QUADRO DE ESQUADRIAS - PORTAS

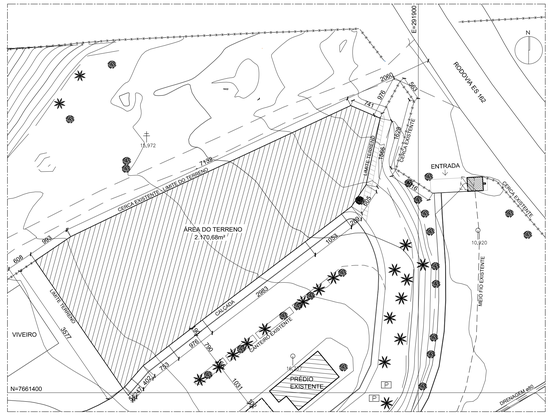
ID	DESCRIÇÃO/TIPO	LARG. (cm)	ALT. (cm)	LOCAL	QUANT.
P1	PORTA VENEZIANA COM 01 FOLHA, TIPO GIRO, EM ALUMÍNIO. (CABINES BANHEIROS)	60	160	CABINES WC	18
P2	PORTA DE CORRER , EM VIDRO TEMPERADO TRANSPARÊNCIA MÍNIMA 90%, ESP. 10mm, COM 02 FOLHAS DE CORRER MODELO BTS 84 DORMA OU SIMILAR, COM PUXADOR DE ALÇA DUPLA EM AÇO INOX POLIDO COM PERFIL RETANGULAR NAS DIMENSÕES: 50x10x600mm, MODELO RAVENA MARCA STAM OU SIMILAR E FECHADURA INOX REF. ST 1510 MARCA STAM OU SIMILAR.	300	240	CIRCULAÇÃO (PILOTIS)	01
P3	PORTA LISA COM 01 FOLHA TIPO GIRO, EM MADEIRA DE LEI, TIPO ANGELIM PEDRA, PEROBA OU SIMILAR, COM ACABAMENTO EM VERNIZ FOSCO. ACOMPANHA CONJUNTO DE MARCO E ALIZARES EM MADEIRA DE LEI, TIPO ANGELIM PEDRA, PEROBA OU SIMILAR, COM ACABAMENTO EM VERNIZ FOSCO. CONJUNTO DE MAÇANETA TIPO ROSETA REF 8032/1RI MARCA STAM OU SIMILAR E DOBRADIÇAS DE EMBUTIR EM AÇO INOX 3"x2|2" MARCA STAM OU SIMILAR.	80	210	SALAS, VEST., WC, ÁREA DE SERVIÇO	24
P4	PORTA LISA COM 01 FOLHA TIPO GIRO, EM MADEIRA DE LEI, TIPO ANGELIM PEDRA, PEROBA OU SIMILAR, COM ACABAMENTO EM VERNIZ FOSCO. ACOMPANHA CONJUNTO DE MARCO E ALIZARES EM MADEIRA DE LEI, TIPO ANGELIM PEDRA, PEROBA OU SIMILAR, COM ACABAMENTO EM VERNIZ FOSCO. CONJUNTO DE MAÇANETA TIPO ROSETA REF 8032/1RI MARCA STAM OU SIMILAR E DOBRADIÇAS DE EMBUTIR EM AÇO INOX 3"x2|2" MARCA STAM OU SIMILAR. COM BARRA DE APOIO E CHAPA DE AÇO (BANHEIROS ACESSÍVEIS)	80	210	WC ACESSÍVEL	04
P5	PORTA LISA COM 02 FOLHAS TIPO GIRO, EM MADEIRA DE LEI, TIPO ANGELIM PEDRA, PEROBA OU SIMILAR, COM ACABAMENTO EM VERNIZ FOSCO. ACOMPANHA CONJUNTO DE MARCO E ALIZAR EM MADEIRA DE LEI, TIPO ANGELIM PEDRA, PEROBA OU SIMILAR, COM ACABAMENTO EM VERNIZ FOSCO. CONJUNTO DE MAÇANETA TIPO ROSETA REF. 8032/1RI MARCA STAM OU SIMILAR E DOBRADIÇAS DE EMBUTIR EM AÇO INOX 3"x2|2" MARCA STAM OU SIMILAR.	120	210	CIRCULAÇÃO, AUDITÓRIO E FOYER	03
P6	PORTA DE CORRER, EM MADEIRA DE LEI, TIPO ANGELIM PEDRA, PEROBA OU SIMILAR, COM ACABAMENTO EM VERNIZ FOSCO. ACOMPANHA CONJUNTO DE MARCO E ALIZAR EM MADEIRA DE LEI, TIPO ANGELIM PEDRA, PEROBA OU SIMILAR, COM ACABAMENTO EM VERNIZ FOSCO. CONJUNTO DE MAÇANETA TIPO ROSETA REF. 8032/1RI MARCA STAM OU SIMILAR E DOBRADIÇAS DE EMBUTIR EM AÇO INOX 3"x2|2" MARCA STAM OU SIMILAR.	80	210	COZINHA, AUDITÓRIO E COPA/FOYER	03
P7	PORTA DE CORRER , EM VIDRO TEMPERADO TRANSPARÊNCIA MÍNIMA 90%, ESP. 10mm, COM 02 FOLHAS DE CORRER MODELO BTS 84 DORMA OU SIMILAR, COM PUXADOR DE ALÇA. DUPLA EM AÇO INOX POLIDO COM PERFIL RETANGULAR NAS DIMENSÕES: 50x10x600mm, MODELO RAVENA MARCA STAM OU SIMILAR E FECHADURA INOX REF. ST 1510 MARCA STAM OU SIMILAR.	570	240	RECEPÇÃO	01

QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS E PAINÉIS DE VIDRO

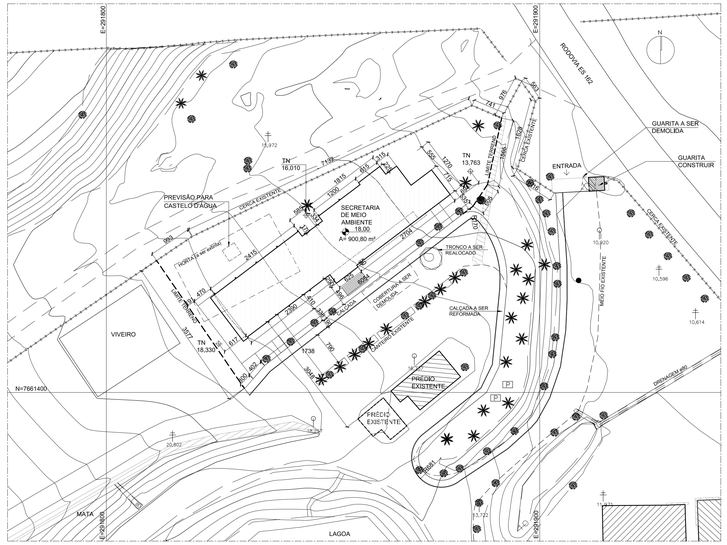
ID	DESCRIÇÃO/TIPO	LARG. (cm)	ALT. (cm)	PEITORIL (cm)	LOCAL	QUANT.
J1	MAXIM-AR COM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO REFLETIVO	150	60	185	W.C. FEM./MASC. (PILOTIS)	04
J2	MAXIM-AR COM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO REFLETIVO	185	60	185	W.C. FEM./MASC.	02
J3	MAXIM-AR COM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO REFLETIVO	240	60	160	COZINHA	01
J4	MAXIM-AR COM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO REFLETIVO	350	80	160	COZINHA (PILOTIS)	01
J5	MAXIM-AR COM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO REFLETIVO	85	60	185	W.C. (SECRETÁRIO)	01
JE-1	ESTRUTURA PELE DE VIDRO FIXOS, COM PERFIL DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO LAMINADO 8MM, REFLETIVO, COM MAXIM-AR DE ACORDO COM DIMENSÕES DO PROJETO E DETALHES ESPECÍFICOS.	295	250	15	SALA EQUIP. ENGENHARIA	01
JE-2	ESTRUTURA PELE DE VIDRO FIXOS, COM PERFIL DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO LAMINADO 8MM, REFLETIVO, COM MAXIM-AR DE ACORDO COM DIMENSÕES DO PROJETO E DETALHES ESPECÍFICOS.	480	250	15	REFEITÓRIO	01
JE-3	ESTRUTURA PELE DE VIDRO FIXOS, COM PERFIL DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO LAMINADO 8MM, REFLETIVO, COM MAXIM-AR DE ACORDO COM DIMENSÕES DO PROJETO E DETALHES ESPECÍFICOS.	500	250	15	DESP./TI/ARQ.	01
JE-4	ESTRUTURA PELE DE VIDRO FIXOS, COM PERFIL DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO LAMINADO 8MM, REFLETIVO, COM MAXIM-AR DE ACORDO COM DIMENSÕES DO PROJETO E DETALHES ESPECÍFICOS.	575	250	15	SALA ADMINISTRAÇÃO	01
JE-5	ESTRUTURA PELE DE VIDRO FIXOS, COM PERFIL DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO LAMINADO 8mm, REFLETIVO, COM MAXIM-AR DE ACORDO COM DIMENSÕES DO PROJETO E DETALHES ESPECÍFICOS.	585	250	15	SALA SECRET., REUNIÃO, APOIO,	06
JE-6	ESTRUTURA PELE DE VIDRO FIXOS, COM PERFIL DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO LAMINADO 8mm, REFLETIVO, COM MAXIM-AR DE ACORDO COM DIMENSÕES DO PROJETO E DETALHES ESPECÍFICOS.	275	250	15	AUDITÓRIO	01
PV-1	ESTRUTURA PELE DE VIDRO FIXOS, COM PERFIL DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO LAMINADO 8mm, REFLETIVO, DE ACORCO COM DIMENSÕES DO PROJETO E DETALHES ESPECÍFICOS.	130	250	15	CIRCULAÇÃO	01
PV-2	ESTRUTURA PELE DE VIDRO FIXOS, COM PERFIL DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO LAMINADO 8mm, REFLETIVO, DE ACORCO COM DIMENSÕES DO PROJETO E DETALHES ESPECÍFICOS.	300	365	171	ESCADA	01
PV-3	ESTRUTURA PELE DE VIDRO FIXOS, COM PERFIL DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO LAMINADO 8mm, REFLETIVO, DE ACORCO COM DIMENSÕES DO PROJETO E DETALHES ESPECÍFICOS.	375	365	171	ESCADA	01
PV-4	ESTRUTURA PELE DE VIDRO FIXOS, COM PERFIL DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO LAMINADO 8MM, REFLETIVO, DE ACORCO COM DIMENSÕES DO PROJETO E DETALHES ESPECÍFICOS.	585	285	15	RECEPÇÃO	01

QUADRO DE ÁREAS

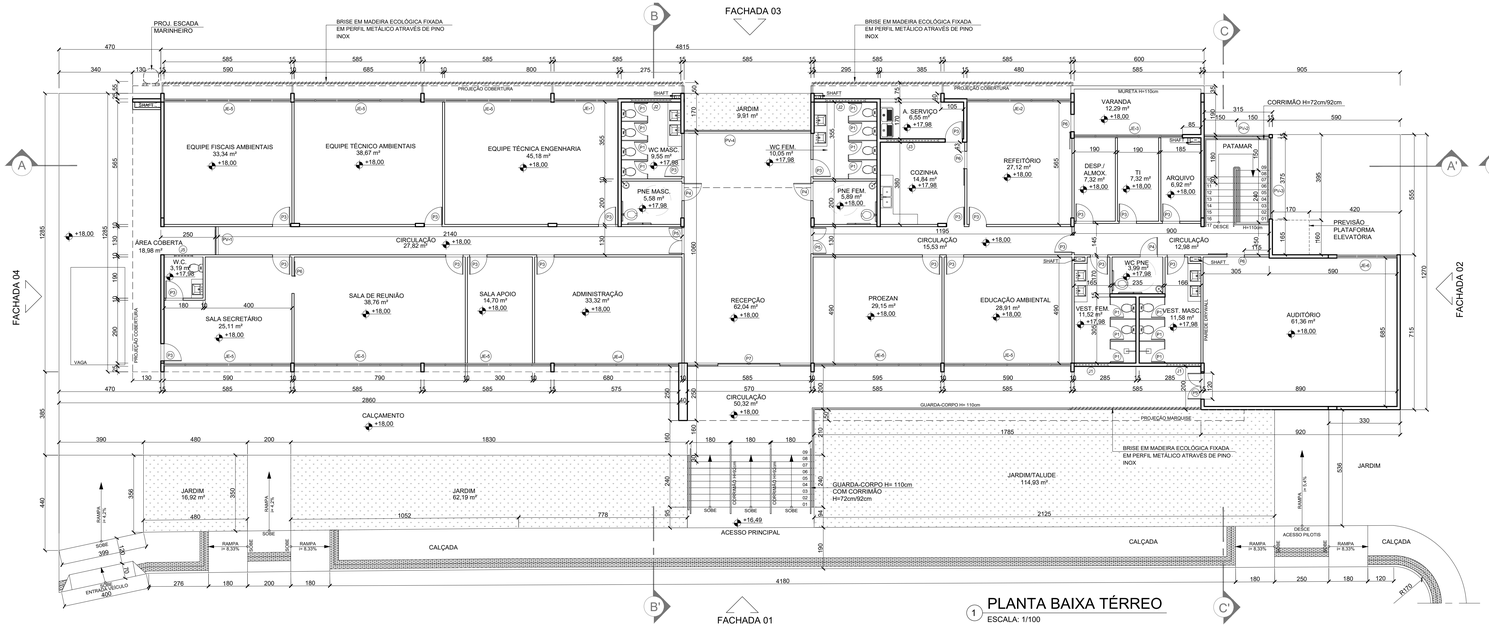
PAVIMENTO	ÁREA
PILOTIS	160,30m2
TÉRREO	740,50m2
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	900,80m2
ÁREA DE PROJEÇÃO	740,50m2
ÁREA DO LOTE	2.170,68m2
TAXA DE OCUPAÇÃO	34,11%
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	0.41
ÁREA PERMEÁVEL	1.172,02m2
TAXA DE PERMEABILIDADE	54,00%



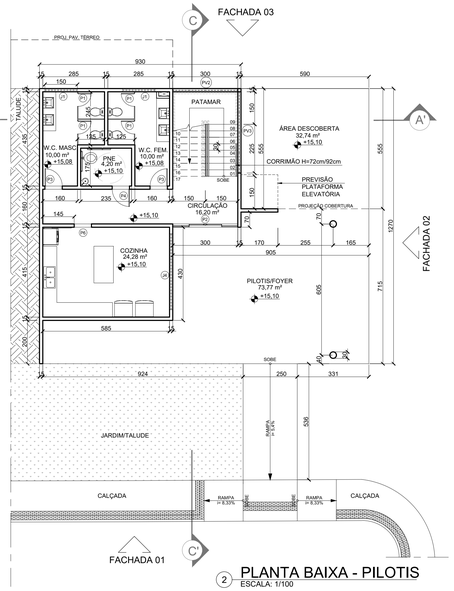
3 PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA: 1/500



4 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
ESCALA: 1/500



1 PLANTA BAIXA TÉRREO
ESCALA: 1/100



2 PLANTA BAIXA - PILOTIS
ESCALA: 1/100

NOTAS:

1. TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS;
2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEIS ESTÃO EM METROS;
3. PAREDES COM 10 cm DE ESPESSURA - GESSO ACARTONADO STANDART COM MONTANTE A CADA 60cm.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA

PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**
OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**
CONTEÚDO: **PLANTA BAIXA PILOTIS, PLANTA BAIXA TÉRREO, QUADRO ÁREAS QUADRO ESQUADRIAS, PLANTA DE SITUAÇÃO,PLANTA IMPLANTAÇÃO**

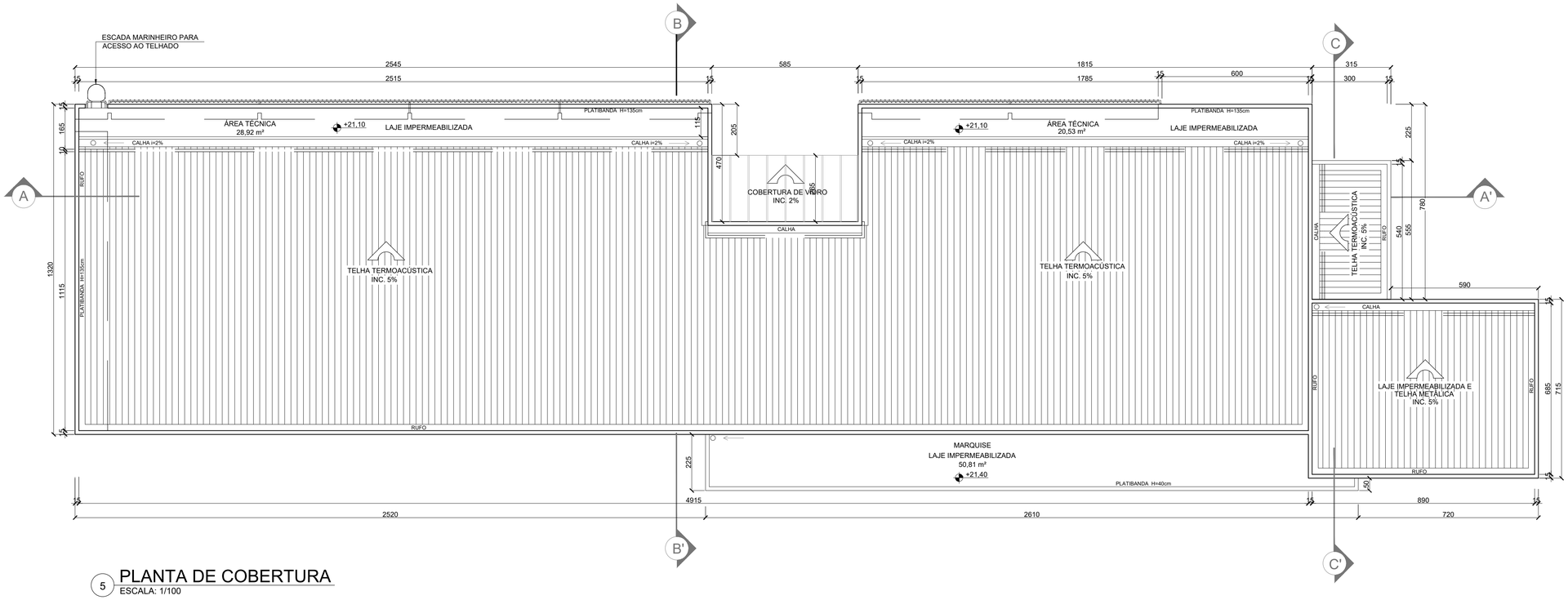
ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz**
FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

Autor do Projeto: MATRÍCULA: 2024/00000 ART: ARQUITETO: Arq. Marcos Correia Silva
Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-011430/D
Responsável Técnico: Nilton Valerio Rosa Valadão CREA ES-043052/D
Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

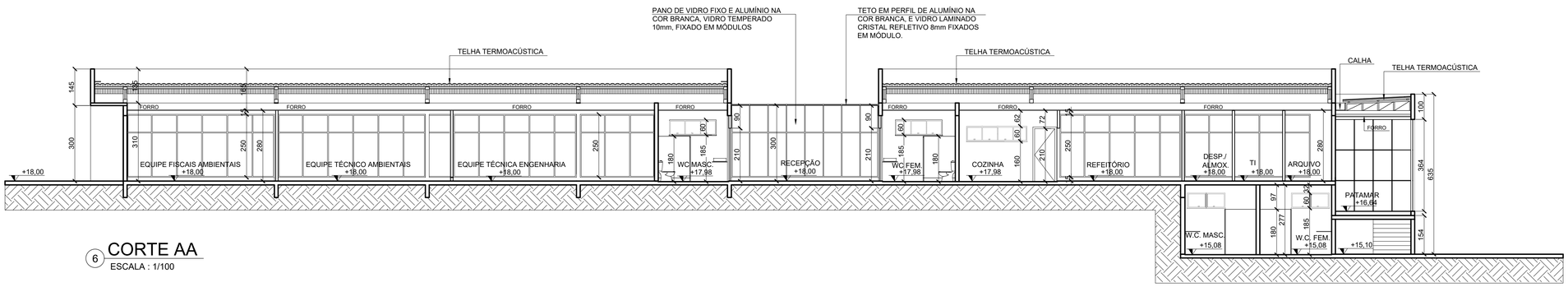
ARQUITETURA

EQUIPE: Guilherme A. CAU/ES: 074231-7 Paula de Oliveira CAU/ES: 092261-0
ESCALA: **Indicada**
DATA: **OUTUBRO / 2023**
FOLHA Nº: **ARQ-01/15**
REVISÃO:

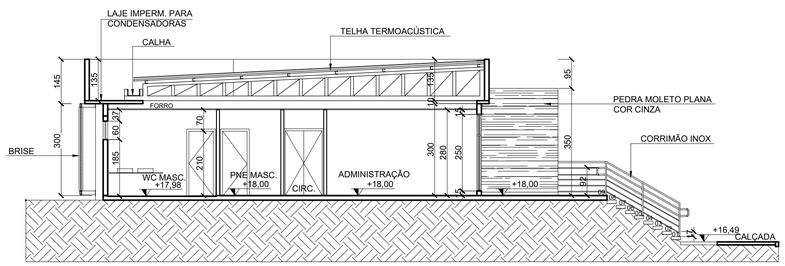
SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**



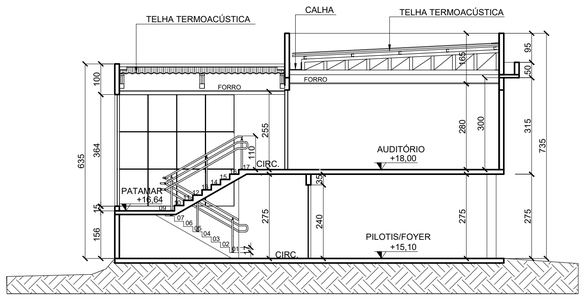
5 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA: 1/100



6 CORTE AA
ESCALA : 1/100



7 CORTE BB
ESCALA: 1/100



8 CORTE CC
ESCALA: 1/100

NOTAS:
1. TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS;
2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEIS ESTÃO EM METROS;
3. PAREDES COM 10 cm DE ESPESSURA - GESSO ACARTONADO STANDART COM MONTANTE A CADA 60cm.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE ENGENHARIA E CONSULTORIA EM ENGENHARIA

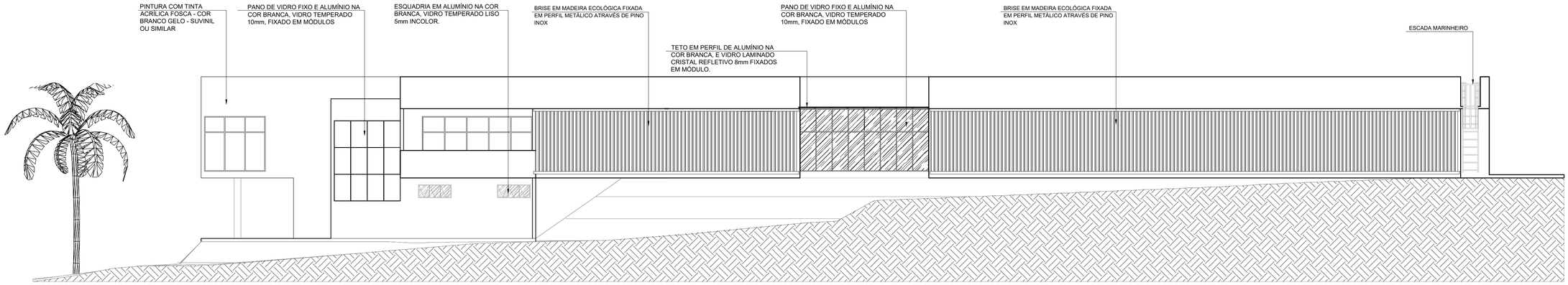
PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**		ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz**
OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**		
CONTEÚDO: **CORTE AA, CORTE BB, CORTE CC, PLANTA DE COBERTURA**		FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**
Autor do Projeto: MARCOS CORREIA SILVA 83680517172 Arq. Marcos Correia Silva CAU-ES A19761-0	Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-011430/D Responsável Técnico: Nilton Valerio Rosa Valadão CREA ES-043292/D	Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy
EQUIPE: **Guilherme A. CAU/ES 274221-7 Paola de Oliveira CAU/ES 282261-0**	ESCALA: **Indicada**	DATA: **OUTUBRO / 2023**

ARQUITETURA

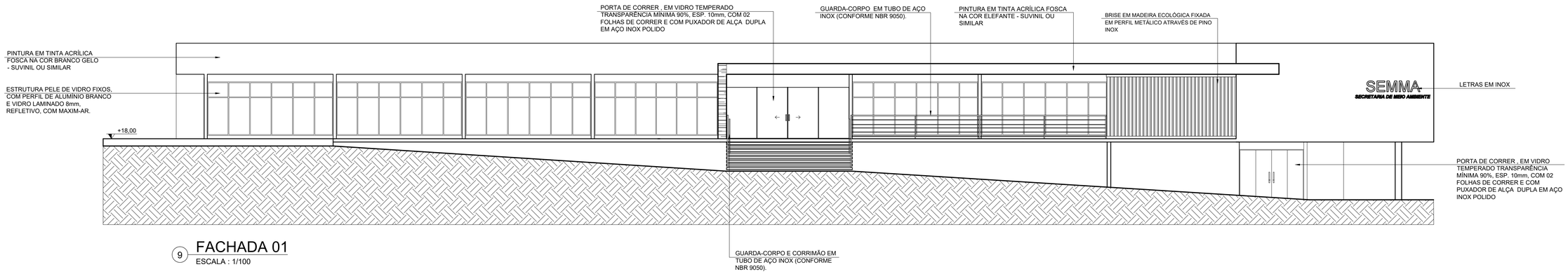
FOLHA Nº: ARQ-02/15

SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**

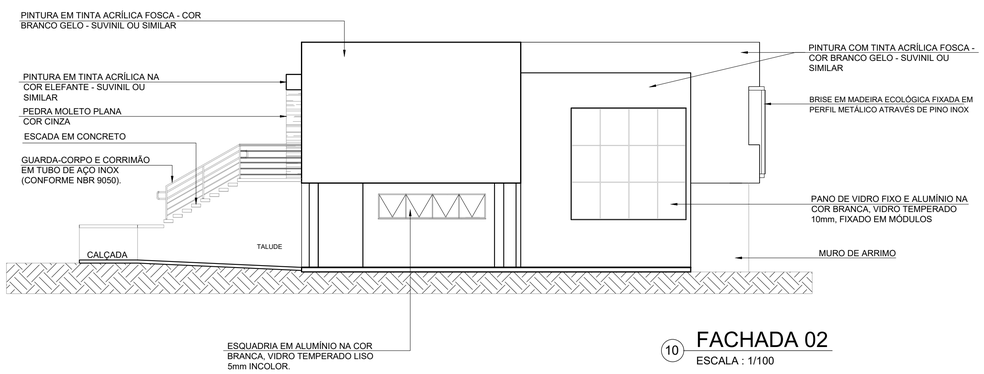
REVISÃO:



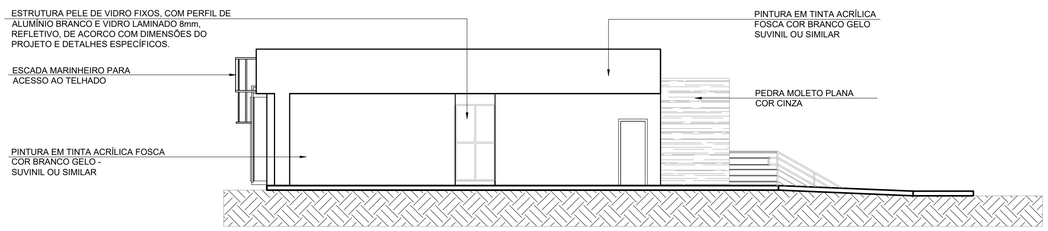
11 FACHADA 03
ESCALA : 1/100



9 FACHADA 01
ESCALA : 1/100



10 FACHADA 02
ESCALA : 1/100



12 FACHADA 04
ESCALA : 1/100

NOTAS:
1. TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS;
2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEIS ESTÃO EM METROS;
3. PAREDES COM 10 cm DE ESPESSURA - GESSO ACARTONADO STANDART COM MONTANTE A CADA 60cm.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE
SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA:
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA

CONTEÚDO
FACHADA 01, FACHADA 02, FACHADA 03, FACHADA 04

ENDEREÇO:
Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz

FASE DO PROJETO:
PROJETO BÁSICO

Autor do Projeto:
MARCOS CORREIA SILVA 83663011770
Arq. Marcos Correia Silva
CAU-ES A19761-0

Engenheiro Coordenador:
Daniel Pereira Silva
CREA ES-011430/D

Responsável Técnico:
Nilton Valerio Rosa Valadão
CREA ES-043292/D

Proprietário do Projeto:
Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

ARQUITETURA

FOLHA Nº:
ARQ-03/15

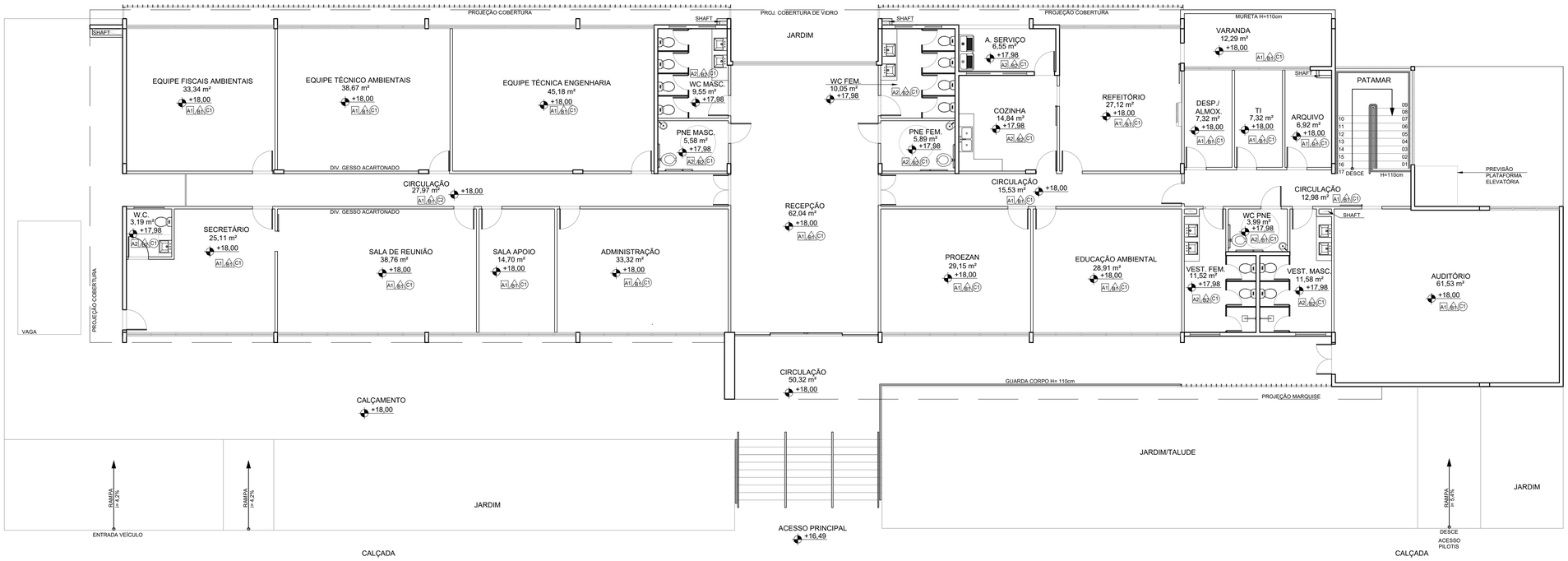
EQUIPE:
Guilherme A. CAU/ES 274221-7
Paola de Oliveira CAU/ES 282261-0

ESCALA:
Indicada

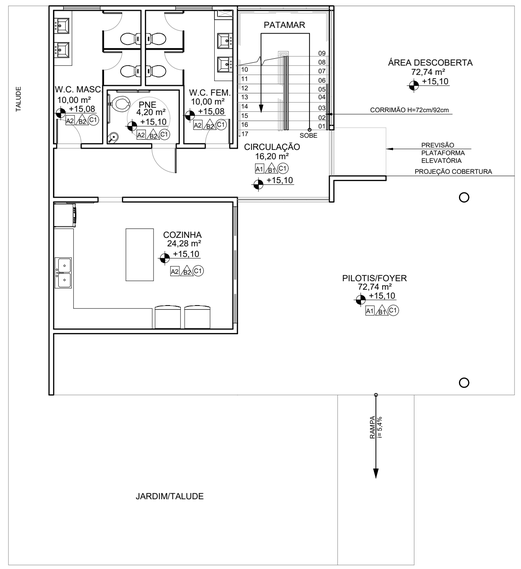
DATA:
OUTUBRO / 2023

SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**

REVISÃO:



1 PLANTA BAIXA - REVESTIMENTOS
ESCALA: 1/100



2 PLANTA BAIXA - PILOTIS
ESCALA: 1/100

ACABAMENTOS	
ID	PISOS A
A1	PORCELANATO TRIBECA GREY (90X90cm) - BIANCOGRES
A2	PORCELANATO URBAN GRIGIO (60X60cm) - BIANCOGRES
	PAREDES B
B1	PINTURA LATEX PVA OU ACRÍLICA - COR BRANCO GELO - SUVINIL OU SIMILAR.
B2	PORCELANATO ORIGINALI BIANCO (32X60cm) - BIANCOGRES
	TETO C
C1	FORRO DE GESSO COM PINTURA LATEX BRANCO GELO - SUVINIL OU SIMILAR.

NOTAS:
1. TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS
2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEIS ESTÃO EM METROS;

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE ENGENHARIA E PROJETOS DE ARQUITETURA

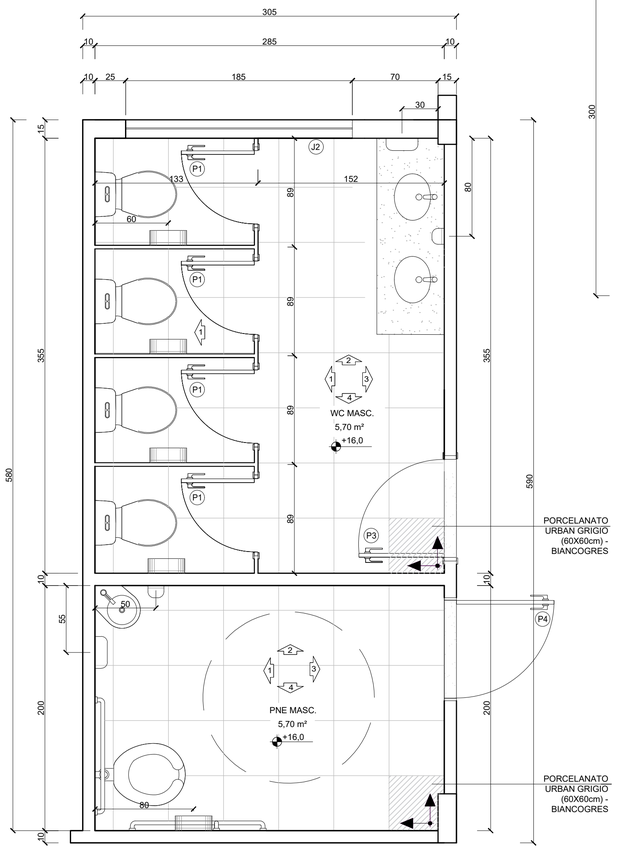
PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**
OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**
CONTEÚDO: **PLANTA DE REVESTIMENTOS**
ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz**
FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

Autor do Projeto: MARCOS CORREIA SILVA 82562011732 Arq. Marcos Correia Silva CAU-ES A197614-0
Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-011430/D
Responsável Técnico: Nilton Valerio Rosa Valadão CREA ES-043292/D
Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

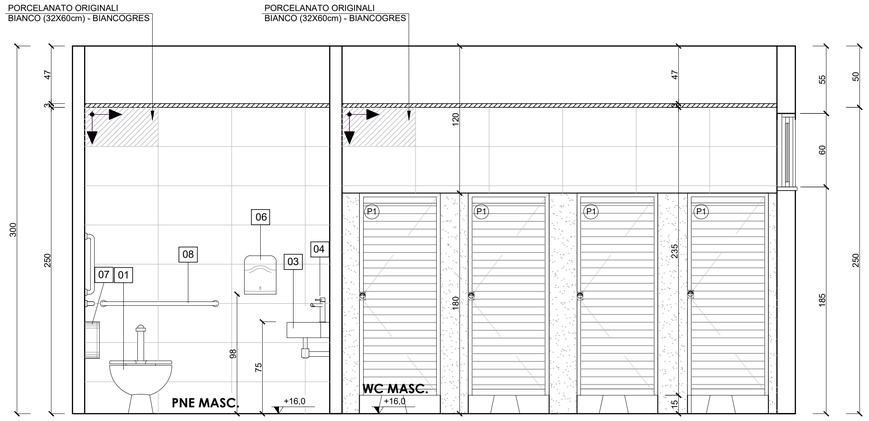
EQUIPE: **Guilherme A. CAU/ES 274221-7 Paola de Oliveira CAU/ES 282261-0**
ESCALA: **Indicada**
DATA: **OUTUBRO / 2023**

ARQUITETURA
FOLHA Nº: ARQ-04/15
REVISÃO:

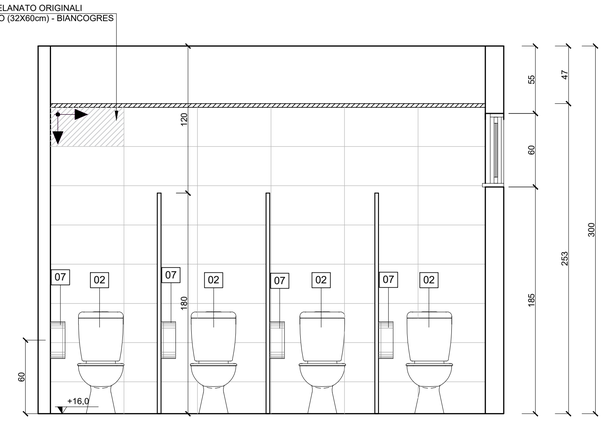
SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**



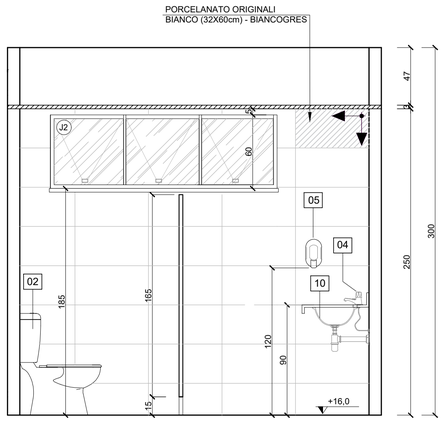
1 PLANTA BAIXA - WC E PNE MASC.
Escala: 1/25



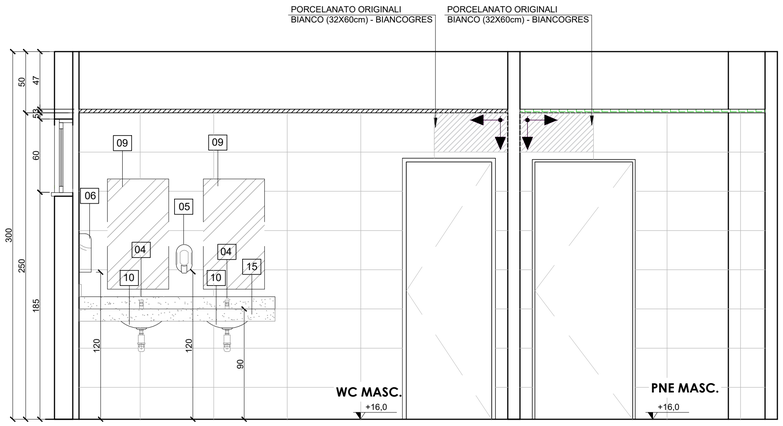
2 ELEV.01 - WC E PNE MASC.
Escala: 1/25



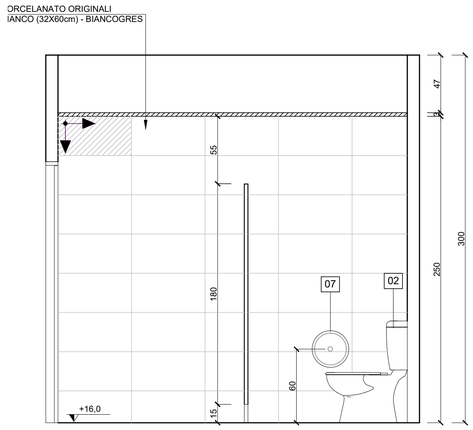
3 ELEV.01 - WC MASC. INTERNA
Escala: 1/25



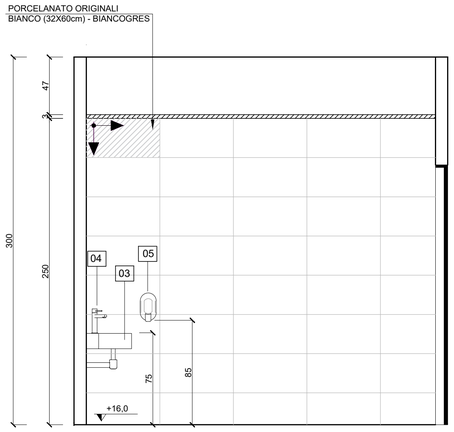
4 ELEV.02 - WC MASC.
Escala: 1/25



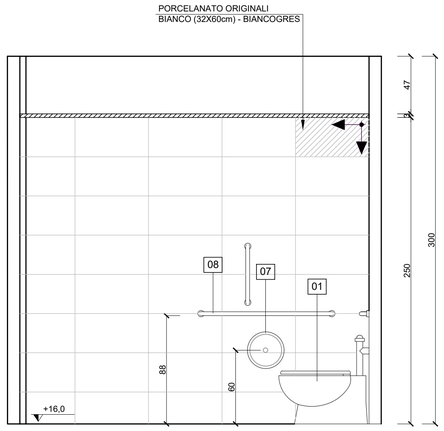
5 ELEV.03 - WC E PNE MASC.
Escala: 1/25



6 ELEV.04 - WC MASC.
Escala: 1/25



7 ELEV.02 - WC PNE MASC.
Escala: 1/25



8 ELEV.04 - WC PNE MASC.
Escala: 1/25

QUANTITATIVO DE EQUIPAMENTOS:

ID	DESCRIÇÃO	QNTD.
01	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA P/ PNE, MOD. VOGUE PLUS CONFORTO - P51, REF. AP52, MARCA DECA OU EQUIVALENTE;	04
02	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA, EM LOUÇA BRANCA - REF. DECA MODELO IZY P.111.17 OU EQUIVALENTE	19
03	LAVATÓRIO DE CANTO - REF. L101 DECA OU SIMILAR - EM WC/PNE DEVERÁ SER INSTALADA BARRA CIRCULAR PARA APOIO, EM AÇO INOX, FIXADA EM TORNO DE CADA UNIDADE;	04
04	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA, DIÂMETRO 1/2" P/ LAVATÓRIO, REF. FABRIMAR, DECA OU DOCOL	17
05	DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO (900ML);	11
06	DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO;	11
07	DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO (ROLÃO - 200 A 550M) CINZA E BRANCO - REF. NOBRE-NEW CLASSIC - REFERÊNCIA A1352, OU EQUIVALENTE;	23
08	BARRA DE APOIO CILÍNDRICA, EM AÇO INOX. FIXADA NA PAREDE;	04
09	ESPELHO (ESP.=6MM) LAPIDADO RETO, FIXADO C/ BOTÕES CROMADOS;	09
10	CUBA DE EMBUTIR OVAL - COR BRANCO GELO, REF. L.37- DECA OU EQUIVALENTE	13
11	TORNEIRA DE PAREDE PARA TANQUE, REF. 1155.C37 - DECA OU EQUIVALENTE;	02
12	TANQUE EM MÁRMORE SINTÉTICO (41X55CM) REF:. 507808 - A.J.RORATO;	02
13	TORNEIRA PARA COZINHA, CROMADA - MODELO. IZY, REF.1168.C37 - DECA OU EQUIVALENTE	02
14	CUBA PARA COZINHA FRANKE DUPLA INOX DE EMBUTIR - RETANGULAR 77,5X40CM PRÁTICA BELL BCX 120-35 - REF. FRANKE OU EQUIVALENTE)	02
15	BANCADA EM GRANITO BRANCO ALASCA	09
16	RALO QUADRADO AÇO INOX (10X10CM)	14
17	CHUVEIRO ELÉTRICO DE PAREDE - LORENZETTI OU SIMILAR	02

NOTAS:

1. TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS
2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEIS ESTÃO EM METROS;

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE
ASSESSORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA:
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA

CONTEÚDO:
DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS

ENDEREÇO:
Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz

FASE DO PROJETO:
PROJETO BÁSICO

ARQUITETURA

Autor do Projeto:
MARCOS CORREIA SILVA:82682017172
Arq. Marcos Correia Silva
CAU-ES A19761-0

Engenheiro Coordenador:
Daniel Pereira Silva
CREA ES-011430/D

Responsável Técnico:
Nilton Valerio Rosa Valadão
CREA ES-043292/D

Proprietário do Projeto:
Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

EQUIPE:
Guilherme A. CAU/ES 274221-7
Paola de Oliveira CAU/ES 282261-0

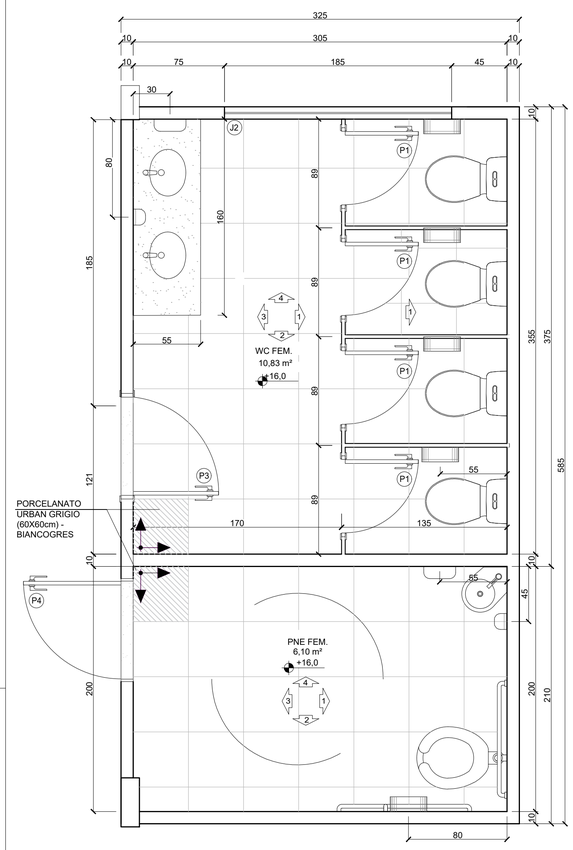
ESCALA:
Indicada

DATA:
OUTUBRO / 2023

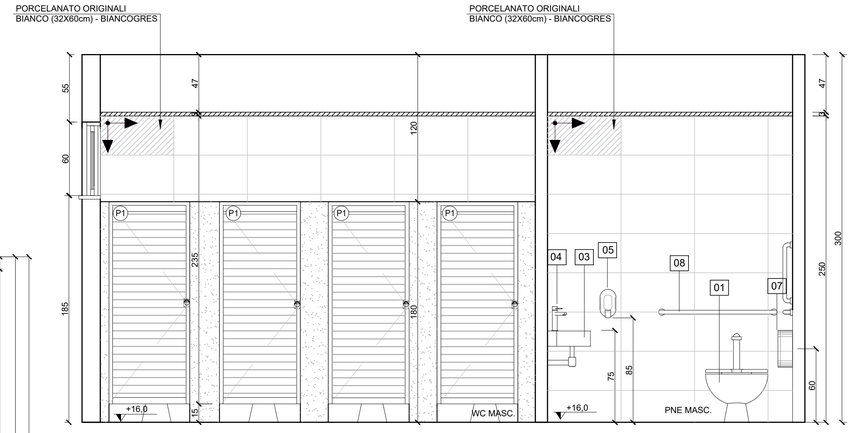
FOLHA Nº:
ARQ-05/15

REVISÃO:

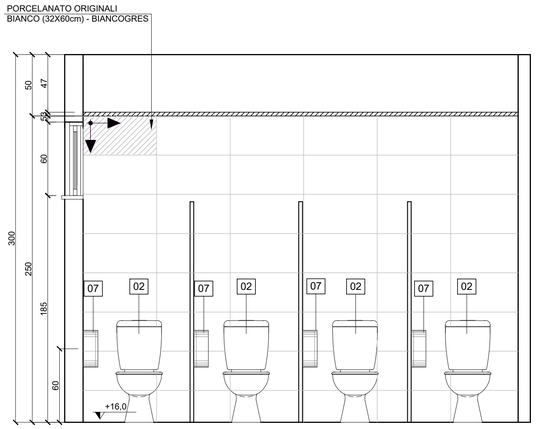
SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**



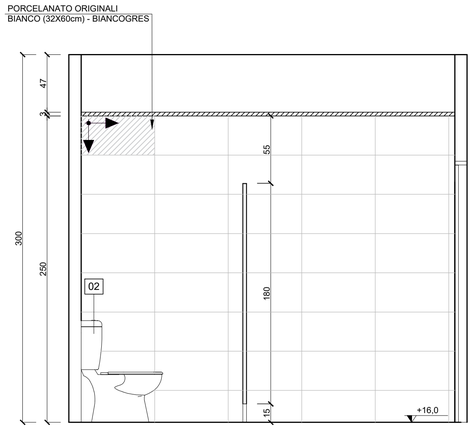
1 PLANTA BAIXA - WC E PNE FEM.
Escala: 1/25



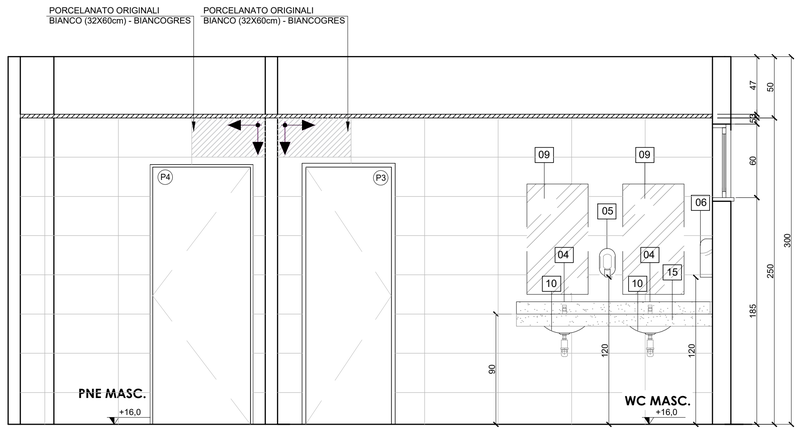
2 ELEV.01 - WC E PNE FEM.
Escala: 1/25



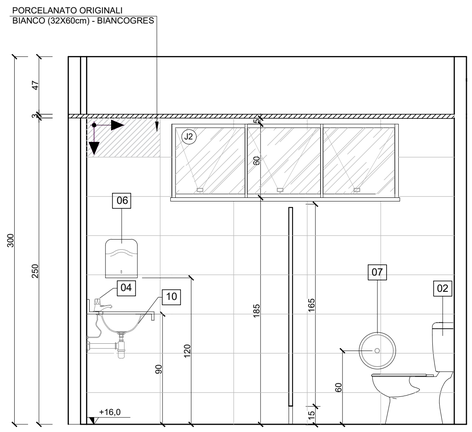
3 ELEV.01 - WC E PNE FEM. INTERNA
Escala: 1/25



4 ELEV.02 - WC FEM.
Escala: 1/25



5 ELEV.03 - WC E PNE FEM.
Escala: 1/25



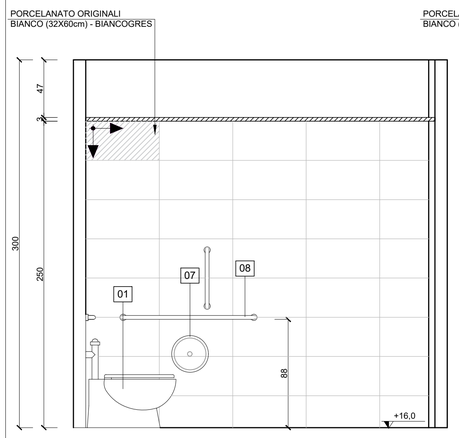
6 ELEV.04 - WC FEM.
Escala: 1/25

QUANTITATIVO DE EQUIPAMENTOS:

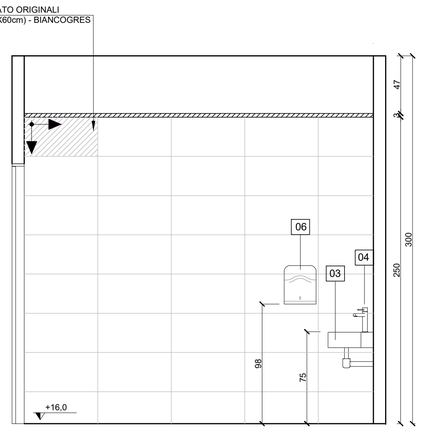
ID	DESCRIÇÃO	QNTD.
01	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA P/ PNE, MOD. VOGUE PLUS CONFORTO - P51, REF. AP52, MARCA DECA OU EQUIVALENTE;	04
02	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA, EM LOUÇA BRANCA - REF. DECA MODELO IZY P.111.17 OU EQUIVALENTE	19
03	LAVATÓRIO DE CANTO - REF. L101 DECA OU SIMILAR - EM WC/PNE DEVERÁ SER INSTALADA BARRA CIRCULAR PARA APOIO, EM AÇO INOX, FIXADA EM TORNO DE CADA UNIDADE;	04
04	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA, DIÂMETRO 1/2" P/ LAVATÓRIO, REF. FABRIMAR, DECA OU DOCOL	17
05	DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO (900ML);	11
06	DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO;	11
07	DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO (ROLÃO - 200 A 550M) CINZA E BRANCO - REF. NOBRE-NEW CLASSIC - REFERÊNCIA A1352, OU EQUIVALENTE;	23
08	BARRA DE APOIO CILÍNDRICA, EM AÇO INOX. FIXADA NA PAREDE;	04
09	ESPELHO (ESP.=6MM) LAPIDADO RETO, FIXADO C/ BOTÕES CROMADOS;	09
10	CUBA DE EMBUTIR OVAL - COR BRANCO GELO, REF. L.37- DECA OU EQUIVALENTE	13
11	TORNEIRA DE PAREDE PARA TANQUE, REF. 1155.C37 - DECA OU EQUIVALENTE;	02
12	TANQUE EM MÁRMORE SINTÉTICO (41X55CM) REF:. 507808 - A.J.RORATO;	02
13	TORNEIRA PARA COZINHA, CROMADA - MODELO. IZY, REF.1168.C37 - DECA OU EQUIVALENTE	02
14	CUBA PARA COZINHA FRANKE DUPLA INOX DE EMBUTIR - RETANGULAR 77,5X40CM PRÁTICA BELL BCX 120-35 - REF. FRANKE OU EQUIVALENTE)	02
15	BANCADA EM GRANITO BRANCO ALASCA	09
16	RALO QUADRADO AÇO INOX (10X10CM)	14
17	CHUVEIRO ELÉTRICO DE PAREDE - LORENZETTI OU SIMILAR	02

NOTAS:

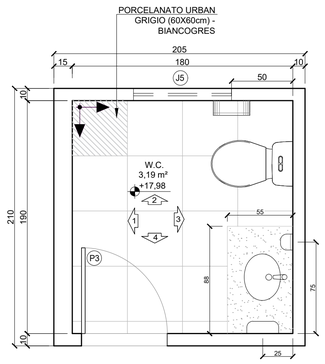
1. TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS
2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEIS ESTÃO EM METROS;



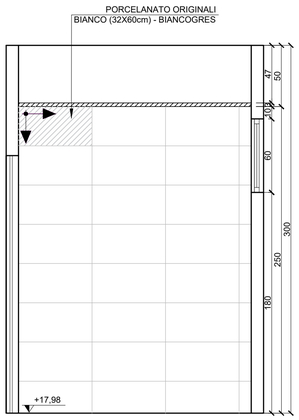
7 ELEV.02 - WC PNE FEM.
Escala: 1/25



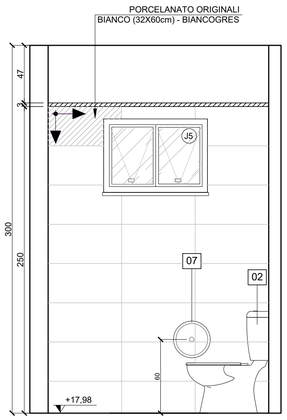
8 ELEV.04 - WC PNE FEM.
Escala: 1/25



9 PLANTA BAIXA - WC.SEC.
Escala: 1/25



10 ELEV. 01 - WC.SEC.
Escala: 1/25



11 ELEV.02 - WC.SEC.
Escala: 1/25

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE ENGENHARIA E PROJETOS DE ELETRICIDADE

PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**

OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**

CONTEÚDO: **DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS**

ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz**

FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

Autor do Projeto: MARCOS CORREIA SILVA:02000311732 — Arq. Marcos Correia Silva CAU-ES A10761-0

Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-011430/D

Responsável Técnico: Nilton Valerio Rosa Valadão CREA ES-043292/D

Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

ARQUITETURA

EQUIPE: **Guilherme A. CAU/ES 274221-7** **Paola de Oliveira CAU/ES 282261-0**

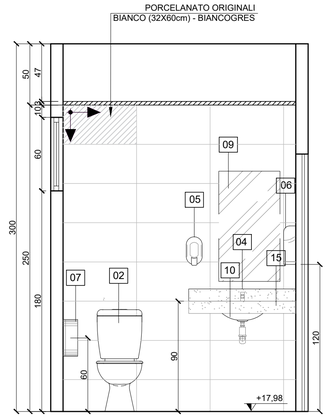
ESCALA: **Indicada**

DATA: **OUTUBRO / 2023**

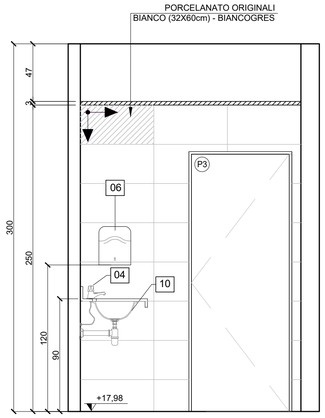
FOLHA Nº: ARQ-06/15

SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**

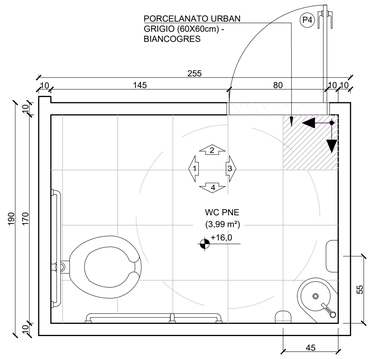
REVISÃO:



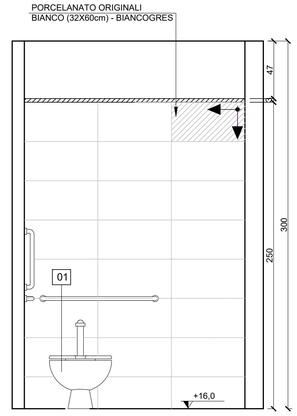
12 ELEV. 03 - WC.SEC.
Escala: 1/25



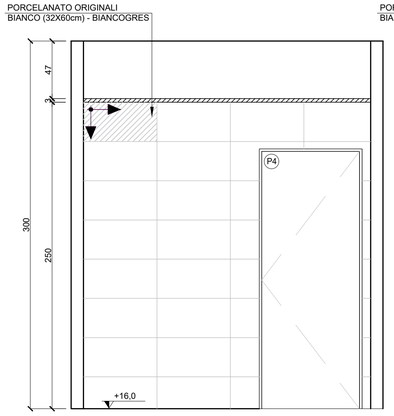
13 ELEV. 04 - WC.SEC.
Escala: 1/25



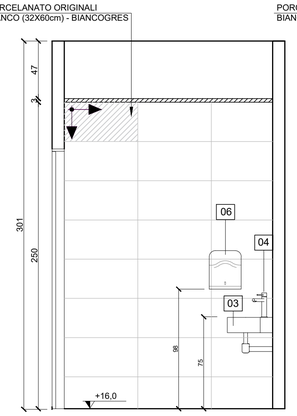
1 PLANTA BAIXA - PNE AUDIT.
Escala: 1/25



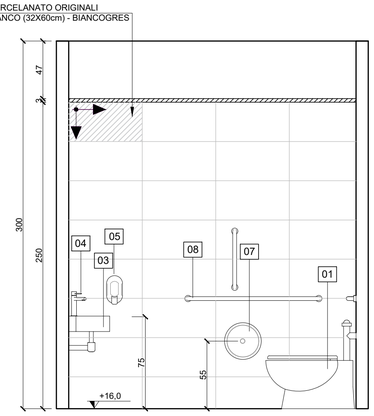
2 ELEV.01 - PNE AUDIT.
Escala: 1/25



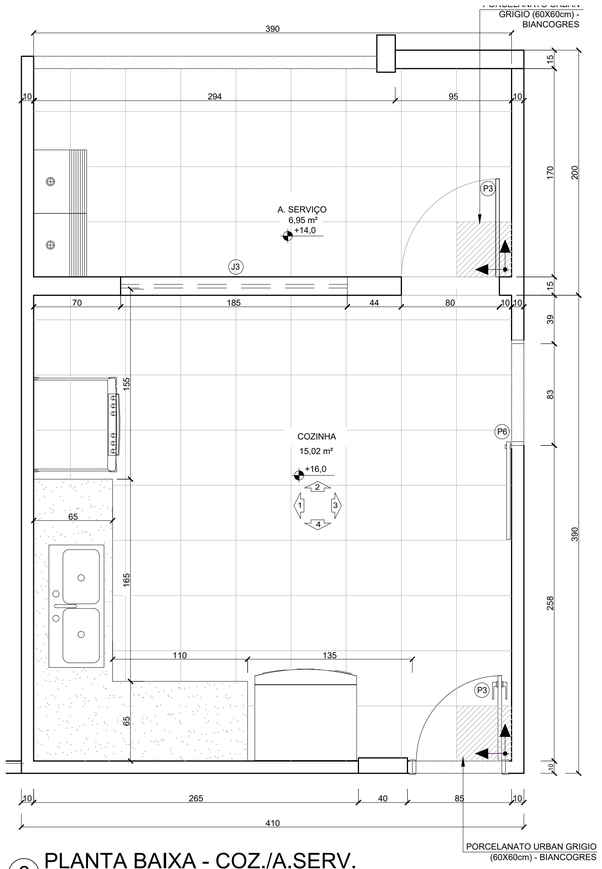
3 ELEV.02 - PNE AUDIT.
Escala: 1/25



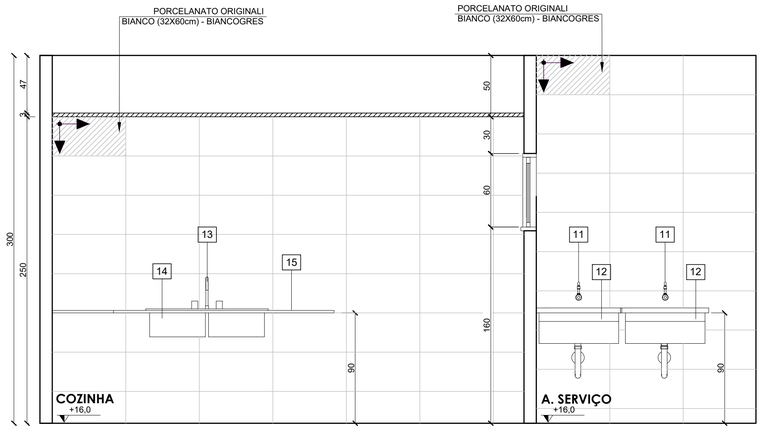
4 ELEV.03 - PNE AUDIT.
Escala: 1/25



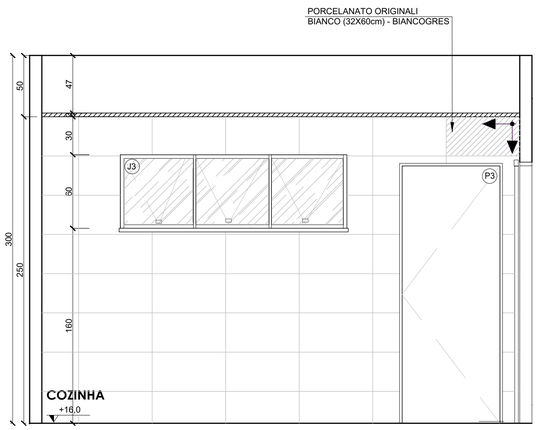
5 ELEV.04 - PNE AUDIT.
Escala: 1/25



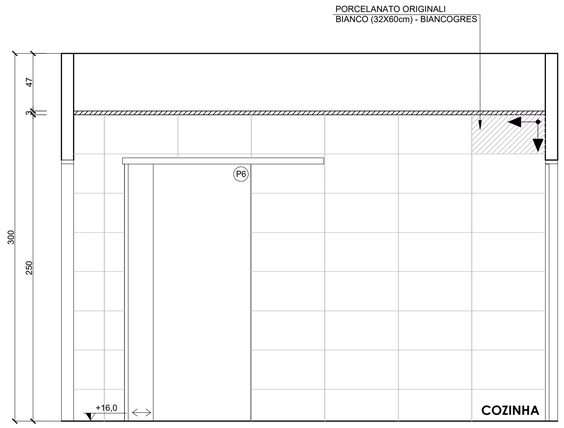
6 PLANTA BAIXA - COZ./A.SERV.
Escala: 1/25



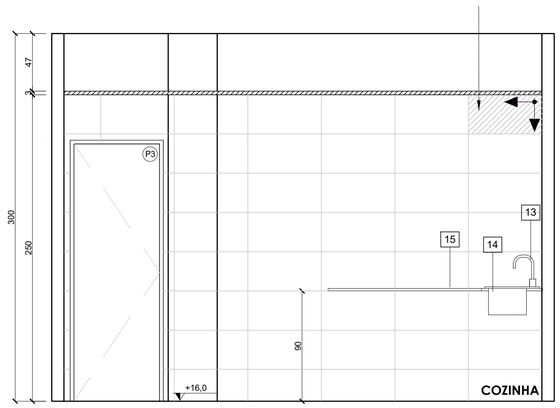
7 ELEV.01 - COZ./A.SERV.
Escala: 1/25



8 ELEV.02 - COZINHA
Escala: 1/25



9 ELEV.03 - COZINHA
Escala: 1/25



10 ELEV.04 - COZINHA
Escala: 1/25

QUANTITATIVO DE EQUIPAMENTOS:

ID	DESCRIÇÃO	QNTD.
01	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA P/ PNE, MOD. VOGUE PLUS CONFORTO - P51, REF. AP52, MARCA DECA OU EQUIVALENTE;	04
02	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA, EM LOUÇA BRANCA - REF. DECA MODELO IZY P.111.17 OU EQUIVALENTE	19
03	LAVATÓRIO DE CANTO - REF. L101 DECA OU SIMILAR - EM WC/PNE DEVERÁ SER INSTALADA BARRA CIRCULAR PARA APOIO, EM AÇO INOX, FIXADA EM TORNO DE CADA UNIDADE;	04
04	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA, DIÂMETRO 1/2" P/ LAVATÓRIO, REF. FABRIMAR, DECA OU DOCOL	17
05	DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO (900ML);	11
06	DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO;	11
07	DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO (ROLÃO - 200 A 550M) CINZA E BRANCO - REF. NOBRE-NEW CLASSIC - REFERÊNCIA A1352, OU EQUIVALENTE;	23
08	BARRA DE APOIO CILÍNDRICA, EM AÇO INOX. FIXADA NA PAREDE;	04
09	ESPELHO (ESP.=6MM) LAPIDADO RETO, FIXADO C/ BOTÕES CROMADOS;	09
10	CUBA DE EMBUTIR OVAL - COR BRANCO GELO, REF. L.37- DECA OU EQUIVALENTE	13
11	TORNEIRA DE PAREDE PARA TANQUE, REF. 1155.C37 - DECA OU EQUIVALENTE;	02
12	TANQUE EM MÁRMORE SINTÉTICO (41X55CM) REF:. 507808 - A.J.RORATO;	02
13	TORNEIRA PARA COZINHA, CROMADA - MODELO. IZY, REF.1168.C37 - DECA OU EQUIVALENTE	02
14	CUBA PARA COZINHA FRANKE DUPLA INOX DE EMBUTIR - RETANGULAR 77,5X40CM PRÁTICA BELL BCX 120-35 - REF. FRANKE OU EQUIVALENTE)	02
15	BANCADA EM GRANITO BRANCO ALASCA	09
16	RALO QUADRADO AÇO INOX (10X10CM)	14
17	CHUVEIRO ELÉTRICO DE PAREDE - LORENZETTI OU SIMILAR	02

NOTAS:

1. TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS
2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEIS ESTÃO EM METROS;

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE
SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA:
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA

CONTEÚDO:
DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS

ENDEREÇO:
Rodovia ES 162, km 7, S/N° - Santana Feliz

FASE DO PROJETO:
PROJETO BÁSICO

ARQUITETURA

Autor do Projeto:
MARCOS CORREA SILVA
CREA-ES 8268201177F
Arq. Marcos Correia Silva
CAU-ES A19761-0

Engenheiro Coordenador:
Daniel Pereira Silva
CREA ES-011430/D

Responsável Técnico:
Nilton Valerio Rosa Valadão
CREA ES-043292/D

Proprietário do Projeto:
Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

FOLHA Nº:
ARQ-07/15

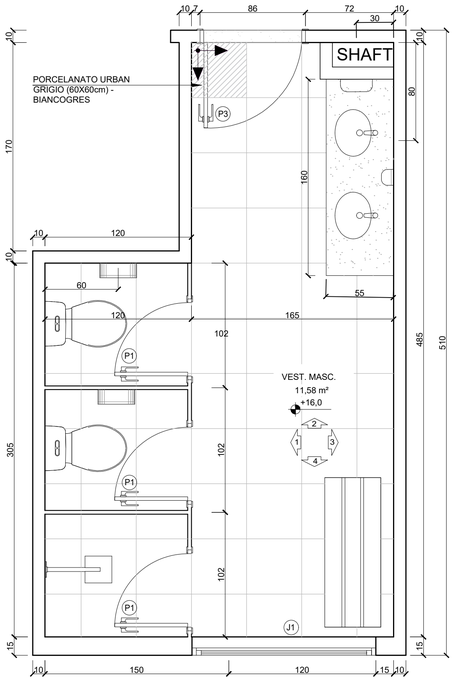
EQUIPE:
Guilherme A. CAU/ES 274221-7
Paola de Oliveira CAU/ES 252261-0

ESCALA:
Indicada

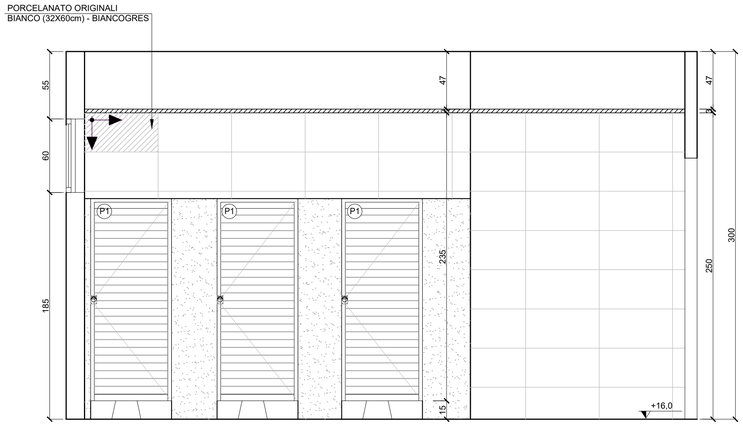
DATA:
OUTUBRO / 2023

SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**

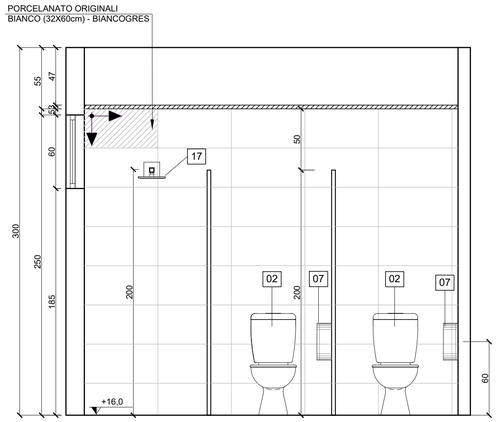
REVISÃO:



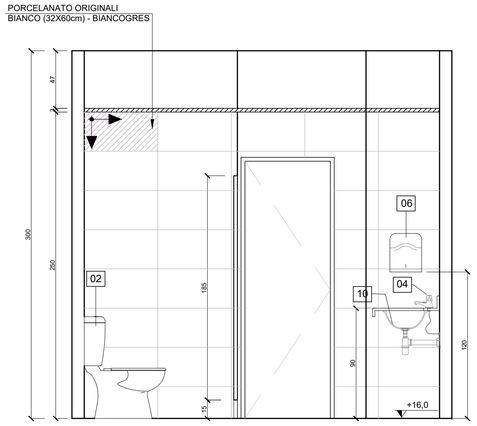
1 PLANTA BAIXA - VEST.MASC.
Escala: 1/25



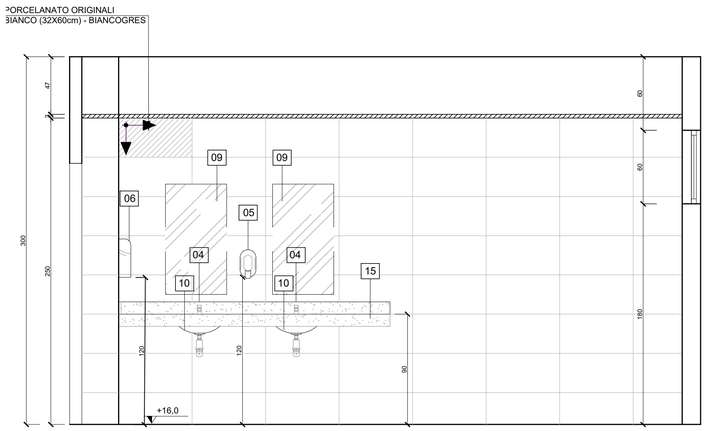
2 ELEV. 01 - VEST.MASC.
Escala: 1/25



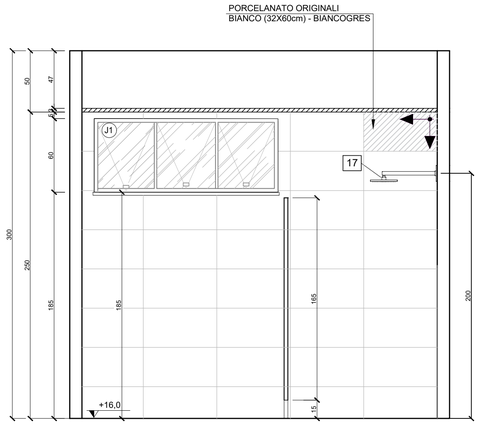
3 ELEV. 01 - VEST.MASC.INTERNA
Escala: 1/25



