

Área Técnica: ESTRUTURA – FORMAS e VIGAS	
Folha: Descrição:	
FV A01	FORMA DO TÉRREO (Nível +0.000)
FV A02	ARMAÇÃO DAS VIGAS DO TÉRREO - V1 A V8
FV A03	ARMAÇÃO DAS VIGAS DO TÉRREO - V9 A V12
FV B01	FORMA DDA COBERTURA DO ADMINISTRATIVO - (Nível +3.700)
FV B02	ARMAÇÃO DAS VIGAS DA COBERTURA DO ADMINISTRATIVO V101 A V107
FV B03	ARMAÇÃO DAS VIGAS DA COBERTURA DO ADMINISTRATIVO - - V108 A V114
FV C01	FORMA DA COBERTURA (Nível +6.500)
FV C02	ARMAÇÃO DAS VIGAS DA COBERTURA - V201 A V204
FV C03	ARMAÇÃO DAS VIGAS DA COBERTURA - V205 A V212

FORMA	CONCRETO	AÇO
232,36 m²	23,91 m³	1.748,50 kg

1. NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

NBR 6118:2014	PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO
NBR 6120:2019	CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES
NBR 6123:1988	FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES
NBR 8681:2003	AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO
NBR 15200:2012	PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO

CLASSE DE CONCRETO	FATOR ÁGUA/CEMENTO	MÓDULO DE ELASTICIDADE
C40	A/C=0.45	E _{ci} =35GPa

2. EXIGÊNCIAS DE DURABILIDADE

TIPO		CLASSE DE AGRESSIVIDADE			
		I	II	III	IV
COBRIMENTO NOMINAL (mm)					
CONCRETO ARMADO	LAJE				45
	VIGA				50
	PILAR				50
	Elementos Estruturais em contato com solo				50

3. MATERIAIS

3.1 CONCRETO										
CLASSE DE RESISTÊNCIA	C20	C25	C30	C35	C40	C45	C50			
E _{ci} (GPa)	25	28	31	33	35	38	40			
E _{cs} (GPa)	21	24	27	29	32	34	37			

A) FOI CONSIDERADA A UTILIZAÇÃO DE AGREGADO GRAUDO DE ORIGEM GRANÍTICA (GRANITO), EM ESPECIAL NA AVALIAÇÃO DO MÓDULO DE ELASTICIDADE CONFORME ITEM 8.2.8 DA NBR 6118:2014;

B) CONSUMO DE CIMENTO PORTLAND POR m³ DE CONCRETO >320kg/m³
C) RECOMENDA-SE A CONTRATAÇÃO DE TECNOLÓGISTA DE CONCRETO COM O OBJETIVO DE DESENVOLVER O TRAÇO DO CONCRETO, BEM COMO ORIENTAR SOBRE OS PROCEDIMENTOS DE CURA E DESFORMA.

3.2 AÇO
A) AÇO DE ARMADURA PASSIVA: CA-50/CA-60, CONFORME INDICADO NAS TABELAS DE ARMAÇÕES.

4. ORIENTAÇÕES PARA A CONSTRUÇÃO

A) DURANTE A OBRA DEVEM SER MANTIDAS AS ESPECIFICAÇÕES ESTABELECIDAS EM PROJETO. A SUBSTITUIÇÃO DE ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO SÓ PODERÁ SER REALIZADA COM A ANUIÊNCIA DO AUTOR DO PROJETO;
B) A CONSTRUTORA DEVERÁ APLICAR PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO E DE CONTROLE DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS DE ACORDO COM AS RESPECTIVAS NORMAS TÉCNICAS DE EXECUÇÃO E CONTROLE, EM ESPECIAL A NBR 14931.
C) O ESCORAMENTO NECESSÁRIO ESTÁ DESCRITO NA PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.

