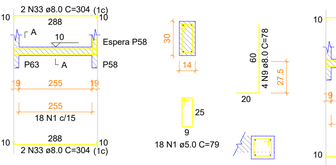
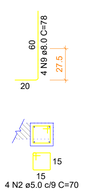
FUNDAÇÃO= VIGAS BALDRAMES

VB15
ESC 1:100

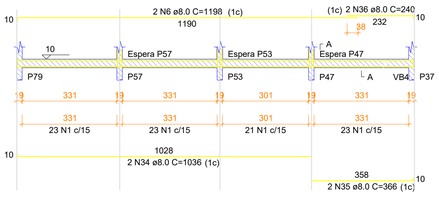


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

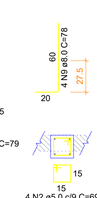
ESPERA P58
ESC 1:25



VB16
ESC 1:100



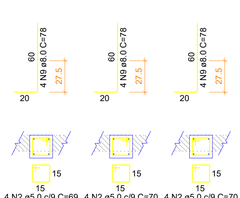
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



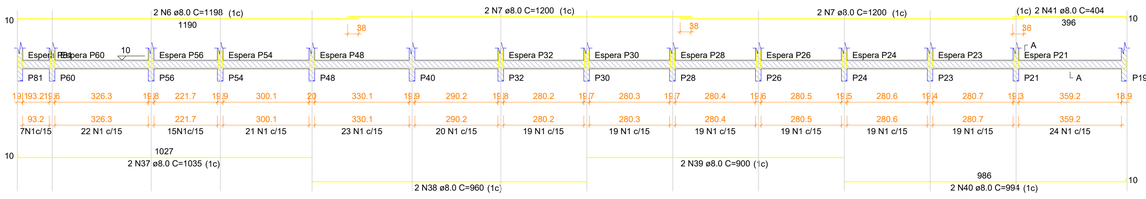
ESPERA P57
ESC 1:25

ESPERA P53
ESC 1:25

ESPERA P47
ESC 1:25



VB17
ESC 1:100



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

ESPERA P81
ESC 1:25

ESPERA P60
ESC 1:25

ESPERA P56
ESC 1:25

ESPERA P54
ESC 1:25

ESPERA P48
ESC 1:25

ESPERA P32
ESC 1:25

ESPERA P30
ESC 1:25

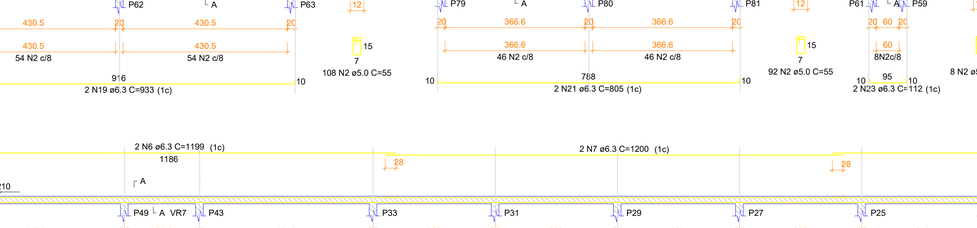
ESPERA P28
ESC 1:25

ESPERA P26
ESC 1:25

ESPERA P24
ESC 1:25

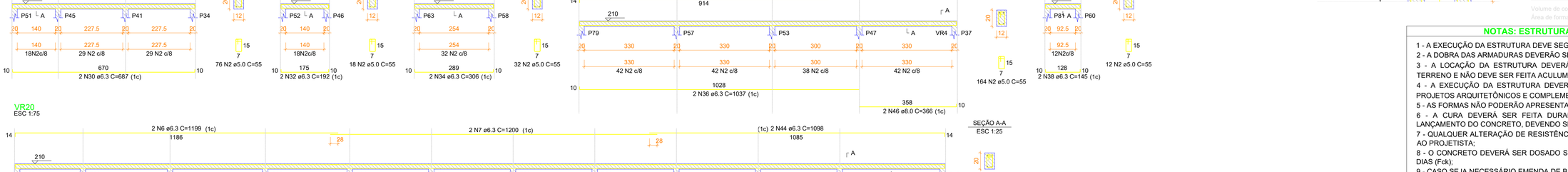
ESPERA P23
ESC 1:25

ESPERA P21
ESC 1:25

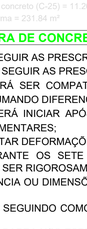


ESTRUTURA= VIGAS DO RESPALDO

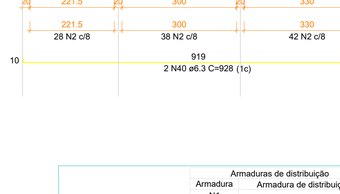
VR1
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