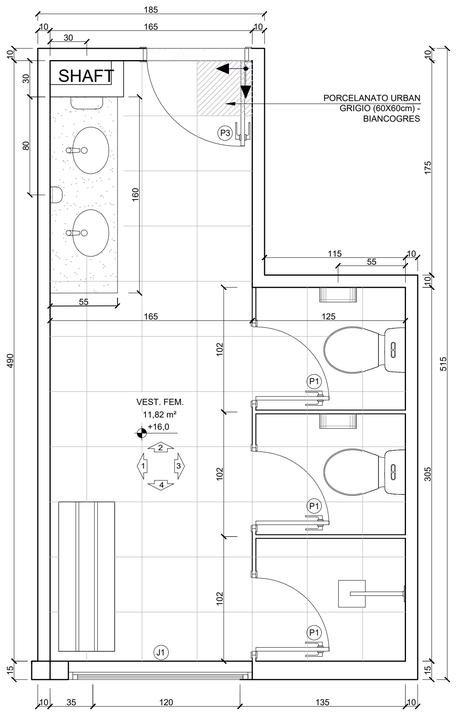
4 ELEV. 02 - VEST.MASC.
Escala: 1/25



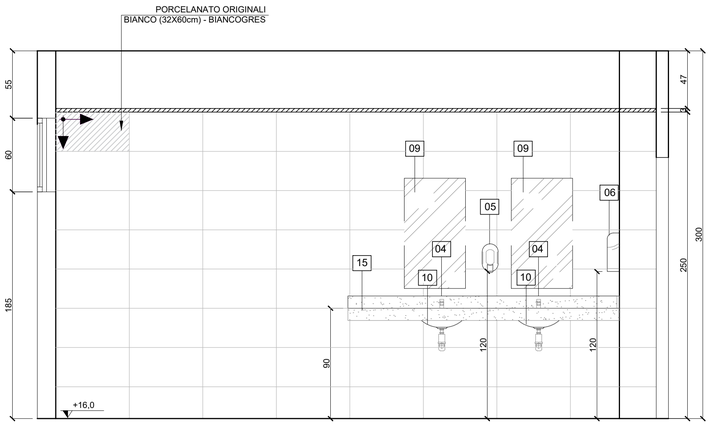
5 ELEV. 03 - VEST.MASC.
Escala: 1/25



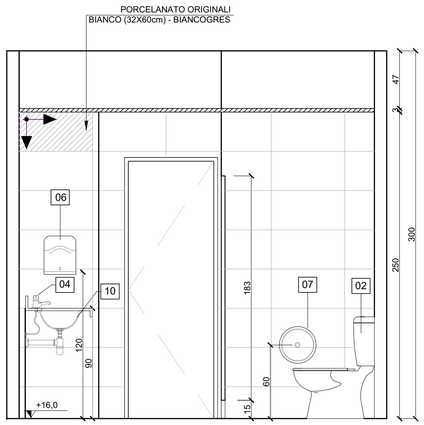
6 ELEV. 04 - VEST.MASC.
Escala: 1/25



7 PLANTA BAIXA - VEST.FEM.
Escala: 1/25



8 ELEV. 01 - VEST.FEM.
Escala: 1/25



9 ELEV. 02 - VEST.FEM.
Escala: 1/25

QUANTITATIVO DE EQUIPAMENTOS:

ID	DESCRIÇÃO	QNTD.
01	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA P/ PNE, MOD. VOGUE PLUS CONFORTO - P51, REF. AP52, MARCA DECA OU EQUIVALENTE;	04
02	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA, EM LOUÇA BRANCA - REF. DECA MODELO IZY P.111.17 OU EQUIVALENTE	19
03	LAVATÓRIO DE CANTO - REF. L101 DECA OU SIMILAR - EM WC/PNE DEVERÁ SER INSTALADA BARRA CIRCULAR PARA APOIO, EM AÇO INOX, FIXADA EM TORNO DE CADA UNIDADE;	04
04	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA, DIÂMETRO 1/2" P/ LAVATÓRIO, REF. FABRIMAR, DECA OU DOCOL	17
05	DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO (900ML);	11
06	DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO;	11
07	DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO (ROLÃO - 200 A 550M) CINZA E BRANCO - REF. NOBRE-NEW CLASSIC - REFERÊNCIA A1352, OU EQUIVALENTE;	23
08	BARRA DE APOIO CILÍNDRICA, EM AÇO INOX. FIXADA NA PAREDE;	04
09	ESPELHO (ESP.=6MM) LAPIDADO RETO, FIXADO C/ BOTÕES CROMADOS;	09
10	CUBA DE EMBUTIR OVAL - COR BRANCO GELO, REF. L.37- DECA OU EQUIVALENTE	13
11	TORNEIRA DE PAREDE PARA TANQUE, REF. 1155.C37 - DECA OU EQUIVALENTE;	02
12	TANQUE EM MÁRMORE SINTÉTICO (41X55CM) REF:. 507808 - A.J.RORATO;	02
13	TORNEIRA PARA COZINHA, CROMADA - MODELO. IZY, REF.1168.C37 - DECA OU EQUIVALENTE	02
14	CUBA PARA COZINHA FRANKE DUPLA INOX DE EMBUTIR - RETANGULAR 77,5X40CM PRÁTICA BELL BCX 120-35 - REF. FRANKE OU EQUIVALENTE)	02
15	BANCADA EM GRANITO BRANCO ALASCA	09
16	RALO QUADRADO AÇO INOX (10X10CM)	14
17	CHUVEIRO ELÉTRICO DE PAREDE - LORENZETTI OU SIMILAR	02

NOTAS:
1. TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS
2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEIS ESTÃO EM METROS;

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE ENGENHARIA E PROJETOS DE INFRAESTRUTURA

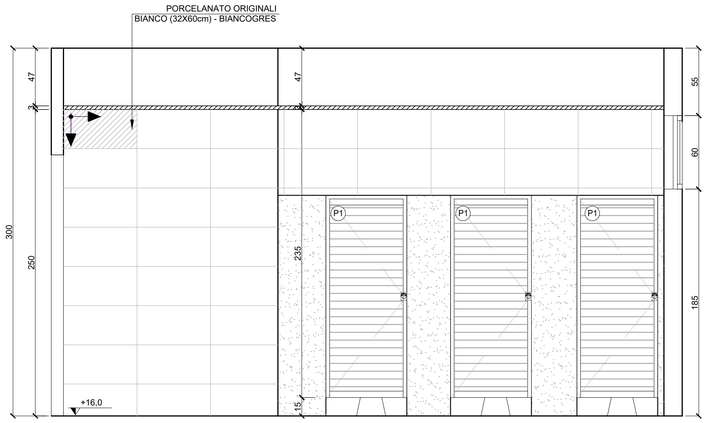
PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**
OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**
CONTEÚDO: **DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS**
ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz**
FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

Autor do Projeto: MARCOS CORREIA SILVA 82682011772 Arq. Marcos Correia Silva CAU-ES A197651-0
Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-011430/D
Responsável Técnico: Nilton Valerio Rosa Valadão CREA ES-043292/D
Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

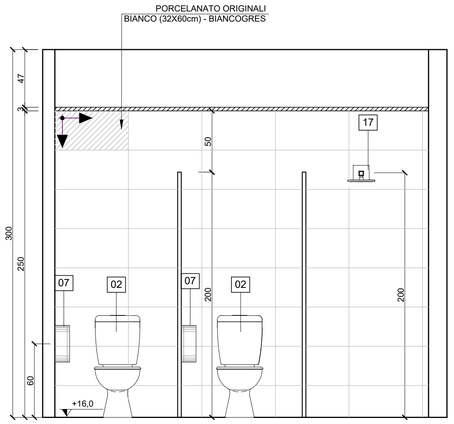
ARQUITETURA

EQUIPE: **Guilherme A. CAU/ES 274221-7** **Paola de Oliveira CAU/ES 26ZZ61-0**
ESCALA: **Indicada**
DATA: **OUTUBRO / 2023**
FOLHA Nº: ARQ-08/15
REVISÃO:

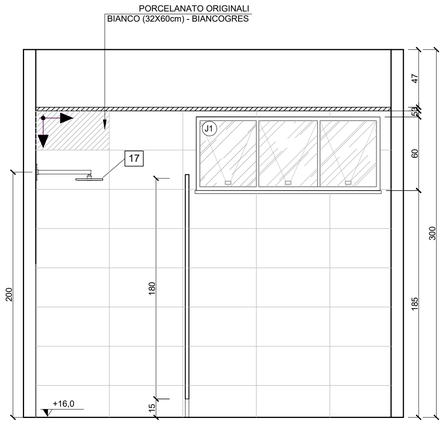
SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**



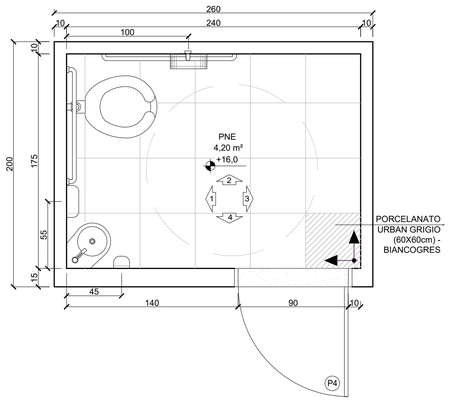
10 ELEV. 03 - VEST.FEM.
Escala: 1/25



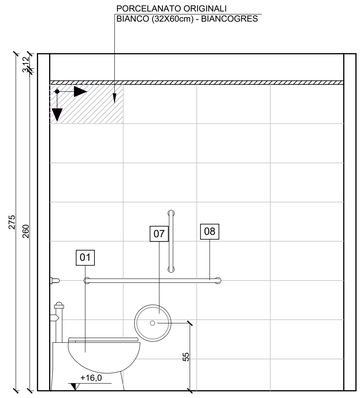
11 ELEV. 03 - VEST.FEM. INTERNA
Escala: 1/25



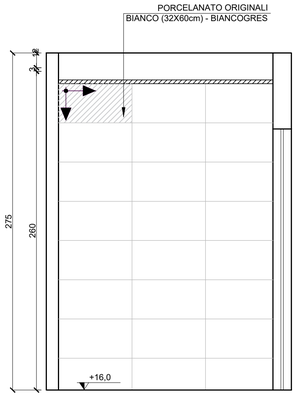
12 ELEV. 04 - VEST.FEM.
Escala: 1/25



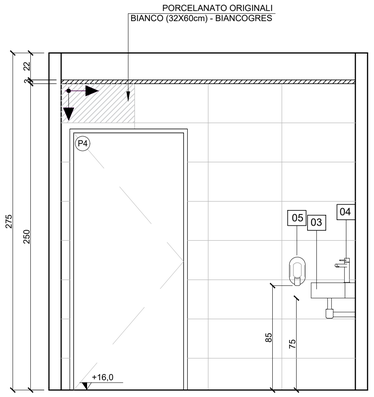
1 P.BAIXA - PILOTIS - WC .PNE
Escala: 1/25



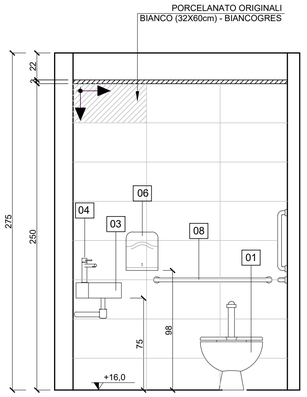
2 ELEV.01 - PILOTIS - WC. PNE
Escala: 1/25



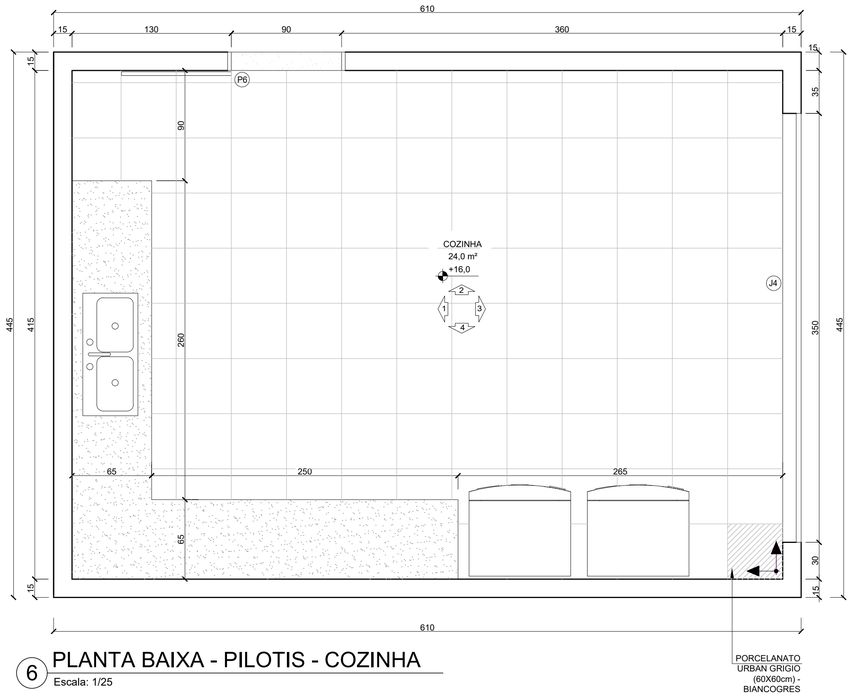
3 ELEV.02 - PILOTIS - WC. PNE
Escala: 1/25



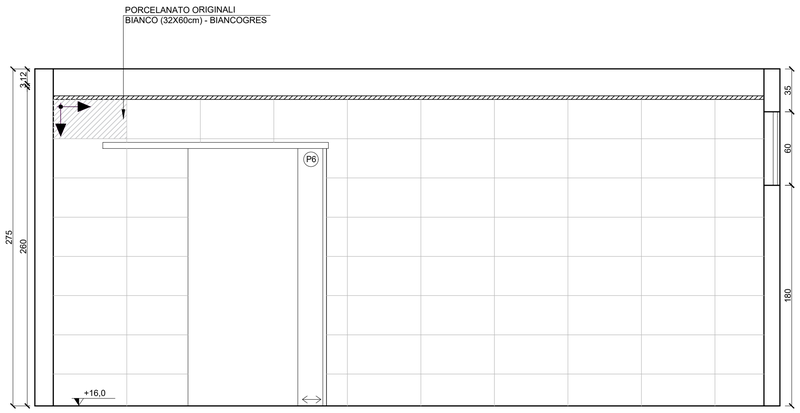
4 ELEV.03 - PILOTIS - WC. PNE
Escala: 1/25



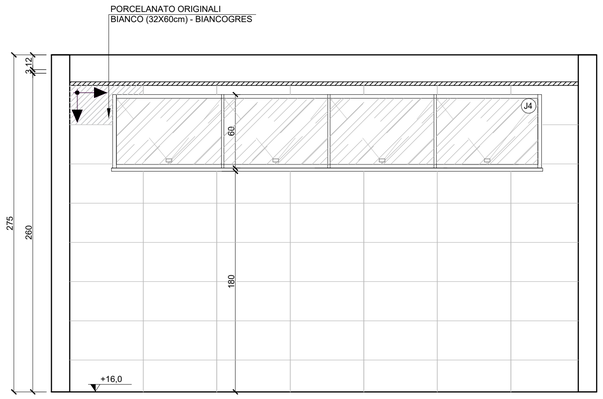
5 ELEV.04 - PILOTIS - WC. PNE
Escala: 1/25



6 PLANTA BAIXA - PILOTIS - COZINHA
Escala: 1/25



7 ELEV.01 - PILOTIS - COZINHA
Escala: 1/25



8 ELEV.02 - PILOTIS - COZINHA
Escala: 1/25

QUANTITATIVO DE EQUIPAMENTOS:

ID	DESCRIÇÃO	QNTD.
01	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA P/ PNE, MOD. VOGUE PLUS CONFORTO - P51, REF. AP52, MARCA DECA OU EQUIVALENTE;	04
02	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA, EM LOUÇA BRANCA - REF. DECA MODELO IZY P.111.17 OU EQUIVALENTE	19
03	LAVATÓRIO DE CANTO - REF. L101 DECA OU SIMILAR - EM WC/PNE DEVERÁ SER INSTALADA BARRA CIRCULAR PARA APOIO, EM AÇO INOX, FIXADA EM TORNO DE CADA UNIDADE;	04
04	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA, DIÂMETRO 1/2" P/ LAVATÓRIO, REF. FABRIMAR, DECA OU DOCOL	17
05	DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO (900ML);	11
06	DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO;	11
07	DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO (ROLÃO - 200 A 550M) CINZA E BRANCO - REF. NOBRE-NEW CLASSIC - REFERÊNCIA A1352, OU EQUIVALENTE;	23
08	BARRA DE APOIO CILÍNDRICA, EM AÇO INOX. FIXADA NA PAREDE;	04
09	ESPELHO (ESP.=6MM) LAPIDADO RETO, FIXADO C/ BOTÕES CROMADOS;	09
10	CUBA DE EMBUTIR OVAL - COR BRANCO GELO, REF. L.37- DECA OU EQUIVALENTE	13
11	TORNEIRA DE PAREDE PARA TANQUE, REF. 1155.C37 - DECA OU EQUIVALENTE;	02
12	TANQUE EM MÁRMORE SINTÉTICO (41X55CM) REF:. 507808 - A.J.RORATO;	02
13	TORNEIRA PARA COZINHA, CROMADA - MODELO. IZY, REF.1168.C37 - DECA OU EQUIVALENTE	02
14	CUBA PARA COZINHA FRANKE DUPLA INOX DE EMBUTIR - RETANGULAR 77,5X40CM PRÁTICA BELL BCX 120-35 - REF. FRANKE OU EQUIVALENTE)	02
15	BANCADA EM GRANITO BRANCO ALASCA	09
16	RALO QUADRADO AÇO INOX (10X10CM)	14
17	CHUVEIRO ELÉTRICO DE PAREDE - LORENZETTI OU SIMILAR	02

NOTAS:

1. TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS
2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEIS ESTÃO EM METROS;

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE
SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA:
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA

CONTEÚDO
DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS

ENDEREÇO:
Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz

FASE DO PROJETO:
PROJETO BÁSICO

Presidente Kennedy

Autor do Projeto:
MARCOS CORREIA SILVA
02968311772
Arq. Marcos Correia Silva
CAU-ES A19761-0

Engenheiro Coordenador:
Daniel Pereira Silva
CREA ES-011430/D

Responsável Técnico:
Nilton Valerio Rosa Valadão
CREA ES-043292/D

Proprietário do Projeto:
Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

ARQUITETURA

EQUIPE:
Guilherme A. CAU/ES 274221-7
Paola de Oliveira CAU/ES 282261-0

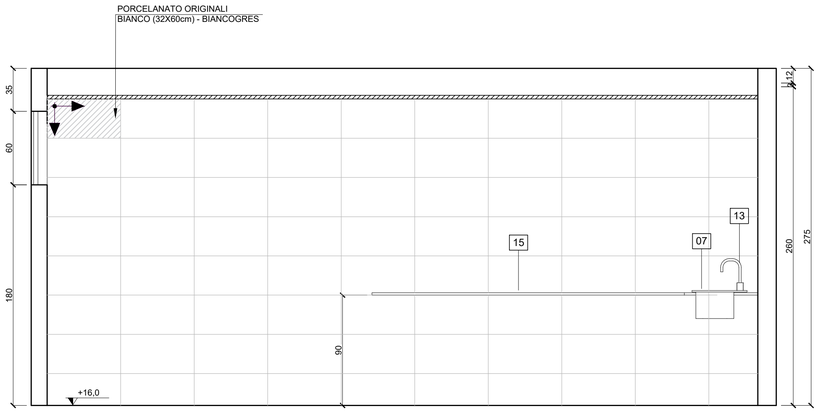
ESCALA:
Indicada

DATA:
OUTUBRO / 2023

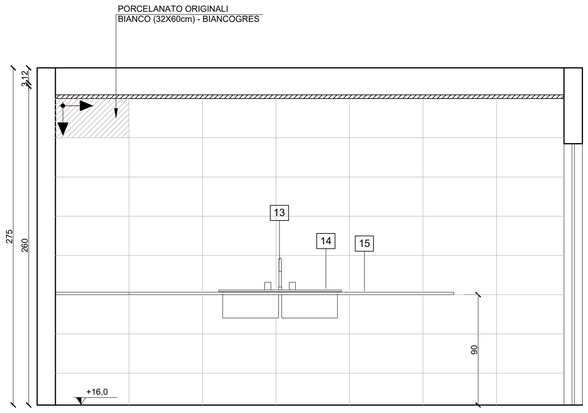
FOLHA Nº:
ARQ-09/15

SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**

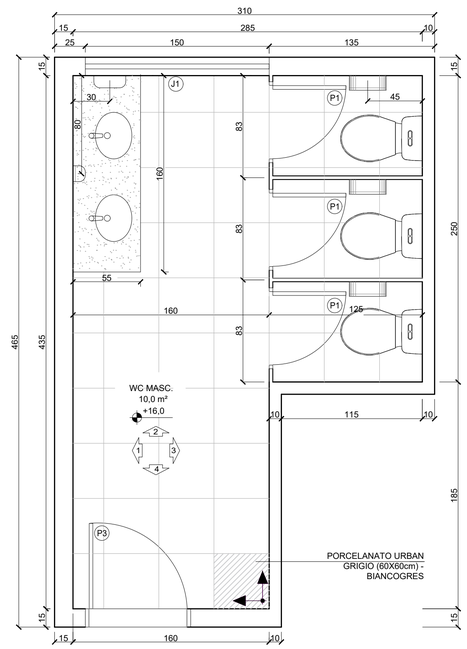
REVISÃO:



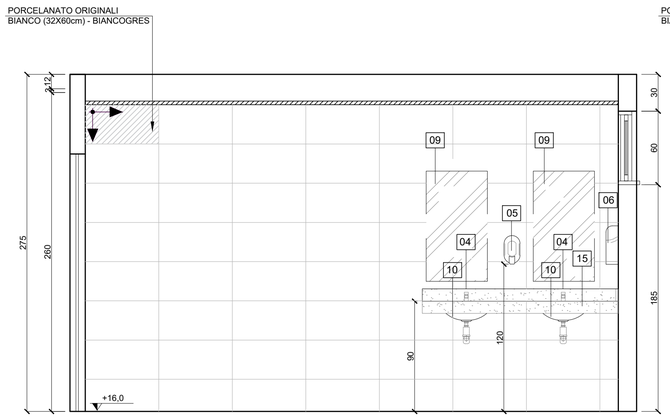
9 ELEV.03 - PILOTIS - COZINHA
Escala: 1/25



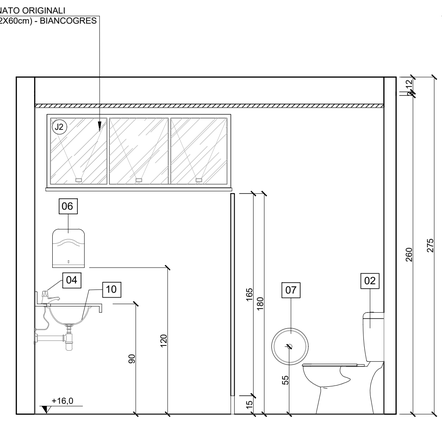
10 ELEV.04 - PILOTIS - COZINHA
Escala: 1/25



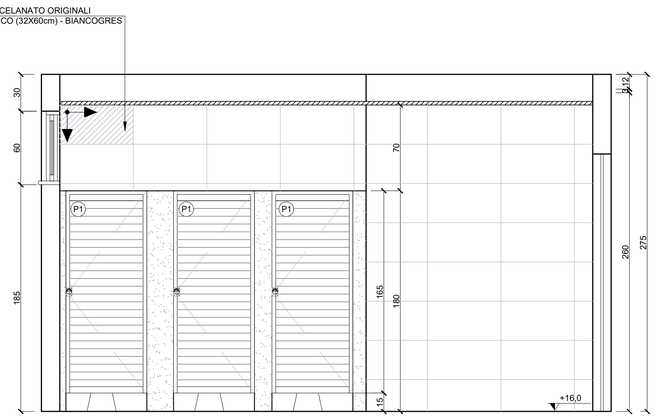
1 PLANTA BAIXA - PILOTIS - WC .MASC.
Escala: 1/25



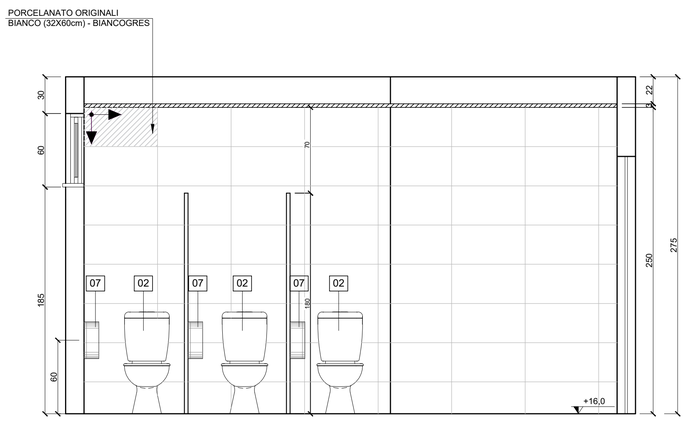
2 ELEV.01 - PILOTIS - WC .MASC.
Escala: 1/25



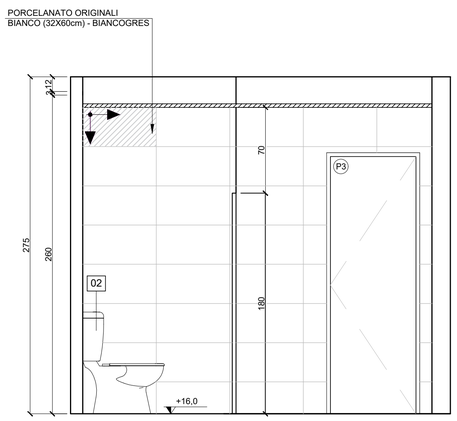
3 ELEV.02 - PILOTIS - WC .MASC.
Escala: 1/25



4 ELEV.03 - PILOTIS - WC .MASC.
Escala: 1/25



5 ELEV.03 - PILOTIS - WC .MASC. INTERNA
Escala: 1/25



6 ELEV.04 - PILOTIS - WC .MASC.
Escala: 1/25

QUANTITATIVO DE EQUIPAMENTOS:

ID	DESCRIÇÃO	QNTD.
01	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA P/ PNE, MOD. VOGUE PLUS CONFORTO - P51, REF. AP52, MARCA DECA OU EQUIVALENTE;	04
02	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA, EM LOUÇA BRANCA - REF. DECA MODELO IZY P.111.17 OU EQUIVALENTE	19
03	LAVATÓRIO DE CANTO - REF. L101 DECA OU SIMILAR - EM WC/PNE DEVERÁ SER INSTALADA BARRA CIRCULAR PARA APOIO, EM AÇO INOX, FIXADA EM TORNO DE CADA UNIDADE;	04
04	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA, DIÂMETRO 1/2" P/ LAVATÓRIO, REF. FABRIMAR, DECA OU DOCOL	17
05	DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO (900ML);	11
06	DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO;	11
07	DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO (ROLÃO - 200 A 550M) CINZA E BRANCO - REF. NOBRE-NEW CLASSIC - REFERÊNCIA A1352, OU EQUIVALENTE;	23
08	BARRA DE APOIO CILÍNDRICA, EM AÇO INOX. FIXADA NA PAREDE;	04
09	ESPELHO (ESP.=6MM) LAPIDADO RETO, FIXADO C/ BOTÕES CROMADOS;	09
10	CUBA DE EMBUTIR OVAL - COR BRANCO GELO, REF. L.37- DECA OU EQUIVALENTE	13
11	TORNEIRA DE PAREDE PARA TANQUE, REF. 1155.C37 - DECA OU EQUIVALENTE;	02
12	TANQUE EM MÁRMORE SINTÉTICO (41X55CM) REF:. 507808 - A.J.RORATO;	02
13	TORNEIRA PARA COZINHA, CROMADA - MODELO. IZY, REF.1168.C37 - DECA OU EQUIVALENTE	02
14	CUBA PARA COZINHA FRANKE DUPLA INOX DE EMBUTIR - RETANGULAR 77,5X40CM PRÁTICA BELL BCX 120-35 - REF. FRANKE OU EQUIVALENTE)	02
15	BANCADA EM GRANITO BRANCO ALASCA	09
16	RALO QUADRADO AÇO INOX (10X10CM)	14
17	CHUVEIRO ELÉTRICO DE PAREDE - LORENZETTI OU SIMILAR	02

NOTAS:

1. TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS
2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEIS ESTÃO EM METROS;

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

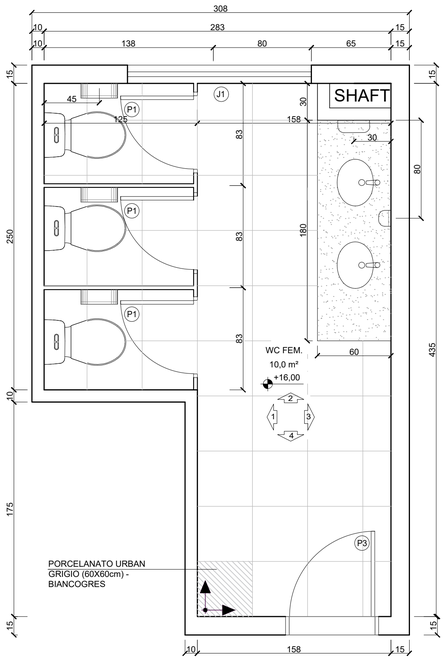
PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**
OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**
CONTEÚDO: **DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS**
ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz**
FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

Autor do Projeto: MARCOS CORREIA SILVA:82982511782 Arq. Marcos Correia Silva CAU-ES A19761-0
Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-011430/D
Responsável Técnico: Nilton Valerio Rosa Valadão CREA ES-043292/D
Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

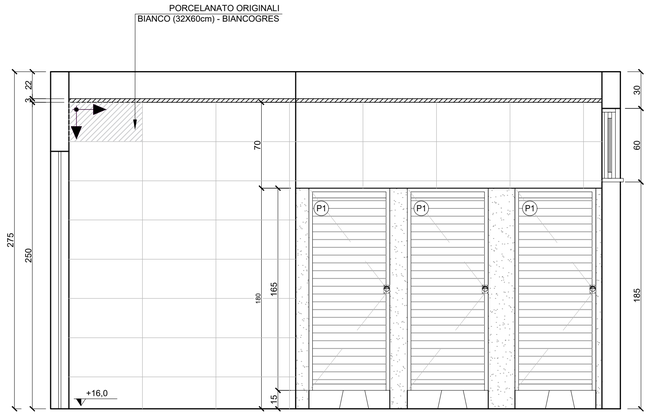
ARQUITETURA

EQUIPE: **Guilherme A. CAU/ES 274221-7** **Paola de Oliveira CAU/ES 282261-0**
ESCALA: **Indicada**
DATA: **OUTUBRO / 2023**
FOLHA Nº: ARQ-10/15
REVISÃO:

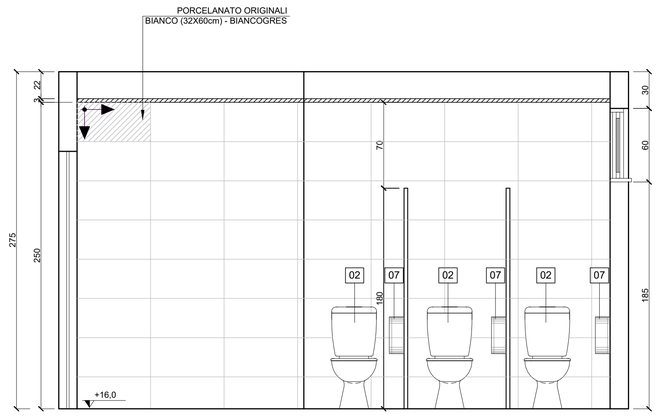
SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**



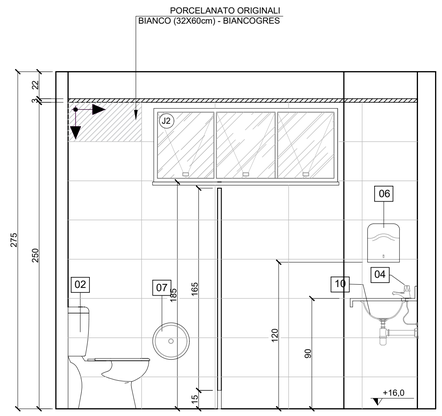
1 PLANTA BAIXA - PILOTIS - WC .FEM.
Escala: 1/25



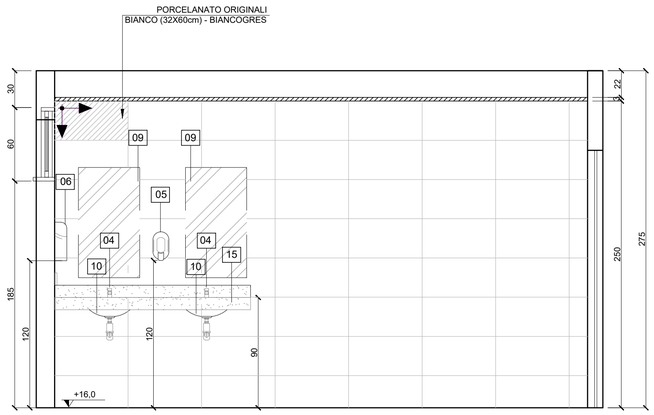
2 ELEV.01 - PILOTIS - WC .FEM.
Escala: 1/25



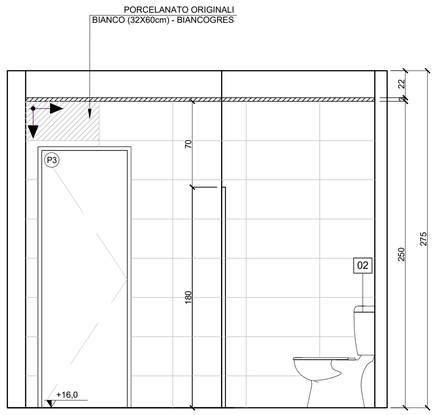
3 ELEV.01 - PILOTIS - WC .FEM. INTERNA
Escala: 1/25



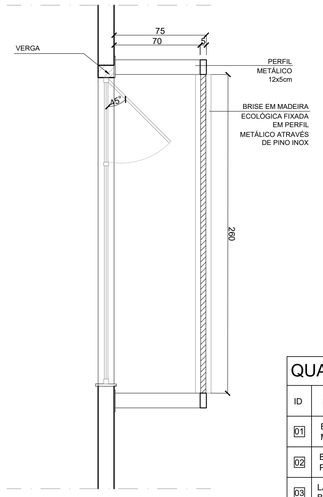
4 ELEV.02 - PILOTIS - WC .FEM.
Escala: 1/25



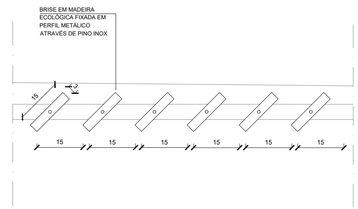
5 ELEV.03 - PILOTIS - WC .FEM.
Escala: 1/25



6 ELEV.04 - PILOTIS - WC .FEM.
Escala: 1/25



7 CORTE - BRISE
Escala: 1/25



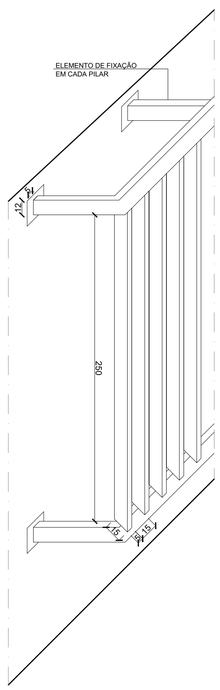
8 VISTA SUPERIOR - BRISE
Escala: 1/10

QUANTITATIVO DE EQUIPAMENTOS:

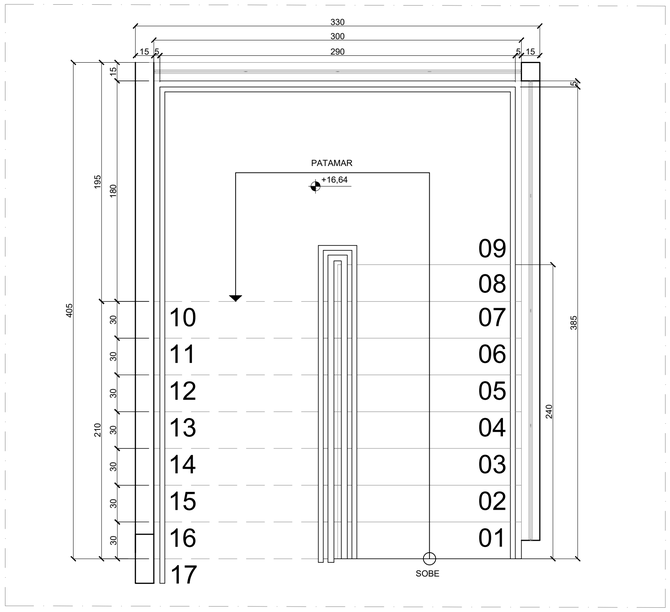
ID	DESCRIÇÃO	QNTD.
01	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA P/ PNE, MOD. VOGUE PLUS CONFORTO - P51, REF. AP52, MARCA DECA OU EQUIVALENTE;	04
02	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA, EM LOUÇA BRANCA - REF. DECA MODELO IZY P.111.17 OU EQUIVALENTE	19
03	LAVATÓRIO DE CANTO - REF. L101 DECA OU SIMILAR - EM WC/PNE DEVERÁ SER INSTALADA BARRA CIRCULAR PARA APOIO, EM AÇO INOX, FIXADA EM TORNO DE CADA UNIDADE;	04
04	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA, DIÂMETRO 1/2" P/ LAVATÓRIO, REF. FABRIMAR, DECA OU DOCOL	17
05	DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO (900ML);	11
06	DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO;	11
07	DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO (ROLÃO - 200 A 550M) CINZA E BRANCO - REF. NOBRE-NEW CLASSIC - REFERÊNCIA A1352, OU EQUIVALENTE;	23
08	BARRA DE APOIO CILÍNDRICA, EM AÇO INOX. FIXADA NA PAREDE;	04
09	ESPELHO (ESP.=6MM) LAPIDADO RETO, FIXADO C/ BOTÕES CROMADOS;	09
10	CUBA DE EMBUTIR OVAL - COR BRANCO GELO, REF. L.37- DECA OU EQUIVALENTE	13
11	TORNEIRA DE PAREDE PARA TANQUE, REF. 1155.C37 - DECA OU EQUIVALENTE;	02
12	TANQUE EM MÁRMORE SINTÉTICO (41X55CM) REF:. 507808 - A.J.RORATO;	02
13	TORNEIRA PARA COZINHA, CROMADA - MODELO. IZY, REF.1168.C37 - DECA OU EQUIVALENTE	02
14	CUBA PARA COZINHA FRANKE DUPLA INOX DE EMBUTIR - RETANGULAR 77,5X40CM PRÁTICA BELL BCX 120-35 - REF. FRANKE OU EQUIVALENTE)	02
15	BANCADA EM GRANITO BRANCO ALASCA	09
16	RALO QUADRADO AÇO INOX (10X10CM)	14
17	CHUVEIRO ELÉTRICO DE PAREDE - LORENZETTI OU SIMILAR	02

NOTAS:

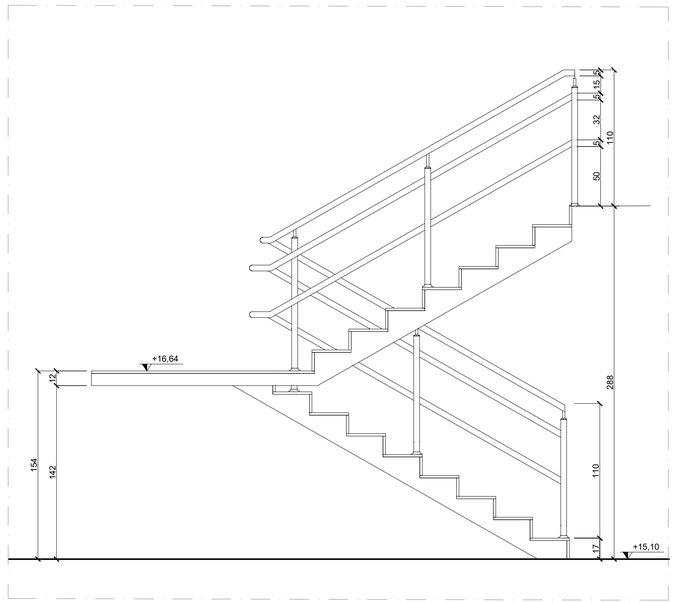
1. TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS
2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEIS ESTÃO EM METROS;



9 PERSPECTIVA - BRISE
Escala: 1/25



5 PLANTA - ESCADA PILOTIS
Escala: 1/25



11 CORTE - ESCADA PILOTIS
Escala: 1/25

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE
SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**
OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**
CONTEÚDO: **DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS**
DETALHAMENTO ESCADA - PILOTIS
DETALHAMENTO BRISE

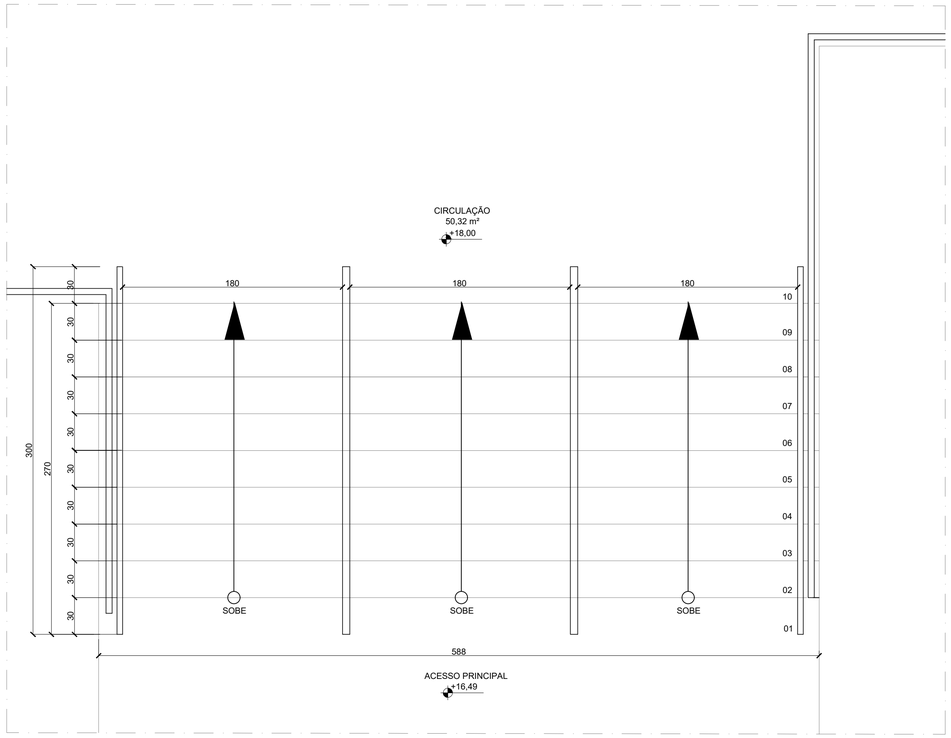
ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz**
FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

Autor do Projeto: MARCOS CORREIA SILVA 92862011750 Arq. Marcos Correia Silva CAU-ES A19761-0
Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-011430/D
Responsável Técnico: Nilton Valerio Rosa Valadão CREA ES-043292/D
Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

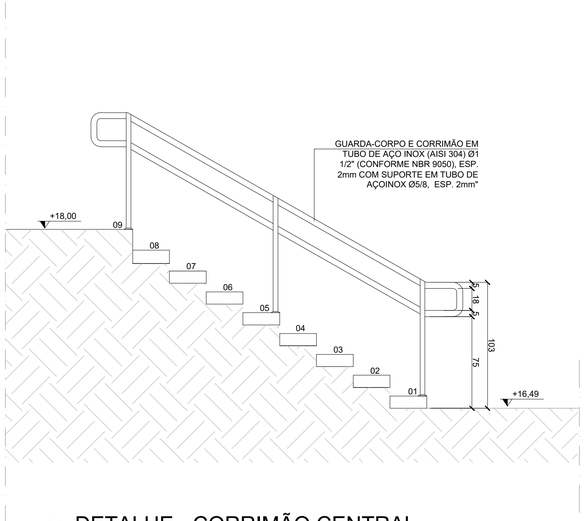
ARQUITETURA

EQUIPE: **Guilherme A. CAU/ES 274221-7**
Paula de Oliveira CAU/ES 252261-0
ESCALA: **Indicada**
DATA: **OUTUBRO / 2023**
FOLHA Nº: ARQ-11/15
REVISÃO:

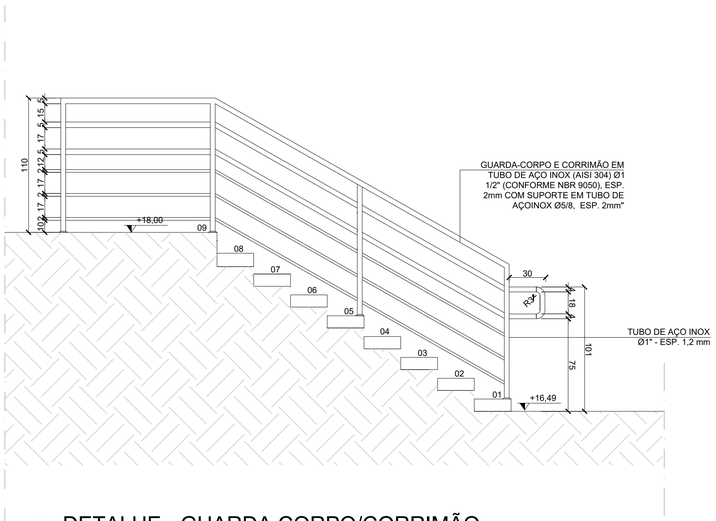
SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**



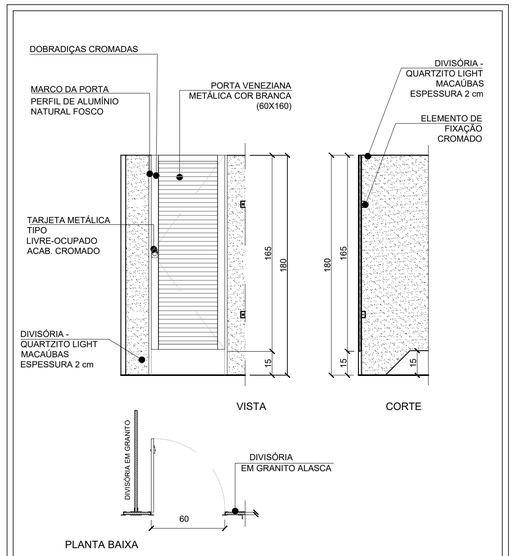
1 PLANTA BAIXA - ESCADA ACESSO PRINCIPAL
Escala: 1/25



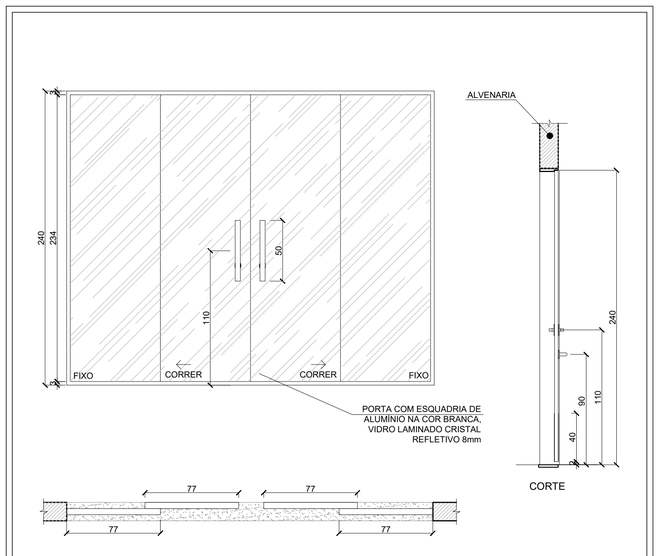
2 DETALHE - CORRIMÃO CENTRAL
Escala: 1/25



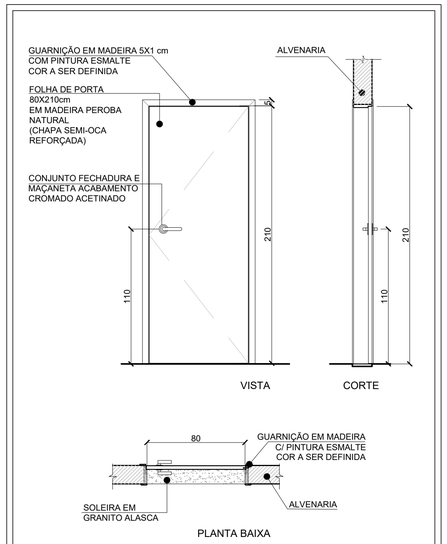
3 DETALHE - GUARDA CORPO/CORRIMÃO
Escala: 1/25



P1	QUANTIDADE: 18 DIMENSÕES: 60 x 160 cm SISTEMA: porta de abrir - veneziana AMBIENTES: sanitários (cabines)



P2	QUANTIDADE: 01 DIMENSÕES: 240 x 300 cm SISTEMA: porta de vidro (2fls de correr e 2 fixas) AMBIENTES: Pilotis



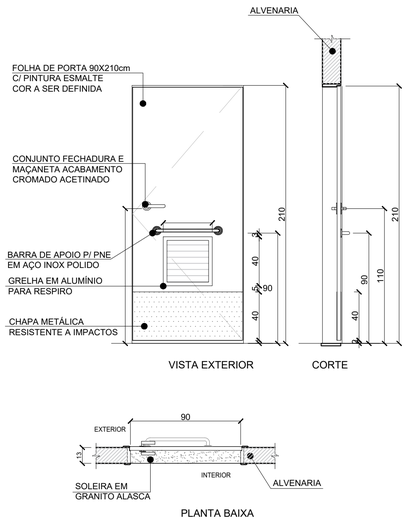
P3	QUANTIDADE: 24 DIMENSÕES: 80 x 210 cm SISTEMA: porta de abrir - folha lisa em madeira AMBIENTES: Salas, Vestários, Wc e Área de Serviço.

NOTAS:

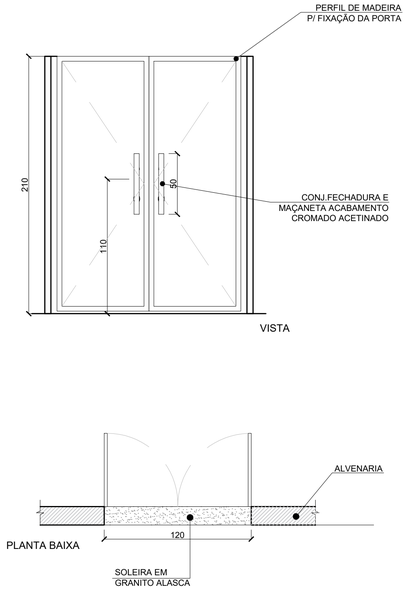
1. TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS
2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEIS ESTÃO EM METROS;

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

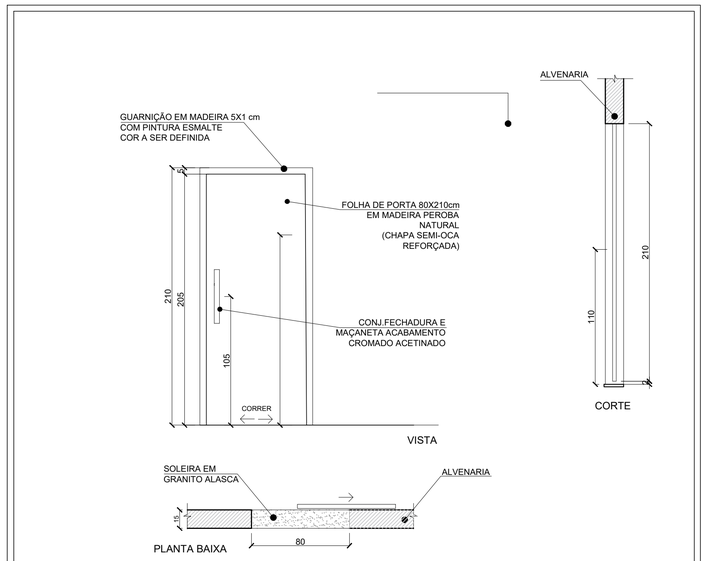
SERPENGE SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA	PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO** OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA** CONTEÚDO: **DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS**		ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/N° - Santana Feliz** FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**
Presidente Kennedy	Autor do Projeto: MARCOS CORREIA SILVA 82662011772 Arq. Marcos Correia Silva CAU-ES A197761-0	Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-011430/D Responsável Técnico: Nilton Valerio Rosa Valadão CREA ES-043292/D	Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy	**ARQUITETURA** FOLHA Nº: ARQ-12/15
	EQUIPE: **Guilherme A. CAU/ES 274221-7** **Paola de Oliveira CAU/ES 282261-0**	ESCALA: **Indicada**	DATA: **OUTUBRO / 2023**	
SEMOBH	**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**			REVISÃO:



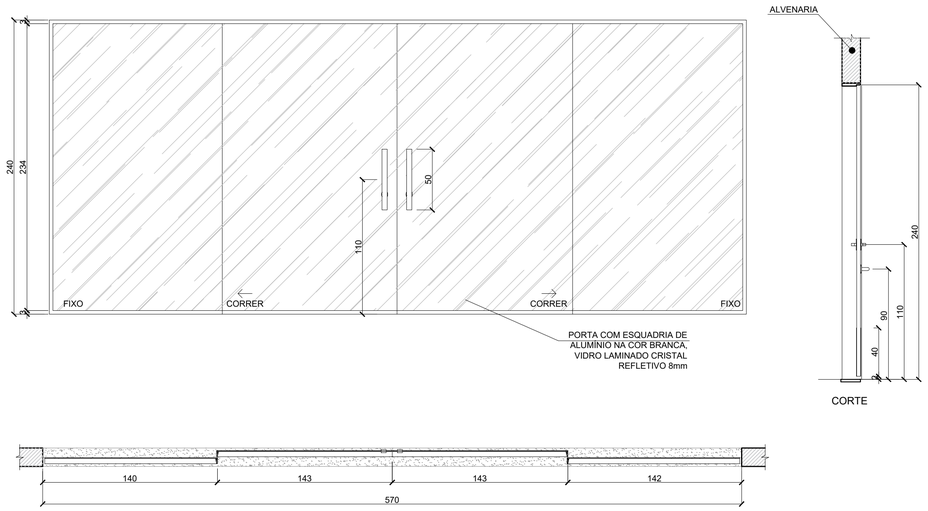
P4	QUANTIDADE: 04 DIMENSÕES: 80 x 210 cm SISTEMA: porta de abrir c/ respiro e barra em chapa metálica AMBIENTES: sanitário acessível



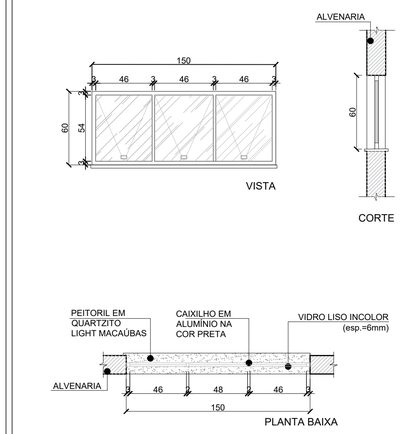
P5	QUANTIDADE: 03 DIMENSÕES: 210 x 120 cm SISTEMA: porta de madeira (2fls) AMBIENTES: acesso circulação, Auditório e Foyer



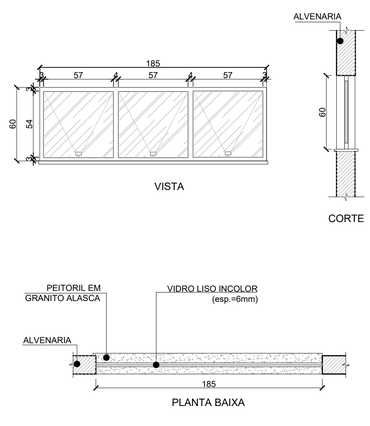
P6	QUANTIDADE: 01 DIMENSÕES: 180 x 310 cm SISTEMA: porta de correr (2fls) AMBIENTES: Acesso cozinha/refeitório



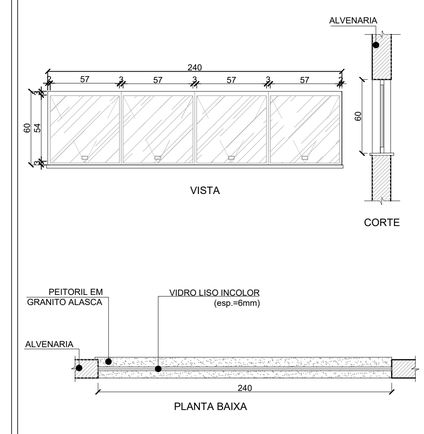
P7	QUANTIDADE: 01 DIMENSÕES: 210 x 570 cm SISTEMA: porta de vidro (2fls de correr e 2 fixas) AMBIENTES: acesso principal



J1	QUANTIDADE: 04 DIMENSÕES: 60 x 150 cm PEITORIL: 185 SISTEMA: Maxim-ar AMBIENTES:Vestiários feminino e masculino,



J2	QUANTIDADE: 02 DIMENSÕES: 185 x 60 cm PEITORIL: 185 SISTEMA: Maxim-ar AMBIENTES: sanitário masculino, sanitário feminino, e cozinha (apoio ao foyer/coffee break)



J3	QUANTIDADE: 01 DIMENSÕES: 240 x 60 cm PEITORIL: 185 SISTEMA: Maxim-ar AMBIENTES: sanitário masculino, sanitário feminino, e cozinha (apoio ao foyer/coffee break)

NOTAS:

1. TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS;
2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEIS ESTÃO EM METROS;

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE
SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA:
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA

CONTEÚDO:
DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS

ENDEREÇO:
Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz

FASE DO PROJETO:
PROJETO BÁSICO

Autor do Projeto:
MARCOS CORREIA SILVA:02963111737
Arq. Marcos Correia Silva
CAU-ES A10761-0

Engenheiro Coordenador:
Daniel Pereira Silva
CREA ES-011430/D

Responsável Técnico:
Nilton Valerio Rosa Valadão
CREA ES-043292/D

Proprietário do Projeto:
Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

ARQUITETURA

FOLHA Nº:
ARQ-13/15

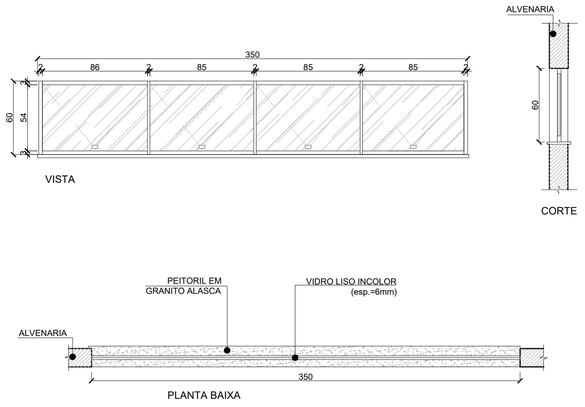
EQUIPE:
Guilherme A. CAU/ES 274221-7
Paola de Oliveira CAU/ES 282261-0

ESCALA:
Indicada

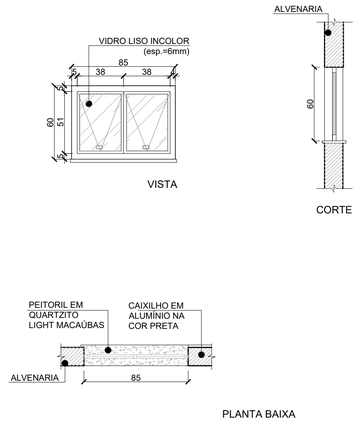
DATA:
OUTUBRO / 2023

REVISÃO:

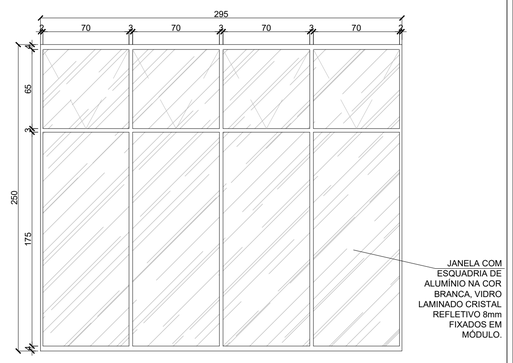
SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**



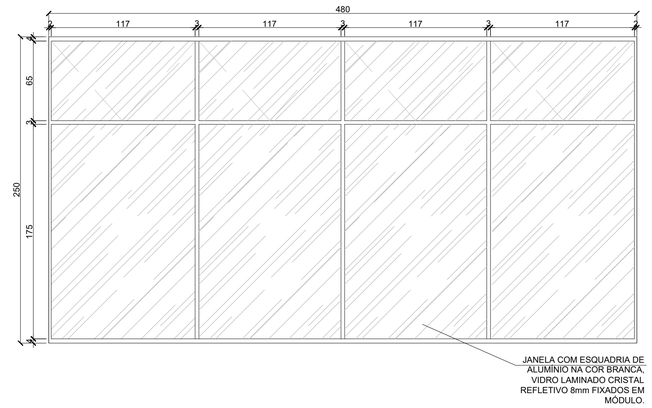
J4	QUANTIDADE: 01 DIMENSÕES: 350 x 60 cm SISTEMA: porta de madeira (2fls) AMBIENTES: copa foyer



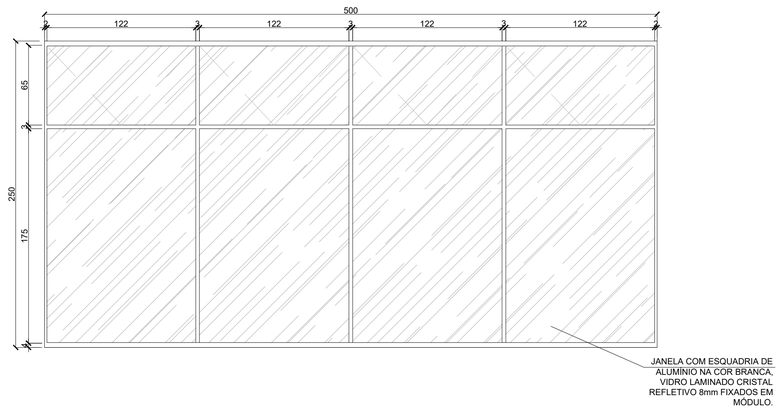
J5	QUANTIDADE: 01 DIMENSÕES: 85 x 60 cm PEITORIL: 185 SISTEMA: Maxim-ar AMBIENTES: wc secretário



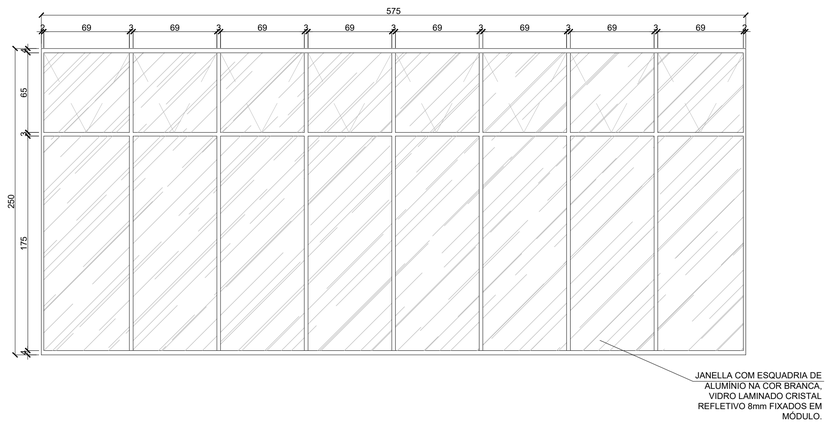
JE1	QUANTIDADE: 01 DIMENSÕES: 295 x 250cm SISTEMA: pele de vidro fixa com maxim-ar AMBIENTES: sala equipe técnica engenharia



JE2	QUANTIDADE: 01 DIMENSÕES: 480 x 250 cm SISTEMA: pele de vidro fixa com maxim-ar AMBIENTES: refeitório



JE3	QUANTIDADE: 01 DIMENSÕES: 250 x 500 cm SISTEMA: pele de vidro fixa com maxim-ar AMBIENTES: varanda



JE4	QUANTIDADE: 01 DIMENSÕES: 575 x 500 cm SISTEMA: pele de vidro fixa com maxim-ar AMBIENTES: sala administração

NOTAS:

1. TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS
2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEIS ESTÃO EM METROS;

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE
SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA:
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA

CONTEÚDO:
DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS

ENDEREÇO:
Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz

FASE DO PROJETO:
PROJETO BÁSICO

ARQUITETURA

FOLHA Nº:
ARQ-14/15

REVISÃO:

Autor do Projeto:
MARCOS CORREIA SILVA:85802011779
Arq. Marcos Correia Silva
CAU-ES A10761-0

Engenheiro Coordenador:
Daniel Pereira Silva
CREA ES-011430/D

Responsável Técnico:
Nilton Valerio Rosa Valadão
CREA ES-043292/D

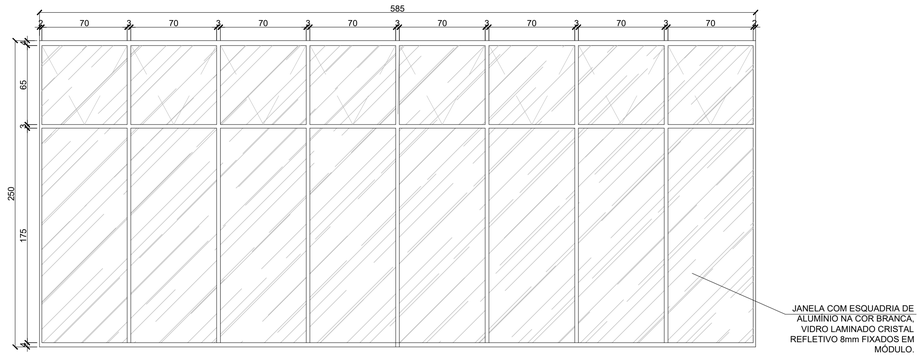
Proprietário do Projeto:
Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

EQUIPE:
Guilherme A. CAU/ES 274221-7
Paola de Oliveira CAU/ES 282261-0

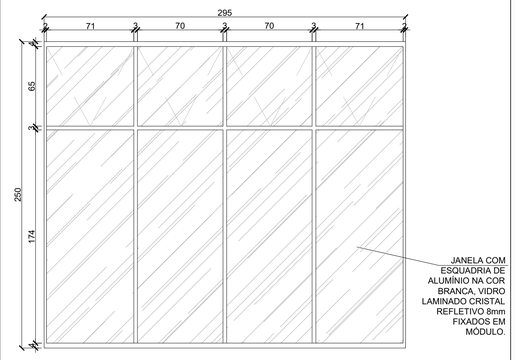
ESCALA:
Indicada

DATA:
OUTUBRO / 2023

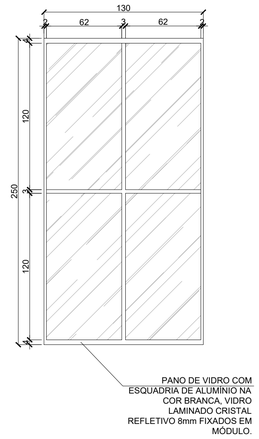
SEMOBH
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO



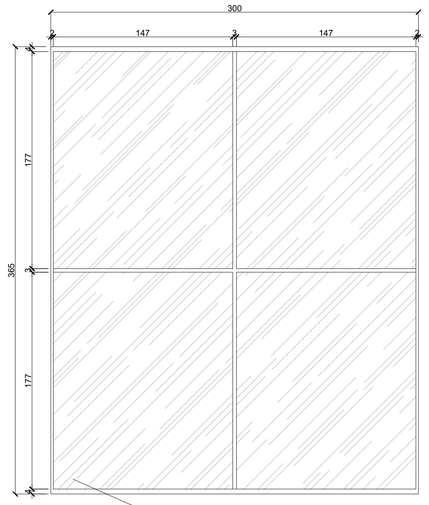
JE5	QUANTIDADE: 01 DIMENSÕES: 585 x 250 cm SISTEMA: pele de vidro fixa com maxim-ar AMBIENTES: sala de eq.fiscais ambientais, téc.engenharia, proezan, apoio, reunião, secretário.



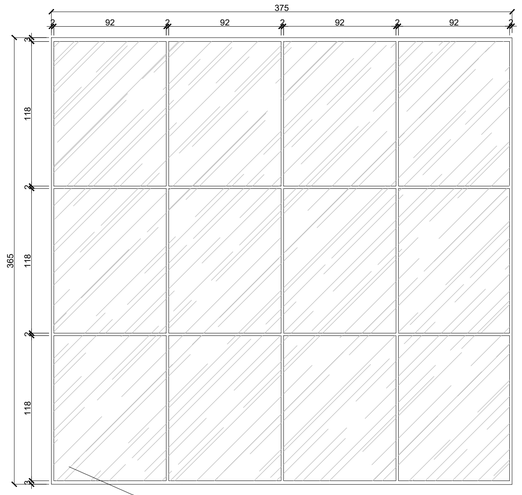
JE6	QUANTIDADE: 01 DIMENSÕES: 275 250cm SISTEMA: pele de vidro fixa com maxim-ar AMBIENTES: auditório



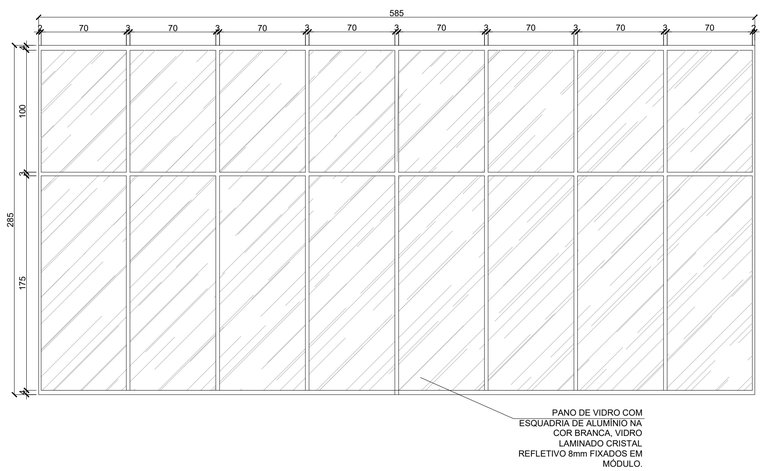
PV1	QUANTIDADE: 01 DIMENSÕES: 130 x 250cm SISTEMA: pele de vidro fixa AMBIENTES: corredor



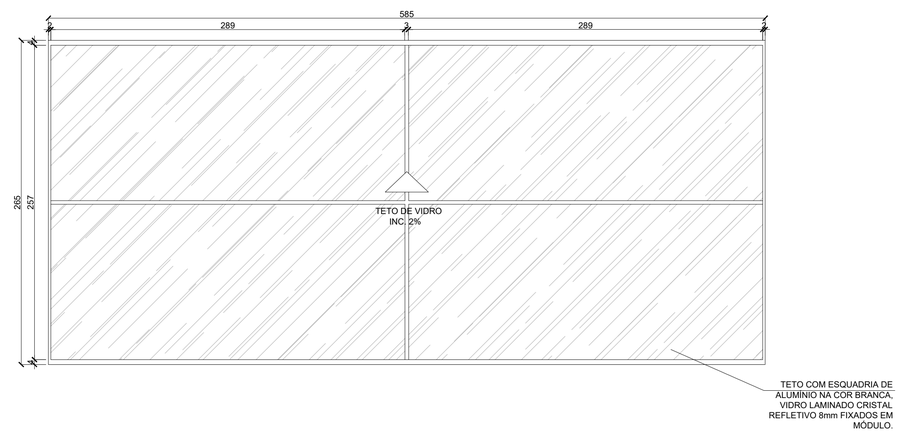
PV2	QUANTIDADE: 01 DIMENSÕES: 300 x 365 cm SISTEMA: pele de vidro fixa AMBIENTES: escada pilotis/ Elevação 03



PV3	QUANTIDADE: 01 DIMENSÕES: 375 x 365 cm SISTEMA: pele de vidro fixa AMBIENTES:Escada pilotis/ Elevação 02



PV4	QUANTIDADE: 01 DIMENSÕES: 285 x 585 cm SISTEMA: pele de vidro fixa AMBIENTES: recepção



	QUANTIDADE: 01 DIMENSÕES: 585 x 265 cm SISTEMA: teto de vidro AMBIENTES: recepção

NOTAS:

1. TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS
2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEIS ESTÃO EM METROS;

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE
SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA:
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA

CONTEÚDO
DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS

ENDEREÇO:
Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz

FASE DO PROJETO:
PROJETO BÁSICO

Autor do Projeto:
MARCOS CORREIA SILVA:97680117734 Assinado de forma digital por MARCOS CORREIA SILVA:97680117734 Dados: 2023.10.27 08:37:00 -03'00'
Arq. Marcos Correia Silva
CAU-ES A19761-0

Engenheiro Coordenador:
Daniel Pereira Silva
CREA ES-011430/D

Responsável Técnico:
Nilton Valerio Rosa Valadão
CREA ES-043292/D

Proprietário do Projeto:
Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

ARQUITETURA

FOLHA Nº:
ARQ-15/15

EQUIPE:
Guilherme A. CAU/ES 274221-7
Paola de Oliveira CAU/ES 282261-0

ESCALA:
Indicada

DATA:
OUTUBRO / 2023

SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**

REVISÃO:

LEGENDA - PAISAGISMO

ID	NOME	QNTD.
	ÁRVORES EXISTENTES	A PERMANECER
	PALMEIRAS EXISTENTES	A PERMANECER
	GRAMA EXISTENTE	A PERMANECER
	IPÊ ROSA	05
	HERA ROXA	112,90 m²
	GRAMA ESMERALDA	93,78 m²
	CASCALHO DE MADEIRA PARA JARDIM	17,10 m²

NOTAS:

1. TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS
2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEIS ESTÃO EM METROS;

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE
SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

PROJETO:
PROJETO DE PAISAGISMO

OBRA:
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA DE PAISAGISMO

ENDEREÇO:
Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz

FASE DO PROJETO:
PROJETO BÁSICO

PAISAGISMO

Autor do Projeto:
MARCOS CORREIA SILVA:83982011172
Arq. Marcos Correia Silva
CAU-ES A197951-0

Engenheiro Coordenador:
Daniel Pereira Silva
CREA ES-011430/D

Responsável Técnico:
Nilton Valerio Rosa Valadão
CREA ES-043292/D

Proprietário do Projeto:
Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

EQUIPE:
Guilherme A. CAU/ES 274221-7
Paola de Oliveira CAU/ES 282261-0

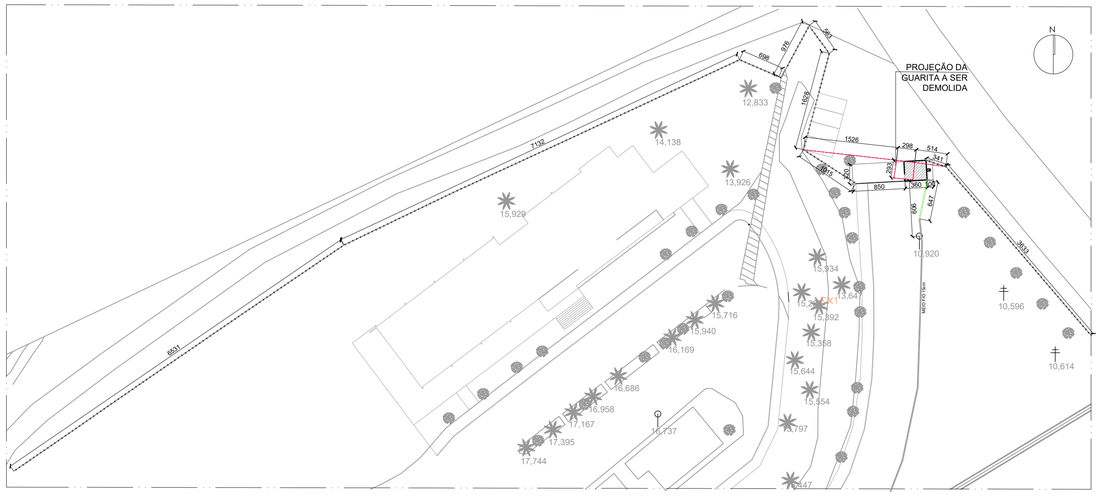
ESCALA:
Indicada

DATA:
OUTUBRO / 2023

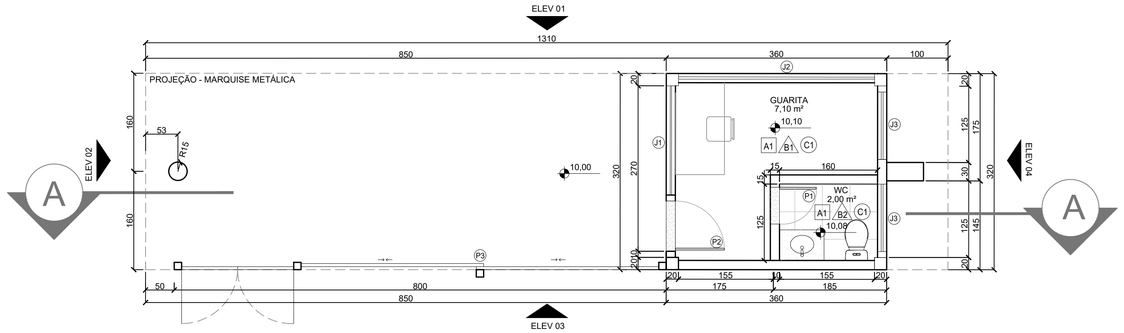
FOLHA Nº:
PAI-01/01

REVISÃO:

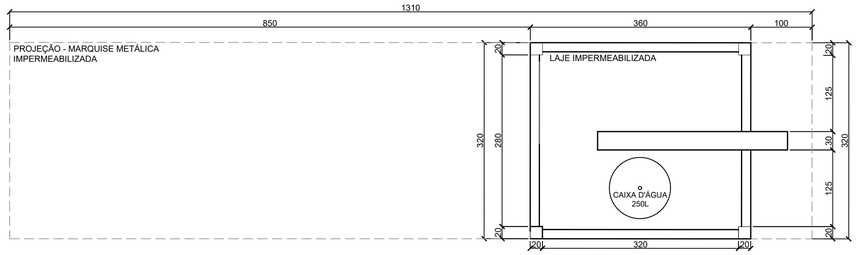
SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**



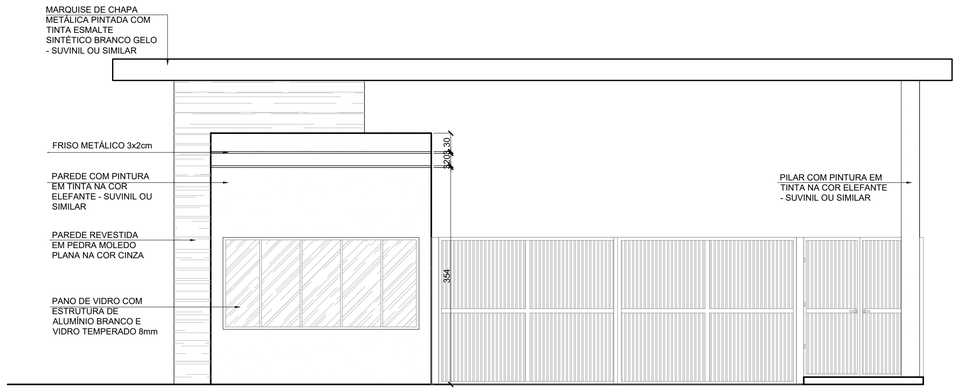
1 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO - GUARITA
ESCALA: 1/500



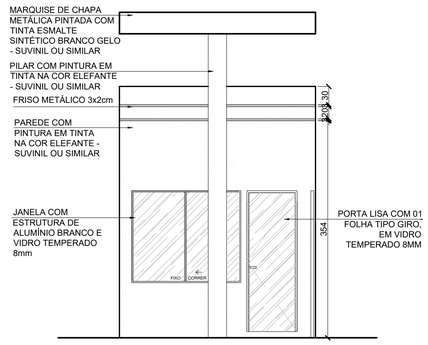
2 PLANTA BAIXA - GUARITA
Escala: 1/50



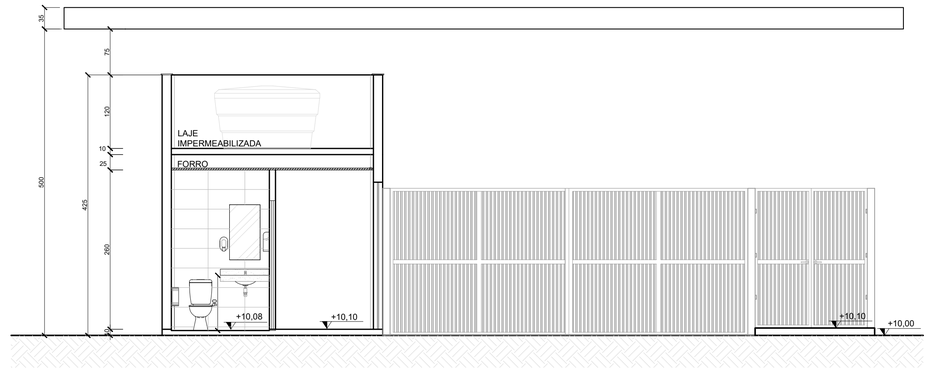
3 PLANTA BAIXA - COBERTURA
Escala: 1/50



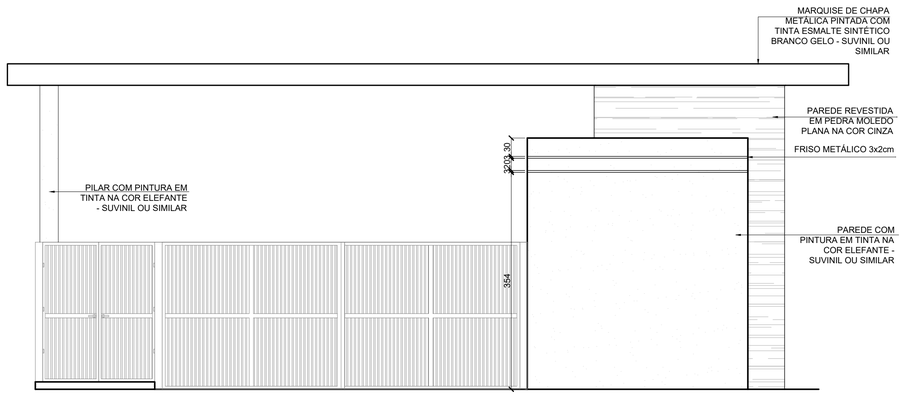
4 ELEV. 01 - GUARITA
Escala: 1/50



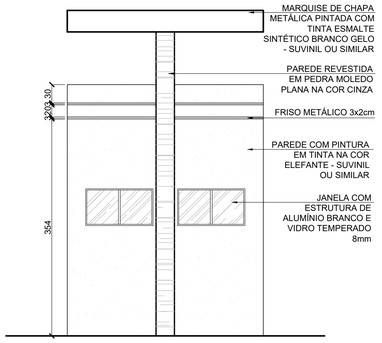
5 ELEV. 02 - GUARITA
Escala: 1/50



8 CORTE AA - GUARITA
Escala: 1/50



6 ELEV. 03 - GUARITA
Escala: 1/50



7 ELEV. 04 - GUARITA
Escala: 1/50

QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS

ID	DESCRIÇÃO	TIPO	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	QUANT.
J1	JANELA EM ALUMÍNIO E VIDRO	CORRER (2fls)	180 cm	150 cm	90 cm	01
J2	JANELA ESPECIAL DE ALUMÍNIO E VIDRO	FIXO	350 cm	150 cm	90 cm	01
J3	JANELA MAXIM-AR DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO	MAXIM-AR(2fls)	110 cm	60 cm	180 cm	02

QUADRO DE ESQUADRIAS - PORTAS

ID	DESCRIÇÃO	TIPO	LARGURA	ALTURA	SOLEIRA	QUANT.
P1	PORTA DE MADEIRA PEROBA NATURAL	ABRIR (1 folha)	60 cm	210 cm	70x15x2 cm	01
P2	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 8 mm	ABRIR (1 folha)	80 cm	240 cm	80x15x2 cm	01
P3	PORTÃO ALUMÍNIO BRANCO COM GRADE VAZADA	CORRER (2flhs) + ABRIR (2flhs)	180 cm	310 cm	180x15x2 cm	01

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	38,75m²
ÁREA DA EDIFICAÇÃO	11,52m²
ÁREA ÚTIL (INTERNA)	9,10 m²

LEGENDA	
	DEMOLIÇÃO
	GUARITA A SER CONSTRUÍDA
	MEIO FIO A SER CONSTRUÍDO
	CERCA EXISTENTE A SER REFORMADA

ACABAMENTOS	
ID	PISOS A
A1	PORCELANATO URBAN GRIGIO (60X60cm) - BIANCOGRES
	PAREDES B
B1	PINTURA LATEX PVA OU ACRÍLICA - COR BRANCO GELO - SUVINIL OU SIMILAR.
B2	PORCELANATO ORIGINALI BIANCO (32X60cm) - BIANCOGRES
	TETO C
C1	FORRO DE GESSO COM PINTURA LATEX BRANCO GELO - SUVINIL OU SIMILAR.

