


DADOS PRÉ e PÓS-VOO para cada minifoguete (13 Jul 2018) LAE-GFCS/UFPR

Equipe: GFCS Categoria/objetivo: CLASSE H/LOCALIZADOR LORA

Fabricante do motor: GFCS Mês/ano de fabricação: 06/2018

Classe do motor segundo o fabricante = H100 Segundo o LAE/UFPR = H100

Nome do minifoguete: <u>URANO/PARANA-XVB</u>		Dados parciais
Lt: comprimento total do minifoguete (mm)	<u>923</u>	<u>CP = 719 mm</u>
Lm: comprimento nariz-motor (mm)	<u>902</u>	<u>Φ_n = 50,8 mm</u>
CGo: centro de gravidade real a partir do nariz (mm)	<u>624</u>	<u>E = 1,87</u>
CGo / Lm	<u>0,69</u>	
Formato do nariz	<u>PARABÓLICO</u>	<u>Nº 12, PLA</u>
Diâmetro do nariz (mm)	<u>39,2</u>	
Diâmetro maior entre o tubo-foguete e o motor (mm)	<u>PVC = 40,3</u>	<u>MOTOR = 50,8</u>
Comprimento externo do nariz (mm)	<u>86</u>	
Comprimento externo do tubo-foguete/motor (mm)	<u>PVC = 517</u>	<u>MOTOR = 300</u>
Desenho da empena		
Número de empenas	<u>3</u>	<u>ALU</u>
Comprimento da raiz das empenas (mm)	<u>50</u>	
Comprimento das pontas das empenas (mm)	<u>25</u>	
Envergadura das empenas (mm)	<u>50</u>	
Espessura das empenas (mm)	<u>1,17</u>	<u>1,17 1,16 1,17</u>
Comprimento do tubo-guia (mm)	<u>SEM</u>	
Início do tubo-guia em relação à ponta do nariz (mm)	<u>-</u>	
Comprimento entre a ponta do nariz e o início das empenas (mm)		
Sistema de temporização para ejeção	<u>STRATOLOGGER</u>	
Tipo do sistema de recuperação	<u>PARANIBRIS</u>	<u>Φ 500 mm</u>
Nome do(s) altímetro(s) de bordo	<u>MP-61 @ 85, ML-4</u>	<u>SL-OP-1</u>
Massa do(s) altímetro(s) (g)	<u>43,2</u>	<u>PLACA</u>
Outras cargas úteis:	<u>LOCALIZADOR LORA</u>	
Massa das outras cargas úteis (g)	<u>52,9</u>	
Carga de ejeção (g)	<u>0,50</u>	
Massa do motor (g)	<u>880,8</u>	Número do motor: <u>U-28</u>
Itens a perder durante o voo:	<u>2 ANTIÇAMA + CARGA EJEÇÃO</u>	
vm: massa a perder durante o voo além da propulsão/temporização (g)	<u>1,5</u>	<u>1,0 + 0,5</u>
Massa total no momento do lançamento (g) Mo	<u>1316,4</u>	
PÓS-VOO		
Lm: comprimento nariz-motor (mm)		
CGf: centro de gravidade real a partir do nariz (mm)		
CGf / Lm		
Mf: massa total após o voo (g)		
dm = Mo - Mf (g)		
Massa de propelente estimada <u>dm - vm</u> (g)	<u>357,3</u>	Esperado entre e

