

**A. DIREITOS AUTORAIS:**

ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE PUREZA/RN.  
EXCLUSIVA FINALIDADE DE EXECUÇÃO DA OBRA.  
FICA TERMINANTEMENTE PROIBIDA A UTILIZAÇÃO POR TERCEIROS, PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE.  
LEI DE DIREITOS AUTORAIS - LEI 9.610 - TÍTULO II - CAPÍTULO I - ART. 7º - INCISO X.

**B. NORMAS TÉCNICAS PRINCIPAIS DE REFERÊNCIA:**

NBR 6118	PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO - PROCEDIMENTO.
NBR 6120	CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES.
NBR 6122	PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES.
NBR 6123	FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES.
NBR 8036	PROGRAMAÇÃO DE SONDAÇÕES DE SIMPLES RECONHEC. DOS SOLOS PARA FUND. DE EDIFÍCIOS.
NBR 5671	PARTICIPAÇÃO DOS INTERVENIENTES EM SERVIÇOS E OBRAS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA.
NBR 12655	CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND - PREPARO, CONTROLE, RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO - PROCED.
NBR 5738	CONCRETO - PROCEDIMENTO PARA MOLDAGEM E CURA DE CORPOS DE PROVA.
NBR 5739	CONCRETO - ENSAIO DE COMPRESSÃO DE CORPOS-DE-PROVA CILÍNDRICOS - MÉTODO DE ENSAIO.
NBR 8522	CONCRETO - DETERM. DOS MÓDULOS ELÁSTICOS DE ELAST. E DE DEFORMAÇÃO À COMPRESSÃO.
NBR 9062	PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO.
NBR 8800	PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS.
NBR 7480	AÇO DESTINADO A ARMADURAS PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO - ESPECIFICAÇÃO

**C. GEOMETRIAS:**

Os elementos de conformidade do projeto estrutural face aos projetos de arquitetura, instalações e demais disciplinas, tais como cotas, níveis, dimensões das peças estruturais, peças de elevadores, escadas, etc, devem ser validados pelos arquitetos responsáveis pelo desenvolvimento do projeto executivo.

**D. MATERIAIS:**

- 01. CONCRETO:
- 01.01. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II (MODERADA)
- 01.02. PROPRIEDADES EXIGIDAS:

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL		
PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Resistência característica à compressão (f <sub>ck</sub> ) mínima	25,0	MPa
Módulo de deformação tangente inicial (E <sub>ci</sub> ) mínimo	28,0	GPa
Módulo de deformação secante (E <sub>cs</sub> ) mínimo	24,2	GPa
Consumo mínimo de cimento (maior ou igual)	280	kg / m <sup>3</sup>
Relação água-cimento em massa máxima	0,50	---
Agregado graúdo (8.2.8. NBR6118:2014)	granito	---

- 02. AÇO EM ARMADURA PASSIVA:
- 02.01. AÇO CA-50 e/ou CA-60, conforme detalhes das plantas de armações.
- 03. FORMAS E ESCORAMENTOS:
- 03.01. O projeto e dimensionamento das formas e escoramentos não faz parte do escopo de nossos serviços.

**E. EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:**

A execução da estrutura e de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de tecnologia de materiais. O engenheiro responsável pela execução deverá obedecer as recomendações das normas da ABNT pertinentes.

**F. RECOBRIMENTOS DAS ARMADURAS (cobrimento nominal):**

- 01. Lajes: 20mm
  - 02. Vigas: 25mm
  - 03. Pilares: 25mm
  - 04. Pilares em contato com solo: 45mm
  - 05. Blocos sobre estacas / Sapatas: 30mm
  - 06. Cintas: 30mm
  - 07. Paredes de Subsolo: 30mm
  - 08. Reservatórios: 45mm
- Controle rigoroso das formas (usar espaçadores industriais).

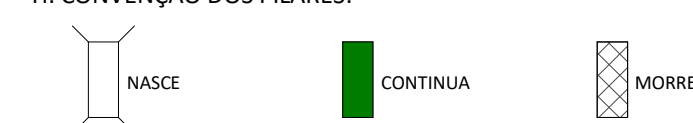
Os cobrimentos informados nas pranchas de detalhamento das armações prevalecem sobre os aqui especificados.

**G. MEMORIAL DESCRITIVO PARA DESCIMBRAMENTO DA ESTRUTURA:**

Para retirada de escoramentos, deverão ser verificados os ensaios de Eci e Ecs, além dos ensaios de resistência a compressão, respeitados, em qualquer hipótese, os prazos mínimos abaixo descritos:

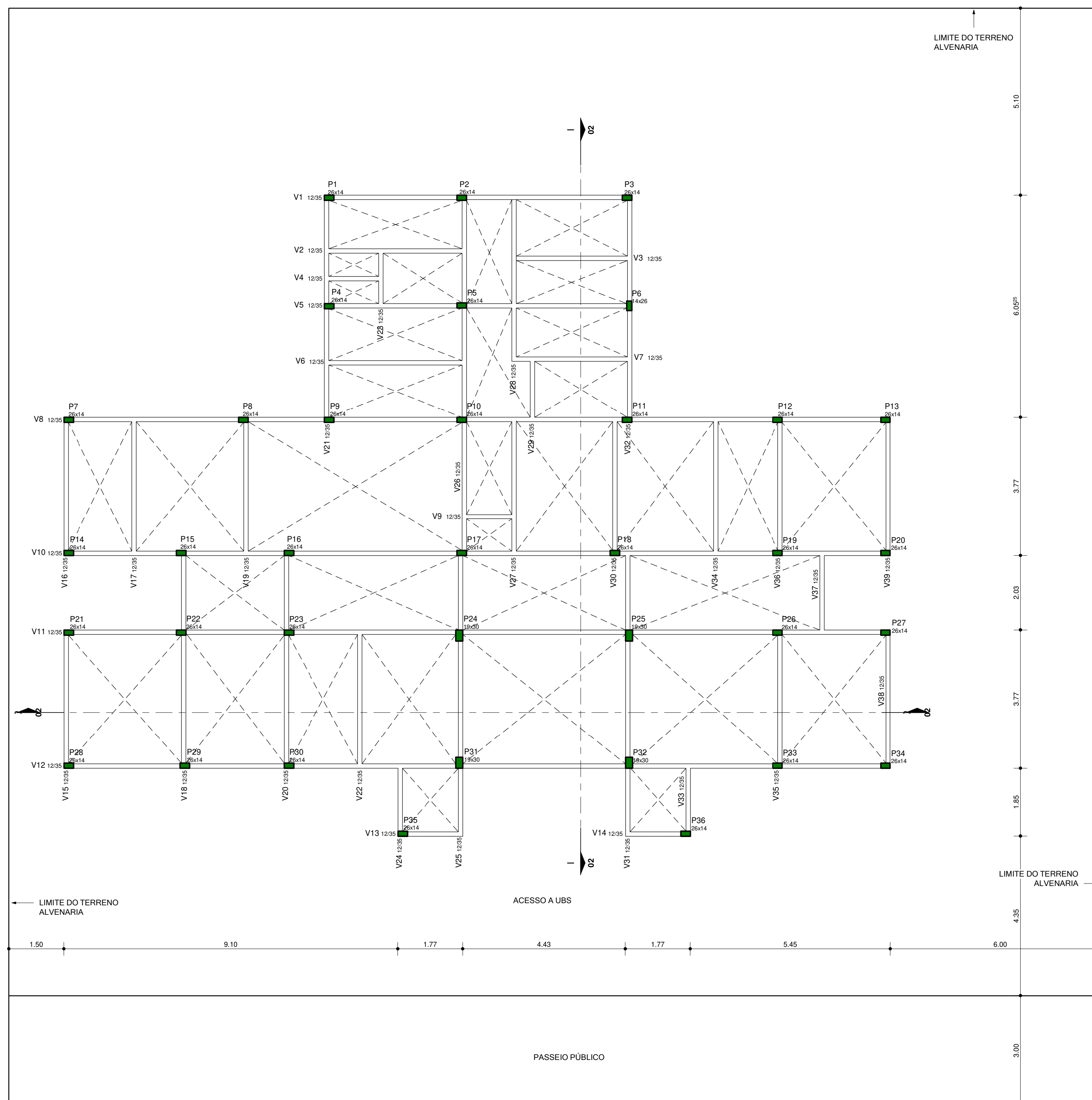
TEMPO DECORRIDO APÓS A CONCRETAGEM (DIAS)	% DO ESCORAMENTO A SER MANTIDO
0	100%
7	100%
14	60%
21	20%
28	SEM ESCORAMENTO

**H. CONVENÇÃO DOS PILARES:**



**NOTAS:**

- 1 - As medidas das plantas de formas estão em metro (para medidas maiores que 1 metro) e em centímetro (para medidas menores que 1 metro); níveis estão em metro; seções em centímetro.
- 2 - Projeto produzido em metodologia BIM; as plotagens devem ser feitas através dos arquivos em pdf (plotagem colorida); arquivos em dwg são emitidos apenas para facilitar as compatibilizações entre disciplinas e coordenação geral da arquitetura.



1 01 TÉRREO  
1 : 75

PREFEITURA MUNICIPAL DE PUREZA  
CNPJ: 08.290.223/0001-42

FLAUBER FELIPE DE OLIVEIRA  
ENGENHEIRO DA PREFEITURA  
CREA-RN: 211878353

**UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - TIPO 1**

**PROJETO ESTRUTURAL**

CONTRATANTE:  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PUREZA/RN

ASSUNTO DESTA FOLHA:  
FORMAS

ARQUIVO:  
194-EST-003-

DATA REV. R00:  
20/06/2020

CONCRETO:  
f<sub>ck</sub>=25MPa; E<sub>ci</sub>=24,15GPa

DESENHO:  
FLAUBER FELIPE

AÇO:  
CA-50/60

ESCALA:  
INDICADA

PRANCHA:  
**03**  
**21**

Direitos autorais atribuídos. É expressamente proibida a reprodução total ou parcial deste material sem autorização prévia do autor.