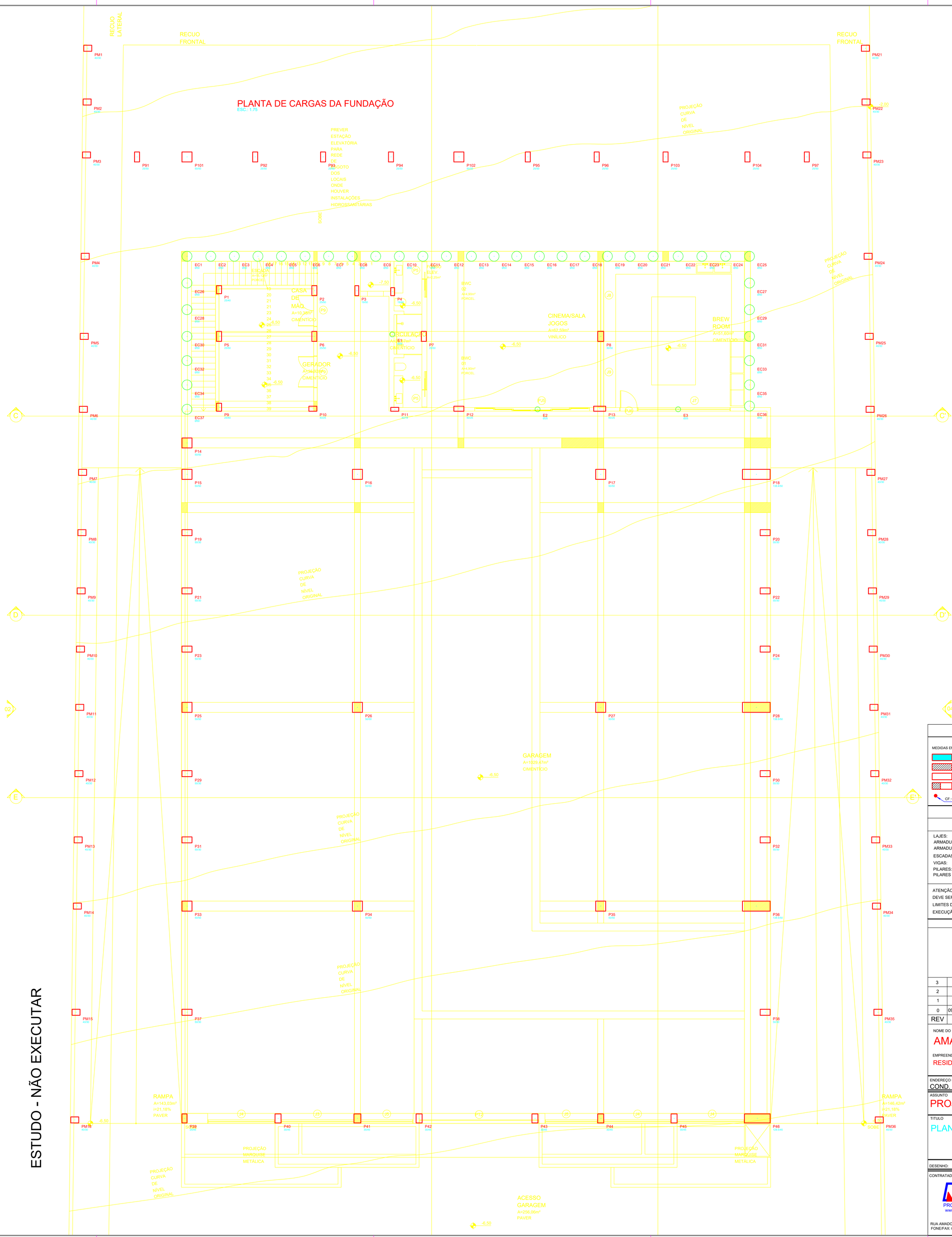
PLANTA DE CARGAS DA FUNDAÇÃO

ESC.: 1:75



Elem	Todas permanentes e acidentais dos pavimentos					Empuxo				
	Fz tf	Fx tf	Fy tf	Mx tfm	My tfm	Fz tf	Fx tf	Fy tf	Mx tfm	My tfm
P1	9	-2	0	0	2	-4	0	0	0	0
P2	16	2	0	0	-2	0	0	-7	3	0
P3	18	-1	0	0	0	1	0	-10	3	0
P4	15	1	0	0	0	0	0	-7	2	0
P5	20	-2	0	0	1	1	0	0	1	0
P6	51	2	1	1	-1	0	0	-4	2	0
P7	32	0	0	1	0	0	0	-8	3	0
P8	81	0	0	0	1	-3	0	-7	3	0
P9	22	-2	-1	-1	1	0	0	1	0	2
P10	13	2	-1	-1	-2	0	0	-2	1	2
P11	-10	-1	-2	0	1	0	-1	-2	1	0
P12	41	1	0	0	-1	0	-1	0	0	0
P13	146	-1	-1	-1	1	-1	-4	-4	1	-1
P14	66	1	0	0	1	0	13	-1	1	21
P15	36	1	0	2	1	0	12	-1	1	16
P16	109	-2	1	-1	-5	0	0	0	2	0
P17	354	1	0	0	2	-1	0	0	2	0
P18	141	2	0	-1	6	0	-20	-1	4	-22
P19	36	0	0	0	-1	1	0	0	0	0
P20	12	-1	0	0	-2	0	0	0	0	0
P21	40	0	0	0	-2	0	0	0	0	0
P22	14	-1	0	0	-2	0	0	0	0	0
P23	33	0	0	0	-1	0	0	0	0	0
P24	13	-1	0	0	-2	0	0	0	0	0
P25	38	1	0	1	2	0	0	0	1	0
P26	246	-4	-1	3	-10	0	0	0	1	0
P27	648	2	0	0	5	0	0	0	2	0
P28	168	-1	0	0	0	0	0	-1	4	0
P29	36	1	0	0	0	0	0	0	0	0
P30	14	-1	0	0	-2	0	0	0	0	0
P31	35	1	0	0	0	0	0	0	0	0
P32	22	-1	1	2	-2	0	0	0	0	0
P33	50	1	1	5	0	0	0	0	1	0
P34	226	-3	1	-3	-8	0	0	0	1	0
P35	368	2	0	-1	6	0	0	0	2	0
P36	173	-4	1	3	3	0	0	-1	4	0
P37	58	-1	1	0	-6	0	0	0	0	0
P38	44	2	0	0	7	0	0	0	0	0
P39	29	-1	-3	-7	1	0	0	0	0	0
P40	31	1	-1	3	0	0	0	0	0	0
P41	44	1	-1	4	0	0	0	0	1	0
P42	38	-1	-1	4	2	0	0	0	1	0
P43	64	1	-2	5	-1	0	0	0	1	0
P44	21	-1	-1	2	0	0	0	0	0	0
P45	26	0	-1	3	0	0	0	0	0	0
P46	37	1	-1	-8	-7	0	0	0	2	0
P91	8	2	0	1	0	0	0	-17	0	0
P92	13	1	0	2	0	0	0	-8	0	0
P93	16	0	0	5	0	0	0	-3	0	0
P94	12	0	0	1	0	0	0	-1	0	0
P95	16	0	0	1	0	0	0	0	0	0
P96	16	0	0	1	0	0	0	-3	0	0
P97	11	-1	0	3	1	0	-1	-18	0	0
P101	54	1	0	7	-1	0	0	-13	2	0
P102	83	0	0	13	1	0	0	0	3	0
P103	56	0	1	11	0	0	0	-6	2	0
P104	42	-1	0	10	0	0	-1	-13	1	0
EC1	38	0	0	0	0	0	4	-4	2	1
EC2	31	0	0	0	0	0	2	-3	23	1
EC3	24	0	0	0	0	0	1	2	-15	19	1
EC4	22	0	0	0	0	0	1	2	-15	19	0
EC5	23	0	0	0	0	0	0	1	-12	18	0
EC6	25	0	0	0	0	0	0	1	-8	16	0
EC7	28	0	0	0	0	0	0	1	-6	16	0
EC8	27	0	0	0	0	-1	1	-7	15	0	0
EC9	27	0	0	0	0	0	0	-6	16	0	0
EC10	30	0	0	0	0	0	0	-6	16	0	0
EC11	40	0	1	2	0	0	0	-8	16	0	0
EC12	41	0	0	0	0	0	0	-11	18	0	0
EC13	40	0	0	0	0	0	0	-13	18	0	0
EC14	32	0	0	0	0	0	0	-13	18	0	0
EC15	23	0	0	0	0	0	0	-13	18	0	0
EC16	13	0	0	0	0	0	0	-13	18	0	0
EC17	16	0	0	0	0	0	-1	-12	18	0	0
EC18	20	0	0	0	0	0	0	-8	16	0	0
EC19	27	0	1	1	0	0	-1	-8	13	0	0
EC20	28	0	0	0	0	0	1	-10	17	0	0
EC21	33	0	0	0	0	0	-2	-13	18	0	0
EC22	34	0	0	0	0	0	-2	-15	19	-1	0
EC23	32	0	0	0	0	-1	-3	-16	20	-1	0
EC24	33	0	0	0	0	6	-4	-5	24	0	0
EC25	32	0	0	0	-1	-6	-2	-4	2	-6	0
EC26	10	0	0	0	0	0	0	-3	1	29	0
EC27	14	0	0	0	0	-1	-5	-3	1	-17	0
EC28	13	0	0	0	0	0	15	-3	1	28	0
EC29	16	0	0	0	0	0	-14	-2	1	-21	0
EC30	41	0	0	0	0	0	10	-2	1	7	0
EC31	42	0	0	0	0	-2	-15	-2	1	-18	0
EC32	11	0	0	0	0	0	10	-2	1	25	0
EC33	15	0	0	0	0	0	-14	-2	1	-19	0
EC34	9	0	0	0	0	1	13	-2	1	19	0
EC35	13	0	0	0	0	0	-14	-1	1	-19	0
EC36	66	0	0	0	0	3	-9	-1	1	-25	0
EC37	22	0	0	0	0	-1	9	-1	1	15	0
E1	7	0	2	0	0	0	0	-3	1	0	0
E2	4	1	0	0	0	0	-1	0	0	0	0
E3	9	0	0	0	0	0	1	-6	0	0	-1
PM1	6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
PM2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PM3	18	0	0	2	-1	0	0	0	0	0	0
PM4	24	-1	0	3	-1	-2	0	0	0	0	0
PM5	20	-1	0	0	-2	0	0	0	0	0	0
PM6	19	1	0	0	-2	0	0	0	0	0	0
PM7	17	-1	0	0	-2	0	0	0	0	0	0
PM8	17	-1	0	0	-2	0	0	0	0	0	0
PM9	16	-1	0	0	-2	0	0	0	0	0	0
PM10	16	-1	0	0	-2	0	0	0	0	0	0
PM11	18	-1	0	0	-2	0	0	0	0	0	0
PM12	19	-1	0	0	-2	0	0	0	0	0	0
PM13	19	-1	0	0	-2	0	0	0	0	0	0
PM14	14	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0
PM15	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PM16	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PM21	6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
PM22	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PM23	20	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
PM24	26	1	0	-1	3	0	0	0	0	0	0
PM25	22	1	0	0	3	1	0	0	0	0	0
PM26	18	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0
PM27	17	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0
PM28	17	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0
PM29	17	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0
PM30	17	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0
PM31	17	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0
PM32	19	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0
PM33	19	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0
PM34	14	0	0	-1	1	0	0	0	0	0	0
PM35	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PM36	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Observações:
==========
1 - Os valores apresentados referem-se às reações nos apoios
2 - Esforços com valores característicos
3 - Forças em tf
4 - Momentos em tfm
5 - Sistema de coordenadas GLOBAL
6 - O momento X positivo gira o apoio da esquerda para a direita
7 - O momento X positivo gira o apoio em torno do eixo X no sentido horário
8 - A força Y positiva empurra em planta o apoio de baixo para cima
9 - O momento Y positivo gira o apoio em torno do eixo Y no sentido horário
10 - A força Z positiva empurra o apoio de cima para baixo
11 - O momento Z positivo gira o apoio em torno do eixo Z no sentido horário
12 - CA é a cota de arrasamento/assentamento da fundação

DETALHES DE FORMAS

MEDIDAS EM CENTIMETROS E NÍVEIS EM METROS

- PILAR QUE NASCE NESTE PAVIMENTO
- PILAR QUE MORRE NESTE PAVIMENTO
- PILAR QUE PASSA PELO PAVIMENTO
- PILAR QUE MUDA DE SEÇÃO NESTE PAVIMENTO
- CF: CONTRAFLECHA (cm)

CONVENÇÕES: CARGAS CONSIDERADAS NESTE PAVIMENTO

ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS	13,00 kN/m^3
ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS	17,00 kN/m^3
BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO	14,00 kN/m^3
REBOCOS DE TETOS (ONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.)	0,25 kN/m^2
PISOS COMUNS	A DEFINIR
FORRO (ONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.)	0,20 kN/m^2
DRY-WALL	0,42 kN/m^2
ÁREA DE JARDIM (ONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.)	A DEFINIR
ENCHIMENTO DE PISO	A DEFINIR

COBRIMENTOS

ARMADURAS PASSIVAS (CA50 E CA60):

LAJES:
ARMADURA NEGATIVA 2,0 cm
ARMADURA POSITIVA 3,0 cm
ESCADAS: 3,0 cm
VIGAS: 3,0 cm
PILARES: 3,0 cm
PILARES EM CONTATO C/ SOLO:4,5 cm
BLOCOS/SAPATAS: 4,0 cm
CORTINAS/MUROS: 3,0 cm
RESERVATÓRIOS:
LAJE DA TAMPA 4,0 cm
PAREDES E LAJE DO FUNDO 3,0 cm

(*)QUANDO SUJEITOS A PROTENSÃO:
LAJES:
ARMADURA NEGATIVA 3,5 cm
ARMADURA POSITIVA 3,5 cm
VIGAS 3,5 cm

ATENÇÃO:
DEVE SER ADOTADO CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E RÍGIDOS LIMITES DE TOLERÂNCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUÇÃO.

ARMADURAS ATIVAS (CP-190 RB):
LAJES:
ARMADURA NEGATIVA 4,0 cm
ARMADURA POSITIVA 5,0 cm
VIGAS: 5,0 cm

CONCRETO: fck = 30 MPa

REV	DATA	ASSUNTO
3		
2		
1		
0	09/10/2020	EMISSÃO INICIAL

NOME DO PROPRIETÁRIO:
AMADEU BRESSAN

EMPREENDIMENTO/OBRA:
RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR

ENDEREÇO DO EMPREENDIMENTO: COND. ECOVILLAS DO LAGO LT 37/38 QD 07 SERTANÓPOLIS
ESTADO: PR

ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL
FASE: ESTUDO PRELIMINAR

TÍTULO: PLANTA DE CARGAS
REVISÃO: R00
ESCALA DO DESENHO:

DESENHO: LEANDRO
ARQUIVO: 1782-EST-EP-1-001-LOC-FORM-R00

CONTRATADA

NIERI PROJETOS ESTRUTURAIS
www.nieriengenharia.com.br

ENGENHEIROS RESPONSÁVEIS:
GILSON ROBERTO NIERO
CREA 7.222/D-PR
CAMILA KERST NIERO
CREA 73.699/D-PR
CAIO CESAR KERST NIERO
CREA 109.826/D-PR

RUA AMADOR BUENO 202, 1° ANDAR - VILA IPIRANGA CEP 86010-620
FONE/FAX: 0xx43 3322-4533 - E-MAIL: nieri@sercomtel.com.br LONDRINA-PR

FOLHA: 001
OBRA N°: 1782

NIERI PROJETOS ESTRUTURAIS DADOS PARA PLOTAGEM		
TRAÇO COLORIDO		
COLOR	PEN Nº	mm
RED(1)	1	0,50
CYAN(4)	4	0,30
6	6	0,50
16	10	0,20
20	20	0,30
RESTO	COLOR	0,20