NOTAS:
1. TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS;
2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEIS ESTÃO EM METROS;

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE
SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

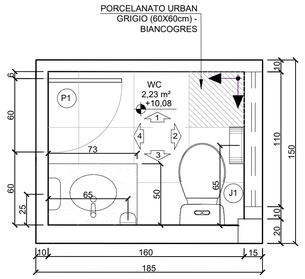
PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**
OBRA: **GUARITA - SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**
CONTEÚDO: **IMPLANTAÇÃO PLANTA BAIXA ELEVAÇÕES E CORTES**
ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz**
FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

Autor do Projeto: MARCOS CORREIA SILVA ARQUITETO ARQ-ES 1770 — Arq. Marcos Correia Silva CAU-ES A19761-0
Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-011430/D
Responsável Técnico: Nilton Valerio Rosa Valadão CREA ES-043292/D
Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

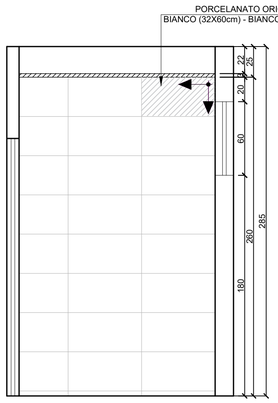
ARQUITETURA

EQUIPE: **Guilherme A. CAU/ES 274221-7** **Paola de Oliveira CAU/ES 282261-0**
ESCALA: **Indicada**
DATA: **NOVEMBRO / 2023**
FOLHA Nº: **ARQ-01/02**
REVISÃO:

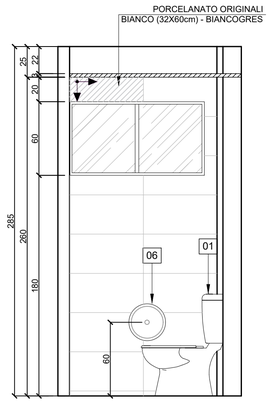
SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**



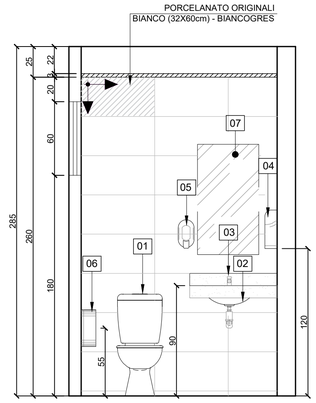
1 PLANTA BAIXA - WC GUARITA
Escala: 1/25



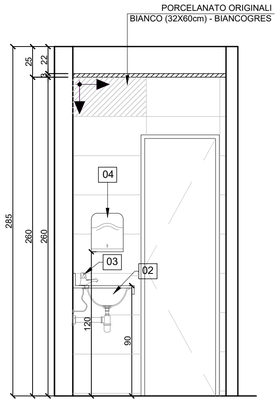
2 ELEV. 01 - WC GUARITA
Escala: 1/25



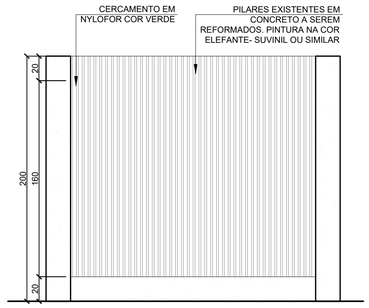
3 ELEV. 02 - WC GUARITA
Escala: 1/25



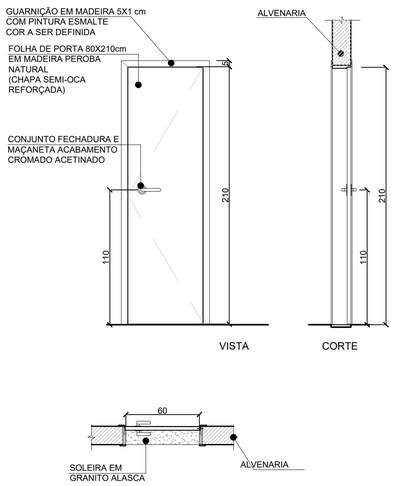
4 ELEV. 03 - WC GUARITA
Escala: 1/25



5 ELEV. 04 - WC GUARITA
Escala: 1/25

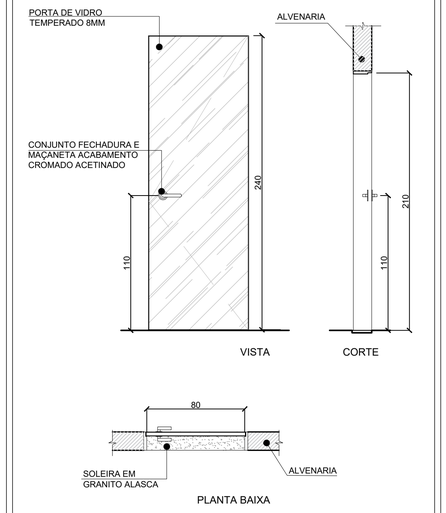


5 VISTA FRONTAL - CERCA
Escala: 1/25



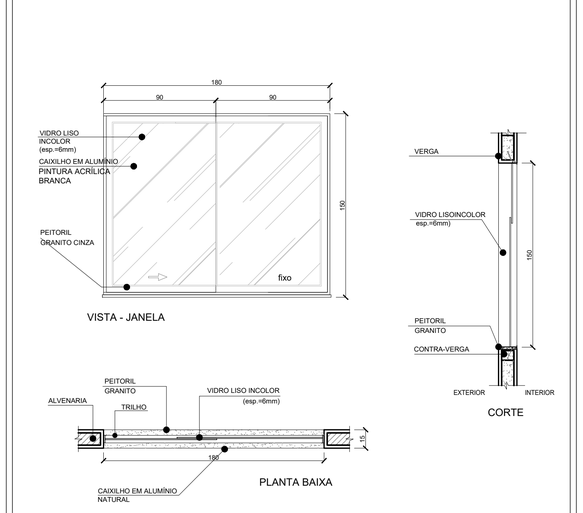
P1

QUANTIDADE: 01
DIMENSÕES: 60 x 210 cm
SISTEMA: porta de abrir - folha lisa em madeira
AMBIENTES: Sanitário - Guarita



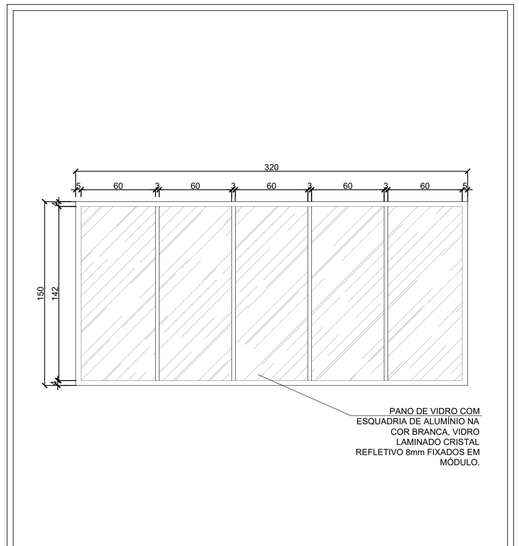
P2

QUANTIDADE: 01
DIMENSÕES: 80 x 210 cm
SISTEMA: porta de abrir - folha lisa em madeira
AMBIENTES: Acesso - Guarita



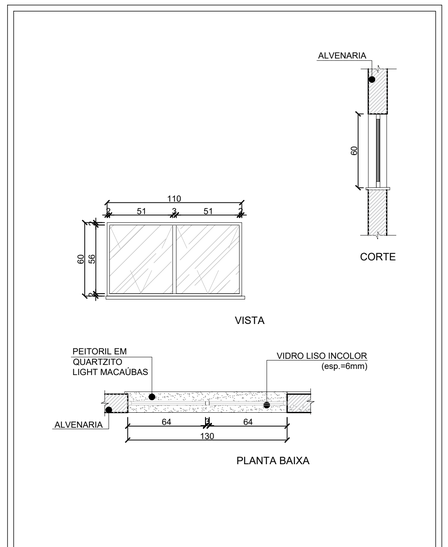
J1

QUANTIDADE: 01
DIMENSÕES: 185 x 150 cm
PEITORIL: 110 cm
SISTEMA: CORRER (2FLS)
AMBIENTES: Atendimento Guarita



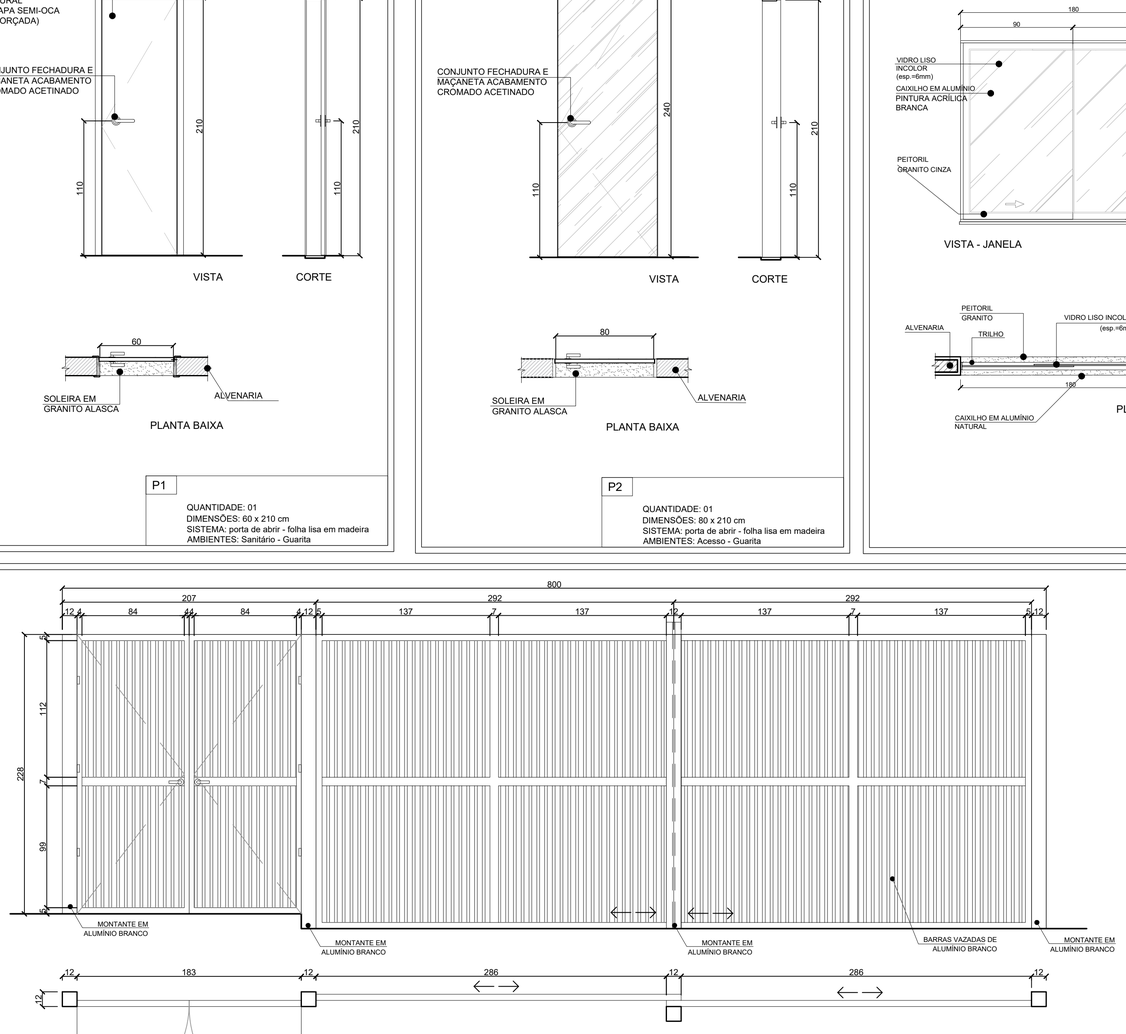
J2

QUANTIDADE:01
DIMENSÕES: 150 x 320 cm
PEITORIL: 90
SISTEMA: PELE DE VIDRO FIXO
AMBIENTES: Guarita



J3

QUANTIDADE: 02
DIMENSÕES: 110 x60 cm
PEITORIL: 180
SISTEMA: ABRIR
AMBIENTES: sanitário e guarita interna



P 3

QUANTIDADE: 01
DIMENSÕES: 800 x 240 cm (vão=800cm)
SISTEMA: portão metálico (correr+abrir)
AMBIENTE: Portão guarita

QUANTITATIVO DE EQUIPAMENTOS:

ID	DESCRIÇÃO	QNTD.
01	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA, EM LOUÇA BRANCA - REF. DECA MODELO IZY P.111.17 OU EQUIVALENTE	01
02	CUBA DE EMBUTIR OVAL - COR BRANCO GELO, REF. L.37- DECA OU EQUIVALENTE	01
03	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA, DIÂMETRO 1/2" P/ LAVATÓRIO, REF. FABRIMAR, DECA OU DOCOL	01
04	DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO;	01
05	DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO (900ML);	01
06	DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO (ROLÃO - 200 A 550M) CINZA E BRANCO - REF. NOBRE-NEW CLASSIC - REFERÊNCIA A1352, OU EQUIVALENTE;	01
07	ESPELHO (ESP.=6MM) LAPIDADO RETO, FIXADO C/ BOTÕES CROMADOS;	01

NOTAS:
1. TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS;
2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEIS ESTÃO EM METROS;

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE
SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA:
GUARITA - SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA

CONTEÚDO:
DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
DETALHE CERCA
DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS

ENDEREÇO:
Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz

FASE DO PROJETO:
PROJETO BÁSICO

ARQUITETURA

Autor do Projeto:
MARCOS CORREIA SILVA 82820511772
Arq. Marcos Correia Silva
CAU-ES A19781-0

Engenheiro Coordenador:
Daniel Pereira Silva
CREA ES-011430/D

Responsável Técnico:
Nilton Valerio Rosa Valadão
CREA ES-043292/D

Proprietário do Projeto:
Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

EQUIPE:
Guilherme A. CAU/ES 274221-7
Paola de Oliveira CAU/ES 282261-0

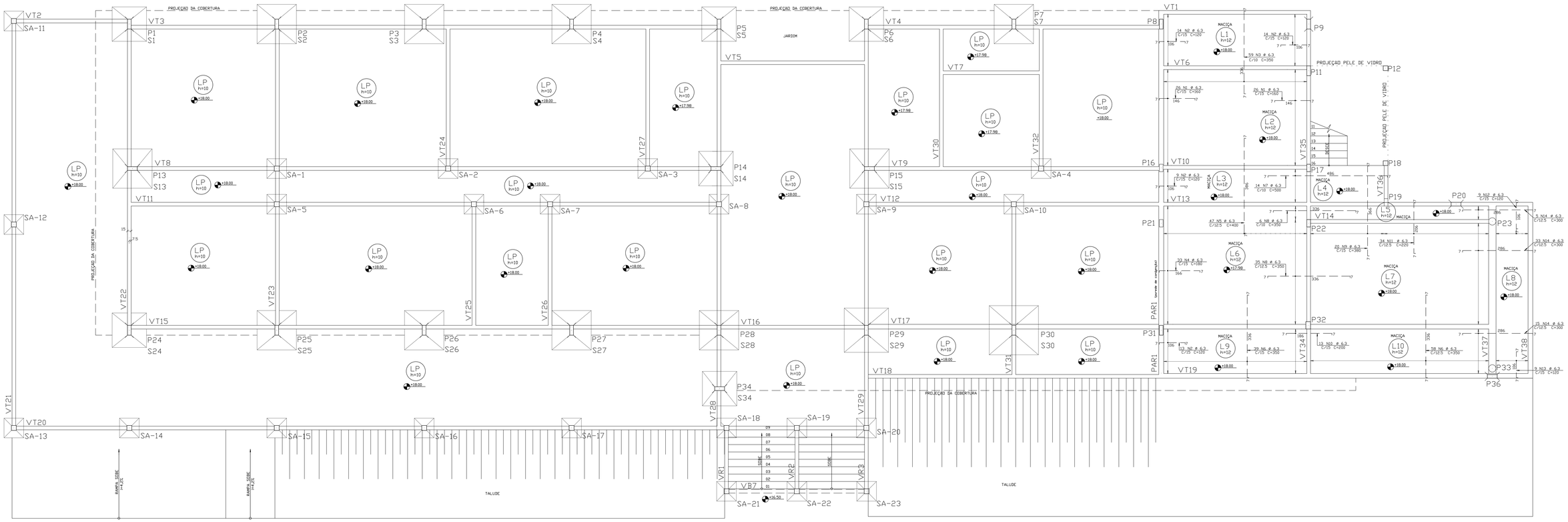
ESCALA:
Indicada

DATA:
NOVEMBRO / 2023

FOLHA Nº:
ARQ-02/02

REVISÃO:

SEMOBH
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO



PLANTA DE ARMAÇÃO NEGATIVA DO NÍVEL DO TÉRREO - ELEV. +18.00

ESCALA 1:50

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
ARMAÇÃO NEGATIVA DO TÉRREO - ELEV. +18.00					
50A	1	6.3	47	416	19552
50A	2	6.3	26	628	16328
50A	3	6.3	14	628	8792
50A	4	6.3	39	243	9477
50A	5	6.3	39	161	6279
50A	6	6.3	39	511	19929
50A	7	6.3	97	222	21534
50A	8	6.3	55	621	34155
50A	9	6.3	20	340	6800
50A	10	6.3	58	441	25578
50A	11	6.3	45	166	6720
50A	12	6.3	49	166	8134
50A	13	6.3	9	56	1512
50A	14	6.3	9	725	6525
50A	15	6.3	46	180	8280

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	6.3	2287	560
Peso Total		50A =	560 kgf

CONVENÇÕES :

FERRO POSITIVO EM PLANTA: ————————
FERRO NEGATIVO EM PLANTA: — — — — —

NOTAS:

01- COTAS E DIMENSÕES EM CENTIMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

02- CONCRETO ESTRUTURAL fck= 30 MPa , CONCRETO MAGRO fck= 10 MPa.

PROPRIEDADES EXIGIDAS					
ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR				UNIDADE
	LAJES	BAPIS	PILARES	PAREDES	
Resistência característica (fck)	30	30	30	30	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	Dbl	Dbl	Dbl	Dbl	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m3
Fator água/cimento	0,55	0,55	0,55	0,55	-

03- PARA A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER UTILIZADA LAMINA D'ÁGUA OU LONA (MANTA BIDIM) ENCHARCADA, ADOTAR A CURA QUÍMICA E PROTEÇÃO CONTRA O VENTO IMEDIATAMENTE APÓS O PERIODO DE PEGA.

04- AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E EXECUTADOS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR7190/97, DE MODO QUE NÃO SOFRAM DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DA PEGA. UTILIZAR FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12mm.

05- OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO ARMADO DEVERÃO ATENDER AS SUAS RESPECTIVAS ESPECIFICAÇÕES, NBR 5735, NBR 11578, NBR 7211, NBR 7480, NBR 6118:2014, ETC.

06- O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5mm, SENDO QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO SEMPRE, REFERIDOS À SUPERFÍCIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL, A FACE EXTERNA DOS ESTRIBOS.

07- ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIÃO DIMENSIONAL DAS FORMAS E DA RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, A FIM DE ASSEGURAR-SE A GEOMETRIA DA ESTRUTURA.

08- NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE-SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO, RECOMENDA-SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2,00 METROS.

09- EM NENHUMA HIPÓTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA.

10- TODAS AS COLOCAÇÕES CONSTANTES NESTE QUADRO SÃO DE OBRIGAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA, QUE DEVE TER "ART-CREA" RECOLHIDA ANTES DO INÍCIO DA OBRA.

11- DIÂMETRO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5.0 ø - ESTRIBOS = 6.0 ø

12- EMENDAS POR TRANSPASSE = 70 ø (8.0=56cm, 10.0=70cm, 12.5=87,5cm, 16.0=112cm)

13- TODA ARMADURA QUE FOR INTERCEPTADA POR FUROS OU ABERTURAS DEVERÁ SER, CORTADA E DOBRADA ADEQUADAMENTE, OBEDECENDO AS PRESCRIÇÕES DE COBRIMENTO MÍNIMO ADOTADO.

14- TODA PEÇA EM CONTATO DIRETO COM O SOLO DEVERÁ TER BASE EM CONCRETO MAGRO COM NO NO MÍNIMO 5cm DE ESPESSURA

15 - AÇOS:
CA-50: Fyk = 500 MPa
CA-60: Fyk = 600 MPa

16 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
Lajes: 2.5 cm
Vigas: 3.0 cm
Pilares: 2.0 cm

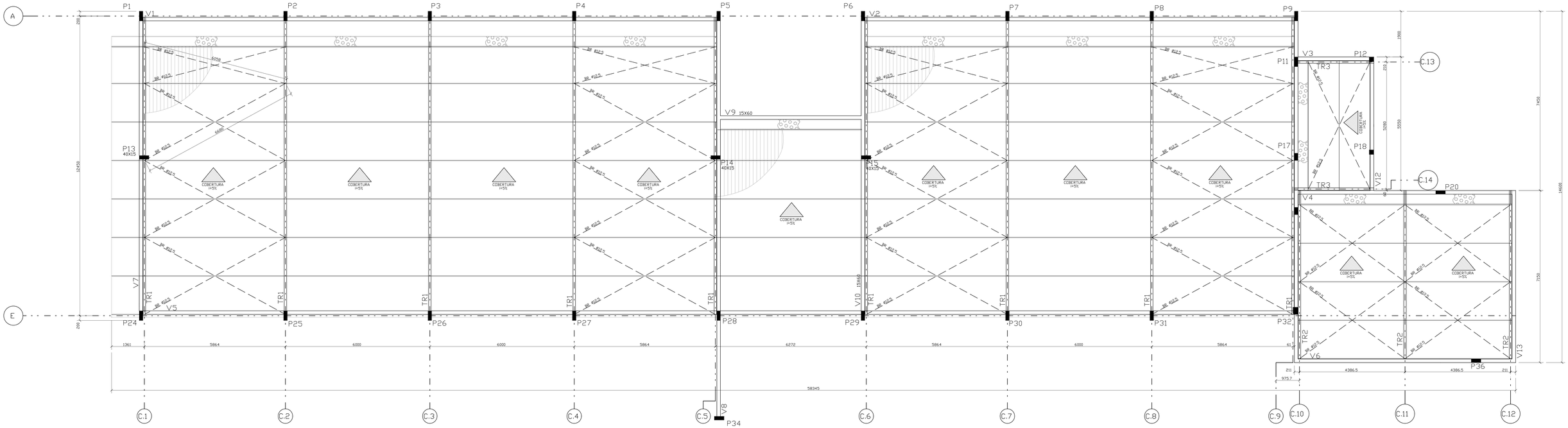
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE ENGENHARIA E CONSULTORIA

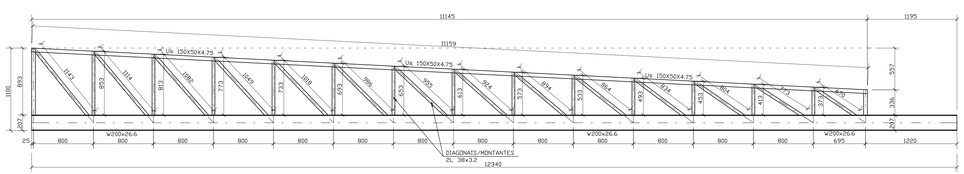
OBRA: PROJETO ARQUITETÔNICO
OBRA: SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA
ENDEREÇO: Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz
CONTEÚDO: PLANTA DE ARMAÇÃO NEGATIVA DO NÍVEL DO TÉRREO - ELEV. +18.00
FASE DO PROJETO: PROJETO BÁSICO

Autor do Projeto: VITOR FOLADOR GONÇALVES LTE 2306/O-ES — CREA-ES Nº 060000/D — Engº. Civil Frederico Gonçalves CREA-ES-027207/D
Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA-ES-011430/D — Responsável Técnico: Frederico Gonçalves CREA-ES-027207/D
Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy
ESTRUTURAL
EQUIPE: CAMILA KAUANA DO VIR SOUZA, MARCELLA PIVETA, RAYSSA CLEUZA MONTAGNER
ESCALA: Indicada
DATA: OUTUBRO / 2023
FOLHA Nº: EST-13

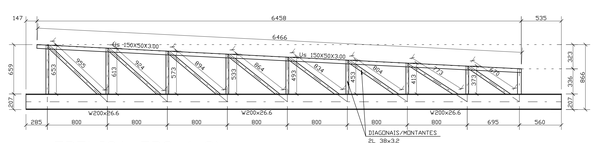
SEMOBH — SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO — REVISÃO



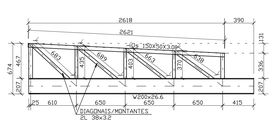
COBERTURA METÁLICA DA SEMMA - CONTRAVENTAMENTO BANZO SUPERIOR
ESCALA 1:50



TRELIÇA TR1 (x9)
ESCALA 1:25



TRELIÇA TR2 (x3)
ESCALA 1:25



TRELIÇA TR3 (x2)
ESCALA 1:25

NOTAS :

1 – COTAS E DIMENSÕES EM MILÍMETROS E ELEVAÇÕES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL.
3 – SOLDAS CONFORME NORMA A.W.S., E7018 OU EQUIVALENTE.
4 – CHUMBADORES: SAE 1020
5 – AÇO ESTRUTURAL: PERFIS LAMINADOS AÇOMINAS: ASTM A572
CANTONEIRAS, CHAPAS: ASTM A36
PERFIS DOBRADOS: ASTM A570 Gr33
BARRAS REDONDAS (TIRANTES E CONTRAVENTAMENTOS): ASTM A36
PARAFUSOS: ASTM A325
6 – CATEGORIA DE CORROSIVIDADE: C3 (MÉDIA)
7 – SISTEMA MÍNIMO DE PREPARO E PROTEÇÃO DE SUPERFICIE
PARA PERFIS EM AÇO CARBONO:
7.1 – PREPARO DA SUPERFÍCIE:
7.1.1 – JATEAMENTO ABRASIVO METAL QUASE BRANCO Sa 2 1/2; OU
7.1.2 – LIMPEZA MECÂNICA St3; OU
7.1.3 – FOSFATIZAÇÃO
7.2 – PINTURA:
7.2.1 – FUNDO: TINTA EPOXI TOLERANTE À SUPERFÍCIE/120 micros
7.2.2 – ACABAMENTO: TINTA POLIURETANO ACRÍLICO ALIFÁTICO/80 micros
7.3 – ESPESSURA TOTAL SECA: 200 micros
8 – SOLDAS NÃO IDENTIFICADAS CONSIDERAR FILETE EM TODO O CONTORNO COM ALTURA IGUAL A MENOR ESPESSURA SOLDADA.

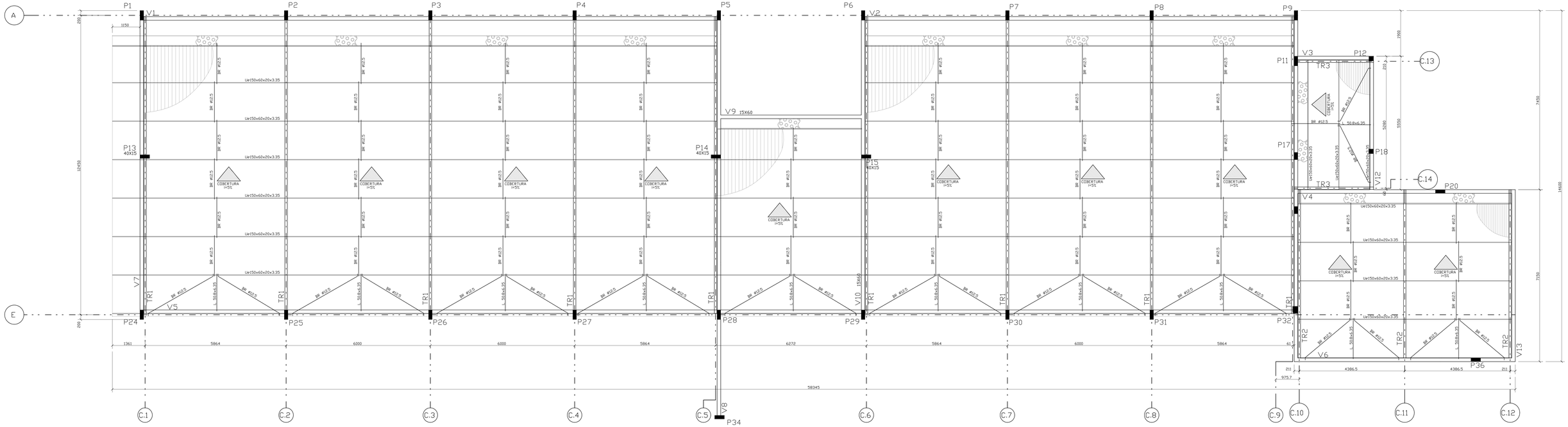
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE ENGENHARIA E ARQUITETURA

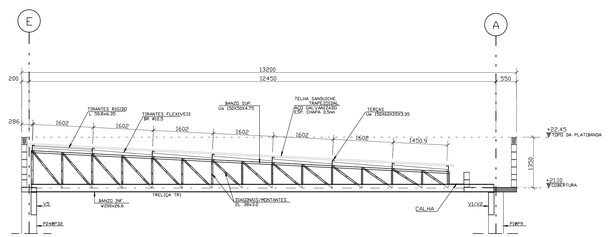
PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**
OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**
CONTEÚDO: **CONTRAVENTAMENTO BANZO SUPERIOR - COBERTURA METÁLICA SEMMA DETALHAMENTO TRELIÇAS TR1@TR3**
ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/N° - Santana Feliz**
FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**
ESTRUTURAL

Autor do Projeto: VITOR FOLADOR GONÇALVES | 138 Arquiteto e Urbanista de Direito Público | CAU/ES A138477-5
Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-077430/D
Responsável Técnico: Fernando Luiz Rocha Brandão CREA ES-042026/D
Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy
FOLHA Nº: EST-19
EQUIPE: **GUILHERME CASSANETTI DE SOUZA | MARCELA CAPUTO | MARIA LUIZA MONTEVERDE KUNHER**
ESCALA: **Indicada**
DATA: **OUTUBRO / 2023**
REVISÃO:

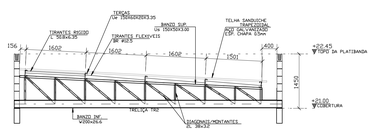
SEMOBH — **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**



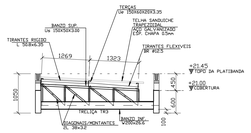
COBERTURA METÁLICA DA SEMMA - PLANO DAS TERÇAS
ESCALA 1:50



ELEVAÇÃO DAS FILAS C.1@C.9
ESCALA 1:50



ELEVAÇÃO DAS FILAS C.10@C.12
ESCALA 1:50



ELEVAÇÃO DAS FILAS C.13@C.14
ESCALA 1:50

LISTA DE MATERIAL - COBERTURA METÁLICA ENTRE EIXOS C.1 A C.9					
COMPONENTE	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QUANT.	UNID.	PESO (kg)
BASES	CHUMBADOR DE EXPANSÃO VALSTIVA 5/8" CBC58115 OU EQUIVALENTE	AÇO GALVANIZADO	72.0	PÇ	
	CHAPA 10.0 78.40/m2	ASTM A-36	0.6	m2	47.0
TRELIÇAS	V 200x26.6kg/m	ASTM A572 Gr-50	112.0	m	2980.0
	UDC SIMPLES 150x50x4.75 8.74 kg/m	ASTM A570 Gr-33	100.5	m	878.0
	L ABAS IGUAIS 381x318 1.83kg/m	ASTM A-36	402.0	m	736.0
CONTRAVENTAMENTO HORIZONTAL	BARRA REDONDA Ø12.5 0.99kg/m	ASTM A-36	210.0	m	208.0
	L ABAS IGUAIS 50.8x4.75 3.63kg/m	ASTM A-36	3.20	m	11.60
	CHAPA 8.0 62.72 kg/m2	ASTM A-36	0.21	m2	13.20
TERÇAS	UDC ENRIJECIDO 150x60x20x3.35 7.57 kg/m	ASTM A570 Gr-33	380.0	m	2884.2
	L ABAS DESIGUAIS 127x89x7.9 13.0 kg/m	ASTM A-36	10.0	m	140.4
TIRANTES	BARRA REDONDA Ø12.5 0.99kg/m	ASTM A-36	131.0	m	130.0
	L ABAS IGUAIS 50.8x6.35 4.74kg/m	ASTM A-36	13.0	m	61.6
	CHAPA 8.0 62.72 kg/m2	ASTM A-36	0.10	m2	6.30
TELHAS	TELHA TERMOACOSTICA TELHA SUPERIOR LR-33 INFERIOR NERVURADA 0.50mm 9.28kg/m2	ASTM A-36/ POLIURETANO	535.0	m2	4857.8
ACESSÓRIOS	PARAFUSO SEXTAVADO Ø12.5x38	ASTM A325	140	Unid	-
	ARRUELA LISA Ø13	ASTM F-436M TPA	204	Unid	-
	PORCA SEXTAVADA Ø12.5	ASTM A563M Gr.2H	408	Unid	-
	PARAFUSO AUTOPERFURANTE Ø12x14x4"	AÇO GALVANIZADO	1070	Unid	-
	ARRUELA DE NEOPRENE Ø13	NEOPRENE	1070	Unid	-
	RUFO METÁLICO	AÇO GALVANIZADO	82.0	m	-
	CALHA METÁLICA	AÇO GALVANIZADO	50.0	m	-
					12954.1

LISTA DE MATERIAL - COBERTURA METÁLICA ENTRE EIXOS C.10 A C.12					
COMPONENTE	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QUANT.	UNID.	PESO (kg)
BASES	CHUMBADOR DE EXPANSÃO VALSTIVA 5/8" CBC58115 OU EQUIVALENTE	AÇO GALVANIZADO	24.0	PÇ	
	CHAPA 10.0 78.40/m2	ASTM A-36	0.2	m2	15.7
TRELIÇAS	V 200x26.6kg/m	ASTM A572 Gr-50	21.4	m	569.8
	UDC SIMPLES 150x50x3.00 5.66 kg/m	ASTM A570 Gr-33	19.4	m	109.8
	L ABAS IGUAIS 381x318 1.83kg/m	ASTM A-36	67.0	m	122.6
CONTRAVENTAMENTO HORIZONTAL	BARRA REDONDA Ø12.5 0.99kg/m	ASTM A-36	43.5	m	43.0
	L ABAS IGUAIS 50.8x4.75 3.63kg/m	ASTM A-36	0.8	m	2.90
	CHAPA 8.0 62.72 kg/m2	ASTM A-36	0.1	m2	6.3
TERÇAS	UDC ENRIJECIDO 150x60x20x3.35 7.57 kg/m	ASTM A570 Gr-33	44.5	m	336.9
	L ABAS DESIGUAIS 127x89x7.9 13.0 kg/m	ASTM A-36	2.3	m	29.9
TIRANTES	BARRA REDONDA Ø12.5 0.99kg/m	ASTM A-36	20.6	m	20.4
	L ABAS IGUAIS 50.8x6.35 4.74kg/m	ASTM A-36	4.0	m	19.0
	CHAPA 8.0 62.72 kg/m2	ASTM A-36	0.02	m2	0.13
TELHAS	TELHA TERMOACOSTICA TELHA SUPERIOR LR-33 INFERIOR NERVURADA 0.50mm 9.28kg/m2	ASTM A-36/ POLIURETANO	60.0	m2	545.0
ACESSÓRIOS	PARAFUSO SEXTAVADO Ø12.5x38	ASTM A325	24	Unid	-
	ARRUELA LISA Ø13	ASTM F-436M TPA	40	Unid	-
	PORCA SEXTAVADA Ø12.5	ASTM A563M Gr.2H	80	Unid	-
	PARAFUSO AUTOPERFURANTE Ø12x14x4"	AÇO GALVANIZADO	120	Unid	-
	ARRUELA DE NEOPRENE Ø13	NEOPRENE	120	Unid	-
	RUFO METÁLICO	AÇO GALVANIZADO	23.0	m	-
	CALHA METÁLICA	AÇO GALVANIZADO	9.0	m	-
					1820.6

LISTA DE MATERIAL - COBERTURA METÁLICA ENTRE EIXOS C.13 A C.14					
COMPONENTE	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QUANT.	UNID.	PESO (kg)
BASES	CHUMBADOR DE EXPANSÃO VALSTIVA 5/8" CBC58115 OU EQUIVALENTE	AÇO GALVANIZADO	24.0	PÇ	
	CHAPA 16.0 125.44/m2	ASTM A-36	0.5	m2	62.7
TRELIÇAS	V 200x26.6kg/m	ASTM A572 Gr-50	12.0	m	319.2
	UDC SIMPLES 150x50x3.00 5.66 kg/m	ASTM A570 Gr-33	5.3	m	30.0
	L ABAS IGUAIS 381x318 1.83kg/m	ASTM A-36	19.0	m	34.8
CONTRAVENTAMENTO HORIZONTAL	BARRA REDONDA Ø12.5 0.99kg/m	ASTM A-36	12.0	m	11.9
	L ABAS IGUAIS 50.8x4.75 3.63kg/m	ASTM A-36	0.2	m	0.73
	CHAPA 8.0 62.72 kg/m2	ASTM A-36	0.1	m2	6.3
TERÇAS	UDC ENRIJECIDO 150x60x20x3.35 7.57 kg/m	ASTM A570 Gr-33	16.2	m	122.6
	L ABAS DESIGUAIS 127x89x7.9 13.0 kg/m	ASTM A-36	0.9	m	11.7
TIRANTES	BARRA REDONDA Ø12.5 0.99kg/m	ASTM A-36	7.5	m	7.50
	L ABAS IGUAIS 50.8x6.35 4.74kg/m	ASTM A-36	1.5	m	7.1
	CHAPA 8.0 62.72 kg/m2	ASTM A-36	0.02	m2	1.3
TELHAS	TELHA TERMOACOSTICA TELHA SUPERIOR LR-33 INFERIOR NERVURADA 0.50mm 9.28kg/m2	ASTM A-36/ POLIURETANO	15.0	m2	136.2
ACESSÓRIOS	PARAFUSO SEXTAVADO Ø12.5x38	ASTM A325	8	Unid	-
	ARRUELA LISA Ø13	ASTM F-436M TPA	12	Unid	-
	PORCA SEXTAVADA Ø12.5	ASTM A563M Gr.2H	24	Unid	-
	PARAFUSO AUTOPERFURANTE Ø12x14x4"	AÇO GALVANIZADO	30	Unid	-
	ARRUELA DE NEOPRENE Ø13	NEOPRENE	30	Unid	-
	RUFO METÁLICO	AÇO GALVANIZADO	12.0	m	-
	CALHA METÁLICA	AÇO GALVANIZADO	6.0	m	-
					752.0

NOTAS :

1 – COTAS E DIMENSÕES EM MILIMETROS E ELEVAÇÕES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL.
3 – SOLDAS CONFORME NORMA A.W.S., E7018 OU EQUIVALENTE.
4 – CHUMBADORES: SAE 1020
5 – AÇO ESTRUTURAL: PERFIS LAMINADOS AÇOMINAS: ASTM A572
CANTONEIRAS, CHAPAS: ASTM A36
PERFIS DOBRADOS: ASTM A570 Gr33
BARRAS REDONDAS (TIRANTES E CONTRAVENTAMENTOS): ASTM A36
PARAFUSOS: ASTM A325
6 – CATEGORIA DE CORROSIVIDADE: C3 (MÉDIA)
7 – SISTEMA MÍNIMO DE PREPARO E PROTEÇÃO DE SUPERFICIE
PARA PERFIS EM AÇO CARBONO:
7.1 – PREPARO DA SUPERFÍCIE:
7.1.1 – JATEAMENTO ABRASIVO METAL QUASE BRANCO Sa 2 1/2; OU
7.1.2 – LIMPEZA MECÂNICA St3; OU
7.1.3 – FOSFATIZAÇÃO
7.2 – PINTURA:
7.2.1 – FUNDO: TINTA EPOXI TOLERANTE À SUPERFÍCIE/120 micros
7.2.2 – ACABAMENTO: TINTA POLIURETANO ACRILICO ALIFÁTICO/80 micros
7.3 – ESPESSURA TOTAL SECA: 200 micros
8 – SOLDAS: NÃO IDENTIFICADAS CONSIDERAR FILETE EM TODO O CONTORNO COM ALTURA IGUAL A MENOR ESPESSURA SOLDADA.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE

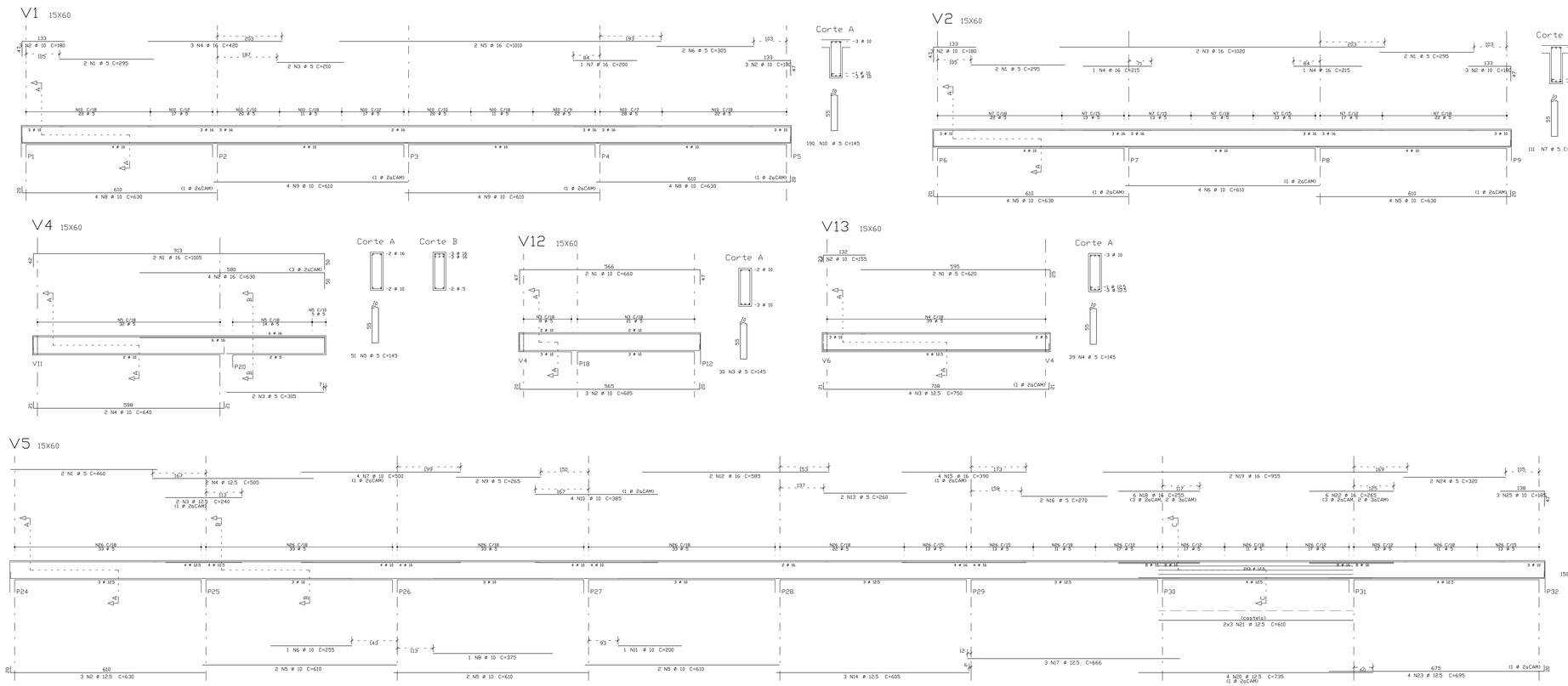
PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**
ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/N° - Santana Feliz**
OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**
CONTEÚDO: **PLANO DAS TERÇAS E ELEVAÇÕES - COBERTURA METÁLICA SEMMA**
LISTA DE MATERIAL - COBERTURA METÁLICA SEMMA
FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

ESTRUTURAL

Autor do Projeto: VITOR FIGUEIOLA DE ALMEIDA Engenheiro Civil CONCEA CRC-ES 027.182 Registro Nacional Técnico 39671751
Engenheiro Coordenador: Nilton Valerio Rosa Valadão CREA ES-017.420/D
Responsável Técnico: Nilton Valerio Rosa Valadão CREA ES-042.620/D
Proprietário do Projeto:
Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy
Eng. Vitor Figueiola Gonçalves CREA ES-037.187/D

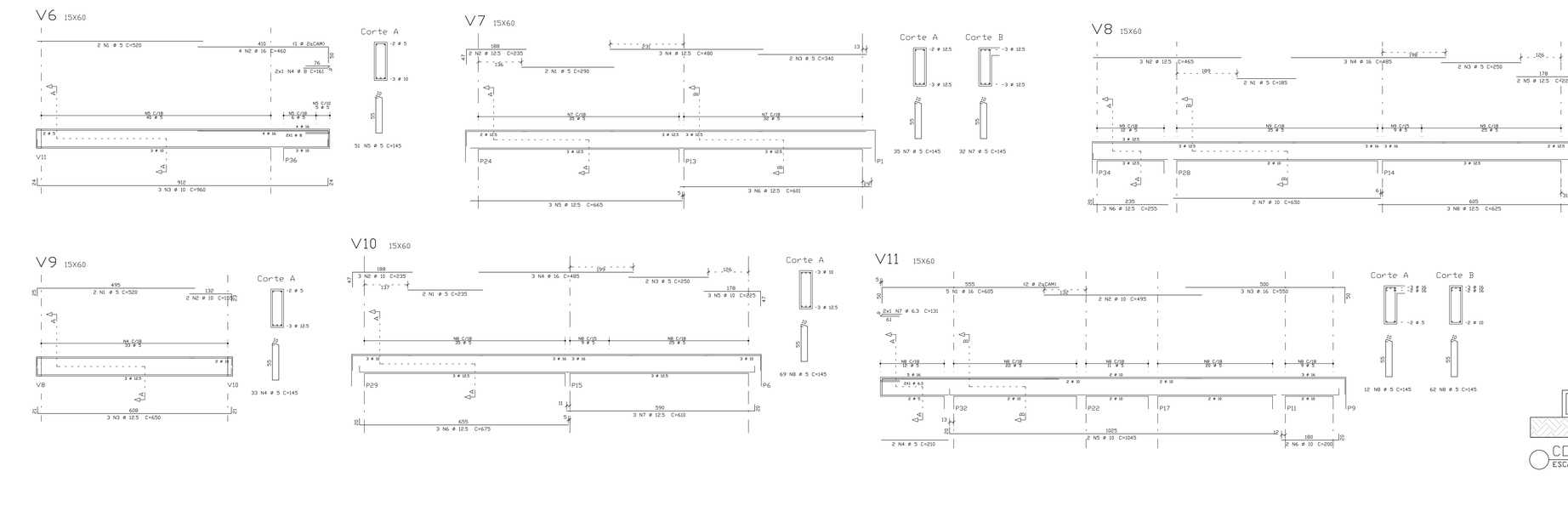
EQUIPE: **GABRIEL FAGUNDES DE SOUZA / GABRIEL VIANA SOUZA / MARIA LUIZA SOUZA Arquiteta**
ESCALA: **Indicada**
DATA: **OUTUBRO / 2023**
FOLHA Nº: **EST-18**
REVISÃO:

SEMOBH — **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
V1					
60B	1	5	2	295	590
50A	2	10	6	180	1080
60B	3	5	2	210	420
50A	4	16	3	420	1260
50A	5	16	2	1010	2020
60B	6	5	2	305	610
50A	7	16	1	200	200
50A	8	10	8	630	5040
50A	9	10	8	610	4880
60B	10	5	196	145	27550
V2					
60B	1	5	4	295	1180
50A	2	10	6	180	1080
50A	3	16	2	1020	2040
50A	4	16	2	215	430
50A	5	10	4	630	2520
50A	6	10	4	610	2440
60B	7	5	111	145	16095
V3					
50A	1	10	2	415	830
50A	2	10	2	360	720
60B	3	5	17	145	2465
V4					
50A	1	16	2	1005	2010
50A	2	16	4	630	2520
60B	3	5	2	305	610
60B	4	10	2	640	1280
60B	5	5	51	145	7395
V5					
60B	1	5	2	460	920
50A	2	12.5	3	630	1890
50A	3	12.5	2	240	480
50A	4	12.5	2	505	1010
50A	5	10	6	610	3660
50A	6	10	1	255	255
50A	7	10	4	500	2000
50A	8	10	1	375	375
60B	9	5	2	265	530
50A	10	10	4	385	1540
50A	11	10	1	200	200
50A	12	16	2	585	1170
60B	13	5	2	260	520
50A	14	12.5	4	590	2360
50A	15	16	2	271	542
60B	16	5	2	270	540
50A	17	12.5	3	666	1998
50A	18	16	6	255	1530
50A	19	16	2	955	1910
50A	20	12.5	4	735	2940
50A	21	12.5	6	610	3660
50A	22	16	6	265	1590
50A	23	12.5	4	695	2780
60B	24	5	2	320	640
60B	25	10	3	185	555
60B	26	5	294	145	42630
V6					
60B	1	5	2	520	1040
50A	2	16	4	460	1840
50A	3	10	3	960	2880
50A	4	8	2	161	322
60B	5	5	51	145	7395
V7					
60B	1	5	2	290	580
50A	2	12.5	2	235	470
60B	3	5	2	340	680
50A	4	12.5	3	480	1440
50A	5	12.5	3	663	1989
50A	6	12.5	3	641	1923
60B	7	5	67	145	9715
V8					
60B	1	5	2	185	370
50A	2	12.5	3	465	1395
60B	3	5	2	250	500
50A	4	16	3	485	1455
50A	5	12.5	2	225	450
50A	6	12.5	3	255	765
50A	7	10	2	650	1300
50A	8	12.5	3	625	1875
60B	9	5	81	145	11745
V9					
60B	1	5	2	520	1040
50A	2	10	2	155	310
50A	3	12.5	3	650	1950
60B	4	5	33	145	4785
V10					
60B	1	5	2	235	470
50A	2	10	3	235	705
60B	3	5	2	250	500
50A	4	10	3	485	1455
50A	5	10	3	225	675
50A	6	12.5	3	675	2025
50A	7	12.5	3	610	1830
60B	8	5	69	145	10005
V11					
50A	1	16	5	605	3025
50A	2	10	2	495	990
50A	3	10	3	550	1650
60B	4	5	2	210	420
50A	5	10	2	1045	2090
50A	6	10	2	200	400
50A	7	6.3	2	131	262
60B	8	5	74	145	10730
V12					
50A	1	10	2	660	1320
50A	2	10	3	605	1815
60B	3	5	30	145	4350
V13					
60B	1	5	2	620	1240
50A	2	10	3	155	465
50A	3	12.5	4	750	3000
60B	4	5	39	145	5655

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60B	5	1739	268
50A	6.3	3	1
50A	8	3	1
50A	10	439	271
50A	12.5	356	343
50A	16	277	437
Peso Total		60B =	268 kgf
Peso Total		50A =	1052 kgf



CONVENÇÕES :

PILARES

NASCE | CONTINUA | REDUZ | MORRE

NOTAS:

01– COTAS E DIMENSÕES EM CENTIMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

02– CONCRETO ESTRUTRAL fck= 30 MPa , CONCRETO MAGRO fck= 10 MPa.

PROPRIEDADES EXIGIDAS

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL

PROPRIEDADE	VALOR				UNIDADE
	LAJES	BAPATA	PILARES	PAREDES	
Resistência característica (fck)	30	30	30	30	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	26,1	26,1	26,1	26,1	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m3
Fator água-cimento	0,55	0,55	0,55	0,55	-

03– PARA A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER UTILIZADA LÂMINA D'ÁGUA OU LONA (MANTA BIDIM) ENCHARCADA, ADOTAR A CURA QUÍMICA E PROTEÇÃO CONTRA O VENTO IMEDIATAMENTE APÓS O PERÍODO DE PEGA.

04– AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E EXECUTADOS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR7190/97, DE MODO QUE NÃO SOFRAM DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DA PEGA. UTILIZAR FÔRMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12mm.

05– OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO ARMADO DEVERÃO ATENDER AS SUAS RESPECTIVAS ESPECIFICAÇÕES, NBR 5735, NBR 11578, NBR 7211, NBR 7480, NBR 6118:2014, ETC.

06– O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5mm, SENDO QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO, SEMPRE, REFERIDOS À SUPERFÍCIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL A FACE EXTERNA DOS ESTRIBOS.

07– ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIÃO DIMENSIONAL DAS FÔRMAS, COM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, A FIM DE ASSEGURAR-SE A GEOMETRIA DA ESTRUTURA.

08– APÓS O LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE-SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO, RECOMENDA-SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2,00 METROS.

09– EM NENHUMA HIPÓTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA.

10– TODAS AS COLOCAÇÕES CONSTANTES NESTE QUADRO SÃO DE OBRIGAÇÃO DO RESPONSAVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA, QUE DEVE TER "ART–CREA" RECOLHIDA ANTES DO INÍCIO DA OBRA.

11– DIÂMETRO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5,0 ø – ESTRIBOS = 6,0 ø

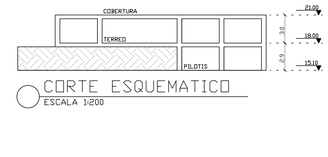
12– EMENDAS POR TRANSPASSE = 70 ø (8,0=56cm, 10,0=70cm, 12,5=87,5cm, 16,0=112cm)

13– TODA ARMADURA QUE FOR INTERCEPTADA POR FUROS OU ABERTURAS DEVERÁ SER CORTADA E DOBRADA ADEQUADAMENTE, OBEDECENDO AS PRESCRIÇÕES DE COBRIMENTO MÍNIMO ADOTADO.

14– TODA PEÇA EM CONTATO DIRETO COM O SOLO DEVERÁ TER BASE EM CONCRETO MAGRO COM NO NO MÍNIMO 5cm DE ESPESSURA

15 – AÇOS:
CA–50: Fyk = 500 MPa
CA–60: Fyk = 600 MPa

16 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
Lajes: 2,5 cm
Vigas: 3,0 cm
Pilares: 2,0 cm



CORTE ESQUEMATICO
ESCALA 1:200

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE ENGENHARIA

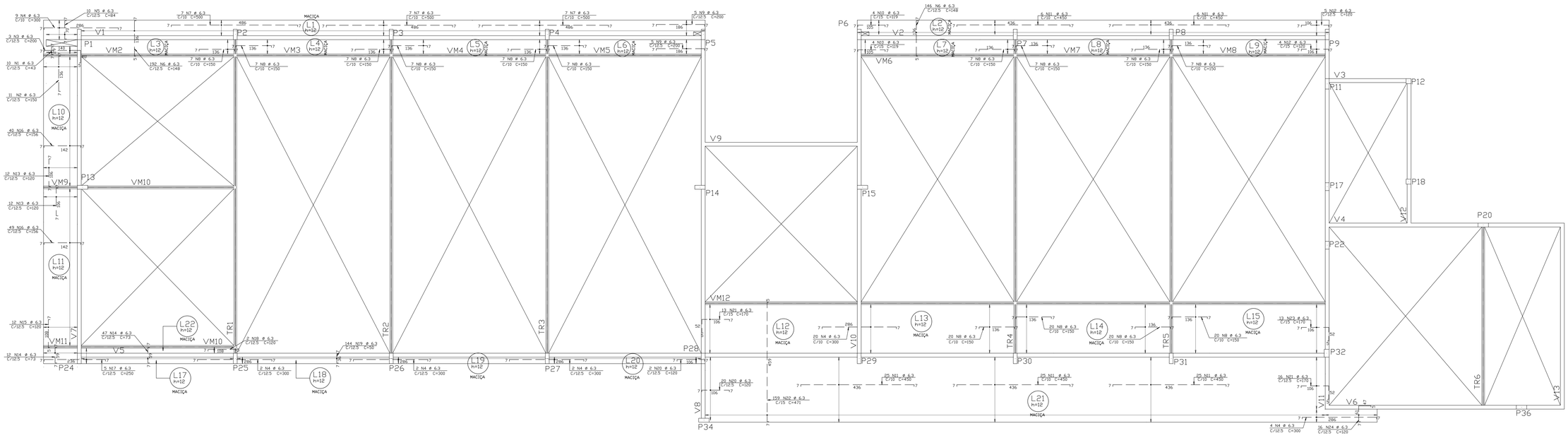
PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO
OBRA: SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA
ENDEREÇO: Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz
CONTEÚDO: ARMAÇÃO DAS VIGAS DA COBERTURA ELEV. +21.00
FASE DO PROJETO: PROJETO BÁSICO

Autor do Projeto: VITOR FOLADOR Formado em Arquitetura e Urbanismo pela UVV CREA-ES 33967733
Responsável Técnico: Victor Fiaador Gonçalves CREA-ES-A0135370
Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-017145/O1
Responsável Técnico: Arquiteto Victor Fiaador Gonçalves CREA-ES-A0135370
Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

ESTRUTURAL

EQUIPE: GABRIEL FAGUNDES DE SOUZA, MARCOS VINICIUS, MAURA LUIZA MORAIS/Estagiários
ESCALA: Indicada
DATA: OUTUBRO / 2023
FOLHA Nº: EST-17

SEMOBH SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO
REVISÃO:

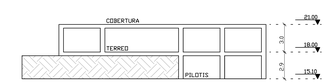


ARMAÇãO NEGATIVA DO PAVIMENTO COBERTURA - ELEV. +21.00

ESCALA 1:50

AÇO		PDS	BIT	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
			mm		cm	cm
ARMAÇAO NEGATIVA DO PAVIMENTO COBERTURA						
	50A	1	6.3	18	43	430
	50A	2	6.3	11	150	1650
	50A	3	6.3	3	200	600
	50A	4	6.3	39	300	11700
	50A	5	6.3	10	84	840
	50A	6	6.3	338	148	50024
	50A	7	6.3	21	500	10500
	50A	8	6.3	150	150	22500
	50A	9	6.3	16	150	2400
	50A	10	6.3	8	119	952
	50A	11	6.3	87	450	39150
	50A	12	6.3	9	120	1080
	50A	13	6.3	24	120	2880
	50A	14	6.3	59	73	4307
	50A	15	6.3	12	120	1440
	50A	16	6.3	89	156	13884
	50A	17	6.3	5	250	1250
	50A	18	6.3	2	120	240
	50A	19	6.3	144	50	7200
	50A	20	6.3	22	120	2640
	50A	21	6.3	16	120	1920
	50A	22	6.3	179	41	7339
	50A	23	6.3	13	172	2236
	50A	24	6.3	16	120	1920

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
50A	6.3	2592	635
Peso Total		50A =	635 kgf



CORTE ESQUEMATICO

ESCALA 1:200

CONVENÇÕES :

FERRO POSITIVO EM PLANTA:
FERRO NEGATIVO EM PLANTA:

NOTAS:

01- COTAS E DIMENSÕES EM CENTIMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

02- CONCRETO ESTRUTURAL fck= 30 MPa , CONCRETO MAGRO fck= 10 MPa.

PROPRIEDADES EXIGIDAS					
ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR				UNIDADE
	LAJES	VIGAS	PILARES	PAREDES	
Resistência característica f'cm	30	30	30	30	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	26,1	26,1	26,1	26,1	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m3
Fator água/cimento	0,55	0,55	0,55	0,55	-

03- PARA A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER UTILIZADA LAMINA D'ÁGUA OU LONA (MANTA BIDIM) ENCHARCADA, ADOTAR A CURA QUÍMICA E PROTEÇÃO CONTRA O VENTO IMEDIATAMENTE APÓS O PERIODO DE PEGA.

04- AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E EXECUTADOS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR7190/97, DE MODO QUE NÃO SOFRAM DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DA PEGA. UTILIZAR FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12mm.

05- OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO ARMADO DEVERÃO ATENDER AS SUAS RESPECTIVAS ESPECIFICAÇÕES, NBR 5735, NBR 11578, NBR 7211, NBR 7480, NBR 6118:2014, ETC.

06- O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5mm, SENDO QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO, SEMPRE, REFERIDOS À SUPERFÍCIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL À FACE EXTERNA DOS ESTRIBOS.

07- ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIÃO DIMENSIONAL DAS FORMAS EM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, A FIM DE ASSEGURAR-SE A GEOMETRIA DA ESTRUTURA.

08- NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE-SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA DEGREGAÇÃO DO MESMO, RECOMENDA-SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2,00 METROS.

09- EM NENHUMA HIPOTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INICIO DA PEGA.

10- TODAS AS COLOCAÇÕES CONSTANTES NESTE QUADRO SÃO DE OBRIGAÇÃO DO RESPONSAVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA, QUE DEVE TER "ART-CREA" RECOLHIDA ANTES DO INÍCIO DA OBRA.

11- DIÂMETRO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5.0 ø - ESTRIBOS = 6.0 ø

12- EMENDAS POR TRANSPASSE = 70 ø (8.0=56cm, 10.0=70cm, 12.5=87.5cm, 16.0=112cm)

13- TODA ARMADURA QUE FOR INTERCEPTADA POR FUROS OU ABERTURAS DEVERÁ SER, CORTADA E DOBRADA ADEQUADAMENTE, OBEDECENDO AS PRESCRIÇÕES DE COBRIMENTO MÍNIMO ADOTADO.

14- TODA PEÇA EM CONTATO DIRETO COM O SOLO DEVERÁ TER BASE EM CONCRETO MAGRO COM NO NO MÍNIMO 5cm DE ESPESSURA

15 - AÇOS:
CA-50: Fyk = 500 MPa
CA-60: Fyk = 600 MPa

16 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
Lajes: 2.5 cm
Vigas: 3.0 cm
Pilares: 2.0 cm

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE

PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO
SEMOBH
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA
CONTEÚDO: ARMAÇÃO NEGATIVA DO PAVIMENTO COBERTURA - ELEV. +21.00

ENDEREÇO: Rodovia ES 162, km 7, S/N° - Santana Feliz

FASE DO PROJETO: PROJETO BÁSICO

Autor do Projeto: VITOR FOLADOR CONSTANTINO RODRIGUES:14000000000 Assinado de forma digital por VITOR FOLADOR CONSTANTINO RODRIGUES:14000000000 Dados: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CNPJ A1, OU=AC SOLUTI Multipla, CN=VITOR FOLADOR CONSTANTINO RODRIGUES:14000000000
CREA-ES-011436/D
Eng. Nilton Fonseca Gonçalves CREA ES-037201/D

Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-011436/D
Responsável Técnico: Nilton Fonseca Gonçalves CREA ES-042262/D

Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

EQUIPE: CLEBSON FIORAVANTI DE SOUZA, DANIEL PEREIRA SILVA, MARCOS LUCIO MOTA FLAMENGO

ESCALA: Indicada

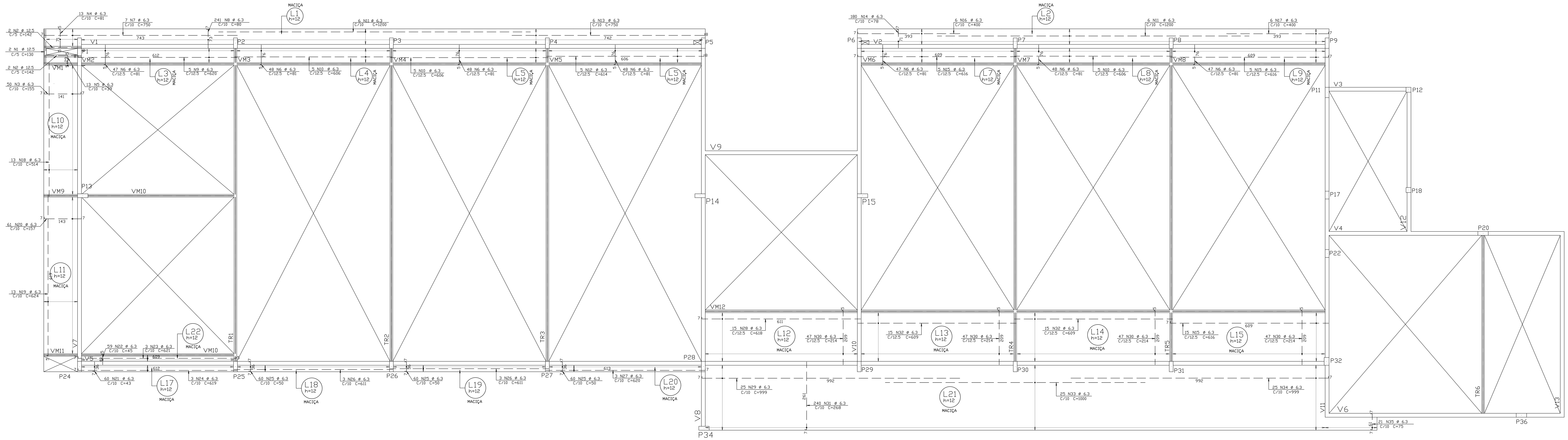
DATA: OUTUBRO / 2023

ESTRUTURAL

FOLHA Nº: EST-16

REVISÃO:

SEMOBH SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

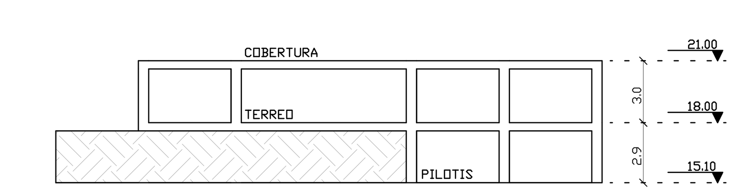


ARMAÇÃO POSITIVA DO PAVIMENTO COBERTURA - ELEV. +21.00

ESCALA 1:50

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
ARMAÇÃO POSITIVA DO PAVIMENTO COBERTURA					
50A	1	12.5	2	130	260
50A	2	12.5	4	142	568
50A	3	6.3	50	155	7750
50A	4	6.3	13	81	1053
50A	5	6.3	13	39	507
50A	6	6.3	333	81	26973
50A	7	6.3	7	750	5250
50A	8	6.3	241	80	19280
50A	9	6.3	5	620	3100
50A	10	6.3	15	606	9090
50A	11	6.3	12	1200	14400
50A	12	6.3	5	614	3070
50A	13	6.3	6	750	4500
50A	14	6.3	180	78	14040
50A	15	6.3	25	616	15400
50A	16	6.3	6	400	2400
50A	17	6.3	6	400	2400
50A	18	6.3	13	514	6682
50A	19	6.3	13	624	8112
50A	20	6.3	61	157	9577
50A	21	6.3	60	43	2580
50A	22	6.3	59	45	2655
50A	23	6.3	3	621	1863
50A	24	6.3	3	619	1857
50A	25	6.3	180	50	9000
50A	26	6.3	6	611	3666
50A	27	6.3	3	620	1860
50A	28	6.3	15	618	9270
50A	29	6.3	25	999	24975
50A	30	6.3	188	214	40232
50A	31	6.3	240	268	64320
50A	32	6.3	30	609	18270
50A	33	6.3	25	1000	25000
50A	34	6.3	25	999	24975
50A	35	6.3	21	75	1575

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kgf)
50A	6.3	3857	945
50A	12.5	8	8
Peso Total	50A =		953 kgf



CORTE ESQUEMATICO

ESCALA 1:200

CONVENÇÕES :

FERRO POSITIVO EM PLANTA: ————

FERRO NEGATIVO EM PLANTA: — — — —

NOTAS:

01– COTAS E DIMENSÕES EM CENTIMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

02– CONCRETO ESTRUTURAL fck= 30 MPa , CONCRETO MAGRO fck= 10 MPa.

PROPRIEDADES EXIGIDAS

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR LAJES	VALOR SAPATA	VALOR PILARES	VALOR PAREDES	UNIDADE
Resistência característica (Fck)	30	30	30	30	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	26.1	26.1	26.1	26.1	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m3
Fator água-cimento	0.55	0.55	0.55	0.55	-

03– PARA A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER UTILIZADA LAMINA D'ÁGUA OU LONA (MANTA BIDIM) ENCHARCADA, ADOTAR A CURA QUÍMICA E PROTEÇÃO CONTRA O VENTO IMEDIATAMENTE APÓS O PERIODO DE PEGA.

04– AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E EXECUTADOS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR7190/97, DE MODO QUE NÃO SOFRAM DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DA PEGA. UTILIZAR FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12mm.

05– OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO ARMADO DEVERÃO ATENDER AS SUAS RESPECTIVAS ESPECIFICAÇÕES, NBR 5735, NBR 11578, NBR 7211, NBR 7480, NBR 6118:2014, ETC.

06– O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5mm, SENDO QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO, SEMPRE, REFERIDOS À SUPERFICIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL A FACE EXTERNA DOS ESTRIBOS.

07– ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIDÃO DIMENSIONAL DAS FORMAS EM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, A FIM DE ASSEGURAR–SE A GEOMETRIA DA ESTRUTURA.

08– NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE–SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO, RECOMENDA–SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2,00 METROS.

09– EM NENHUMA HIPOTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA.

10– TODAS AS COLOCAÇÕES CONSTANTES NESTE QUADRO SÃO DE OBRIGAÇÃO DO RESPONSAVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA, QUE DEVE TER "ART–CREA" RECOLHIDA ANTES DO INÍCIO DA OBRA.

11– DIÃMETRO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5,0 ø – ESTRIBOS = 6,0 ø

12– EMENDAS POR TRANSPASSE = 70 ø (8.0=56cm, 10.0=70cm, 12.5=87,5cm, 16.0=112cm)

13– TODA ARMADURA QUE FOR INTERCEPTADA POR FUROS OU ABERTURAS DEVERÁ SER, CORTADA E DOBRADA ADEQUADAMENTE, OBEDECENDO AS PRESCRIÇÕES DE COBRIMENTO MÍNIMO ADOTADO.