Registros: MARCHI Data: 6/9/2018

Registros: _____ Data: ____/____/2018

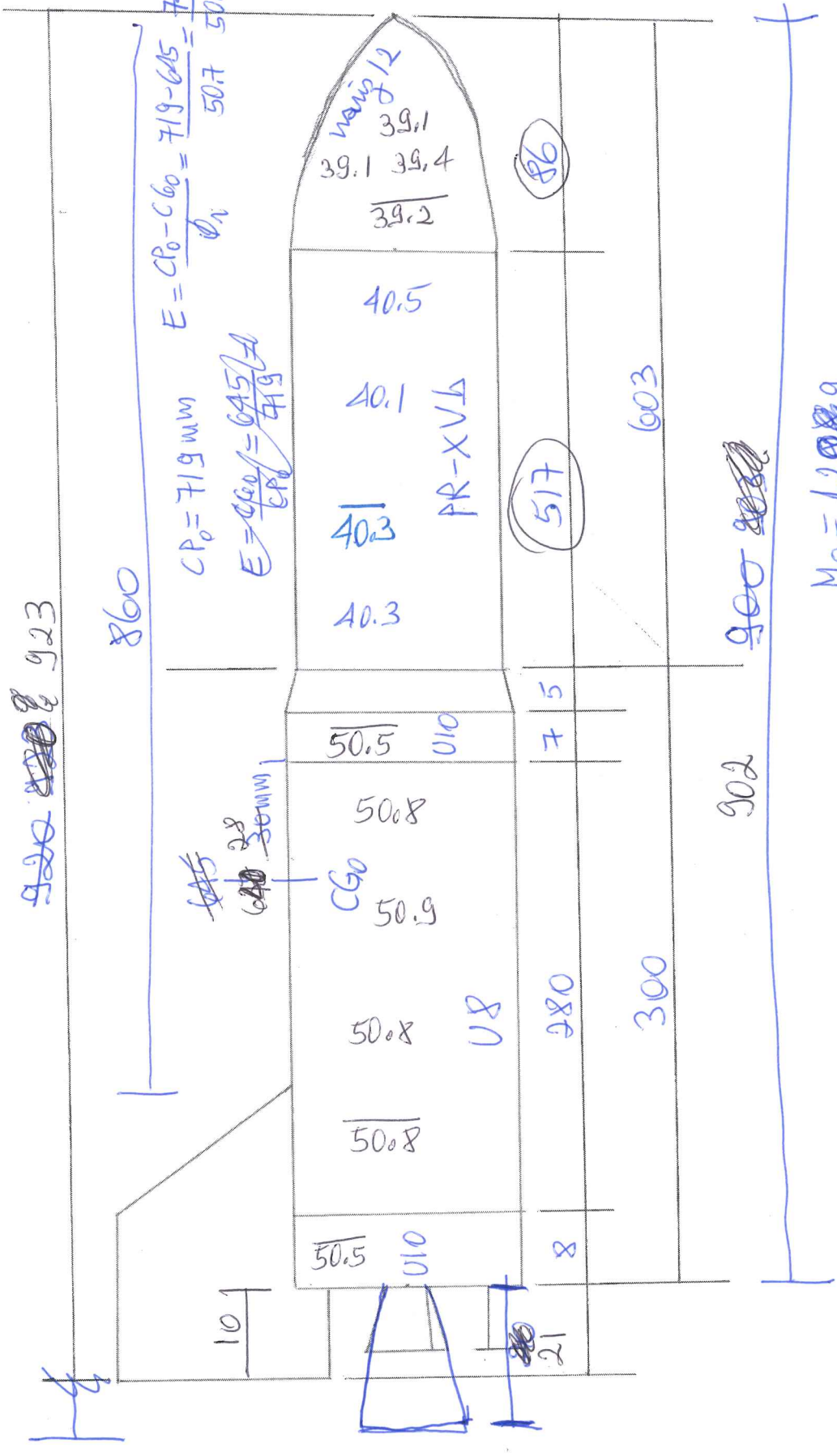
Registros: MARCHI Data: 21/9/2018

Registros: _____ Data: ____/____/2018

25 Ago 18
