



LAJES DO 1º TETO
LISTA DE FERROS

pos	diâm	quantidade	comprimentos	
n	mm	un.	unit (cm)	total (m)
1				
2				
3				
4				
5				

Q 196
malha 10 x10 cm
ferro 5 mm
painel 2,45 m x 6m
peso 3,11 k/m²
peso 45,7 k /peça

Q 2:
malha 10
ferro 6 n
painel 2,4
peso 4,4;
peso 65,9

RESUMO DE FERROS
CA 50 A e CA 60

n	Diâm. (mm)	Qte	Peso (Kg)
6m	Q 196	11 x	502
2	Q 283	16 x	1054
Peso Total			1.556 K

NOTAS GERAIS:

- TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS.
- NORMAS TÉCNICAS REFERENCIADAS:
 - NR-618 Projeto de estruturas de concreto
 - NR-619 Cargas para o cálculo de estruturas de concreto
 - NR-612 Forças devidas ao vento em Edificações
 - NR-5411 Participação dos intervenientes em Serviços e Obras de Engenharia e Arquitetura
 - NR-12654 Controle tecnológico de materiais componentes do concreto
 - NR-12655 Concreto: Preparo, Controle e Recebimento
 - NR-5738 Moldeagem e Cura de Corpos de Prova Cilíndricos
 - NR-5739 Concreto: Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos
 - NR-7480 Barras e Fios de aço destinados a armaduras para concreto armado
 - NR-13168 Aditivos para concreto de cimento Portland
- GEOMETRIA:
 - As formas e as dimensões dos elementos estruturais, constantes desta proposta somente poderão ser alteradas após autorização do Autor do Projeto Estrutural.
- MATERIAIS:
 - 4.1 - CONCRETO

ESTACAS CONCRETADAS NO LOCAL	18	MPa
TUBULÕES ESCAVADOS	15	MPa
BLOCOS, SAPATAS	30	MPa
CENTAS, VIGAS E LAJES (*)	30	MPa
PLARES	35	MPa
Resistência característica (fck) mínima	30	MPa
(*) Módulo de Deformação tangente inicial mínimo	30	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	K/m ³
(*) Fator Água / Cimento máximo	0,55	---
 - 4.2 - AÇO EM ARMADURA ATIVA

AÇO CA 50-A e CA 60	Valor	Unidade
Resistência à tração nominal CA 50A	500	MPa
Resistência à tração nominal CA 60	650	MPa
- DETALHES EXECUTIVOS

NOMENCLATURAS:

P. - PILAR V - VIGA L - LAJE H - MURO DE CONCRETO E - ESTACA
 PAR. - PARQUE DE CONCRETO CF - CONTRAPORTE VAL. - VARIÁVEL
 20x40 - DIMENSÃO HORIZONTAL x DIMENSÃO VERTICAL HEN. - HÊNECO

REVISÃO	DATA	REVISÃO	DESCRIÇÃO	DES.	APROV.
02	21/01/23	REVISÃO GERAL			
01	19/01/23	REVISÃO GERAL			
00	12/01/23	EMIÇÃO INICIAL			

JOSEMAR ROCHA
 Eng. CIVIL CRG 1.060 1 0032 RJ
 Av. Espiranga 954 - ap 22
 Centro, Petrópolis, RJ
 Tel/Fax : (21) 985124814
 e-mail : josemarrocha207@gmail.com

CLIENTE: **I S O N INSTITUTO SOCIAL OSCAR NIEMEYER**
 OBRA: **CENTRO DE EXPOSIÇÕES - PETRÓPOLIS**
 TÍTULO DO DESENHO: **ESTRUTURA DE CONCRETO ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO TÉRREO**
 DATA: 12/01/2023
 ESCALA: 1/100
 DESENHISTA: S.E.R. PROJETA: J.R. ARQUIVO CAD: 24601-15 R01.DWG Nº DO DESENHO: 24601-15

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
001	0,00
002	0,00
003	0,00
004	0,00
005	0,00
006	0,00
007	0,00
008	0,00
009	0,00
010	0,00
011	0,00
012	0,00
013	0,00
014	0,00
015	0,00
016	0,00
017	0,00
018	0,00
019	0,00
020	0,00
021	0,00
022	0,00
023	0,00
024	0,00
025	0,00
026	0,00
027	0,00
028	0,00
029	0,00
030	0,00
031	0,00
032	0,00
033	0,00
034	0,00
035	0,00
036	0,00
037	0,00
038	0,00
039	0,00
040	0,00
041	0,00
042	0,00
043	0,00
044	0,00
045	0,00
046	0,00
047	0,00
048	0,00
049	0,00
050	0,00
051	0,00
052	0,00
053	0,00
054	0,00
055	0,00
056	0,00
057	0,00
058	0,00
059	0,00
060	0,00
061	0,00
062	0,00
063	0,00
064	0,00
065	0,00
066	0,00
067	0,00
068	0,00
069	0,00
070	0,00
071	0,00
072	0,00
073	0,00
074	0,00
075	0,00
076	0,00
077	0,00
078	0,00
079	0,00
080	0,00
081	0,00
082	0,00
083	0,00
084	0,00
085	0,00
086	0,00
087	0,00
088	0,00
089	0,00
090	0,00
091	0,00
092	0,00
093	0,00
094	0,00
095	0,00
096	0,00
097	0,00
098	0,00
099	0,00
100	0,00