14– TODA PEÇA EM CONTATO DIRETO COM O SOLO DEVERÁ TER BASE EM CONCRETO MAGRO COM NO NO MÍNIMO 5cm DE ESPESSURA

15 – AÇOS:
CA–50: Fyk = 500 MPa
CA–60: Fyk = 600 MPa

16 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
Lajes: 2.5 cm
Vigas: 3.0 cm
Pilares: 2.0 cm

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**

OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**

CONTEÚDO: **ARMAÇÃO POSITIVA DO PAVIMENTO COBERTURA - ELEV. +21.00**

ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/N° - Santana Feliz**

FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

ESTRUTURAL

Autor do Projeto:
VITOR FOLADOR GONCALVES:11833967755
Assinado de forma digital por VITOR FOLADOR GONCALVES:11833967755 Dados: 2024.02.01 19:38:35 -03'00'
Eng. Vitor Folador Gonçalves
CREA ES-037357/D

Engenheiro Coordenador:
Daniel Pereira Silva
CREA ES-011430/D

Responsável Técnico:
Nilton Valerio Rosa Valadão
CREA ES-043292/D

Proprietário do Projeto:
Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

EQUIPE:
CASSIO FAVARATO DE SOUZA
ISABELLA PIZZOL
MARIA LUIZA MONTAGNER

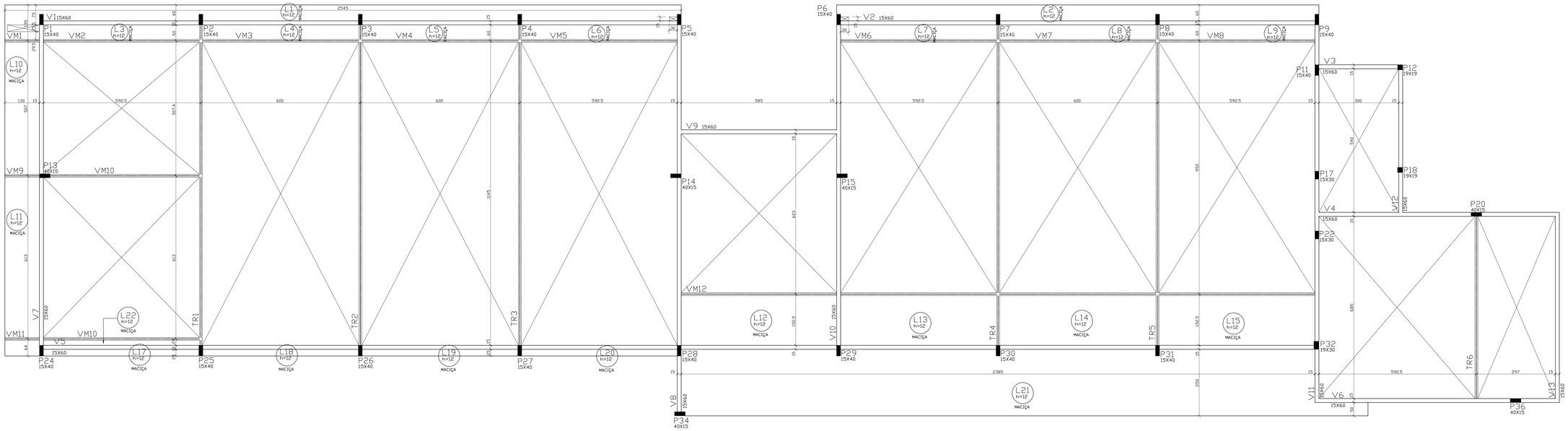
ESCALA: **Indicada**

DATA: **OUTUBRO / 2023**

FOLHA Nº: EST-15

REVISÃO:

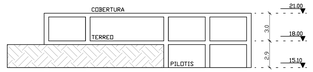
SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**



PLANTA DE FORMA DO NíVEL COBERTURA - ELEV. +21.00

ESCALA 1:50

QUANTITATIVOS		
ELEMENTO	AREA DE FORMAS (M2)	VOL. DE CONC. (M3)
VIGAS	214.96	15.88
PILARES	92.10	4.96
LAJES	175.18	21.02
TOTAL	482.24	41.88

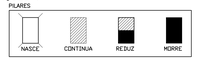


CORTE ESQUEMATICO

ESCALA 1:200

CONVENÇÕES :

PILARES



NOTAS:

01– COTAS E DIMENSÕES EM CENTIMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

02– CONCRETO ESTRUTURAL fck= 30 MPa , CONCRETO MAGRO fck= 10 MPa.

PROPRIEDADES EXIGIDAS

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR				UNIDADE
	LAJES	SAPATA	PILARES	PARDES	
Resistência característica (fck)	30	30	30	30	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	26,1	26,1	26,1	26,1	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m3
Fator água-cimento	0,55	0,55	0,55	0,55	–

03– PARA A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER UTILIZADA LÂMINA D'ÁGUA OU LONA (MANTA BIDIM) ENCHARCADA. ADOTAR A CURA QUÍMICA E PROTEÇÃO CONTRA O VENTO IMEDIATAMENTE APÓS O PERÍODO DE PEGA.

04– AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E EXECUTADOS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR 15696/09, DE MODO QUE NÃO SOFRAM DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DA PEGA. UTILIZAR FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12mm.

05– OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO ARMADO DEVERÃO ATENDER AS SUAS RESPECTIVAS ESPECIFICAÇÕES, NBR 5733, NBR 11578, NBR 7211, NBR 7480, NBR 6118:2014, ETC.

06– O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5mm, SENDO QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO, SEMPRE, REFERIDOS À SUPERFÍCIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL A FACE EXTERNA DOS ESTRIBOS.

07– ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIDÃO DIMENSIONAL DAS FORMAS EM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, A FIM DE ASSEGURAR-SE A GEOMETRIA DA ESTRUTURA.

08– NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE-SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO SE ATIRE O CONCRETO DO MESMO, RECOMENDA-SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE A 2,00 METROS.

09– EM NENHUMA HIPÓTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA.

10– TODAS AS COLOCAÇÕES CONSTANTES NESTE QUADRO SÃO DE OBRIGAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA, QUE DEVE TER "ART–CREA" RECOLHIDA ANTES DO INÍCIO DA OBRA.

11– DIÂMETRO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5,0 ø – ESTRIBOS = 6,0 ø

12– EMENDAS POR TRASPASSE = 70 ø (8,0=56cm, 10,0=70cm, 12,5=87,5cm, 16.0=112cm)

13– TODA ARMADURA QUE FOR INTERCEPTADA POR FUROS OU ABERTURAS DEVERÁ SER, CORTADA E DOBRADA ADEQUADAMENTE, OBEDECENDO AS PRESCRIÇÕES DE COBRIMENTO MÍNIMO ADOTADO.

14– TODA PEÇA EM CONTATO DIRETO COM O SOLO DEVERÁ TER BASE EM CONCRETO MAGRO COM NO NO MÍNIMO 5cm DE ESPESSURA

15 – AÇOS:
CA–50; Fyk = 500 MPa
CA–60; Fyk = 600 MPa

16 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
Lajes: 2,5 cm
Vigas: 3,0 cm
Pilares: 2,0 cm

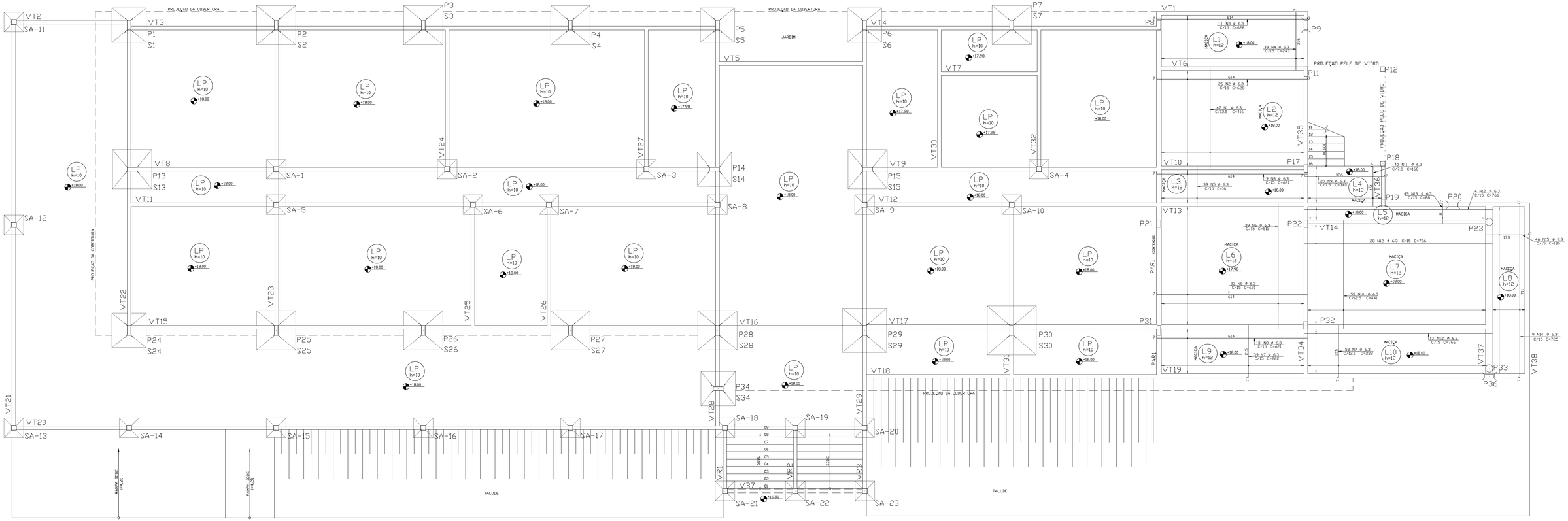
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE

PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO
OBRA: SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA
CONTEÚDO: PLANTA DE FORMA DO NÍVEL COBERTURA - ELEV. +21.00
ENDEREÇO: Rodovia ES 162, km 7, S/N° - Santana Pelo
FASE DO PROJETO: PROJETO BÁSICO
ESTRUTURAL

Autor do Projeto: VITORIA CAMPOS ARQUITETURA LTDA CNPJ: 36.470.000/0001-90 — Arquitetura e Urbanismo; Projeto de Interiores; Paisagismo; Gerenciamento de Obras; Consultoria Técnica
Engenheiro Coordenador: Nilton Valerio Rosa Valadão CREA ES-011143/D
Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy
Responsável Técnico: Eng. Vitor Fraiste Gonçalves CREA ES-037257/D
Responsável Técnico: Nilton Valerio Rosa Valadão CREA ES-011143/D
EQUIPE: GABRIEL D'AUGUSTO DE SOUZA; MARCOS VINICIUS; MARIA LUIZA MOTA KAUANDA
ESCALA: Indicada
DATA: OUTUBRO / 2023
PRANCHA Nº: EST-14
REVISÃO:

SEMOBH — SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

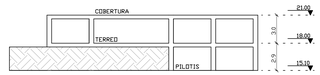


PLANTA DE ARMAÇÃO POSITIVA DO NÍVEL DO TÉRREO - ELEV. +18.00

ESCALA 1:50

AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
ARMAÇAO POSITIVA DO PAVIMENTO SUPERIOR					
50A	1	6.3	47	405	19052
50A	2	6.3	26	628	16328
50A	3	6.3	14	628	8792
50A	4	6.3	39	243	9477
50A	5	6.3	39	161	6279
50A	6	6.3	39	511	19929
50A	7	6.3	97	222	21534
50A	8	6.3	55	621	34155
50A	9	6.3	20	340	6800
50A	10	6.3	58	441	25578
50A	11	6.3	45	766	34470
50A	12	6.3	46	766	35236
50A	13	6.3	49	88	4312
50A	14	6.3	9	725	6525
50A	15	6.3	46	180	8280

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
50A	6.3	2287	560
Peso Total	50A =		560 kgf



CORTE ESQUEMATICO

ESCALA 1:200

CONVENÇÕES :

FERRO POSITIVO EM PLANTA:
FERRO NEGATIVO EM PLANTA:

NOTAS:

01– COTAS E DIMENSÕES EM CENTIMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

02– CONCRETO ESTRUTURAL fck= 30 MPa , CONCRETO MAGRO fck= 10 MPa.

PROPRIEDADES EXIGIDAS

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR				UNIDADE
	LAJES	SAPATA	PILARES	PAREDES	
Resistência característica f'ck=	35	30	30	30	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	26,1	26,1	26,1	26,1	GPa
Consumo mínimo de cimento	350	300	300	300	Kg/m3
Fator água/cimento	0,55	0,55	0,55	0,55	-

03– PARA A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER UTILIZADA LAMINA D'ÁGUA OU LONA (MANTA BIDIM) ENCHARCADA, ADOTAR A CURA QUÍMICA E PROTEÇÃO CONTRA O VENTO IMEDIATAMENTE APÓS O PERÍODO DE PEGA.

04– AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E EXECUTADOS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR 7190/1997 E NBR 6118/2014, DE MODO A GARANTIR A ESTABILIDADE DA ESTRUTURA, ALÉM DOS A CARGO, ESPECIALMENTE, DA DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DA PEGA. UTILIZAR FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12mm.

05– OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO ARMADO DEVERÃO ATENDER AS SUAS RESPECTIVAS ESPECIFICAÇÕES, NBR 5735, NBR 11578, NBR 7211, NBR 7480, NBR 6118:2014, ETC.

06– O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA POSIÇAMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5mm, PARA MENOS, PARA ARMADURAS NEGATIVAS, REFERIDOS À SUPERFÍCIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL A FACE EXTERNA DOS ESTRIBOS.

07– ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIDÃO DIMENSIONAL DAS FORMAS EM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, A FIM DE ASSEGURAR-SE A GEOMETRIA DA ESTRUTURA.

08– NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE-SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO, RECOMENDA-SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2,00 METROS.

09– EM NENHUMA HIPÓTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA.

10– TODAS AS COLOCAÇÕES CONSTANTES NESTE QUADRO SÃO DE OBRIGAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA, QUE DEVE TER "ART–CREA" RECOLHIDA ANTES DO INÍCIO DA OBRA.

11– DIÂMETRO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5,0 ø – ESTRIBOS = 6,0 ø

12– EMENDAS POR TRANSPASSE = 70 ø (8,0=56cm, 10.0=70cm, 12.5=87,5cm, 16.0=112cm)

13– TODA ARMADURA QUE FOR INTERCEPTADA POR FUROS OU ABERTURAS DEVERÁ SER CORTADA E DOBRADA ADEQUADAMENTE, OBEDECENDO AS PRESCRIÇÕES DE DOBRAMENTO MÍNIMO ADOTADO.

14– TODA PEÇA EM CONTATO DIRETO COM O SOLO DEVERÁ TER BASE EM CONCRETO MAGRO COM NO MÍNIMO 5cm DE ESPESSURA

15 – AÇOS:
CA–50: Fyk = 500 MPa
CA–60: Fyk = 600 MPa

16 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
Lajes: 2.5 cm
Vigas: 3.0 cm
Pilares: 2.0 cm

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE

PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO
OBRA: SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA
ENDEREÇO: Rodovia ES 162, km 7, S/N° - Santana Feliz
CONTEÚDO: PLANTA DE ARMAÇÃO POSITIVA DO NÍVEL DO TÉRREO - ELEV. +18.00
FASE DO PROJETO: PROJETO BÁSICO

Autor do Projeto: VITOR HOLANDA FRANÇA ARQUITETURA E CONSULTORIA LTDA CNPJ: 23.847.777/0001-30 Rua Sebastião Corrêa, 28 - Centro - Cachoeiro de Itapemirim - ES - CEP: 29.300-130 Tel.: (28) 3541-1313 Arq. Vitor Franco Gonçalves CREA ES-027357/D

Engenheiro Coordenador: Nilton Valerio Rosa Valadão CREA ES-017400/D

Responsável Técnico: Nilton Valerio Rosa Valadão CREA ES-017400/D

Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

ESTRUTURAL

EQUIPE: GABRIEL FAGUNDES DE SOUZA, MARCOS VINICIUS, MARIA LUIZA MOSCHIANSKIE

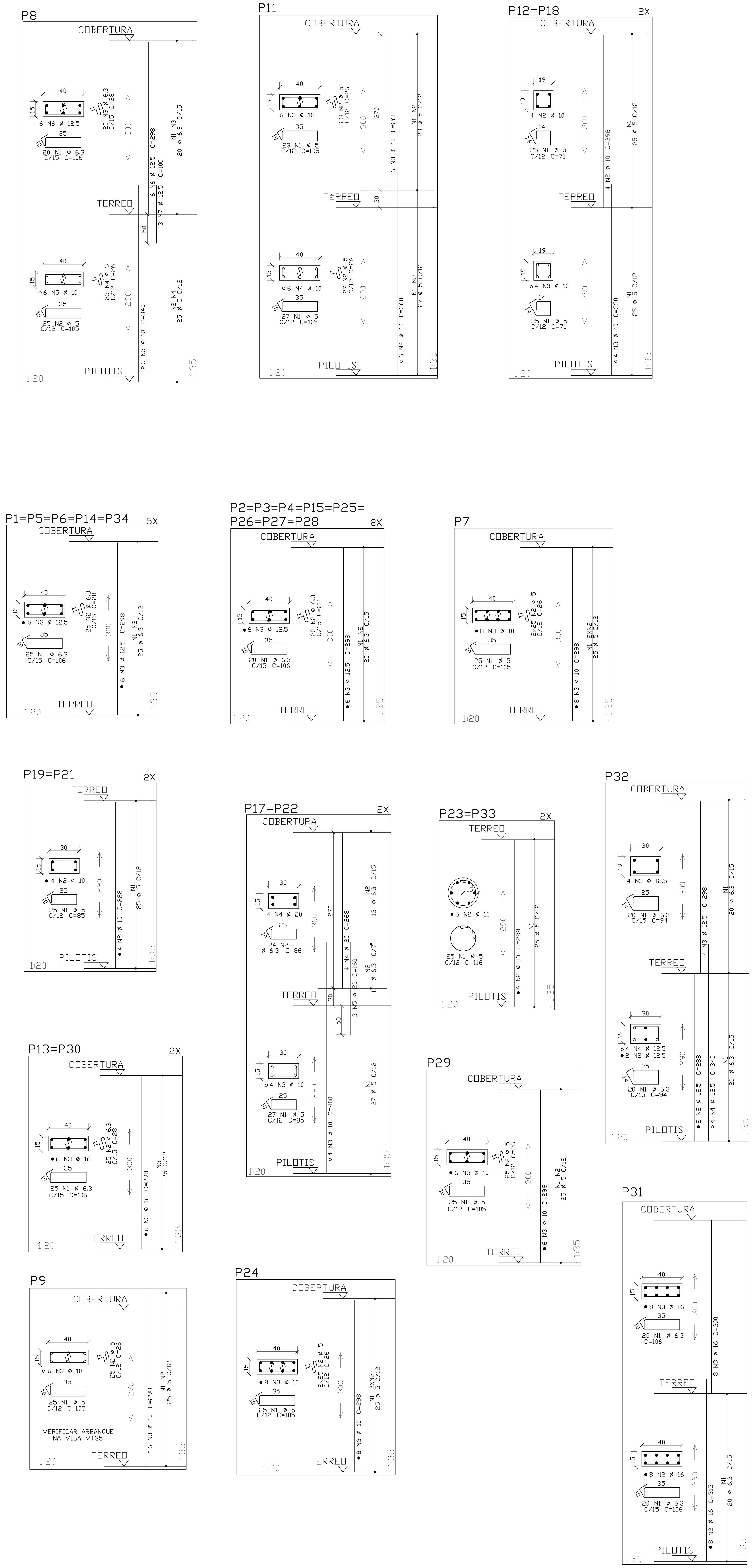
ESCALA: Indicada

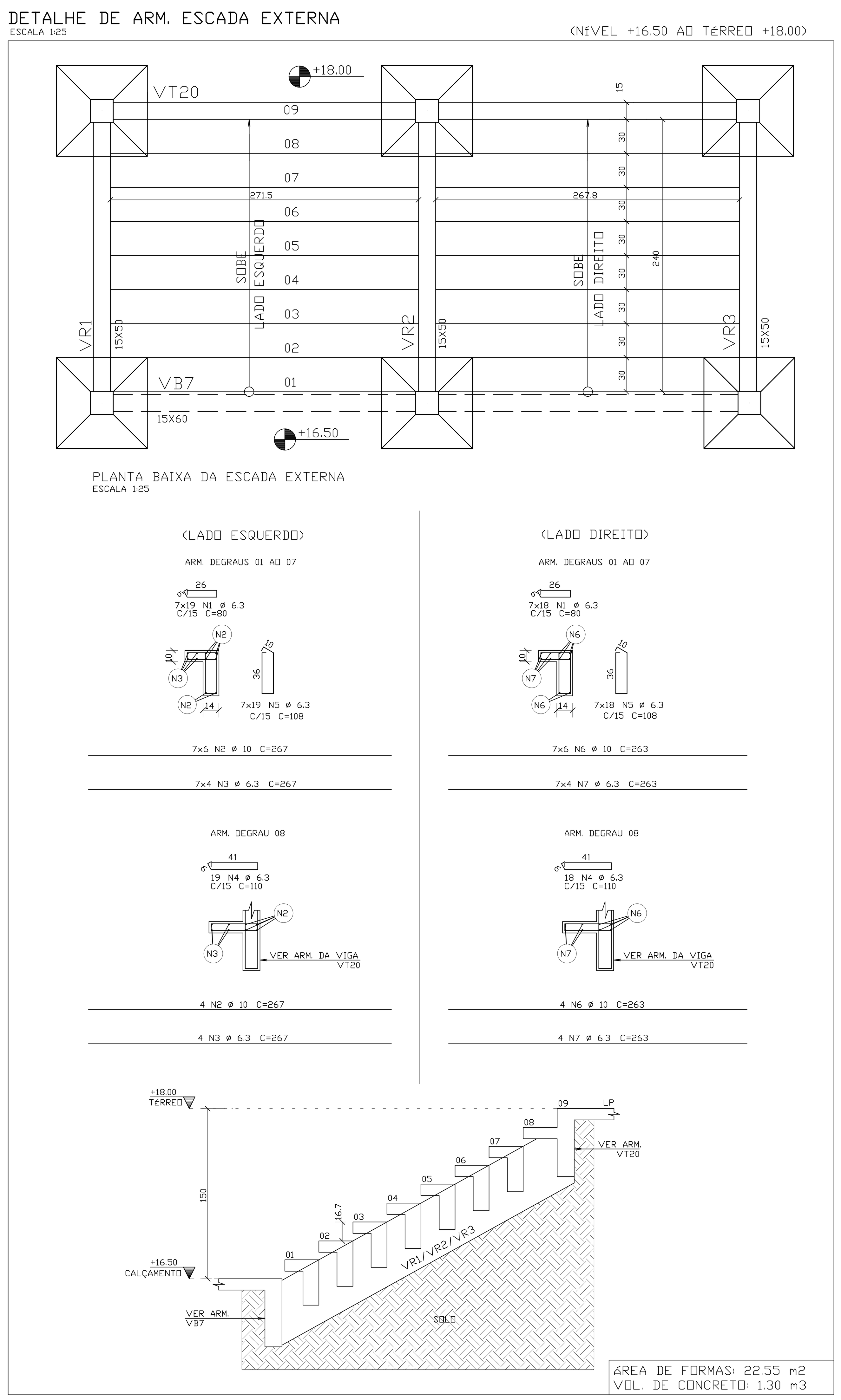
DATA: OUTUBRO / 2023

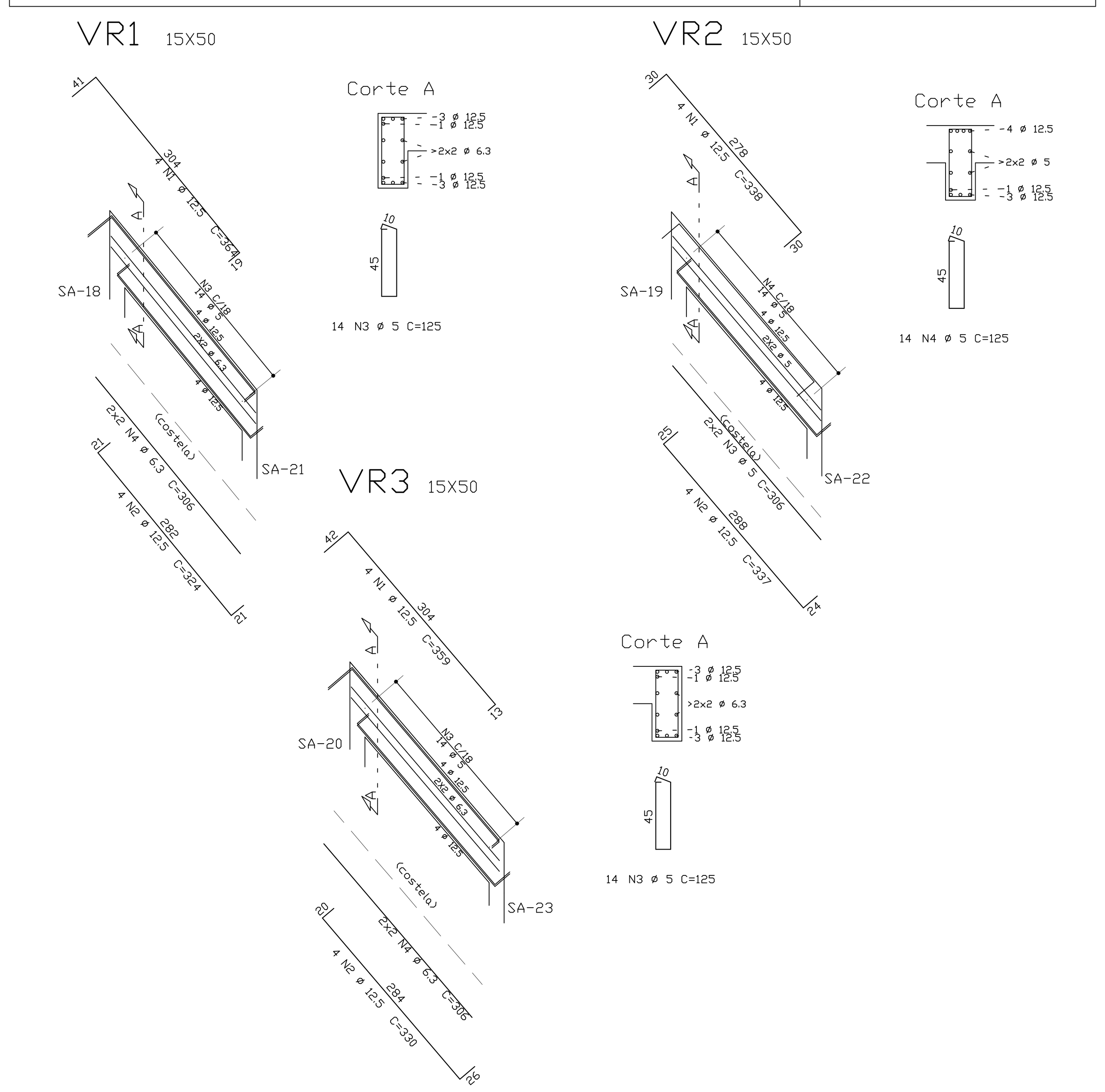
FOLHA Nº: EST-12

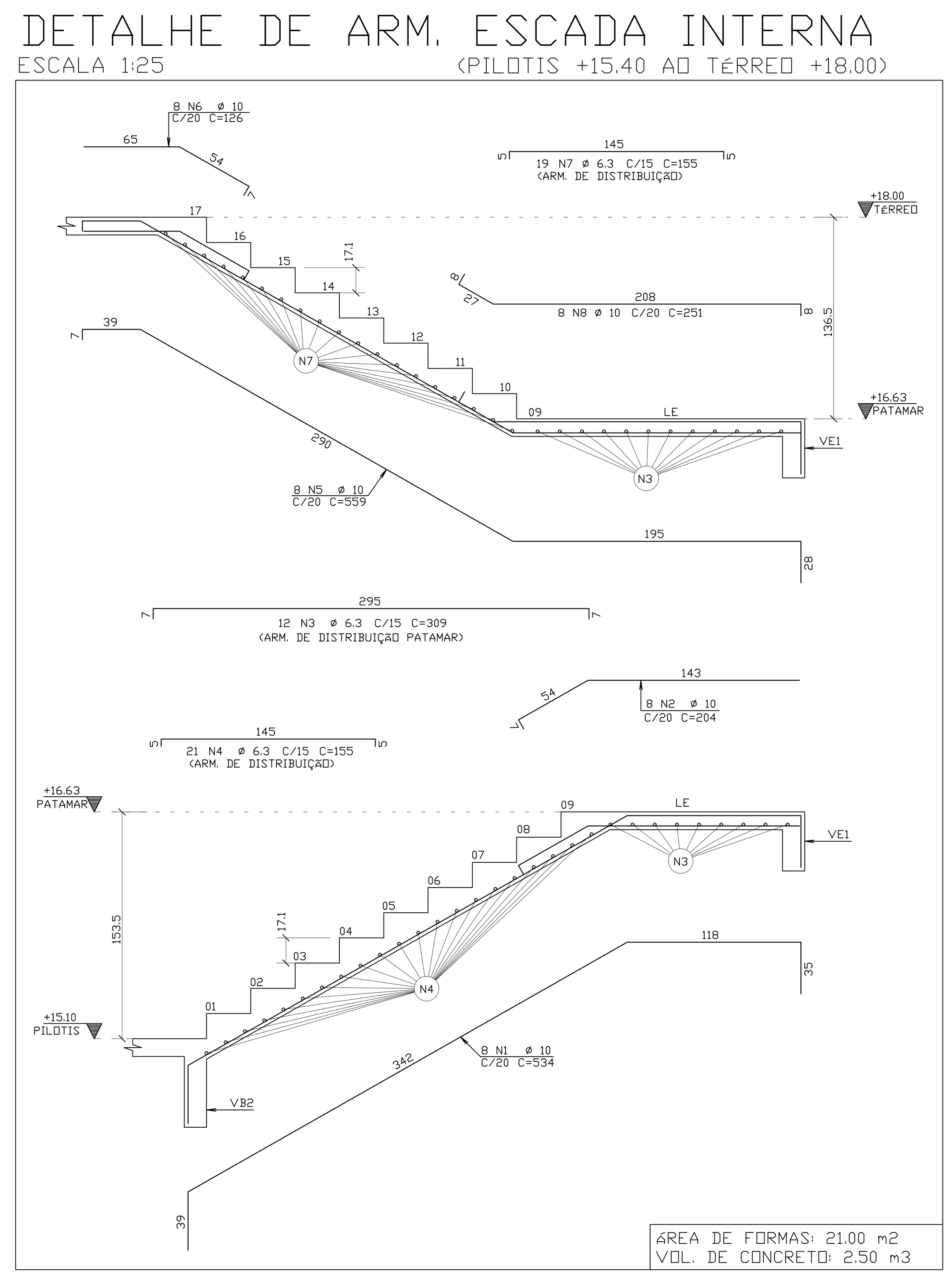
SEMOBH — SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

REVISÃO:





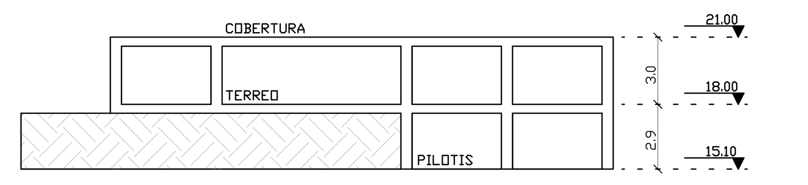




AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
DETALHE DE ARM. ESCADA EXTERNA					
50A	1	6.3	259	80	20720
50A	2	10	46	267	12282
50A	3	6.3	32	267	8544
50A	4	6.3	37	110	4070
50A	5	6.3	259	108	27972
50A	6	10	46	263	12098
50A	7	6.3	32	263	8416
DETALHE DE ARM. ESCADA INTERNA					
50A	1	10	8	534	4272
50A	2	10	8	204	1632
50A	3	6.3	12	309	3708
50A	4	6.3	21	155	3255
50A	5	10	8	559	4472
50A	6	10	8	126	1008
50A	7	6.3	19	155	2945
50A	8	10	8	251	2008
P1=P5=P6=P14=P34 (X5)					
50A	1	6.3	125	106	13250
50A	2	6.3	125	28	3500
50A	3	12.5	30	298	8940
P2=P3=P4=P15=P25= (X8)					
50A	1	6.3	160	106	16960
50A	2	6.3	160	28	4480
50A	3	12.5	48	298	14304
P7					
60B	1	5	25	105	2625
60B	2	5	50	26	1300
50A	3	10	8	298	2384
P8					
50A	1	6.3	20	106	2120
60B	2	5	25	105	2625
50A	3	6.3	20	28	560
60B	4	5	25	26	650
50A	5	10	6	340	2040
50A	6	12.5	6	298	1788
50A	7	12.5	3	100	300
P9					
60B	1	5	25	105	2625
60B	2	5	25	26	650
50A	3	10	6	298	1788
P11					
60B	1	5	50	105	5250
60B	2	5	50	26	1300
50A	3	10	6	268	1608
50A	4	10	6	360	2160
P12=P18 (X2)					
60B	1	5	100	71	7100
50A	2	10	8	298	2384
50A	3	10	8	330	2640
P13=P30 (X2)					
50A	1	6.3	50	106	5300
50A	2	6.3	50	28	1400
50A	3	16	12	298	3576
P17=P22 (X2)					
60B	1	5	54	85	4590
50A	2	6.3	48	86	4128
50A	3	10	8	400	3200
50A	4	20	8	268	2144
50A	5	20	6	160	960
P19=P21 (X2)					
60B	1	5	50	85	4250
50A	2	10	8	288	2304
P23=P33 (X2)					
60B	1	5	50	116	5800
50A	2	10	12	288	3456
P24					
60B	1	5	25	105	2625
60B	2	5	50	26	1300
50A	3	10	8	298	2384
P29					
60B	1	5	25	105	2625
60B	2	5	25	26	650
50A	3	10	6	298	1788
P31					
50A	1	6.3	40	106	4240
50A	2	16	8	315	2520
50A	3	16	8	300	2400
P32					
50A	1	6.3	40	94	3760
50A	2	12.5	2	288	576
50A	3	12.5	4	298	1192
50A	4	12.5	4	340	1360
VR1					
50A	1	12.5	4	364	1456
50A	2	12.5	4	324	1296
60B	3	5	14	125	1750
50A	4	6.3	4	306	1224
VR2					
50A	1	12.5	4	338	1352
50A	2	12.5	4	337	1348
60B	3	5	4	306	1224
60B	4	5	14	125	1750
VR3					
50A	1	12.5	4	359	1436
50A	2	12.5	4	330	1320
60B	3	5	14	125	1750
50A	4	6.3	4	306	1224

RESUMO DE AÇO

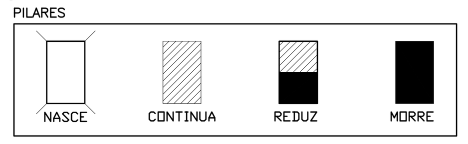
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kgf)
60B	5	524	81
50A	6.3	1418	347
50A	10	659	407
50A	12.5	367	353
50A	16	85	134
50A	20	31	77
Peso Total		60B =	81 kgf
Peso Total		50A =	1318 kgf



CORTE ESQUEMATICO
ESCALA 1:200

CONVENÇÕES :

PILARES



NOTAS:

01– COTAS E DIMENSÕES EM CENTIMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

02– CONCRETO ESTRUTURAL fck= 30 MPa , CONCRETO MAGRO fck= 10 MPa.

PROPRIEDADES EXIGIDAS

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR				UNIDADE
	LAJES	SAPATA	PILARES	PAREDES	
Resistência característica (Fck)	30	30	30	30	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	26.1	26.1	26.1	26.1	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m3
Fator água-cimento	0.55	0.55	0.55	0.55	-

03– PARA A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER UTILIZADA LAMINA D'ÁGUA OU LONA (MANTA BIDIM) ENCHARCADA, ADOTAR A CURA QUÍMICA E PROTEÇÃO CONTRA O VENTO IMEDIATAMENTE APÓS O PERIODO DE PEGA.

04– AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E EXECUTADOS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR7190/97, DE MODO QUE NÃO SOFRAM DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DA PEGA. UTILIZAR FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12mm.

05– OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO ARMADO DEVERÃO ATENDER AS SUAS RESPECTIVAS ESPECIFICAÇÕES, NBR 5735, NBR 11578, NBR 7211, NBR 7480, NBR 6118:2014, ETC.

06– O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5mm, SENDO QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO, SEMPRE, REFERIDOS À SUPERFICIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL A FACE EXTERNA DOS ESTRIBOS.

07– ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIDÃO DIMENSIONAL DAS FORMAS EM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, A FIM DE ASSEGURAR–SE A GEOMETRIA DA ESTRUTURA.

08– NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE–SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO, RECOMENDA–SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2,00 METROS.

09– EM NENHUMA HIPOTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA.

10– TODAS AS COLOCAÇÕES CONSTANTES NESTE QUADRO SÃO DE OBRIGAÇÃO DO RESPONSAVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA, QUE DEVE TER "ART–CREA" RECOLHIDA ANTES DO INÍCIO DA OBRA.

11– DIÂMETRO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5,0 ø – ESTRIBOS = 6,0 ø

12– EMENDAS POR TRANSPASSE = 70 ø (8.0=56cm, 10.0=70cm, 12.5=87,5cm, 16.0=112cm)

13– TODA ARMADURA QUE FOR INTERCEPTADA POR FUROS OU ABERTURAS DEVERÁ SER, CORTADA E DOBRADA ADEQUADAMENTE, OBEDECENDO AS PRESCRIÇÕES DE COBRIMENTO MÍNIMO ADOTADO.

14– TODA PEÇA EM CONTATO DIRETO COM O SOLO DEVERÁ TER BASE EM CONCRETO MAGRO COM NO NO MÍNIMO 5cm DE ESPESSURA

15 – AÇOS:
CA–50: Fyk = 500 MPa
CA–60: Fyk = 600 MPa

16 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
Lajes: 2.5 cm
Vigas: 3.0 cm
Pilares: 2.0 cm

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**

OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**

CONTEÚDO: **ARMAÃO DOS PILARES E DA ESCADA**

ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/N° - Santana Feliz**

FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

Autor do Projeto:
VITOR FOLADOR GONCALVES:11833967755 Assinado de forma digital por VITOR FOLADOR GONCALVES:11833967755 Dados: 2024.02.01 19:37:32 -03'00'
Eng. Vitor Folador Gonçalves
CREA ES-037357/D

Engenheiro Coordenador:
Daniel Pereira Silva
CREA ES-011430/D

Responsável Técnico:
Nilton Valerio Rosa Valadão
CREA ES-043292/D

Proprietário do Projeto:
Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

EQUIPE:
CASSIO FAVARATO DE SOUZA
ISABELLA PIZZOL
MARIA LUIZA MONTAGNER

ESTRUTURAL

ESCALA: **Indicada**

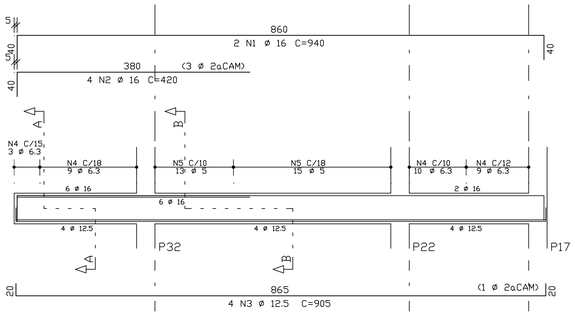
DATA: **OUTUBRO / 2023**

FOLHA Nº: EST-11

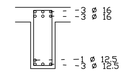
REVISÃO:

SEMOBH SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

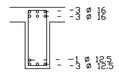
VT34 15X50



Corte A



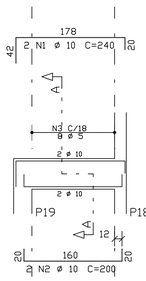
Corte B



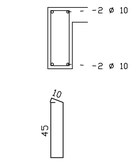
12 N4 ø 6.3 C=126

28 N5 ø 5 C=125
19 N4 ø 6.3 C=126

VT36 15X50

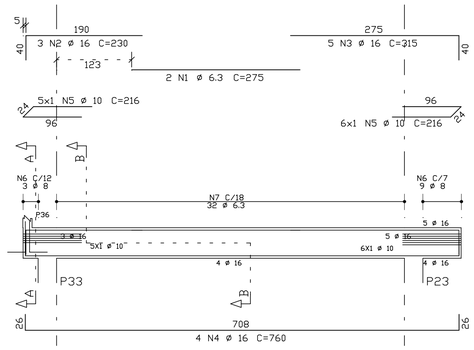


Corte A

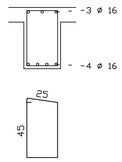


8 N3 ø 5 C=125

VT37 30X50

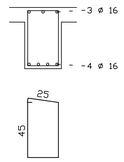


Corte A



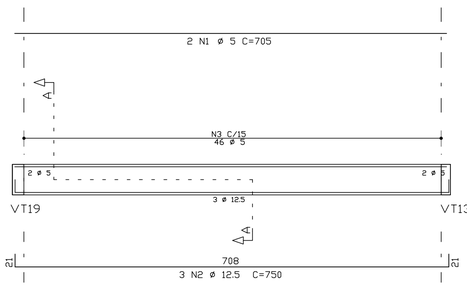
3 N6 ø 8 C=158

Corte B



32 N7 ø 6.3 C=156
9 N6 ø 8 C=158

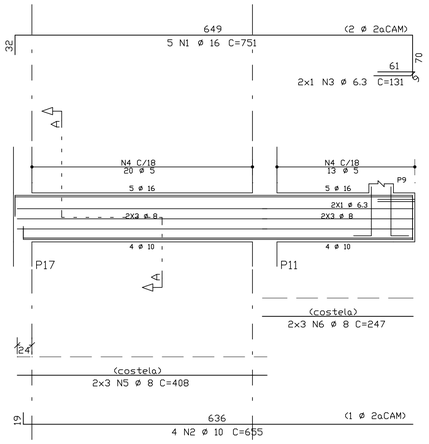
VT38 19X50



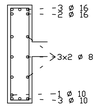
Corte A

46 N3 ø 5 C=133

VT35 15X80



Corte A

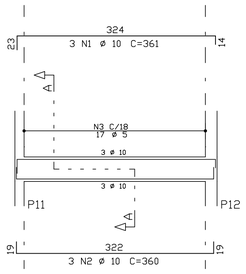


33 N4 ø 5 C=185

AÇO		POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
VE						
	50A	1	10	3	361	1083
	50A	2	10	3	360	1080
	60B	3	5	17	105	1785
VT34						
	50A	1	16	2	940	1880
	50A	2	16	4	420	1680
	50A	3	12.5	4	905	3620
	50A	4	6.3	31	126	3906
	60B	5	5	28	125	3500
VT35						
	50A	1	16	5	751	3755
	50A	2	10	4	655	2620
	50A	3	6.3	2	131	262
	60B	4	5	33	185	6105
	50A	5	8	6	408	2448
	50A	6	8	6	247	1482
VT36						
	50A	1	10	2	240	480
	50A	2	10	2	200	400
	60B	3	5	8	125	1000
VT37						
	50A	1	6.3	2	275	550
	50A	2	16	3	230	690
	50A	3	16	5	315	1575
	50A	4	16	4	760	3040
	50A	5	10	11	216	2376
	50A	6	8	12	158	1896
	50A	7	6.3	32	156	4992
VT38						
	60B	1	5	2	705	1410
	50A	2	12.5	3	750	2250
	60B	3	5	46	133	6118

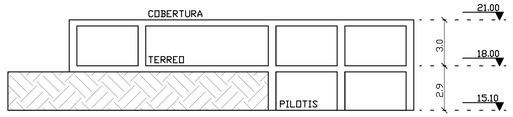
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60B	5	199	31
50A	6.3	97	24
50A	8	58	23
50A	10	80	30
50A	12.5	59	57
50A	16	126	199
Peso Total	60B =		31 kgf
Peso Total	50A =		352 kgf

VE 15X40



Corte A

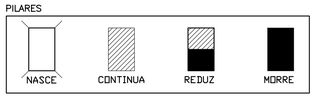
17 N3 ø 5 C=105



CORTE ESQUEMATICO
ESCALA 1:200

CONVENÇÕES :

PILARES



NOTAS:

01– COTAS E DIMENSÕES EM CENTIMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

02– CONCRETO ESTRUTURAL fck= 30 MPa , CONCRETO MAGRO fck= 10 MPa.

PROPRIEDADES EXIGIDAS

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR				UNIDADE
	LAJES	SAPATA	PILARES	PAREDES	
Resistência característica (f'ck)	30	30	30	30	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	26.1	26.1	26.1	26.1	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m3
Fator água-cimento	0.55	0.55	0.55	0.55	-

03– PARA A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER UTILIZADA LAMINA D'ÁGUA OU LONA (MANTA BIDIM) ENCHARCADA, ADOTAR A CURA QUÍMICA E PROTEÇÃO CONTRA O VENTO IMEDIATAMENTE APÓS O PERIODO DE PEGA.

04– AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E EXECUTADOS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR7190/97, DE MODO QUE NÃO SOFRAM DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DA PEGA. UTILIZAR FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12mm.

05– OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO ARMADO DEVERÃO ATENDER AS SUAS RESPECTIVAS ESPECIFICAÇÕES, NBR 5735, NBR 11578, NBR 7211, NBR 7480, NBR 6118:2014, ETC.

06– O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5mm, SENDO QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO, SEMPRE, REFERIDOS À SUPERFICIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL A FACE EXTERNA DOS ESTRIBOS.

07– ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIDÃO DIMENSIONAL DAS FORMAS EM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, A FIM DE ASSEGURAR-SE A GEOMETRIA DA ESTRUTURA.

08– NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE-SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO, RECOMENDA-SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2,00 METROS.

09– EM NENHUMA HIPOTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA.

10– TODAS AS COLOCAÇÕES CONSTANTES NESTE QUADRO SÃO DE OBRIGAÇÃO DO RESPONSAVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA, QUE DEVE TER "ART-CREA" RECOLHIDA ANTES DO INÍCIO DA OBRA.

11– DIÂMETRO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5,0 ø – ESTRIBOS = 6,0 ø

12– EMENDAS POR TRANSPASSE = 70 ø (8.0=56cm, 10.0=70cm, 12.5=87,5cm, 16.0=112cm)

13– TODA ARMADURA QUE FOR INTERCEPTADA POR FUROS OU ABERTURAS DEVERÁ SER, CORTADA E DOBRADA ADEQUADAMENTE, OBEDECENDO AS PRESCRIÇÕES DE COBRIMENTO MÍNIMO ADOTADO.

14– TODA PEÇA EM CONTATO DIRETO COM O SOLO DEVERÁ TER BASE EM CONCRETO MAGRO COM NO NO MÍNIMO 5cm DE ESPESSURA

15 – AÇOS:
CA-50: Fyk = 500 MPa
CA-60: Fyk = 600 MPa

16 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
Lajes: 2.5 cm
Vigas: 3.0 cm
Pilares: 2.0 cm

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE
ENGENHARIA, PROJETOS E GERENCIAMENTO

PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**
OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**
CONTEÚDO: **ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO TÉRREO - ELEV. +18.00 (04/04)**

ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz**
FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

Autor do Projeto: VITOR FOLADOS GONÇALVES:11833967755 — Assinado de forma digital por VITOR FOLADOS GONÇALVES:11833967755 Dados: 2024.02.01 16:57:12 -03'00'
Eng. Vitor Folador Gonçalves
CREA ES-037307/D

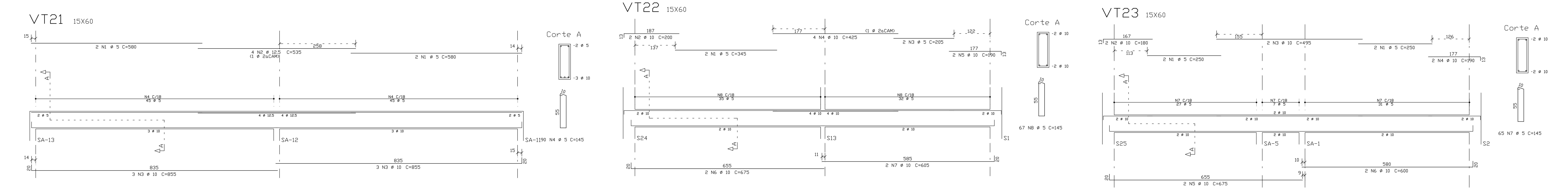
Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-011430/D
Responsável Técnico: Nilton Valerio Rosa Valadão CREA ES-043292/D

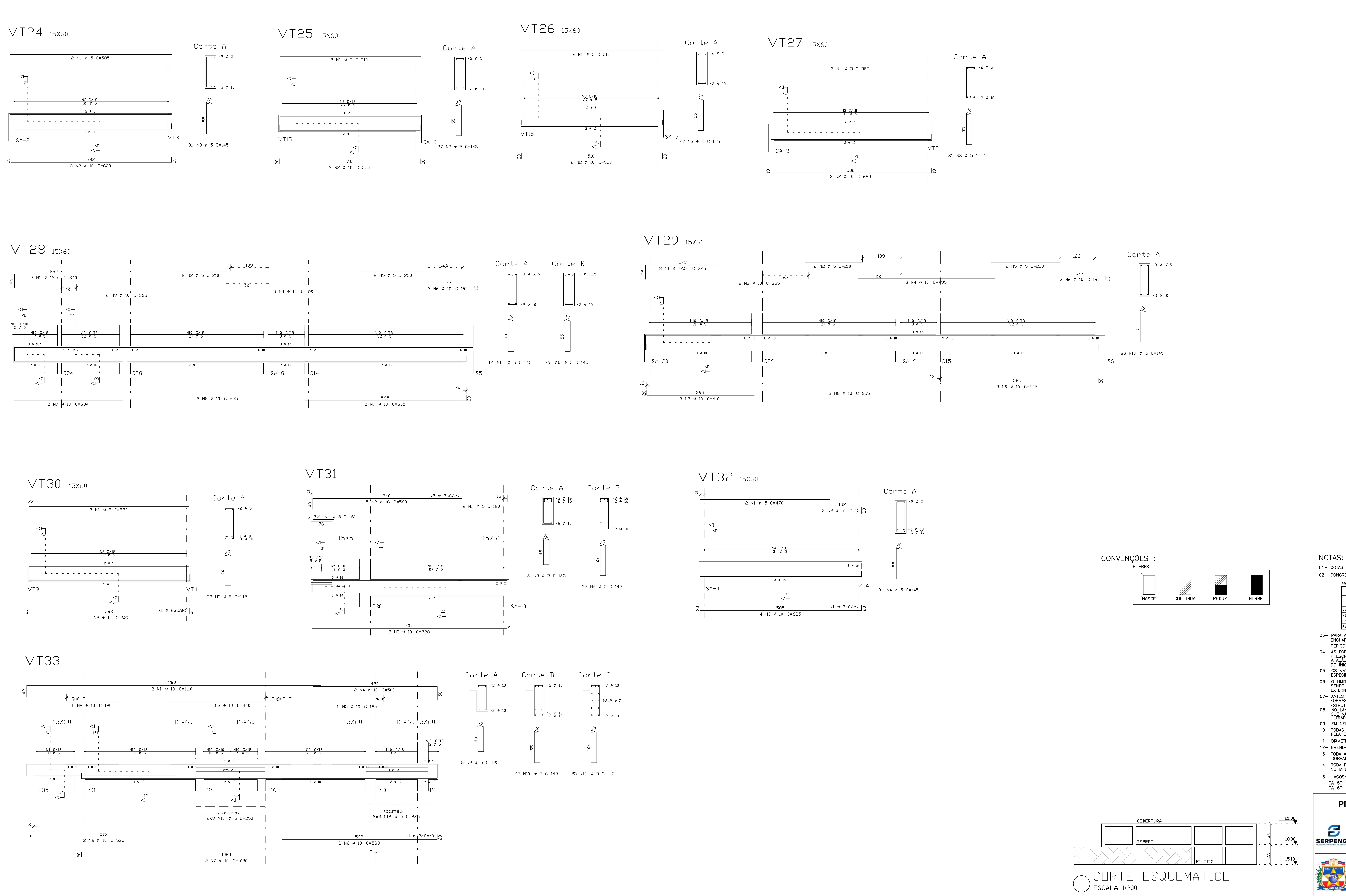
Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

EQUIPE: **CASSIO FAVARATO DE SOUZA, ISABELLA PUZZOL, MARIA LUIZA MONTAGNER**
ESCALA: **Indicada**
DATA: **OUTUBRO / 2023**

ESTRUTURAL
FOLHA Nº: **EST-10**
REVISÃO:

SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**





AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
VT21					
60B	1	5	4	580	2320
50A	2	12.5	4	535	2140
50A	3	10	6	855	5130
60B	4	5	90	145	13050
VT22					
60B	1	5	2	345	690
50A	2	10	2	200	400
60B	3	5	2	205	410
50A	4	10	4	425	1700
50A	5	10	2	190	380
50A	6	10	2	675	1350
50A	7	10	2	605	1210
60B	8	5	67	145	9715
VT23					
60B	1	5	4	250	1000
50A	2	10	2	180	360
50A	3	10	2	495	990
50A	4	10	2	190	380
50A	5	10	2	675	1350
50A	6	10	2	600	1200
60B	7	5	65	145	9425
VT24					
60B	1	5	2	585	1170
50A	2	10	3	620	1860
60B	3	5	31	145	4495
VT25					
60B	1	5	2	510	1020
50A	2	10	2	550	1100
60B	3	5	27	145	3915
VT26					
60B	1	5	2	510	1020
50A	2	10	2	550	1100
60B	3	5	27	145	3915
VT27					
60B	1	5	2	585	1170
50A	2	10	3	620	1860
60B	3	5	31	145	4495
VT28					
50A	1	12.5	3	340	1020
60B	2	5	2	210	420
50A	3	10	2	365	730
50A	4	10	3	495	1485
60B	5	5	2	250	500
50A	6	10	3	190	570
50A	7	10	2	394	788
50A	8	10	2	655	1310
50A	9	10	2	605	1210
60B	10	5	91	145	13195
VT29					
50A	1	12.5	3	325	975
60B	2	5	2	210	420
50A	3	10	2	355	710
50A	4	10	3	495	1485
60B	5	5	2	250	500
50A	6	10	3	190	570
50A	7	10	3	410	1230
50A	8	10	3	655	1965
50A	9	10	3	605	1815
60B	10	5	88	145	12760
VT30					
60B	1	5	2	580	1160
50A	2	10	4	625	2500
60B	3	5	32	145	4640
VT31					
60B	1	5	2	180	360
50A	2	16	5	580	2900
50A	3	10	2	728	1456
50A	4	8	3	161	483
60B	5	5	13	125	1625
60B	6	5	27	145	3915
VT32					
60B	1	5	2	470	940
50A	2	10	2	155	310
50A	3	10	4	625	2500
60B	4	5	31	145	4495
VT33					
50A	1	10	2	1110	2220
50A	2	10	1	190	190
50A	3	10	1	440	440
50A	4	10	2	500	1000
50A	5	10	1	185	185
50A	6	10	2	535	1070
50A	7	10	2	1080	2160
50A	8	10	2	583	1166
60B	9	5	8	125	1000
60B	10	5	70	145	10150
60B	11	5	6	250	1500
60B	12	5	6	225	1350

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kgf)
60B	5	1167	180
50A	8	5	2
50A	10	494	305
50A	12.5	41	40
50A	16	29	46
Peso Total		60B =	180 kgf
Peso Total		50A =	393 kgf

NOTAS:

01– COTAS E DIMENSÕES EM CENTIMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

02– CONCRETO ESTRUTURAL fck= 30 MPa , CONCRETO MAGRO fck= 10 MPa.

PROPRIEDADES EXIGIDAS

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR LAJES	VALOR SAPATA	VALOR PILARES	VALOR PAREDES	UNIDADE
Resistência característica (Fck)	30	30	30	30	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	26.1	26.1	26.1	26.1	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m3
Fator água-cimento	0.55	0.55	0.55	0.55	-

03– PARA A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER UTILIZADA LAMINA D'ÁGUA OU LONA (MANTA BIDIM) ENCHARCADA, ADOTAR A CURA QUÍMICA E PROTEÇÃO CONTRA O VENTO IMEDIATAMENTE APÓS O PERIODO DE PEGA.

04– AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E EXECUTADOS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR7190/97, DE MODO QUE NÃO SOFRAM DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DA PEGA. UTILIZAR FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12mm.

05– OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO ARMADO DEVERÃO ATENDER AS SUAS RESPECTIVAS ESPECIFICAÇÕES, NBR 5735, NBR 11578, NBR 7211, NBR 7480, NBR 6118:2014, ETC.

06– O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5mm, SENDO QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO, SEMPRE, REFERIDOS À SUPERFICIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL A FACE EXTERNA DOS ESTRIBOS.

07– ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIDÃO DIMENSIONAL DAS FORMAS EM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, A FIM DE ASSEGURAR–SE A GEOMETRIA DA ESTRUTURA.

08– NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE–SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO, RECOMENDA–SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2,00 METROS.

09– EM NENHUMA HIPOTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA.

10– TODAS AS COLOCAÇÕES CONSTANTES NESTE QUADRO SÃO DE OBRIGAÇÃO DO RESPONSAVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA, QUE DEVE TER "ART–CREA" RECOLHIDA ANTES DO INÍCIO DA OBRA.

11– DIÂMETRO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5,0 ø – ESTRIBOS = 6,0 ø

12– EMENDAS POR TRANSPASSE = 70 ø (8.0=56cm, 10.0=70cm, 12.5=87,5cm, 16.0=112cm)

13– TODA ARMADURA QUE FOR INTERCEPTADA POR FUROS OU ABERTURAS DEVERÁ SER, CORTADA E DOBRADA ADEQUADAMENTE, OBEDECENDO AS PRESCRIÇÕES DE COBRIMENTO MÍNIMO ADOTADO.

14– TODA PEÇA EM CONTATO DIRETO COM O SOLO DEVERÁ TER BASE EM CONCRETO MAGRO COM NO NO MÍNIMO 5cm DE ESPESSURA

15 – AÇOS:
CA–50: Fyk = 500 MPa
CA–60: Fyk = 600 MPa

16 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
Lajes: 2.5 cm
Vigas: 3.0 cm
Pilares: 2.0 cm

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE
SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**

OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**

CONTEÚDO: **ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO TÉRREO - ELEV. +18.00 (03/04)**

ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/N° - Santana Feliz**

FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

Autor do Projeto:
VITOR FOLADOR GONCALVES:11833967755
Assinado de forma digital por VITOR FOLADOR GONCALVES:11833967755 Dados: 2024.02.01 19:36:58 -03'00'
Eng. Vitor Folador Gonçalves
CREA ES-037357/D

Engenheiro Coordenador:
Daniel Pereira Silva
CREA ES-011430/D

Responsável Técnico:
Nilton Valerio Rosa Valadão
CREA ES-043292/D

Proprietário do Projeto:
Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

EQUIPE:
CASSIO FAVARATO DE SOUZA
ISABELLA PIZZOL
MARIA LUIZA MONTAGNER

ESTRUTURAL

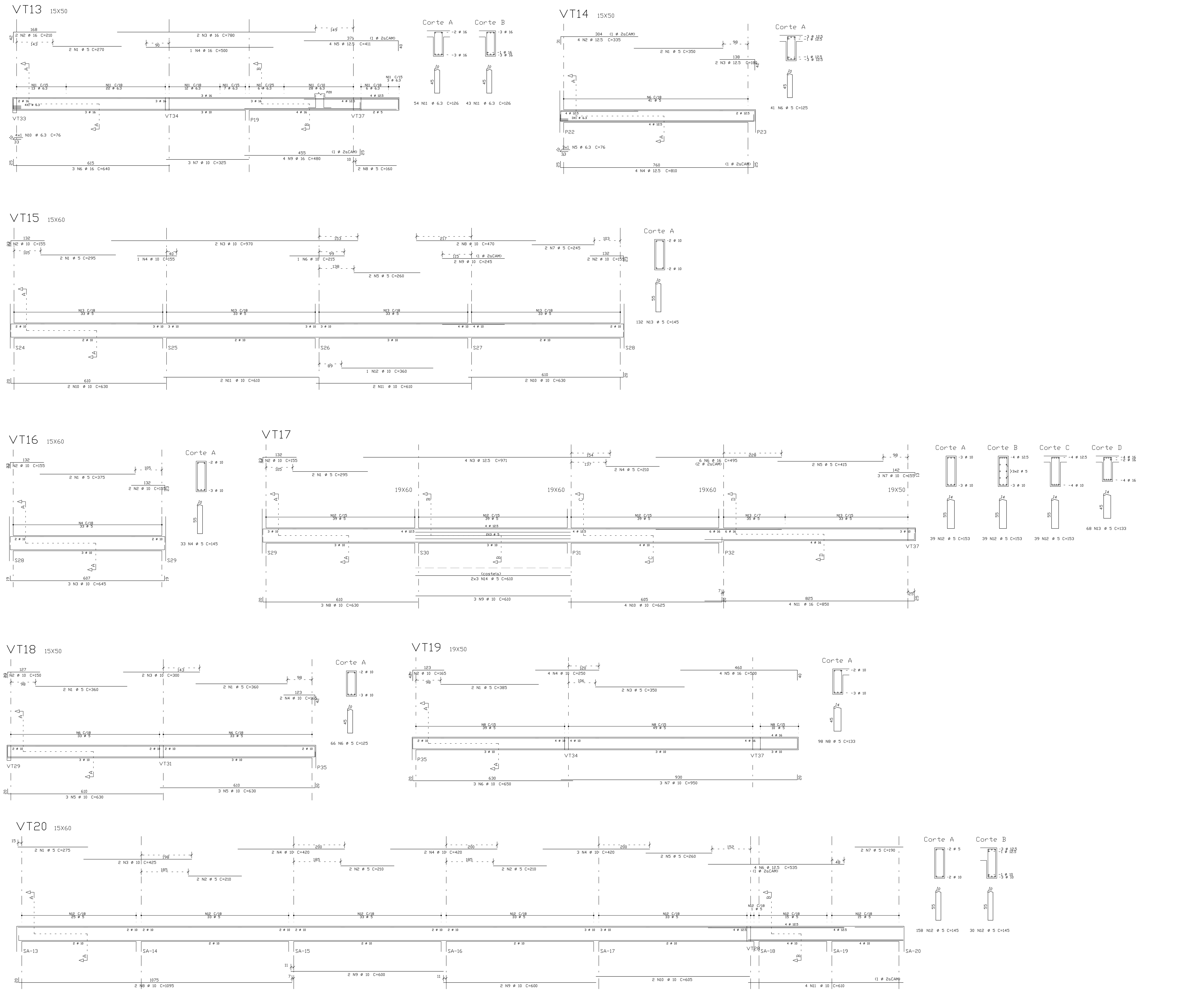
ESCALA: **Indicada**

DATA: **OUTUBRO / 2023**

FOLHA Nº: **EST-09**

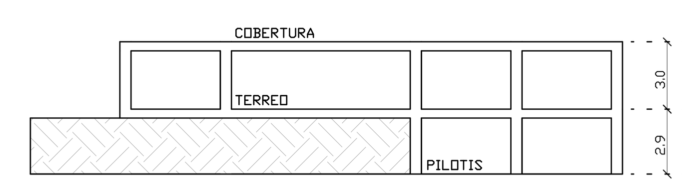
REVISÃO:

SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**



AÇO		POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT	TOTAL
			mm		cm	cm
VT13						
	60B	1	5	2	270	540
	50A	2	16	2	210	420
	50A	3	16	2	780	1560
	50A	4	16	1	500	500
	50A	5	12.5	4	411	1644
	50A	6	16	3	640	1920
	50A	7	10	3	325	975
	60B	8	5	2	160	320
	50A	9	16	4	480	1920
	50A	10	6.3	4	76	304
	50A	11	6.3	97	126	12222
VT14						
	60B	1	5	2	350	700
	50A	2	12.5	4	335	1340
	50A	3	12.5	2	180	360
	50A	4	12.5	4	810	3240
	50A	5	6.3	3	76	228
	60B	6	5	41	125	5125
VT15						
	60B	1	5	2	295	590
	50A	2	10	4	155	620
	50A	3	10	2	970	1940
	50A	4	10	1	155	155
	60B	5	5	2	260	520
	50A	6	10	1	215	215
	60B	7	5	2	245	490
	50A	8	10	2	470	940
	50A	9	10	2	245	490
	50A	10	10	4	630	2520
	50A	11	10	4	610	2440
	50A	12	10	1	360	360
	60B	13	5	132	145	19140
VT16						
	60B	1	5	2	375	750
	50A	2	10	4	155	620
	50A	3	10	3	645	1935
	60B	4	5	33	145	4785
VT17						
	60B	1	5	2	295	590
	50A	2	10	3	155	465
	50A	3	12.5	4	971	3884
	60B	4	5	2	210	420
	60B	5	5	2	415	830
	50A	6	16	6	495	2970
	50A	7	10	3	155	465
	50A	8	10	3	630	1890
	50A	9	10	3	610	1830
	50A	10	10	4	625	2500
	50A	11	16	4	850	3400
	60B	12	5	117	153	17901
	60B	13	5	68	133	9044
	60B	14	5	6	610	3660
VT18						
	60B	1	5	4	360	1440
	50A	2	10	2	150	300
	50A	3	10	2	300	600
	50A	4	10	2	165	330
	50A	5	10	6	630	3780
	60B	6	5	66	125	8250
VT19						
	60B	1	5	2	385	770
	50A	2	10	2	165	330
	60B	3	5	2	350	700
	50A	4	10	4	250	1000
	50A	5	16	4	500	2000
	50A	6	10	3	650	1950
	50A	7	10	3	950	2850
	60B	8	5	98	133	13034
VT20						
	60B	1	5	2	275	550
	60B	2	5	6	210	1260
	50A	3	10	2	425	850
	50A	4	10	7	420	2940
	60B	5	5	2	260	520
	50A	6	12.5	4	535	2140
	60B	7	5	2	190	380
	50A	8	10	2	1095	2190
	50A	9	10	4	600	2400
	50A	10	10	2	605	1210
	50A	11	10	4	610	2440
	60B	12	5	188	145	27260

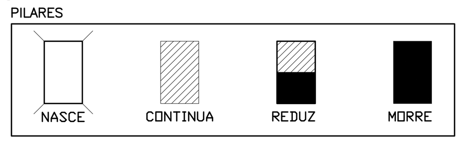
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60B	5	1196	184
50A	6.3	128	31
50A	10	435	269
50A	12.5	126	121
50A	16	147	232
Peso Total	60B =		184 kgf
Peso Total	50A =		653 kgf



CORTE ESQUEMATICO
ESCALA 1:200

CONVENÇÕES :

PILARES



NOTAS:

01– COTAS E DIMENSÕES EM CENTIMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

02– CONCRETO ESTRUTURAL fck= 30 MPa , CONCRETO MAGRO fck= 10 MPa.

PROPRIEDADES EXIGIDAS

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR				UNIDADE
	LAJES	SAPATA	PILARES	PAREDES	
Resistência característica (Fck)	30	30	30	30	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	26.1	26.1	26.1	26.1	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m3
Fator água-cimento	0.55	0.55	0.55	0.55	-

03– PARA A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER UTILIZADA LAMINA D'ÁGUA OU LONA (MANTA BIDIM) ENCHARCADA, ADOTAR A CURA QUÍMICA E PROTEÇÃO CONTRA O VENTO IMEDIATAMENTE APÓS O PERIODO DE PEGA.

04– AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E EXECUTADOS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR7190/97, DE MODO QUE NÃO SOFRAM DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DA PEGA. UTILIZAR FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12mm.

05– OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO ARMADO DEVERÃO ATENDER AS SUAS RESPECTIVAS ESPECIFICAÇÕES, NBR 5735, NBR 11578, NBR 7211, NBR 7480, NBR 6118:2014, ETC.

06– O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5mm, SENDO QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO, SEMPRE, REFERIDOS À SUPERFICIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL A FACE EXTERNA DOS ESTRIBOS.

07– ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIDÃO DIMENSIONAL DAS FORMAS EM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, A FIM DE ASSEGURAR–SE A GEOMETRIA DA ESTRUTURA.

08– NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE–SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO, RECOMENDA–SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2,00 METROS.

09– EM NENHUMA HIPOTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA.

10– TODAS AS COLOCAÇÕES CONSTANTES NESTE QUADRO SÃO DE OBRIGAÇÃO DO RESPONSAVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA, QUE DEVE TER "ART–CREA" RECOLHIDA ANTES DO INÍCIO DA OBRA.

11– DIÂMETRO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5,0 ø – ESTRIBOS = 6,0 ø

12– EMENDAS POR TRANSPASSE = 70 ø (8.0=56cm, 10.0=70cm, 12.5=87,5cm, 16.0=112cm)

13– TODA ARMADURA QUE FOR INTERCEPTADA POR FUROS OU ABERTURAS DEVERÁ SER, CORTADA E DOBRADA ADEQUADAMENTE, OBEDECENDO AS PRESCRIÇÕES DE COBRIMENTO MÍNIMO ADOTADO.

14– TODA PEÇA EM CONTATO DIRETO COM O SOLO DEVERÁ TER BASE EM CONCRETO MAGRO COM NO NO MÍNIMO 5cm DE ESPESSURA

15 – AÇOS:
CA–50: Fyk = 500 MPa
CA–60: Fyk = 600 MPa

16 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
Lajes: 2.5 cm
Vigas: 3.0 cm
Pilares: 2.0 cm

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE
SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**

OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**

CONTEÚDO: **ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO TÉRREO - ELEV. +18.00 (02/04)**

ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/N° - Santana Feliz**

FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

Autor do Projeto:
VITOR FOLADOR GONCALVES:11833967755
Assinado de forma digital por VITOR FOLADOR GONCALVES:11833967755 Dados: 2024.02.01 19:36:44 -03'00'
Eng. Vitor Folador Gonçalves
CREA ES-037357/D

Engenheiro Coordenador:
Daniel Pereira Silva
CREA ES-011430/D

Responsável Técnico:
Nilton Valerio Rosa Valadão
CREA ES-043292/D

Proprietário do Projeto:
Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

EQUIPE:
CASSIO FAVARATO DE SOUZA
ISABELLA PIZZOL
MARIA LUIZA MONTAGNER

ESTRUTURAL

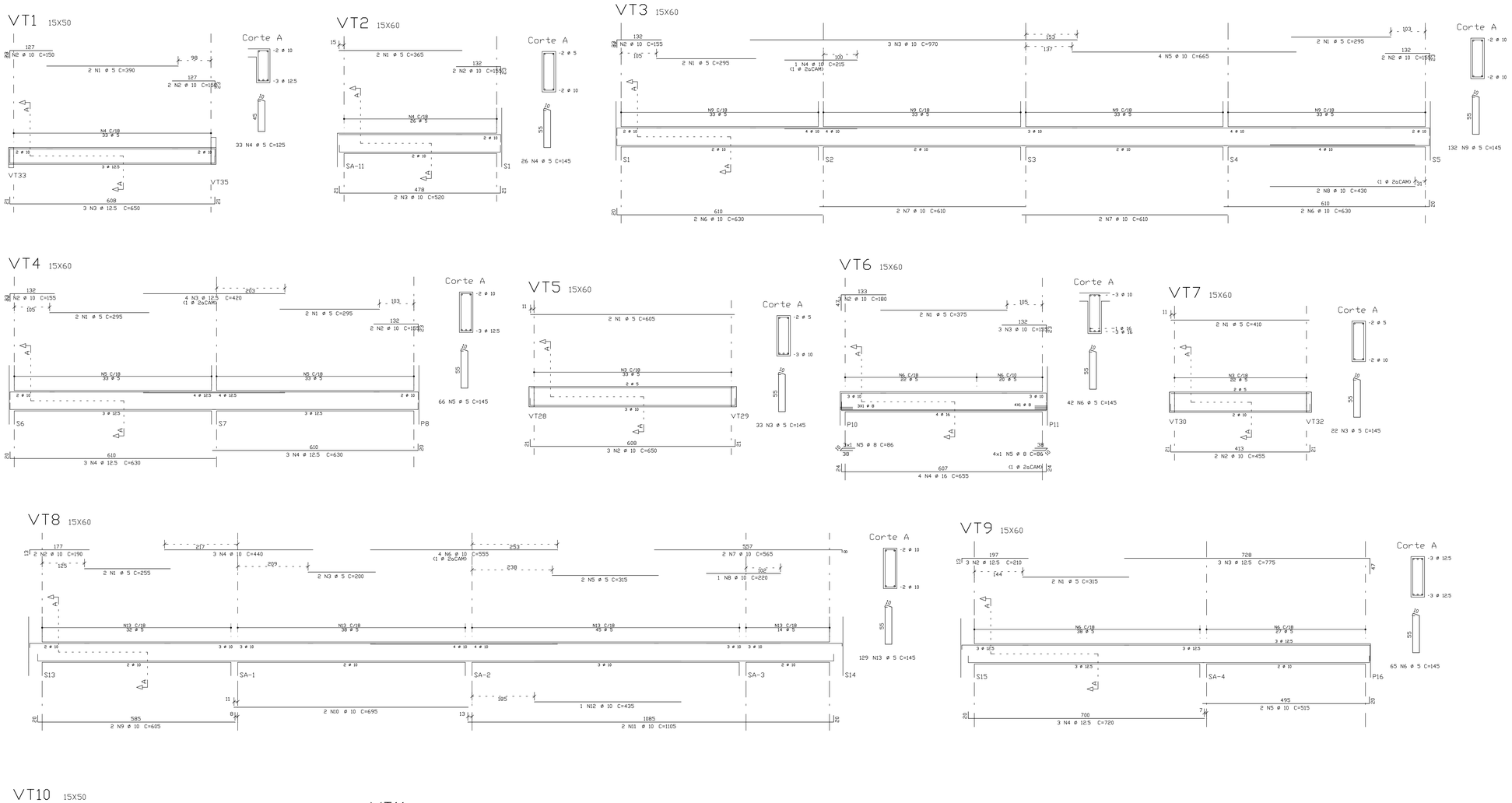
ESCALA: **Indicada**

DATA: **OUTUBRO / 2023**

FOLHA Nº: EST-08

REVISÃO:

SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**

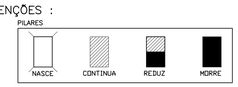


AÇO		POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
			mm		cm	cm
VT1						
	60B	1	5	2	390	780
	50A	2	10	4	150	600
	50A	3	12.5	3	650	1950
	60B	4	5	33	125	4125
VT2						
	60B	1	5	2	365	730
	50A	2	10	2	155	310
	50A	3	10	2	520	1040
	60B	4	5	26	145	3770
VT3						
	60B	1	5	4	295	1180
	50A	2	10	4	155	620
	50A	3	10	3	970	2910
	50A	4	10	1	215	215
	50A	5	10	4	665	2660
	50A	6	10	4	630	2520
	50A	7	10	4	610	2440
	50A	8	10	2	430	860
	60B	9	5	132	145	19140
VT4						
	60B	1	5	4	295	1180
	50A	2	10	4	155	620
	50A	3	12.5	4	420	1680
	50A	4	12.5	6	630	3780
	60B	5	5	66	145	9570
VT5						
	60B	1	5	2	605	1210
	50A	2	10	3	650	1950
	60B	3	5	33	145	4785
VT6						
	60B	1	5	2	375	750
	50A	2	10	3	180	540
	50A	3	10	3	155	465
	50A	4	16	4	655	2620
	50A	5	8	7	86	602
	60B	6	5	42	145	6090
VT7						
	60B	1	5	2	410	820
	50A	2	10	2	455	910
	60B	3	5	22	145	3190
VT8						
	60B	1	5	2	255	510
	50A	2	10	2	190	380
	60B	3	5	2	200	400
	50A	4	10	3	440	1320
	60B	5	5	2	315	630
	50A	6	10	4	555	2220
	50A	7	10	2	565	1130
	50A	8	10	1	220	220
	50A	9	10	2	605	1210
	50A	10	10	2	695	1390
	50A	11	10	2	1105	2210
	50A	12	10	1	435	435
	60B	13	5	129	145	18705
VT9						
	60B	1	5	2	315	630
	50A	2	12.5	3	210	630
	50A	3	12.5	3	775	2325
	50A	4	12.5	2	720	2160
	50A	5	10	2	515	1030
	60B	6	5	65	145	9425
VT10						
	60B	1	5	2	390	780
	50A	2	10	3	165	495
	50A	3	10	3	145	435
	50A	4	16	3	655	1965
	50A	5	6.3	6	76	456
	60B	6	5	33	125	4125
VT11						
	60B	1	5	2	360	720
	60B	2	5	2	375	750
	50A	3	10	4	520	2080
	50A	4	10	3	680	2040
	60B	5	5	2	535	1070
	50A	6	10	2	630	1260
	50A	7	10	3	110	3330
	50A	8	10	3	710	2130
	60B	9	5	132	145	19140
VT12						
	60B	1	5	2	410	820
	50A	2	12.5	3	840	2520
	50A	3	10	4	625	2500
	60B	4	5	66	145	9570

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60B	5	1246	192
50A	6.3	5	1
50A	8	6	2
50A	10	445	274
50A	12.5	150	145
50A	16	46	72
Peso Total	60B =		192 kgf
Peso Total	50A =		495 kgf

CONVENÇÕES :

PILARES



NOTAS:

01– COTAS E DIMENSÕES EM CENTIMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

02– CONCRETO ESTRUTURAL fck= 30 MPa , CONCRETO MAGRO fck= 10 MPa.

