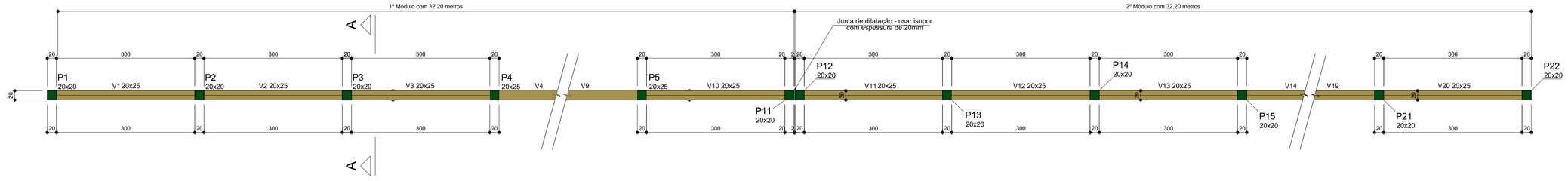
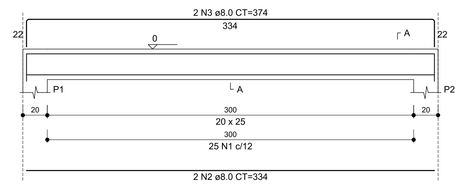


Projeto Muro da EMEF Renascer

Respaldo

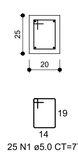
V1=V2=V3.....=V20

ESCALA 1:25



SEÇÃO A-A

ESCALA 1:20



RELAÇÃO DO AÇO

V1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	25	77	1925
CA50	2	8.0	2	334	668
	3	8.0	2	374	748

RESUMO DO AÇO(x20 Vigas)

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	283.2	26	123.2
CA60	5.0	385	36	66.5
PESO TOTAL (kg)				
CA50	123.2			
CA60	66.5			

Volume de concreto (C-25) = 0.17 m³ x 20 = 3,40 m³

Área de forma = 2.38 m² x 20 = 47,60 m²

MURO DA DIVISA OESTE) - FORMA DO PAVIMENTO RESPALDO

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nivel (cm)
V1	20x25	0	245
V2	20x25	0	245
V3	20x25	0	245
V4	20x25	0	245
V5	20x25	0	245
V6	20x25	0	245
V7	20x25	0	245
V8	20x25	0	245
V9	20x25	0	245
V10	20x25	0	245
V11	20x25	0	245
V12	20x25	0	245
V13	20x25	0	245
V14	20x25	0	245
V15	20x25	0	245
V16	20x25	0	245
V17	20x25	0	245
V18	20x25	0	245
V19	20x25	0	245
V20	20x25	0	245

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nivel (cm)
P1	20x20	0	245
P2	20x20	0	245
P3	20x20	0	245
P4	20x20	0	245
P5	20x20	0	245
P6	20x20	0	245
P7	20x20	0	245
P8	20x20	0	245
P9	20x20	0	245
P10	20x20	0	245
P11	20x20	0	245
P12	20x20	0	245
P13	20x20	0	245
P14	20x20	0	245
P15	20x20	0	245
P16	20x20	0	245
P17	20x20	0	245
P18	20x20	0	245
P19	20x20	0	245
P20	20x20	0	245
P21	20x20	0	245
P22	20x20	0	245

Legenda dos pilares

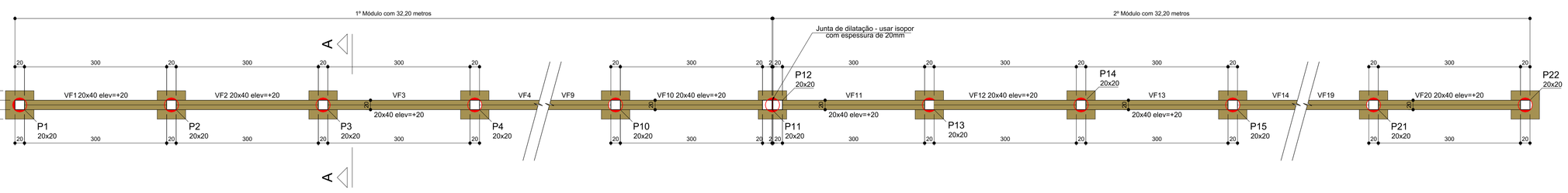
Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes

Viga

Caracteristicas dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
250	241500	26	5.00

Dimensão máxima do agregado = 30 mm



MURO DA DIVISA (OESTE) - FORMA DO PAVIMENTO FUNDAÇÕES (NÍVEL 0)

escala 1:50

UTILIZAR ESPAÇADRORES PARA GARANTIR O COBRIMENTO DA ARMADURA, CONFORME PROJETO

* NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA A UTILIZAÇÃO DOS ESPAÇADORES JÁ ESTÁ INSERIDO NA COMPOSIÇÃO.

Projeto Muro da EMEF Renascer

Pavimento Fundações

B1=B2=B3.....=B21

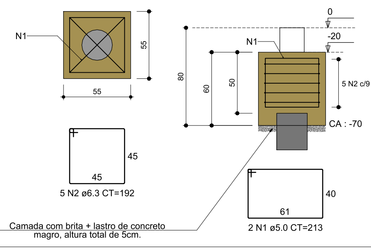
1xB=25

PLANTA

ESCALA 1:25

CORTE

ESCALA 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

B1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2	213	426
CA50	2	6.3	5	192	960

RESUMO DO AÇO (x21 Blocos)

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	201.6	19	55.9
CA60	5.0	89.5	9	16.6
PESO TOTAL (kg)				
CA50	55.9			
CA60	16.6			

Volume de concreto (C-25) = 0.18 m³ x 21 = 3,78 m³

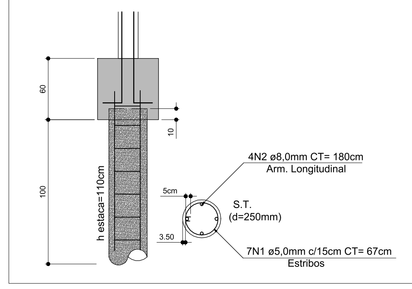
Área de forma = 1.32 m² x 21 = 27,72 m²

Volume de brita compactada (h: 25mm) = 0.008 m³ x 21 = 0,17 m³

Volume de concreto magro (h: 25mm) = 0.008 m³ x 21 = 0,17 m³

MICRO ESTACA (BROCA Ø250mm)

E1=E2=E3.....=E21



RELAÇÃO DO AÇO

E1

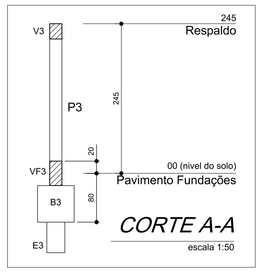
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	7	67	469
CA50	2	8.0	4	180	720

RESUMO DO AÇO (x21 Estacas)

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	151.2	14	66.4
CA60	5.0	98.5	9	16.6
PESO TOTAL (kg)				
CA50	66.4			
CA60	16.6			

Volume de concreto (C-25) = 0.09 m³ x 21 = 1,89 m³

* Cobrimento da armadura da estaca é de 3,50cm (35mm).



CORTE A-A

escala 1:50

Legenda dos pilares

Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes

Viga

Caracteristicas dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
250	241500	26	5.00

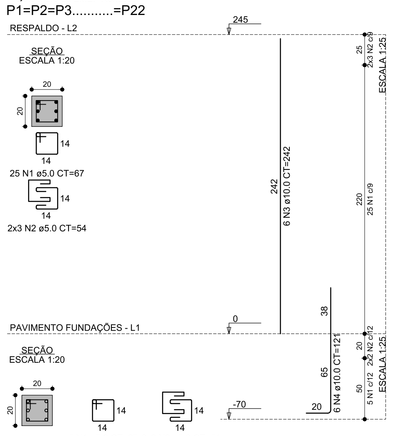
Dimensão máxima do agregado = 30 mm

Projeto Muro da EMEF Renascer

Pavimento Fundações

P1=P2=P3.....=P22

RESPALDO - L2



RELAÇÃO DO AÇO

P1-L2 P1-L1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	30	67	2010
	2	5.0	10	54	540
CA50	3	10.0	6	242	1452
	4	10.0	6	121	726

RESUMO DO AÇO (x22 Pilares)

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	479.2	44	325.8
CA60	5.0	561	52	96.1
PESO TOTAL (kg)				
CA50	325.8			
CA60	96.1			

Volume de concreto (C-25) = 0.13 m³ x 22 = 2,86 m³

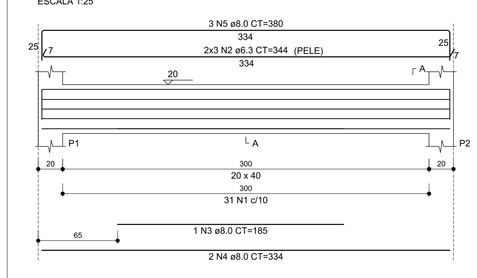
Área de forma = 2.52 m² x 22 = 55,44 m²

Projeto Muro da EMEF Renascer

Pavimento Fundações

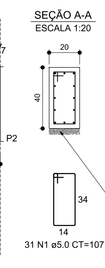
VF1=VF2=VF3.....=VF20

ESCALA 1:25



SEÇÃO A-A

ESCALA 1:20



RELAÇÃO DO AÇO

VF1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	31	107	3317
CA50	2	6.3	6	344	2064
	3	8.0	1	185	185
	4	8.0	2	334	668
	5	8.0	3	380	1140

RESUMO DO AÇO (x20 Vigas)

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	412.8	38	111.7
	8.0	398.6	37	175.4
CA60	5.0	663.4	61	112.7
PESO TOTAL (kg)				
CA50	287.1			
CA60	112.7			

Volume de concreto (C-25) = 0.27 m³ x 20 = 5,40 m³

Área de forma = 3.40 m² x 20 = 68,00 m²

Camada com brita + lastro de concreto magro, altura total de 5cm.

Volume de brita compactada (h: 25mm) = 0.015 m³ x 20 = 0,30 m³

Volume de concreto magro (h: 25mm) = 0.015 m³ x 20 = 0,30 m³

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nivel (cm)
VF1	20x40	20	20
VF2	20x40	20	20
VF3	20x40	20	20
VF4	20x40	20	20
VF5	20x40	20	20
VF6	20x40	20	20
VF7	20x40	20	20
VF8	20x40	20	20
VF9	20x40	20	20
VF10	20x40	20	20
VF11	20x40	20	20
VF12	20x40	20	20
VF13	20x40	20	20
VF14	20x40	20	20
VF15	20x40	20	20
VF16	20x40	20	20
VF17	20x40	20	20
VF18	20x40	20	20
VF19	20x40	20	20
VF20	20x40	20	20

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nivel (cm)
P1	20x20	0	0
P2	20x20	0	0
P3	20x20	0	0
P4	20x20	0	0
P5	20x20	0	0
P6	20x20	0	0
P7	20x20	0	0
P8	20x20	0	0
P9	20x20	0	0
P10	20x20	0	0
P11	20x20	0	0
P12	20x20	0	0
P13	20x20	0	0
P14	20x20	0	0
P15	20x20	0	0
P16	20x25	0	0
P17	20x25	0	0
P18	20x20	0	0
P19	20x20	0	0
P20	20x20	0	0
P21	20x20	0	0
P22	20x20	0	0

1	0	PROJETO EXECUTIVO	J. L. Guarenti	06/12/2021
Nº	REF.	DESCRIÇÃO	ASSINATURA	DATA

Guarenti e-mail: guarenti@terra.com.br

Projetos & Engenharia

PROJETO

PROJETO ARQUITETÔNICO

PROPRIETÁRIO: PMRG – SMED – EMEF RENASCER	LOCAL OBRA: ILHA DOS MARIHEIROS NA RUA FREDERICO ALBUQUERQUE Nº 2531
DESENHO: J. L. Guarenti	REFERÊNCIA: PRANCHA DE DETALHAMENTOS DO MURO DE ALVENARIA NA DIVISA LATERAL – LADO OESTE
DATA: 12/2021	FOLHA: 06
ESCALA: Indicado	

AUTOR DO PROJETO: Engenheiro Civil José Luis Guarenti — CREA/RS: 079.004-D

PROJETO	EXECUÇÃO	PROPRIETÁRIO
Engenheiro Civil José Luis Guarenti CREA nº 141434-D		

PAPEL RECICLÁVEL

Formato A0 (1189 x 841mm) – 1,00 m²