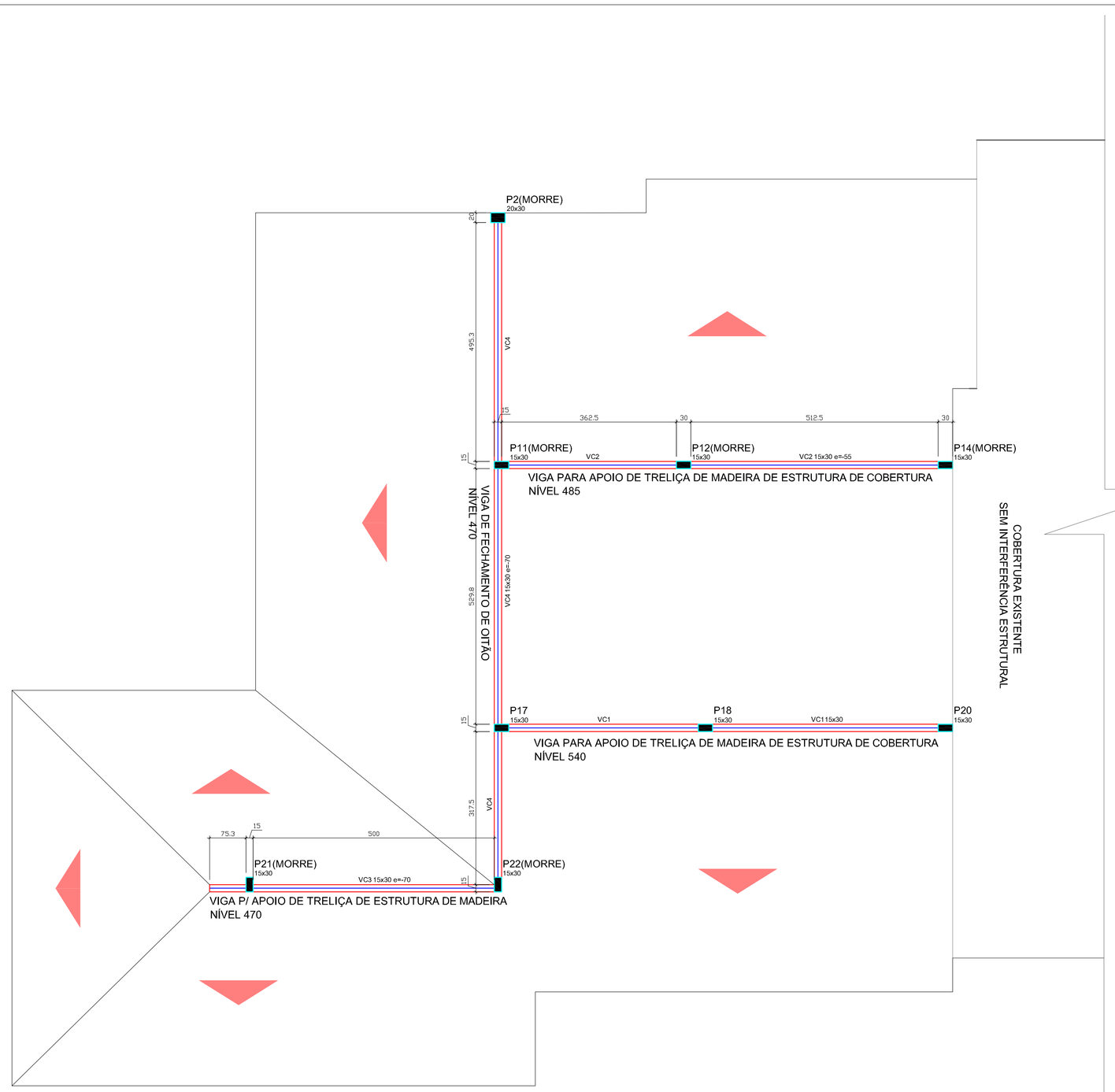
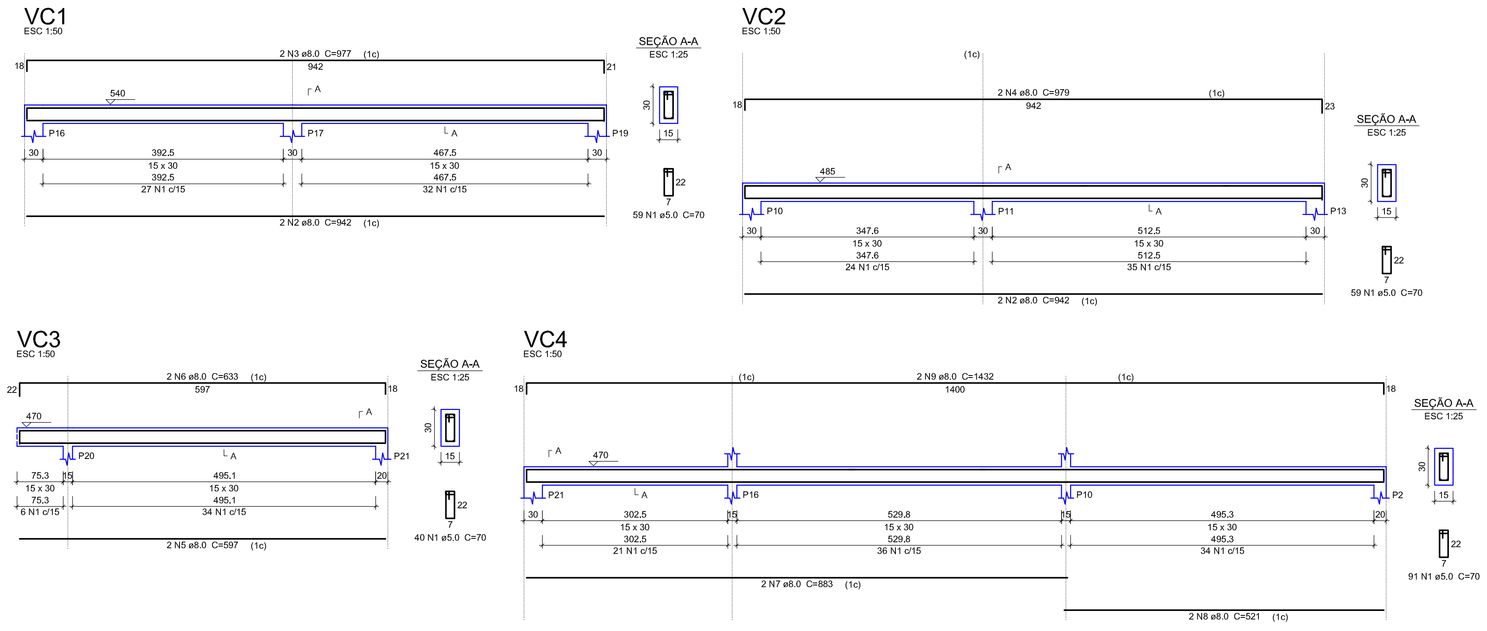


