



- NOTAS GERAIS
- RECOMENDA-SE A LEITURA DO MEMORIAL DESCRITO DESTA PROJETO DE FUNDAÇÃO PARA A EXECUÇÃO;
 - CLASSE DO CIMENTO:
 - BLOCOS: C-30
 - ESTACAS: C-25
 - DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO: 19 MM;
 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO:
 - BLOCOS: 322061 KGf/cm²
 - ESTACAS: 241500 KGf/cm²
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS PARA A CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II (GARANTIDO COM ESPAÇADORES PLÁSTICOS):
 - BLOCOS: 45 MM
 - ESTACAS: 50 MM
 - A EXECUÇÃO DEVERÁ SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES NORMATIVAS;
 - ATENSTAR PARA A IMPORTÂNCIA DA CURA E DO CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO;
 - NÃO EXECUTAR Furos PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO SUPERIORES A 10 CM SEM PREVISÃO EM PROJETO;
 - A EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADA DOS DESENHOS DE ARQUITETURA;
 - NENHUMA ALTERAÇÃO NO PROJETO DE FUNDAÇÃO PODERÁ SER EFETUADA SEM A AUTORIZAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO;
 - A DEMARCAÇÃO DA OBRA EM FUNÇÃO DO LOTE, DEVERÁ SER EFETUADA PELO RT DA OBRA, CONFORME ORIENTAÇÃO DO RT DO PROJETO DE ARQUITETURA;
 - RECOMENDA-SE O USO DE CONCRETO USINADO EM TODAS AS PEÇAS DE CONCRETO ARMADO.
 - A INOBSERVÂNCIA DO PROJETO, BEM COMO DE SUAS NOTAS GERAIS E MEMORIAL DESCRITIVO, EXIME O AUTOR DO PROJETO DE QUALQUER RESPONSABILIDADE TÉCNICA SOBRE A ESTRUTURA.

APROVADO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
DE RIO BONITO DO IGUAÇU

RELAÇÃO DO AÇO

12xVP3a	12xVP4a	12xVP5a
12xVP6a	12xVP7a	12xVP8a
12xVP9a	12xVP11a	12xVP12a
12xVP13a	12xVP14a	12xVP15a
12xVP16a	12xVP17a	12xVP18a
12xVP19a	18xVP20a	7xVP21a
VP23a	18xVP23b	VP24a
18xVP24b	VP25a	17xVP25b
VP25c	13xVP26a	13xVP27a
8xVP32a	5xVP33a	9xVP34a
9xVP35a	9xVP36a	18xVP37a
15xVP38a	8xVP39a	9xVP40a
8xVP44a	9xVP45a	13xVP46a
15xVP47a	13xVP48a	9xVP49a
13xVP50a	13xVP51a	14xVP52a
14xVP53a	10xVP55a	13xVP56a
10xVP57a	10xVP58a	10xVP59a
10xVP60a	10xVP61a	10xVP62a
13xVP63a	10xVP64a	10xVP65a

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	312	255	92040
	2	5.0	24	295	7080
	3	5.0	24	187	4488
CA50	4	5.0	24	188	4464
	5	6.3	2	388	776
	6	6.3	34	399	13566
	7	6.3	2	393	786
	8	6.3	18	397	7146
	9	6.3	18	401	7218
	10	6.3	28	397	11116
	11	6.3	65	454	29510
	12	6.3	20	438	8760
	13	8.0	36	308	11088
	14	8.0	7	343	2401
	15	8.0	1	302	302
	16	8.0	1	392	392
	17	8.0	18	403	7254
	18	8.0	28	420	10920
	19	8.0	13	203	2639
	20	8.0	24	253	6072
	21	8.0	28	373	10584
	22	8.0	8	331	2648
	23	8.0	9	330	2970
	24	8.0	8	178	1424
	25	8.0	35	176	6230
	26	8.0	50	173	8500
	27	8.0	14	290	4060
	28	8.0	10	423	4230
	29	8.0	10	403	4030
	30	8.0	20	313	6260
	31	8.0	10	293	2930
	32	8.0	10	228	2280
	33	10.0	10	401	4010

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	788.8	212.3
	8.0	976.6	423.9
	10.0	40.1	27.2
CA60	5.0	1080.7	183.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	663.4		
CA60	183.2		

PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO:
Lajes Nv. Cobertura - Vigotas pré-moldadas

TIPO DA EDIFICAÇÃO:
Escola APAE - Educação básica na modalidade ensino especial

MUNICÍPIO:
Rio Bonito do Iguaçu - PR

ENDEREÇO DA OBRA:
Av. XV de Novembro, nº 1.162 - Bairro Vista Alegre

PROPRIETÁRIO

Município de Rio Bonito do Iguaçu - Paraná

CNPJ: 95.587.770/0001-99

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS DO PROJETO

André Novais Istchuk
CREA/PR: 214640/D

REGISTRO TÉCNICO ACADÊMICO

Rafael Trentim Gomes
ACADÊMICO (A) DE ENGENHARIA CIVIL

DESENHO:
André Novais Istchuk

DATA:
05/02/2026

ESCALA:
Indicada

FOLHA:
A1

PRANCHA:
21/21

PROJETEK

PROJETEK

AGEUNI

unioeste

ARAUCARIA

PARANÁ

GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DA CIÊNCIA

TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR