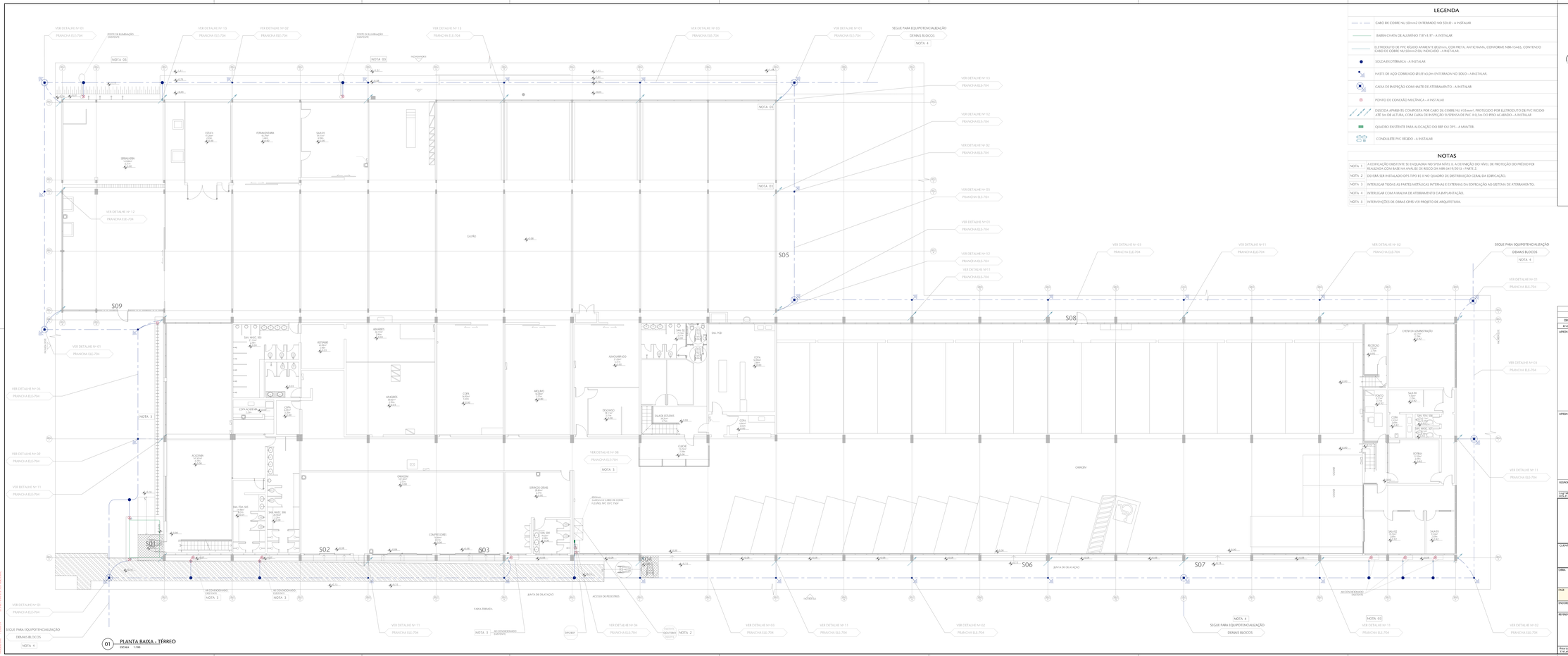


01 PLANTA BAIXA - TÉRREO
ESCALA 1:100

LEGENDA

	CABO DE COBRE NU 50mm2 ENTERRADO NO SOLO - A INSTALAR
	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8"x1/8" - A INSTALAR
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO APARENTE Ø32mm, COR PRETA, ANTICHAMA, CONFORME NBR-15465, CONTENDO CABO DE COBRE NU 50mm2 OU INDICADO - A INSTALAR.
	SOLDA EXOTÉRMICA - A INSTALAR
	HASTE DE AÇO COBREADO Ø5/8"x3,0m ENTERRADA NO SOLO - A INSTALAR.
	CAIXA DE INSPEÇÃO COM HASTE DE ATERRAMENTO - A INSTALAR
	PONTO DE CONEXÃO MECÂNICA - A INSTALAR
	DESCIDA AÉREA COMPOSTA POR CABO DE COBRE NU #35mm², PROTEGIDO POR ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ATÉ 3m DE ALTURA, COM CAIXA DE INSPEÇÃO SUSPENSA DE PVC 4X,5x 2X0 PRO AC.ABAIXO - A INSTALAR
	QUADRO EXISTENTE PARA ALOCAÇÃO DO BEP DU DPS - A MANTER.
	CONDULETE PVC RÍGIDO - A INSTALAR

NOTAS

NOTA 1	A EDIFICAÇÃO EXISTENTE SE ENQUADRA NO SPDA NÍVEL II. A DEFINIÇÃO DO NÍVEL DE PROTEÇÃO DO PREDIO FOI REALIZADA COM BASE NA ANÁLISE DE RISCO DA NBR-5419:2015 – PARTE 2.
NOTA 2	DEVERÁ SER INSTALADO DPS TIPO I E II NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL DA EDIFICAÇÃO.
NOTA 3	INTERLIGAR TODAS AS PARTES METÁLICAS INTERNAS E EXTERNAS DA EDIFICAÇÃO AO SISTEMA DE ATERRAMENTO.
NOTA 4	INTERLIGAR COM A MALHA DE ATERRAMENTO DA IMPLANTAÇÃO.
NOTA 5	INTERVENÇÕES DE OBRAS CIVIS VER PROJETO DE ARQUITETURA.

02 SITUAÇÃO BL19
ESCALA S/ESCALA

00	Emissão Inicial	Plemos	MAS	30-04-26
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DESENHO	PROJETO	DATA

APROVAÇÃO SENADO

APROVAÇÃO IPHAN

APROVAÇÃO BOMBEIROS

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Engº Marcos Schneider
CREA-DF 5.[illegible]

PROPRIETÁRIO:

PROPRIETÁRIO

SPM ENGENHARIA
Rua Felipinho, 711 | 96.085.200 | Pelotas - Rio Grande do Sul - Brasil - Fone: +55 | 51 3222.1188
www.spm.com.br

CLIENTE
SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

OBRA
SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO E ACESSIBILIDADE
Praça dos Três Poderes - Brasília, DF, 70165-900

FASE: PROJETO EXECUTIVO
DISCIPLINA: SISTEMAS ELÉTRICOS

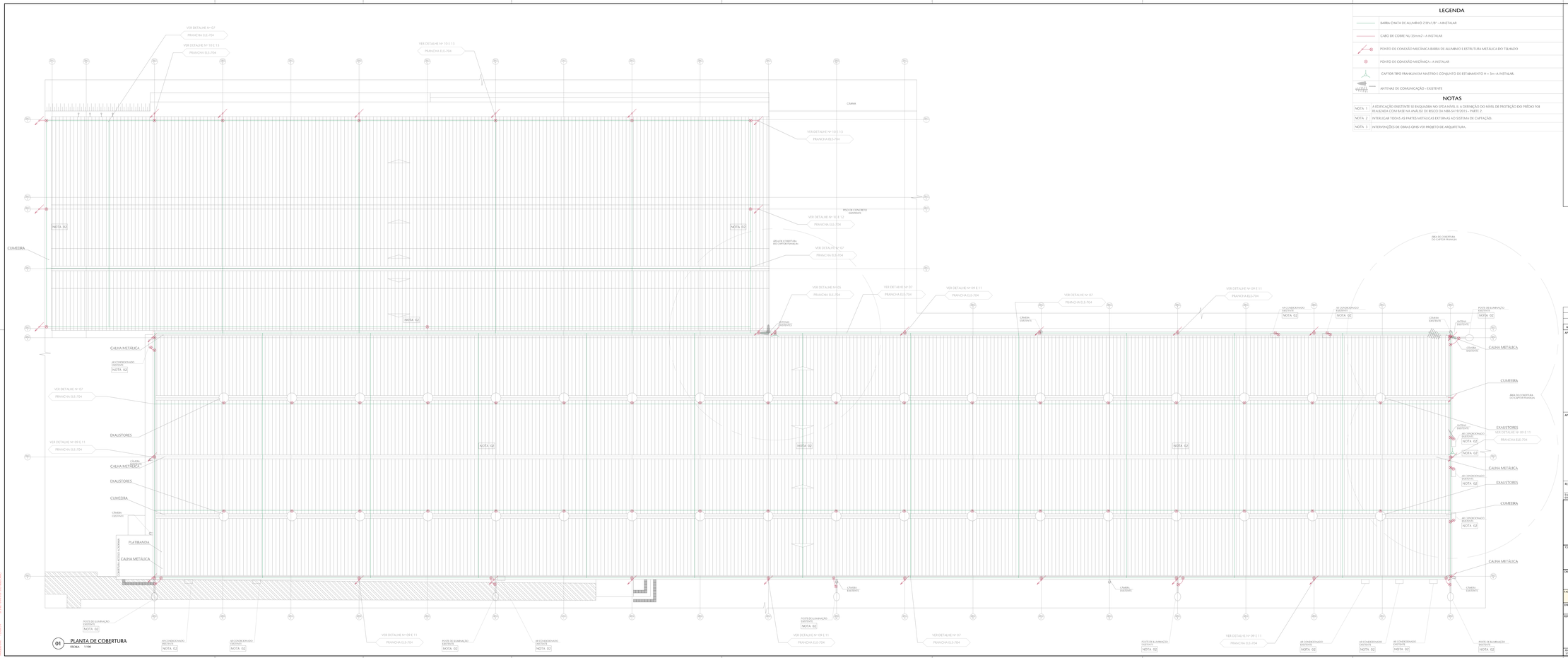
ENDEREÇAMENTO: BL19 - BLOCO 19
DISCIPLINA: ELE
DESENHO: 701
REVISÃO: R00
PRANCHA Nº: 01 / 05

REFERENTE: SISTEMA SPDA
PLANTA BAIXA TÉRREO

Área Útil	Escala	Unidade	Data	Projeto/Desenho	Arquivo
1.[illegible]m²	1:100	m	ABR. 2026	MAS CAD.ELA.BL19R00	16.SBL.19.BL.ELE.701.DWG

Impresso em 30/04/2026 09:57

Versão: 2026 - 1.0.0.0 - 1.0.0.0 - 1.0.0.0 - 1.0.0.0
DESENHO ADMINISTRATIVO, DEVERÁ SER IMPRESSO EM ORIENTAÇÃO ISO/PAPEL
CONFORME ABNT NBR 10582 Normas vendas gerais e/ou/ou/ou



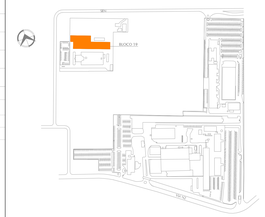
01 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:100

LEGENDA

	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8"x1/8" - A INSTALAR
	CABO DE COBRE NU 35mm2 - A INSTALAR
	PONTO DE CONEXÃO MECÂNICA BARRA DE ALUMÍNIO E ESTRUTURA METÁLICA DO TELHADO
	PONTO DE CONEXÃO MECÂNICA - A INSTALAR
	CAPTOR TIPO FRANKLIN EM MASTRO E CONJUNTO DE ESTAIAMENTO H = 3m -A INSTALAR.
	ANTENAS DE COMUNICAÇÃO - EXISTENTE

NOTAS

NOTA 1	A EDIFICAÇÃO EXISTENTE SE ENQUADRA NO SPDA NÍVEL II. A DEFINIÇÃO DO NÍVEL DE PROTEÇÃO DO PRÉDIO FOI REALIZADA COM BASE NA ANÁLISE DE RISCO DA NBR-5419/2015 - PARTE 2.
NOTA 2	INTERLIGAR TODAS AS PARTES METÁLICAS EXTERNAS AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO.
NOTA 3	INTERVENÇÕES DE OBRAS CIVIS VER PROJETO DE ARQUITETURA.