6 Set 18

NOME DO UNIFORME: URANO / PR-XVB

$$\frac{C_{60}}{Lm} = \frac{645}{903} = 0.71$$



$$M_0 = 1299g$$

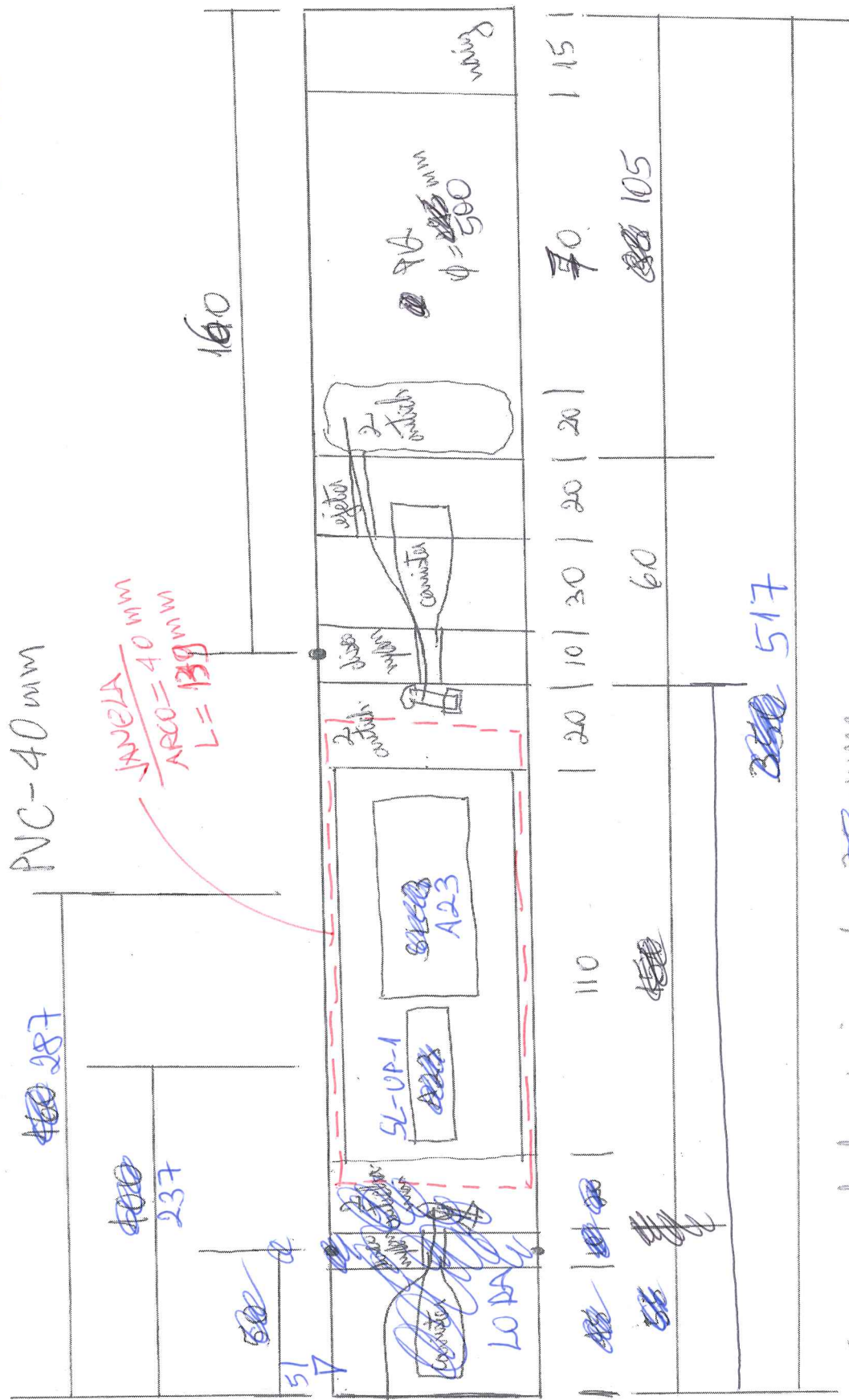
$$- 18 \text{ conexão KNSu no tubo UR}$$