PLANTA DE FORMA COBERTURA

ESCALA 1:50

DETALHAMENTO VIGAS COBERTURA



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VC1	15x30	0	540
VC2	15x30	-55	485
VC3	15x30	-70	470
VC4	15x30	-70	470

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Eca (kgf/cm²)
300	260716

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P2	20 x 30	-70	470
P11	15 x 30	-55	485
P12	15 x 30	-55	485
P14	15 x 30	-55	485
P17	15 x 30	0	540
P18	15 x 30	0	540
P20	15 x 30	0	540
P21	15 x 30	-70	470
P22	15 x 30	-70	470

Legenda dos Pilares

- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudança de seção

Relação do aço VIGAS DE COBERTURA

VC1 VC2 VC3 VC4

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	249	70	17430
CA50	2	8,0	4	942	3768
	3	8,0	2	977	1954
	4	8,0	2	979	1958
	5	8,0	2	597	1194
	6	8,0	2	633	1266
	7	8,0	2	883	1766
	8	8,0	2	521	1042
	9	8,0	2	1432	2864

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8,0	158,2	68,6
CA60	5,0	174,3	29,6
PESO TOTAL			
CA50	68,6		
CA60	29,6		

Vol. de concreto total (C-30) = 1,76 m³
Área de forma total = 29,35 m²

NOTAS

A. Confrontar medidas do projeto estrutural com projeto arquitetônico

B. Executar passagem de tubulação de água, esgoto e eletricidade

C. Molhar as formas antes da concretagem

D. Conservar úmida as peças concretadas durante o tempo de cura

E. Executar limpeza de formas ou partes da estrutura em contato com a concretagem

F. Usar apoio do tipo caranguejo para manter armaduras negativas em posição durante a concretagem

COBRIMENTO DAS ARMADURAS	
ELEMENTOS ESTRUTURAIS	COBRIMENTO NOMINAL
Pilares	4,0 cm
Vigas	4,0 cm
Lajes	3,5 cm
Sapatas	4,0 cm
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	III (FORTE) - CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES

CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO	
Classe de Resistência	C-30
Módulo de Elasticidade	280 tf/cm²
Fator a/c	< 0,55

ENGEON ENGENHARIA
(66) engeonengenharia@gmail.com
3300-9801

CMEI
MILENA BONFIM

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO
ENGENHEIRO CIVIL
JEFFERSON MACIEL VALGANOVER CREA/PR 19.637/D

EXECUÇÃO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ
CNPJ. 76.017.458/0001-15

ESCALA: INDICADA
DATA: OUTUBRO/2018
DESENHO: MATHEUS L. SANTOS

CONTEÚDO: PLANTA FORMA COBERTURA
VIGAS COBERTURA

LOCAL: RUA MANOEL CORRÊA, 237 – OCEANIA
PARANAGUÁ – PR

CATEGORIA: INSTITUCIONAL

PRANCHA: **08/09**