5. RESISTÊNCIA EM SITUAÇÃO DE INCÊNCIO

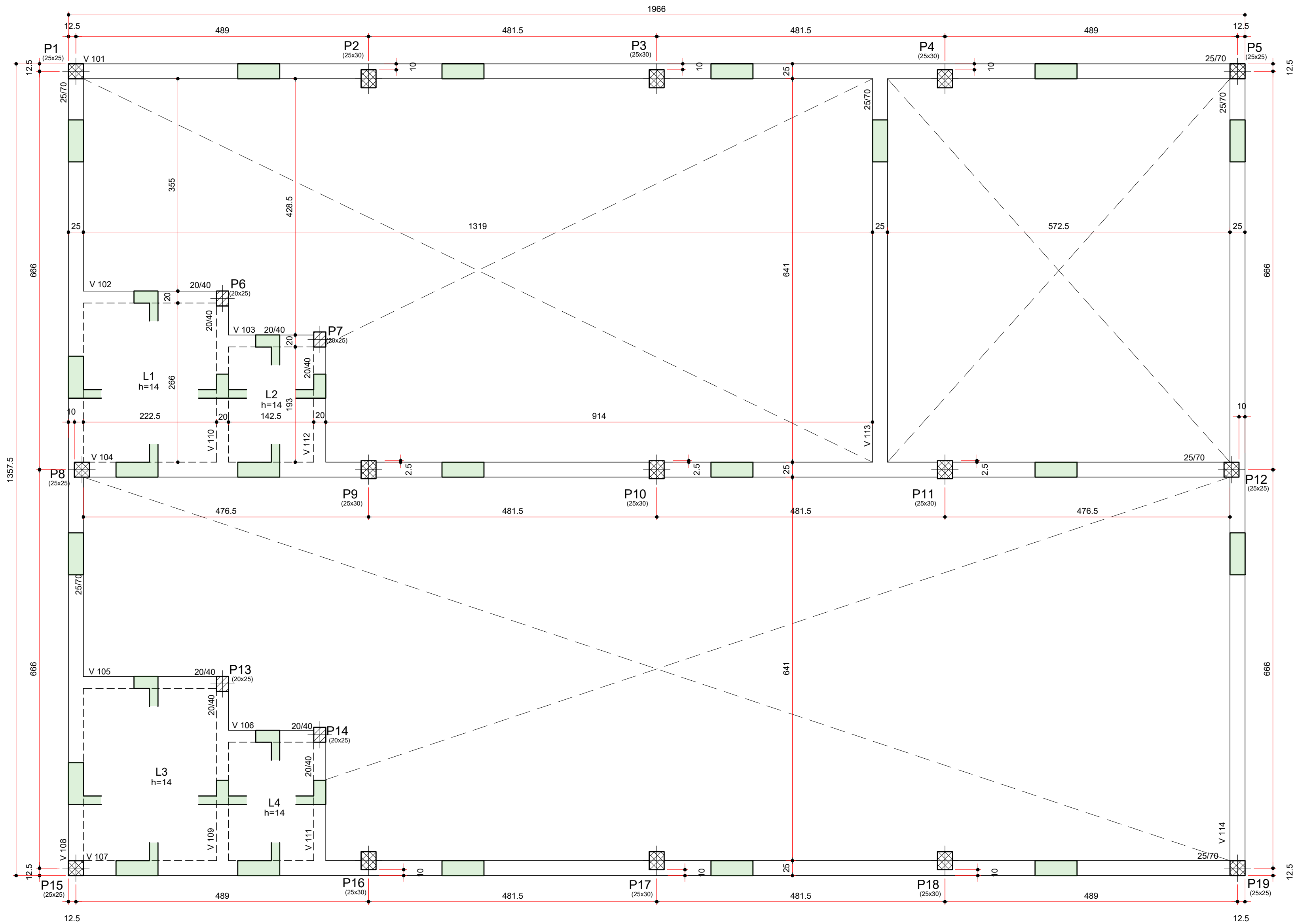
CONFORME PRESCRIÇÃO DA NBR 15200:2012, A AÇÃO DE INCÊNDIO PODE SER REPRESENTADA POR UM INTERVALO DE TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO (TRRF), DEFINIDO A PARTIR DAS CARACTERÍSTICAS DA CONSTRUÇÃO E DE SEU USO, CONFORME A NBR 14432.

LEGENDA DE PILARES:

NASCEM	SEGUEM	MORREM
--------	--------	--------

ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DA PRODESAN

OBRAS / PROJETO		PROJETO ENGº/ ENQº	EXECUTIVO FORMAS VIGAS FV B1 FOLHA 00
DEOP - ALMOXARIFADO CENTRAL E DILUIÇÃO		LEANDRO SOARES VALDEZ	
LOCAL RUA RANGEL PESTANA, Nº156 - JABAQUARA / SANTOS - SP		COLABORAÇÃO KATIA BARROS	
TÍTULO PROJETO ESTRUTURAL FORMA DA COBERTURA DO ADMINISTRATIVO (Nível +3.700)		ESCALA 1:50 ARQUIVO 162 ES FV.dwg	DATA 09/09/23 REVISÃO



ESQUEMA DE NÍVEIS