02 SITUAÇÃO BL19
ESCALA S/ESCALA

00	Emissão Inicial	Plamos	MAS	30-04-26
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DESENHO	PROJETO	DATA

APROVAÇÃO SENADO

APROVAÇÃO IPHAN

APROVAÇÃO BOMBEIROS

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Engº Marcos Schneider
CREA-DF 019.019

PROPRIETÁRIO:

PROPRIETÁRIO

SPM ENGENHARIA
Rua Feliciano, 251 | 96.085.200 | Porto Alegre/RS | Brasil | Fone: +55 . 51 3332.1188 www.spm.com.br

CLIENTE
SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

OBRA
SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO
E PÂNICO E ACESSIBILIDADE
Praça dos Três Poderes - Brasília, DF, 70165-900

FASE: PROJETO EXECUTIVO
CAMPO/PEÇA: SISTEMAS ELÉTRICOS

ENDEREÇAMENTO: BL19 - BLOCO 19
DESENHO: ELE

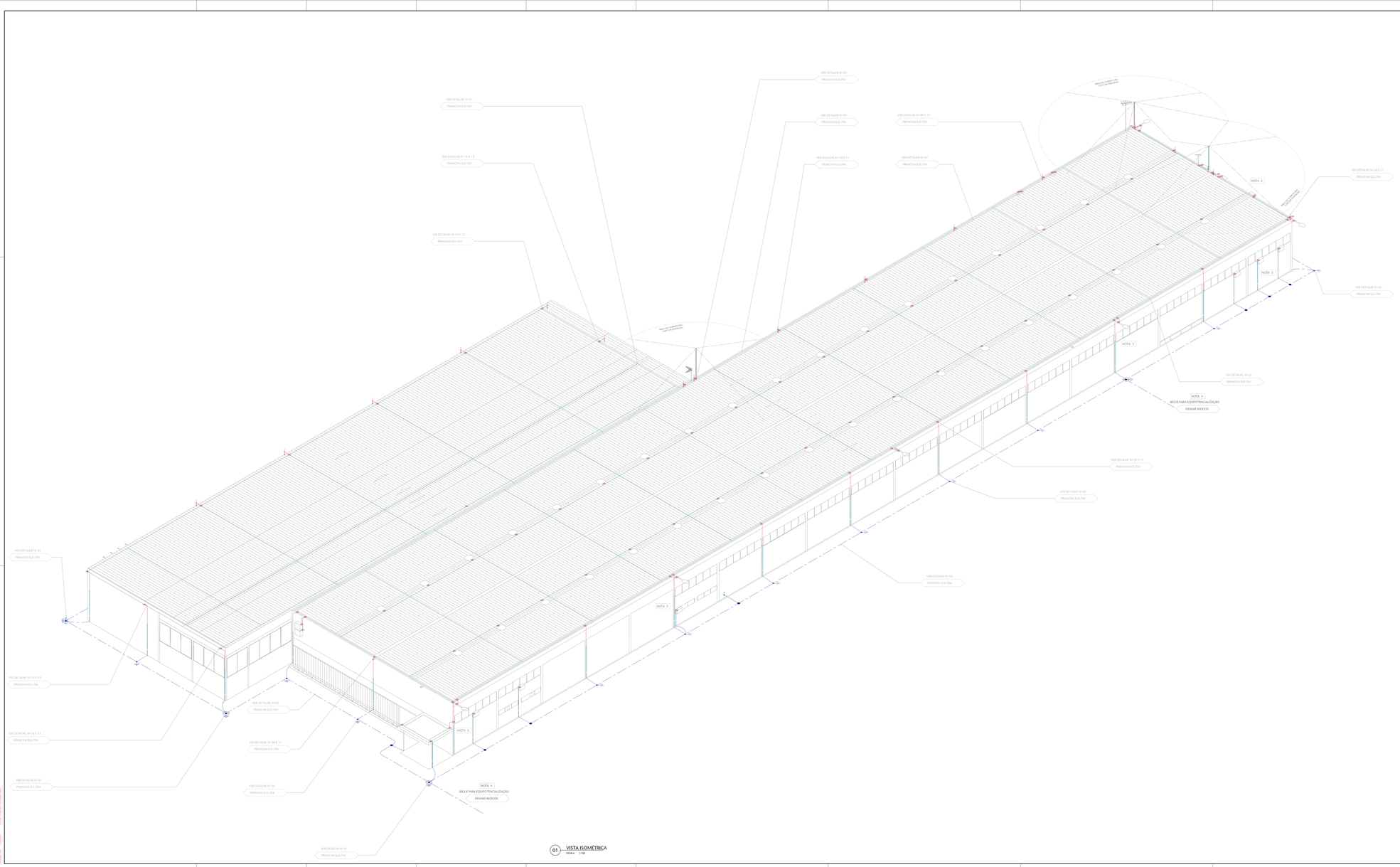
REFERENTE: SISTEMA SPDA
PLANTA BAIXA COBERTURA

NÚMERO: 702
REVISÃO: R00
FOLHA: 02 / 05

Área total: 5.712,49m2	Escala(s): 1:100	Unidade(s): m	Data: ABRIL 2026	Projeto/Desenho: MAS CIC/LAS-MRM	Arquivo: SI-SBL-19-BL-02-702.Dwg	Impressão: 30/04/2026 09:57

Arquivo : SI-SBL-19-BL-02-702.Dwg
ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓPIAS DE INVESTIGAÇÃO: DOCUMENTO@SENAD.LEG.BR
CUMPRA-SE EM http://www.senado.gov.br/atosjudiciais/ aqui

DOCUMENTO ORIGINAL DIGITAL GERADO EM SISTEMA SPM ENGENHARIA
CONFERE COM A ASSINATURA DIGITAL DO RESPONSÁVEL TÉCNICO
CONFIRA A VALIDADE DA ASSINATURA DIGITAL EM: https://validar.iti.gov.br



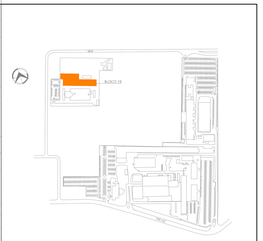
01 VISTA ISOMÉTRICA
ESCALA - 1:100

LEGENDA

	CABO DE CÔBRE NU 50mm2 ENTERRADO NO SOLO - A INSTALAR
	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" - A INSTALAR
	CABO DE CÔBRE NU 35mm2 - A INSTALAR
	SOLDA EXOTÉRMICA - A INSTALAR
	HASTE DE AÇO COBREADO Ø5/8"x3,0m ENTERRADA NO SOLO - A INSTALAR.
	CAIXA DE INSPEÇÃO COM HASTE DE ATERRAMENTO - A INSTALAR
	PONTO DE CONEXÃO MECÂNICA - A INSTALAR
	PONTO DE CONEXÃO MECÂNICA BARRA DE ALUMÍNIO E ESTRUTURA METÁLICA DO TELHADO
	CAPTOR TIPO FRANKLIN EM MASTRO E CONJUNTO DE ESTAIAMENTO H = 3m - A INSTALAR.
	CONDULETE PVC RÍGIDO - A INSTALAR
	ANTENAS DE COMUNICAÇÃO - EXISTENTE

NOTAS

NOTA 1	A EDIFICAÇÃO EXISTENTE SE ENQUADRA NO SPDA NÍVEL II, A DEPENDER DO NÍVEL DE PROTEÇÃO DO PREDIO FOI REALIZADA COM BASE NA ANÁLISE DE RISCO DA NBR 5419:2015 – PARTE 2.
NOTA 2	DEVERÁ SER INSTALADO DPS TIPO I E II NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL DA EDIFICAÇÃO.
NOTA 3	INTERLIGAR TODAS AS PARTES METÁLICAS INTERNAS E EXTERNAS DA EDIFICAÇÃO AO SISTEMA DE ATERRAMENTO.
NOTA 4	INTERLIGAR COM A MALHA DE ATERRAMENTO DA IMPLANTAÇÃO.
NOTA 5	INTERVENÇÕES DE OBRAS CIVIS VER PROJETO DE ARQUITETURA.



02 SITUAÇÃO BL19
ESCALA - 1:1000

00	Emissão Inicial	Pereira	MAIO	30-04-24
REVISÃO	DESCRIÇÃO	REVISADO	PROJETO	DATA

APROVAÇÃO SENADO

APROVAÇÃO IPHAN

APROVAÇÃO BOMBEIROS

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Engº Marcos Schneider
CREA 073

PROPRIETÁRIO:
PROPRIETÁRIO

SPM ENGENHARIA
Rua Helsinque, 717 CEP:04086-000 Porto Magnífico | Brasília-Brasil Phone: +55 - 61 3032 7 3 00
www.spm-c.com.br

CLIENTE:
SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

OBRA:
SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO E ACESSIBILIDADE
Praça dos Três Poderes - Brasília, DF, 70165-900

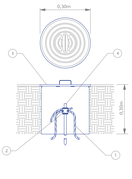
FASE: PROJETO EXECUTIVO
DISCIPLINA: SISTEMAS ELÉTRICOS

AMBIENTE(LOCAL): BL19 - BLOCO 19
DISCIPLINA: ELE

REFERÊNCIA: SISTEMA SPDA
VISTA ISOMÉTRICA
DESENHO Nº: 703
REVISÃO: R00
PRANCHA: 03 / 05

Arq. Legal	Escala(s)	Unidade(s)	Data	Projeto/Desenho	ARQUIVO
A1(594x841)	1:100	cm	ABRIL 2024	MARCOS.SCHNEIDER	R-01-BL19-BLO.02-703.DWG

Projeto Nº
SPM-PROJ-2023-207-F

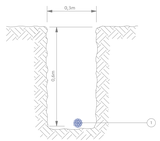


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
4	1	(V)	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COBREADO COM ALTA CAMADA ø1,0" x 3,0m
3	1	(V)	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO PVC COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO ø0,30m x 0,30m
2	1	(V)	SOLDA EXOTÉRMICA
1	-	-	CABO DE COBRE NU 50mm² OU INDICADO

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 01
CAIXA DE ATERRAMENTO COM HASTE DE AÇO COBREADO A INSTALAR

ESCALA: 1:10
UNIDADES: m

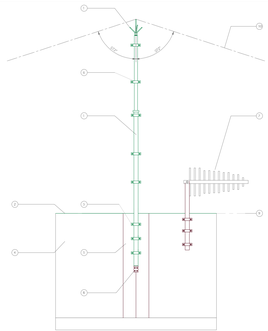


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
1	-	-	CABO DE COBRE NU 50mm² OU INDICADO

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 03
VALA PARA CONDUTORES DE ATERRAMENTO - A INSTALAR

ESCALA: 1:10
UNIDADES: m

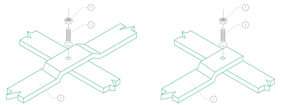


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
10	-	-	ABA DE COBERTURA DO CAPTOR TIPO THAIGUA - SPDA ABNT, B
9	-	-	ARVO DE BAYONETA PARA CAPTAÇÃO DO TIPO THAIGUA
8	-	-	APOIO METÁLICO PARA MASTRO
7	-	-	ANTENA ESTETICA
6	-	-	ARRAQUÍDEIRA (LUVA REPUCHADA)
5	-	-	ARRAQUÍDEIRA TIPO PORTA-GRAMPEADOR (BAIRLE)
4	-	-	ESTRUTURA AUTOVARIA
3	-	-	ESTRUTURA METÁLICA
2	-	-	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 2" 1/8" x 1/8"
1	-	-	HASTE DE CAPTAÇÃO 1,50m COM CAPTOR DO TIPO FRANKLIN E SUPORTES PARA FIXAÇÃO VERTICAL

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 05
DERIVAÇÕES DA BARRA CHATA EM ALUMÍNIO COM PILARES METÁLICOS E ATERRAMENTO- A INSTALAR

ESCALA: 1:20
UNIDADES: m

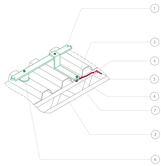


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
3	-	-	PORCA SEXTAVADA 1/4" (EM AÇO INOX)
2	-	-	PARAFUSO CABEÇA CHATA (EM AÇO INOX) ø1/4" x 7/8"
1	-	-	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 07
DERIVAÇÕES DA BARRA CHATA EM ALUMÍNIO - A INSTALAR

ESCALA: 1:5
UNIDADES: m

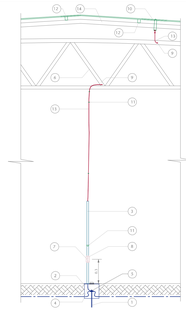


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
7	-	-	PARAFUSO SEXTAVADO EM AÇO INOX E PORCAS - INTERLIGAÇÃO ENTRE CAPTAÇÃO E DESCIDA DO SPDA
6	-	-	FIXADOR METÁLICO COLUNA: ENTRE CAPTAÇÃO E FITA(S) FERROCIMENTO, DEPÓSITO A CADA 1 METRO
5	-	-	CABO DE COBRE NU 35mm²
4	-	-	TERMINAL DE COMPRESSÃO ESTANHADO
3	-	-	PLACA DE ATERRAMENTO EXTERNO
2	-	-	ESTRUTURA METÁLICA DO TELHADO
1	-	-	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 2" x 1/8" x 3m

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 09
CONEXÃO DA ESTRUTURA DO TELHADO COM A BARRA CHATA DE ALUMÍNIO - A INSTALAR

ESCALA: 1:10
UNIDADES: m

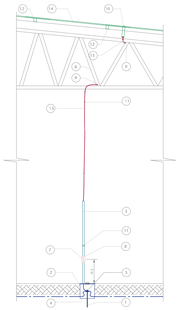


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
14	-	-	TELHA METÁLICA FIBROCIMENTO
13	-	-	CABO DE COBRE NU 35mm² OU INDICADO
12	-	-	FIXADOR METÁLICO COLUNA: ENTRE CAPTAÇÃO E TERMINAIS METÁLICOS, DEPÓSITO A CADA 1 METRO
11	-	-	ARRAQUÍDEIRA PARA ANTENA(S), VERIFICAR DETALHE N°07
10	-	-	BARRA CHATA ALUMÍNIO, PARA CONEXÃO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO COM A ESTRUTURA METÁLICA, VER DETALHE N°10
9	-	-	TERMINAL DE COMPRESSÃO ESTANHADO
8	-	-	CONDULETE DE INSPEÇÃO (MAPAC TAMA ELÉTRICO/FG)
7	-	-	CONECTOR DE FIXAÇÃO
6	-	-	ESTRUTURA METÁLICA DE SUSTENTAÇÃO DA TELHA METÁLICA
5	-	-	CONEXÃO COM MALHA DE ATERRAMENTO, VER DETALHE N°07
4	-	-	CABO DE COBRE NU 50mm² OU INDICADO
3	-	-	ELETRODO ø5/8" PVC RIGIDO ø50mm
2	-	-	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, VERIFICAR DETALHE N°07
1	-	-	HASTE DE ATERRAMENTO ø5/8" x 3,0m

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 11
CONEXÃO SISTEMA DE CAPTAÇÃO E SISTEMA DE ATERRAMENTO - A INSTALAR

ESCALA: 1:20
UNIDADES: m



ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
14	-	-	CUMEEIRA METÁLICA
13	-	-	CABO DE COBRE NU 35mm² OU INDICADO
12	-	-	FIXADOR METÁLICO COLUNA: ENTRE CAPTAÇÃO E CUMEEIRA METÁLICA, DEPÓSITO A CADA 1 METRO
11	-	-	ARRAQUÍDEIRA PARA ANTENA(S), VERIFICAR DETALHE N°07
10	-	-	BARRA CHATA ALUMÍNIO, PARA CONEXÃO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO COM A ESTRUTURA METÁLICA, VER DETALHE N°10
9	-	-	TERMINAL DE COMPRESSÃO ESTANHADO
8	-	-	CONDULETE DE INSPEÇÃO (MAPAC TAMA ELÉTRICO/FG)
7	-	-	CONECTOR DE FIXAÇÃO
6	-	-	ESTRUTURA METÁLICA DE SUSTENTAÇÃO DA COBERTURA METÁLICA
5	-	-	CONEXÃO COM MALHA DE ATERRAMENTO, VER DETALHE N°07
4	-	-	CABO DE COBRE NU 50mm² OU INDICADO
3	-	-	ELETRODO ø5/8" PVC RIGIDO ø50mm
2	-	-	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, VERIFICAR DETALHE N°07
1	-	-	HASTE DE ATERRAMENTO ø5/8" x 3,0m

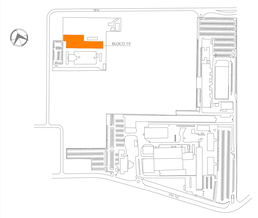
SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº13
CONEXÃO SISTEMA DE CAPTAÇÃO E SISTEMA DE ATERRAMENTO - A INSTALAR

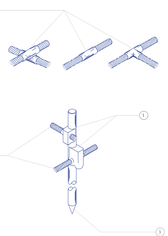
ESCALA: 1:20
UNIDADES: m

NOTA GERAL

NOTA 1 - INTERVENÇÕES DE OBRAS CAD VER PROJETO ARQUITETURA.



01 SITUAÇÃO BL19
ESCALA 1:250CM/CM

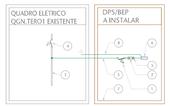


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
4	-	-	CONEXÃO COM SOLDA EXOTÉRMICA PARA CABO DE COBRE NU 50 mm²
3	-	-	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD ø 1,0 CÔNICA 3,0 ø 5,0
2	-	-	CINTA DE COBRE NU 50 mm²
1	-	-	SOLDA EXOTÉRMICA

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 02
CONEXÕES DE ATERRAMENTO - A INSTALAR

ESCALA: 1:5
UNIDADES: m

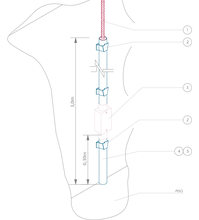


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
8			1x25mm2 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL PVC 70°C 750V - A INSTALAR
7	-	-	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO 300x200x200mm - A INSTALAR
6	-	-	BARRA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL (BEP) - A INSTALAR
5	-	-	4x25mm2 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL PVC 70°C 750V - A INSTALAR
4	-	-	DISJUNTOR GERAL EXISTENTE
3	-	-	QUADRO(S) EXISTENTE
2	-	-	DPS TIPO 1 - CLASSE I (VS=15 kV, IS=100 kA, IN=50 kA) - A INSTALAR
1	-	-	DISJUNTOR TETRAPOLAR 40/50A, Icu=25kA - A INSTALAR

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 04
DIAGRAMA DE LIGAÇÃO DO DPS/BEP - A INSTALAR

ESCALA: S/ESC
UNIDADE: -

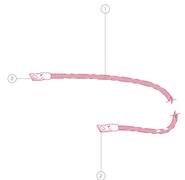


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
5	-	-	ELO INDICATIVO DE PVC RÍGIDO ø50mm
4	-	-	CABO DE COBRE NU 50mm²
3	-	-	CONDULETE DE INSPEÇÃO (EM PVC)
2	-	-	ARRAQUÍDEIRA PARA ELETRODUTO
1	-	-	CABO DE COBRE NU 35mm²

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 06
DESCIDA EM CABO DE COBRE NU PROTEGIDO POR ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO - A INSTALAR

ESCALA: 1:10
UNIDADES: m

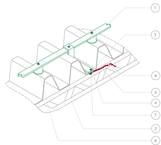


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
2	-	-	TERMINAL DE COMPRESSÃO ESTANHADO
1	-	-	CABO DE COBRE NU 35mm² OU INDICADO

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 08
CABO PARA FIXAÇÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS- A INSTALAR

