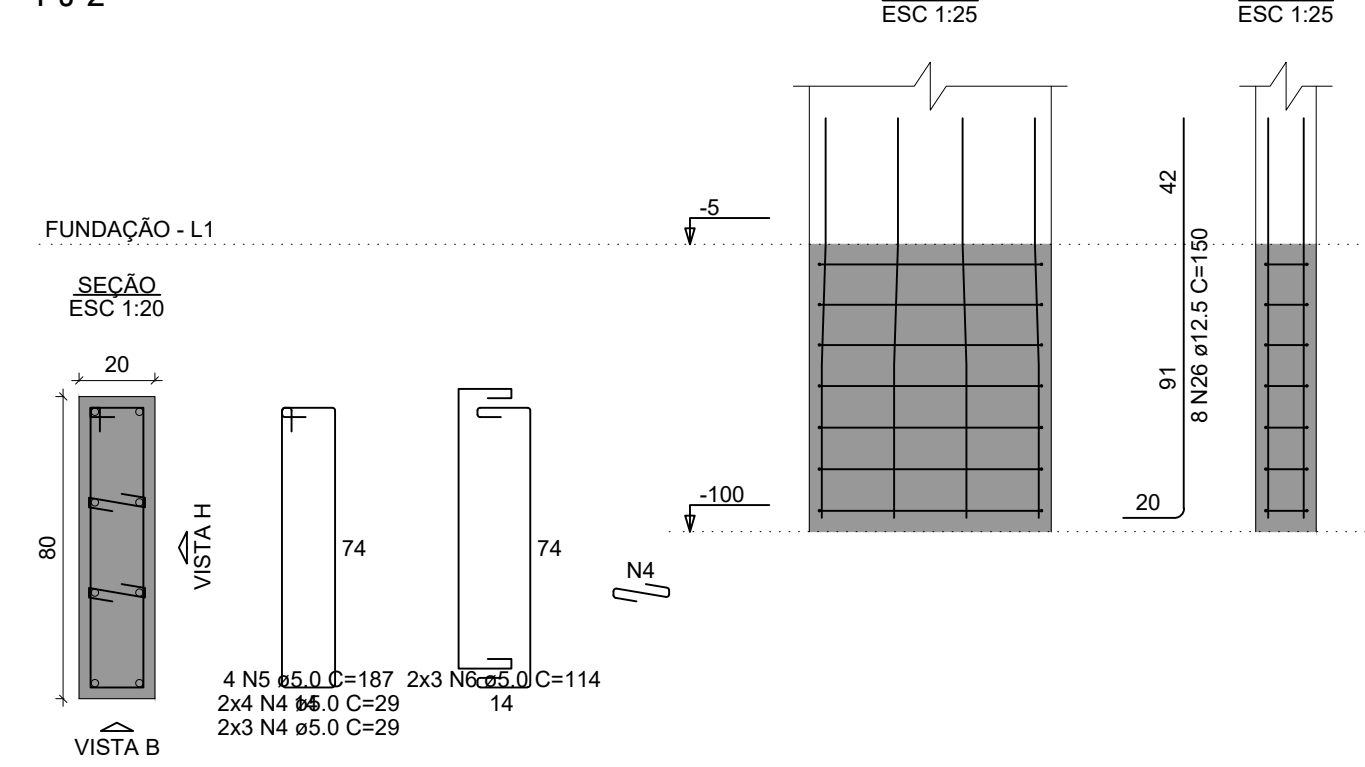
CORTE A-A
ESC 1:25



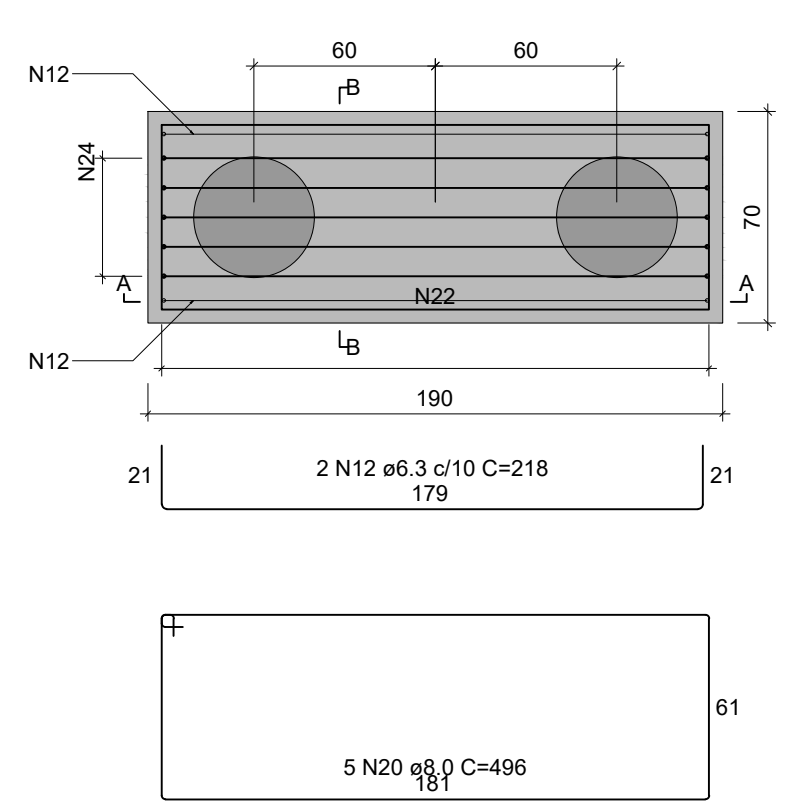
CORTE B-B
ESC 1:25



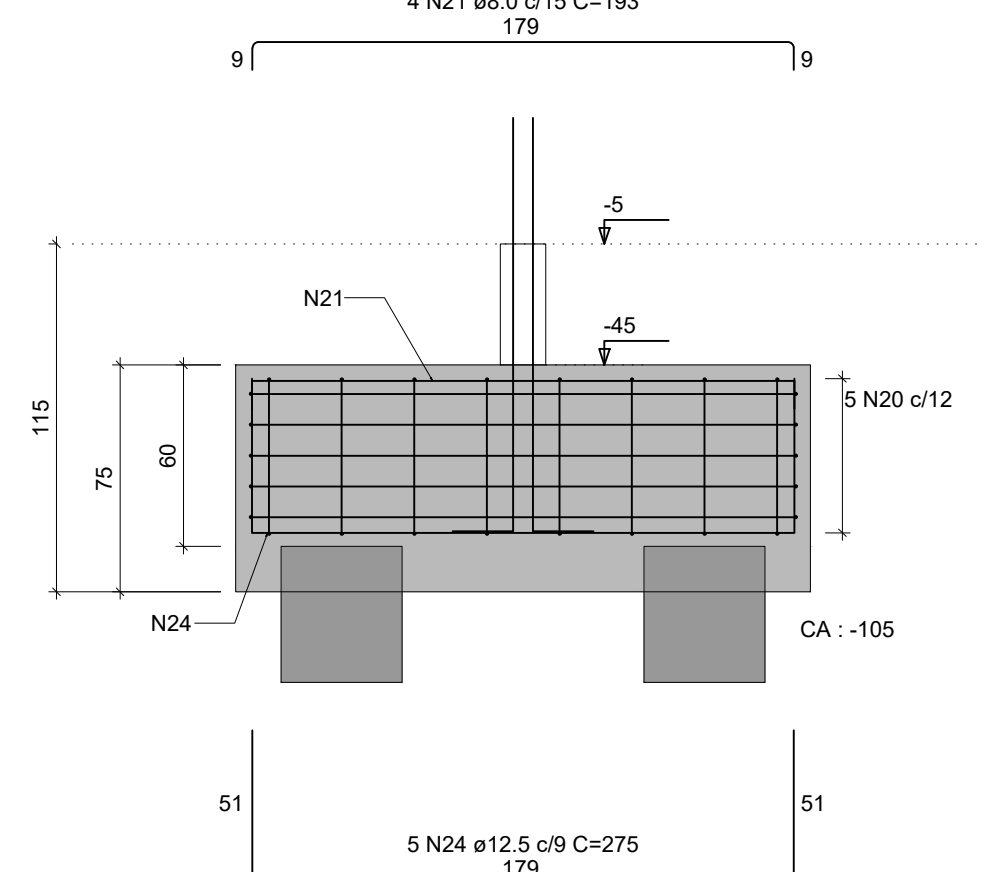
PJ-2



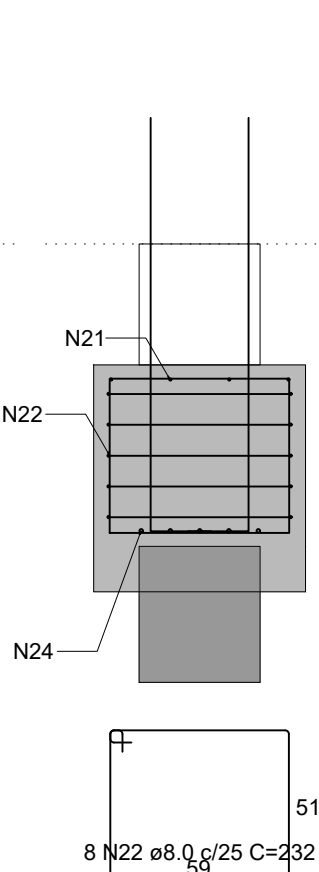
BJ-3=BJ-6
2xR40
PLANTA
ESC 1:25



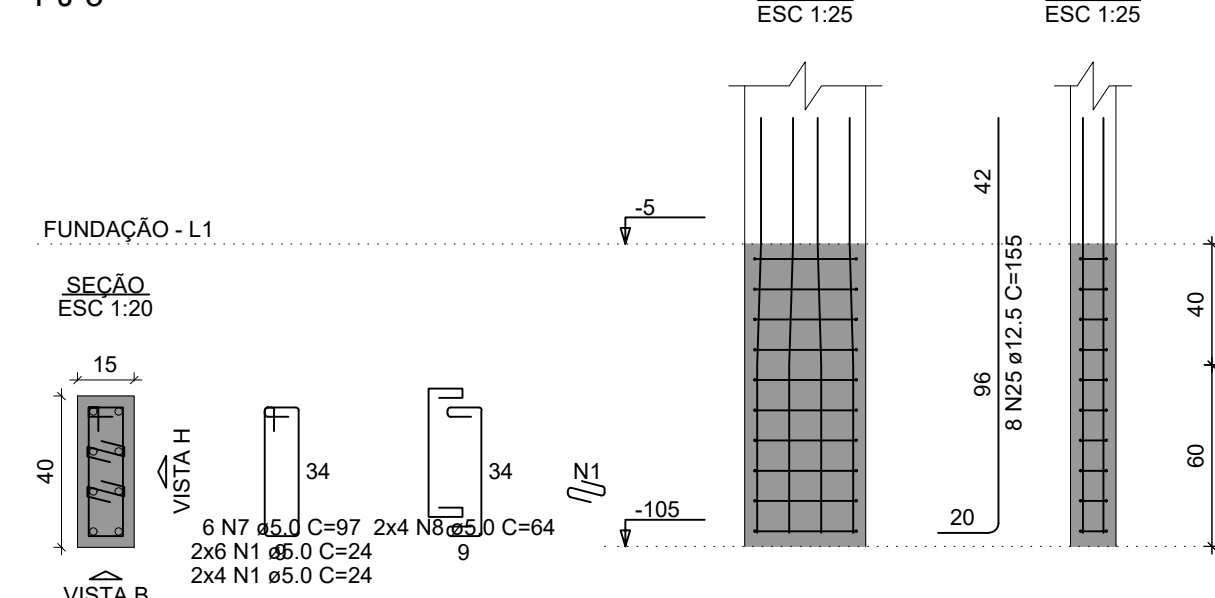
CORTE A-A
ESC 1:25



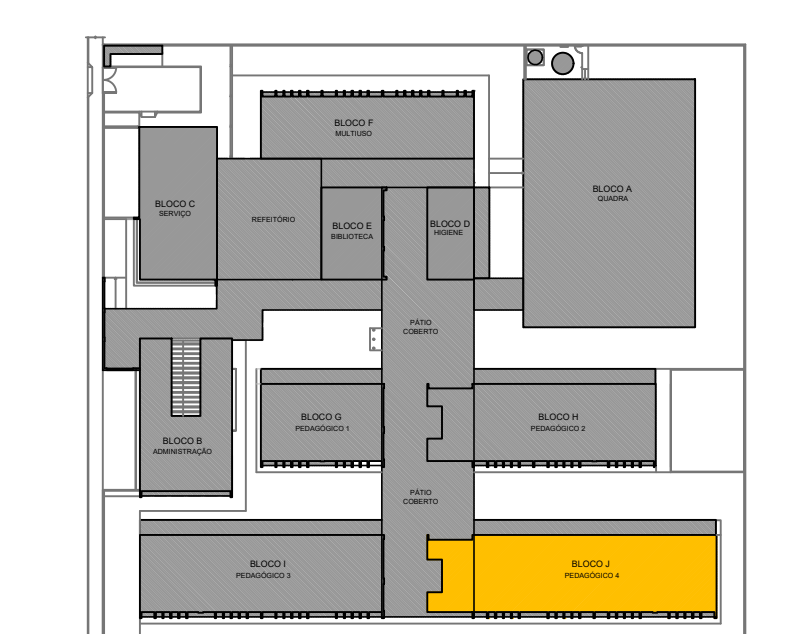
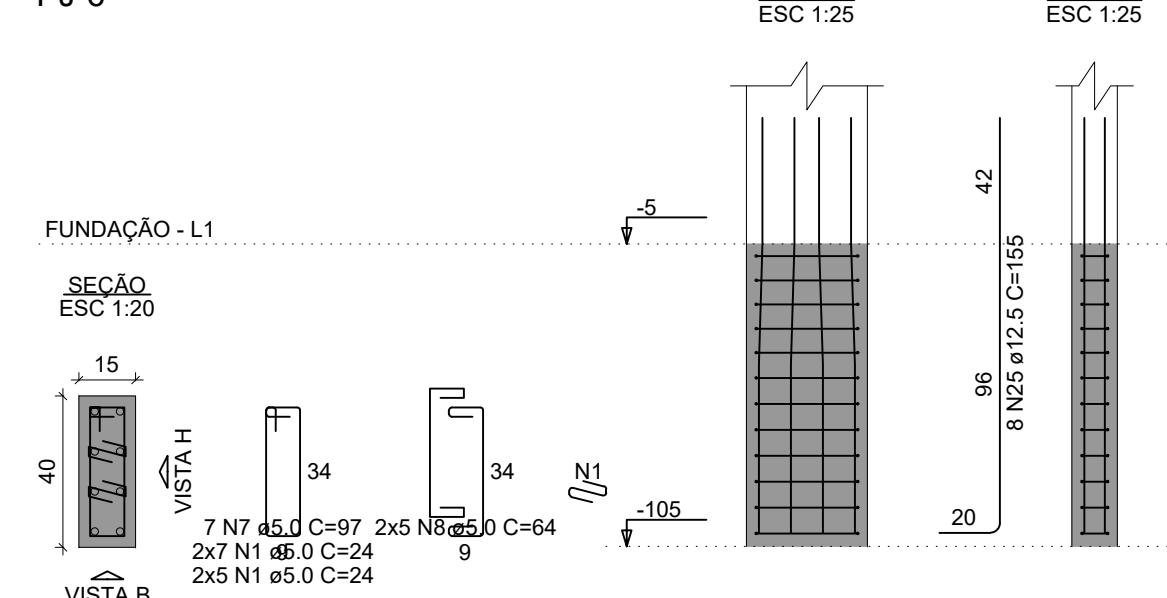
CORTE B-B
ESC 1:25



PJ-3



PJ-6



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

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 CREA 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 DEVERÃO SER ANALISADOS OS ARQUIVOS IFC DISPONIBILIZADOS, ANTES DE UMA CONSULTA PRÉVIA A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTOS 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 DEVERÁ SER DOCUMENTADA NOS PROJETOS "AS BUILT".

NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAIS:



- EM QUESTÕES ONDE AS DÚVIDAS E/OU DIVERGÊNCIAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO, OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIDADE;
- 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 5 CM "CINCO CENTÍMETROS" ABAIXO DO NÍVEL 0 "ZERO" DO PISO DA ARQUITETURA "ACABADO";
- A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE AS VIGAS BALDRAMES SEJAM EXECUTADAS SOBRE OS BLOCOS PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS DE FURTO ESTRUTURAIS CONFORME AS COMPATIBILIZAÇÕES REALIZADAS DURANTE O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS;
- TODOS OS FURTO 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;
- TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
- 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;
- TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
- 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;
- OS DETALHAMENTOS DAS ARMADURAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS ESTÃO SEPARADOS PELOS NÍVEIS DE EXECUÇÃO;
- TODOS OS LOCOS QUE CONTEMPLAREM A JUNÇÃO DE DOIS BLOCOS ESTRUTURAIS, DEVE SER CONSIDERADO A APLICAÇÃO DA JUNTA DE DILATAÇÃO NOS ELEMENTOS EM SUA TOTALIDADE;

EXECUÇÃO

- RECOMENDAMOS QUE A LOCAÇÃO DA ESTRUTURA SEJA REALIZADA ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS HOMOLOGADOS E DEVIDAMENTE CALIBRADOS PELOS ÓRGÃOS DE AFERÇÃO E QUALIDADE ISO 9001;
- É FUNDAMENTAL A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇADORES DE ARMADURA PARA MONTAGEM E CONSTRUÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS;
- NO ATO DE EXECUÇÃO DAS VIGAS BALDRAMES E BLOCOS, DEVE SER LANÇADO UM TRAÇO DE BRITA 0 "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% "CEM PORCENTO" PELO PERÍODO DE 30 "TRINTA" DIAS;
- APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS QUE POSSUÍM 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;
- 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 CONFERÊNCIA E MONTAGEM;