PROPRIEDADES EXIGIDAS

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR				UNIDADE
	LAJES	SAPATA	PILARES	PAREDES	
Resistência característica (f'ck)	30	30	30	30	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	26.1	26.1	26.1	26.1	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m3
Fator água-cimento	0.55	0.55	0.55	0.55	–

03– PARA A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER UTILIZADA LAMINA D'ÁGUA OU LONA (MANTA BIDIM) ENCHARCADA, ADOTAR A CURA QUÍMICA E PROTEÇÃO CONTRA O VENTO IMEDIATAMENTE APÓS O PERIODO DE PEGA.

04– AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E EXECUTADOS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR7190/97, DE MODO QUE NÃO SOFRAM DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INICIO DA PEGA. UTILIZAR FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12mm.

05– OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO ARMADO DEVERÃO ATENDER AS SUAS RESPECTIVAS ESPECIFICAÇÕES, NBR 5735, NBR 11578, NBR 7211, NBR 7480, NBR 6118:2014, ETC.

06– O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5mm, SENDO QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO, SEMPRE, REFERIDOS À SUPERFÍCIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL A FACE EXTERNA DOS ESTRIBOS.

07– ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIDÃO DIMENSIONAL DAS FORMAS EM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, A FIM DE ASSEGURAR–SE A GEOMETRIA DA ESTRUTURA.

08– NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE–SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO, RECOMENDA–SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2,00 METROS.

09– EM NENHUMA HIPOTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INICIO DA PEGA.

10– TODAS AS COLOCAÇÕES CONSTANTES NESTE QUADRO SÃO DE OBRIGAÇÃO DO RESPONSAVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA, QUE DEVE TER "ART–CREA" RECOLHIDA ANTES DO INICIO DA OBRA.

11– DIÂMETRO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5.0 ø – ESTRIBOS = 6.0 ø

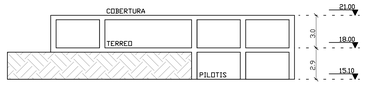
12– EMENDAS POR TRANSPASSE = 70 ø (8.0=56cm, 10.0=70cm, 12.5=87.5cm, 16.0=112cm)

13– TODA ARMADURA QUE FOR INTERCEPTADA POR FUROS OU ABERTURAS DEVERÁ SER, CORTADA E DOBRADA ADEQUADAMENTE, OBEDECENDO AS PRESCRIÇÕES DE COBRIMENTO MÍNIMO ADOTADO.

14– TODA PEÇA EM CONTATO DIRETO COM O SOLO DEVERÁ TER BASE EM CONCRETO MAGRO COM NO NO MÍNIMO 5cm DE ESPESSURA

15 – AÇOS:
CA–50: fyk = 500 MPa
CA–60: fyk = 600 MPa

16 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
Lajes: 2.5 cm
Vigas: 3.0 cm
Pilares: 2.0 cm



CORTE ESQUEMATICO
ESCALA 1:200

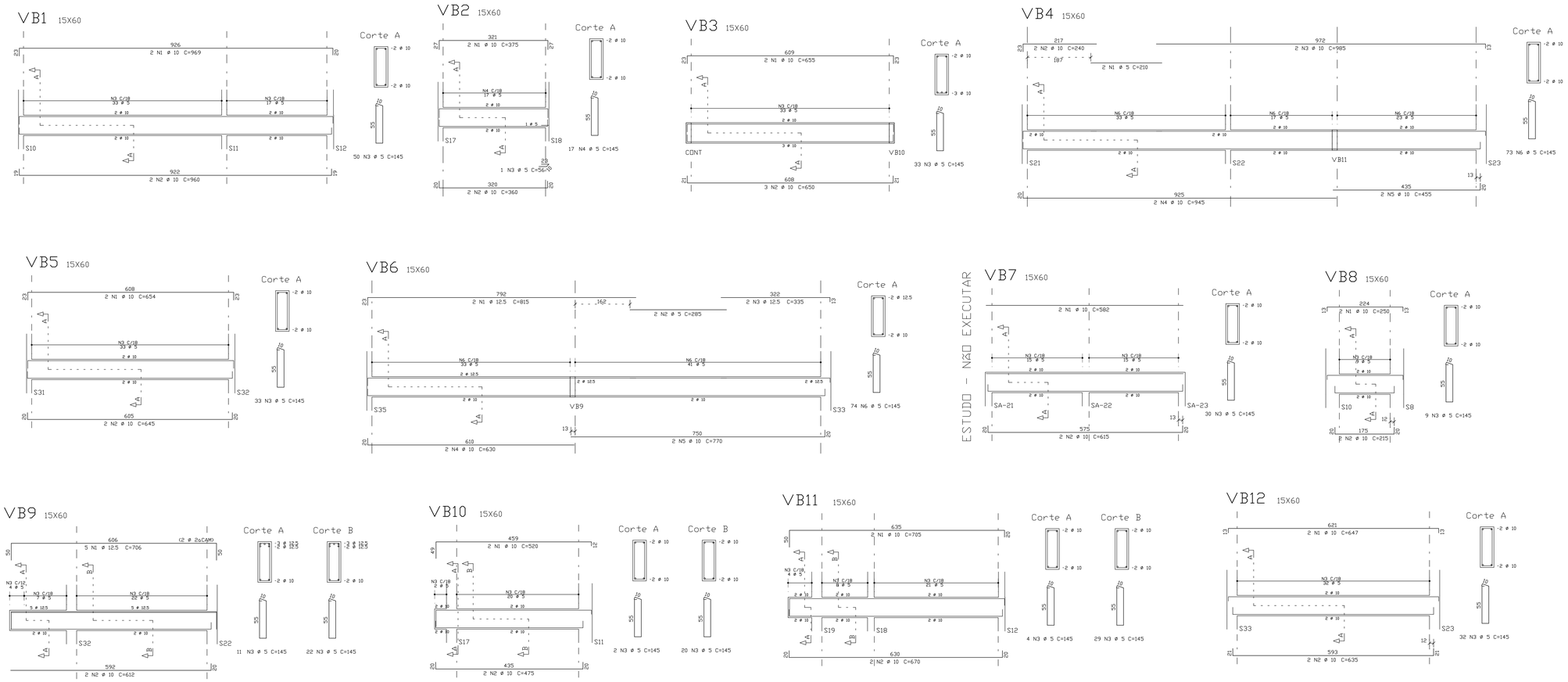
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE

PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**
OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**
CONTEÚDO: **ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO TÉRREO - ELEV. +18.00 (01/04)**
ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/N° - Santana Feliz**
FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

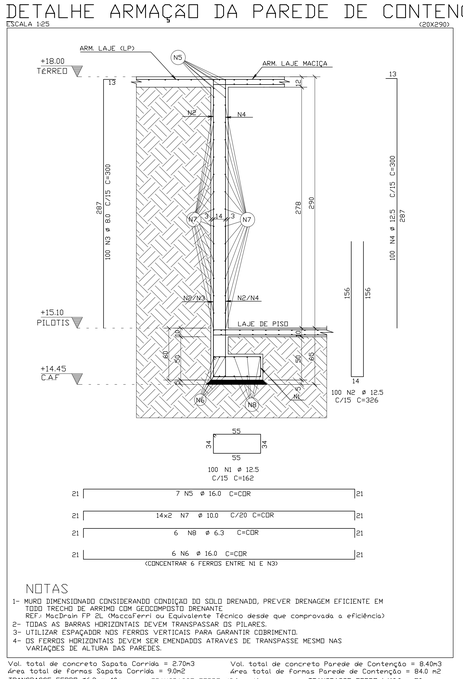
Autor do Projeto: VITOR FOLADOR CONSTANTINO CGNC4JV051-11 RG3967705 – CPF 140.183.157-06 – SSP/ES
Engenheiro Coordenador: Erlon Pereira Pinto CREA ES-017415/D5
Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy
ESTRUTURAL
Engº Vitor Folador Dongolves CREA ES-037357/D
Responsável Técnico: Nilton Vidoto Rosa Valadão CREA ES-043250/D
EQUIPE: **CARLOS FAVARATO DE SOUZA MARIA LUCA BONTJAGNER MARIA LUCA BONTJAGNER**
ESCALA: **Indicada**
DATA: **OUTUBRO / 2023**
FOLHA Nº: **EST-07**
REVISÃO:

SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**



DETALHE ARMAÇÃO DA PAREDE DE CONTENÇÃO

ESCALA 1:25 (20X290)



NOTAS

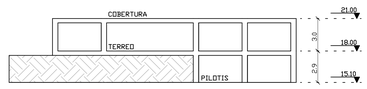
1- MURO DIMENSIONADO CONSIDERANDO CONDIÇÃO DO SOLO DRENADO, PREVER DRENAGEM EFICIENTE EM TODO TRECHO DE ARRIMO COM GEOCOMPOSITO DRENANTE.
REF.: MacDrain FP 6L (MaccaFerri ou Equivalente Técnico desde que comprovada a eficiência)
2- TODAS AS BARRAS HORIZONTAIS DEVEM TRANSPASSAR OS PILARES.
3- UTILIZAR ESPAÇADOR NOS FERROS VERTICAIS PARA GARANTIR COBRIMENTO.
4- OS FERROS HORIZONTAIS DEVEM SER EMENDADOS ATRAVES DE TRANSPASSE MESMO NAS VARIAÇÕES DE ALTURA DAS PAREDES.

Vol. total de concreto Sapata Corrida = 2.70m3
área total de formas Sapata Corrida = 9.0m2
TRANSPASSE FERRO ø6.3 = 40cm

Vol. total de concreto Parede de Contenção = 8.40m3
Área total de formas Parede de Contenção = 84.0 m2
TRANSPASSE FERRO ø8.0 = 40cm
TRANSPASSE FERRO ø10.0 = 50cm

	AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
DETALHE ARMAÇAO DA PAREDE DE CONTENÇAO						
	50A	1	12.5	100	162	16200
	50A	2	12.5	100	326	32600
	50A	3	8	100	300	30000
	50A	4	12.5	100	300	30000
	50A	5	16	7	-CORR-	10500
	50A	6	16	6	-CORR-	9000
	50A	7	10	28	-CORR-	42000
	50A	8	6.3	6	-CORR-	9000
VB1						
	50A	1	10	2	969	1938
	50A	2	10	2	960	1920
	60B	3	5	50	145	7250
VB2						
	50A	1	10	2	375	750
	50A	2	10	2	360	720
	60B	3	5	1	56	56
	60B	4	5	17	145	2465
VB3						
	50A	1	10	2	655	1310
	50A	2	10	3	650	1950
	60B	3	5	33	145	4785
VB4						
	60B	1	5	2	210	420
	50A	2	10	2	240	480
	50A	3	10	2	985	1970
	50A	4	10	2	945	1890
	50A	5	10	2	455	910
	60B	6	5	73	145	10585
VB5						
	50A	1	10	2	654	1308
	50A	2	10	2	645	1290
	60B	3	5	33	145	4785
VB6						
	50A	1	12.5	2	815	1630
	60B	2	5	2	285	570
	50A	3	12.5	2	335	670
	50A	4	10	2	630	1260
	50A	5	10	2	770	1540
	60B	6	5	74	145	10730
VB7						
	50A	1	10	2	582	1164
	50A	2	10	2	615	1230
	60B	3	5	30	145	4350
VB8						
	50A	1	10	2	250	500
	50A	2	10	2	215	430
	60B	3	5	9	145	1305
VB9						
	50A	1	12.5	5	706	3530
	50A	2	10	2	612	1224
	60B	3	5	33	145	4785
VB10						
	50A	1	10	2	520	1040
	50A	2	10	2	475	950
	60B	3	5	22	145	3190
VB11						
	50A	1	10	2	705	1410
	50A	2	10	2	670	1340
	60B	3	5	33	145	4785
VB12						
	50A	1	10	2	647	1294
	50A	2	10	2	635	1270
	60B	3	5	32	145	4640

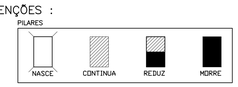
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60B	5	647	100
50A	6.3	90	22
50A	8	300	119
50A	10	731	451
50A	12.5	846	815
50A	16	195	308
Peso Total	60B =		100 kgf
Peso Total	50A =		1714 kgf



CORTE ESQUEMATICO
ESCALA 1:200

CONVENÇÕES :

PILARES



NOTAS:

01- COTAS E DIMENSÕES EM CENTIMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

02- CONCRETO ESTRUTURAL fck= 30 MPa , CONCRETO MAGRO fck= 10 MPa.

PROPRIEDADES EXIGIDAS

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR LAJES	SAPATA	PILARES	PAREDES	UNIDADE
Resistência característica (fck)	30	30	30	30	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	26.1	26.1	26.1	26.1	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m3
Fator água/cimento	0.55	0.55	0.55	0.55	-

03- PARA A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER UTILIZADA LAMINA D'ÁGUA OU LONA (MANTA BIDIM) ENCHARCADA, ADOTAR A CURA QUIMICA E PROTEÇÃO CONTRA O VENTO IMEDIATAMENTE APÓS O PERIODO DE PEGA.

04- AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E EXECUTADOS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR7190/97, DE MODO QUE NÃO SOFRAM DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DA PEGA. UTILIZAR FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12mm.

05- OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO ARMADO DEVERÃO ATENDER AS SUAS RESPECTIVAS ESPECIFICAÇÕES, NBR 5735, NBR 11578, NBR 7211, NBR 7480, NBR 6118:2014, ETC.

06- O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5mm, SENDO QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO, SEMPRE, REFERIDOS A SUPERFÍCIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL A FACE EXTERNA DOS ESTRIBOS.

07- ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIDÃO DIMENSIONAL DAS FORMAS EM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, A FIM DE ASSEGURAR-SE A GEOMETRIA DA ESTRUTURA.

08- NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE-SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO, RECOMENDA-SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2,00 METROS.

09- EM NENHUMA HIPOTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA.

10- TODAS AS COLOCAÇÕES CONSTANTES NESTE QUADRO SÃO DE OBRIGAÇÃO DO RESPONSAVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA, QUE DEVE TER "ART-CREA" RECOLHIDA ANTES DO INÍCIO DA OBRA.

11- DIMETRO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5.0 ø - ESTRIBOS = 6.0 ø

12- EMENDAS POR TRANSPASSE = 70 ø (8.0=56cm, 10.0=70cm, 12.5=87,5cm, 16.0=112cm)

13- TODA ARMADURA QUE FOR INTERCEPTADA POR FUROS OU ABERTURAS DEVERÁ SER, CORTADA E DOBRADA ADEQUADAMENTE, OBEDECENDO AS PRESCRIÇÕES DE COBRIMENTO MINIMO ADOTADO.

14- TODA PEÇA EM CONTATO DIRETO COM O SOLO DEVERÁ TER BASE EM CONCRETO MAGRO COM NO NO MÍNIMO 5cm DE ESPESSURA

15 - AÇOS:
CA-50: Fyk = 500 MPa
CA-60: Fyk = 600 MPa

16 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
Lajes: 2.5 cm
Vigas: 3.0 cm
Pilares: 2.0 cm

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE

PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO
OBRA: SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA
ENDEREÇO: Rodovia ES 162, km 7, S/N° - Santana Feliz
CONTEÚDO: ARMAÇÃO DAS VIGAS BALDRAMES E CONTENÇÃO DO PILOTIS
FASE DO PROJETO: PROJETO BÁSICO

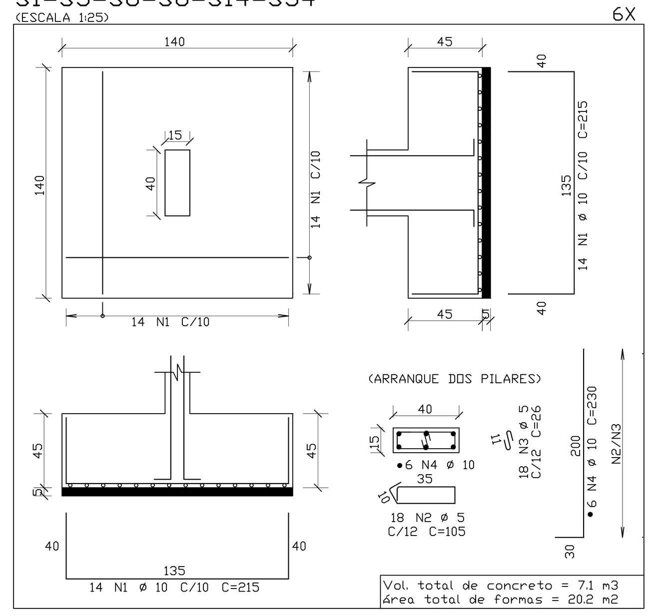
Autor do Projeto: VITOR FOLADOR GONÇALVES:118 33967733 — Engº Vitor Folador Gonçalves CREA ES-037357/D
Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-011430/D — Responsável Técnico: Nilton Valério Rosa Valadão CREA ES-043260/D
Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

ESTRUTURAL

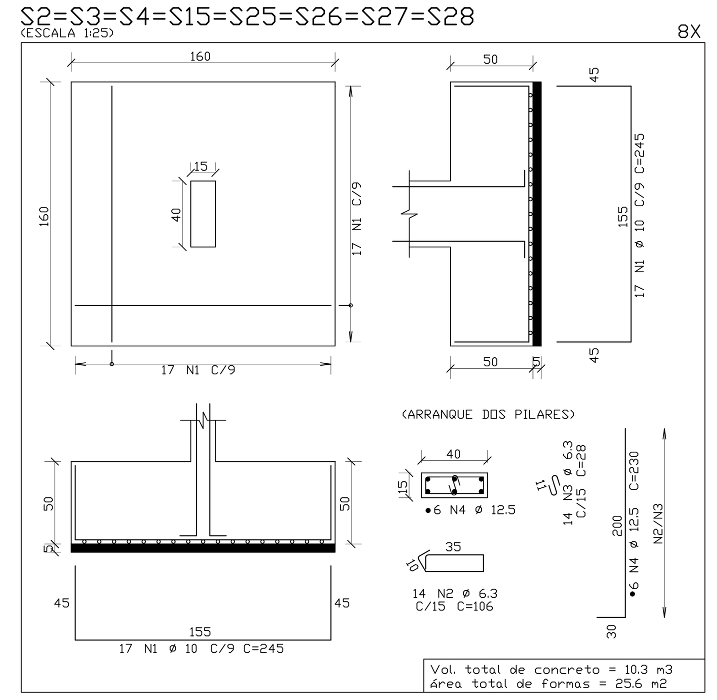
EQUIPE: GABRIO PAVANATO DE SOUZA, ISABELLA ROSA, MARIA CLARA MORETI VASHER
ESCALA: Indicada
DATA: OUTUBRO / 2023
FOLHA Nº: EST-06

SEMOBH — SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO
REVISÃO:

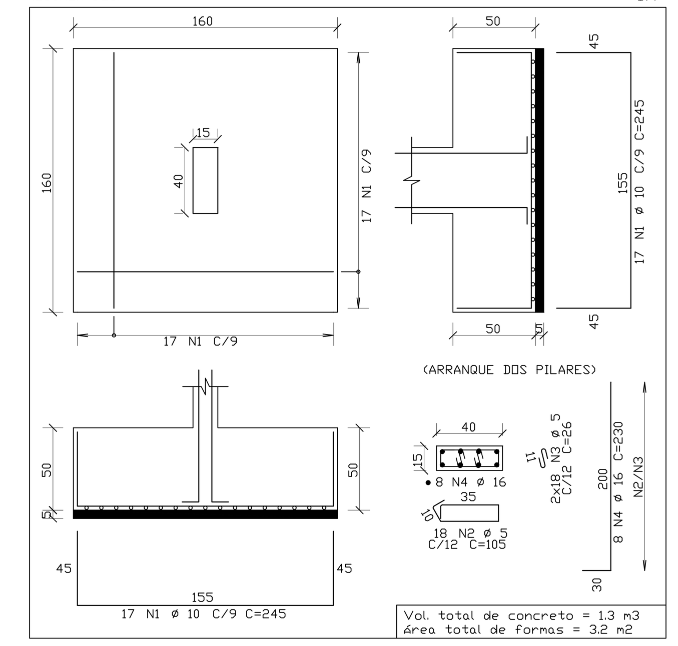
S1=S5=S6=S8=S14=S34 (ESCALA 1:25) 6X



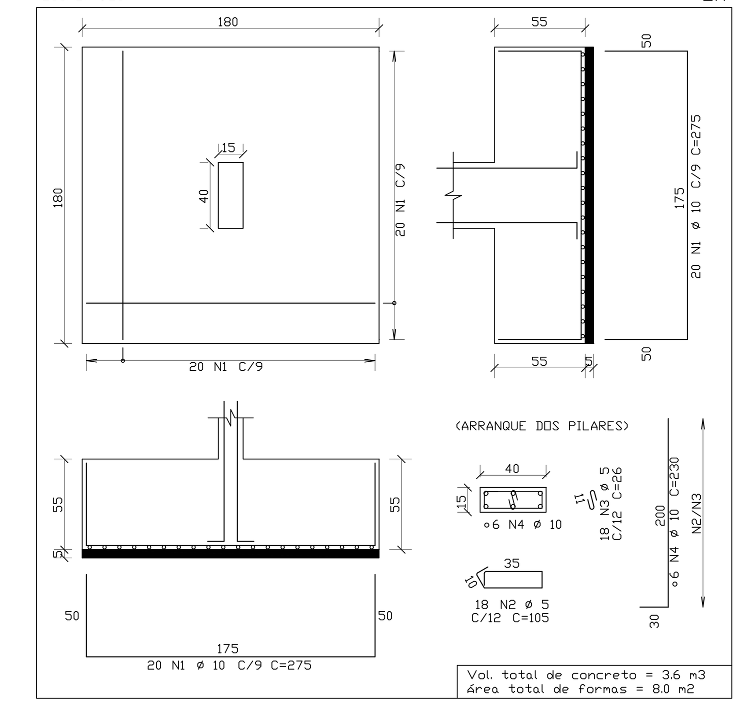
S2=S3=S4=S15=S25=S26=S27=S28 (ESCALA 1:25) 8X



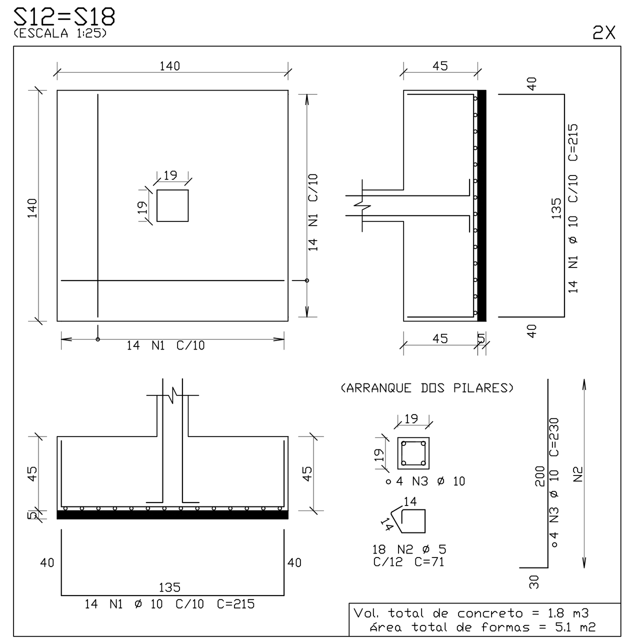
S7 (ESCALA 1:25) 1X



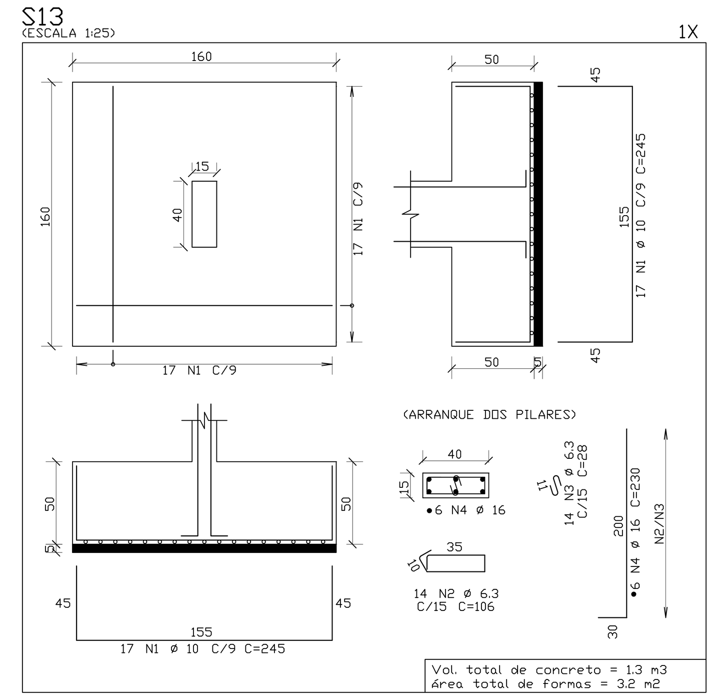
S11=S29 (ESCALA 1:25) 2X



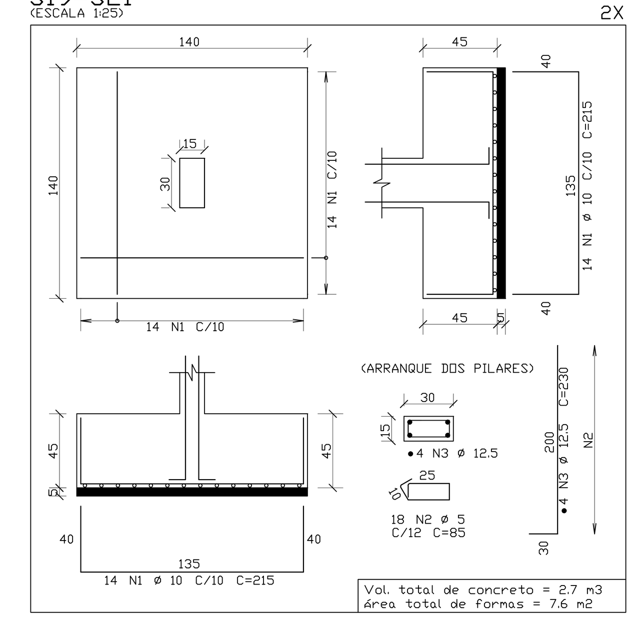
S12=S18 (ESCALA 1:25) 2X



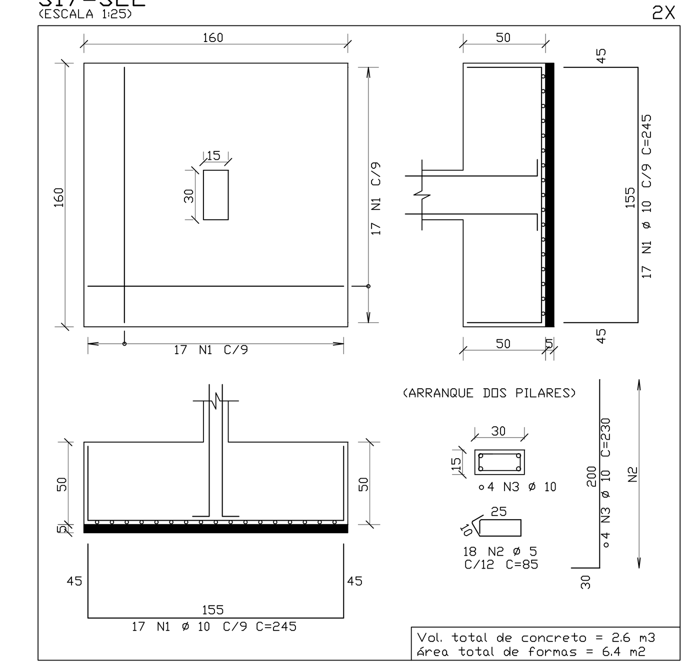
S13 (ESCALA 1:25) 1X



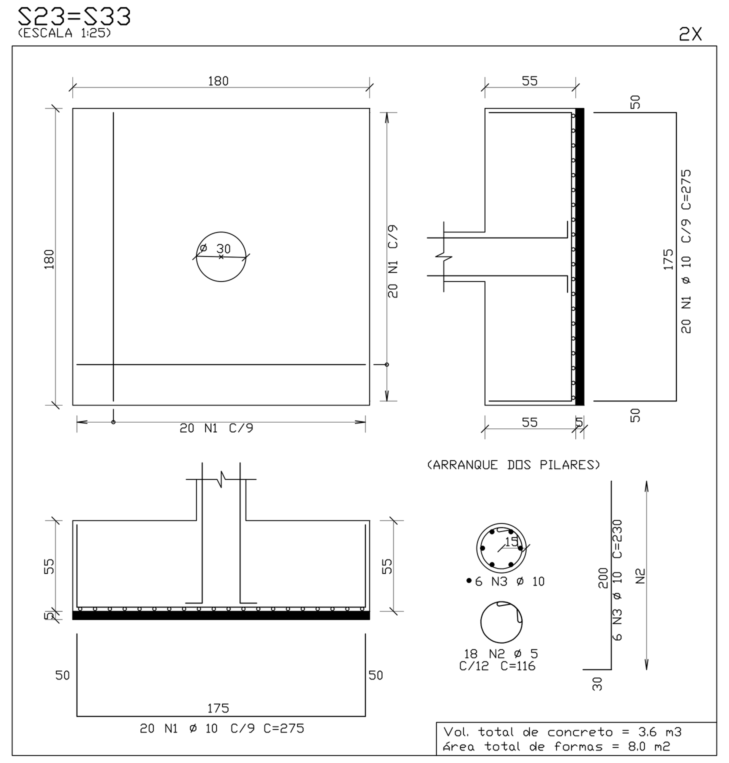
S19=S21 (ESCALA 1:25) 2X



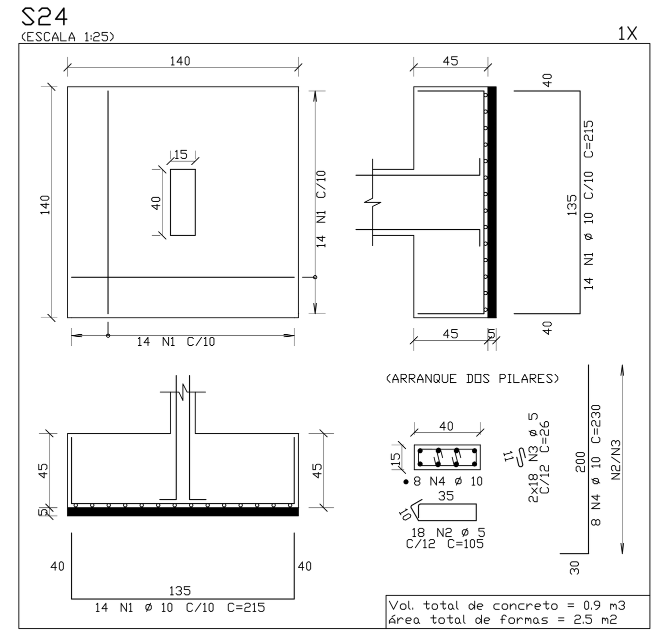
S17=S22 (ESCALA 1:25) 2X



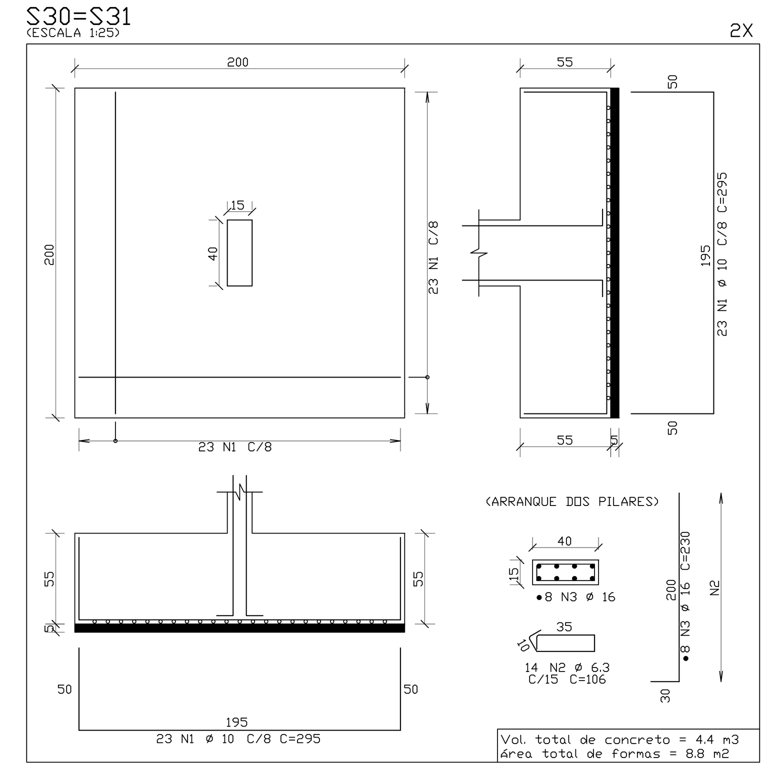
S23=S33 (ESCALA 1:25) 2X



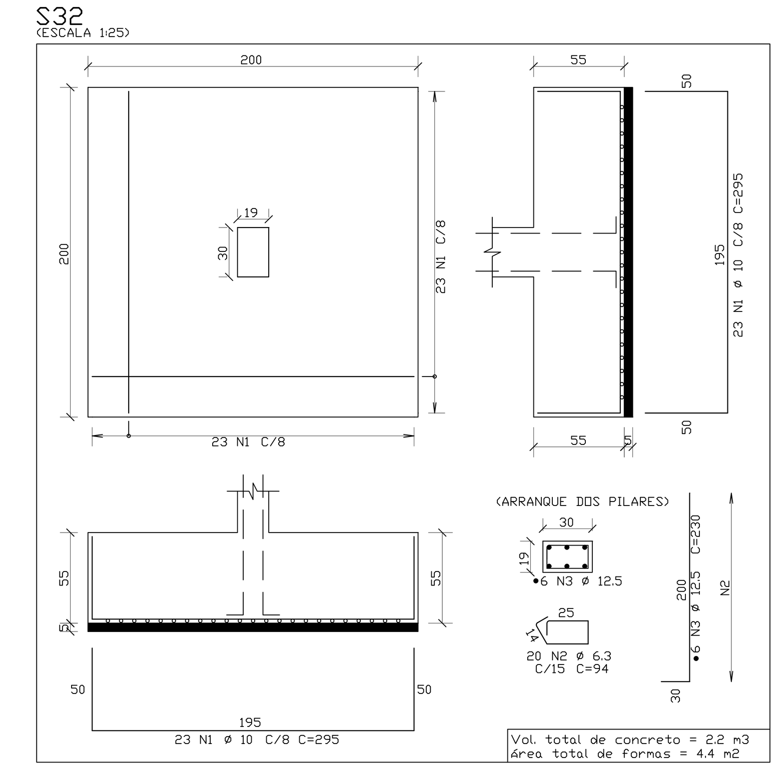
S24 (ESCALA 1:25) 1X



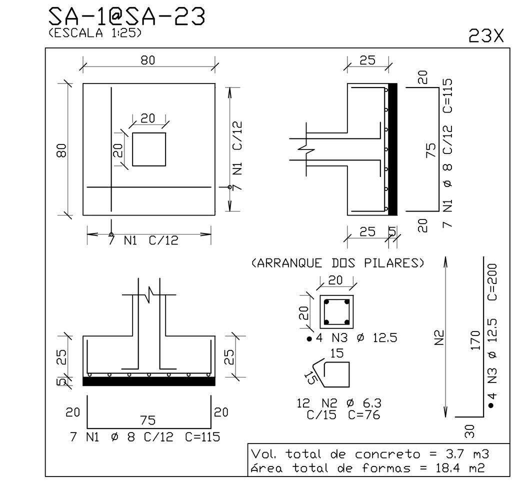
S30=S31 (ESCALA 1:25) 2X



S32 (ESCALA 1:25) 2X



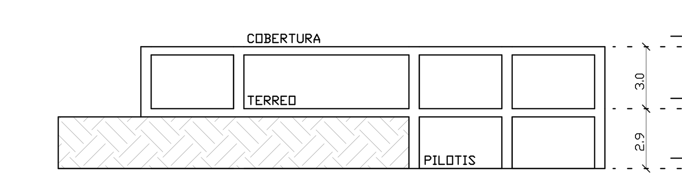
SA-1@SA-23 (ESCALA 1:25) 23X



AÇO		POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
S1=S5=S6=S8=S14=S34 (X6)						
	50A	1	10	168	215	36120
	60B	2	5	108	105	11340
	60B	3	5	108	26	2808
	50A	4	10	36	230	8280
S2=S3=S4=S15=S25=S26=S27=S28 (X8)						
	50A	1	10	272	245	66640
	50A	2	6.3	112	106	11872
	50A	3	6.3	112	28	3136
	50A	4	12.5	48	230	11040
S7						
	50A	1	10	34	245	8330
	60B	2	5	18	105	1890
	60B	3	5	36	26	936
	50A	4	16	8	230	1840
S24						
	50A	1	10	28	215	6020
	60B	2	5	18	105	1890
	60B	3	5	36	26	936
	50A	4	10	8	230	1840
S11=S29 (X2)						
	50A	1	10	80	275	22000
	60B	2	5	36	105	3780
	60B	3	5	36	26	936
	50A	4	10	12	230	2760
S12=S18 (X2)						
	50A	1	10	56	215	12040
	60B	2	5	36	71	2556
	50A	3	10	8	230	1840
S13						
	50A	1	10	34	245	8330
	50A	2	6.3	14	106	1484
	50A	3	6.3	14	28	392
	50A	4	16	6	230	1380
S19=S21 (X2)						
	50A	1	10	56	215	12040
	60B	2	5	36	85	3060
	50A	3	12.5	8	230	1840
S17=S22 (X2)						
	50A	1	10	68	245	16660
	60B	2	5	36	85	3060
	50A	3	10	8	230	1840
S23=S33 (X2)						
	50A	1	10	80	275	22000
	60B	2	5	36	116	4176
	50A	3	10	12	230	2760
S30=S31 (X2)						
	50A	1	10	92	295	27140
	50A	2	6.3	28	106	2968
	50A	3	16	16	230	3680
S32						
	50A	1	10	46	295	13570
	50A	2	6.3	20	94	1880
	50A	3	12.5	6	230	1380
SA-1@SA-23 (X23)						
	50A	1	8	322	115	37030
	50A	2	6.3	276	76	20976
	50A	3	12.5	92	200	18400

RESUMO DE AÇO

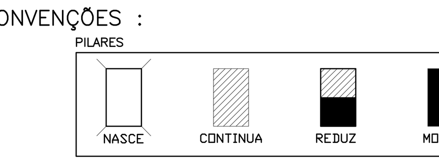
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kgf)
60B	5	374	58
50A	6.3	427	105
50A	8	370	146
50A	10	2702	1667
50A	12.5	327	315
50A	16	69	109
Peso Total	60B =		58 kgf
Peso Total	50A =		2341 kgf



CORTE ESQUEMATICO
ESCALA 1:200

CONVENÇÕES :

PILARES



NOTAS:

01– COTAS E DIMENSÕES EM CENTIMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

02– CONCRETO ESTRUTURAL fck= 30 MPa , CONCRETO MAGRO fck= 10 MPa.

PROPRIEDADES EXIGIDAS

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR				UNIDADE
	LAJES	SAPATA	PILARES	PAREDES	
Resistência característica (Fck)	30	30	30	30	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	26.1	26.1	26.1	26.1	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m3
Fator água-cimento	0.55	0.55	0.55	0.55	-

03– PARA A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER UTILIZADA LAMINA D'ÁGUA OU LONA (MANTA BIDIM) ENCHARCADA, ADOTAR A CURA QUÍMICA E PROTEÇÃO CONTRA O VENTO IMEDIATAMENTE APÓS O PERIODO DE PEGA.

04– AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E EXECUTADOS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR7190/97, DE MODO QUE NÃO SOFRAM DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DA PEGA. UTILIZAR FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12mm.

05– OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO ARMADO DEVERÃO ATENDER AS SUAS RESPECTIVAS ESPECIFICAÇÕES, NBR 5735, NBR 11578, NBR 7211, NBR 7480, NBR 6118:2014, ETC.

06– O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5mm, SENDO QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO, SEMPRE, REFERIDOS À SUPERFICIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL A FACE EXTERNA DOS ESTRIBOS.

07– ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIDÃO DIMENSIONAL DAS FORMAS EM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, A FIM DE ASSEGURAR–SE A GEOMETRIA DA ESTRUTURA.

08– NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE–SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO, RECOMENDA–SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2,00 METROS.

09– EM NENHUMA HIPOTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA.

10– TODAS AS COLOCAÇÕES CONSTANTES NESTE QUADRO SÃO DE OBRIGAÇÃO DO RESPONSAVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA, QUE DEVE TER "ART–CREA" RECOLHIDA ANTES DO INÍCIO DA OBRA.

11– DIÂMETRO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5,0 ø – ESTRIBOS = 6,0 ø

12– EMENDAS POR TRANSPASSE = 70 ø (8.0=56cm, 10.0=70cm, 12.5=87,5cm, 16.0=112cm)

13– TODA ARMADURA QUE FOR INTERCEPTADA POR FUROS OU ABERTURAS DEVERÁ SER, CORTADA E DOBRADA ADEQUADAMENTE, OBEDECENDO AS PRESCRIÇÕES DE COBRIMENTO MÍNIMO ADOTADO.

14– TODA PEÇA EM CONTATO DIRETO COM O SOLO DEVERÁ TER BASE EM CONCRETO MAGRO COM NO NO MÍNIMO 5cm DE ESPESSURA

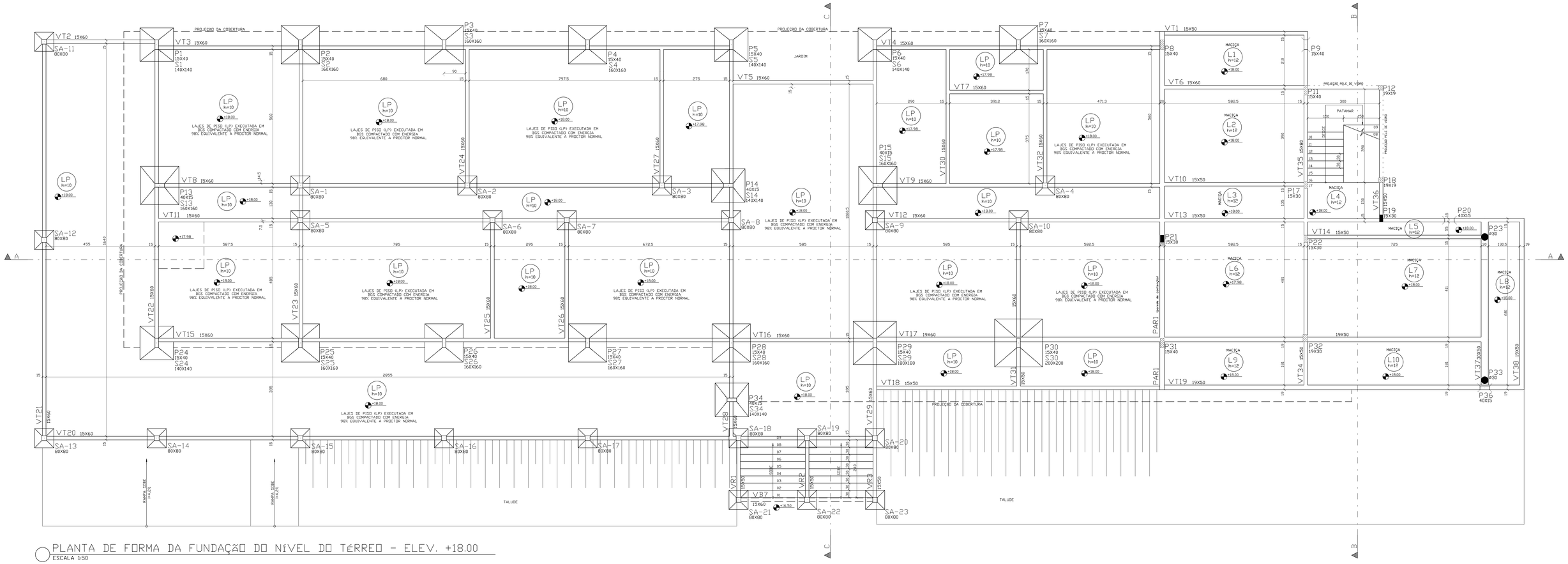
15 – AÇOS:
CA–50: Fyk = 500 MPa
CA–60: Fyk = 600 MPa

16 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
Lajes: 2.5 cm
Vigas: 3.0 cm
Pilares: 2.0 cm

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

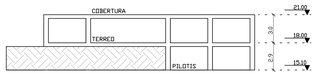
SERPENGE SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA	PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO** OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**	ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/N° - Santana Feliz**
	CONTEÚDO: **PLANTA DE ARMAÇÃO DAS SAPATAS**	FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

	Autor do Projeto: VITOR FOLADOR GONCALVES:11833967755 (Assinado de forma digital por VITOR FOLADOR GONCALVES:11833967755 Dados: 2024.02.01 19:35:57 -03'00') Eng. Vitor Folador Gonçalves CREA ES-037357/D	Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-011430/D Responsável Técnico: Nilton Valerio Rosa Valadão CREA ES-043292/D	Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy	**ESTRUTURAL**
	EQUIPE: CASSIO FAVARATO DE SOUZA, ISABELLA PIZZOL, MARIA LUIZA MONTAGNER	ESCALA: **Indicada**	DATA: **OUTUBRO / 2023**	FOLHA Nº: EST-05
SEMOBH	**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**			REVISÃO:



PLANTA DE FORMA DA FUNDAÇÃO DO NÍVEL DO TÉRREO - ELEV. +18.00

ESCALA 1:50

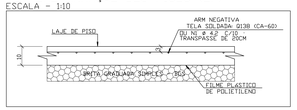


CORTE ESQUEMATICO

ESCALA 1:200

DETALHE TÍPICO
DETALHE ARMAÇÃO DOS PISOS (LP)

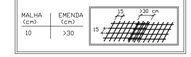
ESCALA - 1:10



- Ferragem sobre os shafts deverão ser cortadas
* MALHA (Ø 4.2 (±15) OU TELA SOLDADA Q92

EMENDAS
POR SOBREPOSIÇÃO - NÃO PRECISA AMARRAR

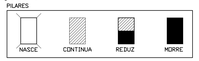
MALHA (cm)	EMENDA (cm)
10	>30



RESUMO TELA SOLDADA CAPAS DAS LAJES DE PISO DO TERREO				
TIPO	DIM (m)	QUANT	PESO (kg) UNIT (kg)	TOTAL (kg)
Q92	2.45x6.00	60	21.8	1308
Peso Total Telas Soldadas				1308 kg

QUANTITATIVOS		
ELEMENTO	AREA DE FORMAS (m2)	VOL. DE CONC. (m3)
VIGAS	545.79	39.20
PILARES	19.80	1.08
LAJES	175.06	24.27
SAPATAS	55.48	22.06
TOTAL	796.13	86.61

CONVENÇÕES :



NOTAS:

01- COTAS E DIMENSÕES EM CENTIMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

02- CONCRETO ESTRUTURAL fck= 30 MPa , CONCRETO MAGRO fck= 10 MPa.

PROPRIEDADES EXIGIDAS

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR				UNIDADE
	LAJES	SAPATA	PILARES	PAREDES	
Resistência característica (fck)	30	30	30	30	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	26.1	26.1	26.1	26.1	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	kg/m3
Fator água-cimento	0.55	0.55	0.55	0.55	

03- PARA A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER UTILIZADA LÂMINA D'ÁGUA OU LONA (MANTA BIDIM) ENCHARCADA, ADOTAR A CURA QUÍMICA E PROTEÇÃO CONTRA O VENTO IMEDIATAMENTE APÓS O PERIODO DE PEGA.

04- AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E EXECUTADOS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR7190/97, DE MODO QUE NÃO SOFRAM DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE À DO CONCRETO ANTES DO INICIO DA PEGA. UTILIZAR FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12mm.

05- OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO ARMADO DEVERÃO ATENDER AS SUAS RESPECTIVAS ESPECIFICAÇÕES, NBR 5735, NBR 11578, NBR 7211, NBR 7480, NBR 6118:2014, ETC.

06- O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5mm, SENDO QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO, SEMPRE, REFERIDOS À SUPERFICIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL A FACE EXTERNA DOS ESTRIBOS.

07- ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIDÃO DIMENSIONAL DAS FORMAS EM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, A FIM DE ASSEGURAR-SE A GEOMETRIA DA ESTRUTURA.

08- DURANTE O LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE-SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO, RECOMENDA-SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2,00 METROS.

09- EM NENHUMA HIPOTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INICIO DA PEGA.

10- TODAS AS COLOCAÇÕES CONSTANTES NESTE QUADRO SÃO DE OBRIGAÇÃO DO RESPONSAVEL TECNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA, QUE DEVE TER "ART-CREA" RECOLHIDA ANTES DO INICIO DA OBRA.

11- DIÂMETRO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5,0 ø - ESTRIBOS = 6,0 ø

12- EMENDAS POR TRANSPASSE = 70 ø (8,0=56cm, 10,0=70cm, 12.5=87,5cm, 16.0=112cm)

13- TODA ARMADURA QUE FOR INTERCEPTADA POR FUROS OU ABERTURAS DEVERÁ SER, CORTADA E DOBRADA ADEQUADAMENTE, OBEDECENDO AS PRESCRIÇÕES DE COBRIMENTO MINIMO ADOTADO.

14- TODA PEÇA EM CONTATO DIRETO COM O SOLO DEVERÁ TER BASE EM CONCRETO MAGRO COM NO NO MINIMO 5cm DE ESPESSURA

15 - AÇOS:
CA-50: fyk = 500 MPa
CA-60: fyk = 600 MPa

16 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
Lajes: 1.5 cm
Vigas: 2.0 cm
Pilares: 2.0 cm

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE

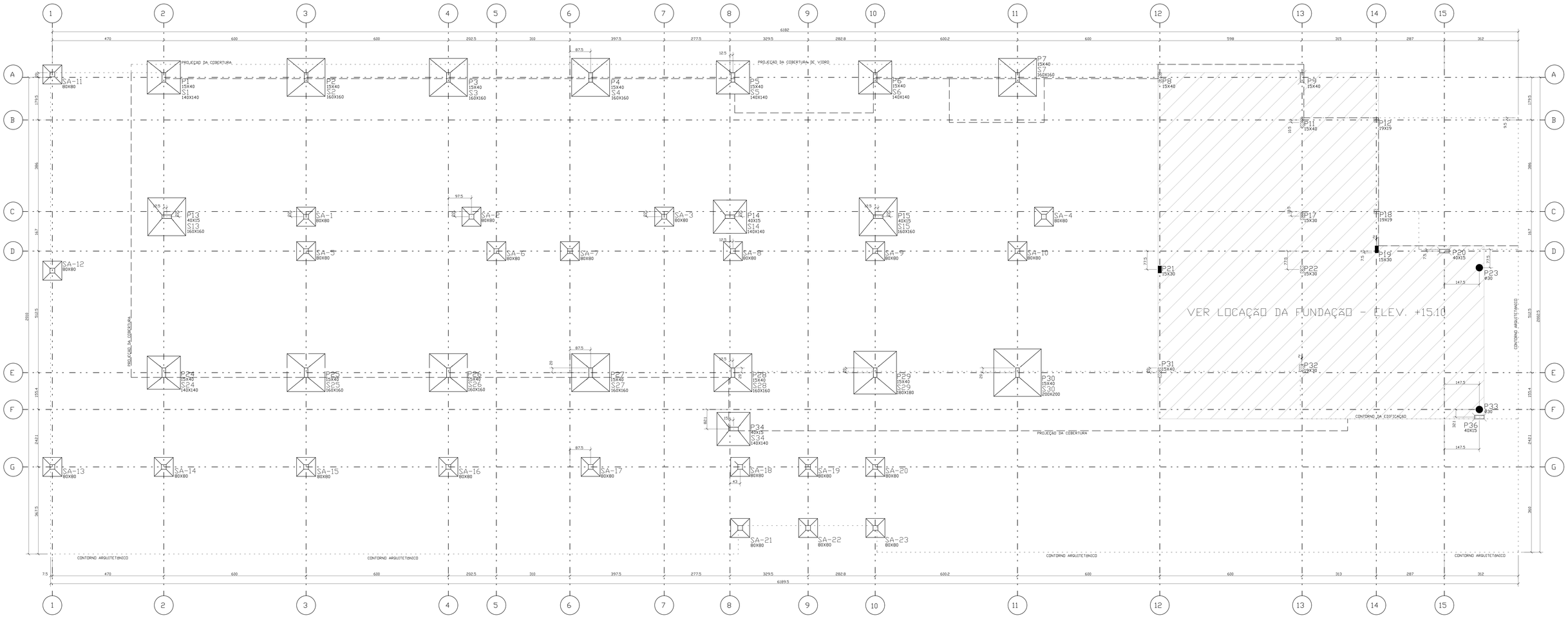
PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO
OBRA: SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA
ENDEREÇO: Rodovia ES 162, km 7, S/N° - Santana Feliz
CONTEÚDO: PLANTA DE FORMA DA FUNDAÇÃO DO NÍVEL DO TÉRREO - ELEV. +18.00
FASE DO PROJETO: PROJETO BÁSICO

Autor do Projeto: VITOR FOLGADO CREA-ES-010.743/D ART DONCALVES-118 CREA-ES-010.743/D ART 15967753
Engº Vitor Folador Gonçalves CREA ES-010.743/D
Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-011430/D
Responsável Técnico: Nilton Valerio Rosa Vasconcellos CREA ES-043925/D
Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy
EQUIPE: GABRIELA MARANTE DE SOUZA, MARCELA PANZOLA, MARIA LUIZA MOSTAGNER
ESCALA: Indicada
DATA: OUTUBRO / 2023

ESTRUTURAL

FOLHA Nº: EST-04

SEMOBH — SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO — REVISÃO:



PLANTA DE LOCAÇÃO DA FUNDAÇÃO - NÍVEL TÉRREO - ELEV. +18.00

ESCALA 1:50

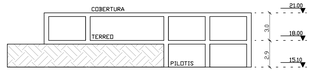
NOTAS:

PARA LOCAÇÃO VER CONTORNO EM PROJETO ARQUITETÔNICO

CONVENÇÕES :

PILARES

NASCE | CONTINUA | REDUZ | MORRE



CORTE ESQUEMATICO

ESCALA 1:200

NOTAS:

01- COTAS E DIMENSÕES EM CENTIMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

02- CONCRETO ESTRUTURAL fck= 30 MPa , CONCRETO MAGRO fck= 10 MPa.

PROPRIEDADES EXIGIDAS

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR				UNIDADE
	LAJES	APOIOS	PILARES	PAREDES	
Resistência característica (fck)	30	30	30	30	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	26,1	26,1	26,1	26,1	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m3
Fator água/cimento	0,55	0,55	0,55	0,55	-

03- PARA A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER UTILIZADA LAMINA D'ÁGUA OU LONA (MANTA BIDIM) ENCHARCADA, ADOTAR A CURA QUÍMICA E PROTEÇÃO CONTRA O VENTO IMEDIATAMENTE APÓS O PERÍODO DE PEGA.

04- AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E EXECUTADOS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR7190/97, DE MODO QUE NÃO SOFRAM DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DA PEGA. UTILIZAR FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12mm.

05- OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO ARMADO DEVERÃO ATENDER AS SUAS RESPECTIVAS ESPECIFICAÇÕES, NBR 9735, NBR 11578, NBR 7211, NBR 7480, NBR 6118:2014, ETC.

06- O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5mm, SENDO QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO, SEMPRE, REFERIDOS À SUPERFÍCIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL A FACE EXTERNA DOS ESTRIBOS.

07- ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIDÃO DIMENSIONAL DAS FORMAS EM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, A FIM DE ASSEGURAR-SE A GEOMETRIA DA ESTRUTURA.

08- NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE-SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA EVITAR A SEGREGAÇÃO DO MESMO, RECOMENDA-SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2,00 METROS.

09- EM NENHUMA HIPÓTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA.

10- TODAS AS COLOCAÇÕES CONSTANTES NESTE QUADRO SÃO DE OBRIGAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA, QUE DEVE TER "ART-CREA" RECOLHIDA ANTES DO INÍCIO DA OBRA.

11- DIÂMETRO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5,0 ø - ESTRIBOS = 6,0 ø

12- EMENDAS POR TRANSPASSE = 70 ø (8.0=56cm, 10.0=70cm, 12.5=87.5cm, 16.0=112cm)

13- TODA ARMADURA QUE FOR INTERCEPTADA POR FUROS OU ABERTURAS DEVERÁ SER CORTADA E DOBRADA ADEQUADAMENTE, OBEDECENDO AS PRESCRIÇÕES DE COBRIMENTO MÍNIMO ADOTADO.

14- TODA PEÇA EM CONTATO DIRETO COM O SOLO DEVERÁ TER BASE EM CONCRETO MAGRO COM NO NO MÍNIMO 5cm DE ESPESSURA

15 - AÇOS:
CA-50: fyk = 500 MPa
CA-60: fyk = 600 MPa

16 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
Lajes: 2.5 cm
Vigas: 3.0 cm
Pilares: 2.0 cm

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE

PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**
OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**
CONTEÚDO: **PLANTA DE LOCAÇÃO DA FUNDAÇÃO - NÍVEL TÉRREO - ELEV. +18.00**

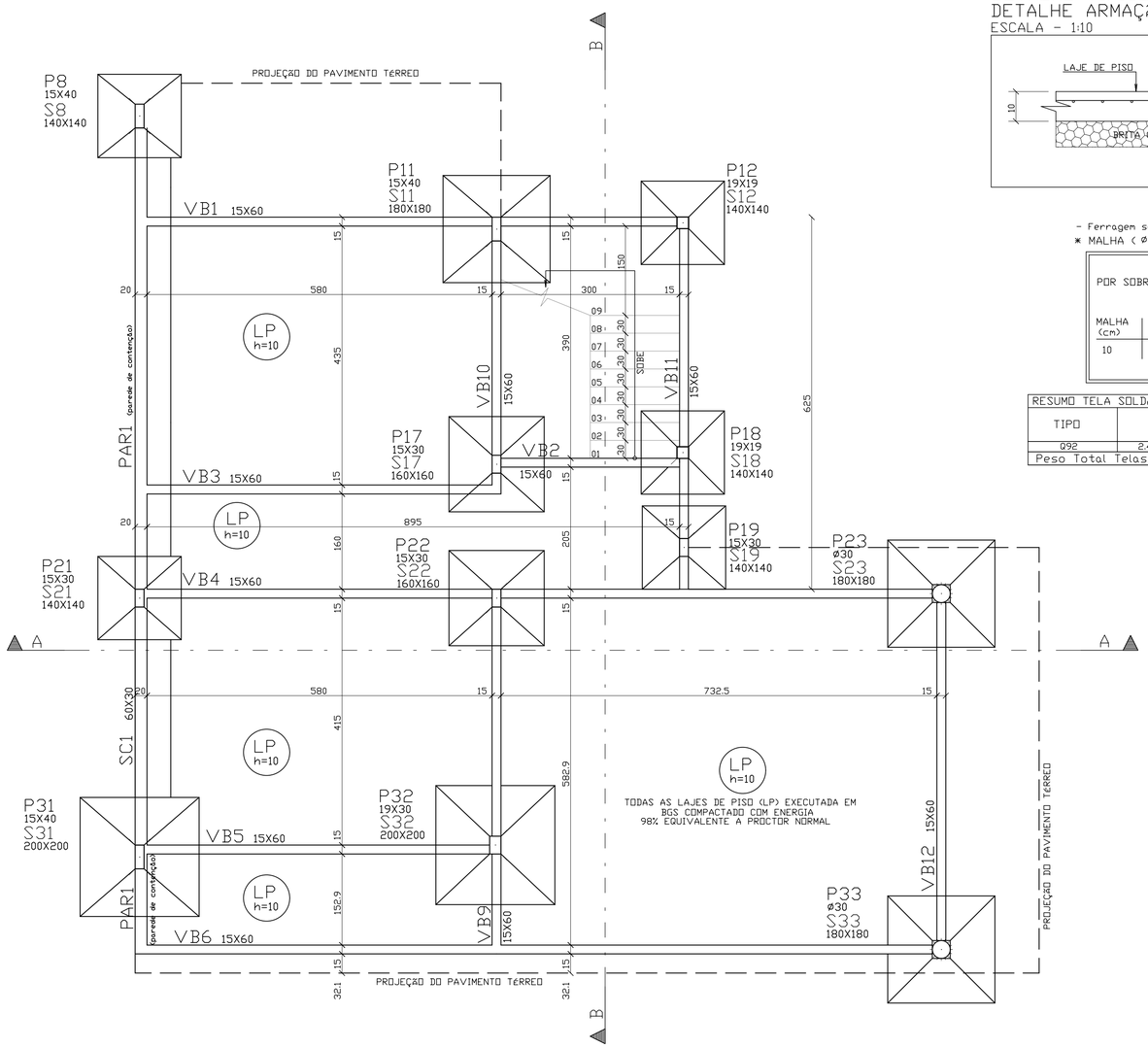
ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/N° - Santana Feliz**
FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

Autor do Projeto: VITOR FOLADOR DE ALMEIDA CREA-ES 039677/D — Eng. Vitor Folador Gonçalves CREA-ES-039677/D
Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA-ES-011453/D — Responsável Técnico: Rafael Sá Rocha Gomes CREA-ES-042024/D
Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

EQUIPE: **CARLOS FAGUNDES DE SOUZA, MABELLA PIZZIO, MARCOS LUCAS MONTAGNER**
ESCALA: **Indicada**
DATA: **OUTUBRO / 2023**

ESTRUTURAL
FOLHA Nº: **EST-03**
REVISÃO:

SEMOBH — **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**

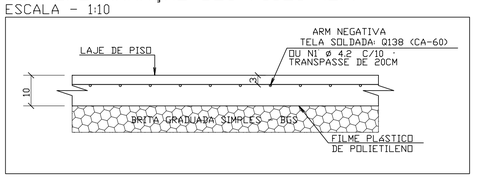


PLANTA DE FORMA DA FUNDAÇÃO DO NÍVEL PILOTIS - ELEV. +15.10

ESCALA 1:50

DETALHE TÍPICO
DETALHE ARMAÇÃO DOS PISOS (LP)

ESCALA - 1:10

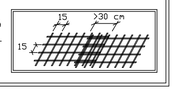


- Ferragem sobre os shafts deverão ser cortadas
* MALHA (ø 4.2 C/15) OU TELA SOLDADA Q92

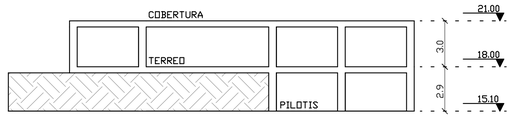
EMENDAS

POR SOBREPOSIÇÃO - NÃO PRECISA AMARRAR

MALHA (cm)	EMENDA (cm)
10	>30



RESUMO TELA SOLDADA CAPAS DAS LAJES DE PISO DO TÉRREO				
TIPO	DIM (m)	QUANT	PESO UNIT (kg)	PESO TOTAL (kg)
Q92	2.45x6.00	10	21.8	218
Peso Total Telas Soldadas				218 kg



CORTE ESQUEMATICO

ESCALA 1:200

QUANTITATIVOS		
ELEMENTO	AREA DE FORMAS (m2)	VOL. DE CONC. (m3)
VIGAS BALDRAME	102.38	6.81
PILARES	10.38	1.95
SAPATAS	39.68	16.70
TOTAL	142.06	23.51

CONVENÇÕES :

PILARES

NOTAS:

01– COTAS E DIMENSÕES EM CENTIMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

02– CONCRETO ESTRUTURAL fck= 30 MPa , CONCRETO MAGRO fck= 10 MPa.

PROPRIEDADES EXIGIDAS

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR				UNIDADE
	LAJES	SAPATA	PILARES	PAREDES	
Resistência característica (fck)	30	30	30	30	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	26.1	26.1	26.1	26.1	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m3
Fator água-cimento	0.55	0.55	0.55	0.55	–

03– PARA A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER UTILIZADA LAMINA D'ÁGUA OU LONA (MANTA BIDIM) ENCHARCADA, ADOTAR A CURA QUÍMICA E PROTEÇÃO CONTRA O VENTO IMEDIATAMENTE APÓS O PERIODO DE PEGA.

04– AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E EXECUTADOS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR7190/97, DE MODO QUE NÃO SOFRAM DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DA PEGA. UTILIZAR FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12mm.

05– OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO ARMADO DEVERÃO ATENDER AS SUAS RESPECTIVAS ESPECIFICAÇÕES, NBR 5735, NBR 11578, NBR 7211, NBR 7480, NBR 6118:2014, ETC.

06– O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5mm, SENDO QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO, SEMPRE, REFERIDOS À SUPERFÍCIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL A FACE EXTERNA DOS ESTRIBOS.

07– ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIDÃO DIMENSIONAL DAS FORMAS EM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, A FIM DE ASSEGURAR-SE A GEOMETRIA DA ESTRUTURA.

08– NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE-SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO, RECOMENDA-SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2,00 METROS.

09– EM NENHUMA HIPOTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA.

10– TODAS AS COLOCAÇÕES CONSTANTES NESTE QUADRO SÃO DE OBRIGAÇÃO DO RESPONSAVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA, QUE DEVE TER "ART-CREA" RECOLHIDA ANTES DO INÍCIO DA OBRA.

11– DIÂMETRO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5,0 ø – ESTRIBOS = 6,0 ø

12– EMENDAS POR TRANSPASSE = 70 ø (8.0=56cm, 10.0=70cm, 12.5=87,5cm, 16.0=112cm)

13– TODA ARMADURA QUE FOR INTERCEPTADA POR FUROS OU ABERTURAS DEVERÁ SER, CORTADA E DOBRADA ADEQUADAMENTE, OBEDECENDO AS PRESCRIÇÕES DE COBRIMENTO MÍNIMO ADOTADO.

14– TODA PEÇA EM CONTATO DIRETO COM O SOLO DEVERÁ TER BASE EM CONCRETO MAGRO COM NO NO MÍNIMO 5cm DE ESPESSURA

15 – AÇOS:
CA–50: Fyk = 500 MPa
CA–60: Fyk = 600 MPa

16 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
Lajes: 2.5 cm
Vigas: 3.0 cm
Pilares: 2.0 cm

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE
SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA:
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA

CONTEÚDO:
PLANTA DE FORMA DA FUNDAÇÃO DO NÍVEL PILOTIS - ELEV. +15.10

ENDEREÇO:
Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz

FASE DO PROJETO:
PROJETO BÁSICO

ESTRUTURAL

FOLHA Nº:
EST-02

Autor do Projeto:
VITOR FOLADOR GONCALVES:118339 67755
Assinado de forma digital por VITOR FOLADOR GONCALVES:11833967755
Dados: 2023.12.21 15:21:12 -03'00'
Eng. Vitor Folador Gonçalves
CREA ES-037357/D

Engenheiro Coordenador:
Daniel Pereira Silva
CREA ES-011430/D

Responsável Técnico:
Nilton Valerio Rosa Valadão
CREA ES-043292/D

Proprietário do Projeto:
Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

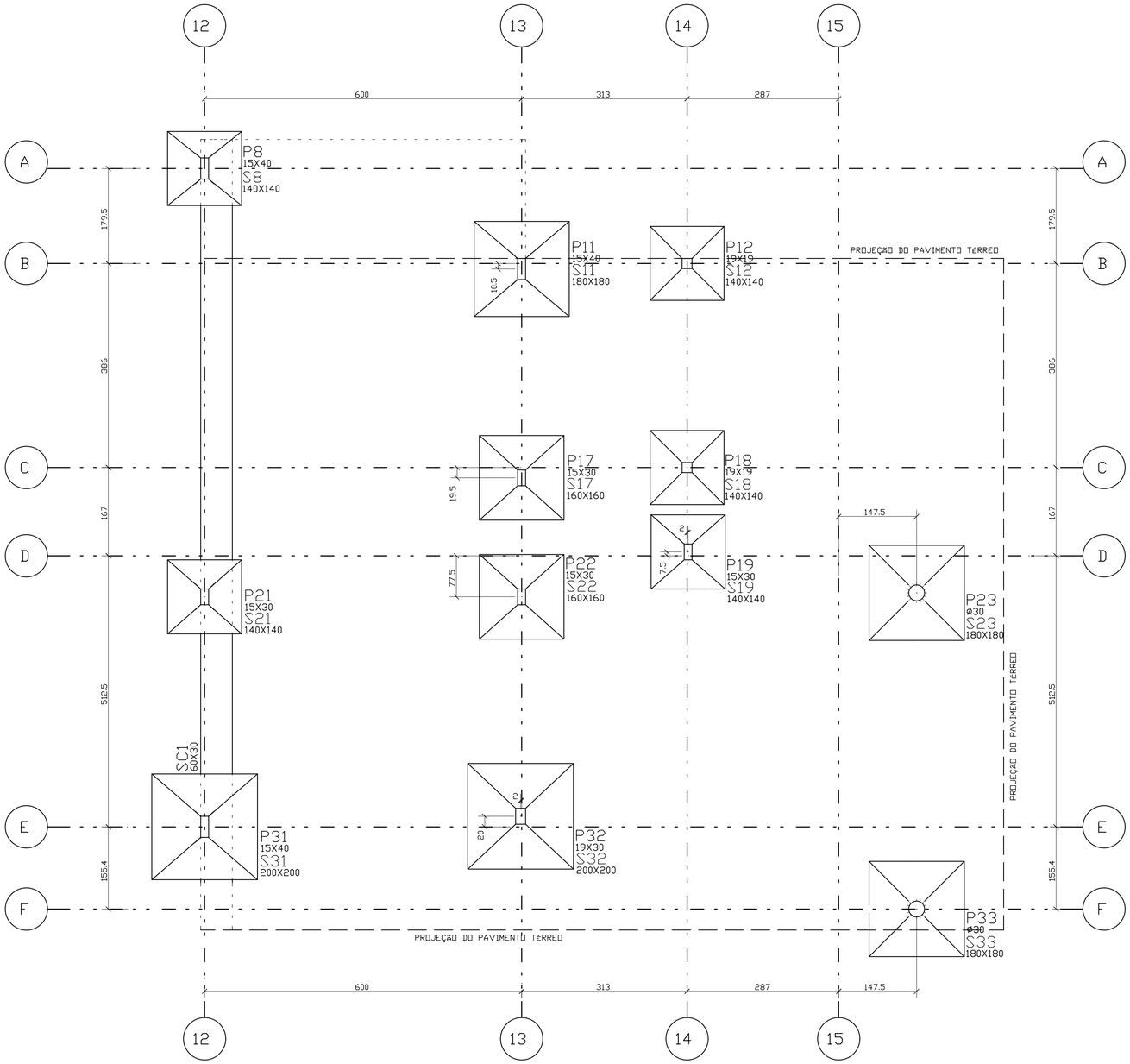
EQUIPE:
CASSIO FAVARATO DE SOUZA
ISABELLA PIZZOL
MARIA LUIZA MONTAGNER

ESCALA:
Indicada

DATA:
OUTUBRO / 2023

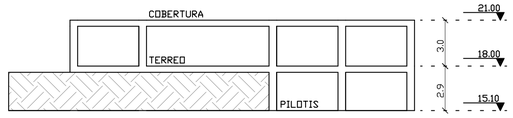
REVISÃO:

SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**



PLANTA DE LOCAÇÃO DA FUNDAÇÃO DO NÍVEL PILOTIS - ELEV. +15.10

ESCALA 1:50

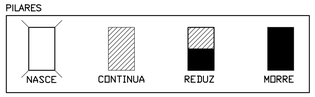


CORTE ESQUEMATICO

ESCALA 1:200

CONVENÇÕES :

PILARES



NOTAS:

01– COTAS E DIMENSÕES EM CENTIMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

02– CONCRETO ESTRUTURAL fck= 30 MPa , CONCRETO MAGRO fck= 10 MPa.

PROPRIEDADES EXIGIDAS

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR				UNIDADE
	LAJES	SAPATA	PILARES	PAREDES	
Resistência caracteristica (fck)	30	30	30	30	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	26.1	26.1	26.1	26.1	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m3
Fator água-cimento	0.55	0.55	0.55	0.55	–

03– PARA A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER UTILIZADA LAMINA D'ÁGUA OU LONA (MANTA BIDIM) ENCHARCADA, ADOTAR A CURA QUÍMICA E PROTEÇÃO CONTRA O VENTO IMEDIATAMENTE APÓS O PERIODO DE PEGA.

04– AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E EXECUTADOS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR7190/97, DE MODO QUE NÃO SOFRAM DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DA PEGA. UTILIZAR FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12mm.

05– OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO ARMADO DEVERÃO ATENDER AS SUAS RESPECTIVAS ESPECIFICAÇÕES, NBR 5735, NBR 11578, NBR 7211, NBR 7480, NBR 6118:2014, ETC.

06– O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5mm, SENDO QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO, SEMPRE, REFERIDOS À SUPERFICIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL A FACE EXTERNA DOS ESTRIBOS.

07– ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIDÃO DIMENSIONAL DAS FORMAS EM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, A FIM DE ASSEGURAR–SE A GEOMETRIA DA ESTRUTURA.

08– NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE–SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO, RECOMENDA–SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2,00 METROS.

09– EM NENHUMA HIPOTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA.

10– TODAS AS COLOCAÇÕES CONSTANTES NESTE QUADRO SÃO DE OBRIGAÇÃO DO RESPONSAVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA, QUE DEVE TER "ART–CREA" RECOLHIDA ANTES DO INÍCIO DA OBRA.

11– DIÂMETRO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5,0 ø – ESTRIBOS = 6,0 ø

12– EMENDAS POR TRANSPASSE = 70 ø (8.0=56cm, 10.0=70cm, 12.5=87,5cm, 16.0=112cm)

13– TODA ARMADURA QUE FOR INTERCEPTADA POR FUROS OU ABERTURAS DEVERÁ SER, CORTADA E DOBRADA ADEQUADAMENTE, OBEDECENDO AS PRESCRIÇÕES DE COBRIMENTO MÍNIMO ADOTADO.