$$\hline 1273g$$

DATA DAS MEDIDAS: 17 AGO 2018
MEDIDOR: MARCHI

CÁPSULA PARANÁ-~~317~~ XV6 MANGOS-10340
~~(317)~~

29 Jul 17
 6 set 18



15 Ago 17: dados sean $L = 287$ mm
 $M = 317$ g (COM TAMPA MOTOR)

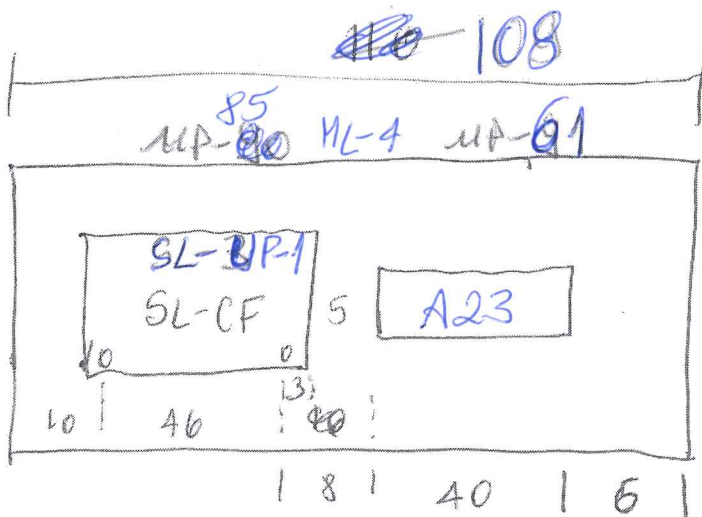
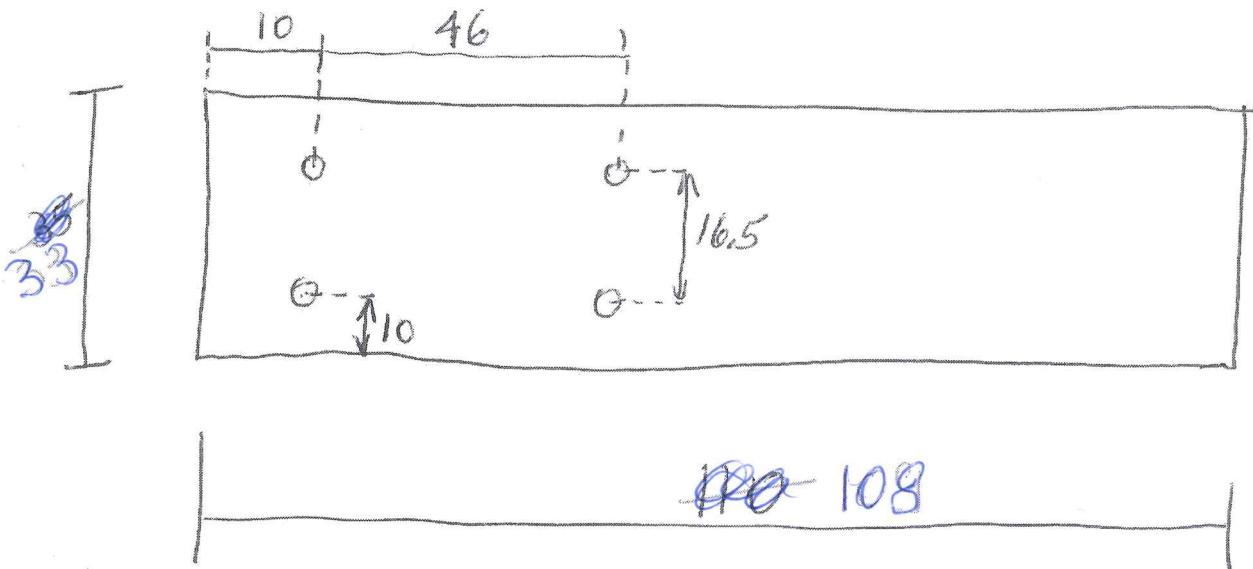
~~317~~ 517

PLACA PERFURADA DA
CÁPSULA PARANÁ - ~~100~~ XVb

14 JUL 17
6 SET 18

PROJETO

REAL



URANO / PARANÁ - XVb

6 set 18
21

- PLACA ELETRÔNICA COMPLETA = 43.3 g
- 3 PARAFUSOS M4 P/TAMPA = 3.02
- 2 ANTICHAMA P/L = 1.0
- " " SL = 1.0
- TRAVA ESPUMA ANTENA = 1.8
- 2 TRAVAS " SL = ~~1.1~~ 1.1
- LORA + ANTENA = 52.9 g
- CÂMERA C/ESPUMA = 3.4 g
 ↳ 0.5 g PN-G
- PARAFUSOS Ø 500 mm = 23.02

• TAMPA UIO = 73.4

~~• TAMPA UIO~~

~~• CONJUNTO~~ 2 O-RING = 1.7

- 3 PARAFUSOS M3 = 1.5
- 3 EMPENAS Aço = 55.8
- TUBERIA UIO = 85.4
- CONJUNTO = 142.7 g

• TUBO U8 = 363.0

• PROPELENTE = 357.5

• CONJUNTO = 720.5

MOTOR COMPLETO = ~~938.2 g~~
COM EMPENAS **938.0**

CÁPSULA COMPLETA = **377.9 g**
 $348.7 + 29.3 - 0.1$

MINIFOGUETE COMPLETO = **1316.4 g**
 $1287.4 + 29.3 - 0.1 + 0.2$

SOMAR

• FITA AZUL = 0.2
 LASTRO

• LASTRO = **29.9 g**

DEBITAR

• 2 FITA ISOL. = 0.1

~~• CÂMERA~~

propelente = 0.2