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNE

PROPRIETÁRIO: _____

ENDEREÇO: _____

MUNICÍPIO - UF: _____

PROPRIETÁRIO: _____

RESP. TÉCNICO: _____ CREA: _____

AUTOR DO PROJETO: _____ CAU: _____

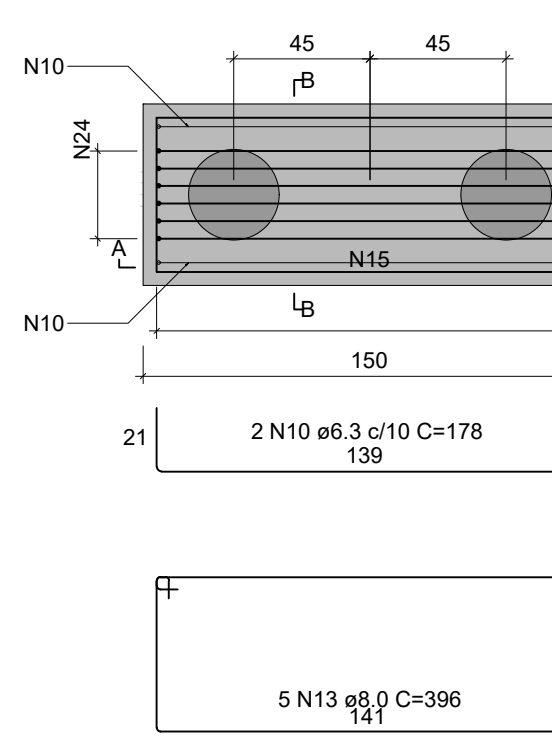
DLFO	CREA
	RA

OBSERVAÇÕES: _____

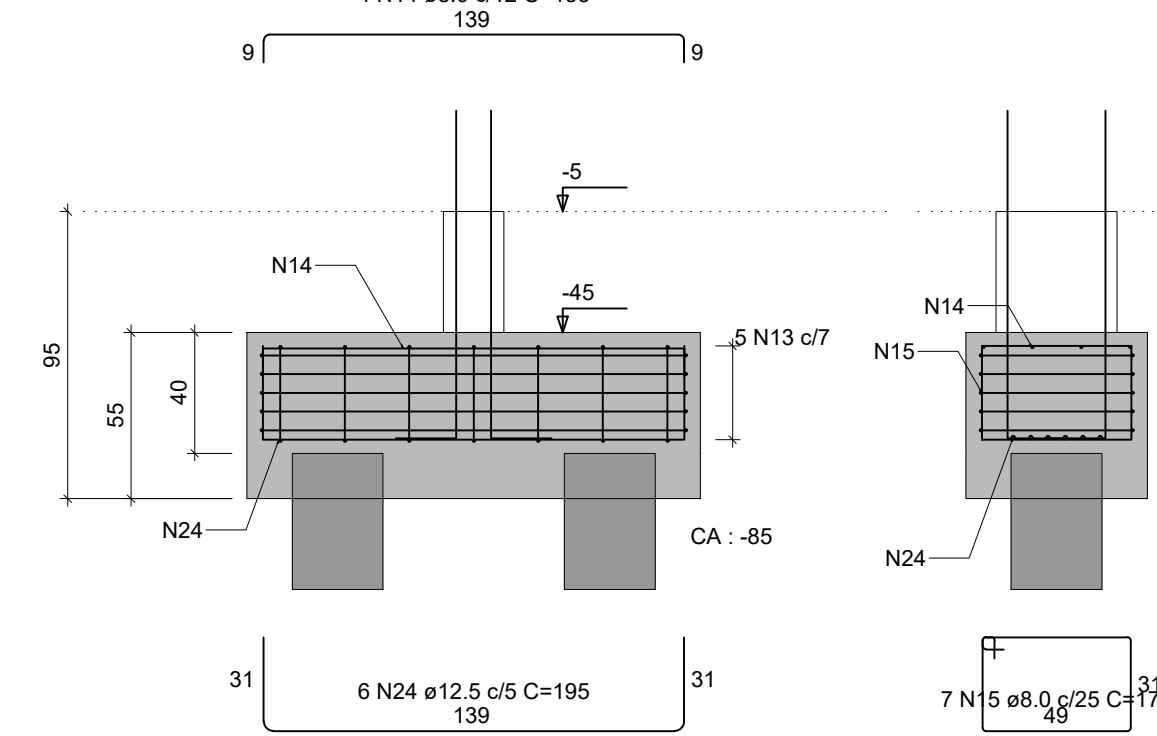
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	ARMAÇÕES FUNDAÇÕES BLOCO J - PEDAGÓGICO 4	SFN
REVISÃO R.00	ESCALA INDICADA	PRANCHA 97/147
FORMATO 1050X94	DATA EMISSÃO JAN/2022	

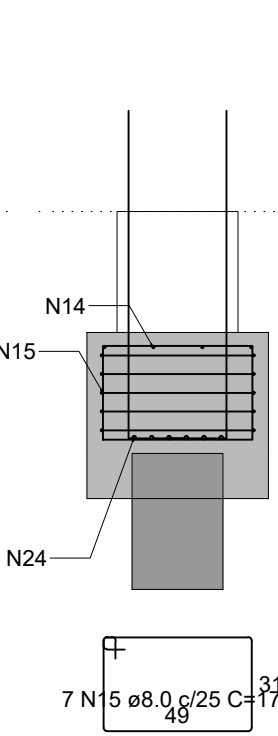
BJ-9
2xR30
PLANTA
ESC 1:25



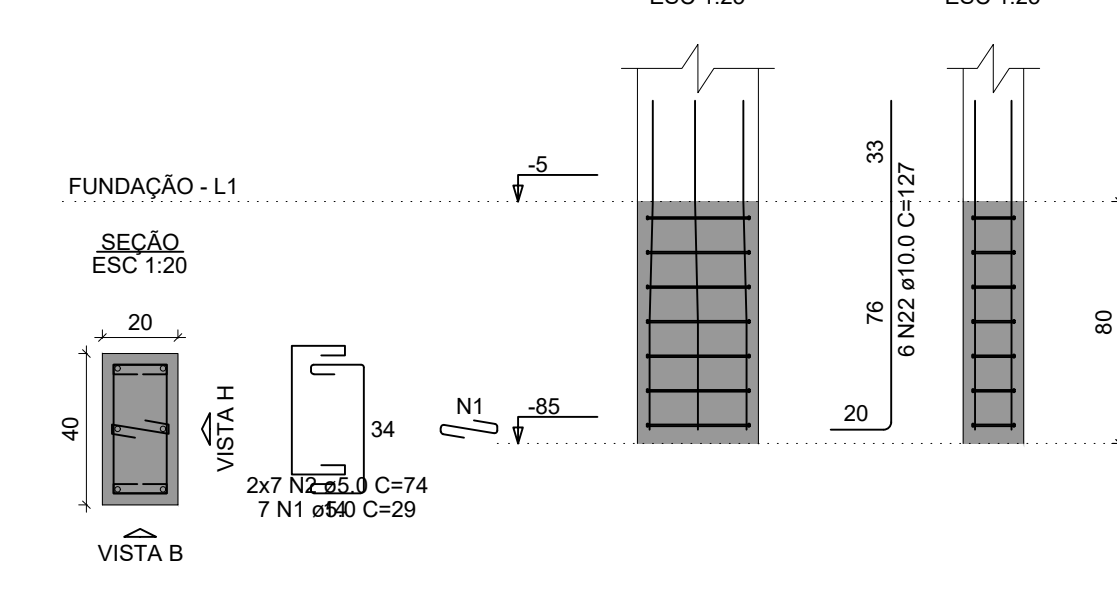
CORTE A-A
ESC 1:25



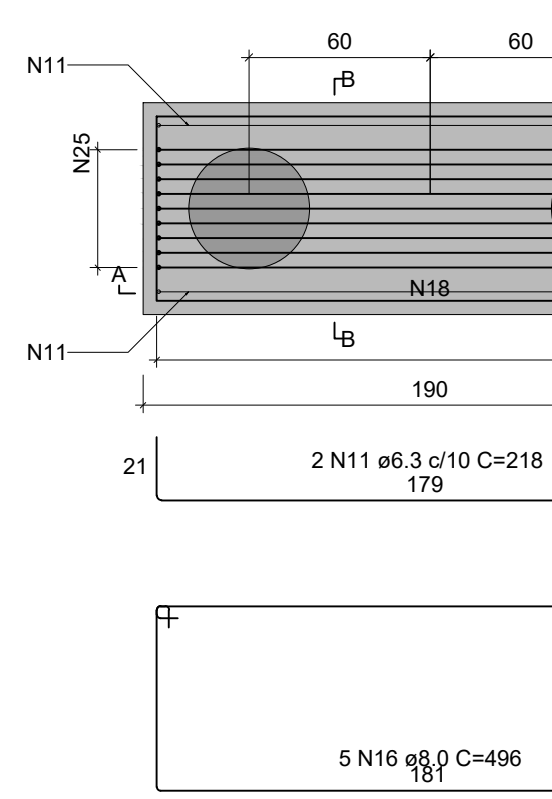
CORTE B-B
ESC 1:25



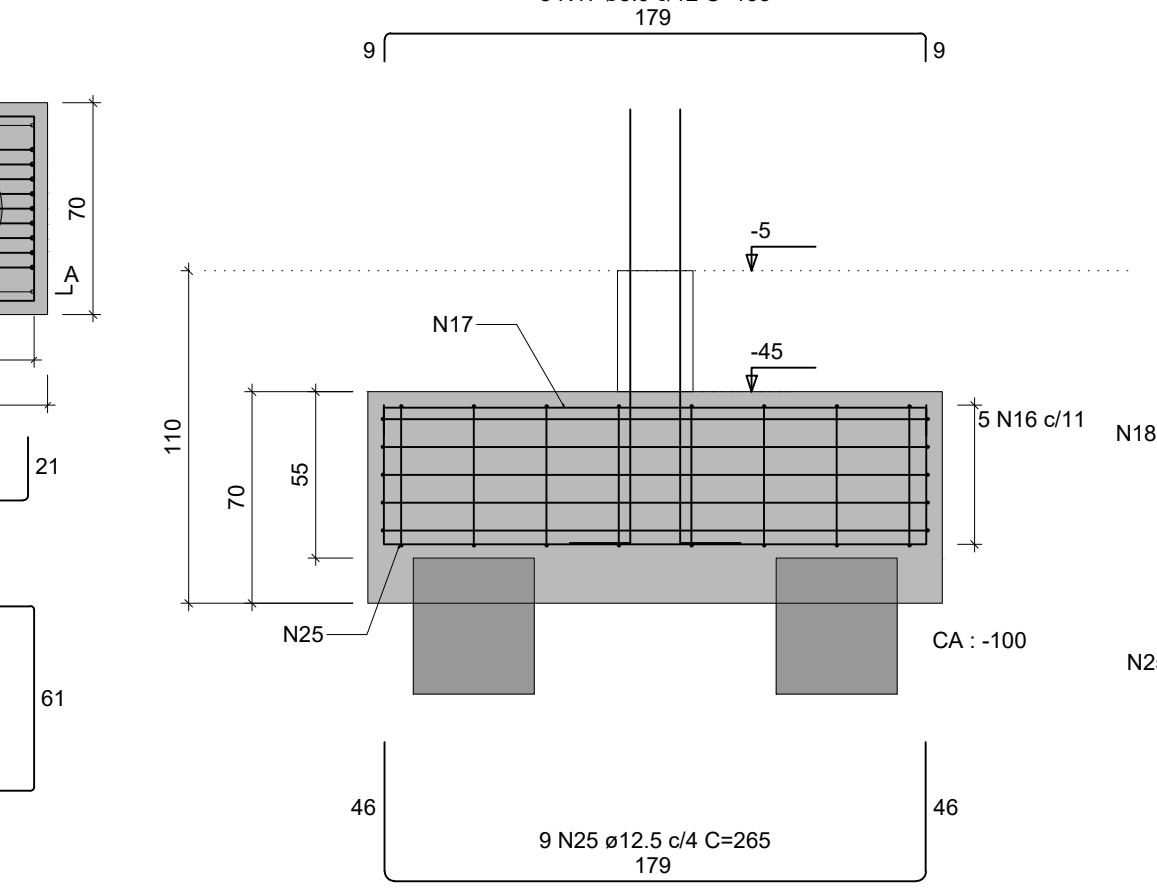
PJ-9



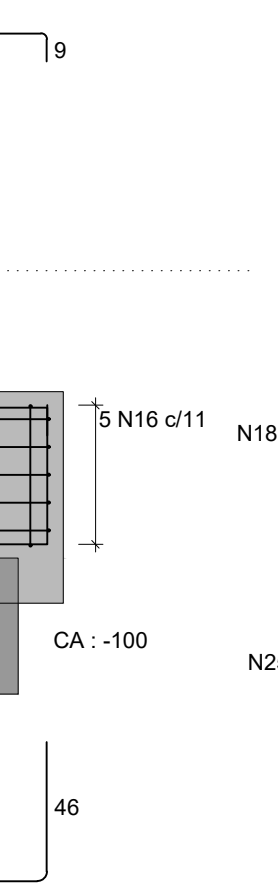
BJ-20=BJ-22=BJ-24=BJ-26=BJ-28
2xR40
PLANTA
ESC 1:25