14– TODA PEÇA EM CONTATO DIRETO COM O SOLO DEVERÁ TER BASE EM CONCRETO MAGRO COM NO NO MÍNIMO 5cm DE ESPESSURA

15 – AÇOS:

CA–50: Fyk = 500 MPa

CA–60: Fyk = 600 MPa

16 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS:

Lajes: 2.5 cm

Vigas: 3.0 cm

Pilares: 2.0 cm

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE
SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA:
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA

CONTEUDO:
PLANTA DE LOCAÇÃO DA FUNDAÇÃO DO NÍVEL PILOTIS - ELEV. +15.10

ENDEREÇO:
Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz

FASE DO PROJETO:
PROJETO BÁSICO

ESTRUTURAL

Autor do Projeto:
VITOR FOLADOR GONÇALVES:11833967755
Assinado de forma digital por VITOR FOLADOR GONÇALVES:11833967755
Dados: 2024.02.01 15:34:31 -03'00'
Eng. Vitor Folador Gonçalves
CREA ES-037357/D

Engenheiro Coordenador:
Daniel Pereira Silva
CREA ES-011430/D

Responsável Técnico:
Nilton Valerio Rosa Valadão
CREA ES-043292/D

Proprietário do Projeto:
Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

FOLHA Nº:
EST-01

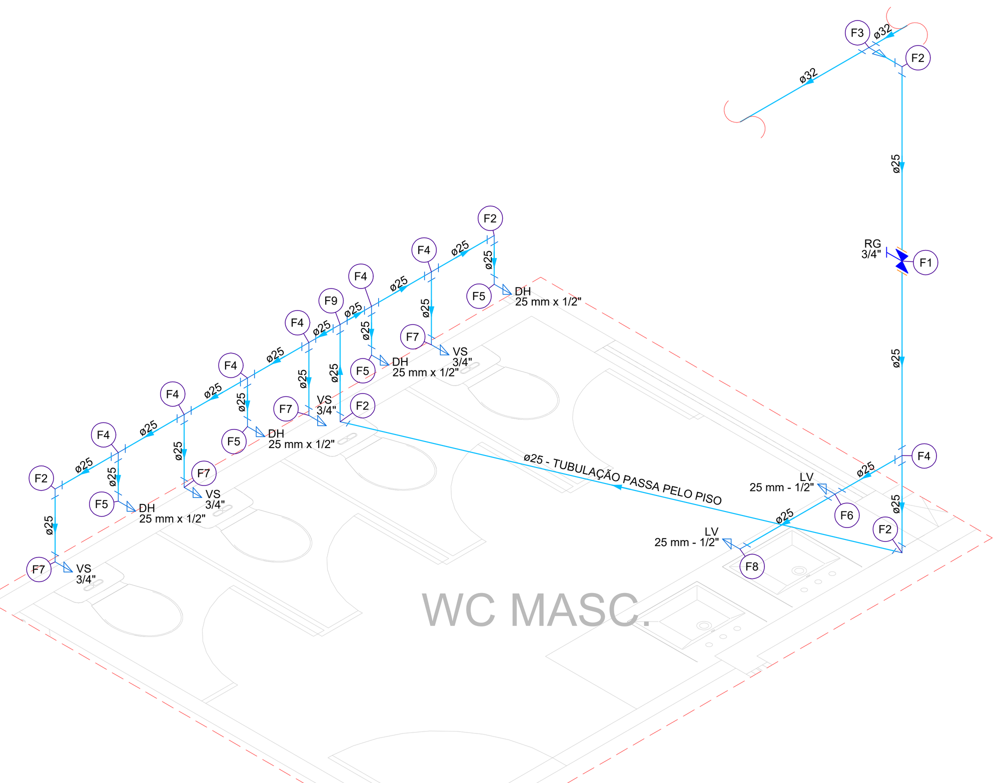
EQUIPE:
CASSIO FAVARATO DE SOUZA
MARILLA PAZINI
MARIA LUIZA MONTAGNER

ESCALA:
Indicada

DATA:
OUTUBRO / 2023

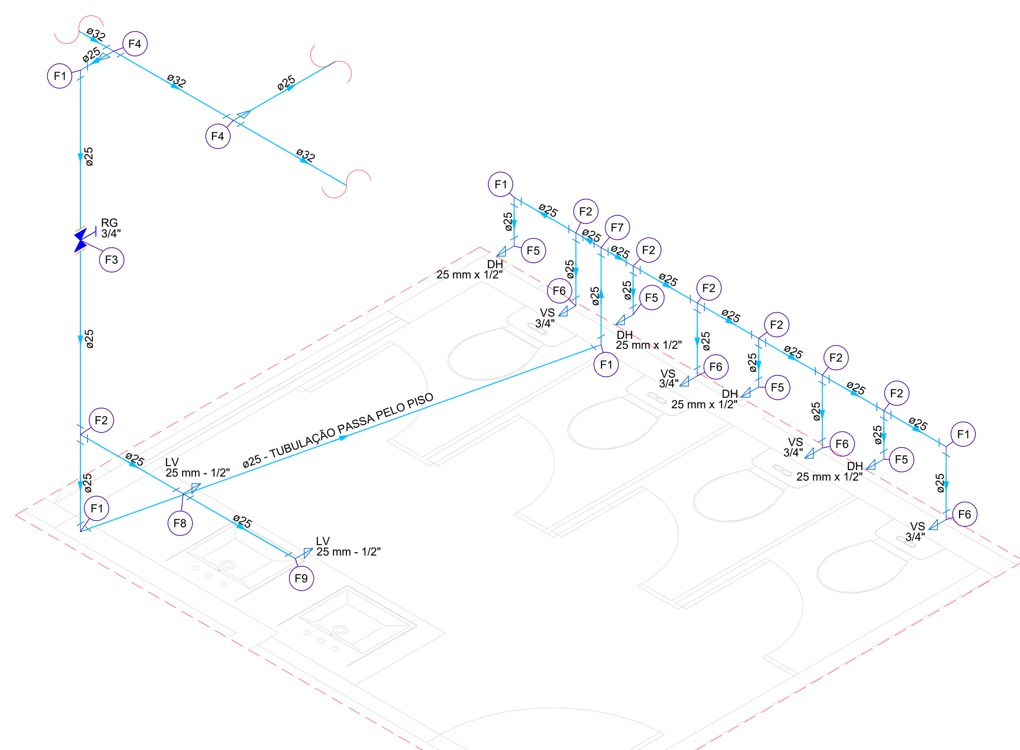
SEMOBH
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

REVISÃO:



DETALHE ISO-5
1:25

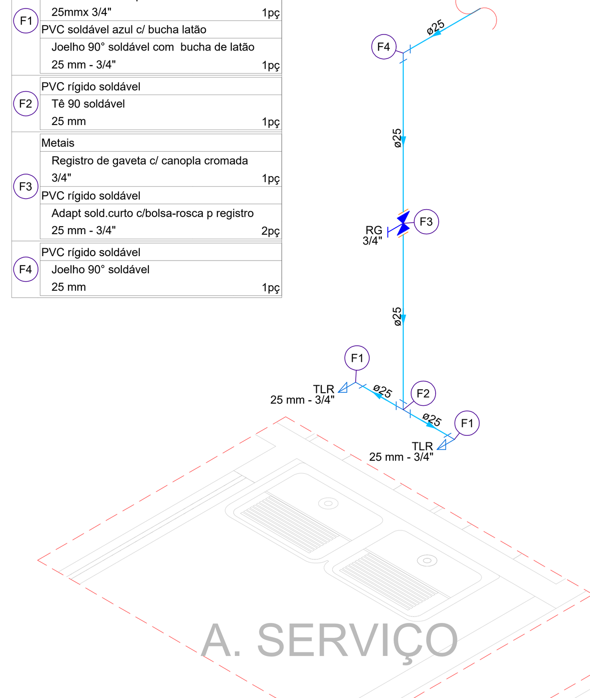
Legenda de peças - Detalhe ISO-5			
F1	Metais	Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	1pç
	PVC rígido soldável	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	2pç
F2	PVC rígido soldável	Joelho 90° soldável 25 mm	1pç
F3	PVC rígido soldável	Tê de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	1pç
F4	PVC rígido soldável	Tê 90 soldável 25 mm	1pç
F5	Aparelho	Ducha higiênica 25mm x 1/2"	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç
F6	Aparelho	Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Tê red.90 sold c/ bucha latão B central 25 mm -1/2"	1pç
F7	Aparelho	Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç
F8	Aparelho	Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç
F9	PVC rígido soldável	Tê 90 soldável 25 mm	1pç



DETALHE ISO-6
1:25

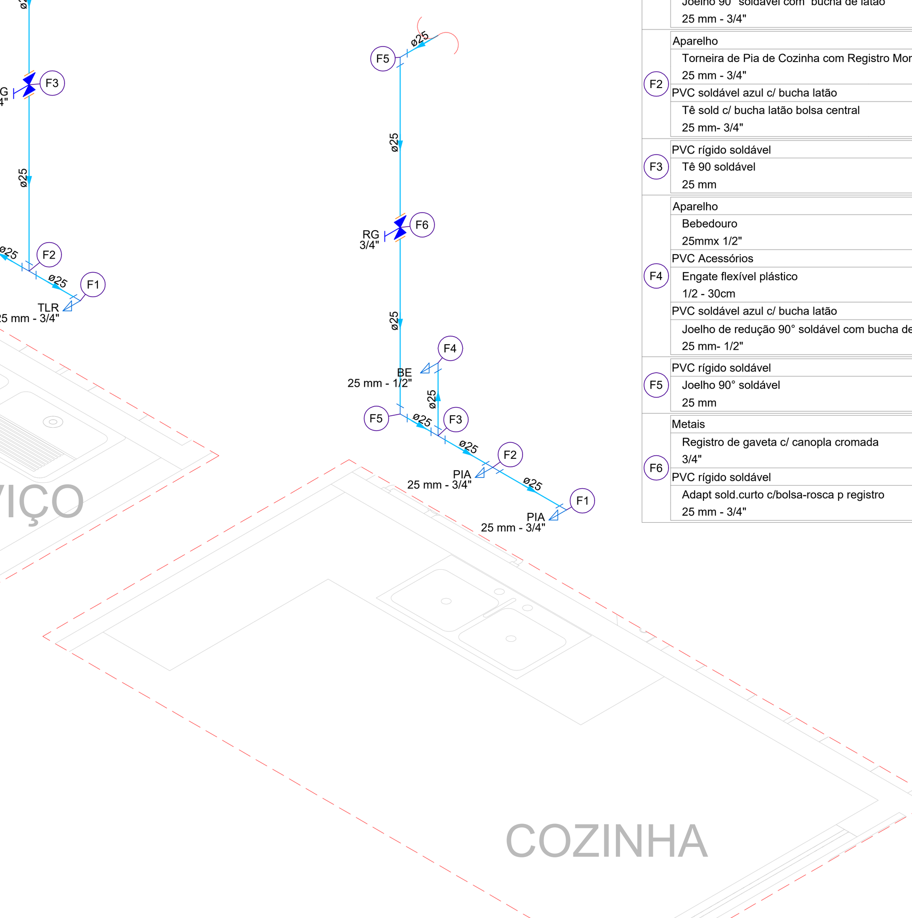
Legenda de peças - Detalhe ISO-6			
F1	PVC rígido soldável	Joelho 90° soldável 25 mm	1pç
F2	PVC rígido soldável	Tê 90 soldável 25 mm	1pç
F3	Metais	Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	1pç
	PVC rígido soldável	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	2pç
F4	PVC rígido soldável	Tê de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	1pç
F5	Aparelho	Ducha higiênica 25mm x 1/2"	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç
F6	Aparelho	Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç
F7	PVC rígido soldável	Tê 90 soldável 25 mm	1pç
F8	Aparelho	Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Tê red.90 sold c/ bucha latão B central 25 mm -1/2"	1pç
F9	Aparelho	Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç

Legenda de peças - Detalhe ISO-7			
F1	Aparelho	Torneira de Tanque de Lavar 25mmx 3/4"	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 3/4"	1pç
F2	PVC rígido soldável	Tê 90 soldável 25 mm	1pç
F3	Metais	Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	1pç
	PVC rígido soldável	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	2pç
F4	PVC rígido soldável	Joelho 90° soldável 25 mm	1pç



DETALHE ISO-7
1:25

Legenda de peças - Detalhe ISO-8			
F1	Aparelho	Torneira de Pia de Cozinha 25mm - 3/4"	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 3/4"	1pç
F2	Aparelho	Torneira de Pia de Cozinha com Registro Monocomando 25 mm - 3/4"	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Tê sold c/ bucha latão bolsa central 25 mm- 3/4"	1pç
F3	PVC rígido soldável	Tê 90 soldável 25 mm	1pç
F4	Aparelho	Bebedouro 25mmx 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç
F5	PVC rígido soldável	Joelho 90° soldável 25 mm	1pç
F6	Metais	Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	1pç
	PVC rígido soldável	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	2pç

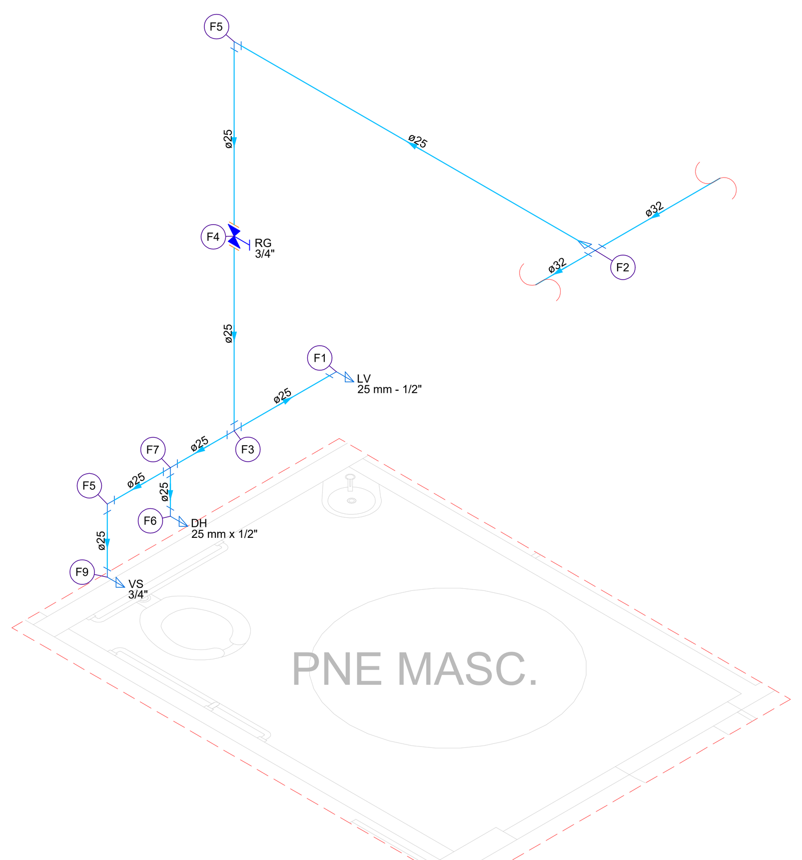


DETALHE ISO-8
1:25

Legenda das indicações	
CH	Chuveiro - 25mm x 3/4" - 180 cm do piso
DH	Ducha Higiênica com Joelho de 90° - 25 mm x 1/2" - 30 cm do piso
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2" - 60 cm do piso
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" - 60 cm do piso
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4" - 120 cm do piso
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4" - 210 cm do piso
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4" - 15 cm do piso
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4" - 60 cm do piso
BE	Bebedouro com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" - 110 cm do piso
PIA	Pia de cozinha com Te de 90° - 25 mm - 3/4" - 65 cm do piso
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 3/4" - 65 cm do piso

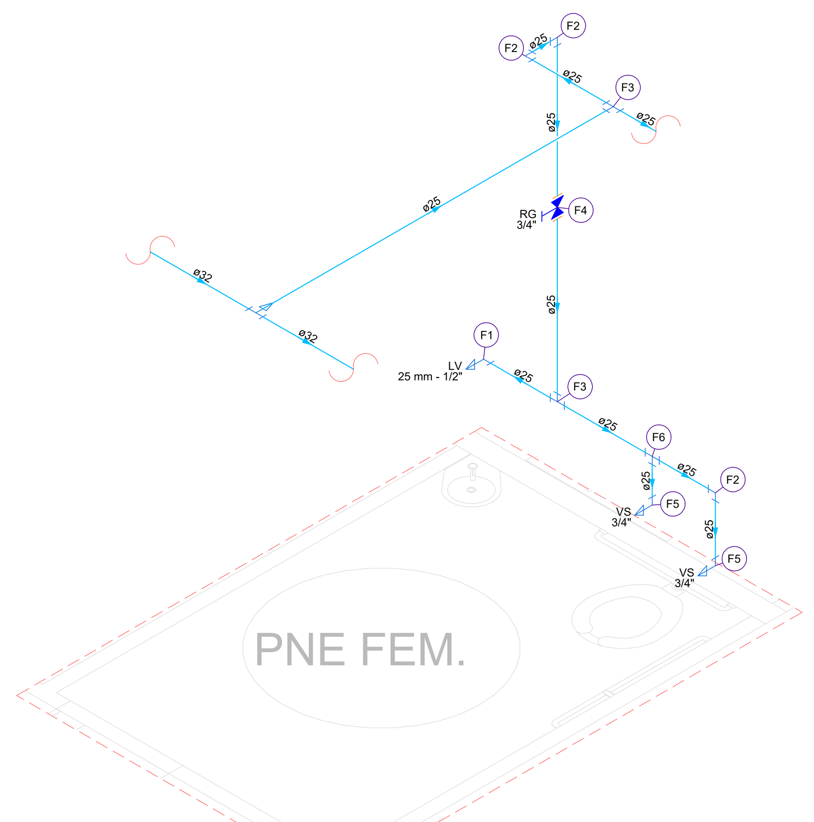
Legenda
Registro de Pressão com PVC soldável
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável

Legenda de condutos
Água fria



DETALHE ISO-9
1:25

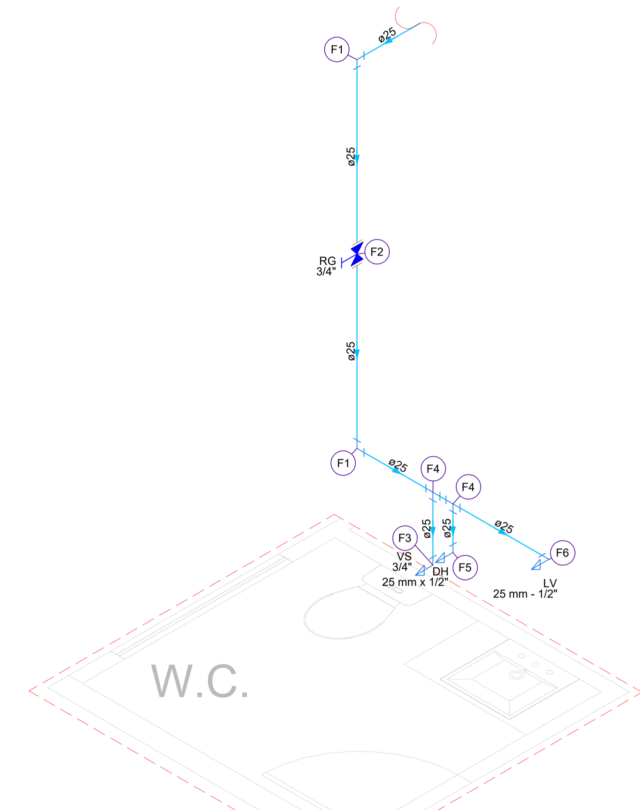
Legenda de peças - Detalhe ISO-9			
F1	Aparelho	Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç
F2	PVC rígido soldável	Tê de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	1pç
F3	PVC rígido soldável	Tê 90 soldável 25 mm	1pç
F4	Metais	Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	1pç
	PVC rígido soldável	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	2pç
F5	PVC rígido soldável	Joelho 90° soldável 25 mm	1pç
F6	Aparelho	Ducha higiênica 25mm x 1/2"	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç
F7	PVC rígido soldável	Tê 90 soldável 25 mm	1pç
F9	Aparelho	Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç



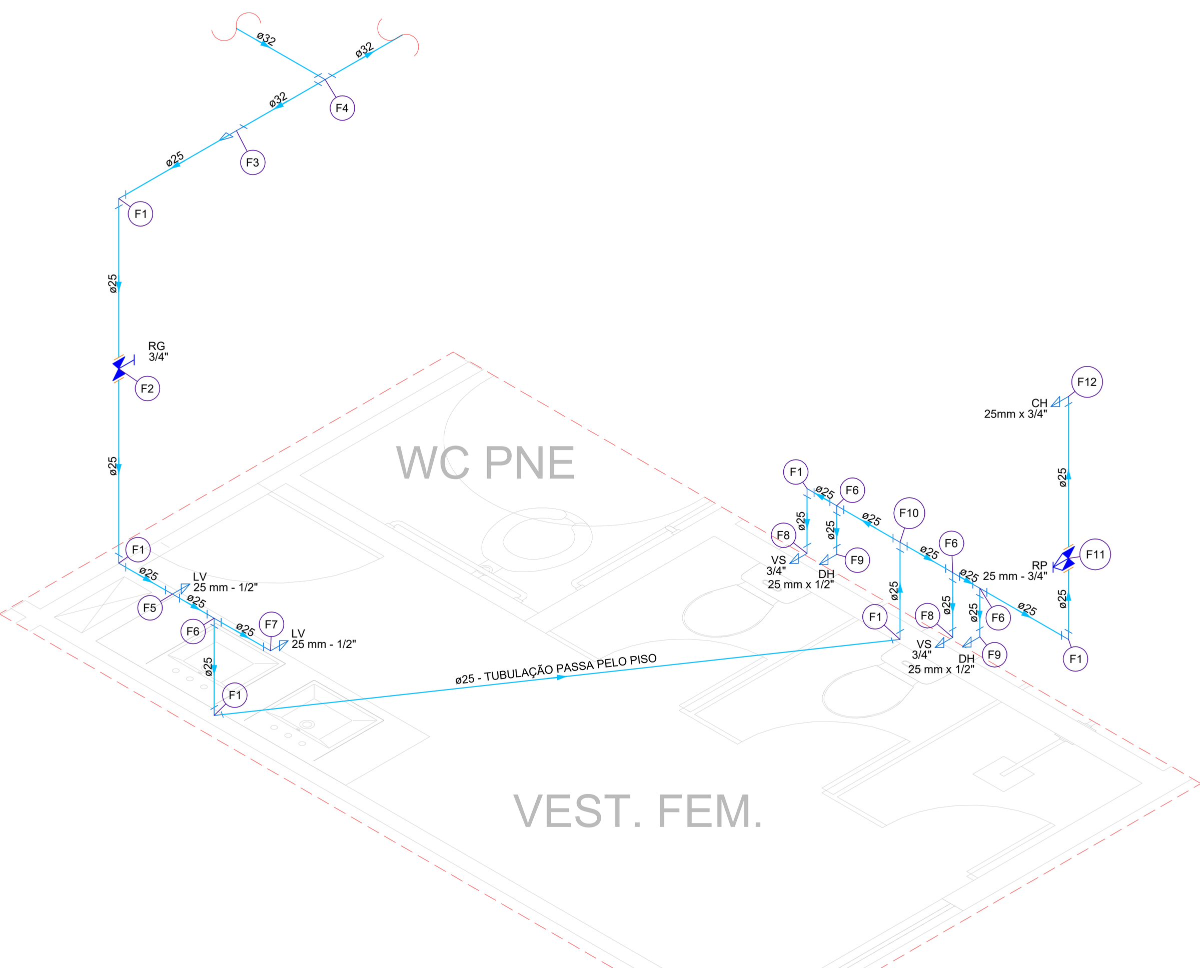
DETALHE ISO-10
1:25

Legenda de peças - Detalhe ISO-10			
F1	Aparelho	Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç
F2	PVC rígido soldável	Joelho 90° soldável 25 mm	1pç
F3	PVC rígido soldável	Tê 90 soldável 25 mm	1pç
F4	Metais	Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	1pç
	PVC rígido soldável	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	2pç
F5	Aparelho	Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç
F6	PVC rígido soldável	Tê 90 soldável 25 mm	1pç

Legenda de peças - Detalhe ISO-11			
F1	PVC rígido soldável	Joelho 90° soldável 25 mm	1pç
F2	Metais	Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	1pç
	PVC rígido soldável	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	2pç
F3	Aparelho	Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç
F4	PVC rígido soldável	Tê 90 soldável 25 mm	1pç
F5	Aparelho	Ducha higiênica 25mm x 1/2"	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç
F6	Aparelho	Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç

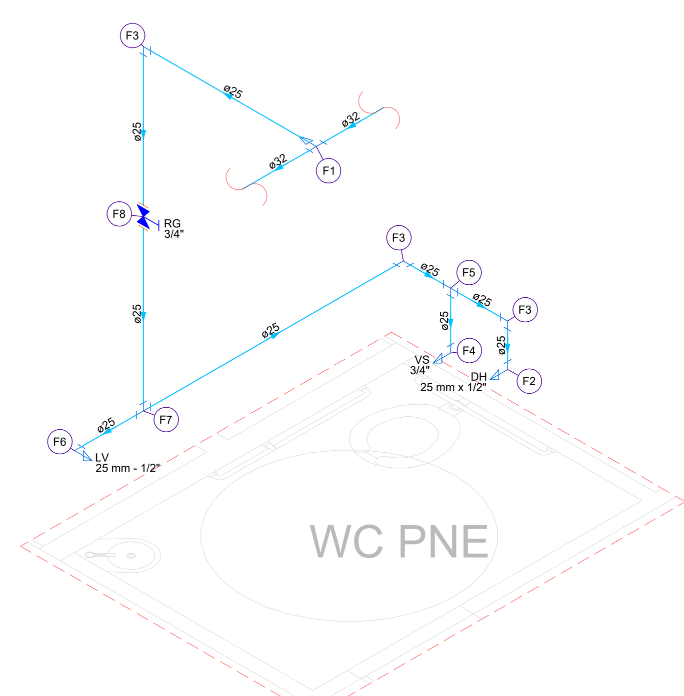


DETALHE ISO-11
1:25



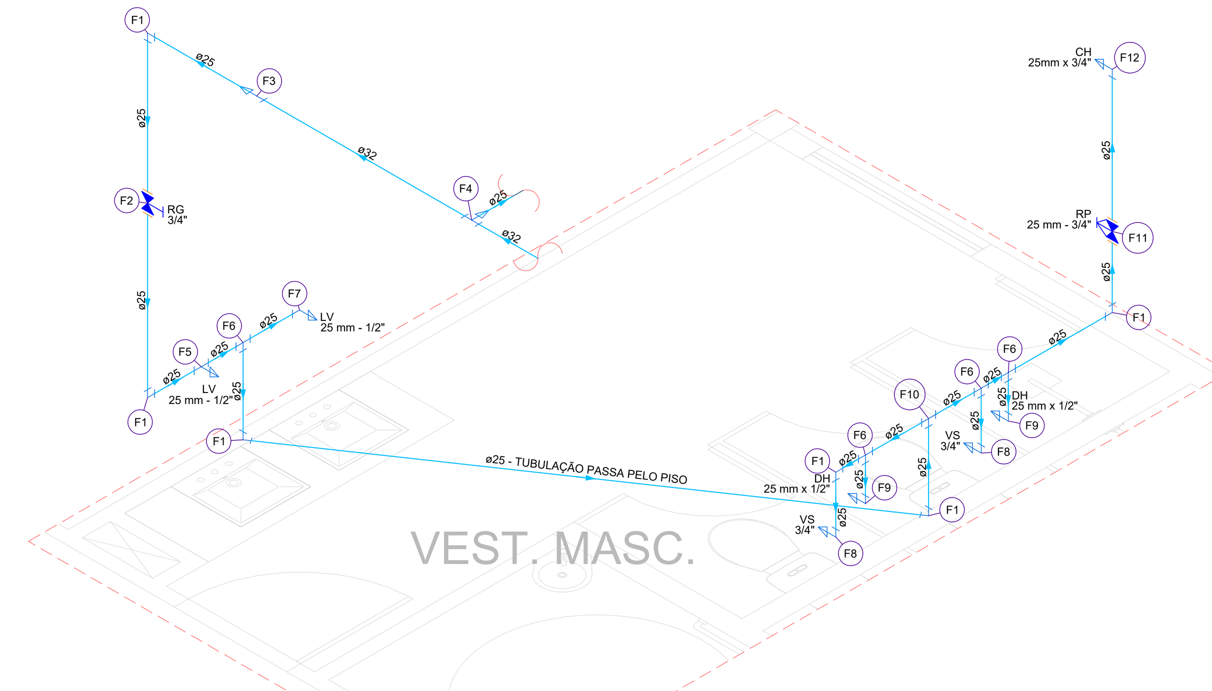
DETALHE ISO-12
1:25

Legenda de peças - Detalhe ISO-12			
F1	PVC rígido soldável	Joelho 90° soldável 25 mm	1pç
F2	Metais	Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	1pç
	PVC rígido soldável	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	2pç
F3	PVC rígido soldável	Luva de redução soldável 32 mm - 25 mm	1pç
F4	PVC rígido soldável	Tê 90 soldável 32 mm	1pç
F5	Aparelho	Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Tê red.90 sold c/ bucha latão B central 25 mm -1/2"	1pç
F6	PVC rígido soldável	Tê 90 soldável 25 mm	1pç
F7	Aparelho	Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç
F8	Aparelho	Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç
F9	Aparelho	Ducha higiênica 25mm x 1/2"	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç
F10	PVC rígido soldável	Tê 90 soldável 25 mm	1pç
F11	Metais	Registro de pressão c/ canopla cromada 3/4"	1pç
	PVC misto soldável	Luva soldável c/ rosca 25 mm -3/4"	1pç
	PVC rígido soldável	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	1pç
F12	Aparelho	Chuveiro 25mm x 3/4"	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 3/4"	1pç



DETALHE ISO-13
1:25

Legenda de peças - Detalhe ISO-13			
F1	PVC rígido soldável	Tê de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	1pç
F2	Aparelho	Ducha higiênica 25mm x 1/2"	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç
F3	PVC rígido soldável	Joelho 90° soldável 25 mm	1pç
F4	Aparelho	Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç
F5	PVC rígido soldável	Tê 90 soldável 25 mm	1pç
F6	Aparelho	Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç
F7	PVC rígido soldável	Tê 90 soldável 25 mm	1pç
F8	Metais	Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	1pç
	PVC rígido soldável	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	2pç



DETALHE ISO-14
1:25

Legenda de peças - Detalhe ISO-14			
F1	PVC rígido soldável	Joelho 90° soldável 25 mm	1pç
F2	Metais	Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	1pç
	PVC rígido soldável	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	2pç
F3	PVC rígido soldável	Luva de redução soldável 32 mm - 25 mm	1pç
F4	PVC rígido soldável	Tê de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	1pç
F5	Aparelho	Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Tê red.90 sold c/ bucha latão B central 25 mm -1/2"	1pç
F6	PVC rígido soldável	Tê 90 soldável 25 mm	1pç
F7	Aparelho	Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç
F8	Aparelho	Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç
F9	Aparelho	Ducha higiênica 25mm x 1/2"	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç
F10	PVC rígido soldável	Tê 90 soldável 25 mm	1pç
F11	Metais	Registro de pressão c/ canopla cromada 3/4"	1pç
	PVC misto soldável	Luva soldável c/ rosca 25 mm -3/4"	1pç
	PVC rígido soldável	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	1pç
F12	Aparelho	Chuveiro 25mm x 3/4"	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 3/4"	1pç

NOTAS:

1. Precauções em instalação hidráulica:

- Deverá ser previsto o uso de camisas ou outro meio similar, nos casos onde a tubulação precisa atravessar paredes ou pisos. Essa medida visa permitir a movimentação da Tubulação em relação a parede/piso.

2. Nos cruzamentos da tubulação de água fria, com esgoto e águas pluviais, a mesma deve ser revestida com camada de concreto de 5cm de espessura.

3. Instruções gerais:

- Fixar tubos na laje de teto com tirantes metálicos Walsiva.

4. As tubulações de ventilação devem ser dotados de um crivo de tela com malha de 0,5mm

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE
SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

PROJETO: **PROJETO HIDROSSANITÁRIO**
OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**
CONTEÚDO **ISOMETRIAS**
ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/N° - Santana Feliz**
FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

Autor do Projeto: VITOR FOLADOR GONCALVES:11833967755 Assinado de forma digital por VITOR FOLADOR GONCALVES:11833967755 Dados: 2024.02.01 19:46:02 -03'00'
Vitor Folador Gonçalves
CREA ES - 37357/D

Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-011430/D
Responsável Técnico: Nilton Valerio Rosa Valadão CREA ES-043292/D

Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

HIDROSSÁNITARIA

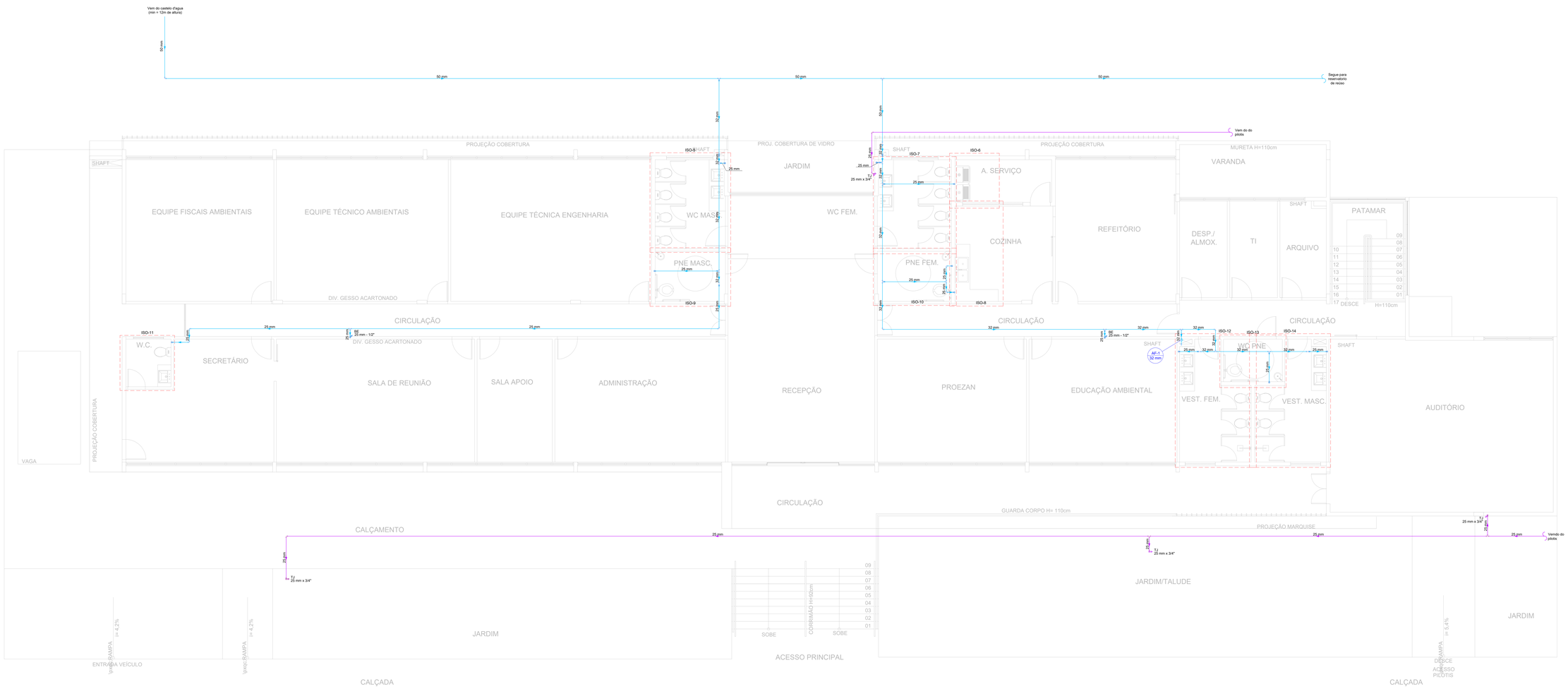
EQUIPE: **Elias J. de Almeida Júnior**, **Caio Damacena**
ESCALA: **Indicada**
DATA: **OUTUBRO / 2023**
FOLHA Nº: HID-06/06
REVISÃO: 00

SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**

Legenda das indicações
BE Bebedouro com jorrho de 90° - 25 mm - 1/2" - 110 cm do piso
RG Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - 1.1/2"
RG Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4" - 210 cm do piso

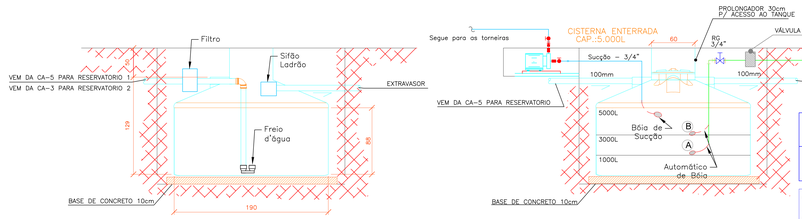
Legenda
Alimentador Predial
Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável
Registro de Pressão com PVC soldável
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável

Legenda de condutos
Água fria



PLANTA BAIXA - TÉRREO

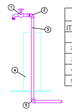
ESCALA 1:50



DETALHE 8 - REÚSO DE ÁGUA PLUVIAL
SEM ESCALA

A	POSIÇÃO PARA ACIONAMENTO DA VÁLVULA SOLENÓIDE - ABASTECIMENTO DOS RESERVATÓRIOS
B	POSIÇÃO PARA ENCERRAR ABASTECIMENTO DOS RESERVATÓRIOS

O RESERVATÓRIO PARA ÁGUA DE REÚSO SERÁ ABASTECIDO PELA CONCESSIONÁRIA LOCAL APENAS NO PERÍODO DE ESTIAGEM.



DETALHE 7 - TORNEIRA DE JARDIM
SEM ESCALA

RELAÇÃO DE MATERIAIS	
ITEM	DESCRIÇÃO
1	TORNEIRA DE JARDIM Ø 1/2".
2	JOELHO 90° COM BUCHA DE LATÃO ø25mmx 1/2"
3	TUBO DE PVC RIGIDO SOLDÁVEL, ø25mm
4	PILAR OU PAREDE
5	JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL Ø25mm

NOTAS:

1. Precauções em instalação hidráulica:

- Deverá ser previsto o uso de camisas ou outro meio similar, nos casos onde a tubulação precisa atravessar paredes ou pisos. Essa medida visa permitir a movimentação da Tubulação em relação à parede/piso.

2. Nos cruzamentos da tubulação de água fria, com esgoto e águas pluviais, a mesma deve ser revestida com camada de concreto de 5cm de espessura.

3. Instruções gerais:

- Fixar tubos na laje de teto com tirantes metálicos Walsiva.

4. As tubulações de ventilação devem ser dotados de um crivo de tela com malha de 0,5mm

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

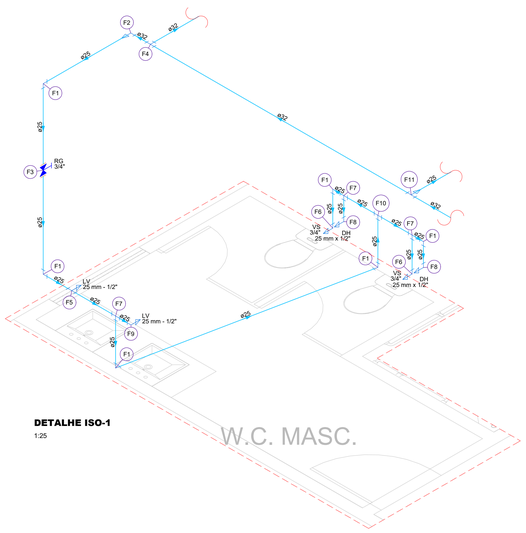
SERPENGE	PROJETO: PROJETO HIDROSSANITÁRIO LOCAL: SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA CONTEÚDO: PLANTA BAIXA E DETALHES	ENDEREÇO: Rodovia ES 162, km 7, S/N° - Santana Feliz FASE DO PROJETO: PROJETO BÁSICO
Autor do Projeto: VITOR FLAUZINO GONÇALVES 11822 CREA-ES Nº 070047-D Gerente Técnico: Jonatas Cruz CREA ES - 37.537-D	Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-07104/D Responsável Técnico: Wellington Pinto Valadão CREA ES-042302/D	Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy
ESQUIPE: Eng. Jo Armando Jose Eng. Lucas Gomes	ESCALA: Indicada	DATA: OUTUBRO / 2023

HIDROSSANITARIA

FOLHA Nº: HID-05/06

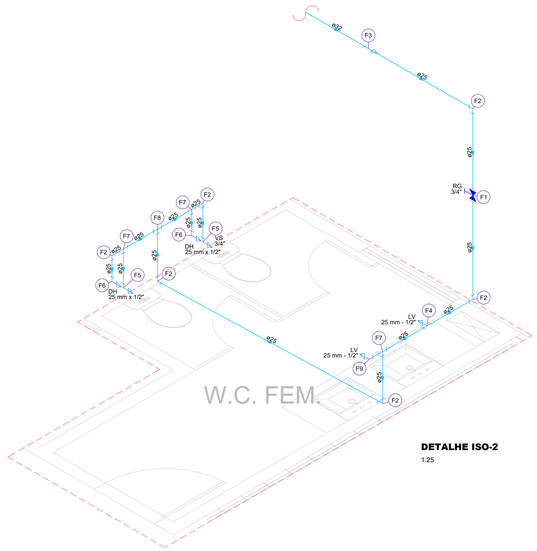
REVISÃO: 00

SEMOBH SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO



DETALHE ISO-1
1:25

Legenda de peças - Detalhe ISO-1		
F1	PVC rígido soldável	
	Joelho 90° soldável	
	25 mm	1pç
F2	PVC rígido soldável	
	Joelho de redução 90 soldável	
	32 mm - 25 mm	1pç
F3	Metais	
	Registro de gaveta c/ canopla cromada	
	3/4"	1pç
	PVC rígido soldável	
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
	25 mm - 3/4"	2pç
F4	PVC rígido soldável	
	Tê 90 soldável	
	32 mm	1pç
F5	Aparelho	
	Torneira de lavatório	
	25 mm - 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	
	Engate flexível plástico	
	1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	
	Tê red.90 sold c/ bucha latão B central	
	25 mm -1/2"	1pç
F6	Aparelho	
	Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	
	1/2"	1pç
	PVC Acessórios	
	Engate flexível cobre cromado com canopla	
	1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	
	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
	25 mm- 1/2"	1pç
F7	PVC rígido soldável	
	Tê 90 soldável	
	25 mm	1pç
F8	Aparelho	
	Ducha higiênica	
	25mm x 1/2"	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	
	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
	25 mm- 1/2"	1pç
F9	Aparelho	
	Torneira de lavatório	
	25 mm - 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	
	Engate flexível plástico	
	1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	
	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
	25 mm- 1/2"	1pç
F10	PVC rígido soldável	
	Tê 90 soldável	
	25 mm	1pç
F11	PVC rígido soldável	
	Tê de redução 90 soldável	
	32 mm - 25 mm	1pç



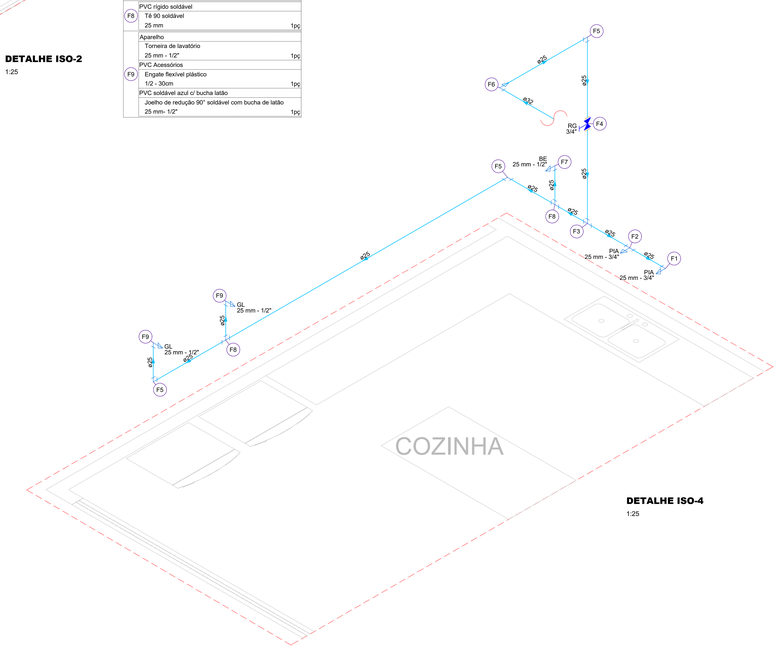
DETALHE ISO-2
1:25

Legenda de peças - Detalhe ISO-2		
	Metais	
F1	Registro de gaveta c/ canopla cromada	
	3/4"	1pç
	PVC rígido soldável	
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
	25 mm - 3/4"	2pç
F2	PVC rígido soldável	
	Joelho 90° soldável	
	25 mm	1pç
F3	PVC rígido soldável	
	Luva de redução soldável	
	32 mm - 25 mm	1pç
F4	Aparelho	
	Torneira de lavatório	
	25 mm - 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	
	Engate flexível plástico	
	1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	
	Tê red.90 sold c/ bucha latão B central	
	25 mm -1/2"	1pç
F5	Aparelho	
	Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	
	1/2"	1pç
	PVC Acessórios	
	Engate flexível cobre cromado com canopla	
	1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	
	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
	25 mm- 1/2"	1pç
F6	Aparelho	
	Ducha higiênica	
	25mm x 1/2"	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	
	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
	25 mm- 1/2"	1pç
F7	PVC rígido soldável	
	Tê 90 soldável	
	25 mm	1pç
F8	PVC rígido soldável	
	Tê 90 soldável	
	25 mm	1pç
F9	Aparelho	
	Torneira de lavatório	
	25 mm - 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	
	Engate flexível plástico	
	1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	
	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
	25 mm- 1/2"	1pç

Legenda das indicações	
DH	Ducha Higiênica com Joelho de 90° - 25 mm x 1/2" - 30 cm do piso
LV	Lavatório com Tê de 90° - 25 mm - 1/2" - 60 cm do piso
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" - 60 cm do piso
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4" - 210 cm do piso
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4" - 15 cm do piso
BE	Bebedouro com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" - 110 cm do piso
GL	Geladeira com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" - 110 cm do piso
PIA	Pia de cozinha com Tê de 90° - 25 mm - 3/4" - 65 cm do piso
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 3/4" - 65 cm do piso

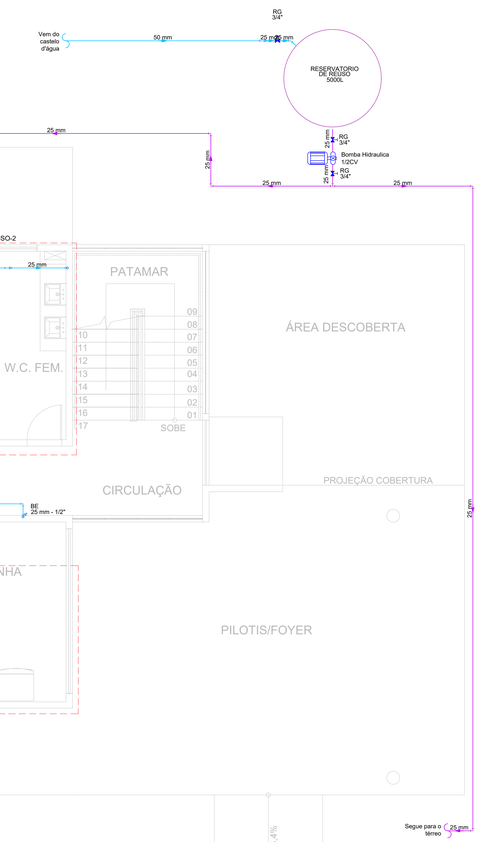
Legenda
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável

Legenda de condutos
Água fria

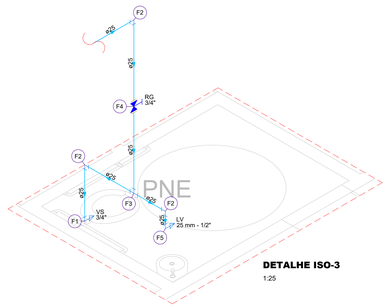


DETALHE ISO-4
1:25

Legenda de peças - Detalhe ISO-4		
F1	Aparelho	
	Torneira de Pia de Cozinha	
	25mm - 3/4"	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	
	Joelho 90° soldável com bucha de latão	
	25 mm - 3/4"	1pç
F2	Aparelho	
	Torneira de Pia de Cozinha com Registro Monocomando	
	25 mm - 3/4"	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	
	Tê sold c/ bucha latão bolsa central	
	25 mm- 3/4"	1pç
F3	PVC rígido soldável	
	Tê 90 soldável	
	25 mm	1pç
F4	Metais	
	Registro de gaveta c/ canopla cromada	
	3/4"	1pç
	PVC rígido soldável	
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
	25 mm - 3/4"	2pç
F5	PVC rígido soldável	
	Joelho 90° soldável	
	25 mm	1pç
F6	PVC rígido soldável	
	Joelho de redução 90 soldável	
	32 mm - 25 mm	1pç
F7	Aparelho	
	Bebedouro	
	25mmx 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	
	Engate flexível plástico	
	1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	
	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
	25 mm- 1/2"	1pç
F8	PVC rígido soldável	
	Tê 90 soldável	
	25 mm	1pç
F9	Aparelho	
	Geladeira	
	25mmx 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	
	Engate flexível plástico	
	1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	
	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
	25 mm- 1/2"	1pç



PLANTA BAIXA - PILOTIS
ESCALA 1:50



DETALHE ISO-3
1:25

Legenda de peças - Detalhe ISO-3		
F1	Aparelho	
	Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	
	1/2"	1pç
	PVC Acessórios	
	Engate flexível cobre cromado com canopla	
	1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	
	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
	25 mm- 1/2"	1pç
F2	PVC rígido soldável	
	Joelho 90° soldável	
	25 mm	1pç
F3	PVC rígido soldável	
	Tê 90 soldável	
	25 mm	1pç
F4	Metais	
	Registro de gaveta c/ canopla cromada	
	3/4"	1pç
	PVC rígido soldável	
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
	25 mm - 3/4"	2pç
F5	Aparelho	
	Torneira de lavatório	
	25 mm - 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	
	Engate flexível plástico	
	1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	
	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
	25 mm- 1/2"	1pç

NOTAS:
1. Precauções em instalação hidráulica:

- Deverá ser previsto o uso de camisas ou outro meio similar, nos casos onde a tubulação precisa atravessar paredes ou pisos. Essa medida visa permitir a movimentação da Tubulação em relação à parede/piso.

2. Nos cruzamentos da tubulação de água fria, com esgoto e águas pluviais, a mesma deve ser revestida com camada de concreto de 5cm de espessura.

3. Instruções gerais:

- Fixar tubos na laje de teto com tirantes metálicos Walsiva.

4. As tubulações de ventilação devem ser dotados de um crivo de tela com malha de 0,5mm

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE ENGENHARIA E PROJETOS DE ALTA TENSÃO

PROJETO: **PROJETO HIDROSSANITÁRIO**
OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**
CONTEÚDO: **PLANTA BAIXA E ISOMETRIAS**
ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz**
FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

Autor do Projeto: VITOR FOLADOR GONCALVES111 831967715 — Formado de forma digital VITOR FOLADOR GONCALVES111 831967715 Dados: 2023.10.20 08:08:17 -03'00'
Vitor Folador Gonçalves CREA ES - 37357/D
Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-011430/D
Responsável Técnico: Nilton Valerio Rosa Valadão CREA ES-042920/D
Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

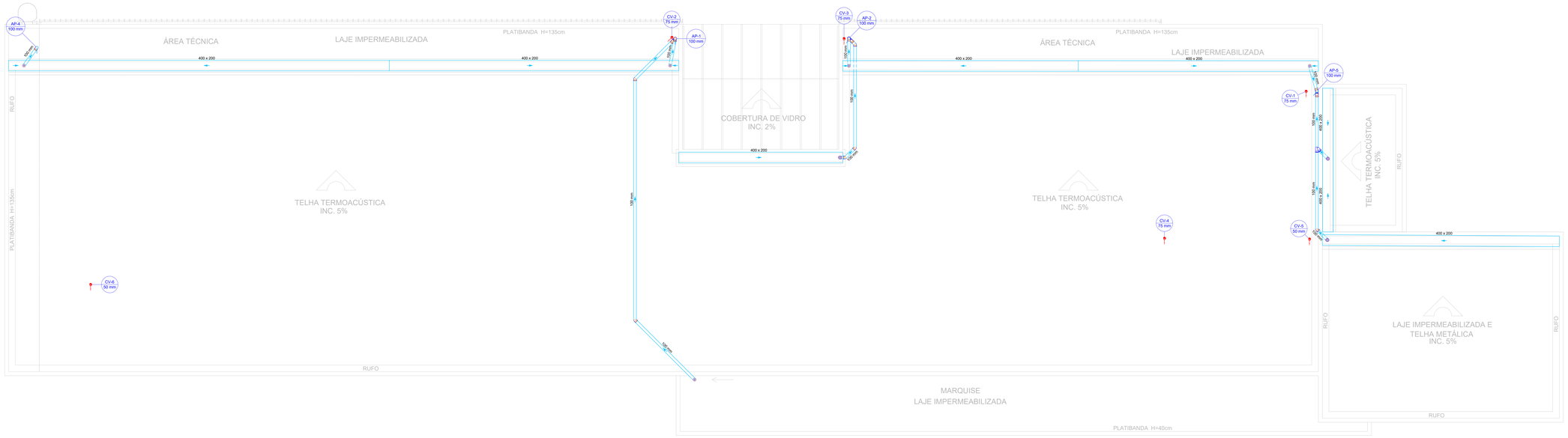
HIDROSSANITARIA
FOLHA Nº: HID-04/06

EQUIPE: **Elias J. de Almeida Júnior / Ian Damasco**
ESCALA: **Indicada**
DATA: **OUTUBRO / 2023**
REVISÃO: 00

SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**

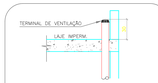
Legenda
Curva 45° Longa + Junção simples coluna
Joelho 45° Serie R
Joelho 90- desce
Joelho 00° Serie R coluna
Joelho 90° Serie R desce
Junção simples Serie R
Ralos pluviais
Terminal de ventilação- coluna

Legenda de condutos
Tubulação Esgoto PVC
Tubulação Esgoto (Gordura) PVC
Tubulação Pluvial PVC Série - R
Tubulação Ventilação PVC
Tubulação que sobe
Tubulação que desce



PLANTA BAIXA - COBERTURA

ESCALA 1:50



VENTILAÇÃO DAS PRUMADAS

SEM ESCALA

TODOS OS TUBOS DE QUEDA E COLUNAS DE VENTILAÇÃO DEVERÃO SER PROVIDAS DE TERMINAL DE VENTILAÇÃO EM SUAS EXTREMIDADES, CONFORME DETALHE ACIMA.

NOTAS:

1. Precauções em instalação hidráulica:

- Deverá ser previsto o uso de camisas ou outro meio similar, nos casos onde a tubulação precisa atravessar paredes ou pisos. Essa medida visa permitir a movimentação da Tubulação em relação à parede/piso.

2. Nos cruzamentos da tubulação de água fria, com esgoto e águas pluviais, a mesma deve ser revestida com camada de concreto de 5cm de espessura.

3. Instruções gerais:

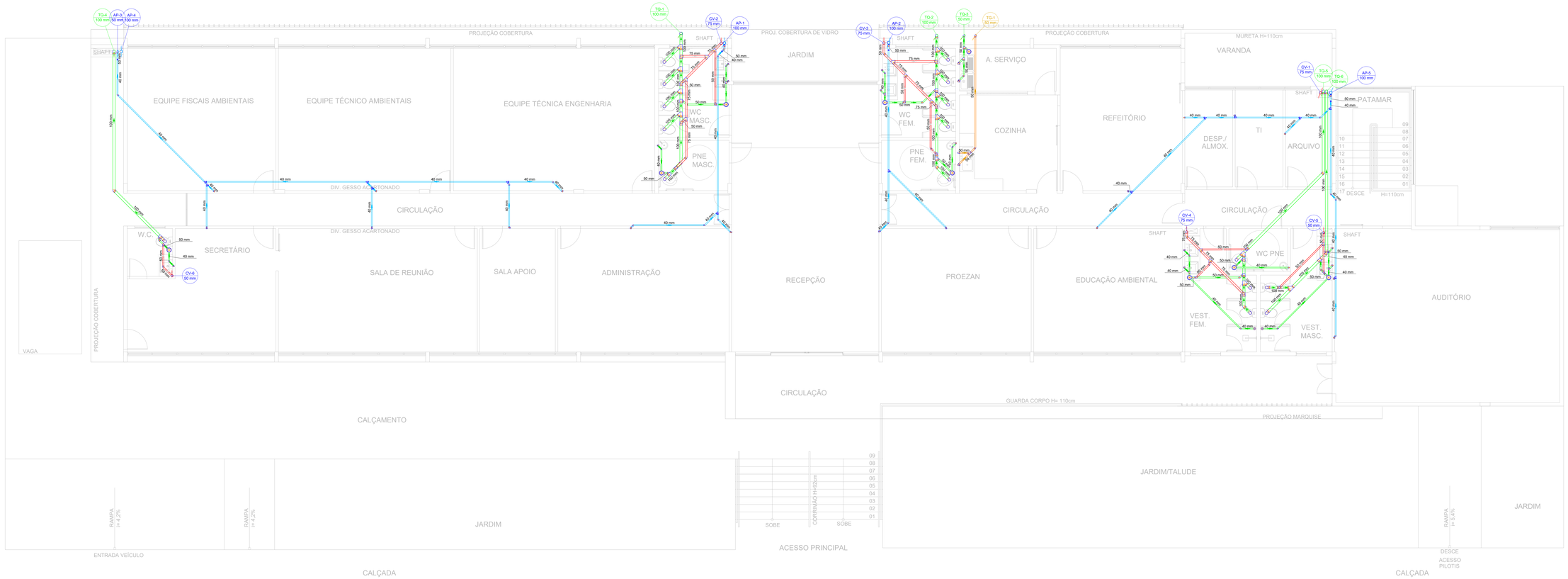
- Fixar tubos na laje de teto com tirantes metálicos Walsiva.

4. As tubulações de ventilação devem ser dotados de um crivo de tela com malha de 0,5mm

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE ENGENHARIA

PROJETO: PROJETO HIDROSSANITÁRIO			ENDEREÇO: Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA			
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA E DETALHES			FASE DO PROJETO: PROJETO BÁSICO
Autor do Projeto: VITOR FOLADOR GONÇALVES LTDA CNPJ 17.775.786/0001-70	Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-011740/D5	Proprietário do Projeto:	HIDROSSANITARIA
Vitor Fiaretto Gonçalves CREA ES - 37287/D	Responsável Técnico: Vitor Fiaretto Gonçalves CREA ES-26235/D5	Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy	FOLHA Nº: HID-03/06
EQUIPE: Eng. Jr Amanda Junior Tais Sabatine	ESCALA: Indicada	DATA: OUTUBRO / 2023	
SEMOBH	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO		REVISÃO: 00



PLANTA BAIXA - TÉRREO

ESCALA 1:50

Legenda
Bebedouro
Bucha de redução longa
Caixa Sifonada
Chuveiro Residencial
Curva 45° Longa + Junção simples coluna
Joelho 45
Joelho 45° Serie R
Joelho 90- coluna
Joelho 90- desce
Joelho 90° Serie R desce
Junção simples
Junção simples Serie R
Lavatório- Residencial com sifão
Lavatório- de Uso Geral
Luva simples- coluna
Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
Ramais de Ventilação
Tanque de Lavar Roupas DN 50mm
Vaso Sanitário c/ curva 90°

Legenda de condutos
Tubulação Esgoto PVC
Tubulação Esgoto (Gordura) PVC
Tubulação Pluvial PVC Série - R
Tubulação Ventilação PVC
Tubulação que sobe
Tubulação que desce

NOTAS:

1. Precauções em instalação hidráulica:

- Deverá ser previsto o uso de camisas ou outro meio similar, nos casos onde a tubulação precisa atravessar paredes ou pisos. Essa medida visa permitir a movimentação da Tubulação em relação à parede/piso.

2. Nos cruzamentos da tubulação de água fria, com esgoto e águas pluviais, a mesma deve ser revestida com camada de concreto de 5cm de espessura.

3. Instruções gerais:

- Fixar tubos na laje de teto com tirantes metálicos Walsiva.

4. As tubulações de ventilação devem ser dotados de um crivo de tela com malha de 0,5mm

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE ENGENHARIA

PROJETO: PROJETO HIDROSSANITÁRIO

ÓRGÃO: SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA E DETALHES

ENDEREÇO: Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz

FASE DO PROJETO: PROJETO BÁSICO

Autor do Projeto: VITOR KOLADOR GONÇALVES LTDA - ME
CNPJ: 27.222.000/0001-00
CREA ES - 2020/0000
Vitor Fraiter Gonçalves
CREA ES - 27-D/11D

Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva
CREA ES-017140/D5

Responsável Técnico: Vitor Fraiter Gonçalves
CREA ES-2020/0000

Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

HIDROSSANITARIA

EQUIPE: Eng. Lucas Assis Jorge
Eng. Kaio Sobreira

ESCALA: Indicada

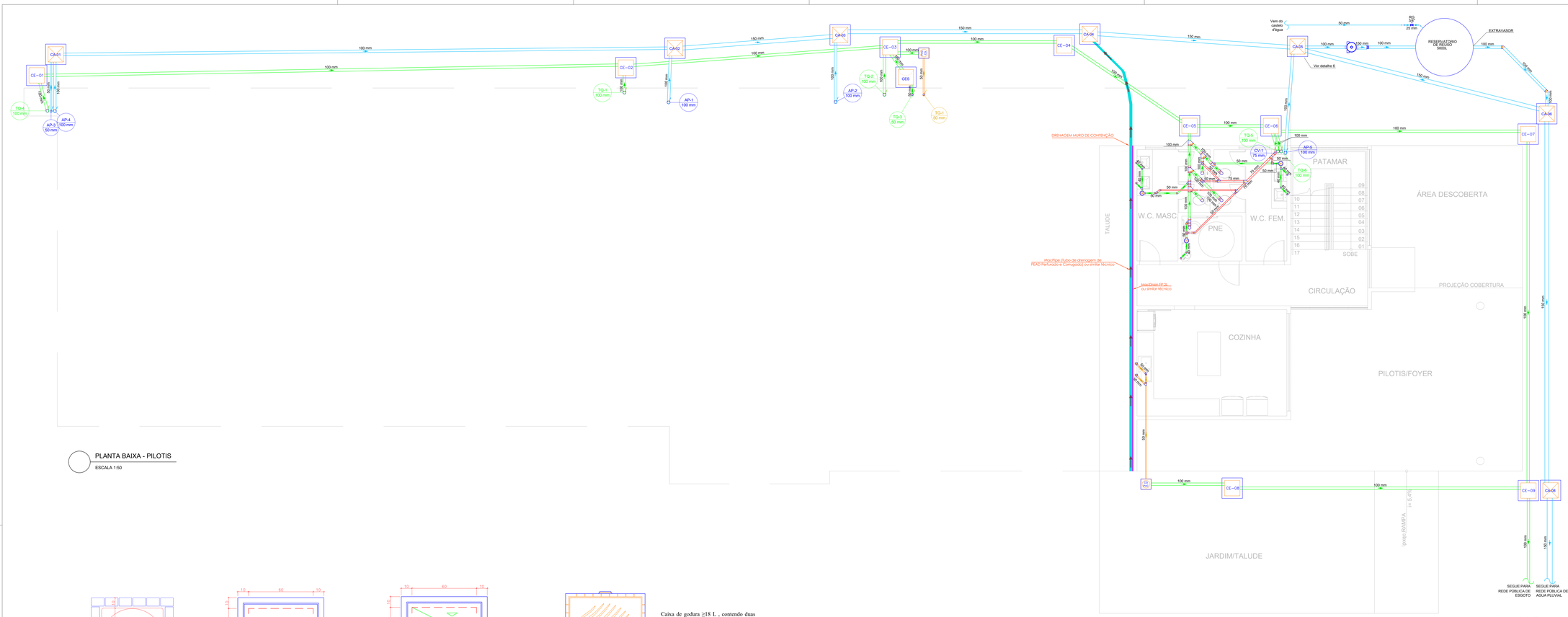
DATA: OUTUBRO / 2023

FOLHA Nº: HID-02/06

REVISÃO: 00

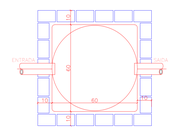
SEMOBH

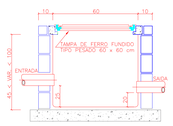
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO



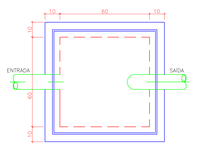
PLANTA BAIXA - PILOTIS

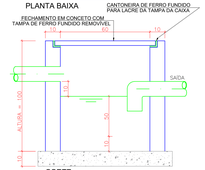
ESCALA 1:50



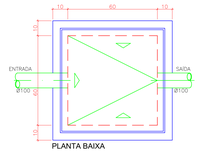


DETALHE 1 - CAIXA DE AREIA (CA) - TIPO I
SEM ESCALA

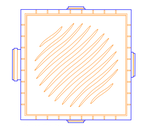




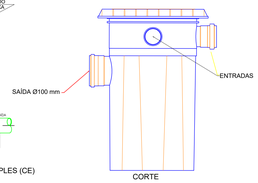
DETALHE 2 - CAIXA DE ESGOTO SIFONADA (CES)
SEM ESCALA



DETALHE 3 - CAIXAS INSPEÇÃO ESGOTO SIMPLES (CE)
SEM ESCALA

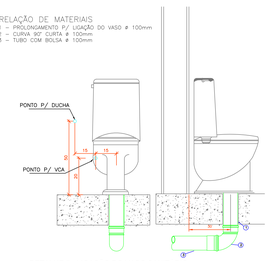


Caixa de godura ≥18 L , contendo duas entradas de 50 mm, uma entrada de 75 mm e saída de 100 mm da marca Tigre ou similar que atenda a especificação

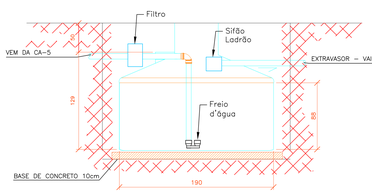


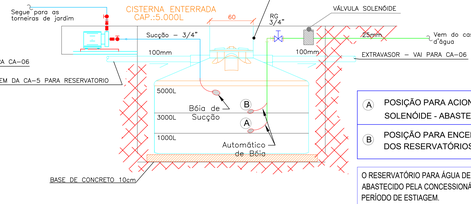
DETALHE 4 - CAIXA DE GORDURA
SEM ESCALA

RELAÇÃO DE MATERIAIS
1 – PROLONGAMENTO P/ LIGAÇÃO DO VASO # 100mm
2 – CURVA 90° CURTA # 100mm
3 – TUBO COM BOLSA # 100mm



DETALHE 5 - LIGAÇÃO DO VASO SANITÁRIO
SEM ESCALA

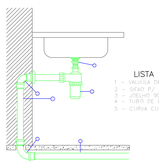




A	POSIÇÃO PARA ACIONAMENTO DA VÁLVULA SOLENOIDE - ABASTECIMENTO DOS RESERVATÓRIOS
B	POSIÇÃO PARA ENCERRAR ABASTECIMENTO DOS RESERVATÓRIOS

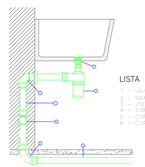
O RESERVATÓRIO PARA ÁGUA DE REÚSO SERÁ ABASTECIDO PELA CONCESSIONÁRIA LOCAL APENAS NO PERÍODO DE ESTIAGEM.

DETALHE 8 - REÚSO DE ÁGUA PLUVIAL
SEM ESCALA



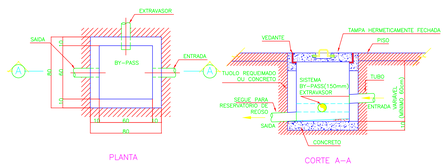
LISTA DE MATERIAL
1 – VALVULA DE SAIDA P/ PIA
2 – SIFÃO P/ PIA ø32 mm
3 – JOELHO 90 ø50 mm C/ BOLSA P/ ANEL DE VEDAÇÃO
4 – TUBO DE PVC RIGIDO P/ ESGOTO PRIMÁRIO ø50 mm
5 – CURVA CURTA 90° ø50 mm

DETALHE 6 - PIA COM SIFÃO
SEM ESCALA



LISTA DE MATERIAL
1 – VALVULA DE SAIDA P/ TANQUE
2 – SIFÃO P/ TANQUE ø40 mm
3 – JOELHO 90° ø50mm C/ BOLSA P/ ANEL DE VEDAÇÃO
4 – TUBO DE PVC RIGIDO P/ ESGOTO PRIMÁRIO ø 50 mm
5 – CURVA CURTA ø50 mm
6 – CURVA CURTA 90° ø50 mm

DETALHE 7 - TANQUE COM SIFÃO - SAIDA 50mm
SEM ESCALA



DETALHE 6 - LIGAÇÃO BY-PASS EXTRAVASOR
ESCALA 1:20

Legenda

	Caixa Sifonada
CA	Caixa de areia pluvial simples
CES	Caixas Inspeção Esgoto Sifonada
CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples
GD PVC	Caixas de Gordura
	Joelho 45
	Joelho 90- coluna
	Joelho 90° Serie R coluna
	Junção simples
	Junção simples c/ redução
	Lavatório Residencial com sifão
	Lavatório de Uso Geral
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
	Ramais de Ventilação
	Vaso Sanitário c/ curva 90°
	Filtro para Água de Chuva

Legenda de condutos

	Tubulação Esgoto PVC
	Tubulação Esgoto (Gordura) PVC
	Tubulação Pluvial PVC Série - R
	Tubulação Ventilação PVC
	Tubulação que sobe
	Tubulação que desce

NOTAS:

1. Precauções em instalação hidráulica:

- Deverá ser previsto o uso de camisas ou outro meio similar, nos casos onde a tubulação precisa atravessar paredes ou pisos. Essa medida visa permitir a movimentação da Tubulação em relação à parede/piso.

2. Nos cruzamentos da tubulação de água fria, com esgoto e águas pluviais, a mesma deve ser revestida com camada de concreto de 5cm de espessura.

3. Instruções gerais:

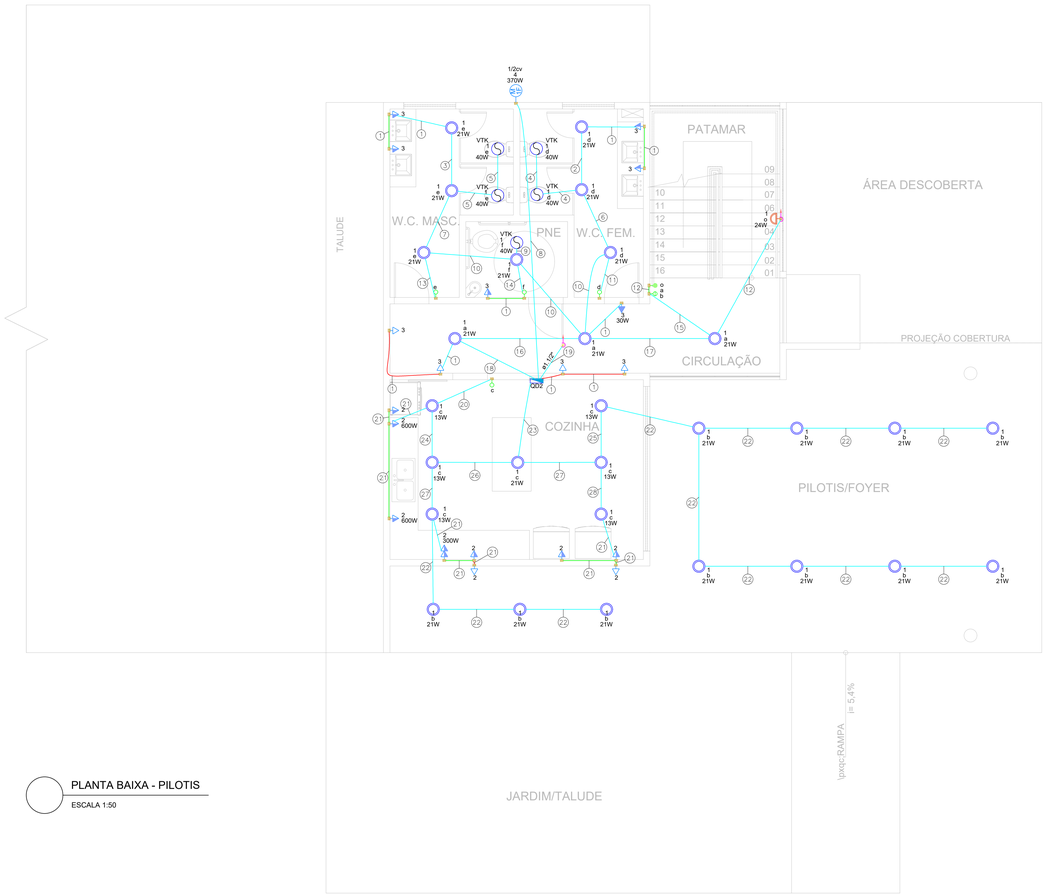
- Fixar tubos na laje de teto com tirantes metálicos Walsiva.