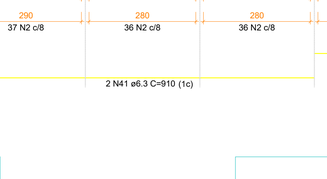


VR2
ESC 1:75

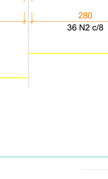


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

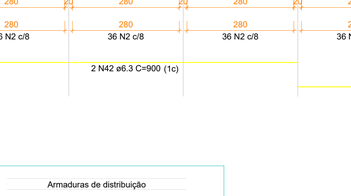
VR3
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

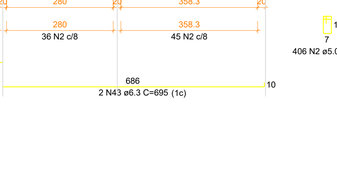


VR4
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VR5
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

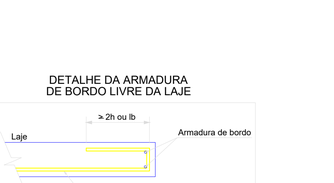
VR6
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VR7
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VR8
ESC 1:75

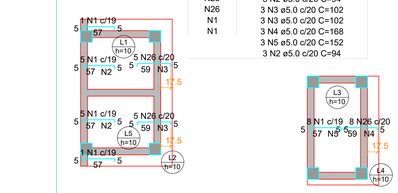


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VR9
ESC 1:75

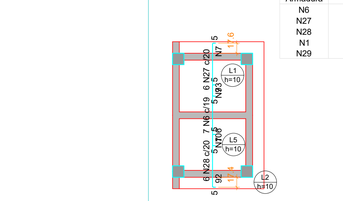
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VR10
ESC 1:75

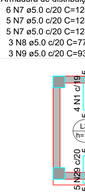


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

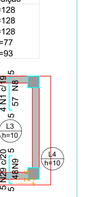
VR11
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

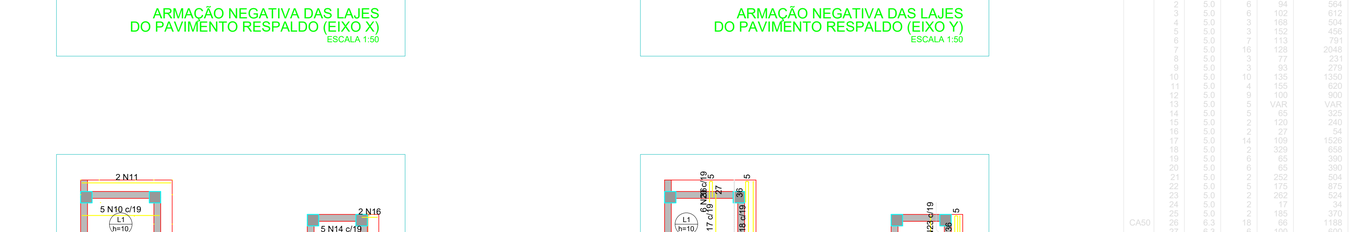


VR12
ESC 1:75



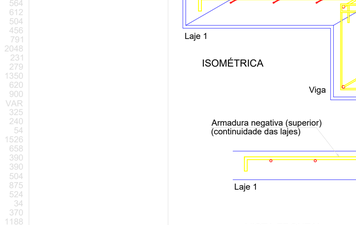
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VR13
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VR14
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

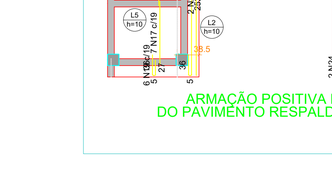
VR15
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VR16
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VR17
ESC 1:75

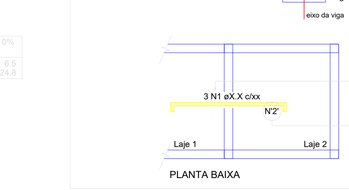


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VR18
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VR19
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VR20
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Armaduras de distribuição

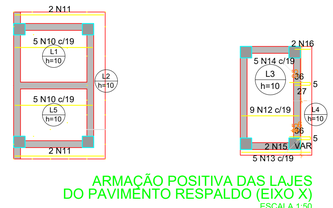
Armadura	Armadura de distribuição
N1	
N26	
N26	3 N2 ø5.0 c/20 C=94
N26	3 N3 ø5.0 c/20 C=102
N1	3 N3 ø5.0 c/20 C=102
N1	3 N4 ø5.0 c/20 C=168
	3 N5 ø5.0 c/20 C=152
	3 N2 ø5.0 c/20 C=94

ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES
DO PAVIMENTO RESPALDO (EIXO X)
ESCALA 1:50

Armaduras de distribuição

Armadura	Armadura de distribuição
N6	6 N7 ø5.0 c/20 C=128
N27	5 N7 ø5.0 c/20 C=128
N28	5 N7 ø5.0 c/20 C=128
N1	3 N8 ø5.0 c/20 C=77
N29	3 N9 ø5.0 c/20 C=93

ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES
DO PAVIMENTO RESPALDO (EIXO Y)
ESCALA 1:50



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES
DO PAVIMENTO RESPALDO (EIXO X)
ESCALA 1:50

ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES
DO PAVIMENTO RESPALDO (EIXO Y)
ESCALA 1:50

RELAÇÃO DO AÇO DAS LAJES:

Negativos X
Negativos Y
Positivos X
Positivos Y

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	64	1536
	2	5.0	6	94	564
	3	5.0	6	102	612
	4	5.0	3	168	504
	5	5.0	3	152	456
	6	5.0	7	113	791
	7	5.0	16	128	2048
	8	5.0	3	77	231
	9	5.0	3	93	279
	10	5.0	10	135	1350
	11	5.0	4	155	620
	12	5.0	9	100	900
	13	5.0	5	VAR	VAR
	14	5.0	5	65	325
	15	5.0	2	120	240
	16	5.0	2	27	54
	17	5.0	14	109	1526
	18	5.0	2	329	658
	19	5.0	6	65	390
	20	5.0	6	65	390
	21	5.0	2	252	504
	22	5.0	5	175	875
	23	5.0	2	262	524
	24	5.0	2	17	34
	25	5.0	2	185	370
	26	5.0	18	66	1188
	27	6.3	6	100	600
	28	6.3	6	99	594
	29	6.3	5	55	275

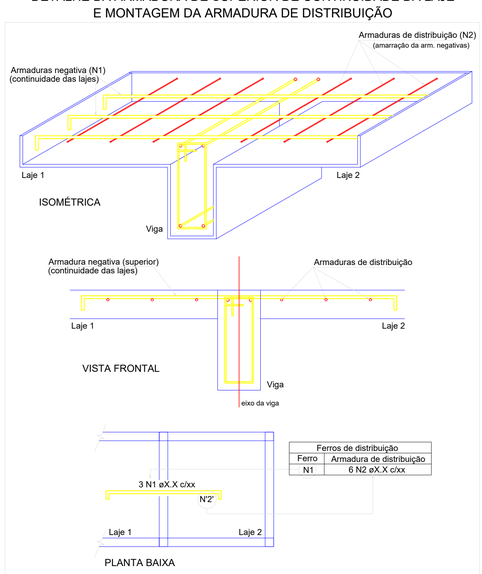
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	UNIT	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	26.6	3	12 m	6.5
CA60	5.0	160.9	14	12 m	24.8
PESO TOTAL (kg)					
CA50	6.5				
CA60	24.8				

Volume de concreto (C-25) = 0.50 m³
Área de forma = 5.96 m²

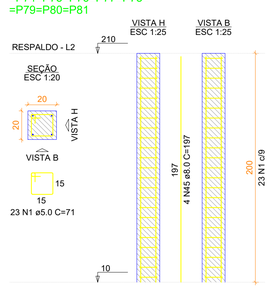
DETALHE DA ARMADURA
DE BORDO LIVRE DA LAJE

DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE
E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



ESTRUTURA= PILARES MURO

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=
=P8=P9=P10=P11=P12=P13=
=P14=P15=P16=P17=P18=
=P19=P20=P21=P22=P23=
=P24=P25=P26=P27=P28=
=P29=P30=P31=P32=P33=
=P34=P35=P36=P37=P38=
=P39=P40=P41=P42=P43=
=P44=P45=P46=P47=P48=
=P49=P50=P51=P52=P53=
=P54=P55=P56=P57=P58=
=P59=P60=P61=P62=P63=
=P64=P65=P66=P67=P68=
=P69=P70=P71=P72=P73=
=P74=P75=P76=P77=P78=
=P79=P80=P81



Volume de concreto (C-25) = 11.20 m³
Área de forma = 231.84 m²

RELAÇÃO DO AÇO DA ESTRUTURA
(PILARES E VIGAS)

ø1aP1	VB1	VR1
VR2	VR3	VR4
VR5	VR6	VR7
VR8	VR9	VR10
VR11	VR12	VR13
VR14	VR15	VR16
VR17	VR18	VR19

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	1863	71	132273
	2	5.0	2287	55	125785
CA50	3	6.3	2	805	1610
	4	6.3	2	813	1626
	5	6.3	2	977	1954
	6	6.3	12	960	11520
	7	6.3	4	828	3656
	8	6.3	6	1199	7194
	9	6.3	10	1200	12000
	10	6.3	2	963	1926
	11	6.3	2	778	1556
	12	6.3	2	786	1572
	13	6.3	2	673	1346
	14	6.3	2	681	1362
	15	6.3	2	414	828
	16	6.3	2	422	844
	17	6.3	6	152	912
	18	6.3	6	160	960
	19	6.3	4	117	468
	20	6.3	4	125	500
	21	6.3	2	933	1866
	22	6.3	2	941	1882
	23	6.3	2	112	224
	24	6.3	2	120	240
	25	6.3	2	1136	2272
	26	6.3	2	410	820
	27	6.3	2	1130	2260
	28	6.3	2	229	458
	29	6.3	2	237	474
	30	6.3	2	687	1374
	31	6.3	2	695	1390
	32	6.3	2	182	364
	33	6.3	2	190	406
	34	6.3	2	306	612
	35	6.3	2	314	628
	36	6.3	2	1037	2074
	37	6.3	2	927	1854
	38	6.3	2	299	598
	39	6.3	2	153	306
	40	6.3	2	928	1856
	41	6.3	2	910	1820
	42	6.3	2	900	1800
	43	6.3	2	695	1390
	44	6.3	2	1098	2196
	45	8.0	324	197	63828
	46	8.0	2	366	732
	47	8.0	2	491	982

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	UNIT	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	797	66	12 m	192.6
	8.0	855.4	108	12 m	328.6
CA60	5.0	2580.6	216	12 m	397.8
PESO TOTAL (kg)					
CA50	451.2				
CA60	397.8				

NOTAS: ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

1 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVE SEGUIR AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2014;
2 - A DOBRA DAS ARMADURAS DEVERÃO SEGUIR AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118/2014;
3 - A LOCAÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ SER COMPATIBILIZADA COM AS MEDIDAS DO TERRENO E NÃO DEVE SER FEITA ACULUMANDO DIFERENÇAS;
4 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ INICIAR APÓS A COMPATIBILIZAÇÃO COM OS PROJETOS ARQUITETÔNICOS E COMPLEMENTARES;
5 - AS FORMAS NÃO PODERÃO APRESENTAR DEFORMAÇÕES EXCESSIVAS;
6 - A CURA DEVERÁ SER FEITA DURANTE OS SETE PRIMEIROS DIAS A PARTIR DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVENDO SER RIGOROSAMENTE INSPECIONADA;
7 - QUALQUER ALTERAÇÃO DE RESISTÊNCIA OU DIMENSÕES DEVERÃO SER COMUNICADAS AO PROJETISTA;
8 - O CONCRETO DEVERÁ SER DOSADO SEGUINDO COMO BASE SUA RESISTÊNCIA AOS 28 DIAS (Fck);
9 - CASO SEJA NECESSÁRIO EMENDA DE BARRA NÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO, ESTA DEVERÁ SER FEITA CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9 DA NBR-6118/2014;
10 - EM TODOS OS VÃOS DE PORTAS, JANELAS E VITRÔS DEVERÃO SER EXECUTADAS VERGAS E CONTRAVERGAS;

Projeto
ESTRUTURAL
INSTITUCIONAL

Data: FEV./2020

Revisões: 1

Prancha: 15/16

Especificações
PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL MUNICIPAL.

ENDEREÇO: RUA C7, PRAÇA SE-2B, SETOR NOVO, CEP: 78.590-000, MUNICÍPIO DE PARANAÍTA - MT.

Assunto
FUNDAÇÃO= VIGAS BALDRAMES, ESTRUTURA= PILARES, VIGAS RESPALDO, RELAÇÃO AÇO ESTRUTURA, RELAÇÃO AÇO LAJES E DETALHAMENTOS.

Cliente
MUNICÍPIO DE PARANAÍTA
CNPJ: 03.239.043/0001-12

Áreas
VER PROJETO ARQUITETÔNICO
(MURO DE PROTEÇÃO).

Localização Esquemática
VER PROJETO ARQUITETÔNICO

MUNICÍPIO DE PARANAÍTA
CNPJ: 03.239.043/0001-12

Responsáveis Técnicos pela Elaboração e Execução dos Projetos

ALEX OSCAR DE SOUSA
Engenheiro Civil
CREA/PR-141259/D

Empresa: A O DE SOUSA EIRELI - ME
CNPJ: 17.782.272/0001-86
TELEFONE: (66) 3541-4607

Autenticações

CBS
NÃO É PERMITIDO ALTERAR OU MODIFICAR ESTE PROJETO SEM AUTORIZAÇÃO DO AUTOR. LEI DE REGULAMENTO DIREITO AUTORAL N.º 6988/73