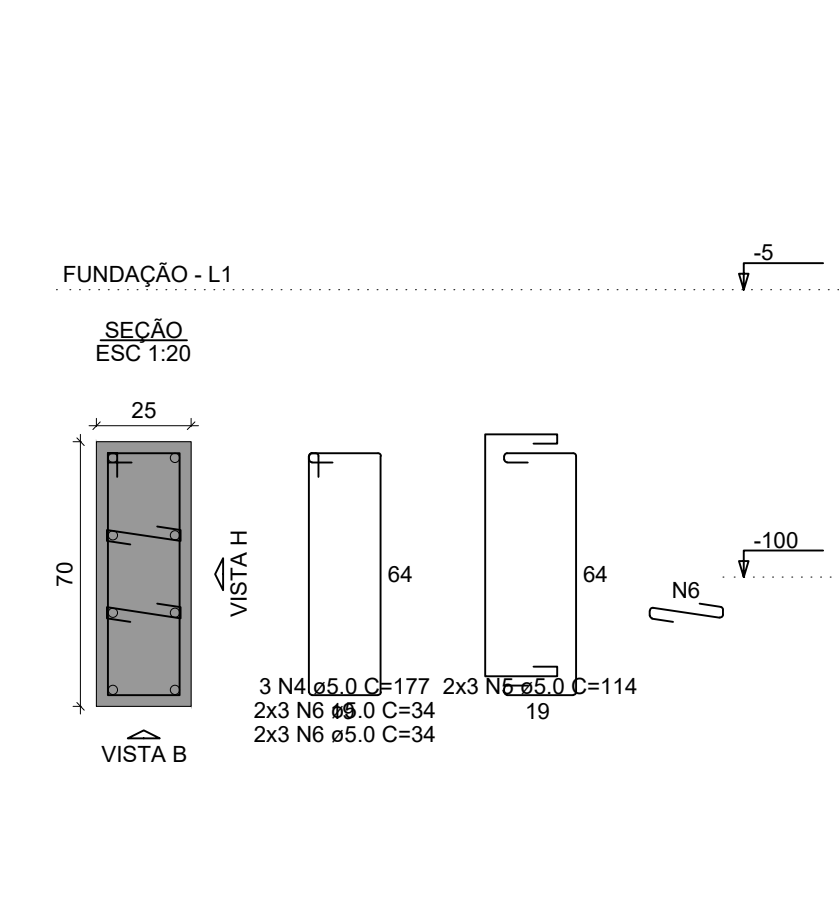
CORTE A-A
ESC 1:25



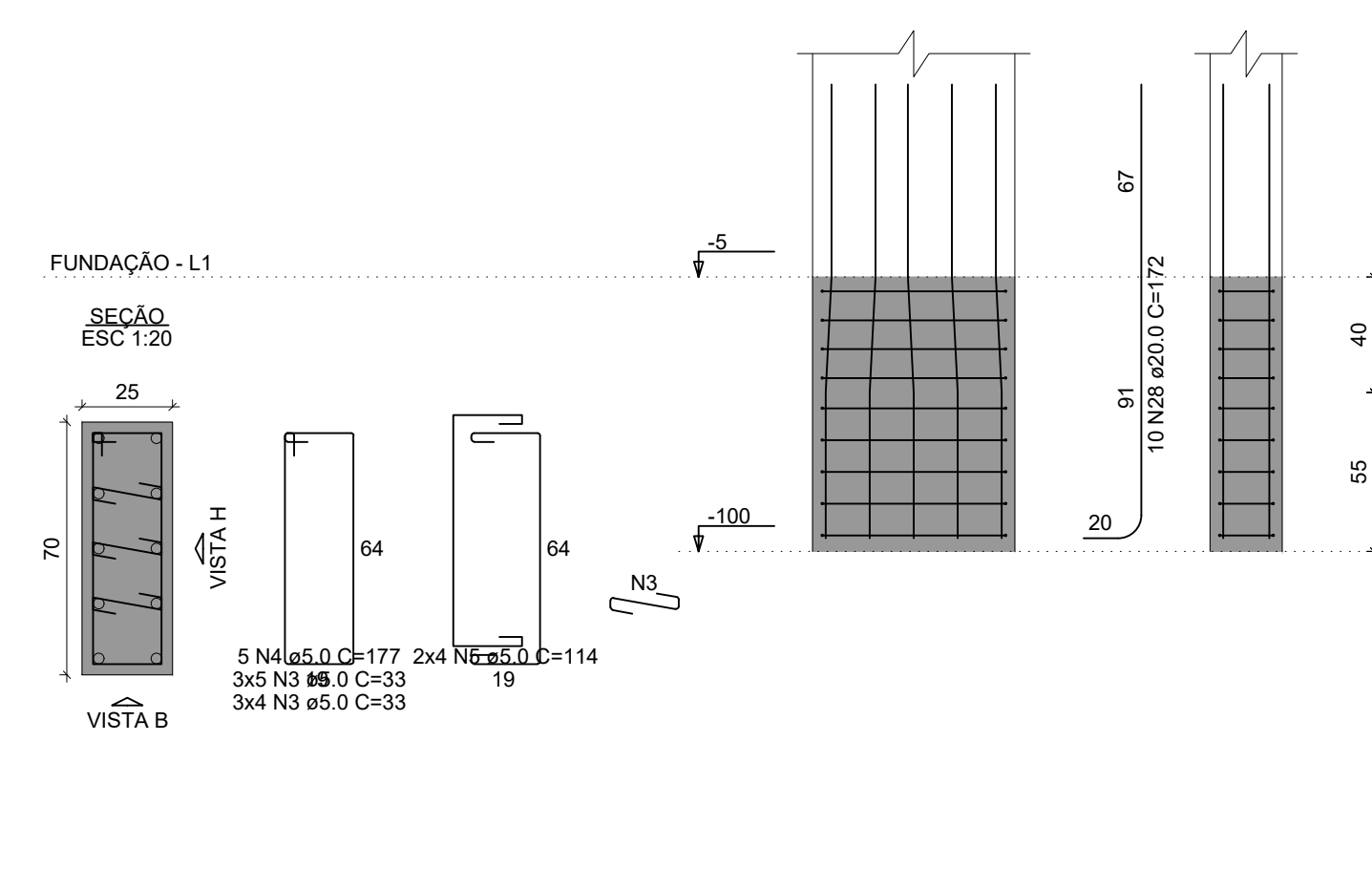
CORTE B-B
ESC 1:25



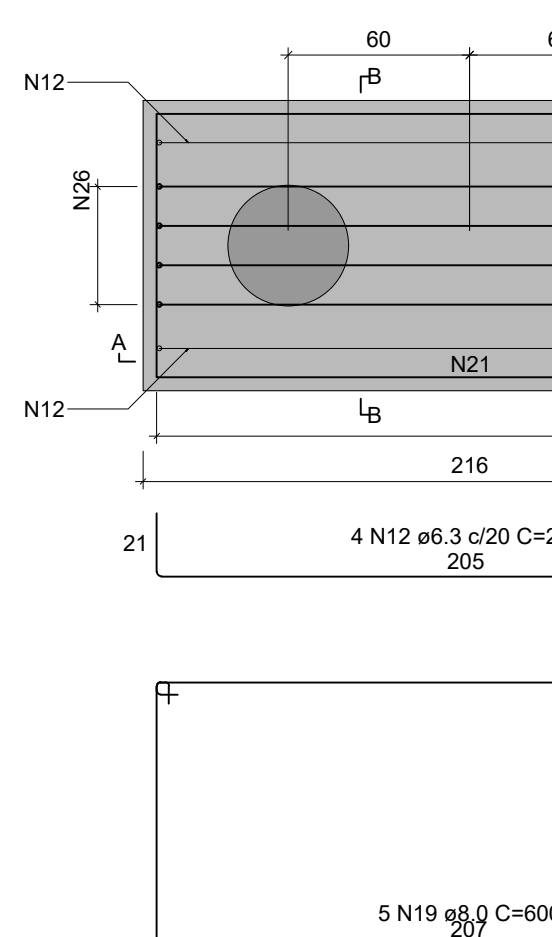
PJ-22=PJ-24=PJ-26



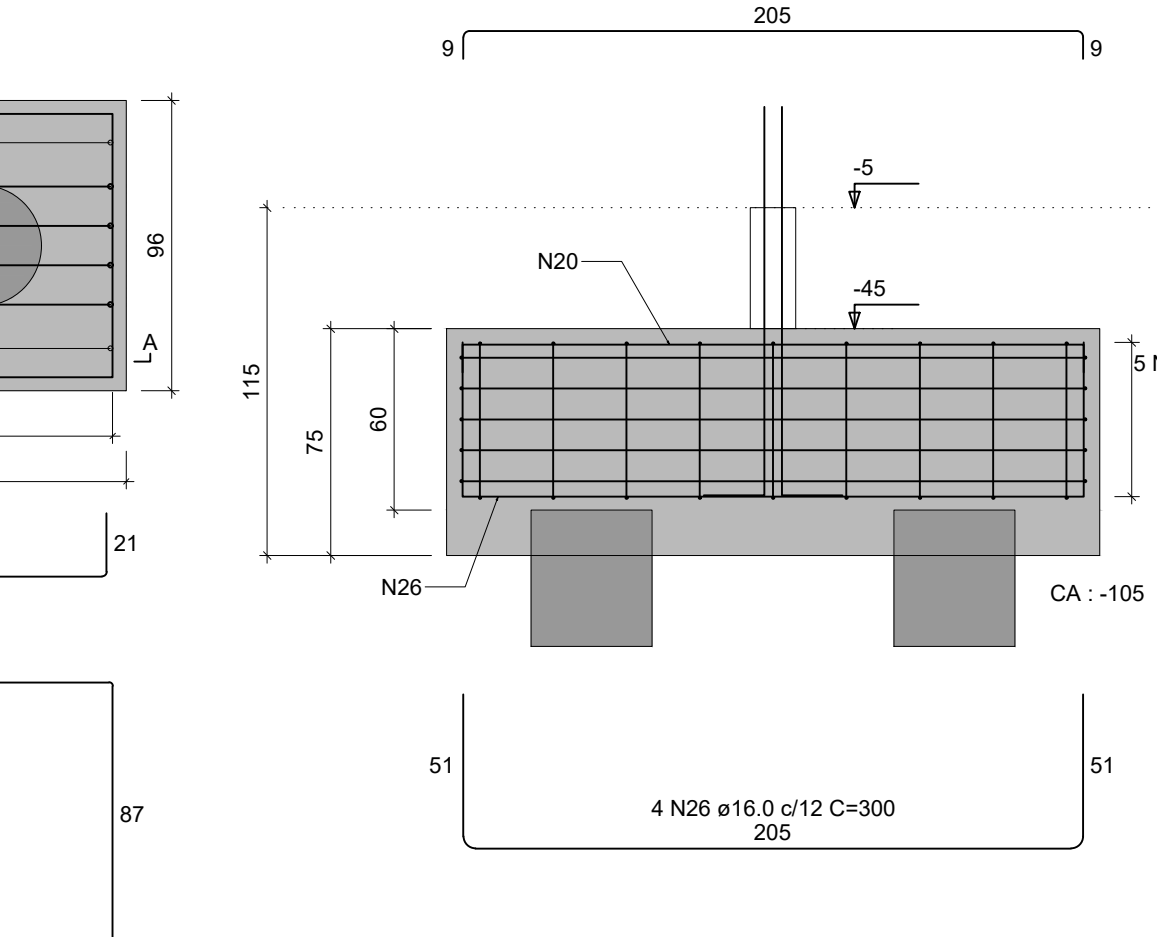
PJ-20=PJ-28



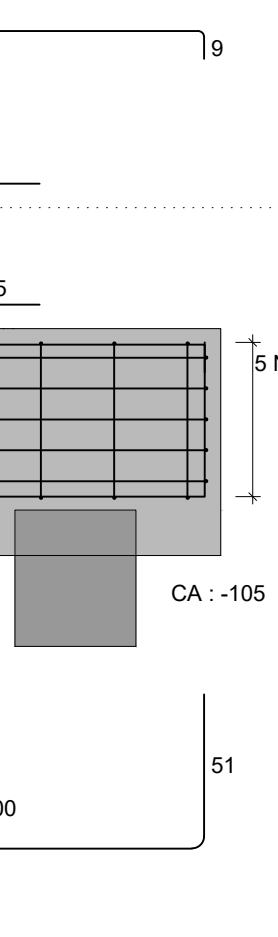
BJ-34=BJ-35=BJ-39
2xR40
PLANTA
ESC 1:25



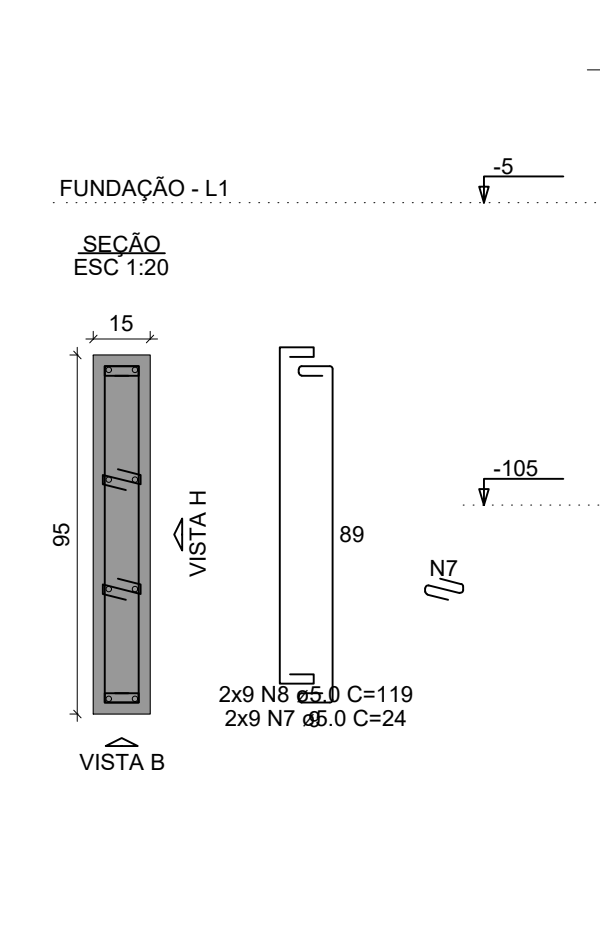
CORTE A-A
ESC 1:25



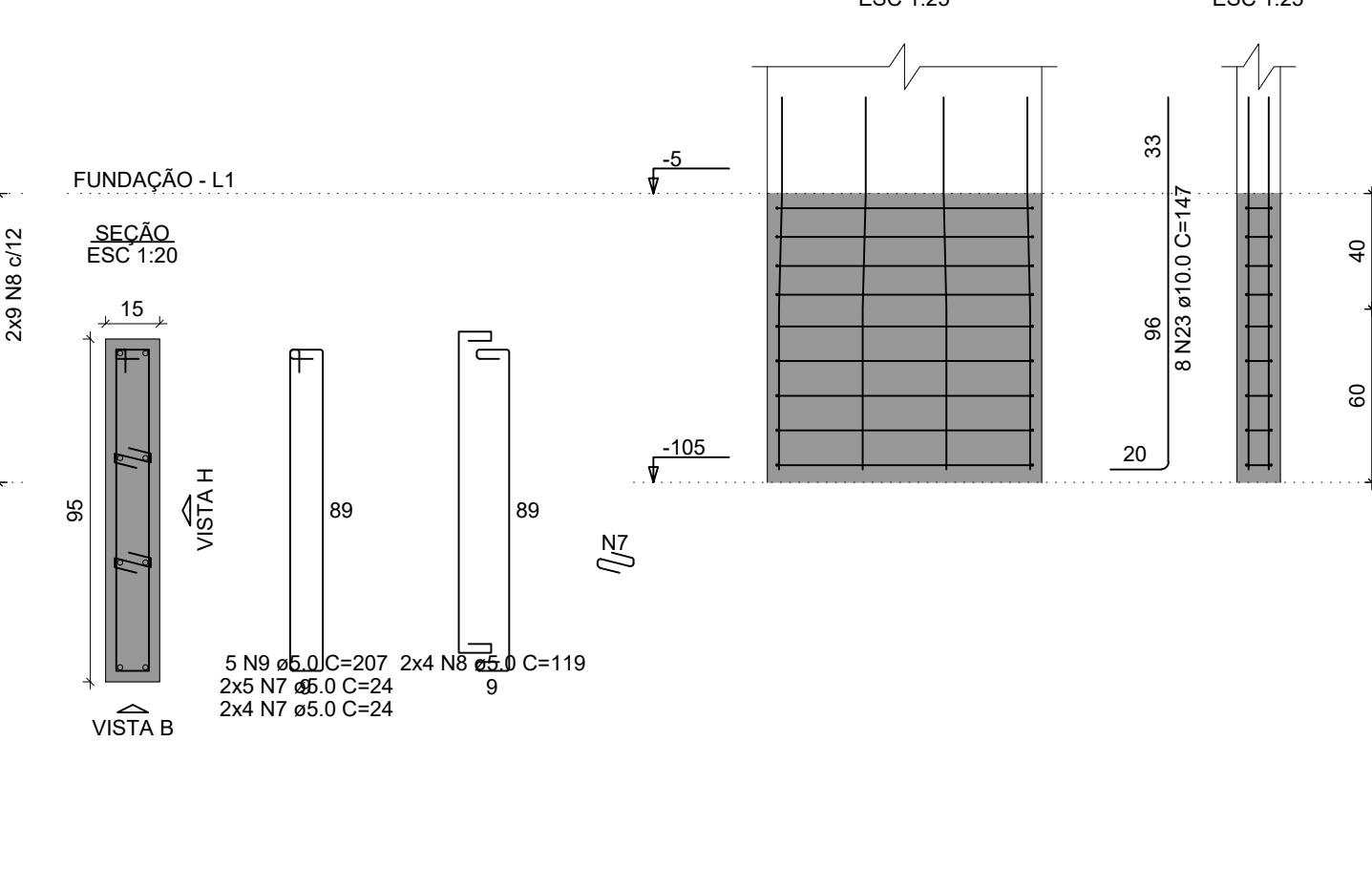
CORTE B-B
ESC 1:25



PJ-34



PJ-35=PJ-39



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	7	29	203
	2	5.0	14	74	1036
	3	5.0	54	33	1782
	4	5.0	19	177	3363
	5	5.0	34	114	3876
	6	5.0	36	34	1224
	7	5.0	54	24	1296
	8	5.0	34	119	4046
	9	5.0	10	207	2070
CA50	10	6.3	2	178	356
	11	6.3	10	218	2180
	12	6.3	12	244	2928
	13	8.0	5	396	1980
	14	8.0	4	153	612
	15	8.0	7	172	1204
	16	8.0	25	496	12400
	17	8.0	25	193	4825
	18	8.0	40	222	8880
	19	8.0	15	600	9000
20	8.0	12	219	2628	
21	8.0	27	284	7668	
22	10.0	6	127	762	
23	10.0	24	147	3528	
24	12.5	6	195	1170	
25	12.5	45	265	11925	
26	16.0	12	300	3600	
27	16.0	24	160	3840	
28	20.0	20	172	3440	

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	54.6	14.7
	8.0	492	213.5
	10.0	42.9	29.1
	12.5	130.9	138.8
	16.0	74.4	129.2
	20.0	34.4	93.3
CA60	5.0	189	32
PESO TOTAL (kg)			
CA50		618.6	
CA60		32	

Volume de concreto (C-30) = 10.82 m³
Área de forma = 51.14 m²

- 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 E FUNDAMENTAL, A ELABORAÇÃO DA ART DE EXECUÇÃO CONFORME AS ORIENTAÇÕES DO CREA ESTADUAL;
 - SEMPRE OBSERVAR AS UNIDADES DE MEDIDAS INFORMADAS EM PLANTA, POIS PODEM SER ALTERADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E/OU DETALHES;
 - ORIENTAMOS QUE DEVERÃO SER ANALISADOS OS ARQUIVOS IFC DISPONIBILIZADOS, ANTES DE UMA CONSULTA PRÉVIA A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTOS DOS PROJETOS;
 - PARA TODAS E QUASQUER DIVERGÊNCIAS, A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS DEVERÁ SER ACIONADA;
 - QUAISQUER ALTERAÇÕES REALIZADAS NO PROJETO PELA EQUIPE DE EXECUÇÃO DEVEM SER DOCUMENTADAS NOS PROJETOS "AS BUILT".
- NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAIS:**
- PROJETOS**
- EM QUESTÕES ONDE AS DÚVIDAS E/OU DIVERGÊNCIAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO, OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIDADE;
 - 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 5 CM "CINCO CENTÍMETROS" ABAIXO DO NÍVEL 0 "ZERO" DO PISO DA ARQUITETURA "ACABADO";
 - A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE AS VIGAS BALDRAMES SEJAM EXECUTADAS SOBRE OS BLOCOS PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS DE FURROS ESTRUTURAIS CONFORME AS COMPATIBILIZAÇÕES REALIZADAS DURANTE O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS;
 - TODOS OS FURROS 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;
 - TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
 - 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;
 - TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
 - 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;
 - OS DETALHAMENTOS DAS ARMADURAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS ESTÃO SEPARADOS PELOS NÍVEIS DE EXECUÇÃO;
 - 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**
- RECOMENDAMOS QUE A LOCAÇÃO DA ESTRUTURA SEJA REALIZADA ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS HOMOLOGADOS E DEVIDAMENTE CALIBRADOS PELOS ÓRGÃOS DE AFEIÇÃO E QUALIDADE ISO 9001;
 - E FUNDAMENTAL A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇADORES DE ARMADURA PARA MONTAGEM E CONSTRUÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS;
 - ATO DE EXECUÇÃO DAS VIGAS BALDRAMES E BLOCOS, DEVE SER LANÇADO UM TRAÇO DE BRITA 0 "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% "CEM PORCENTO" PELO PERÍODO DE 30 "TRINTA" DIAS;
 - APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS QUE POSSUÍM 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;
 - TODAS AS LAJES DEVEM SER IMPERMEABILIZADAS UTILIZANDO MANTA ALUMINADA;
 - OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS SOMENTE PODEM SER CONCRETADOS APÓS A PLENA VALIDAÇÃO DO ENGENHEIRO DE EXECUÇÃO RESPONSÁVEL PELO PROCESSO DE CONFERÊNCIA E MONTAGEM;

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: _____

ENDEREÇO: _____

MUNICÍPIO - UF: _____

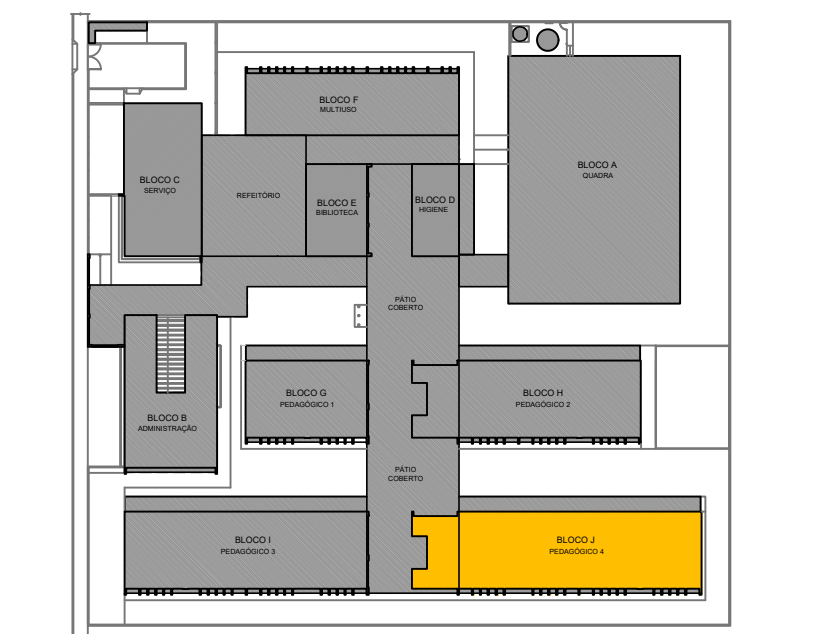
PROPRIETÁRIO: _____

RESP. TÉCNICO: _____ CREA: _____

AUTOR DO PROJETO: _____ CAU: _____

DLFO: _____ CREA: _____

RA: _____

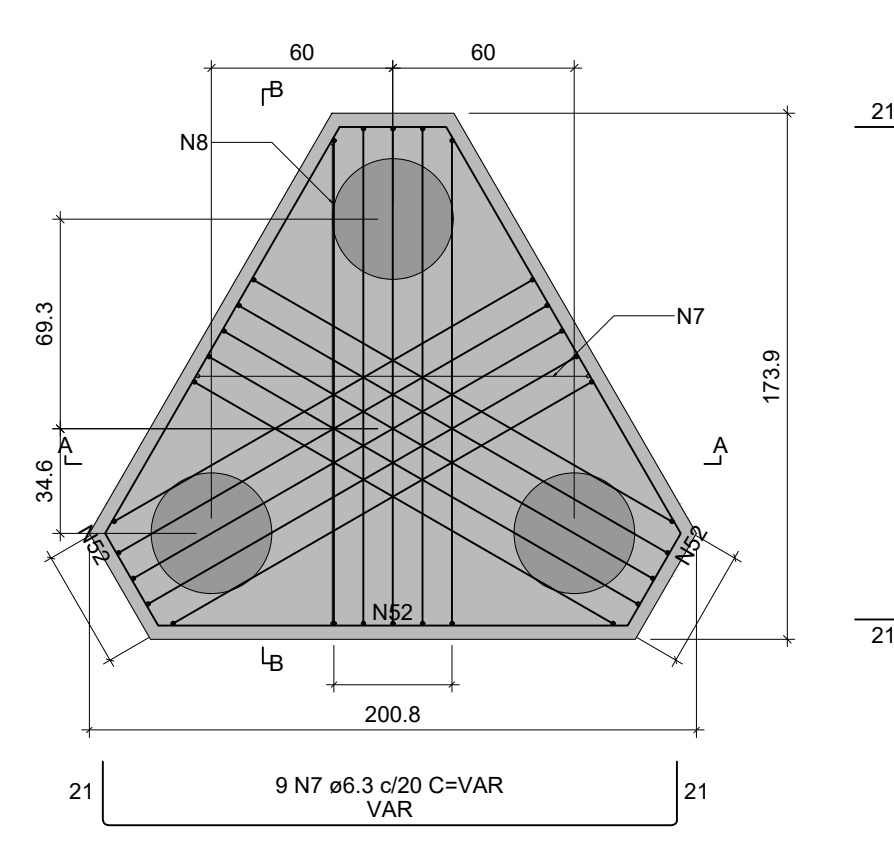


CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

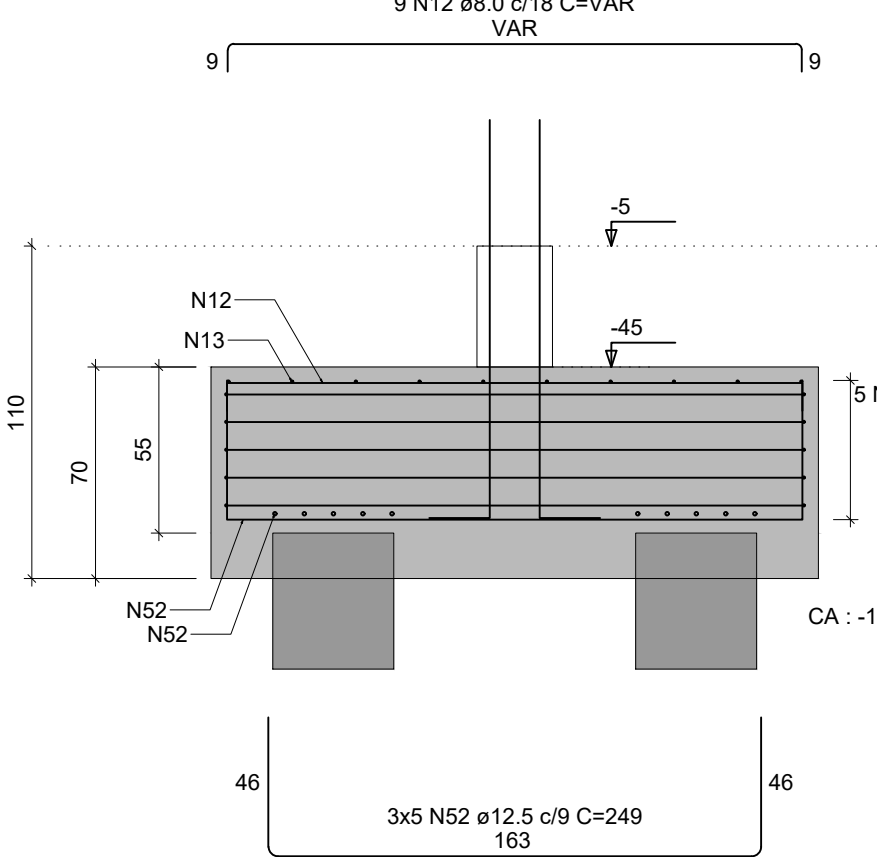
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

COORDENAÇÃO			ARMAÇÕES FUNDAÇÕES		PRANCHA
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional			BLOCO J - PEDAGÓGICO 4		
REVISÃO	R.00	ESCALA	INDICADA		98/147
FORMATO	A0	DATA EMISSÃO	JAN/2022		

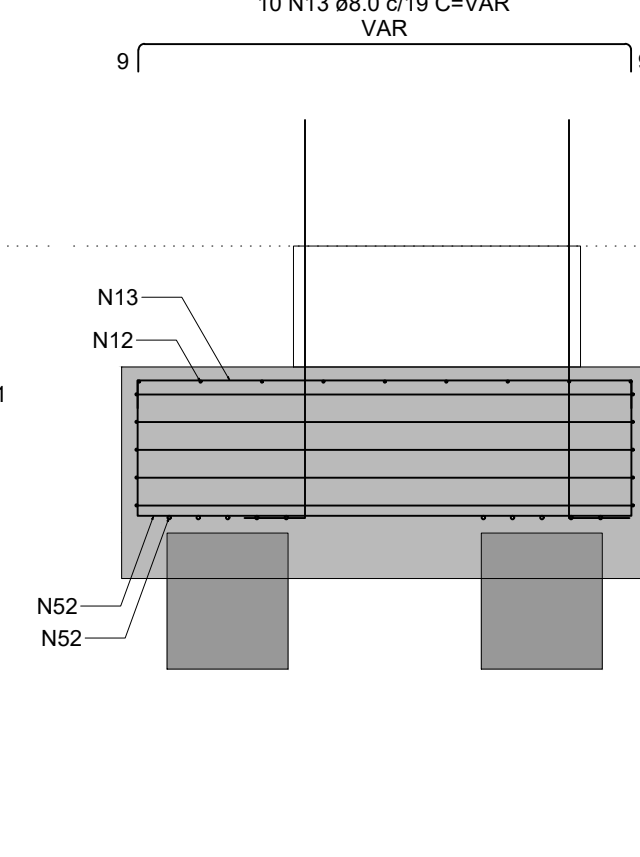
BJ-37=BJ-41=BJ-42
3xR40
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25