ESCALA: 1:10
UNIDADE: m

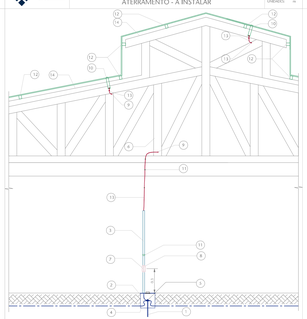


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
7	-	-	PARAFUSO SEXTAVADO EM AÇO INOX E PORCAS - INTERLIGAÇÃO ENTRE CAPTAÇÃO E DESCIDA DO SPDA
6	-	-	FIXADOR METÁLICO COLUNA: ENTRE CAPTAÇÃO E FITA(S) FERROCIMENTO, DEPÓSITO A CADA 1 METRO
5	-	-	CABO DE COBRE NU 35mm²
4	-	-	TERMINAL DE COMPRESSÃO ESTANHADO
3	-	-	PLACA DE ATERRAMENTO EXTERNO
2	-	-	ESTRUTURA DO TELHADO (EM TELHA)
1	-	-	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 2" x 1/8" x 3m

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 10
CONEXÃO DA ESTRUTURA DA COBERTURA METÁLICA COM A BARRA CHATA DE ALUMÍNIO - A INSTALAR

ESCALA: 1:10
UNIDADES: m



ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
13	-	-	CUMEEIRA METÁLICA
12	-	-	CABO DE COBRE NU 35mm² OU INDICADO
12	-	-	FIXADOR METÁLICO COLUNA: ENTRE CAPTAÇÃO E COBERTURA METÁLICA, DEPÓSITO A CADA 1 METRO
11	-	-	ARRAQUÍDEIRA PARA ANTENA(S), VERIFICAR DETALHE N°10
10	-	-	BARRA CHATA ALUMÍNIO, PARA CONEXÃO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO COM A ESTRUTURA METÁLICA, VER DETALHE N°10
9	-	-	TERMINAL DE COMPRESSÃO ESTANHADO
8	-	-	CONDULETE DE INSPEÇÃO (MAPAC TAMA ELÉTRICO/FG)
7	-	-	CONECTOR DE FIXAÇÃO
6	-	-	ESTRUTURA METÁLICA DE SUSTENTAÇÃO DA COBERTURA METÁLICA
5	-	-	CONEXÃO COM MALHA DE ATERRAMENTO, VER DETALHE N°07
4	-	-	CABO DE COBRE NU 50mm² OU INDICADO
3	-	-	ELETRODO ø5/8" PVC RIGIDO ø50mm
2	-	-	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, VERIFICAR DETALHE N°07
1	-	-	HASTE DE ATERRAMENTO ø5/8" x 3,0m

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº12
CONEXÃO SISTEMA DE CAPTAÇÃO E SISTEMA DE ATERRAMENTO - A INSTALAR

ESCALA: 1:20
UNIDADES: m

REVISÃO	EMISSÃO INICIAL	DESENHO	PROJETO	DATA
00	Emissão Inicial	Plemes	MAS	30-04-26

APROVAÇÃO SENADO

APROVAÇÃO IPHAN

APROVAÇÃO BOMBEIROS

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Engº Marcos Schneider
CREA-DF 019.211

PROPRIETÁRIO:

PROPRIETÁRIO:

SPM ENGENHARIA

Rua Fortaleza, 271 | 96.680.200 | Feliz, Rio Grande do Sul | Brasil | Fone: +55 , 51 3132.1188 www.spm.com.br

CLIENTE:
SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

OBRA:
SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO E ACESSIBILIDADE
Praça dos Três Poderes - Brasília, DF, 70165-900

FASE: PROJETO EXECUTIVO

DISCIPLINA: SISTEMAS ELÉTRICOS

ENDEREÇAMENTO: BL19 - BLOCO 19

DESENHO: ELE

REFERENTE: SISTEMA SPDA
DETALHES

DESENHO Nº: 704

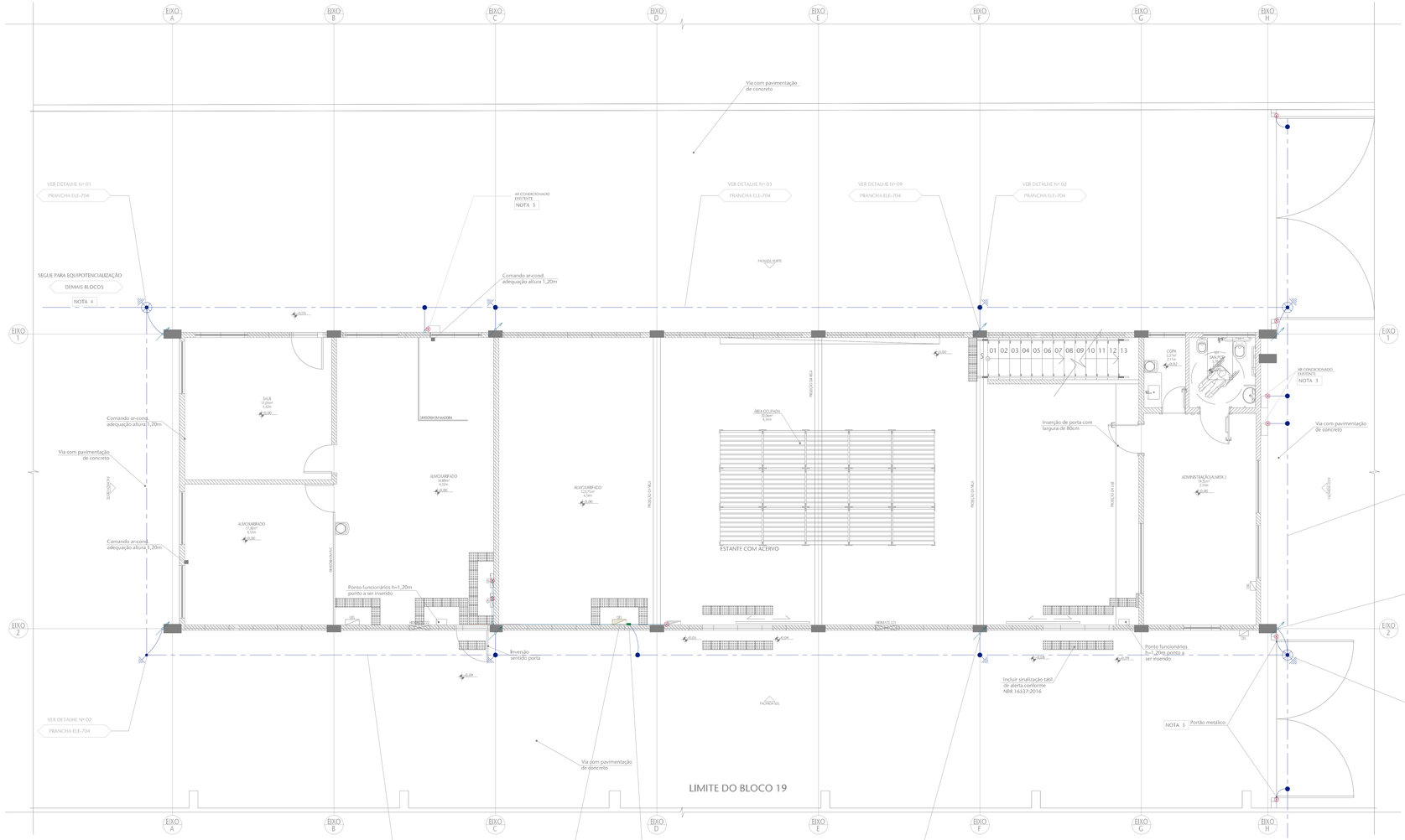
REVISÃO: R00

PRANCHA Nº: 04 / 05

Proj. Liderado	Desenho	Conferido	Data	Projeto/Desenho	Arquivo
TITO.APOLO	T.TORI	m	ABRIL 2026	MAR CAUCA ALAMEDA	SL-ELE-19-BL19-SPDA-Detalhes

Revisão Nº 00 | 11/04/2026

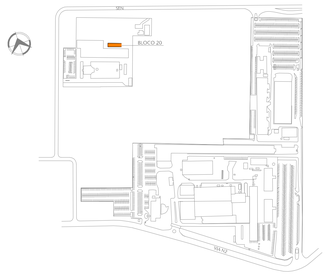
ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 202.6PNA8QTRNW
CONFERA TE EM http://www.senado.gov.br/atosjuridicos/ apos



01 PLANTA BAIXA TÉRREO
ESCALA 1/30

LEGENDA

	CABO DE COBRE NU 50mm2 ENTERRADO NO SOLO - A INSTALAR
	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8"x1/8" - A INSTALAR
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO APARENTE Ø32mm, COR PRETA, ANTICHAMA, CONFORME NBR-15465, CONTENDO CABO DE COBRE NU 50mm2 OU INDICADO - A INSTALAR.
	SOLDA EXOTÉRMICA - A INSTALAR
	HASTE DE AÇO COBREADO Ø5/8"x3,0m ENTERRADA NO SOLO - A INSTALAR.
	CAIXA DE INSPEÇÃO COM HASTE DE ATERRAMENTO - A INSTALAR
	PONTO DE CONEXÃO MECÂNICA - A INSTALAR
	DESCIDA APARENTE COMPOSTA POR CABO DE COBRE NU #35mm², PROTEGIDO POR ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ATÉ 1m DE ALTURA, COM CAIXA DE INSPEÇÃO SUSPENSA DE PVC A 0,3m DO PISO ACABADO - A INSTALAR
	QUADRO PARA ALOCAÇÃO DO BEP OU DPS - A INSTALAR.
	CONDULETE PVC RÍGIDO - A INSTALAR



02 SITUAÇÃO BL20
ESCALA S/ESCALA

NOTAS

NOTA 1	A EDIFICAÇÃO EXISTENTE SE ENQUADRA NO SPDA NÍVEL IV. A DEFINIÇÃO DO NÍVEL DE PROTEÇÃO DO PRÉDIO FOI REALIZADA COM BASE NA ANÁLISE DE RISCO DA NBR-5419:2015 - PARTE 2.
NOTA 2	DEVERÁ SER INSTALADO DPS TIPO I E II NO PAINEL DA BEP DA EDIFICAÇÃO.
NOTA 3	INTERLIGAR TODAS AS PARTES METÁLICAS INTERNAS E EXTERNAS DA EDIFICAÇÃO AO SISTEMA DE ATERRAMENTO.
NOTA 4	INTERLIGAR COM A MALHA DE ATERRAMENTO DA IMPLANTAÇÃO.
NOTA 5	INTERVENÇÕES DE OBRAS CIVIS VER PROJETO DE ARQUITETURA.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DESENHO	PROJETO	DATA
00	Emissão Inicial	Plemos	MAS	30-04-24

APROVAÇÃO SENADO

APROVAÇÃO IPHAN

APROVAÇÃO BOMBEIROS

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Engº Marcos Schneider
055.293

PROPRIETÁRIO:
PROPRIETÁRIO

SPM ENGENHARIA
Rua Felicíssimo, 713 | 90.690-200 | Porto Alegre/RS | Brasil | Fone +55 . 51 3332.1188 www.spm.com.br

CLIENTE
SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

OBRA
SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO E ACESSIBILIDADE
Praça dos Três Poderes - Brasília, DF, 70165-900

FASE: PROJETO EXECUTIVO
DISCIPLINA: SISTEMAS ELÉTRICOS

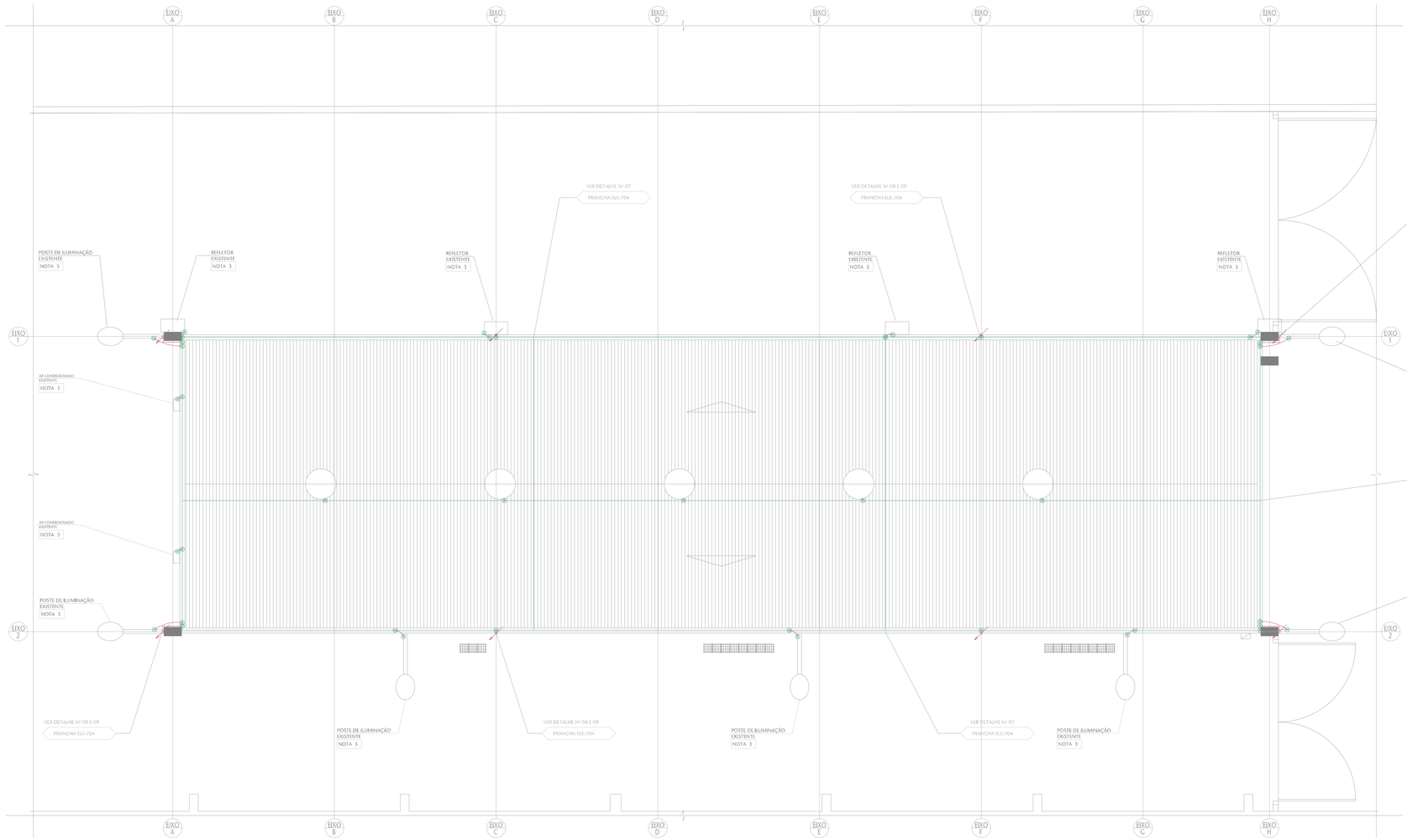
ENDEREÇAMENTO: BL20 - BLOCO 20

REFERENTE: SISTEMA SPDA
PLANTA BAIXA TÉRREO

DISCIPLINA: ELE
DESENHO: 701
REVISÃO: R00
SEQUENCIAL: 01 / 05

Área total	Escala(s)	Unidade(s)	Data	Projeto/Desenho	ARQUIVO	Projeto Nº
392,26m2	1:30	m	ABRIL 2024	MARCOS/GUILHERME	SL-BL20-PLE-ELE-701.DWG	1835-037-2017

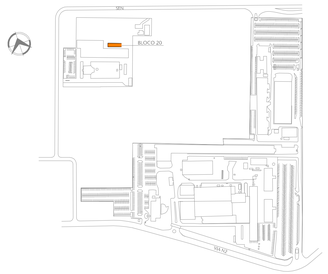
SL-BL20-PLE-ELE-701-R00.DWG
Plot date: 24/04/2024 11:00:24
ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 6S2ZFBNKBTBHMA5
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/legadoBedrh.asps



01 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:50

LEGENDA

	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8"x1/8" - A INSTALAR
	CABO DE COBRE NU 35mm2 - A INSTALAR
	PONTO DE CONEXÃO MECÂNICA BARRA DE ALUMÍNIO E ESTRUTURA METÁLICA DO TELHADO
	PONTO DE CONEXÃO MECÂNICA - A INSTALAR



02 SITUAÇÃO BL20
ESCALA S/ESCALA

NOTAS

NOTA 1	A EDIFICAÇÃO EXISTENTE SE ENQUADRA NO SPDA NÍVEL IV. A DEFINIÇÃO DO NÍVEL DE PROTEÇÃO DO PRÉDIO FOI REALIZADA COM BASE NA ANÁLISE DE RISCO DA NBR-5419/2015 - PARTE 2.
NOTA 2	DEVERÁ SER INSTALADO DPS TIPO I E II NO PAINEL DA BEP DA EDIFICAÇÃO.
NOTA 3	INTERLIGAR TODAS AS PARTES METÁLICAS DA EDIFICAÇÃO AO SISTEMA DE ATERRAMENTO.
NOTA 4	INTERLIGAR COM A MALHA DE ATERRAMENTO DA IMPLANTAÇÃO.
NOTA 5	INTERVENÇÕES DE OBRAS CIVIS VER PROJETO DE ARQUITETURA.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DESENHO	PROJETO	DATA
00	Emissão Inicial	Plemos	MAS	30-04-24

APROVAÇÃO SENADO

APROVAÇÃO IPHAN

APROVAÇÃO BOMBEIROS

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Engº Marcos Schneider
055.293

PROPRIETÁRIO:
PROPRIETÁRIO

SPM ENGENHARIA
Rua Felizardo, 713 | 90.690-200 | Porto Alegre/RS | Brasil | Fone +55 . 51 3332.1188
www.spm.com.br

CLIENTE
SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

OBRA
SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO E ACESSIBILIDADE
Praça dos Três Poderes - Brasília, DF, 70165-900

FASE: PROJETO EXECUTIVO
DISCIPLINA: SISTEMAS ELÉTRICOS

ENDEREÇAMENTO: BL20 - BLOCO 20
DISCIPLINA: ELE

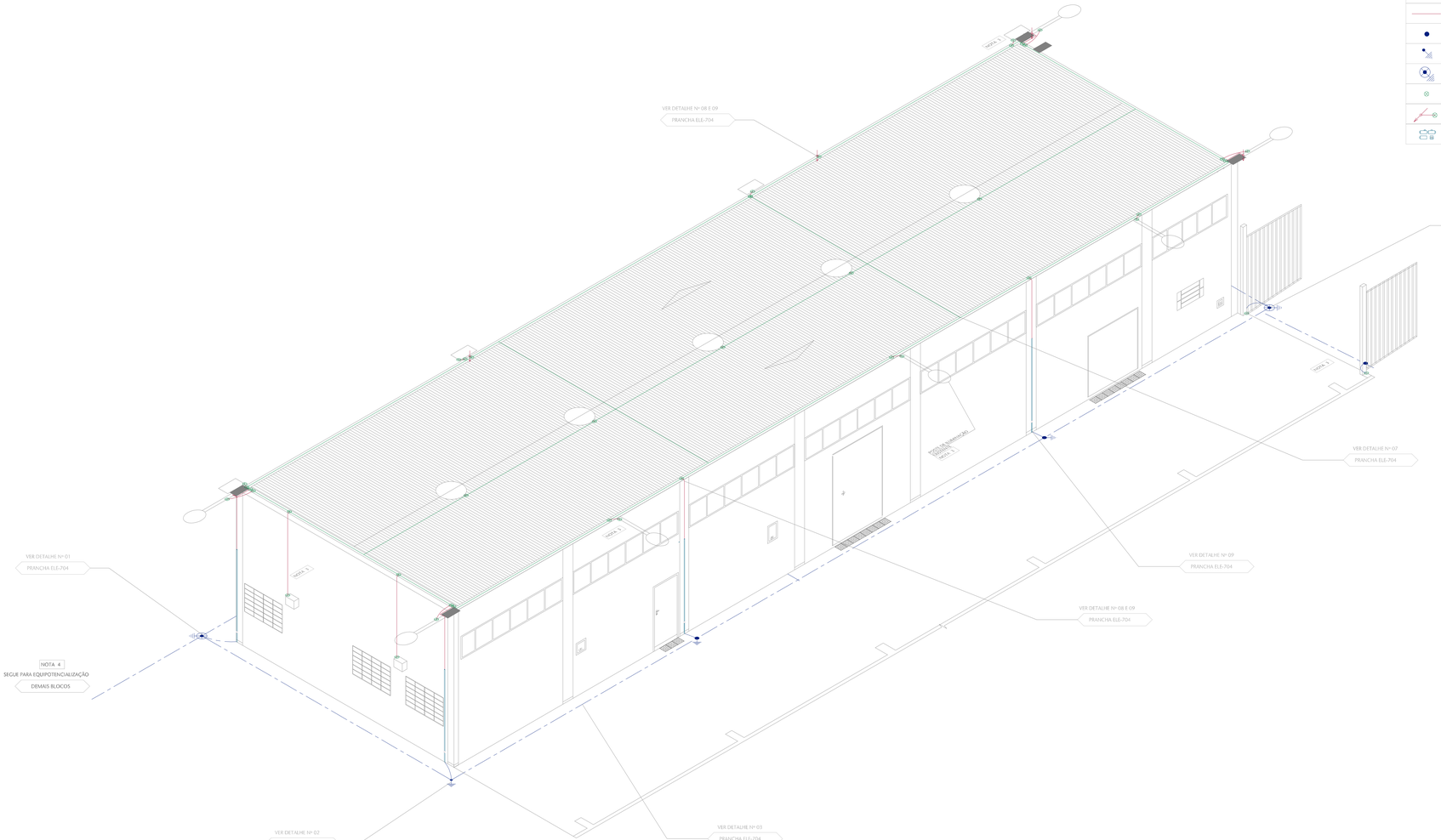
REFERENTE
SISTEMA SPDA
PLANTA BAIXA COBERTURA

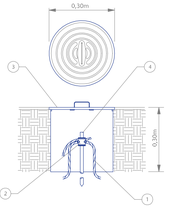
DESENHO: 702
REVISÃO: R00
SEQUENCIAL: 02 / 05

Área total	Escala(s)	Unidade(s)	Data	Projeto/Desenho	ARQUIVO	Projeto Nº
392,20m2	1:50	m	ABRIL 2024	MARCOS/GUILHERME	SL1-BL20-EL01-702.DWG	1835-037-2017

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 6EL02FWM0E9HAAS.
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/legislaDesEnh.asps

Plot date: 30-04-24 11:00:24 SL1-BL20-ARE-EL01-702-ABRI.DWG


VER DETALHE Nº 08 E 09
PRANCHA ELE-704
VER DETALHE Nº 01
PRANCHA ELE-704
VER DETALHE Nº 07
PRANCHA ELE-704
VER DETALHE Nº 09
PRANCHA ELE-704
VER DETALHE Nº 08 E 09
PRANCHA ELE-704
VER DETALHE Nº 01
PRANCHA ELE-704
NOTA 4
SEGUE PARA EQUIPOTENCIALIZAÇÃO
DEMAIS BLOCOS
VER DETALHE Nº 02
PRANCHA ELE-704
VER DETALHE Nº 03
PRANCHA ELE-704
NOTA 1
NOTA 2
NOTA 3
NOTA 5
NOTA 1
NOTA 1
NOTA 1

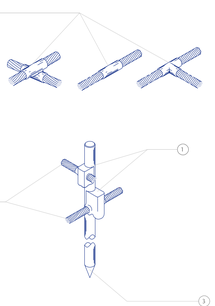


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
4	1	PÇ	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COBREADO COM ALTA CAMADA ø5/8" x 3,0m
3	1	PÇ	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM PVC COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO ø0,30m x0,30m
2	1	PÇ	SOLDA EXOTÉRMICA
1	-	PÇ	CABO DE COBRE NU 50mm² OU INDICADO

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 01
CAIXA DE ATERRAMENTO COM HASTE DE AÇO COBREADO
A INSTALAR

ESCALA: 1:10
UNIDADES: m

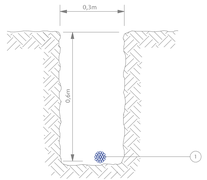


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
4	-	-	CONEXÃO COM SOLDA EXOTÉRMICA PARA CABO DE COBRE NU 50 mm²
3	-	-	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD ALTA CAMADA 5/8"x2,0m
2	-	-	CABO DE COBRE NU 50 mm²
1	-	-	SOLDA EXOTÉRMICA

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 02
CONEXÕES DE ATERRAMENTO
A INSTALAR

ESCALA: 1:5
UNIDADES: m

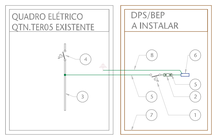


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
1	-	-	CABO DE COBRE NU 50mm² OU INDICADO

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 03
VALA PARA CONDUTORES DE ATERRAMENTO
A INSTALAR

ESCALA: 1:10
UNIDADES: m

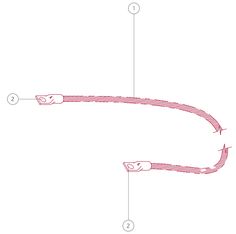


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
8	-	-	1x16mm2 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL PVC 70°C 750V - A INSTALAR
7	-	-	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO 300x300x200mm - A INSTALAR
6	-	-	BARRA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL (BEP) - A INSTALAR
5	-	-	4x16mm2 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL PVC 70°C 750V - A INSTALAR
4	-	-	DISJUNTOR GERAL EXISTENTE
3	-	-	CABEAMENTO EXISTENTE
2	-	-	DPS TIPO 1+2 (TP+N) 440kA-25ka, 25kA-69.550ka - A INSTALAR
1	-	-	DISJUNTOR TETRAPOLAR 4x50A, Icu=25kA -A INSTALAR

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 04
DIAGRAMA DE LIGAÇÃO DO DPS/BEP - A INSTALAR

ESCALA: S/ESC.
UNIDADE: -

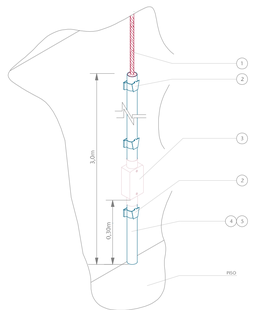


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
2	-	-	TERMINAL DE COMPRESSÃO ESTAMPADO
1	-	-	CABO DE COBRE NU 50mm² OU INDICADO

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 05
CABO PARA FIXAÇÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS
A INSTALAR

ESCALA: 1:5
UNIDADE: m

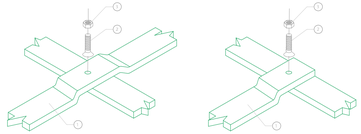


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
5	-	-	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø32mm
4	-	-	CABO DE COBRE NU 50mm²
3	-	-	CONDULETE DE INSPEÇÃO EM PVC
2	-	-	ARRAÇADEIRA PARA ELETRODUTO
1	-	-	CABO DE COBRE NU 35mm²

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 06
DESCIDA EM CABO DE COBRE NU PROTEGIDO POR
ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO - A INSTALAR

ESCALA: 1:50
UNIDADES: m

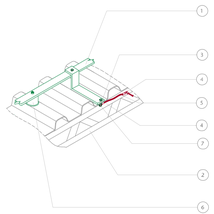


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
3	-	-	PORCA SEXTAVADA 1/4" EM AÇO INOX
2	-	-	PARAFUSO CABEÇA CHATA EM AÇO INOX ø1/4" x 7/8"
1	-	-	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 07
DERIVAÇÕES DA BARRA CHATA EM ALUMÍNIO
A INSTALAR

ESCALA: 1:3
UNIDADES: m

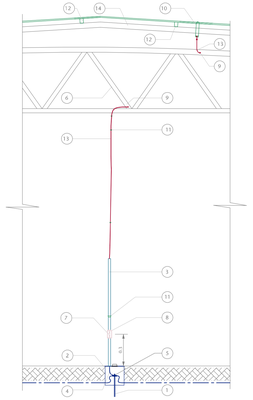


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
7	-	-	PARAFUSO SEXTAVADO EM AÇO INOX E PORCAS - INTERLIGAÇÃO ENTRE CAPTAÇÃO E DESCIDA DO SPDA
6	-	-	FIXADOR METÁLICO (CD-RR) ENTRE CAPTAÇÃO E TELHA FIBROCIMENTO, DISPOSTO A CADA 1 METRO
5	-	-	CABO DE COBRE NU ø35mm²
4	-	-	TERMINAL DE COMPRESSÃO ESTAMPADO
3	-	-	FURO A 180 GRAUS FIXADO COM POLIURETANO
2	-	-	ESTRUTURA METÁLICA DO TELHADO
1	-	-	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" x 3m

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 08
CONEXÃO DA ESTRUTURA DO TELHADO COM A
BARRA CHATA DE ALUMÍNIO - A INSTALAR

ESCALA: 1:10
UNIDADES: m



ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
14	-	-	TELHA METÁLICA FIBROCIMENTO
13	-	-	CABO DE COBRE NU 35mm² OU INDICADO
12	-	-	FIXADOR METÁLICO (CD-RR) ENTRE CAPTAÇÃO E TELHADO METÁLICO, DISPOSTO A CADA 1 METRO
11	-	-	ARRAÇADEIRA PARA ELETRODUTO, VERIFICAR DETALHE Nº06
10	-	-	BARRA CHATA ALUMÍNIO, PARA CONEXÃO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO COM A ESTRUTURA METÁLICA, VER DETALHE Nº08
9	-	-	TERMINAL DE COMPRESSÃO ESTAMPADO
8	-	-	CONDULETE DE INSPEÇÃO EM PVC PARA ELETRODUTO
7	-	-	CONECTOR DE MEDIÇÃO
6	-	-	ESTRUTURA METÁLICA DE SUSTENTAÇÃO DA TELHA METÁLICA
5	-	-	CONEXÃO COM MALHA DE ATERRAMENTO, VER DETALHE Nº02
4	-	-	CABO DE COBRE NU 50mm² OU INDICADO
3	-	-	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø32mm
2	-	-	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, VERIFICAR DETALHE Nº01
1	-	-	HASTE DE ATERRAMENTO Ø5/8"x3,0m

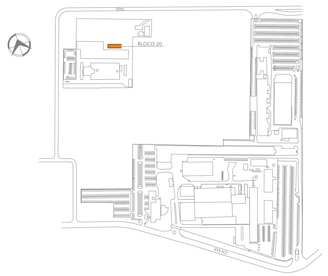
SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 09
CONEXÃO SISTEMA DE CAPTAÇÃO E
SISTEMA DE ATERRAMENTO - A INSTALAR

ESCALA: 1:20
UNIDADES: m

NOTA GERAL

NOTA 1 - INTERFERÊNCIAS DE OBRAS CRIS VER PROJETO DE ARQUITETURA.