4. As tubulações de ventilação devem ser dotados de um crivo de tela com malha de 0,5mm

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE

PROJETO: PROJETO HIDROSANITÁRIO			ENDEREÇO: Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz
CONTEÚDO: SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA			
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA E DETALHES			FASE DO PROJETO: PROJETO BÁSICO
Autor do Projeto: VITOR FOLADOR QUINCALHES FIGUEIRÊDO NETO Téc. Eliziário Gonçalves CREA-ES - 073010	Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA-ES-011436/D. Engenheiro Eletricista Matrícula 2023 Responsável Técnico: Thiago Ribeiro Castiglioni CREA-ES-022022/D.	Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal De Presidente Kennedy	HIDROSSANITARIA
EQUIPE: Eles: a ameda sono Tais Alexandre	ESCALA: Indicada	DATA: OUTUBRO / 2023	FOLHA Nº HID-01/06
SEMOBH SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO			REVISÃO: 00



PLANTA BAIXA - PILOTIS

ESCALA 1:50

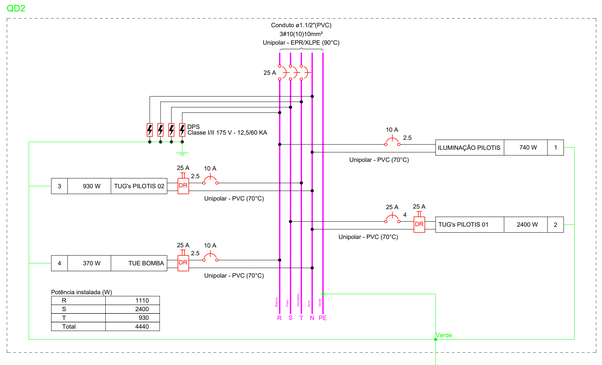
Legenda de fiação - PILOTIS	
1	3
2	1 3 d
3	1 3 e
4	1 d
5	1 e
6	1 3 d
7	1 3 e
8	4
9	1
10	1 3
11	1 d
12	1 o
13	1 e
14	1 3
15	1 1 o a b
16	1 3 a b
17	1 a b
18	1 3 b
19	QD2 10
20	1 c
21	2 4
22	1 c
23	1 2 b 4
24	1 2 c 4
25	1 b c
26	1 2 b c 4
27	1 2 b c 4
28	1 2 c 4

Quadro de Cargas (QD2) - PILOTIS

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 13	21	40	Tomadas (W) 30	100	300	370	600	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Dis| (A)	dV parc (%)	dV total (%)
1	ILUMINAÇÃO PILOTIS	F+N+T	B1	127 V	6	22	5						971	740	R	740			1.00	0.80	8.2	7.6	2.5	24.0	3	10	1.40	4.07
2	TUG's PILOTIS 01	F+N+T	B1	127 V					6	2		2	2652	2400	S		2400		1.00	0.80	26.1	20.9	4	32.0	3	25	1.17	3.84
3	TUG's PILOTIS 02	F+N+T	B1	127 V				1	9				1033	930	T			930	1.00	0.80	8.0	8.1	2.5	24.0	3	10	0.65	3.32
4	TUE BOMBA	F+N+T	B1	127 V							1		787	370	R	370			1.00	1.00	6.2	6.2	2.5	24.0	3	10	0.60	3.27
TOTAL					6	22	5	1	15	2	1	2	5444	4440	R+S+T	1110	2400	930										

QUADRO DE DEMANDAS - QD2

SEM ESCALA



Potência instalada (W)

R	1110
S	2400
T	930
Total	4440

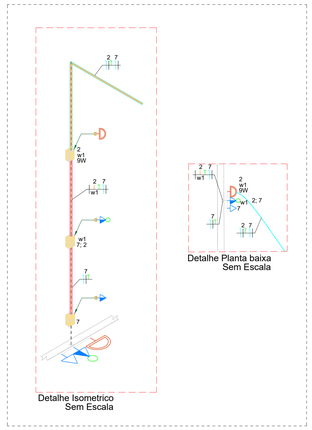
DIAGRAMA MULTIFILAR - QD2

SEM ESCALA

Legenda
Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
Lâmpada Led 13W
Lâmpada Led 21W
Ponto genérico de luz 24W
Quadro de distribuição
Tomada alta a 2,30m do piso
Tomada baixa a 0,30m do piso
Tomada dupla medias a 1,2m do piso
Tomada média a 1,20m do piso
Ventokit
Motor monofásico a 0,30m do piso

Legenda de condutos
Elétrica
Direta
Teto
Alta
Média
Baixa
Piso
Eletroduto que sobe, eletroduto que desce.
INDICAÇÃO DE FIAÇÃO
NEUTRO FASE TERRA RETORNO
NEUTRO: AZUL CLARO (NORMA)
FASE: PRETO, MARROM, VERMELHO, ETC
TERRA: VERDE OU VERDE-AMARELO (NORMA)

Legenda das indicações - PILOTIS	
VTK	Pontos de comando - Ventokit turni
1/2cv	Pontos de força - Uso especifico - Bomba - 1/2cv monofásico



DETALHES PARA REFERÊNCIA

SEM ESCALA

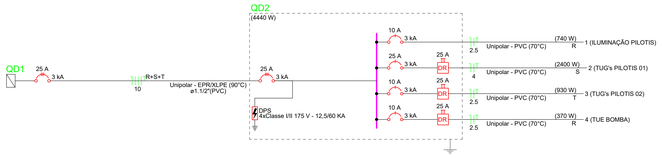


DIAGRAMA UNIFILAR - QD2

SEM ESCALA

NOTAS:

1- As medidas, alturas e posições dos pontos elétricos contidos no projeto arquitetônico prevalecem sobre o projeto elétrico, devendo o mesmo ser lido em concomitânica com a arquitetura

2- Confirmar acabamentos elétricos na obra;

3- Bitola de condutores não cotados: 2,5mm²

4- Bitola de eletrodutos não cotados: 3/4";

1. 5- Pontos de tomadas sem indicação de carga: 100 W;

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES

PROJETO: **PROJETO ELÉTRICO**
OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**
CONTEÚDO: **PLANTA BAIXA ELÉTRICA E DETALHES**
ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz**
FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

Autor do Projeto: HUGO BARBOSA Assinado de forma digital por HUGO BARBOSA BORGO:11130472 Dados: 2023.10.26 15:24:13 -03'00' — Hugo Barbosa Borgo, CREA: ES-037966/D
Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva, CREA ES-011452/D
Responsável Técnico: Nathan Pereira Rocha Gomes, CREA ES-042052/D
Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

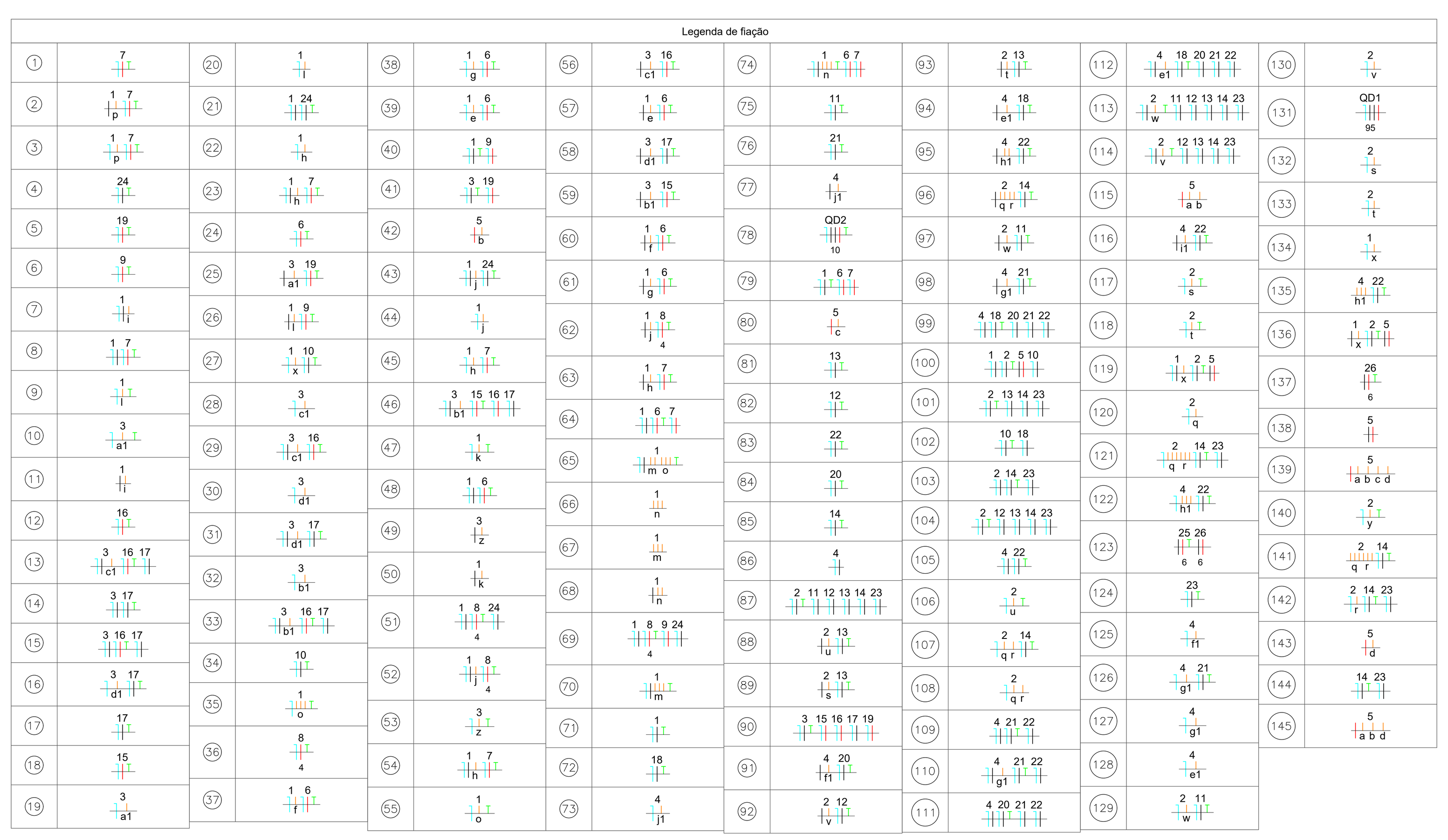
ELÉTRICO

EQUIPE: **Elias J. de Almeida Junior, Caio Gasparini**
ESCALA: **Indicada**
DATA: **OUTUBRO / 2023**
FOLHA Nº: ELE-01/06
REVISÃO: **00**

SEMOBH — **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**

PLANTA BAIXA - TERREO

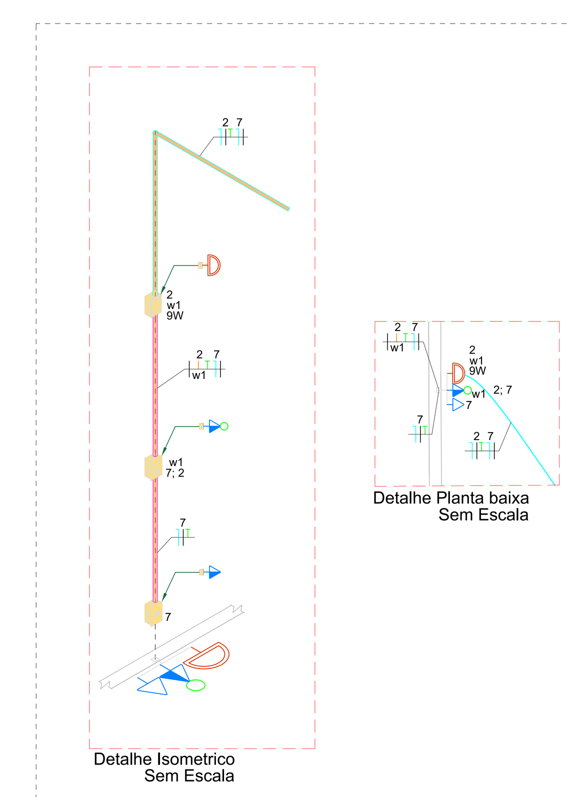
ESCALA 1:50



Quadro de Cargas (QD1) - TERREO																																		
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 9	13	21	24	40	280	Tomadas (W) 30	100	200	600	815	1630	2200	5400	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
1	ILUMINAÇÃO 01	F+N+T	B1	127 V		2	37	2	5										1395	1051	R	1051			1.00	0.70	8.0	11.0	2.5	24.0	3	16	1.55	2.63
2	ILUMINAÇÃO 02	F+N+T	B1	127 V			24		5	1									1200	984	R	984			1.00	0.65	11.1	9.4	2.5	24.0	3	10	2.09	3.16
3	ILUMINAÇÃO 03	F+N+T	B1	127 V			17		5										710	557	R	557			1.00	0.70	8.0	5.6	2.5	24.0	3	10	0.89	1.97
4	ILUMINAÇÃO 04	F+N	B1	127 V		1	20												619	433	R	433			1.00	0.65	7.5	4.9	2.5	24.0	3	10	0.75	1.82
5	ILUMINAÇÃO EXTERNA (220V)	F+F	B1	220 V	54														1026	513	R+T	257		257	1.00	0.80	5.8	4.7	2.5	24.0	5	10	2.32	3.39
6	TUG's 01	F+N+T	B1	127 V							1	15							1671	1530	T			1530	1.00	0.70	18.8	13.2	2.5	24.0	3	16	3.57	4.65
7	TUG's 02	F+N+T	B1	127 V								12							1329	1200	T			1200	1.00	0.70	14.9	10.5	2.5	24.0	3	16	2.65	3.73
8	TUG's 03	F+N+T	B1	127 V								7		2					2106	1900	T			1900	1.00	0.70	23.7	16.6	4	32.0	3	20	1.88	2.95
9	TUG's 04	F+N+T	B1	127 V								1		2					1444	1300	T			1300	1.00	0.80	14.2	11.4	2.5	24.0	3	16	1.78	2.86
10	TUG's 05	F+N+T	B1	127 V							4	5							679	620	R	620			1.00	0.80	4.2	5.3	2.5	24.0	3	10	0.31	1.38
11	TUG's 06	F+N+T	B1	127 V							1	9							1019	930	R	930			1.00	0.70	11.5	8.0	2.5	24.0	3	10	1.44	2.51
QD2		3F+N+T	D	220/127 V															5444	4440	R+S+T	1110	2400	930	1.00	1.00	20.9	20.9	10	61.0	3	25	1.60	2.67
12	TUG's 07	F+N+T	B1	127 V							1	7							811	730	S		730		1.00	0.70	9.1	6.4	2.5	24.0	3	10	1.28	2.36
13	TUG's 08	F+N+T	B1	127 V							1	3	4						1256	1130	R	1130			1.00	0.65	15.2	9.9	2.5	24.0	3	10	2.65	3.73
14	TUG's 09	F+N+T	B1	127 V							2	6							733	660	R	660			1.00	0.65	8.9	5.8	2.5	24.0	3	10	2.15	3.22
15	TUG's 10	F+N+T	B1	127 V							1	13							1463	1330	T			1330	1.00	0.80	14.4	11.5	2.5	24.0	3	16	1.74	2.82
16	TUG's 11	F+N+T	B1	127 V								12							1314	1200	T			1200	1.00	0.70	14.8	10.3	2.5	24.0	3	16	2.42	3.49
17	TUG's 12	F+N+T	B1	127 V								11							1208	1100	S		1100		1.00	0.70	13.6	9.5	2.5	24.0	3	10	2.94	4.01
18	TUG's 13	F+N+T	B1	127 V							1	12							1357	1230	S		1230		1.00	0.80	11.2	10.7	2.5	24.0	3	16	1.30	2.38
19	TUG's 14	F+N+T	B1	127 V								1		2					1444	1300	T			1300	1.00	0.80	14.2	11.4	2.5	24.0	3	16	1.81	2.88
20	TUG's 15	F+N+T	B1	127 V								7							768	700	S		700		1.00	0.65	9.3	6.0	2.5	24.0	3	10	0.89	1.97
21	TUG's 16	F+N+T	B1	127 V							2	10							1163	1060	R	1060			1.00	0.65	14.1	9.2	2.5	24.0	3	10	1.88	2.96
22	TUG's 17	F+N+T	B1	127 V							1	9							1021	930	S		930		1.00	0.65	12.4	8.0	2.5	24.0	3	10	2.30	3.38
23	TUG's 18	F+N+T	B1	127 V								6							652	600	R	600			1.00	0.65	7.9	5.1	2.5	24.0	3	10	2.55	3.62
24	TUG's 19	F+N+T	B1	127 V										2					1304	1200	R	1200			1.00	0.70	14.7	10.3	2.5	24.0	3	16	2.18	3.26
25	TUE CHU 01	F+F+T	B1	220 V														1	5400	5400	S+T		2700	2700	1.00	0.80	30.7	24.5	6	41.0	5	32	1.67	2.75
26	TUE CHU 02	F+F+T	B1	220 V														1	5400	5400	S+T		2700	2700	1.00	0.80	30.7	24.5	6	41.0	5	32	1.68	2.75
27	TUE AR COND. PF 01	F+F+T	B1	220 V													1		2444	2200	R+T	1100		1100	1.00	0.80	13.9	11.1	2.5	24.0	5	16	1.54	2.61
28	TUE AR COND. PF 02	F+F+T	B1	220 V													1		2444	2200	R+T	1100		1100	1.00	0.80	13.9	11.1	2.5	24.0	5	16	1.24	2.31
29	TUE AR COND. PF 03	F+F+T	B1	220 V													1		2444	2200	S+T		1100	1100	1.00	0.70	15.9	11.1	2.5	24.0	5	16	1.07	2.15
30	TUE AR COND. PF 04	F+F+T	B1	220 V												1			1811	1630	R+S	815	815		1.00	0.80	10.3	8.2	2.5	24.0	5	10	1.06	2.13
31	TUE AR COND. PF 05	F+F+T	B1	220 V													1		2444	2200	R+T	1100		1100	1.00	0.80	13.9	11.1	2.5	24.0	5	16	1.11	2.18
32	TUE AR COND. PF 06	F+F+T	B1	220 V											1				906	815	R+S	408	408		1.00	0.70	5.9	4.1	2.5	24.0	5	10	0.35	1.42
33	TUE AR COND. PF 07	F+F+T	B1	220 V												1			1811	1630	R+S	815	815		1.00	0.70	11.8	8.2	2.5	24.0	5	10	0.53	1.61
34	TUE AR COND. PF 08	F+F+T	B1	220 V													1		2444	2200	S+T		1100	1100	1.00	0.70	15.9	11.1	2.5	24.0	5	16	0.86	1.93
35	TUE AR COND. PF 09	F+F+T	B1	220 V													1		2444	2200	R+T	1100		1100	1.00	0.70	15.9	11.1	2.5	24.0	5	16	1.42	2.50
36	TUE AR COND. PF 10	F+F+T	B1	220 V												1			1811	1630	R+S	815	815		1.00	0.70	11.8	8.2	2.5	24.0	5	10	0.92	1.99
37	TUE AR COND. PF 11	F+F+T	B1	220 V												1			1811	1630	R+S	815	815		1.00	0.70	11.8	8.2	2.5	24.0	5	10	0.85	1.93
38	TUE AR COND. PF 12	F+F+T	B1	220 V													1		2444	2200	S+T		1100	1100	1.00	1.00	11.1	11.1	2.5	24.0	5	16	1.55	2.62
39	TUE AR COND. PF 13	F+F+T	B1	220 V											1				906	815	R+S	408	408		1.00	1.00	4.1	4.1	2.5	24.0	5	10	0.51	1.58
40	TUE AR COND. PF 14	F+F+T	B1	220 V											1				906	815	R+S	408	408		1.00	1.00	4.1	4.1	2.5	24.0	5	10	0.54	1.62
41	TUE AR COND. PF 15	F+F+T	B1	220 V											1				906	815	R+S	408	408		1.00	1.00	4.1	4.1	2.5	24.0	5	10	0.58	1.66
42	TUE AR COND. PF 16	F+F+T	B1	220 V													1		2444	2200	R+S	1100	1100		1.00	0.80	13.9	11.1	2.5	24.0	5	16	2.19	3.27
43	TUE AR COND. PF 17	F+F+T	B1	220 V													1		2444	2200	R+S	1100	1100		1.00	0.80	13.9	11.1	2.5	24.0	5	16	2.31	3.38
Q DR's		3F+N	B1	220/127 V															0	0	R+S+T				1.00	1.00	0.0	0.0	4	28.0	3	10	0.00	1.07
TOTAL					54	3	98	2	15	1	15	146	4	8	4	4	9	2	76804	69008	R+S+T	22082	22880	24047										

QUADRO DE CARGAS - QD1

SEM ESCALA



DETALHES PARA REFERÊNCIA

SEM ESCALA

Legenda - TERREO
Caixa 4x4" de embutir
Caixa de passagem 150x150x80 a 2,80 do piso
Caixa de passagem 185x210x74 a 2,80 do piso
Caixa de passagem 300x300x300 no piso
Entrada de serviço
Espeto de jardim de LED
GAP Fita de Led12W/m - 280W
Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor paralelo 2 teclas - 1,20m do piso
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
Interruptor simples 4 teclas - 1,20m do piso
Lâmpada Led 13W
Lâmpada Led 21W
Ponto genérico de luz 24W
Quadro de distribuição
Tomada alta a 2,20m do piso
Tomada alta a 2,30m do piso
Tomada baixa a 0,30m do piso
Tomada dupla baixa a 0,30m do piso
Tomada dupla medias a 1,2m do piso
Tomada média a 1,20m do piso
Tomada tripla baixa a 0,30m do piso
Ventokit
Embutido de solo lâmpada par 20
Solid Projetor
Poste balizador

Legenda de condutos
Elétrica
Direta
Teto
Alta
Média
Baixa
Piso
Eletroduto que sobe, eletroduto que desce.
INDICAÇÃO DE FIAÇÃO
NEUTRO FASE TERRA RETORNO
NEUTRO: AZUL CLARO (NORMA)
FASE: PRETO, MARROM, VERMELHO, ETC
TERRA: VERDE OU VERDE-AMARELO (NORMA)

Legenda das indicações	
VTK	Pontos de comando - Ventokit lumi

NOTAS:

1- As medidas, alturas e posições dos pontos elétricos contidos no projeto arquitetônico prevalecem sobre o projeto elétrico, devendo o mesmo ser lido em concomitânica com a arquitetura

2- Confirmar acabamentos elétricos na obra;

3- Bitola de condutores não cotados: 2,5mm²

4- Bitola de eletrodutos não cotados: $\frac{3}{4}$";

1. 5- Pontos de tomadas sem indicação de carga: 100 W;

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE
SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

PROJETO: **PROJETO ELÉTRICO**

OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**

CONTEÚDO: **PLANTA BAIXA ELÉTRICA E DETALHES**

ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/N° - Santana Feliz**

FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

ELÉTRICO

Autor do Projeto:
HUGO BARBOSA BORGO:13539739726 — Assinado de forma digital por HUGO BARBOSA BORGO:13539739726 Dados: 2024.02.01 19:26:50 -03'00'
Hugo Barbosa Borgo
CREA: ES-037966/D

Engenheiro Coordenador:
Daniel Pereira Silva
CREA ES-011430/D

Responsável Técnico:
Nilton Valerio Rosa Valadão
CREA ES-043292/D

Proprietário do Projeto:
Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

EQUIPE:
Elias J. de Almeida Júnior
Caio Damacena

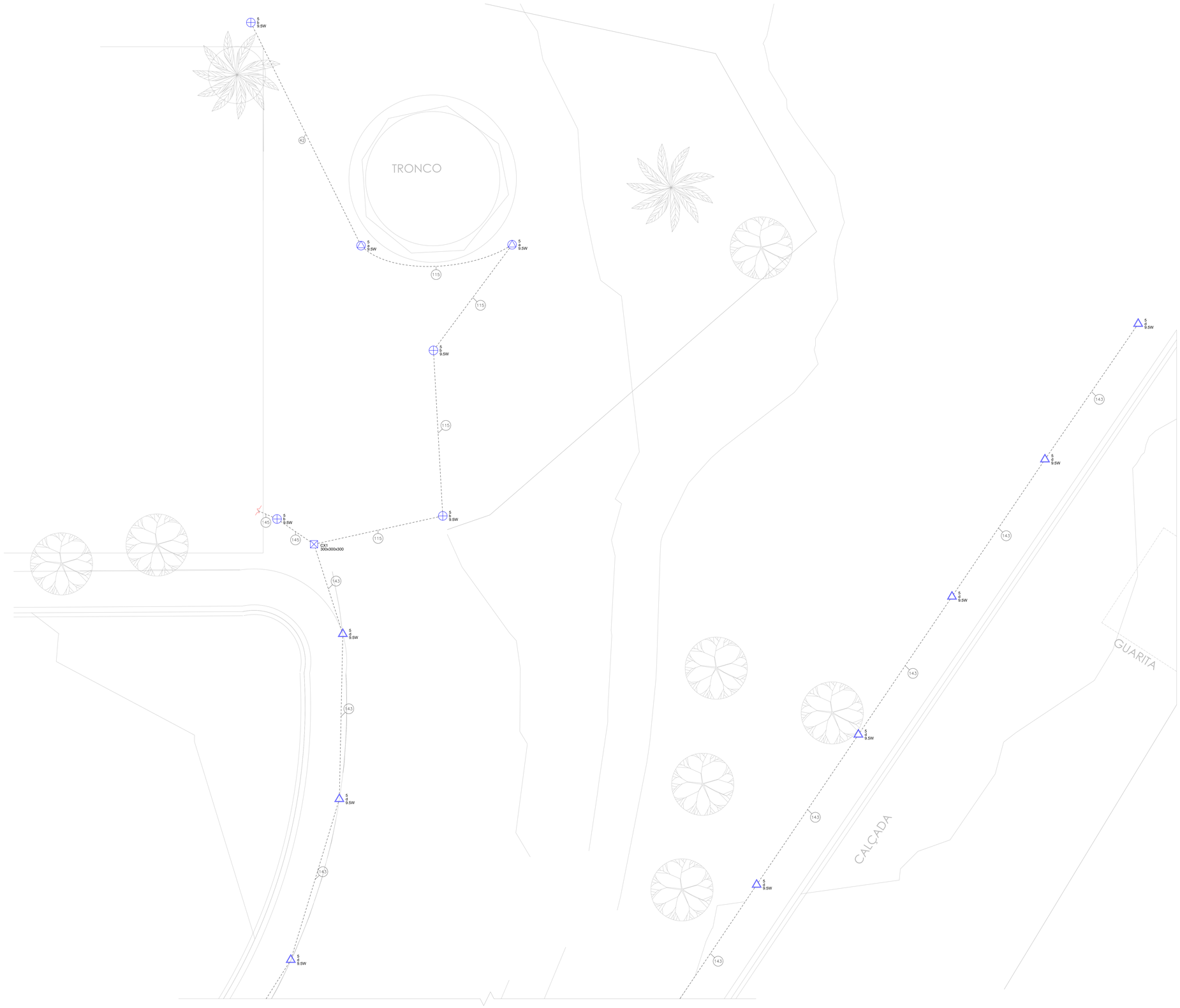
ESCALA: **Indicada**

DATA: **OUTUBRO / 2023**

FOLHA Nº: ELE-02/06

REVISÃO: **00**

SEMOBH — **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**



PLANTA BAIXA - TERREO

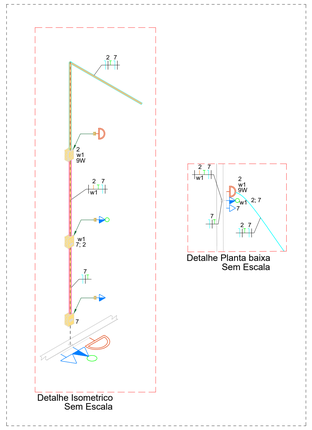
ESCALA 1:50

Legenda - TERREO	
	Caixa 4x4" de embutir
	Caixa de passagem 150x150x80 a 2,80 do piso
	Caixa de passagem 185x210x74 a 2,80 do piso
	Caixa de passagem 300x300x300 no piso
	Entrada de serviço
	Espeto de jardim de LED
	GAP Fita de Led12W/m - 280W
	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor paralelo 2 teclas - 1,20m do piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
	Interruptor simples 4 teclas - 1,20m do piso
	Lâmpada Led 13W
	Lâmpada Led 21W
	Ponto genérico de luz 24W
	Quadro de distribuição
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada alta a 2,30m do piso
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	Tomada dupla baixa a 0,30m do piso
	Tomada dupla medias a 1,2m do piso
	Tomada média a 1,20m do piso
	Tomada tripla baixa a 0,30m do piso
	Ventokit
	Embutido de solo lâmpada par 20
	Solid Projetor
	Poste balizador

Legenda de condutos	
Elétrica	
	Direta
	Teto
	Alta
	Média
	Baixa
	Piso
	Eletroduto que sobe, eletroduto que desce.

INDICAÇÃO DE FIAÇÃO
NEUTRO FASE TERRA RETORNO
NEUTRO: AZUL CLARO (NORMA)
FASE: PRETO, MARROM, VERMELHO, ETC
TERRA: VERDE OU VERDE-AMARELO (NORMA)

Legenda das indicações	
VTK	Pontos de comando - Ventokit lumi



DETALHES PARA REFERÊNCIA

SEM ESCALA

NOTAS:

1- As medidas, alturas e posições dos pontos elétricos contidos no projeto arquitetônico prevalecem sobre o projeto elétrico, devendo o mesmo ser lido em concomitânica com a arquitetura

2- Confirmar acabamentos elétricos na obra;

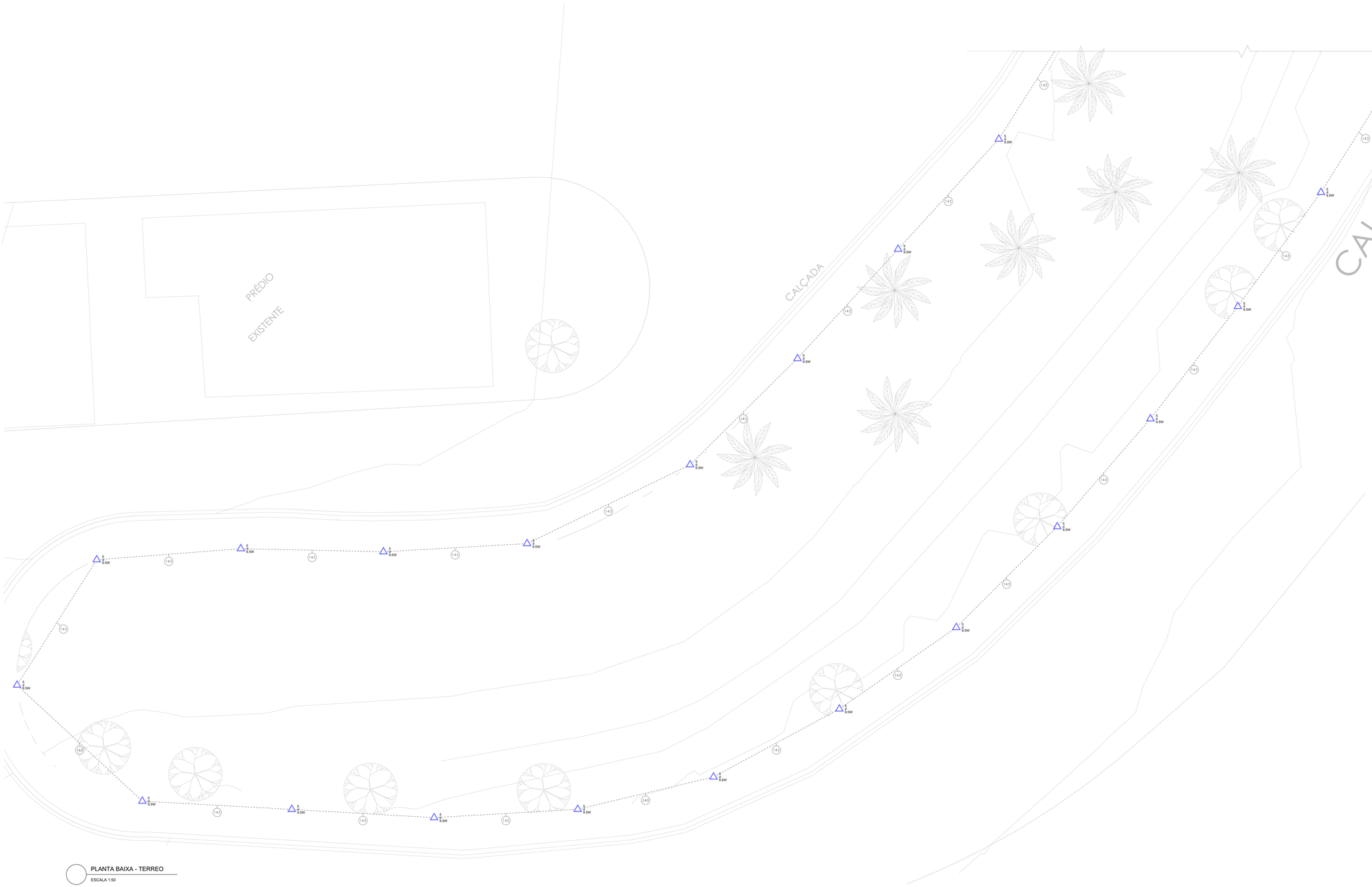
3- Bitola de condutores não cotados: 2,5mm²

4- Bitola de eletrodutos não cotados: $\frac{3}{4}$";

1. 5- Pontos de tomadas sem indicação de carga: 100 W;

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE	PROJETO: **PROJETO ELÉTRICO**		ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/N° - Santana Feliz**
	OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**		
	CONTEÚDO: **PLANTA BAIXA ELÉTRICA E DETALHES**		FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**
	Autor do Projeto: HUGO BARBOSA Assinado de forma digital por HUGO BARBOSA BORGO:03287246760 Dados: 2023.10.26 10:29:32 -03'00' Hugo Barbosa Borgo CREA: ES-057966/D	Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-011432/D Responsável Técnico: Nilton Valério Rosa Valadão CREA ES-043262/D	Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy	**ELÉTRICO**
	EQUIPE: **Elias J. de Almeida Junior** **Ian Belmarco**	ESCALA: **Indicada**	DATA: **OUTUBRO / 2023**	FOLHA Nº: ELE-03/06
SEMOBH	**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**			REVISÃO: **00**



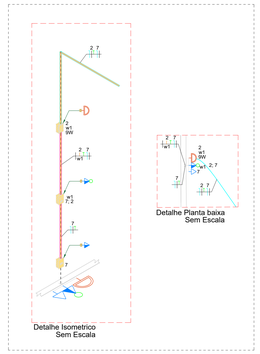
PLANTA BAIXA - TERREO

ESCALA 1:50

Legenda - TERREO	
	Caixa 4x4" de embutir
	Caixa de passagem 150x150x80 a 2,80 do piso
	Caixa de passagem 185x316x74 a 2,80 do piso
	Caixa de passagem 300x300x300 no piso
	Entrada de serviço
	Espeto de jardim de LED
	GAF Fita de Led12W/m - 280W
	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor paralelo 2 teclas - 1,20m do piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
	Interruptor simples 4 teclas - 1,20m do piso
	Lâmpada Led 13W
	Lâmpada Led 21W
	Ponto genérico de luz 24W
	Quadro de distribuição
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada alta a 2,30m do piso
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	Tomada dupla baixa a 0,30m do piso
	Tomada dupla media a 1,2m do piso
	Tomada média a 1,20m do piso
	Tomada tripla baixa a 0,30m do piso
	Ventokit
	Embutido de solo lâmpada par 20
	Solid Projetor
	Poste balizador

Legenda de condutos	
Eletrica	
	Direta
	Teto
	Alta
	Media
	Baixa
	Piso
	Eletroduto que sobe, eletroduto que desce.
INDICAÇÃO DE FIAÇÃO	
NEUTRO FASE TERRA RETORNO	
NEUTRO: AZUL CLARO (NORMA)	
FASE: PRETO, MARROM, VERMELHO, ETC	
TERRA: VERDE OU VERDE-AMARELO (NORMA)	

Legenda das indicações	
VTK	Pontos de comando - Ventokit tumi



DETALHES PARA REFERÊNCIA

SEM ESCALA

NOTAS:

1- As medidas, alturas e posições dos pontos elétricos contidos no projeto arquitetônico prevalecem sobre o projeto elétrico, devendo o mesmo ser lido em concomitânica com a arquitetura

2- Confirmar acabamentos elétricos na obra;

3- Bitola de condutores não cotados: 2,5mm²

4- Bitola de eletrodutos não cotados: $\frac{3}{4}$";

1. 5- Pontos de tomadas sem indicação de carga: 100 W;

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE

PROJETO: **PROJETO ELÉTRICO**
OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**
CONTEÚDO: **PLANTA BAIXA ELÉTRICA E DETALHES**
ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, SN* - Santana Faiiz**
FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

ELÉTRICO

Autor do Projeto: HUGO BARBOSA BORGO 012387E Arquitetos Associados Ltda - Rua Sete de Setembro, 1000 - Centro - Cachoeiro de Itapemirim - ES CREA: ES-027996/D
Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-017443/D Silva Construtora e Incorporadora Ltda - Rua Sete de Setembro, 1000 - Centro - Cachoeiro de Itapemirim - ES CREA: ES-0432502
Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

FOLHA Nº: ELE-04/06

ESQUIPE: Arq. Gabriela Jasse Eng. Eduardo Jasse
ESCALA: **Indicada**
DATA: **OUTUBRO / 2023**

SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**

REVISÃO: **00**

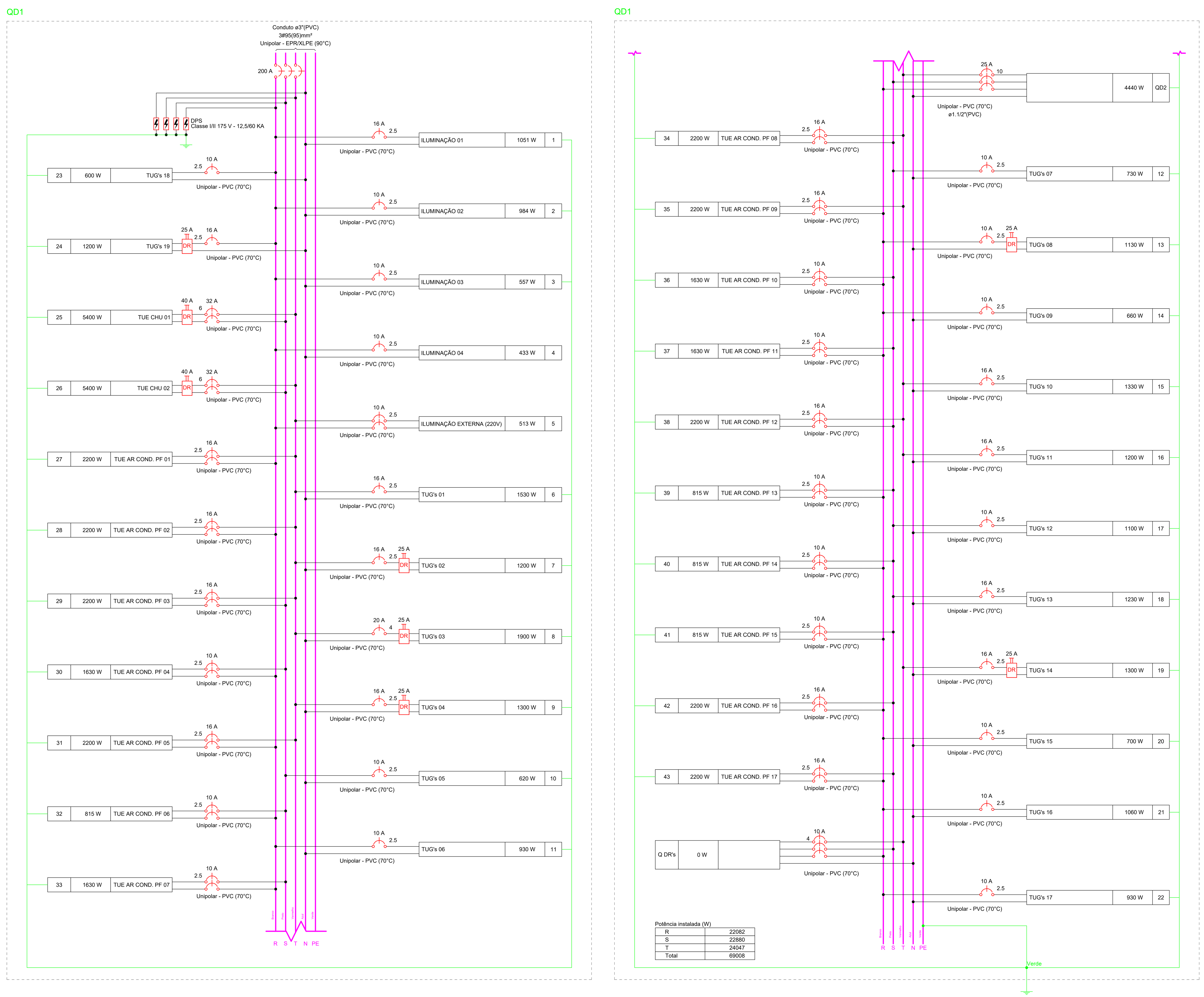


DIAGRAMA MULTIFILAR - QD1

SEM ESCALA

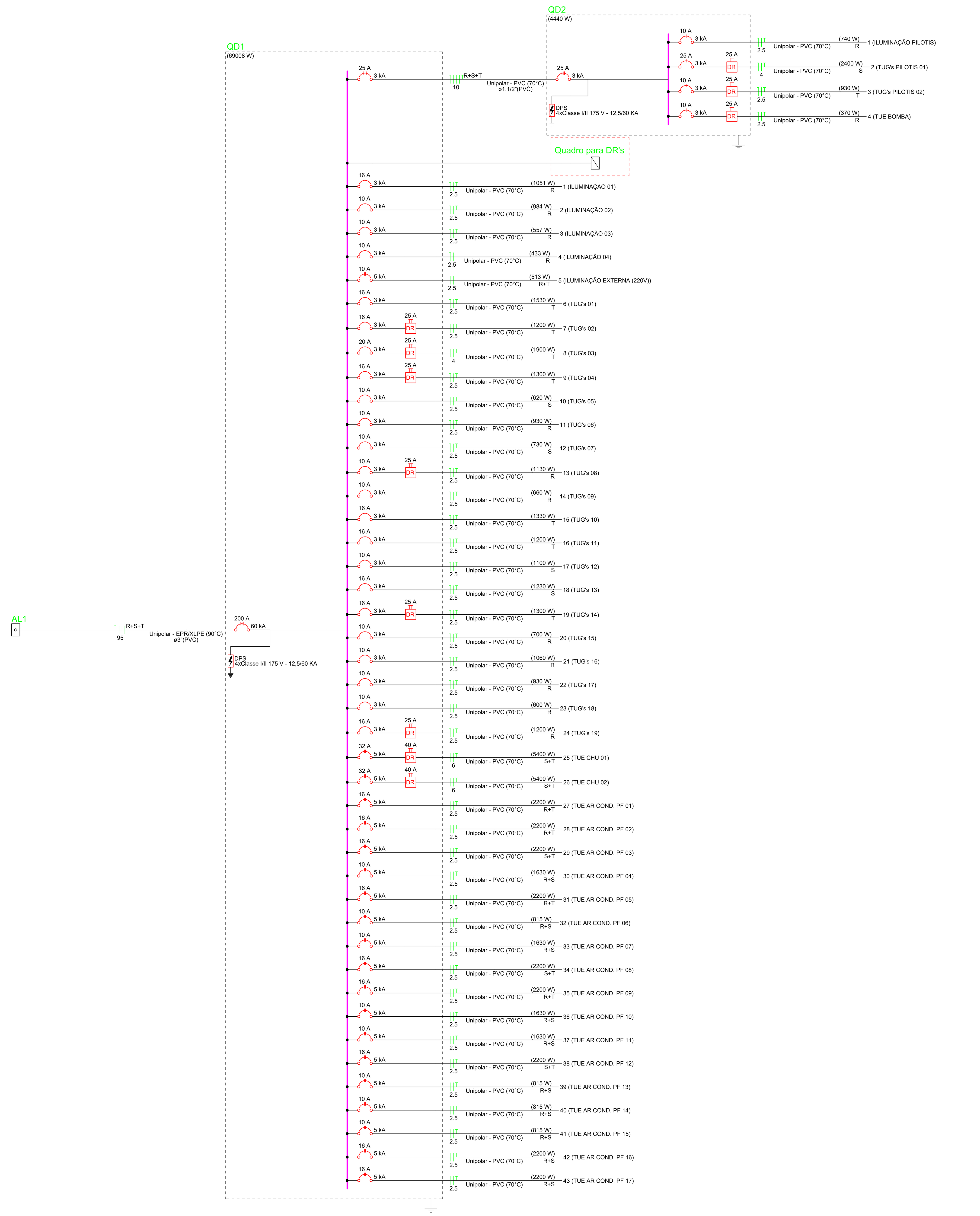


DIAGRAMA UNIFILAR - QD1

SEM ESCALA

Quadro de Cargas (QD1) - TERREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)						Tomadas (W)								Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
					9	13	21	24	40	280	30	100	200	600	815	1630	2200	5400																
1	ILUMINAÇÃO 01	F+N+T	B1	127 V		2	37	2	5										1395	1051	R	1051			1.00	0.70	8.0	11.0	2.5	24.0	3	16	1.55	2.63
2	ILUMINAÇÃO 02	F+N+T	B1	127 V			24		5	1									1200	984	R	984			1.00	0.65	11.1	9.4	2.5	24.0	3	10	2.09	3.16
3	ILUMINAÇÃO 03	F+N+T	B1	127 V			17		5										710	557	R	557			1.00	0.70	8.0	5.6	2.5	24.0	3	10	0.89	1.97
4	ILUMINAÇÃO 04	F+N	B1	127 V		1	20												619	433	R	433			1.00	0.65	7.5	4.9	2.5	24.0	3	10	0.75	1.82
5	ILUMINAÇÃO EXTERNA (220V)	F+F	B1	220 V	54														1026	513	R+T	257		257	1.00	0.80	5.8	4.7	2.5	24.0	5	10	2.32	3.39
6	TUG's 01	F+N+T	B1	127 V							1	15							1671	1530	T			1530	1.00	0.70	18.8	13.2	2.5	24.0	3	16	3.57	4.65
7	TUG's 02	F+N+T	B1	127 V								12							1329	1200	T			1200	1.00	0.70	14.9	10.5	2.5	24.0	3	16	2.65	3.73
8	TUG's 03	F+N+T	B1	127 V								7		2					2106	1900	T			1900	1.00	0.70	23.7	16.6	4	32.0	3	20	1.88	2.95
9	TUG's 04	F+N+T	B1	127 V								1		2					1444	1300	T			1300	1.00	0.80	14.2	11.4	2.5	24.0	3	16	1.78	2.86
10	TUG's 05	F+N+T	B1	127 V							4	5							679	620	R	620			1.00	0.80	4.2	5.3	2.5	24.0	3	10	0.31	1.38
11	TUG's 06	F+N+T	B1	127 V							1	9							1019	930	R	930			1.00	0.70	11.5	8.0	2.5	24.0	3	10	1.44	2.51
QD2		3F+N+T	D	220/127 V															5444	4440	R+S+T	1110	2400	930	1.00	1.00	20.9	20.9	10	61.0	3	25	1.60	2.67
12	TUG's 07	F+N+T	B1	127 V							1	7							811	730	S		730		1.00	0.70	9.1	6.4	2.5	24.0	3	10	1.28	2.36
13	TUG's 08	F+N+T	B1	127 V							1	3	4						1256	1130	R	1130			1.00	0.65	15.2	9.9	2.5	24.0	3	10	2.65	3.73
14	TUG's 09	F+N+T	B1	127 V							2	6							733	660	R	660			1.00	0.65	8.9	5.8	2.5	24.0	3	10	2.15	3.22
15	TUG's 10	F+N+T	B1	127 V							1	13							1463	1330	T			1330	1.00	0.80	14.4	11.5	2.5	24.0	3	16	1.74	2.82
16	TUG's 11	F+N+T	B1	127 V								12							1314	1200	T			1200	1.00	0.70	14.8	10.3	2.5	24.0	3	16	2.42	3.49
17	TUG's 12	F+N+T	B1	127 V								11							1208	1100	S		1100		1.00	0.70	13.6	9.5	2.5	24.0	3	10	2.94	4.01
18	TUG's 13	F+N+T	B1	127 V							1	12							1357	1230	S		1230		1.00	0.80	11.2	10.7	2.5	24.0	3	16	1.30	2.38
19	TUG's 14	F+N+T	B1	127 V								1		2					1444	1300	T			1300	1.00	0.80	14.2	11.4	2.5	24.0	3	16	1.81	2.88
20	TUG's 15	F+N+T	B1	127 V								7							768	700	S		700		1.00	0.65	9.3	6.0	2.5	24.0	3	10	0.89	1.97
21	TUG's 16	F+N+T	B1	127 V							2	10							1163	1060	R	1060			1.00	0.65	14.1	9.2	2.5	24.0	3	10	1.88	2.96
22	TUG's 17	F+N+T	B1	127 V							1	9							1021	930	S		930		1.00	0.65	12.4	8.0	2.5	24.0	3	10	2.30	3.38
23	TUG's 18	F+N+T	B1	127 V								6							652	600	R	600			1.00	0.65	7.9	5.1	2.5	24.0	3	10	2.55	3.62
24	TUG's 19	F+N+T	B1	127 V										2					1304	1200	R	1200			1.00	0.70	14.7	10.3	2.5	24.0	3	16	2.18	3.26
25	TUE CHU 01	F+F+T	B1	220 V														1	5400	5400	S+T		2700	2700	1.00	0.80	30.7	24.5	6	41.0	5	32	1.67	2.75
26	TUE CHU 02	F+F+T	B1	220 V														1	5400	5400	S+T		2700	2700	1.00	0.80	30.7	24.5	6	41.0	5	32	1.68	2.75
27	TUE AR COND. PF 01	F+F+T	B1	220 V													1		2444	2200	R+T	1100		1100	1.00	0.80	13.9	11.1	2.5	24.0	5	16	1.54	2.61
28	TUE AR COND. PF 02	F+F+T	B1	220 V													1		2444	2200	R+T	1100		1100	1.00	0.80	13.9	11.1	2.5	24.0	5	16	1.24	2.31
29	TUE AR COND. PF 03	F+F+T	B1	220 V													1		2444	2200	S+T		1100	1100	1.00	0.70	15.9	11.1	2.5	24.0	5	16	1.07	2.15
30	TUE AR COND. PF 04	F+F+T	B1	220 V												1			1811	1630	R+S	815	815		1.00	0.80	10.3	8.2	2.5	24.0	5	10	1.06	2.13
31	TUE AR COND. PF 05	F+F+T	B1	220 V													1		2444	2200	R+T	1100		1100	1.00	0.80	13.9	11.1	2.5	24.0	5	16	1.11	2.18
32	TUE AR COND. PF 06	F+F+T	B1	220 V											1				906	815	R+S	408	408		1.00	0.70	5.9	4.1	2.5	24.0	5	10	0.35	1.42
33	TUE AR COND. PF 07	F+F+T	B1	220 V												1			1811	1630	R+S	815	815		1.00	0.70	11.8	8.2	2.5	24.0	5	10	0.53	1.61
34	TUE AR COND. PF 08	F+F+T	B1	220 V													1		2444	2200	S+T		1100	1100	1.00	0.70	15.9	11.1	2.5	24.0	5	16	0.86	1.93
35	TUE AR COND. PF 09	F+F+T	B1	220 V													1		2444	2200	R+T	1100		1100	1.00	0.70	15.9	11.1	2.5	24.0	5	16	1.42	2.50
36	TUE AR COND. PF 10	F+F+T	B1	220 V												1			1811	1630	R+S	815	815		1.00	0.70	11.8	8.2	2.5	24.0	5	10	0.92	1.99
37	TUE AR COND. PF 11	F+F+T	B1	220 V												1			1811	1630	R+S	815	815		1.00	0.70	11.8	8.2	2.5	24.0	5	10	0.85	1.93
38	TUE AR COND. PF 12	F+F+T	B1	220 V													1		2444	2200	S+T		1100	1100	1.00	1.00	11.1	11.1	2.5	24.0	5	16	1.55	2.62
39	TUE AR COND. PF 13	F+F+T	B1	220 V											1				906	815	R+S	408	408		1.00	1.00	4.1	4.1	2.5	24.0	5	10	0.51	1.58
40	TUE AR COND. PF 14	F+F+T	B1	220 V											1				906	815	R+S	408	408		1.00	1.00	4.1	4.1	2.5	24.0	5	10	0.54	1.62
41	TUE AR COND. PF 15	F+F+T	B1	220 V											1				906	815	R+S	408	408		1.00	1.00	4.1	4.1	2.5	24.0	5	10	0.58	1.66
42	TUE AR COND. PF 16	F+F+T	B1	220 V													1		2444	2200	R+S	1100	1100		1.00	0.80	13.9	11.1	2.5	24.0	5	16	2.19	3.27
43	TUE AR COND. PF 17	F+F+T	B1	220 V													1		2444	2200	R+S	1100	1100		1.00	0.80	13.9	11.1	2.5	24.0	5	16	2.31	3.38
Q DR's		3F+N	B1	220/127 V															0	0	R+S+T				1.00	1.00	0.0	0.0	4	28.0	3	10	0.00	1.07
TOTAL					54	3	98	2	15	1	15	146	4	8	4	4	9	2	76804	69008	R+S+T	22082	22880	24047										

QUADRO DE CARGAS - QD1

SEM ESCALA

NOTAS:

1- As medidas, alturas e posições dos pontos elétricos contidos no projeto arquitetônico prevalecem sobre o projeto elétrico, devendo o mesmo ser lido em concomitância com a arquitetura

2- Confirmar acabamentos elétricos na obra;

3- Bitola de condutores não cotados: 2,5mm²

4- Bitola de eletrodutos não cotados: $\frac{3}{4}$";

1. 5- Pontos de tomadas sem indicação de carga: 100 W;

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE
SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

PROJETO: **PROJETO ELÉTRICO**

OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**

CONTEÚDO: **PLANTA BAIXA ELÉTRICA E DETALHES**

ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/N° - Santana Feliz**

FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

Autor do Projeto:
HUGO BARBOSA BORGO:13539739726
Assinado de forma digital por HUGO BARBOSA BORGO:13539739726 Dados: 2024.02.01 19:28:03 -03'00'
Hugo Barbosa Borgo
CREA: ES-037966/D

Engenheiro Coordenador:
Daniel Pereira Silva
CREA ES-011430/D

Responsável Técnico:
Nilton Valerio Rosa Valadão
CREA ES-043292/D

Proprietário do Projeto:
Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

ELÉTRICO

EQUIPE:
Elias J. de Almeida Júnior
Caio Damacena

ESCALA: **Indicada**

DATA: **OUTUBRO / 2023**

FOLHA Nº: ELE-05/06

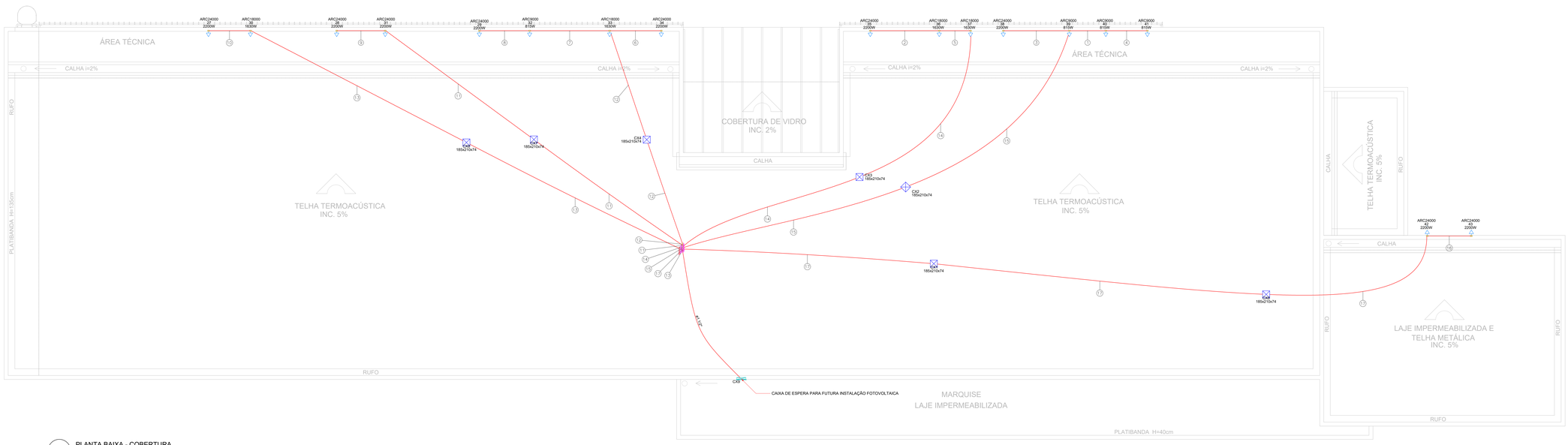
SEMOBH — **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**

REVISÃO: **00**

Legenda	
	Caixa de passagem sobrepor 185x210x74 no piso
	Caixa de passagem 300x350 a 0,30 do piso
	Tomada baixa a 0,30m do piso

Legenda de condutos	
Elétrica	
	Direta
	Teto
	Alta
	Média
	Baixa
	Piso
	Eletroduto que sobe, eletroduto que desce
INDICAÇÃO DE FIAÇÃO	
NEUTRO FASE TERRA RETORNO	
NEUTRO: AZUL CLARO (NORMA)	
FASE: PRETO, MARROM, VERMELHO, ETC	
TERRA: VERDE OU VERDE-AMARELO (NORMA)	

Legenda das indicações	
ARC18000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU
ARC24000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 24000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU
185x210x74	PVC - baixa - 185x210x74 mm



PLANTA BAIXA - COBERTURA

ESCALA 1:50

Legenda de fiação	
1	40 41
2	36
3	38
4	41
5	35 36
6	34
7	29 32
8	29
9	28
10	27
11	28 31
12	29 32 33 34
13	27 30
14	35 36 37
15	38 39 40 41
16	43
17	42 43

NOTAS:

1- As medidas, alturas e posições dos pontos elétricos contidos no projeto arquitetônico prevalecem sobre o projeto elétrico, devendo o mesmo ser lido em concomitânica com a arquitetura

2- Confirmar acabamentos elétricos na obra;

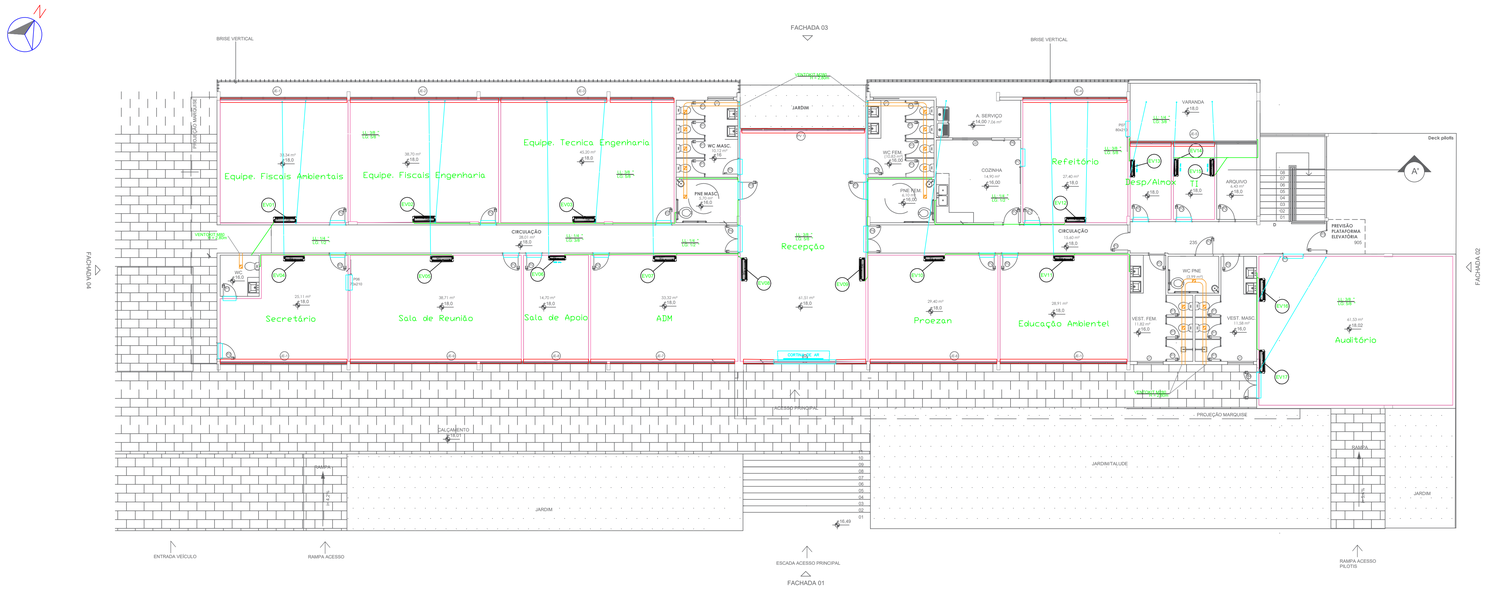
3- Bitola de condutores não cotados: 2,5mm²

4- Bitola de eletrodutos não cotados: $3^{/4}$";

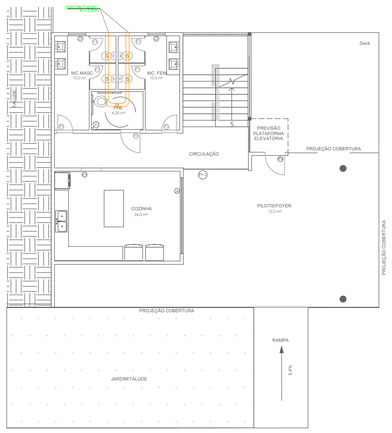
1. 5- Pontos de tomadas sem indicação de carga: 100 W;

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

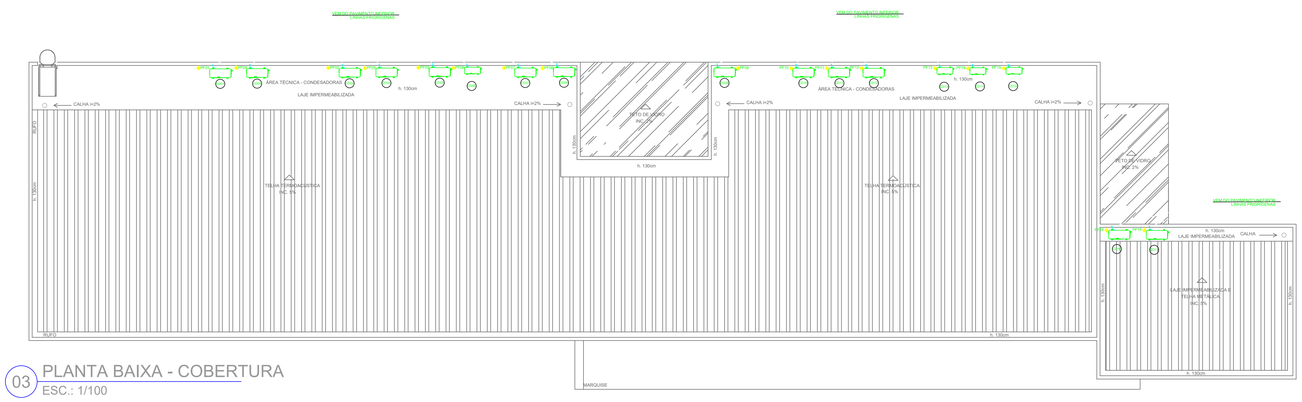
SERPENGE Engenharia e Consultoria	PROJETO: **PROJETO ELÉTRICO** OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA** CONTEÚDO: **PLANTA BAIXA ELÉTRICA E DETALHES**	ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/N° - Santana Feliz** FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**
Autor do Projeto: HUGO BARBOSA DE OLIVEIRA SOUZA Hugo Barbosa Bourgo CREA: ES-037586/D Engenheiro Coordenador: Daniel Teixeira Silva CREA ES-011450/D Responsável Técnico: Nilton Cesena Rosa Valadão CREA ES-023923/D Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy	**ELÉTRICO**	
EQUIPE: **Hugo Barbosa Bourgo** **Kim Alexander**	ESCALA: **Indicada** / DATA: **OUTUBRO / 2023**	FOLHA Nº: ELE-06/06
SEMOBH	**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**	REVISÃO: **00**



01 PLANTA BAIXA TÉRREO
ESC.: 1/100



02 PLANTA BAIXA - PILOTIS
ESC.: 1/100



03 PLANTA BAIXA - COBERTURA
ESC.: 1/100

Notas Gerais:

1) Toda execução do sistema de climatização deverá seguir os parâmetros e recomendações definidas na ABNT NBR 16401-1
2) É recomendável a utilização de solda oxiacetilênica com vareta Foscoper para a união das seções tubulares das linhas frigorígenas. Além disso, é necessário assegurar-se dos procedimentos de armazenagem e limpeza, bem como do processo de soldagem descrito pela ABNT NBR 15489/2007, garantindo que não ocorra a formação de óxido de cobre no interior dos tubos.
3) É recomendável a utilização de tubos de cobre classificados como CLASSE A.
4) É recomendável o uso de suportes e parafusos fabricados em Aço Galvanizado para posicionamento das unidades externas caso haja necessidade, bem como a utilização de amortecedores "VIBRA STOP"
5) É recomendável a execução de isolamento das linhas frigorígenas com o uso de espuma elastomérica com coeficiente de condutividade térmica da ordem de 0,025 kcal/m.h.º C
6) É recomendável a execução dos das saídas de dreno nas evaporadoras conforme o manual de fabricante de cada tipo de ar condicionado.
7) É recomendável seguir os passos do manual de fabricante durante todo processo de instalação dos aparelhos de ar condicionado.
8) É recomendável que se faça a instalação dos exaustores para acionamento em conjunto com o circuito de iluminação do ambiente proposto.

LEGENDA	
	Linha Frigorífica (especificada em planta) via dupla ¡ cabo PP 1,5/2,5mm 4 vias ¡ esponjoso isolante em fita branca
	Linha de Dreno com pelo menos 1% de caimento, com Ø25mm
	Linha de Tubulação de Exaustão Ø100mm c/ grelha 125x125mm e Ventokit especificado em planta
	Ponto de força para conexão de cabo PP, especificado em tabela
	Condensadora de Ar Condicionada com referência em planta e especificada em tabela
	Evaporadora de Ar Condicionada com referência em planta e especificada em tabela
CORTINA DE AR	Cortina de Ar posicionadas na parte superior das portas vai-e-vem com especificação em planta

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE

PROJETO: **PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO**
OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**
CONTEÚDO: **PLANTAS BAIXAS E DETALHES**
ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz**
FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

Documento assinado digitalmente
BENO BORGO SILVA
Data: 05/10/2024 09:13:19-0100
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-011430/D
Responsável Técnico: Nilton Valerio Rosa Valadão CREA ES-042052/D
Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

Renzo Borgo Silva CREA ES - 020624/D
EQUIPE: Renzo Borgo Silva
ESCALA: **Indicada**
DATA: **OUTUBRO / 2023**

CLIMATIZAÇÃO
FOLHA Nº: CLI-01/02
REVISÃO: 00

SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**

QUADRO DE CLIMATIZADORES

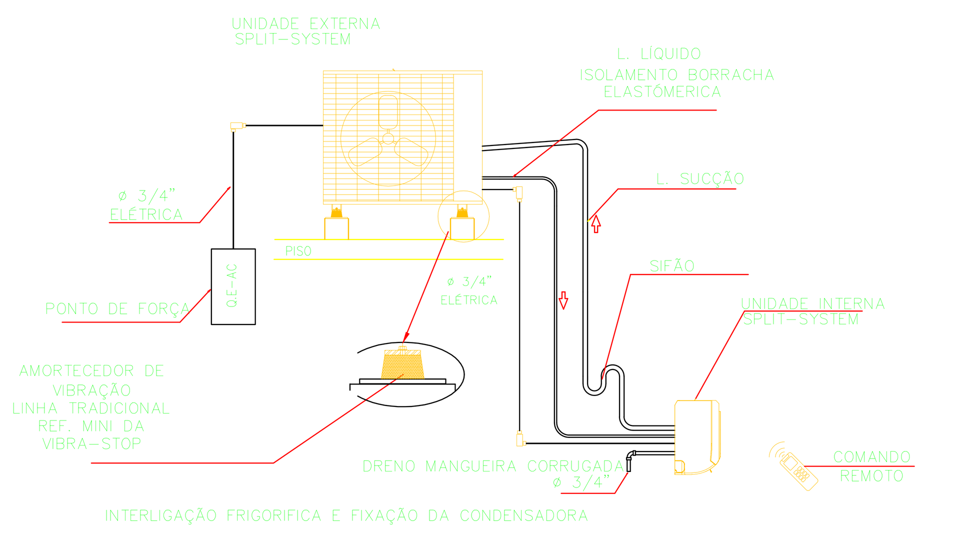
AMBIENTE	Climatizadores										
	Vazão m3 / s	Tipo	Pot N. (btu/h)	Marca	Selo Procel	Inverter	Linha Refrigerante	Dimensão (LxAxP)	Peso	Voltagem	Referencia
EQUIPE FISC. AMBIENTAIS	1200	Split – HW	24.000	ELGIN	A	S	Tipo: R410 – A Alta (LL) – ø 3/8" Baixa (LG) – ø 5/8" D (EV – CD) – 10m	EV: 1082x337x234mm CD: 890x673x342mm	EV: 14,4 kg CD: 38,6 kg	220–MONO	EV01 / CD01
EQUIPE TEC. AMBIENTAIS	1200	Split – HW	24.000	ELGIN	A	S	Tipo: R410 – A Alta (LL) – ø 3/8" Baixa (LG) – ø 5/8" D (EV – CD) – 10m	EV: 1082x337x234mm CD: 890x673x342mm	EV: 14,4 kg CD: 38,6 kg	220–MONO	EV02 / CD02
EQUIPE TEC. ENGENHARIA	1200	Split – HW	24.000	ELGIN	A	S	Tipo: R410 – A Alta (LL) – ø 3/8" Baixa (LG) – ø 5/8" D (EV – CD) – 10m	EV: 1082x337x234mm CD: 890x673x342mm	EV: 14,4 kg CD: 38,6 kg	220–MONO	EV03 / CD03
SECRETÁRIO	760	Split – HW	18.000	ELGIN	A	S	Tipo: R410 – A Alta (LL) – ø 1/4" Baixa (LG) – ø 1/2" D (EV – CD) – 15m	EV: 971x321x228mm CD: 765x555x303mm	EV: 11,6 kg CD: 27,6 kg	220–MONO	EV04 / CD04
SALA DE REUNIÃO	1200	Split – HW	24.000	ELGIN	A	S	Tipo: R410 – A Alta (LL) – ø 3/8" Baixa (LG) – ø 5/8" D (EV – CD) – 15m	EV: 1082x337x234mm CD: 890x673x342mm	EV: 14,4 kg CD: 38,6 kg	220–MONO	EV05 / CD05
SALA DE APOIO	434	Split – HW	9.000	ELGIN	A	S	Tipo: R410 – A Alta (LL) – ø 1/4" Baixa (LG) – ø 3/8" D (EV – CD) – 15m	EV: 690x280x195mm CD: 665x505x260mm	EV: 8,0 kg CD: 22,2 kg	220–MONO	EV06 / CD06
ADMINISTRATIVO	760	Split – HW	18.000	ELGIN	A	S	Tipo: R410 – A Alta (LL) – ø 1/4" Baixa (LG) – ø 1/2" D (EV – CD) – 15m	EV: 971x321x228mm CD: 765x555x303mm	EV: 11,6 kg CD: 27,6 kg	220–MONO	EV07 / CD07
RECEPÇÃO	1200	Split – HW	24.000	ELGIN	A	S	Tipo: R410 – A Alta (LL) – ø 3/8" Baixa (LG) – ø 5/8" D (EV – CD) – 15m	EV: 1082x337x234mm CD: 890x673x342mm	EV: 14,4 kg CD: 38,6 kg	220–MONO	EV08 / CD08
	1200	Split – HW	24.000	ELGIN	A	S	Tipo: R410 – A Alta (LL) – ø 3/8" Baixa (LG) – ø 5/8" D (EV – CD) – 15m	EV: 1082x337x234mm CD: 890x673x342mm	EV: 14,4 kg CD: 38,6 kg	220–MONO	EV09 / CD09
PROEZAN	760	Split – HW	18.000	ELGIN	A	S	Tipo: R410 – A Alta (LL) – ø 1/4" Baixa (LG) – ø 1/2" D (EV – CD) – 15m	EV: 971x321x228mm CD: 765x555x303mm	EV: 11,6 kg CD: 27,6 kg	220–MONO	EV10 / CD10
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	760	Split – HW	18.000	ELGIN	A	S	Tipo: R410 – A Alta (LL) – ø 1/4" Baixa (LG) – ø 1/2" D (EV – CD) – 15m	EV: 971x321x228mm CD: 765x555x303mm	EV: 11,6 kg CD: 27,6 kg	220–MONO	EV11 / CD11
REFEITÓRIO	1200	Split – HW	24.000	ELGIN	A	S	Tipo: R410 – A Alta (LL) – ø 3/8" Baixa (LG) – ø 5/8" D (EV – CD) – 10m	EV: 1082x337x234mm CD: 890x673x342mm	EV: 14,4 kg CD: 38,6 kg	220–MONO	EV12 / CD12
DISPENSA/ALMOXARIFADO	434	Split – HW	9.000	ELGIN	A	S	Tipo: R410 – A Alta (LL) – ø 1/4" Baixa (LG) – ø 3/8" D (EV – CD) – 10m	EV: 690x280x195mm CD: 665x505x260mm	EV: 8,0 kg CD: 22,2 kg	220–MONO	EV13 / CD13
TI	434	Split – HW	9.000	ELGIN	A	S	Tipo: R410 – A Alta (LL) – ø 1/4" Baixa (LG) – ø 3/8" D (EV – CD) – 10m	EV: 690x280x195mm CD: 665x505x260mm	EV: 8,0 kg CD: 22,2 kg	220–MONO	EV14 / CD14
	434	Split – HW	9.000	ELGIN	A	S	Tipo: R410 – A Alta (LL) – ø 1/4" Baixa (LG) – ø 3/8" D (EV – CD) – 10m	EV: 690x280x195mm CD: 665x505x260mm	EV: 8,0 kg CD: 22,2 kg	220–MONO	EV15 / CD15
AUDITÓRIO	1200	Split – HW	24.000	ELGIN	A	S	Tipo: R410 – A Alta (LL) – ø 3/8" Baixa (LG) – ø 5/8" D (EV – CD) – 10m	EV: 1082x337x234mm CD: 890x673x342mm	EV: 14,4 kg CD: 38,6 kg	220–MONO	EV16 / CD16
	1200	Split – HW	24.000	ELGIN	A	S	Tipo: R410 – A Alta (LL) – ø 3/8" Baixa (LG) – ø 5/8" D (EV – CD) – 10m	EV: 1082x337x234mm CD: 890x673x342mm	EV: 14,4 kg CD: 38,6 kg	220–MONO	EV17 / CD17

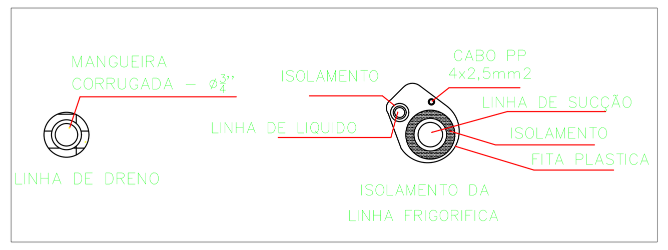
QUADRO DE FORÇA – AC'S

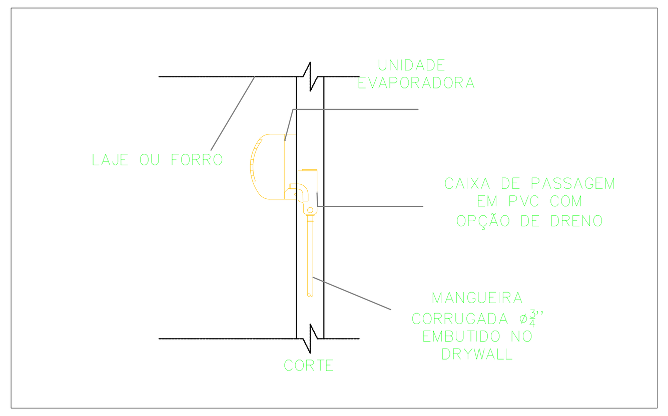
PONTO DE FORÇA	POTÊNCIA ELÉTRICA (kW)	CORRENTE NOMINAL (A)
PF 01	2.160 kW	8,20 A
PF 02	2.160 kW	8,20 A
PF 03	2.160 kW	8,20 A
PF 04	1.720 kW	7,60 A
PF 05	2.160 kW	8,20 A
PF 06	0.815 kW	4,29 A
PF 07	1.720 kW	7,60 A
PF 08	2.160 kW	8,20 A
PF 09	2.160 kW	8,20 A
PF 10	1.720 kW	7,60 A
PF 11	1.720 kW	7,60 A
PF 12	2.160 kW	8,20 A
PF 13	0.815 kW	4,29 A
PF 14	0.815 kW	4,29 A
PF 15	0.815 kW	4,29 A
PF 16	2.160 kW	8,20 A
PF 17	2.160 kW	8,20 A

POT TOTAL 29,14 kW

DETALHAMENTO – HIWALL

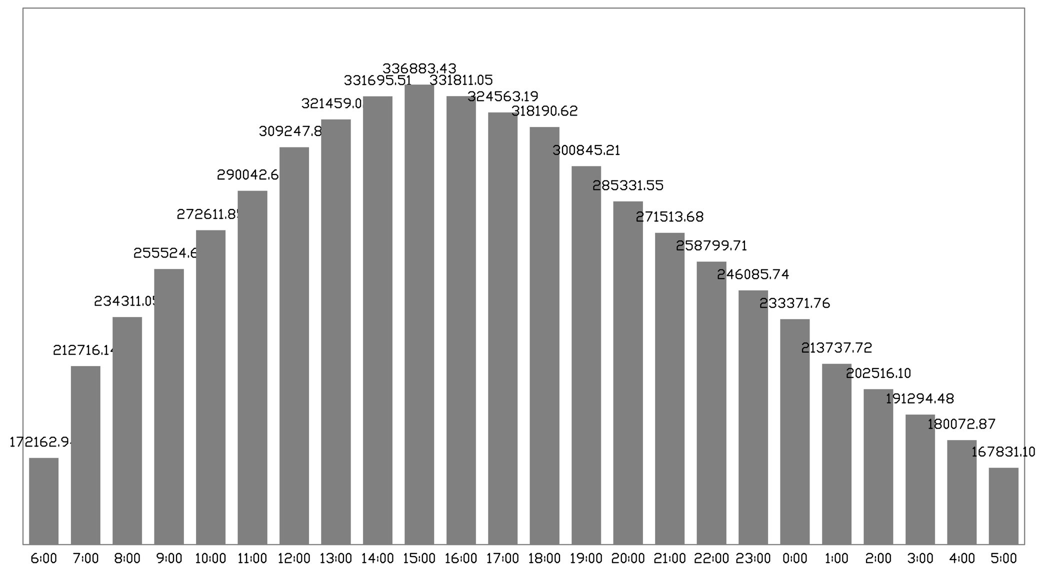






sem escala

Carga Térmica (Btu/h)



Hora do dia

AMBIENTE	Carga Térmica				Vazão de Ar					ÁREA	Número de Pessoas
	Total (Btu/h)	Sensível (Btu/h)	Fator Carg.S	m2 por (Btu/h)	Insuflada (m3/h)	Externa (m3/h)	TBSins. (°C)	Trocas por h.	Trocas/h Ar.Ext.	(m2)	
ADM	23441.3	13838.0	0.59	0.00142	864.7	270.0	12.0	9.27	2.89	33.32	10
Auditório	63788.2	30871.0	0.48	0.00096	1643.6	945.0	12.0	7.32	4.21	61.53	35
Desp/Almox	3207.4	2266.9	0.71	0.00206	156.0	27.0	12.0	8.44	1.46	6.60	1
Educação Ambientel	17089.7	11327.7	0.66	0.00169	757.0	162.0	12.0	9.35	2.00	28.91	6
Equipe. Fiscais Ambi	24466.0	14862.7	0.61	0.00136	945.4	270.0	12.0	10.13	2.89	33.34	10
Equipe. Fiscais Enge	24912.4	15309.1	0.61	0.00155	980.6	270.0	12.0	9.05	2.49	38.70	10
Equipe. Tecnica Enge	29109.7	17585.7	0.60	0.00155	1114.8	324.0	12.0	8.81	2.56	45.20	12
Proezan	16416.2	10654.2	0.65	0.00179	704.0	162.0	12.0	8.55	1.97	29.40	6
Recepção	44625.9	23442.2	0.53	0.00138	1311.5	567.0	12.0	7.61	3.29	61.51	21
Refeitório	34269.3	14491.2	0.42	0.00080	679.5	540.0	12.0	8.86	7.04	27.40	20
Sala de Apoio	8453.1	5572.1	0.66	0.00174	371.3	81.0	12.0	9.02	1.97	14.70	3
Sala de Reunião	23256.4	13653.1	0.59	0.00166	850.2	270.0	12.0	7.84	2.49	38.71	10
Secretário	16660.9	10898.9	0.65	0.00151	723.3	162.0	12.0	10.29	2.30	25.11	6
TI	7186.9	6226.5	0.87	0.00092	467.8	27.0	12.0	25.32	1.46	6.60	1
TOTAL	336883.4	190999.3	0.57	0.00134	11569.8	4077.0				451.03	151

Carga Simultânea Total = 336883.4 Btu/h

C:\prj_proh\SEMA – Presidente Kennedy\Auditório SEMA – Presidente Kennedy – Carga Térmica.TXT

Notas Gerais:

1) Toda execução do sistema de climatização deverá seguir os parâmetros e recomendações definidas na ABNT NBR 16401-1
2) É recomendável a utilização de solda oxiacetilênica com vareta Foscoper para a união das seções tubulares das linhas frigorígenas. Além disso, é necessário assegurar-se dos procedimentos de armazenagem e limpeza, bem como do processo de soldagem descrito pela ABNT NBR 15489/2007, garantindo que não ocorra a formação de óxido de cobre no interior dos tubos.
3) É recomendável a utilização de tubos de cobre classificados como CLASSE A.
4) É recomendável o uso de suportes e parafusos fabricados em Aço Galvanizado para posicionamento das unidades externas caso haja necessidade, bem como a utilização de amortecedores "VIBRA STOP"
5) É recomendável a execução de isolamento das linhas frigorígenas com o uso de espuma elastomérica com coeficiente de condutividade térmica da ordem de 0,025 kcal/m.h.º C
6) É recomendável a execução dos das saídas de dreno nas evaporadoras conforme o manual de fabricante de cada tipo de ar condicionado.
7) É recomendável seguir os passos do manual de fabricante durante todo processo de instalação dos aparelhos de ar condicionado.
8) É recomendável que se faça a instalação dos exaustores para acionamento em conjunto com o circuito de iluminação do ambiente proposto.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE
SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

PROJETO: **PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO**
OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**
CONTEÚDO: **PLANTAS BAIXAS E DETALHES**
ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/N° - Santana Feliz**
FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

gov.br Documento assinado digitalmente
RENZO BORGO SILVA
Data: 01/02/2024 19:13:59-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Renzo Borgo Silva
CREA ES - 029524/D

Engenheiro Coordenador:
Daniel Pereira Silva
CREA ES-011430/D

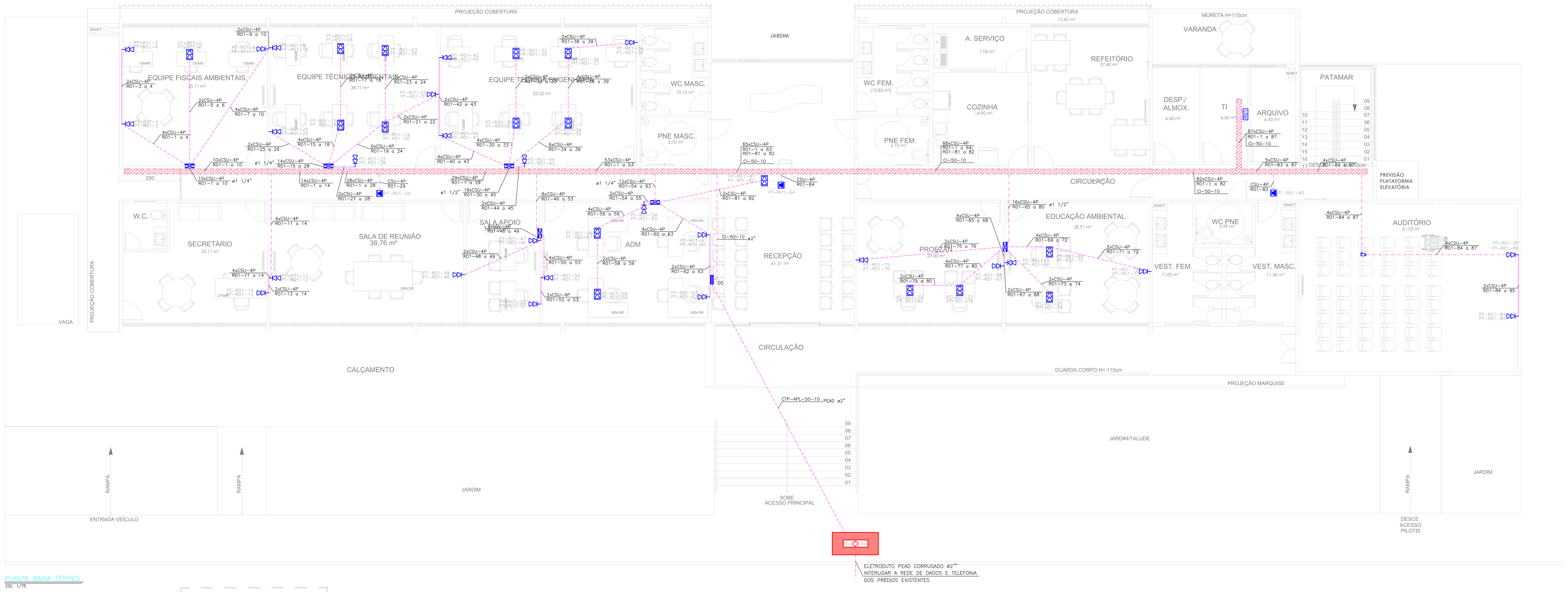
Responsável Técnico:
Nilton Valerio Rosa Valadão
CREA ES-043292/D

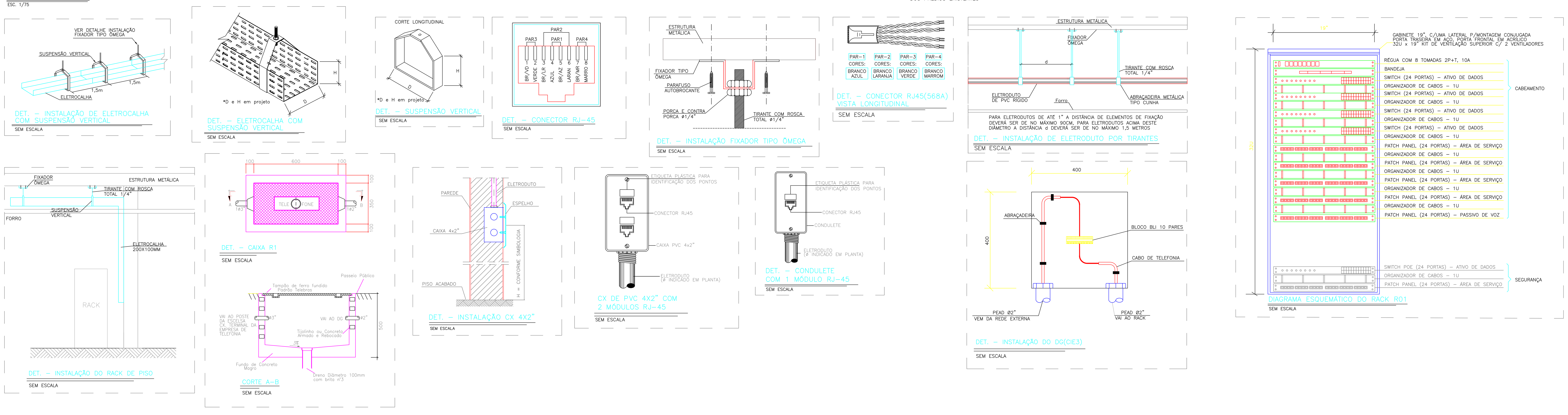
Proprietário do Projeto:
Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

CLIMATIZAÇÃO

EQUIPE: Renzo Borgo Silva
ESCALA: **Indicada**
DATA: **OUTUBRO / 2023**
FOLHA Nº: CLI-02/02
REVISÃO: 00

SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**





SIMBOLOGIA

	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO.
	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL EMBUTIDO NA PAREDE OU DRYWALL.
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO SOBRE FORRO, FIXADO EM ESTRTURA METÁLICA DO TETO POR TIRANTES.
	ELETROCALHA EM AÇO GALVANIZADO, PERFURADA, SEM TAMPA, INSTALADA SOBRE FORRO, FIXADA EM ESTRTURA METÁLICA DO TETO POR TIRANTES. COMPARTILHADA COM PROJ. DE SEGURANÇA E ALARME.
R01	RACK DE PISO COM ARMAÇÃO EM AÇO 1,5MM, COM VISOR FRONTAL EM ACRÍLICO, LATERAIS E FUNDOS REMOVÍVEIS, COM ALTURA DE 32U. COMPARTILHADO COM PROJETO DE SEGURANÇA E ALARME.
	CX. 4X2" EM PVC PARA ALVENARIA OU PARA DRYWALL, COM ESPELHO E 2 CONECTORES RJ45, INSTALADA EMBUTIDA A 0,30M DO PISO.
	CAIXA DE DERIVAÇÃO VERSÁTIL EM PVC, COM ESPELHO E 1 CONECTOR RJ45, INSTALADA APARENTE SOBRE FORRO - USO WIFI.
	CX. 4X2" EM ALUMÍNIO PARA PISO, COM ESPELHO TIPO UNHA E 2 CONECTORES RJ45, INSTALADA EMBUTIDA NO PISO.
	CAIXA DE PASSAGEM, CHAPA 18 COM TAMPA PARAFUSADA, NAS DIMENSÕES DE 200X200X100MM - INSTALADA EMBUTIDA A 0,30M DO SEU CENTRO AO PISO.
	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO GERAL, DG, CIE-3, PADRÃO TELEBRAS, DIMENSÕES DE 40x40x15CM, EM CHAPA DE AÇO, INSTALADA EMBUTIDA A 1,30M DO CENTRO AO PISO.
TELEFONE	CAIXA DE PASSAGEM TIPO R1, DIMENSÕES DE 600X350X500MM, EM CONCRETO, COM TAMPA DE FERRO FIXADA À CAIXA - EMBUTIDA NO PISO OU SOLO - PADRÃO TELEBRAS

NOTAS

1 - A TUBULAÇÃO DO CABEAMENTO ESTRUTURADO DEVERÁ SER COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO E ROSCÁVEL DE ø1" QUANDO NÃO COTADO EM PLANTA.