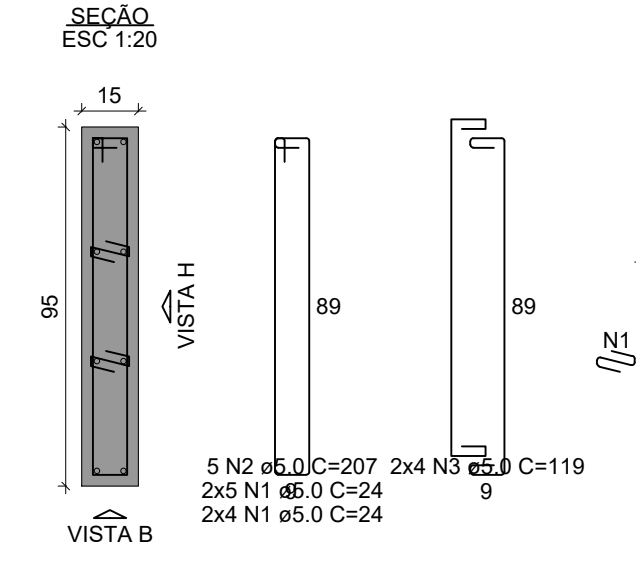


CORTE B-B
ESC 1:25

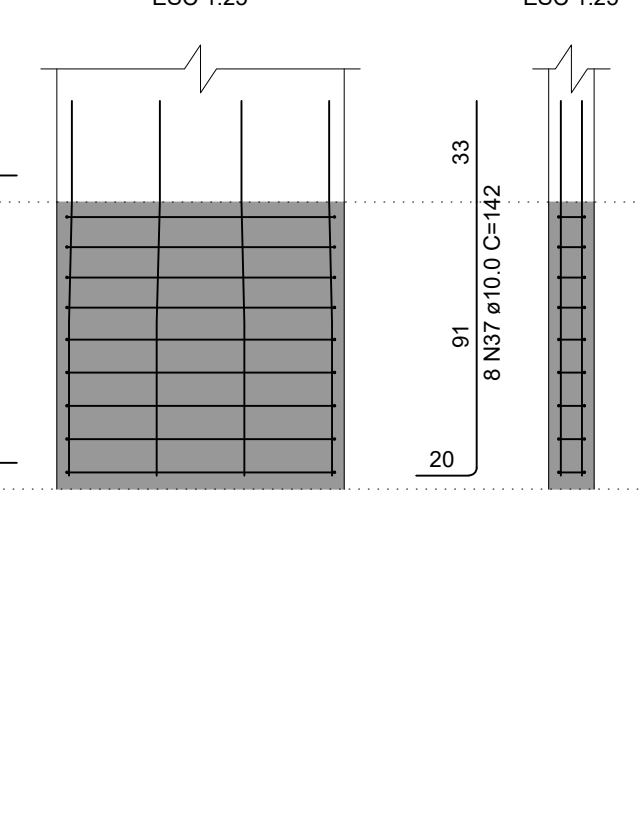


PJ-37=PJ-41

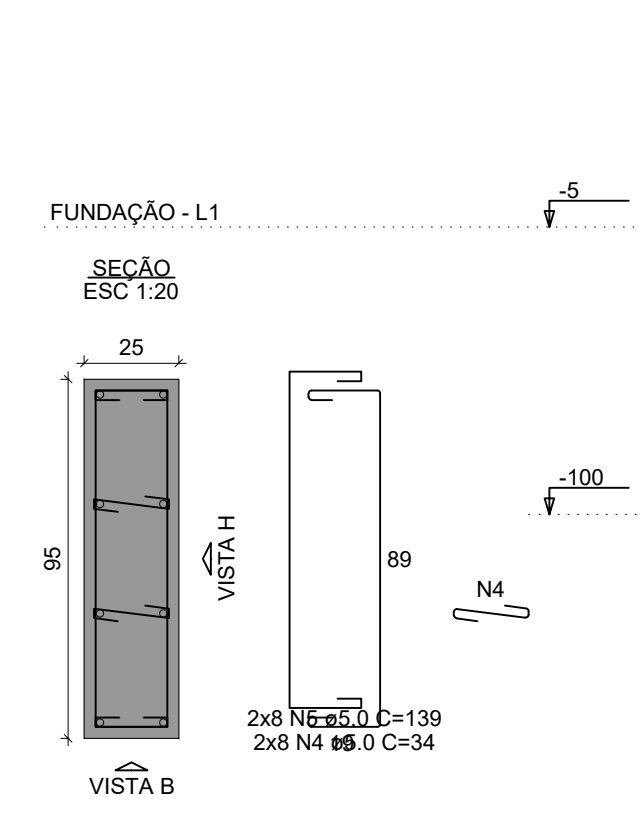
FUNDAÇÃO - L1
ESC 1:20



VISTA H
ESC 1:25

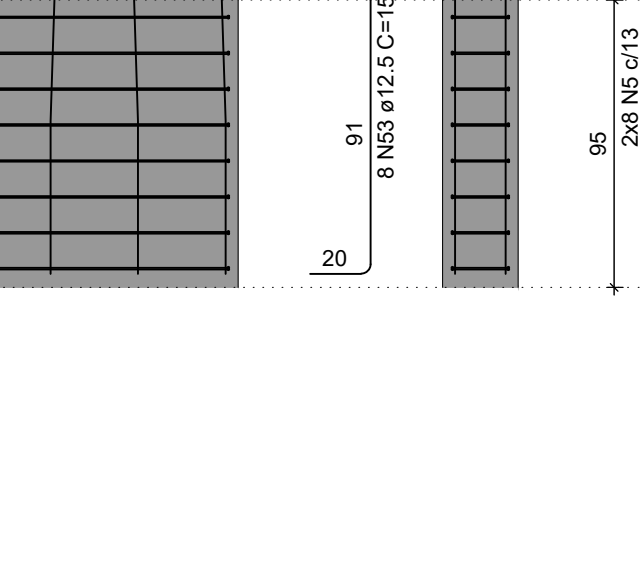


VISTA B
ESC 1:25

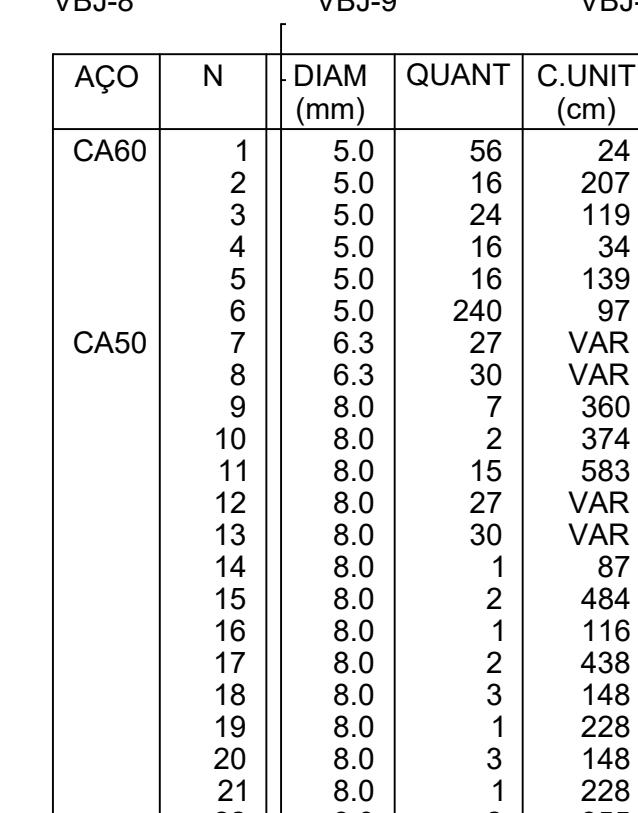


PJ-42

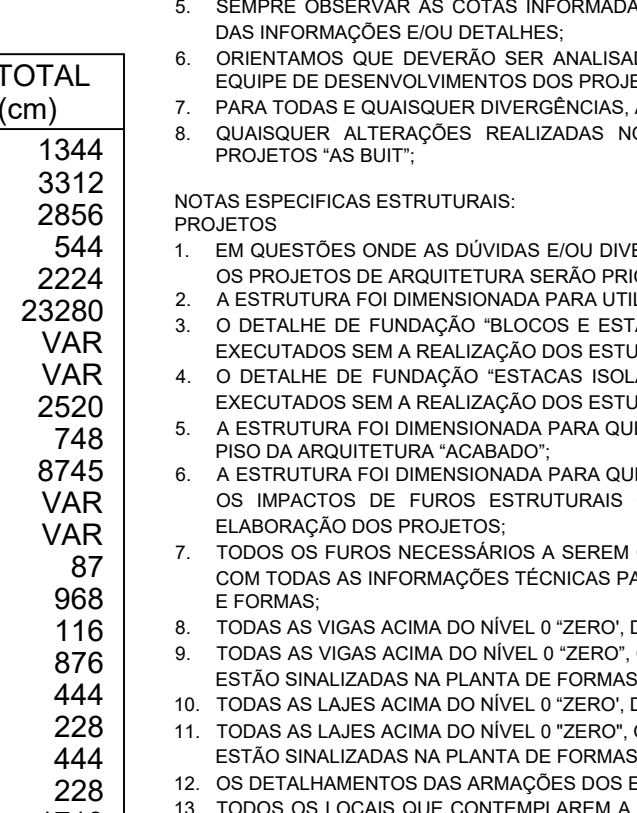
FUNDAÇÃO - L1
ESC 1:20



VISTA H
ESC 1:25



VISTA B
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

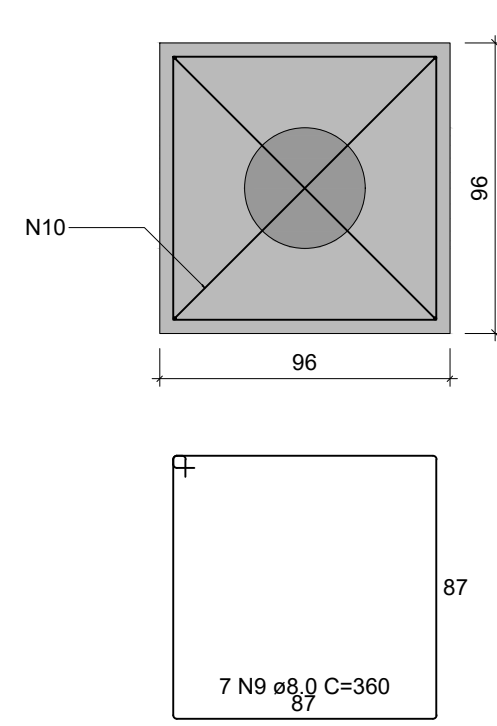
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	56	24	1344
	2	5.0	16	207	3312
	3	5.0	24	119	2856
	4	5.0	16	39	544
	5	5.0	16	139	2224
CA50	6	5.0	240	97	23280
	7	6.3	27	VAR	VAR
	8	6.3	30	VAR	VAR
	9	8.0	7	309	2520
	10	8.0	2	374	748
	11	8.0	15	583	8745
	12	8.0	27	VAR	VAR
	13	8.0	30	VAR	VAR
	14	8.0	1	87	87
	15	8.0	2	484	968
	16	8.0	1	116	116
	17	8.0	2	438	876
	18	8.0	3	148	444
	19	8.0	1	228	228
	20	8.0	3	148	444
21	8.0	1	228	228	
22	8.0	2	855	1710	
23	8.0	1	122	122	
24	8.0	2	444	888	
25	8.0	1	121	121	
26	8.0	2	438	876	
27	8.0	3	148	444	
28	8.0	1	228	228	