01 SITUAÇÃO BL20
ESCALA S/ESCALA

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DESENHO	PROJETO	DATA
00	Emissão Inicial	Plemos	MAS	30-04-24

APROVAÇÃO SENADO

APROVAÇÃO IPHAN

APROVAÇÃO BOMBEIROS

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Engº Marcos Schneider
035.293

PROPRIETÁRIO:
PROPRIETÁRIO

SPM ENGENHARIA
Rua Felicíssimo, 713 | 90.690-200 | Porto Alegre/RS | Brasil | Fone +55 . 51 3332.1188 www.spm.com.br

CLIENTE
SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

OBRA
SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO
E PÂNICO E ACESSIBILIDADE
Praça dos Três Poderes - Brasília, DF, 70165-900

FASE	DISCIPLINA
PROJETO EXECUTIVO	SISTEMAS ELÉTRICOS

ENDEREÇAMENTO
BL20 - BLOCO 20

DISCIPLINA: ELE

REFERENTE
SISTEMA SPDA
DETALHES

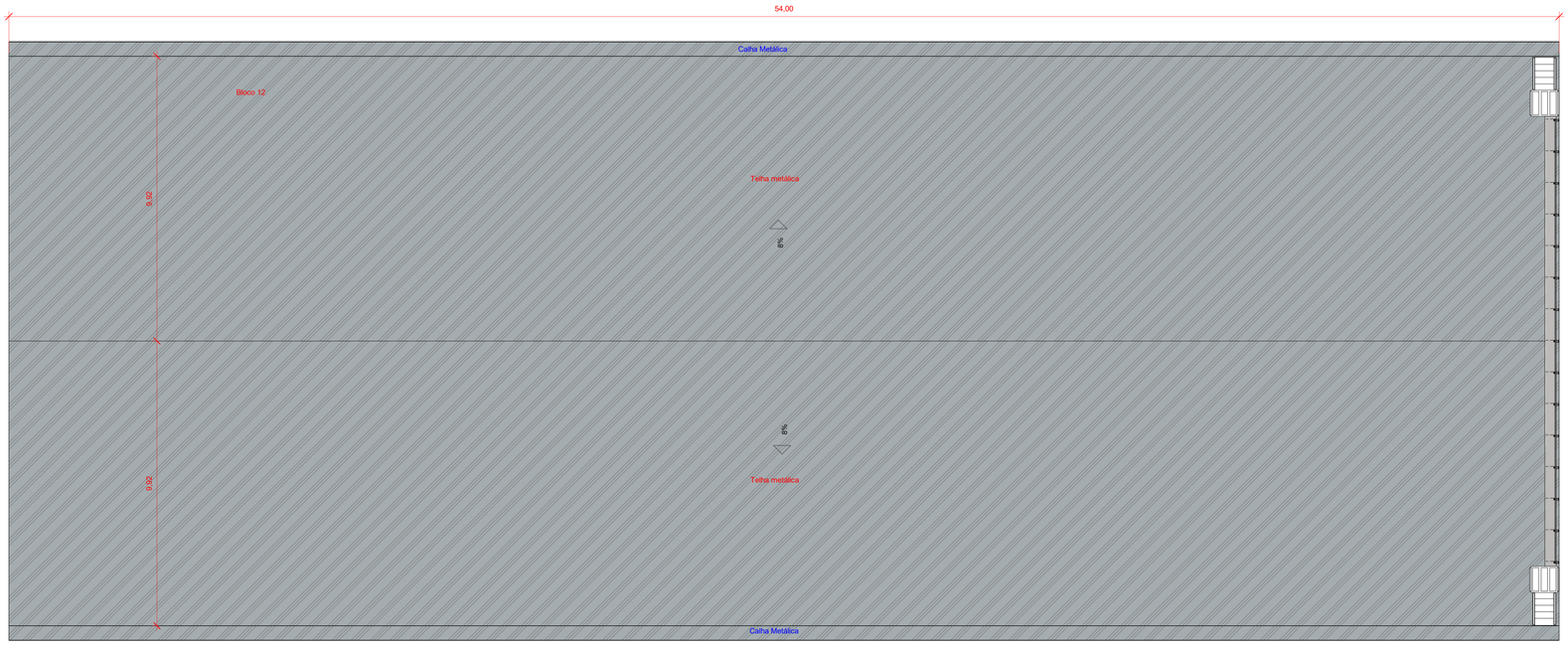
DESENHO: 704
REVISÃO: R00
SEQUÊNCIA: 04 / 05

Área total:	Escala(s):	Unidade(s):	Data:	Projeto/Desenho:	ARQUIVO:	Projeto nº:
392,20m2	Indicada	m	ABRIL 2024	MARCOS/CLIB/EBME	SL1-BL20-PE-ELE-704.DWG	1835435/2017

SL1-BL20-PE-ELE-704-R00.DWG

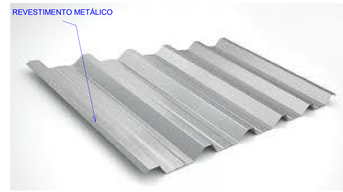
Plotado em: 31/05/24

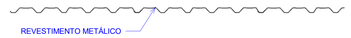
ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: KEL2FWMBTBHAAS
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/legislaweb/ro.aspx



1 COBERTURA BLOCO 12
1 : 75

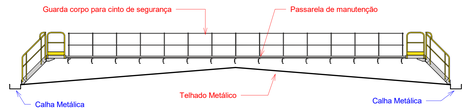
LEGENDAS





TELHA METÁLICA

CALHA METÁLICA



2 Detalhe de Passarela
1 : 100

OBSERVAÇÕES:

As telhas devem ser substituidas conforme análise previa e levantamento de quantitativos de peças com avaria ou defeito que impeça ou prejudique o pleno funcionamento do conjunto do telhado;
A transição por cima das telhas deve ser evitada a fim de diminuir amassamentos;
As calhas devem possuir dimensões internas superiores a 20cm de altura e 40cm de largura;
A inclinação minima das calhas devem ser de 2%;
As calhas devem possuir rugosidade 0,011;
As passarelas de manutenção e limpeza, devem possuir apoios independentes da estrutura do telhado e largura de passagem minima de 60cm;
O dimensionamento das calhas foram feito com base na NBR 10844;
O número de suportes das calhas deve ser o suficiente para resistir a carga gerada pelo volume de água que escoa por ela;
Caso o número de coletores de águas pluviais seja superior ou dimensionado, recomenda-se manter a quantidade de coletores e saídas, acelerando o escoamento do volume de chuva captado;
As ligações entre calha metálica e superficies de concreto, devem ser feitas de tal maneira que permita a transição pela calha sem que haja movimentação ou amassamento da mesma;
Em caso de necessidade de furos em calhas ou união de transpasses, devem ser vedados para que não haja fuga ou infiltrações de água.
Calhas com defeitos ou avarias, não devem ser aceitas para execução do serviço.

Nº	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	FASE	DATA	REVISOR
00	EMISSÃO INICIAL			

SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

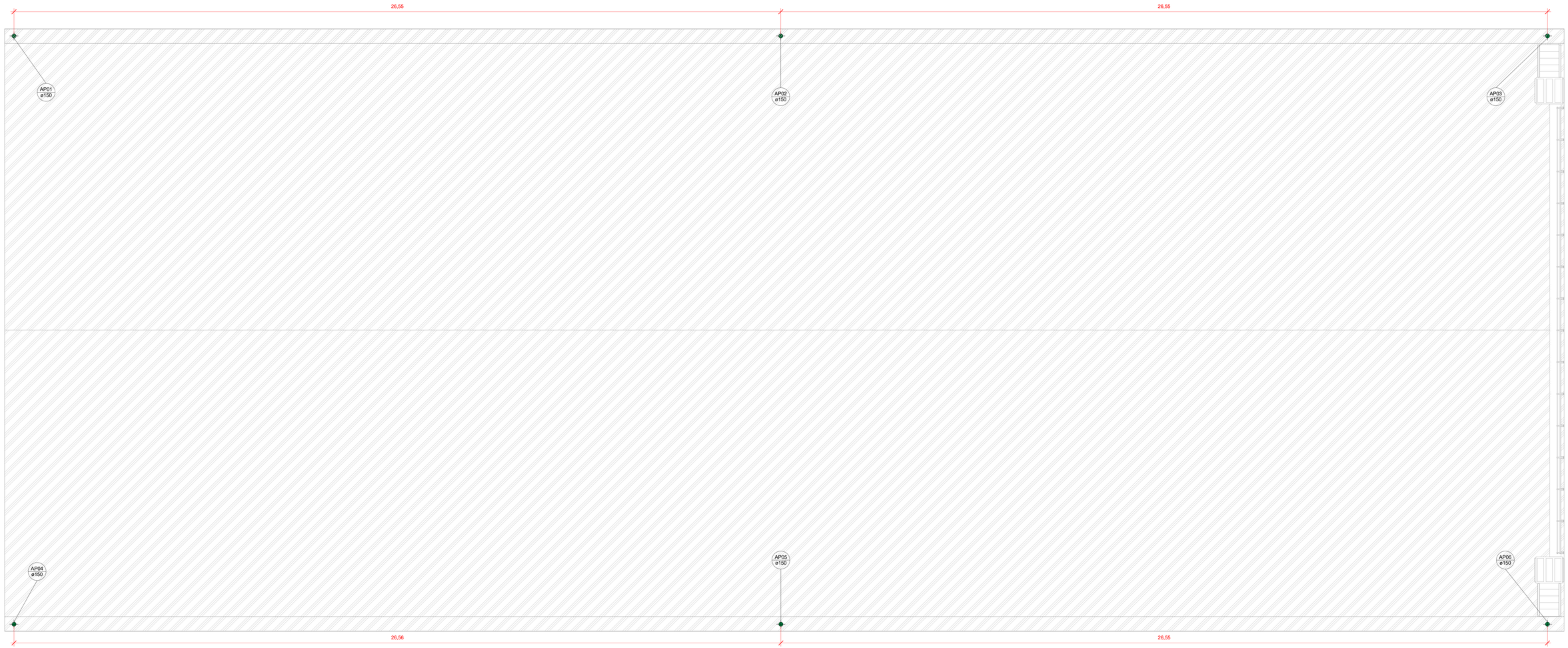
INTERESSADO: SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA DO SENADO
LOCAL: BLOCO 12

COORD.:	CHEFE DE SERV.:	TAREFA:	PROJETO:	FASE:	Nº PRANCHA:
			COBERTURA BLOCO 12	INICIAL	1
	DESENHO:	DATA:	TÍTULO DA PRANCHA:	ESCALA:	de 1
HILLAN MOURA LADEIRA	HILLAN MOURA LADEIRA	20/06/2024	PLANTA DE TELHADO BLOCO 12	Como indicado	

DATA:06/20/24

FORMATO: A0

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: B5ZIF9GA8TBD4A4L
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/sigadaweb/ccp.asp



1 COBERTURA
1 : 50

OBSERVAÇÕES:

As passarelas de manutenção e limpeza, devem possuir apoios independentes da estrutura do telhado e largura de passagem minima de 60cm;
O dimensionamento dos condutores foram realizados com base na NBR 10844;
O número de suportes dos condutores deve ser o suficiente para resistir a carga gerada pelo volume de água que escoa por eles;
Caso o número de coletores de águas pluviais seja superior ou dimensionado, recomenda-se manter a quantidade de coletores e saídas, acelerando o escoamento do volume de chuva captado;
As ligações entre calha metálica e superficies de concreto, devem ser feitas de tal maneira que permita a transição pela calha sem que haja movimentação ou amassamento da mesma;
Em caso de necessidade de furos em calhas ou união de transpasses, devem ser vedados para que não haja fuga ou infiltrações de água.
Calhas com defeitos ou avarias, não devem ser aceitas para execução do serviço;
Os condutores não devem possuir diâmetro inferior a 150mm.