2 - A REDE DE LÓGICA SERÁ CONSTITUÍDA POR CABOS UTP, CATEGORIA 5e, 1000Mbps.

3 - A INTERLIGAÇÃO DOS PONTOS DE LÓGICA ATRAVÉS DOS PATCH PANELS LOCALIZADOS NO RACK SERÃO EXECUTADOS E IDENTIFICADOS EM TOPOLOGIA RADIAL.

4 - NÃO SERÃO ADMITIDAS EMENDAS, EM HIPÓTESE ALGUMA, NOS CABOS DE LÓGICA.

5 - O PONTO DE LÓGICA DEVERÁ SER EQUIPADO COM UMA OU DUAS TOMADAS DE 8 PINOS, PADRÃO RJ-45, CATEGORIA 5e (1000Mbps), POLARIZADA NO PADRÃO 568A.

6 - OS CABOS DE LÓGICA SERÃO IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDELÉVEIS EM AMBAS AS EXTREMIDADES.

7 - O RACK PROJETADO É DO TIPO TORRE, C/ PROFUNDIDADE DE 570mm, EQUIPADO COM PORTA FRONTAL EM ACRÍLICO, DOTADA DE TRANCA.

8 - OS PATCH CORDS (1,5m) SERÃO DO TIPO EXTRA-FLEXÍVEIS, CAT. 5e.

9 - APÓS A CONCLUSÃO DAS INSTALAÇÕES, TODO O CABEAMENTO DE LÓGICA DEVERÁ SER TESTADO E CERTIFICADO PARA NÍVEL 5e, ATRAVÉS DE SCANNER APROPRIADO.

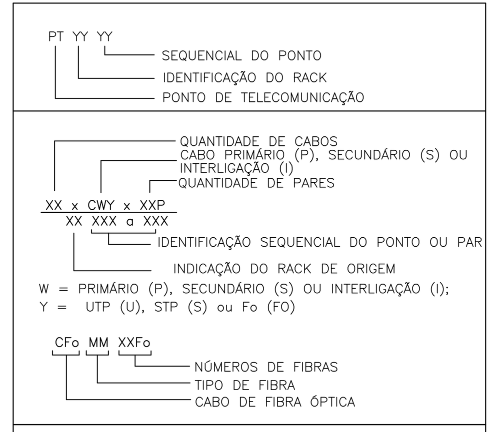
10 - A CERTIFICAÇÃO SERÁ EXECUTADA COM CONDIÇÕES NORMAIS DE OPERAÇÃO.

11 - A CAIXA DO DG SERÁ FAB. EM CHAPA METÁLICA N°16 USG E TERÁ NO FUNDO UMA PRANCHA DE MADEIRA DE 2,5CM DE ESPESSURA PARA FIXAÇÃO DE TERMINAIS.

12 - PARA FIXAÇÃO DOS CABOS AO FUNDO DO DG DEVERÁ SER USADA BRAÇADEIRA GALVANIZADA COM DIÂMETRO ADEQUADO.

13 - AS ABRAÇADEIRAS INSTALADAS NO INTERIOR DO DG SERÃO FABRICADAS EM FERRO GALVANIZADO.

14 - O MADEIRITE NAVAL DO FUNDO DAS CAIXAS DE DG E PASSAGEM DEVERÁ RECEBER DEMÃO DE TINTA COR PRETA FOSCA.



OS CABOS PARA O SISTEMA DE CABEAMENTO DEVERÃO SER CAT5E

TABELA DE TAXA DE OCUPAÇÃO DE CABOS UTP CAT5e

DIÂMETRO DO ELETRODUTO		QUANTIDADE DE CABOS UTP
(POL.)	(mm)	(QUANT.)
Ø3/4"	(21)	05
Ø1"	(27)	09
Ø1.1/4"	(35)	14
Ø1.1/2"	(41)	18
Ø2"	(53)	26
Ø2.1/2"	(63)	40
Ø3"	(78)	60

Documento assinado digitalmente
DHIONE MATHIAS DAS NEVES
Data: 01/02/2024 23:05:37-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

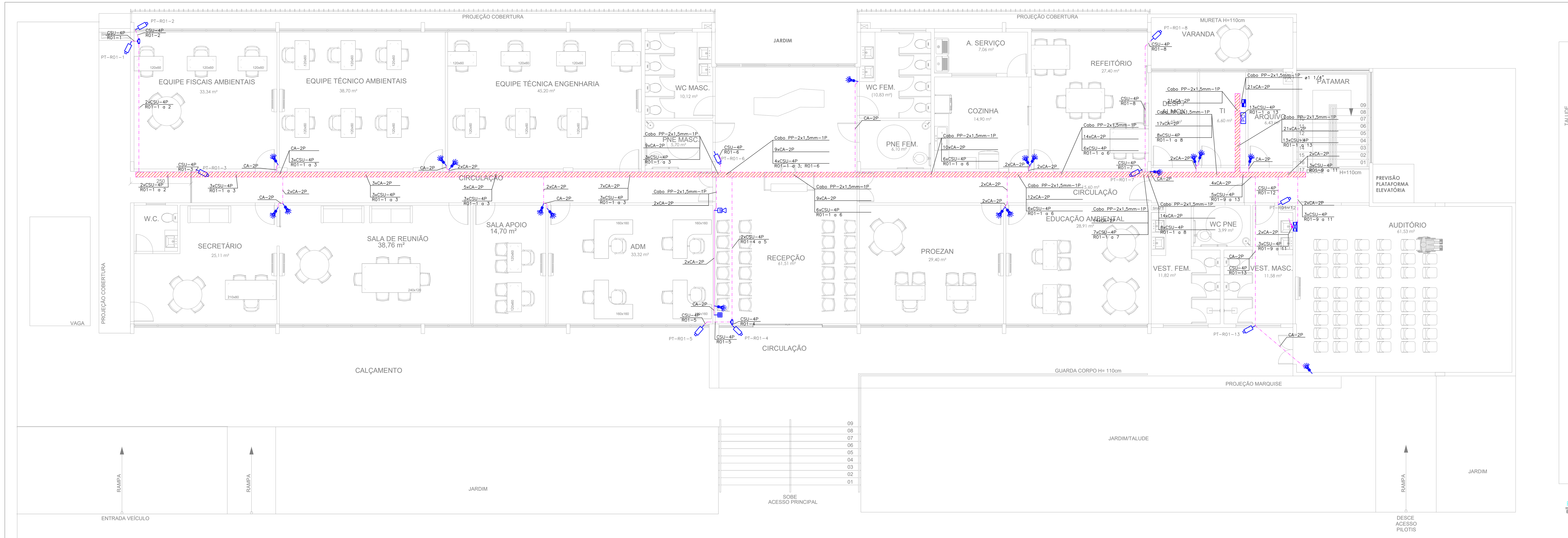
SERPENGE — SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

PROJETO: PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO
OBRA: SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA TÉRREO, SIMBOLOGIA, DETALHES E NOTAS
ENDEREÇO: Rodovia ES 162, km 7, S/N° - Santana Feliz
FASE DO PROJETO: PROJETO BÁSICO

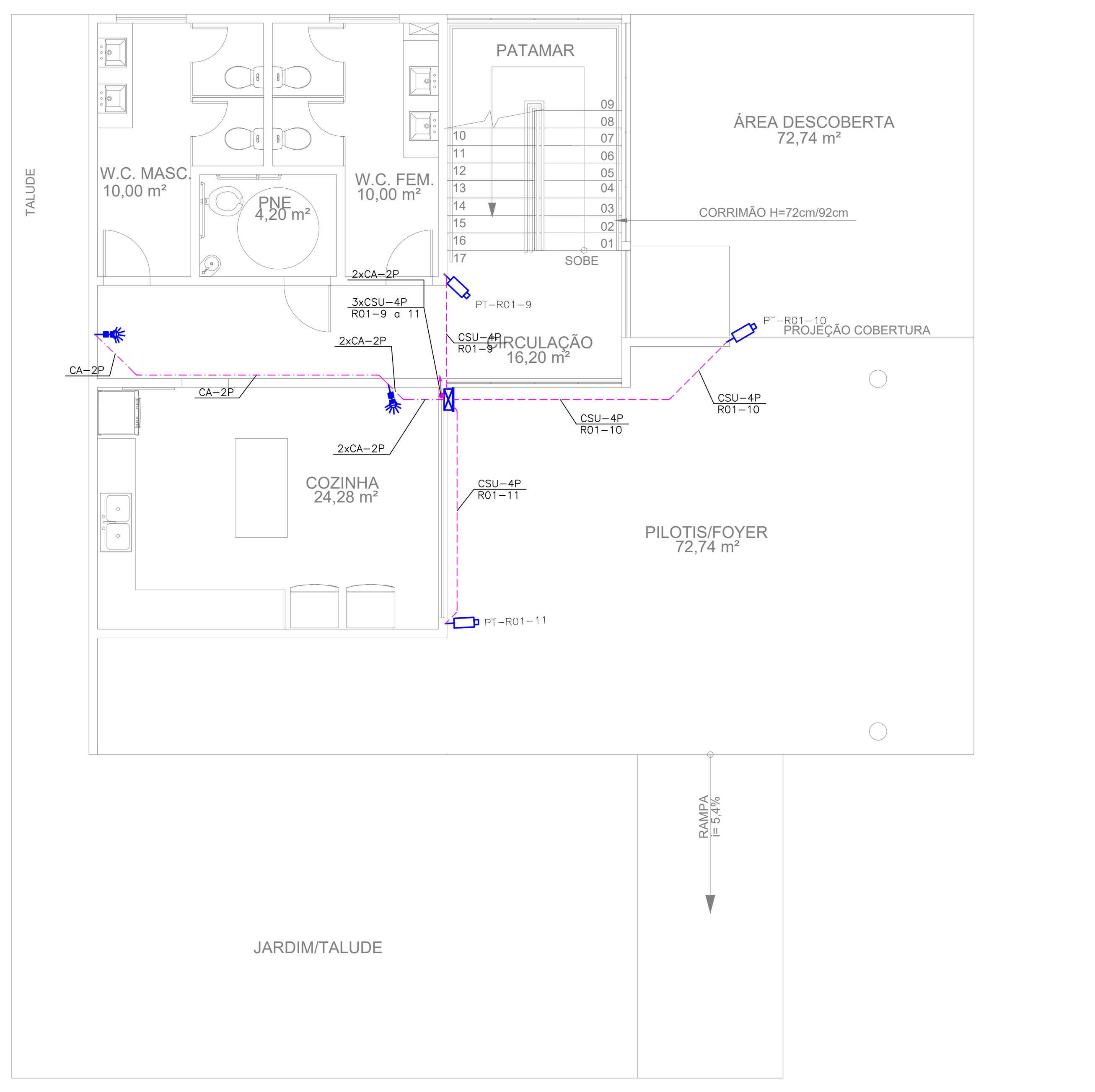
Autor do Projeto: Dhione Mathias das Neves, CREA: ES-0049904/D
Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva, CREA ES-011430/D
Responsável Técnico: Nilton Valerio Rosa Valadão, CREA ES-043292/D
Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy
EQUIPE: Elias J. de Almeida Júnior, Caio Damacena
ESCALA: Indicada
DATA: OUTUBRO / 2023

CABEAMENTO ESTRUTURADO
FOLHA Nº: CAB-01/01
REVISÃO: 00

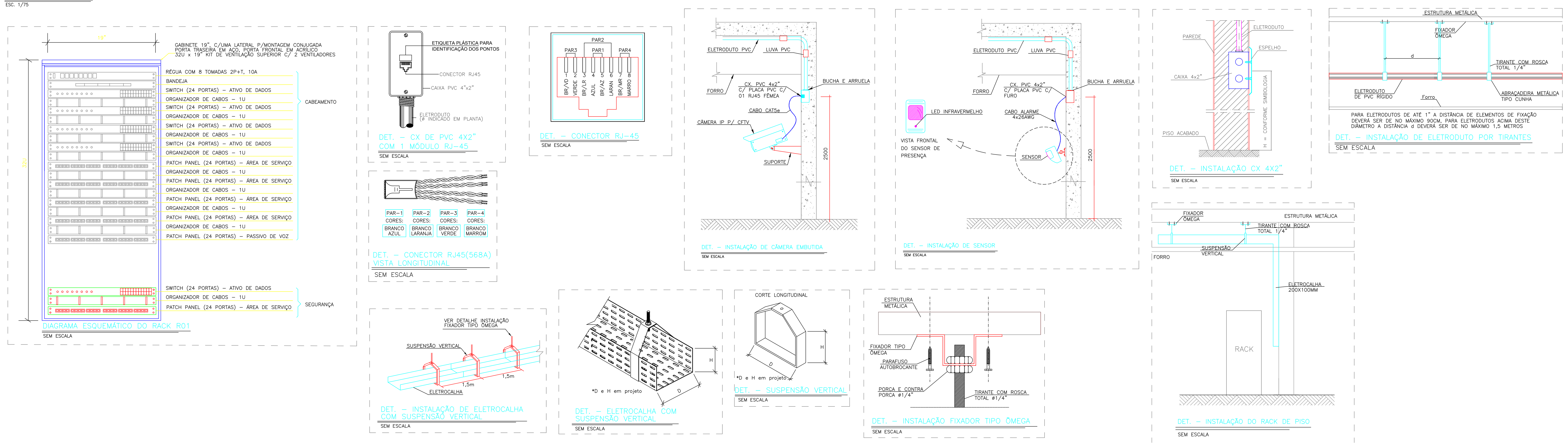
SEMOBH — SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO



PLANTA BAIXA TÉRREO
ESC. 1/75



PLANTA BAIXA PILOTIS
ESC. 1/75



SIMBOLOGIA

Símbolo	Descrição
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO FIXADO POR ABRAÇADEIRAS SOB LAJE DE TETO.
	ELETROCALHA EM AÇO GALVANIZADO, PERFURADA, SEM TAMPA, INSTALADA SOBRE FORRO, FIXADA EM ESTRTURA METÁLICA DO TETO POR TIRANTES. COMPARTILHADA COM CABEAMENTO ESTRUTURADO.
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO QUE SOBE OU DESCE, RESPECTIVAMENTE.
S	CX. 4X2" EM PVC PARA ALVENARIA OU PARA DRYWALL TAMPA COM FURO PARA INSTALAÇÃO DE SIRENE – INSTALADA A 2,50M DO PISO.
	CX. 4X2" EM PVC PARA ALVENARIA OU PARA DRYWALL COM TAMPA COM FURO PARA INSTALAÇÃO DE TECLADO DE ALARME – INSTALADA A 1,20M DO PISO.
	CX. 4X2" EM PVC PARA ALVENARIA OU PARA DRYWALL COM TAMPA CEGA E FURO PARA INSTALAÇÃO DE SENSOR DE PRESENÇA INFRAVERMELHO DE ALARME – INSTALADA A 2,50M DO PISO.
	CX. 4X2" EM PVC PARA ALVENARIA OU PARA DRYWALL, COM ESPELHO E 1 CONECTOR RJ45, PARA INSTALAÇÃO DE CÂMERA DE SEGURANÇA TIPO POE – INSTALADA A 2,50M DO PISO.
	CX. DE PASSAGEM METÁLICA, 300X300X120MM, INSTALADA EMBUTIDA A 1,20M DO PISO – USO CENTRAL DE ALARME.
R01	MINI RACK DE PAREDE 16U – ARMAÇÃO EM AÇO 1,5MM, COM VISOR FRONTAL EM ACRÍLICO, LATERAIS E FUNDOS REMOVÍVEIS, COM ALTURA DE 32U, COM CAIXA DE PASSAGEM 300X300X120MM, INSTALADO A 2,20M DO PISO. COMPARTILHADO COM PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.
	CAIXA DE DERIVAÇÃO VERSÁTIL EM PVC (CONDULETE MÚLTIPLO), COM ADAPTADORES E PLACA CEGA, INSTALADA APARENTE.
	CAIXA DE PASSAGEM, CHAPA 18 COM TAMPA PARAFUSADA, NAS DIMENSÕES DE 150X150X80 – INSTALADA EMBUTIDA A 0,30M DO SEU CENTRO AO PISO.

NOTAS

1 – TODOS OS ELETRODUTOS SERÃO DE PVC RÍGIDO COM DIÂMETRO NOMINAL DE 1" QUANDO NÃO INDICADO.
2 – O SISTEMA DE CFTV FOI PROPOSTO COM TERÁ ALIMENTAÇÃO DO TIPO POE (POWER OVER ETHERNET), PADRÃO QUE PERMITE TRANSMITIR ENERGIA ELÉTRICA USANDO O PRÓPRIO CABO DE REDE, OS CABOS SERÃO ORIUNDOS DO RACK DE CFTV E CHEGARÃO AOS PONTOS DE CÂMERAS ATRAVÉS DE ELETRODUTOS E CONDULETES EXCLUSIVOS.
3 – TODAS AS CONEXÕES DE ELETRODUTOS, CAIXAS E CONDULETES SERÃO FEITAS POR ROSCA OU PARAFUSO DE APERTO, COM UTILIZAÇÃO DE ACESSÓRIOS COMO BUCHAS, ARRUELAS, CONECTORES TIPO BOX, ETC.
4 – CADA CÂMERA DEVE TER O FOCO AJUSTADO PELO INSTALADOR DURANTE A FASE DE TESTES INICIAIS PARA ACEITAÇÃO DO SISTEMA.
5 – CADA CÂMERA RECEBERÁ CABOS DE REDE CATEGORIA 5E, PROVIDOS DE SINAL DIGITAL E ENERGIA ELÉTRICA QUE IRÁ ALIMENTÁ-LA. CADA CABO DEVERÁ PARTIR DE CONECTORES INSTALADOS EM RACK JUNTO AO MULTIPLEXADOR.
6 – TODOS OS CABOS DEVEM SER DEVIDAMENTE IDENTIFICADOS COM O NÚMERO DA CÂMERA QUE ATENDE.
7 – OS LANCES DE TUBULAÇÃO ENTRE CAIXAS DEVERÃO TER NO SEU INTERIOR GUIAS DE ARAME GALVANIZADO DE SEÇÃO IGUAL A 14 BWG.

PT YY YY
- YY — SEQUENCIAL DO PONTO
- YY — IDENTIFICAÇÃO DO RACK
- PT — PONTO DE TELECOMUNICAÇÃO

XX x CWY x XXP
XX XXX a XXX
- XX — QUANTIDADE DE CABOS
- CWY — CABO PRIMÁRIO (P), SECUNDÁRIO (S) OU INTERLIGAÇÃO (I)
- XXP — QUANTIDADE DE PARES
- XXX a XXX — IDENTIFICAÇÃO SEQUENCIAL DO PONTO OU PAR
- XX — INDICAÇÃO DO RACK DE ORIGEM

W = PRIMÁRIO (P), SECUNDÁRIO (S) OU INTERLIGAÇÃO (I);
Y = UTP (U), STP (S) ou Fo (FO)

CFo MM XXFo
- XXFo — NÚMEROS DE FIBRAS
- MM — TIPO DE FIBRA
- CFo — CABO DE FIBRA ÓPTICA

OS CABOS PARA O SISTEMA DE CABEAMENTO DEVERÃO SER CAT5E

TABELA DE TAXA DE OCUPAÇÃO DE CABOS UTP CAT5e

DIÂMETRO DO ELETRODUTO		QUANTIDADE DE CABOS UTP
(POL.)	(mm)	(QUANT.)
Ø3/4"	(21)	05
Ø1"	(27)	09
Ø1.1/4"	(35)	14
Ø1.1/2"	(41)	18
Ø2"	(53)	26
Ø2.1/2"	(63)	40
Ø3"	(78)	60

gov.br Documento assinado digitalmente
DHIONE MATHIAS DAS NEVES
Data: 01/02/2024 23:06:30-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

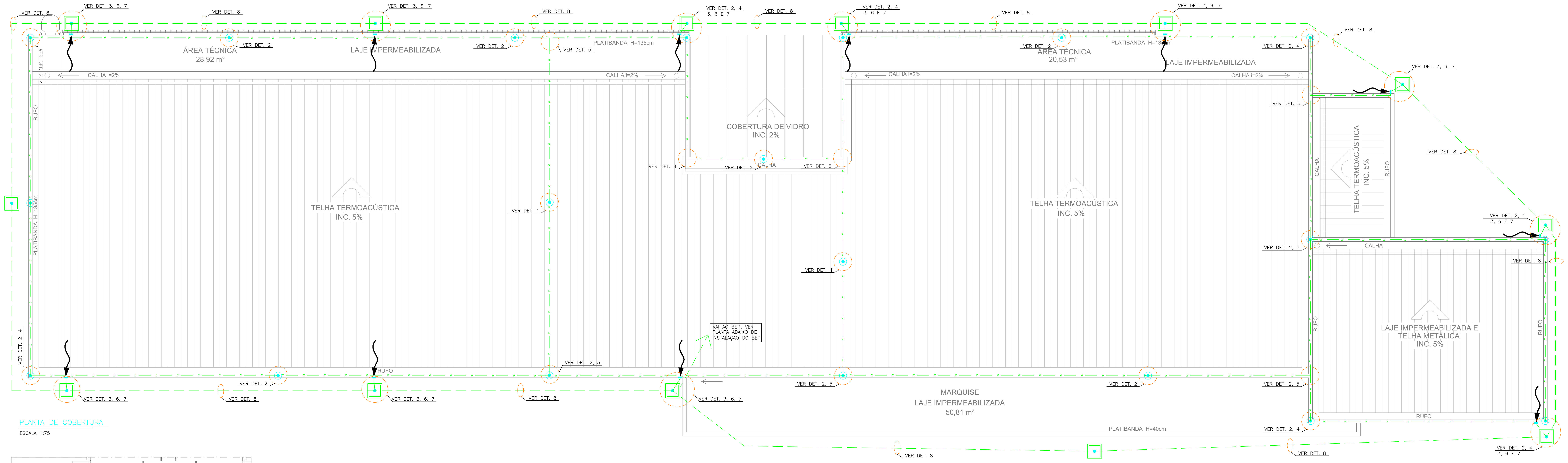
PROJETO: **PROJETO DE SEGURANÇA E ALARME**
OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**
CONTEÚDO: **PLANTA BAIXA TÉRREO, SIMBOLOGIA, DETALHES E NOTAS**
ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/N° - Santana Feliz**
FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

Autor do Projeto: Dhione Mathias das Neves, CREA: ES-0049904/D
Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva, CREA ES-011430/D
Responsável Técnico: Nilton Valerio Rosa Valadão, CREA ES-043292/D
Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

SEGURANÇA E ALARME

EQUIPE: Elias J. de Almeida Júnior, Caio Damacena
ESCALA: Indicada
DATA: OUTUBRO / 2023
FOLHA Nº: SEG-01/01
REVISÃO: 00

SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**

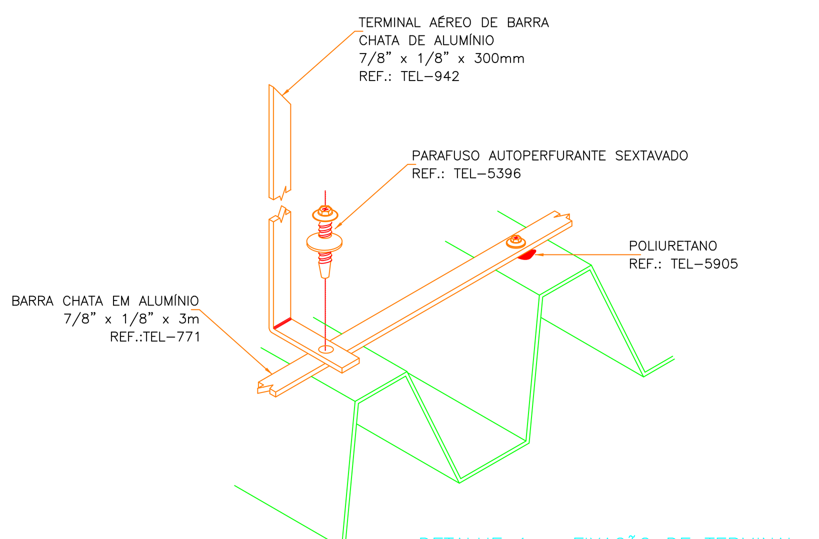


PLANTA DE COBERTURA

ESCALA 1:75

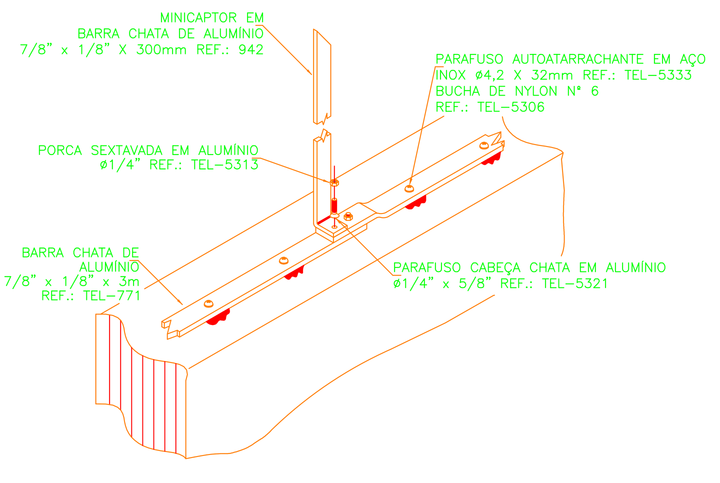
DETALHE INSTALAÇÃO BEP

ESCALA 1:75



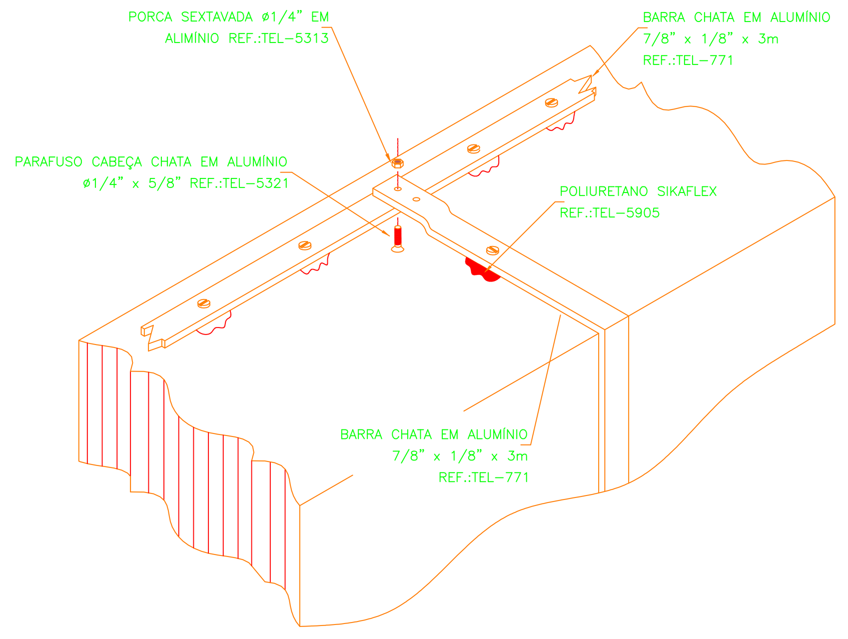
DETALHE 1 – FIXAÇÃO DE TERMINAL AÉREO EM TELHA METÁLICA

SEM ESCALA



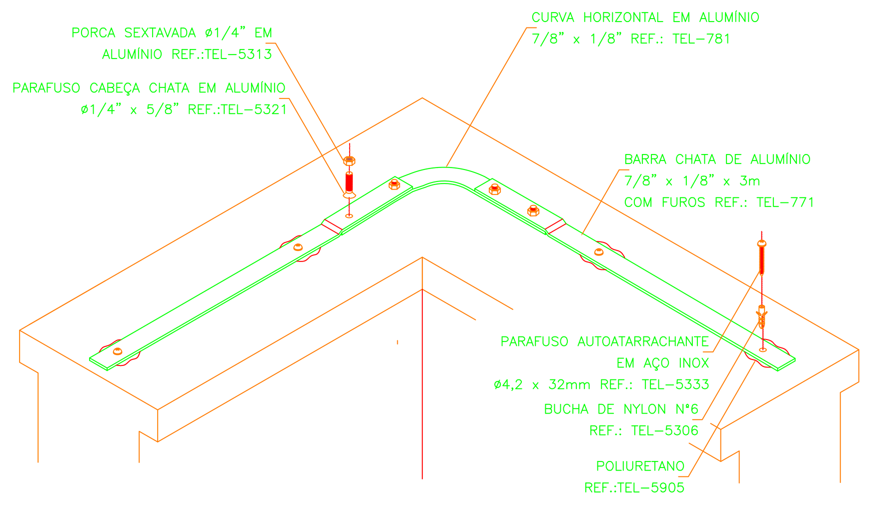
DETALHE 02 – INSTALAÇÃO DO MINICAPTOR

SEM ESCALA



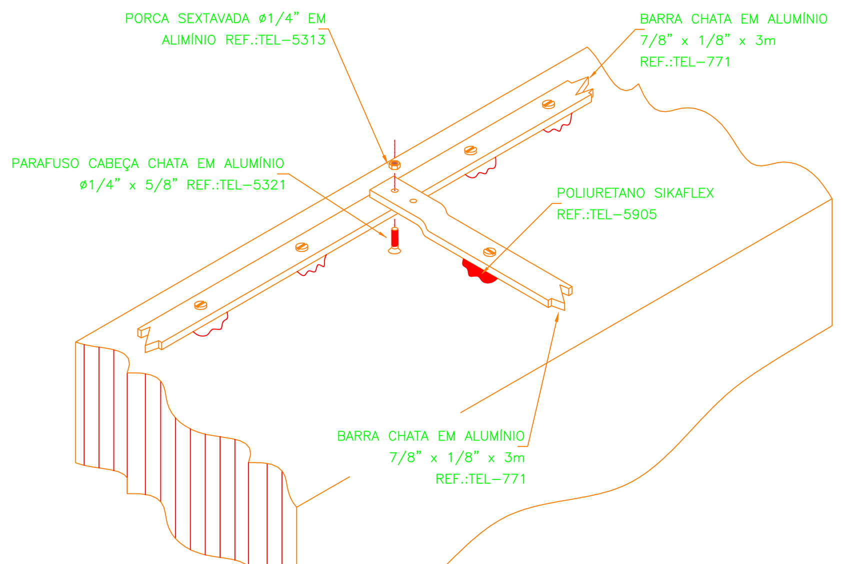
DETALHE 03 – DERIVAÇÃO E DESCIDA COM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO

SEM ESCALA



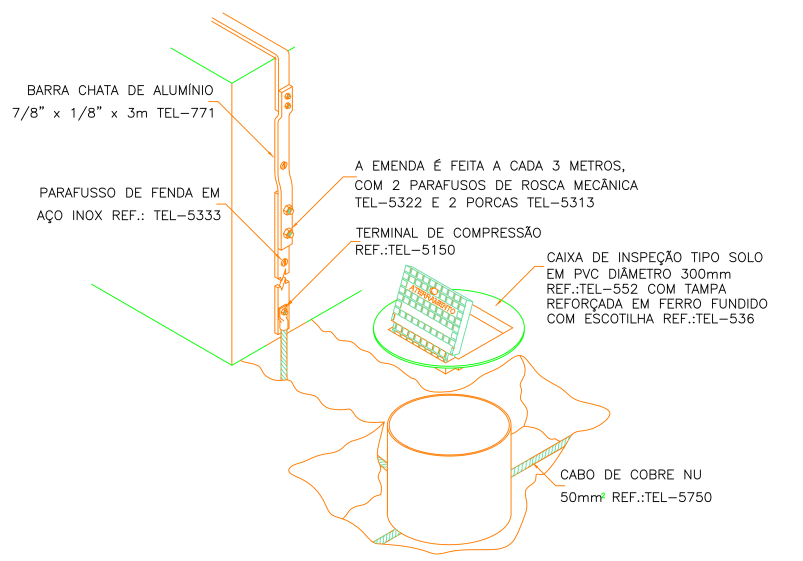
DETALHE 04 – CURVA HORIZONTAL BARRA CHATA DE ALUMÍNIO

SEM ESCALA



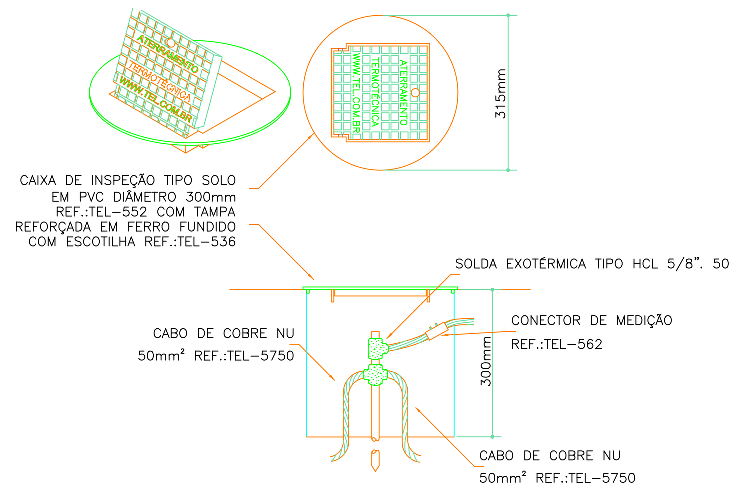
DETALHE 05 – DERIVAÇÃO DE BARRA CHATA DE ALUMÍNIO

SEM ESCALA



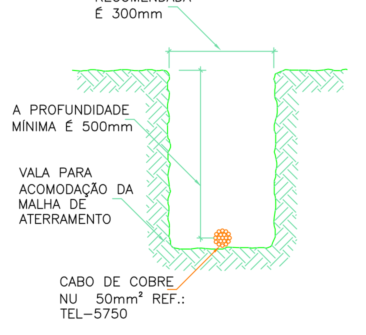
DETALHE 6 – CONEXÃO DA DESCIDA EM ALUMÍNIO COM O ATERRAMENTO

SEM ESCALA



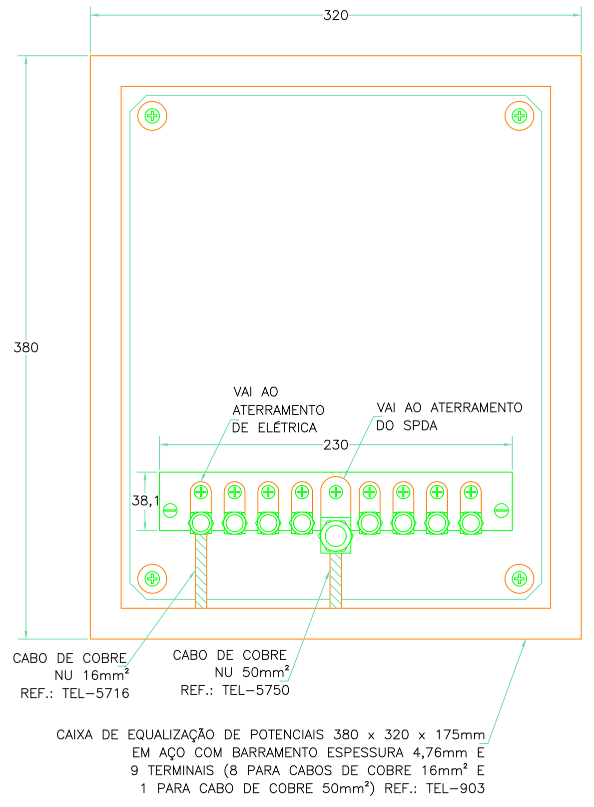
DETALHE 7 – INSTALAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO, REFORÇADA PARA CONEXÃO DAS MALHAS

SEM ESCALA



DETALHE 8 – VALA DA MALHA DE ATERRAMENTO

SEM ESCALA



DETALHE 9 – BEP

SEM ESCALA

SIMBOLOGIA

— — — —	CABO DE COBRE NÚ #50mm², DIRETAMENTE EMBUTIDO NO SOLO, À PROFUNDIDADE DE 500mm. REF.: TERMOTÉCNICA TEL–5750
— // — // —	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8"x1/8" (70mm²), PERFURADA, EM INSTALAÇÃO APARENTE SOBRE A COBERTURA DA EDIFICAÇÃO. REF.: TERMOTÉCNICA TEL–771
(símbolo caixa de inspeção)	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM PVC (REF. TERMOTÉCNICA TEL–552) COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO (REF.: TERMOTÉCNICA TEL–536) REFORÇADA, BORDA EXTERIOR REDONDA ø300mm, CERTIFICADO PELO INMETRO E CONFORME NORMAS DA ABNT, COM HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD ALTA CAMADA (254 MICRONS) ø5/8"x2,40m REF.: TERMOTÉCNICA TEL–5814
(símbolo descida)	DESCIDA DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO COM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8"x1/8" (70mm²), PERFURADA. REF.: TERMOTÉCNICA TEL–771
(símbolo minicaptor)	MINICAPTOR EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" X 300mm. REF.: TERMOTÉCNICA TEL–942
(símbolo quadro)	QUADRO DE BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO – INSTALADO SOBREPOSTO EM PAREDE A 1,50M DO PISO ACABADO. REF.: TERMOTÉCNICA TEL–903

NOTAS:

1 – AINDA QUE O RELATÓRIO DE ANÁLISE DE RISCO TENHA APONTADO A NÃO OBRIGATORIEDADE DE INSTALAÇÃO DE SPDA EXTERNO, POR OPÇÃO DO CLIENTE, FOI PREVISTO SISTEMA COM NÍVEL DE PROTEÇÃO CLASSE IV;

2 – TODAS AS PEÇAS E ACESSÓRIOS DE ORIGEM FERROSA, USADOS NESTE SPDA, DEVERÃO SER GALVANIZADOS A FOGO OU COBREADAS, SENDO PROIBIDA, DESTA FORMA, A ZINCAGEM ELETROLÍTICA. COM RELAÇÃO ÀS HASTES DE ATERRAMENTO, ESSAS DEVERÃO SER DE ALTA CAMADA DE COBRE, 254 MICRONS, 5/8" x 3,0 METROS.

3 – OS EQUIPAMENTOS ELETROELETRÔNICOS PODEM SER PROTEGIDOS POR PROTETORES ELETRÔNICOS (SUPRESSORES DE SURTO), ESTES DEVERÃO SER INSTALADOS NOS QUADROS DE ENERGIA E TELEFONIA E PERTO DOS EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS QUE SE DESEJA PROTEGER.

4 – TODOS OS ELETRODOS (HASTES DE TERRA) DEVERÃO SER ALOJADOS EM CAIXAS DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM PVC, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA, POSICIONADOS À DISTÂNCIA APROXIMADA DE 1 METRO AO REDOR DAS PAREDES EXTERNAS. DEVERÁ SER INCLUÍDA CAMADA DE BRITA ZERO NO INTERIOR DA CAIXA, CONFORME DETALHE DO PROJETO.

5 – OS ELEMENTOS DO SPDA DEVEM SER FIRMEMENTE FIXADOS, EVITANDO QUE ESFORÇOS ELETRODINÂMICOS OU MECÂNICOS CAUSEM SUA RUPTURA OU DESCONEXÃO.

6 – TODA INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, REGISTRADA NO CREA LOCAL, A QUAL DEVERÁ EMITIR RELATÓRIO TÉCNICO DA INSTALAÇÃO, COM MEDIÇÃO DA CONTINUIDADE DO SISTEMA E ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).

7 – O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGAS ATMOSFÉRICAS, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.

8 – CONSIDEROU–SE, PARA FINS DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO, INTERLIGAÇÃO DA MALHA DE ATERRAMENTO DO SPDA AO ATERRAMENTO DO SISTEMA ELÉTRICO ATRAVÉS DO BEP(QUADRO DE BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO). A ESTE DEVERÃO SER CONECTADOS EQUIPAMENTOS, ESTRUTURAS METÁLICAS, DENTRE OUTROS, PARA OS DEVIDOS FINS.

9 – CASO VENHAM A SER INSTALADAS ESTRUTURAS METÁLICAS NO TOPO DO PRÉDIO (ANTENA COLETIVA DE TV, PARABÓLICA, PLACAS DE AQUECIMENTO SOLAR, BOILER DE ÁGUA QUENTE, TORRES DE AR CONDICIONADO, ETC) , DEVERÁ SER PROJETADO SISTEMA COM CAPTORES TIPO FRANKLIN PARA PROTEGÊ–LAS CONTRA DESCARGAS DIRETAS. TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS NO TOPO DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO SPDA.

10 – OS TRABALHOS NÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS COM TEMPO SUJEITO A CHUVAS E DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.

11 – AS INTERFERÊNCIAS COM OUTRAS INSTALAÇÕES DEVERÃO SER OBSERVADAS NA OBRA.

12 – AS INTERFERÊNCIAS COM A ARQUITETURA DEVERÃO SER CORRIGIDAS NO LOCAL, DEVENDO A DESCIDA SER DESVIADA DO OBSTÁCULO, DESDE QUE A MODIFICAÇÃO NÃO ALTERE SIGNIFICATIVAMENTE AS CARACTERÍSTICAS DO PROJETO.

13 – TODAS AS DESCIDAS DEVERÃO SER INTERLIGADAS A HASTES DE ATERRAMENTO TIPO "COPPERWELD", 254 MICRONS, COBREADA ø5/8" x 3,00m (ALTA CAMADA), E INTERLIGADAS A 50cm ABAIXO DO SOLO COM CABO DE COBRE NÚ # 50mm², ATRAVÉS DE CONECTORES APROPRIADOS.

14 – ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.

15 – NÃO É FUNÇÃO DO SPDA EXTERNO A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO–ELETRÔNICOS. PARA TAL, DEVERÁ SER ELABORADO PROJETO ESPECÍFICO.

16 – TODAS AS DESCIDAS DEVERÃO POSSUIR CAIXAS DE INSPEÇÃO, PARA SEPARAÇÃO ENTRE ESTAS E O ATERRAMENTO, POR OCASIÃO DA MEDIÇÃO.

gov.br Documento assinado digitalmente
DHIONE MATHIAS DAS NEVES
Data: 01/02/2024 23:07:20-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

PROJETO: **PROJETO DE SPDA**

OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**

CONTEÚDO: **PLANTA DE COBERTURA, DETALHES, SIMBOLOGIA E NOTAS**

ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/N° - Santana Feliz**

FASE DO PROJETO: **PROJETO BÁSICO**

Autor do Projeto: Dhione Mathias das Neves, CREA: ES-0049904/D

Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva, CREA ES-011430/D

Responsável Técnico: Nilton Valerio Rosa Valadão, CREA ES-043292/D

Proprietário do Projeto: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

SPDA

EQUIPE: Elias J. de Almeida Júnior, Caio Damacena

ESCALA: **Indicada**

DATA: **OUTUBRO / 2023**

FOLHA Nº: SPDA-01/01

SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**

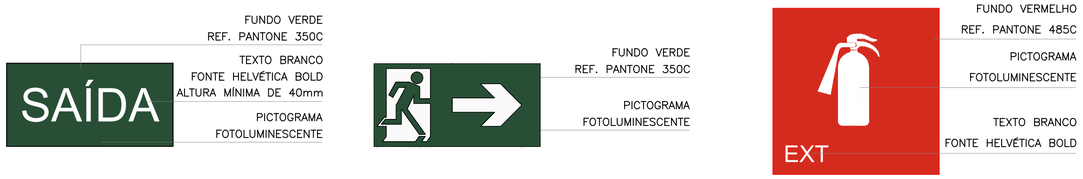
REVISÃO: 00

LEGENDA:
SINALIZAÇÃO EMERGÊNCIA

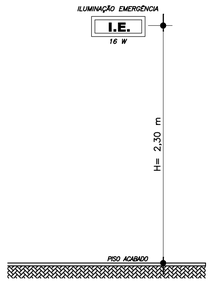
XX (mm) — CÓDIGO DA PLACA / DIMENSÕES DA PLACA

NOTA: A SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA ATENDERÁ A NT 14/2010 CBMES

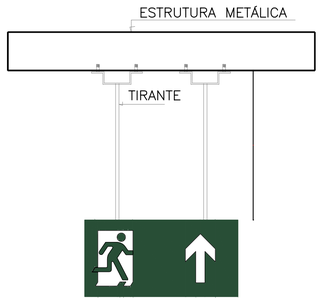
NOTAS: 1 – A SINALIZAÇÕES DE EMERGÊNCIA ATENDE ÀS NORMAS VIGENTES, ESTANDO DE ACORDO COM A NT–14/2010. DEVENDO SER INSTALADAS À UMA ALTURA DE 1,80m DO PISO ACABADO, COM EXCESSÃO DA PLACA E12.
2 – TODAS AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA SERÃO EM PVC RÍGIDO FOTOLUMINESCENTE DE ALTA INTENSIDADE LUMINOSA (ESP.=2mm)



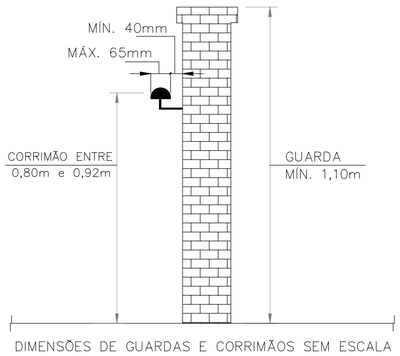
Detalhe Sinalização de Equipamentos
SEM ESCALA
DIMENSÕES EM MILIMETRO



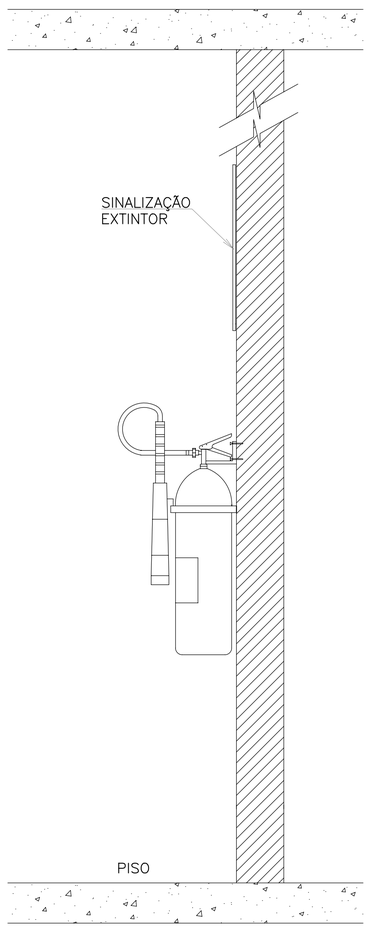
DETALHE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
SEM ESCALA



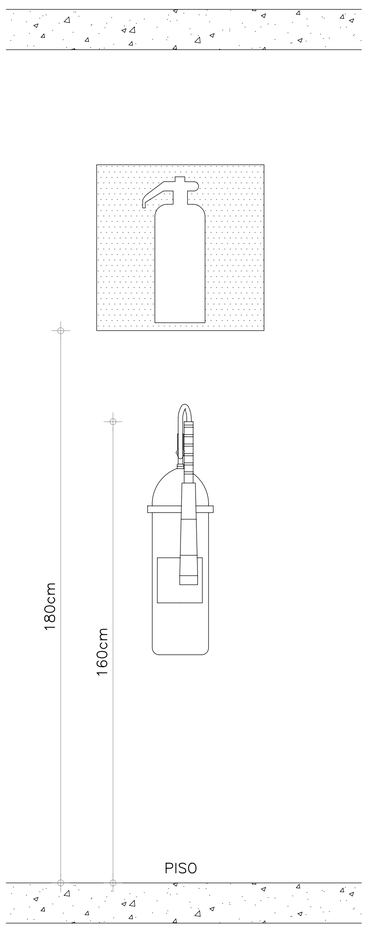
Fixada no Teto



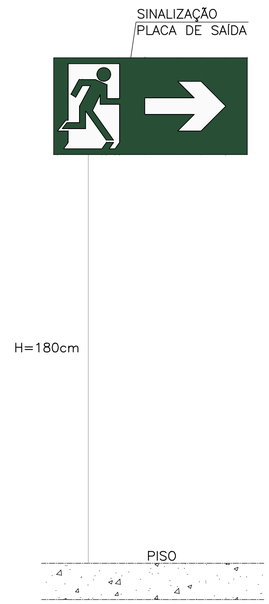
DETALHE CORRIMÃO
SEM ESCALA



Detalhe Extintor
COTAS EM CMS.



Vista Frontal



Fixada na Parede

Detalhe Sinalização

Corpo de Bombeiros Militar
Governo do Estado do Espírito Santo
Centro de Atividades Técnicas

Em : ___/___/___ *Processo nº: _____*

Risco predominante: _____ *Classe de Ocupação : _____*

PARECER: O processo de segurança contra incêndio e pânico está de acordo com as normas vigentes.

APROVO: _____
Analista

NOTAS:
1. TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS;
2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEIS ESTÃO EM METROS;

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE
SERVIÇOS ESPECIAIS PARA OBRAS DE ENGENHARIA

PROJETO:
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE - SEMMA
OBRA:
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA
CONTEÚDO
NOTAS E DETALHES

ENDEREÇO:
Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz
FASE DO PROJETO:
PROJETO EXECUTIVO

Autor do Projeto:
VITOR FOLADOR GONCALVES:11833967755
Dados: VITOR FOLADOR GONCALVES:11833967755
Dados: 2024.02.01 19:47:00 -03'00'
Vitor Folador Gonçalves
CREA ES - 37357/D

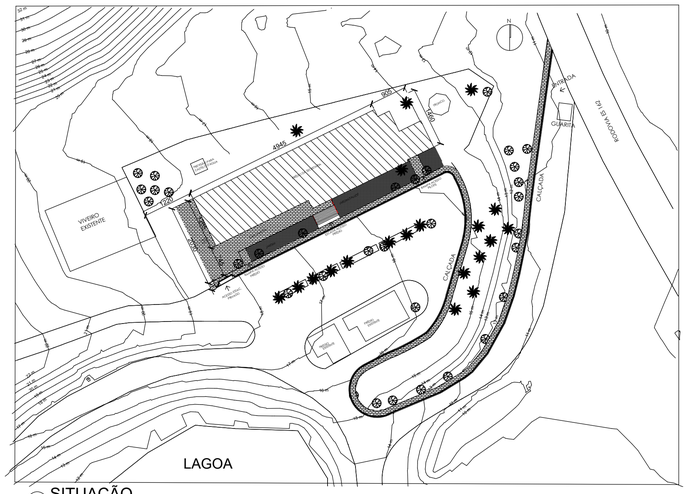
Engenheiro Coordenador:
Daniel Pereira Silva
CREA ES-011430/D
Responsável Técnico:
Nilton Valerio Rosa Valadão
CREA ES-043292/D

Proprietário do Projeto:
Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

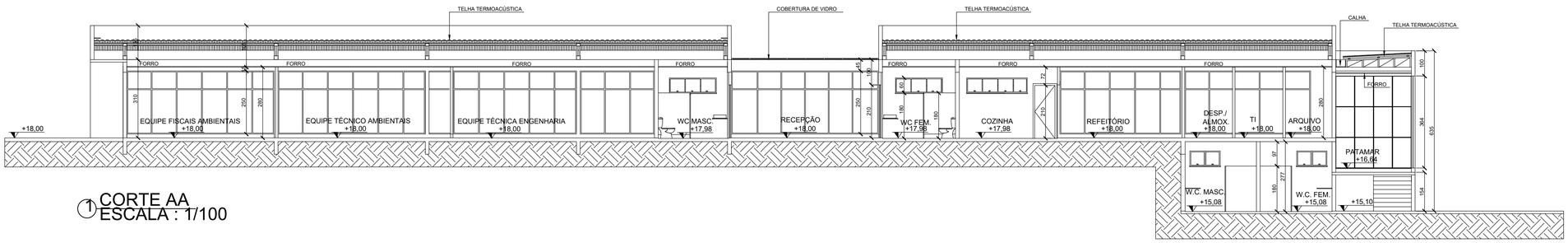
COMBATE AO INCÊNDIO

EQUIPE:
CÁSSIO FAVARATO DE SOUZA
ESCALA:
Indicada
DATA:
OUTUBRO / 2023
FOLHA Nº:
03/03

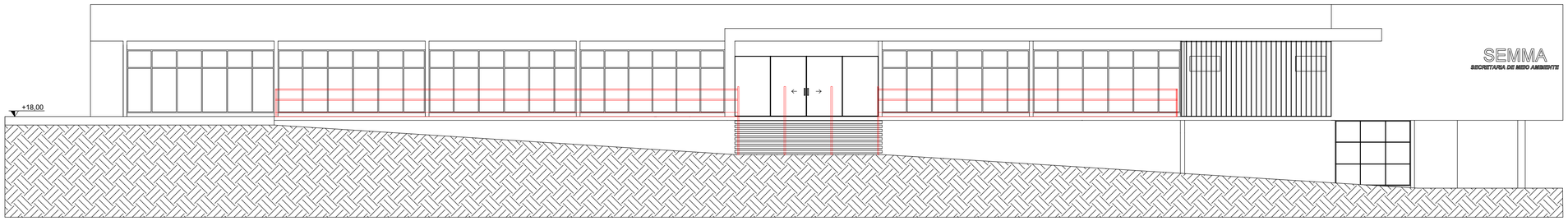
SEMOBH **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**
REVISÃO:
00



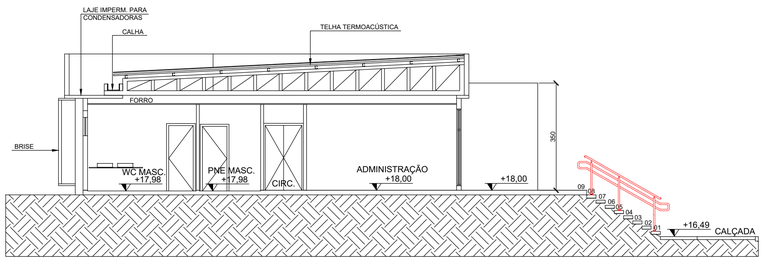
1 SITUAÇÃO
Escala: 1/750



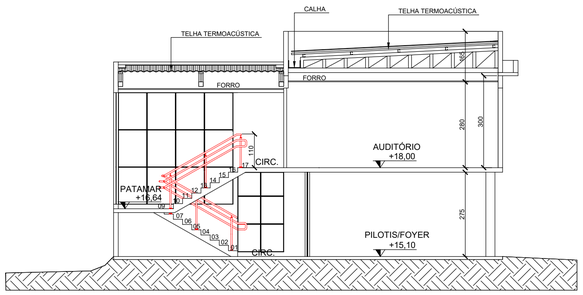
1 CORTE AA
ESCALA : 1/100



FACHADA 01
ESCALA : 1/100



CORTE BB
ESCALA: 1/100



CORTE CC
ESCALA: 1/100

Corpo de Bombeiros Militar
Governo do Estado do Espírito Santo
Centro de Atividades Técnicas

Em : ___/___/___ *Processo nº:* _____

Risco predominante: _____ *Classe de Ocupação :* _____

PARECER: O processo de segurança contra incêndio e pânico está de acordo com as normas vigentes.

APROVO:

Analista

NOTAS:
1. TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS;
2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEIS ESTÃO EM METROS;

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE

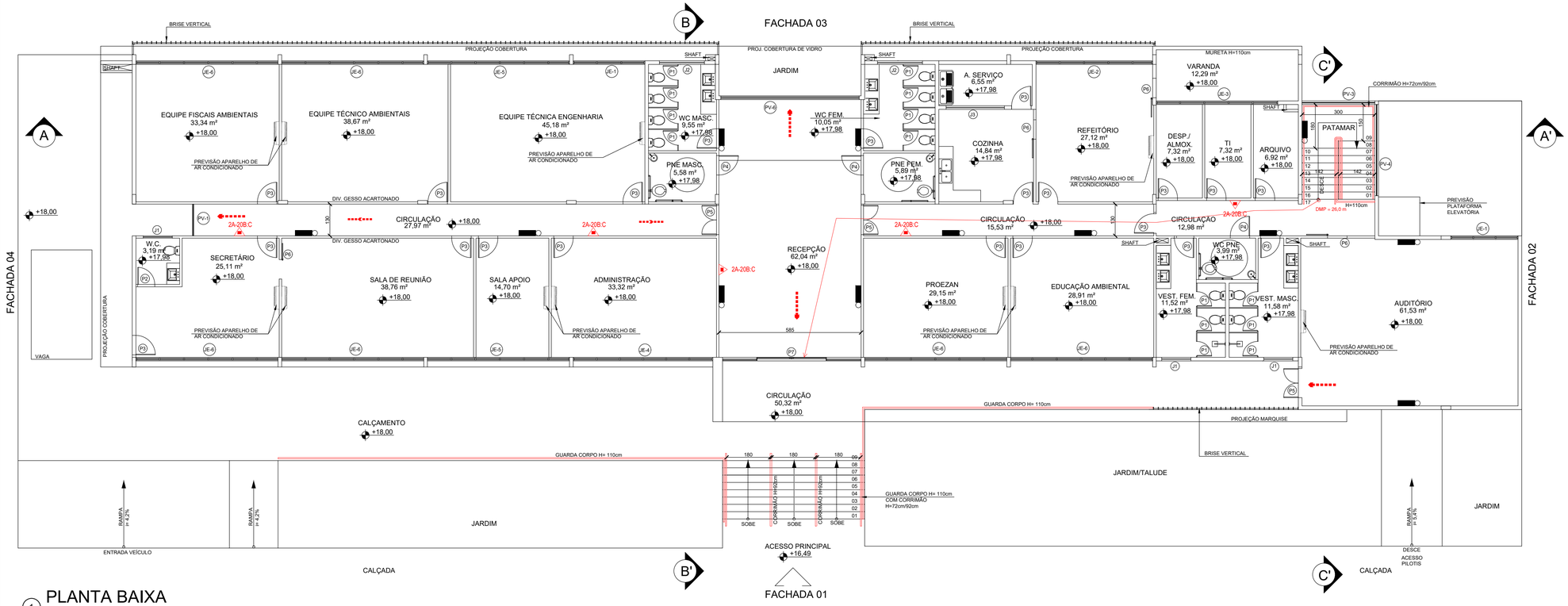
PROJETO: **SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE - SEMMA**
OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**
CONTEÚDO: **ELEVAÇÕES E FACHADAS**
ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz**
FASE DO PROJETO: **PROJETO EXECUTIVO**

Autor do Projeto: VITOR FOLADOR GONÇALVES:11833967755 — Assinado de forma digital por VITOR FOLADOR GONÇALVES:11833967755 Dados: 2024.02.01 19:46:41 -03'00' — Vitor Folador Gonçalves, CREA ES - 37357/D
Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva, CREA ES-011430/D
Responsável Técnico: Nilton Valerio Rosa Valadão, CREA ES-043292/D
Proprietário do Projeto: _____ Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

COMBATE AO INCÊNDIO

EQUIPE: **CÁSSIO FAVARATO DE SOUZA**
ESCALA: **Indicada**
DATA: **OUTUBRO / 2023**
FOLHA Nº: 02/03

SEMOBH — **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**
REVISÃO: 00



1 PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/100

QUADRO DE ESQUADRIAS - PORTAS					
ID	DESCRIÇÃO/TIPO	LARG.	ALT.	SOLEIRA	QUANT.
P1	PORTA VENEZIANA COM 01 FOLHA, TIPO GIRO, EM ALUMÍNIO.	60 cm	160 cm	60x15x2 cm	18
P2	PORTA LISA COM 01 FOLHA TIPO GIRO, EM MADEIRA DE LEI, TIPO ANGELIM PEDRA, PEROBA OU SIMILAR, COM ACABAMENTO EM VERNIZ FOSCO.	70 cm	210 cm	70x15x2 cm	01
P3	PORTA LISA COM 01 FOLHA TIPO GIRO, EM MADEIRA DE LEI, TIPO ANGELIM PEDRA, PEROBA OU SIMILAR, COM ACABAMENTO EM VERNIZ FOSCO.	80 cm	210 cm	80x15x2 cm	23
P4	PORTA LISA COM 01 FOLHA TIPO GIRO, EM MADEIRA DE LEI, TIPO ANGELIM PEDRA, PEROBA OU SIMILAR, COM ACABAMENTO EM VERNIZ FOSCO.	80 cm	210 cm	80x15x2 cm	04
P5	PORTA LISA COM 02 FOLHAS TIPO GIRO, EM MADEIRA DE LEI, TIPO ANGELIM PEDRA, PEROBA OU SIMILAR, COM ACABAMENTO EM VERNIZ FOSCOFOSCO.	120 cm	210 cm	120x15x2 cm	03
P6	PORTA DE CORRER, EM MADEIRA DE LEI, TIPO ANGELIM PEDRA, PEROBA OU SIMILAR, COM ACABAMENTO EM VERNIZ FOSCO.	80 cm	210 cm	60x15x2 cm	05
P7	PORTA DE CORRER , EM VIDRO TEMPERADO TRANSPARÊNCIA MÍNIMA 90%, ESP. 10mm, COM 02 FOLHAS DE CORRER MODELO BTS 84 DORMA OU SIMILAR.	570 cm	240 cm	570x15x2 cm	01

QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS E PAINÉIS DE VIDRO					
ID	DESCRIÇÃO/TIPO	LARG.	ALT.	SOLEIRA	QUANT.
J1	MAXIM-AR COM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO REFLETIVO	120 cm	60 cm	180 cm	04
J2	MAXIM-AR COM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO REFLETIVO	185 cm	60 cm	180 cm	02
J3	MAXIM-AR COM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO REFLETIVO	240 cm	80 cm	160 cm	01
J4	MAXIM-AR COM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO REFLETIVO	380 cm	80 cm	160 cm	01
JE-1	MAXIM-AR COM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO REFLETIVO	275 cm	250 cm	15 cm	01
JE-2	MAXIM-AR COM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO REFLETIVO	295 cm	250 cm	15 cm	01
JE-3	MAXIM-AR COM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO REFLETIVO	480 cm	250 cm	15 cm	01
JE-4	MAXIM-AR COM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO REFLETIVO	500 cm	250 cm	15 cm	01
JE-5	MAXIM-AR COM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO REFLETIVO	575 cm	250 cm	15 cm	01
JE-6	MAXIM-AR COM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO REFLETIVO	585 cm	250 cm	15 cm	06
PV-1	PELE DE VIDRO ESTRUTURA DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO REFLETIVO	130 cm	300 cm	15 cm	01
PV-2	PELE DE VIDRO ESTRUTURA DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO REFLETIVO	150 cm	260 cm	15 cm	01
PV-3	PELE DE VIDRO ESTRUTURA DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO REFLETIVO	300 cm	260 cm	15 cm	01
PV-4	PELE DE VIDRO ESTRUTURA DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO REFLETIVO	300 cm	364 cm	171 cm	01
PV-5	PELE DE VIDRO ESTRUTURA DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO REFLETIVO	375 cm	364 cm	171 cm	01
PV-6	PELE DE VIDRO ESTRUTURA DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO REFLETIVO	570 cm	250 cm	15 cm	01

QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (CMAR) Conforme NT 21/2013 CBMES)	NÃO SE APLICA
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA (CONFORME NT10–PARTE 1/2013 CBMES)	PARA UNIDADES TIPO D–1, RESPECTIVAMENTE TEMOS: TÉRREO 660 m² / 7 = 95 DE POPULAÇÃO (DMP =26,00m) PILOTIS 73 m² / 7 = 11 DE POPULAÇÃO (DMP =13,7m) 42 PESSOAS / 100 – PORTAS, ACESSOS E DESCARGAS N = 1 UNIDADE DE PASSAGEM (atende) 11 PESSOAS / 60 – ESCADAS N = 1 UNIDADE DE PASSAGEM (atende) Mín.: acessos/descargas, portas, escadas/rampas: 1,10 m;
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (Obedecerá a NBR 10898 e a NT 13/2013)	1) TIPO DE SISTEMA: LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA 2) AUTONOMIA DO SISTEMA: MIN. 1H30MIN 3) ALTURA DA INSTALAÇÃO: 2,30 M 4) DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE OS PONTOS: 9,20 M 5) ILUMINÂNCIA: 5 LUX EM TODAS AS ROTAS DE FUGA 6) TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 30 VCC
DETECÇÃO DE INCÊNDIO	NÃO SE APLICA
EXTINTORES DE INCÊNDIO CONFORME NT–12/2020 CBMES	1) CARGA DE DE PÓ QUÍMICO – 2A–20B:C.....6 UNIDADES
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	A SINALIZAÇÃO DE EMEGÊNCIA ATENDERÁ A NT–14/2010 CBMES
CENTRAL DE GÁS	NÃO SE APLICA; Permite–se o uso de até 3 recipientes de 30 litros (13 Kg) de GLP, em cozinhas ou assemelhados, localizados no pavimento térreo das edificações, para cocção de alimentos;

CLASSIFICAÇÃO – Decreto Estadual N°. 2423–R
(alterado para Decreto Estadual n° 4062–R / 01 de fevereiro de 2017)

GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
D	SERVIÇO PROFISSIONAL	D–1	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	SECRETARIA MEIO AMBIENTE

CARGA DE INCÊNDIO – NT–04

OCUPAÇÃO/USO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/m2
SERVIÇO PROFISSIONAL	SALA COMERCIAL	D–1	700 MJ/m2

CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO

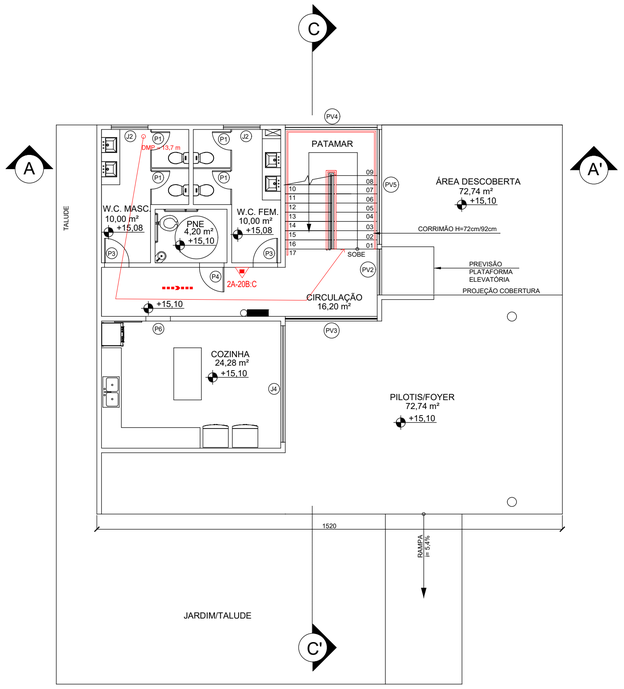
RISCO	CARGA DE INCÊNDIO MJ/m2
MÉDIO	700 MJ/m2

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO TERREO	660 m²
ÁREA DO PILOTIS	73 m²

SIMBOLOGIA-PREV. E COMBATE À INCÊNDIO

EXTINTORES PORTÁTEIS	CARGA DE PÓ QUÍMICO – 2A–20B:C
	CARGA DE PÓ BC – 20B:C
	CARGA D'ÁGUA – 2A
ROTA DE FUGA	DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA
	GUARDA CORPO / CORRIMÃO
	DMP = DISTÂNCIA MÁXIMA PERCORRIDA
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	12 PONTOS ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NA PAREDE



2 PLANTA BAIXA - PILOTIS
ESCALA: 1/100

Corpo de Bombeiros Militar
Governo do Estado do Espírito Santo
Centro de Atividades Técnicas

Em : ___/___/___ *Processo nº:* _____

Risco predominante: _____ *Classe de Ocupação :* _____

PARECER: O processo de segurança contra incêndio e pânico está de acordo com as normas vigentes.

APROVO:

Analista

NOTAS:
1. TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS;
2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEIS ESTÃO EM METROS;

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SERPENGE

PROJETO: **SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE - SEMMA**
OBRA: **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMMA**
CONTEÚDO: **PLANTA BAIXA , SIMBOLOGIA E RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA**
ENDEREÇO: **Rodovia ES 162, km 7, S/Nº - Santana Feliz**
FASE DO PROJETO: **PROJETO EXECUTIVO**

Autor do Projeto: VITOR FOLADOR GONÇALVES:11833967755 — Assinado de forma digital por VITOR FOLADOR GONÇALVES:11833967755 Dados: 2024.02.01 14:46:23 -03'00' — "Vitor Folador Gonçalves" CREA ES - 37357/D
Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-011430/D — Responsável Técnico: Nilton Valerio Rosa Valadão CREA ES-043292/D
Proprietário do Projeto: "Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy"

COMBATE AO INCÊNDIO

EQUIPE: **CÁSSIO FAVARATO DE SOUZA**
ESCALA: **Indicada**
DATA: **OUTUBRO / 2023**
FOLHA Nº: 01/03

SEMOBH — **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO**
REVISÃO: 00