29	8.0	3	147	441	
30	8.0	1	227	227	
31	8.0	2	854	1708	
32	8.0	1	117	117	
33	8.0	2	449	898	
34	8.0	2	644	1288	
35	8.0	4	427	1708	
36	8.0	4	437	1748	
37	10.0	16	142	2272	
38	10.0	8	157	1256	
39	10.0	1	308	308	
40	10.0	2	614	1228	
41	10.0	2	188	376	
42	10.0	1	193	193	
43	10.0	4	419	1676	
44	10.0	2	385	770	
45	10.0	4	828	3312	
46	10.0	1	203	203	
47	10.0	2	424	848	
48	10.0	1	198	198	
49	10.0	1	205	205	
50	10.0	2	429	858	
51	10.0	2	624	1248	
52	12.5	45	249	11205	
53	12.5	8	150	1200	

RESUMO DO AÇO

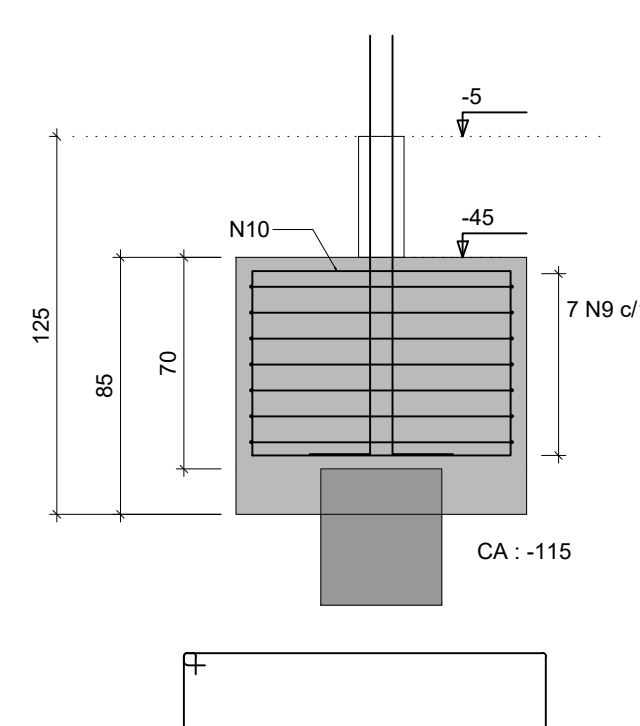
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	122.4	33
	8.0	387.5	168.2
	10.0	149.5	101.4
CA60	12.5	124	131.5
	5.0	335.6	56.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50		434	
CA60		56.9	

Volume de concreto (C-30) = 9.35 m³
Área de forma = 76.29 m²

BJ-38
1xR40
PLANTA
ESC 1:25

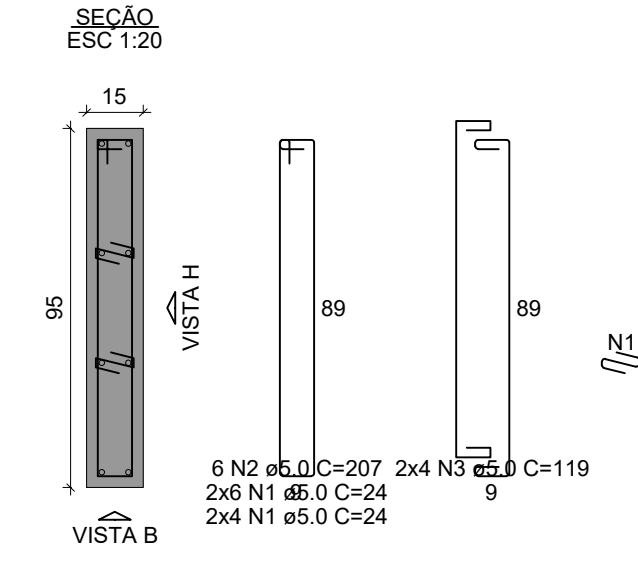


CORTE
ESC 1:25

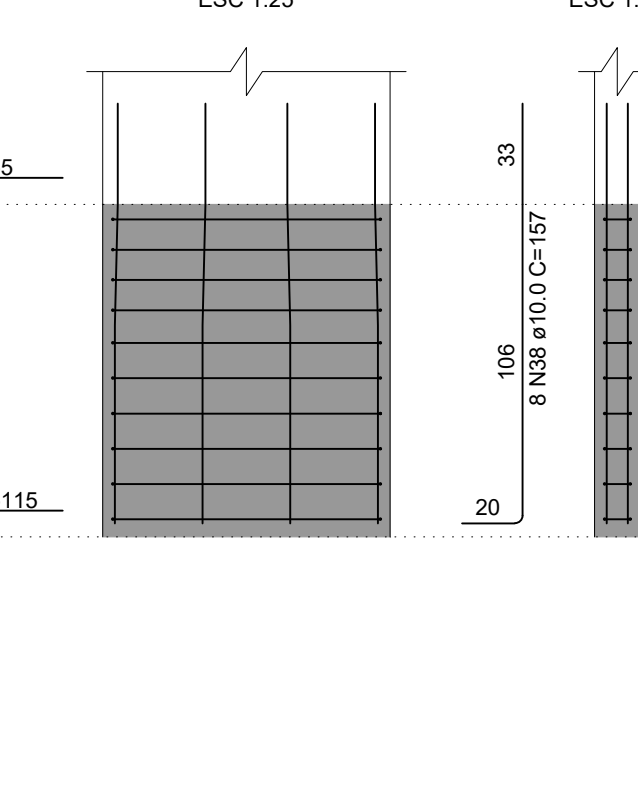


PJ-38

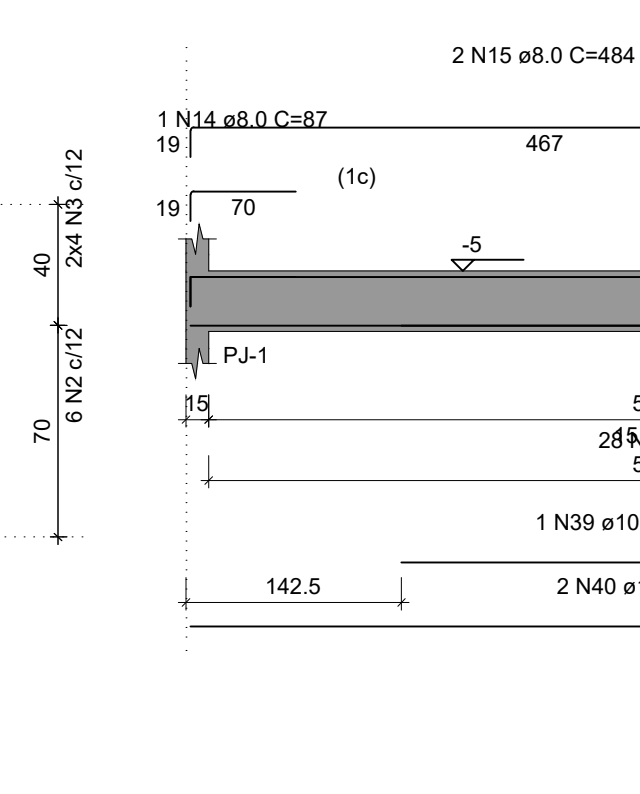
FUNDAÇÃO - L1
ESC 1:20



VISTA H
ESC 1:25



VISTA B
ESC 1:25



VBJ-1
ESC 1:50