Nº	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	FASE	DATA	REVISOR
00	EMISSÃO INICIAL	INICIAL	20/06/2024	LUAN OZELIM

SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

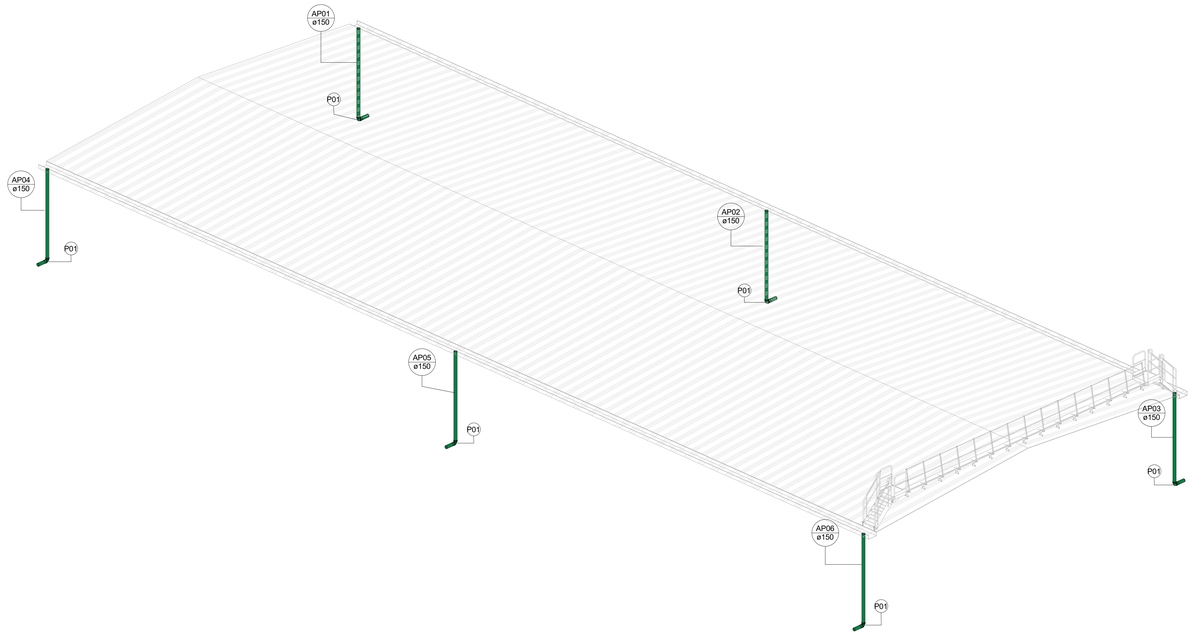
INTERESSADO: SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA DO SENADO
LOCAL: BLOCO 12

COORD.: LUAN OZELIM	CHEFE DE SERV.:	TAREFA:	PROJETO: COLETA DE ÁGUAS PLUVIAIS	FASE: INICIAL	Nº PRANCHA: 1 de 2
PROJETISTA: Hallan Moura Ladeira	DESENHO: Hallan Moura Ladeira	DATA: 20/06/2024	TÍTULO DA PRANCHA: COBERTURA BLOCO 12	ESCALA: 1 : 50	

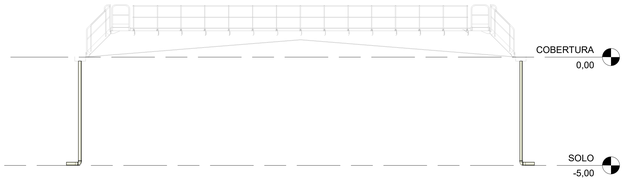
DATA: 20/06/24

FORMATO: A0

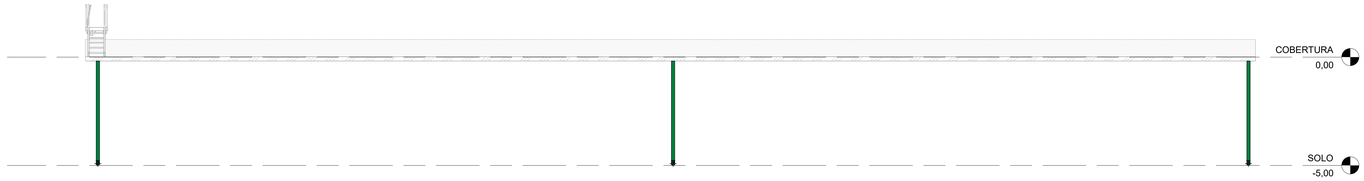
ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 9SJ2FWA97RDA4S
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/legislativo/m.asp?o



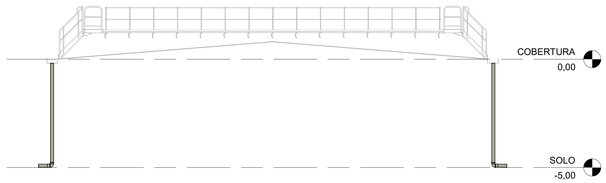
1 PERSPECTIVA



2 FRONTAL
1 : 100



3 LATERAL DIREITA
1 : 100



4 POSTERIOR
1 : 100

5 LATERAL ESQUERDA
1 : 100

Tubos Rígidos		
Descrição	Diâmetro	Comprimento
Tubo Série Reforçada		
Tubo Série Reforçada	150,00 mm	31,08 m

Conexões para Esgoto			
Código	Quantidade	Descrição	Sistema
P01	6	Joelho 90º 150mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE	Esgoto
P02	6	Luva Simples 150mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE	Esgoto

Nº	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	FASE	DATA	REVISOR
00	EMISSÃO INICIAL	INICIAL	20/06/2024	LUAN OZELIM

SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

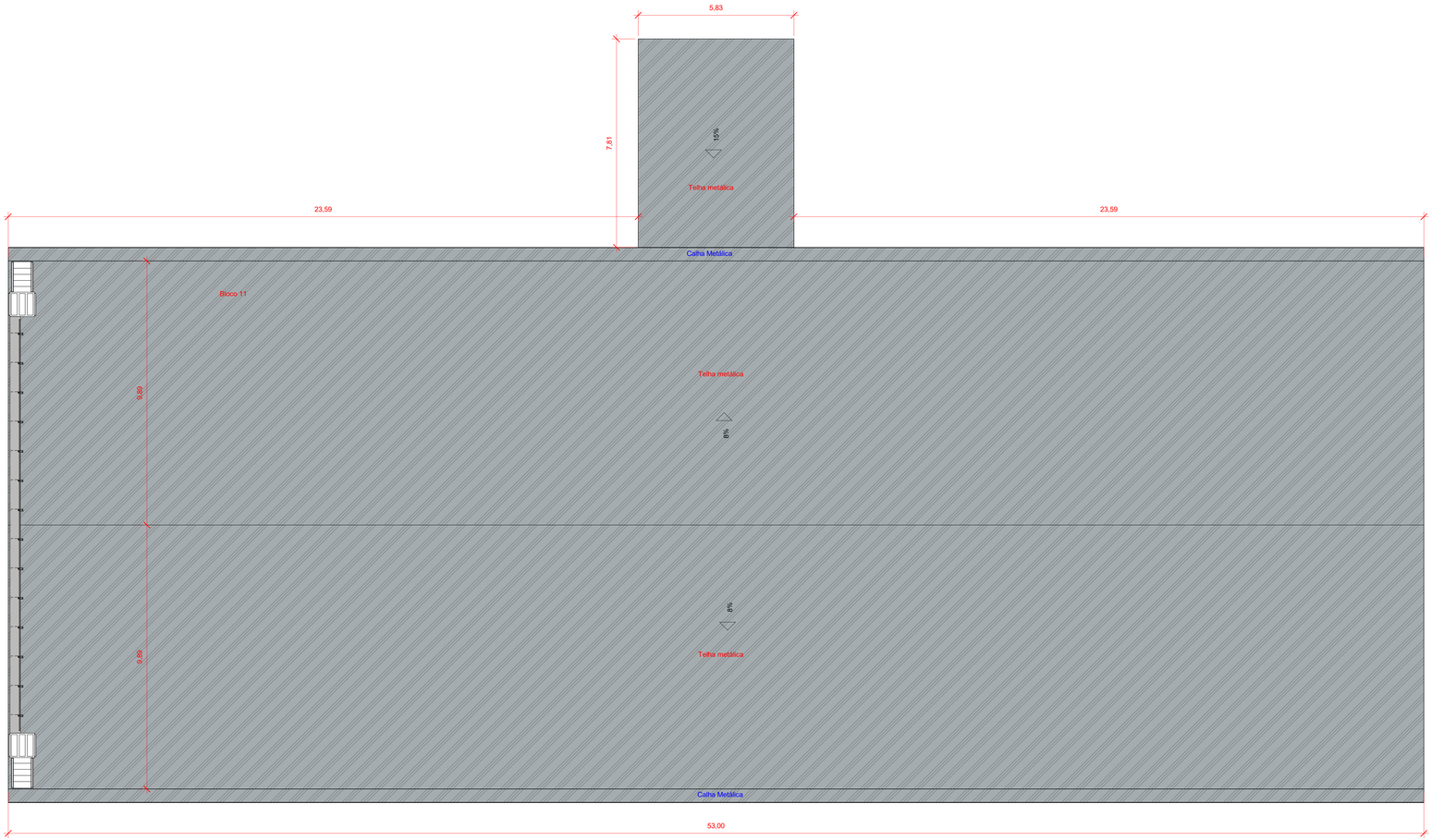
INTERESSADO: SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA DO SENADO
LOCAL: BLOCO 12

COORD.: LUAN OZELIM
CHEFE DE SERV.:
TAREFA:
PROJETO: COLETA DE ÁGUAS PLUVIAIS
FASE: INICIAL
Nº PRANCHA: 2 de 2
PROJETISTA: Hellan Moura Ladeira
DESENHO: Hellan Moura Ladeira
DATA: 20/06/2024
TÍTULO DA PRANCHA: FACHADAS E PERSPECTIVAS
ESCALA: 1 : 100

DATA: 20/06/24

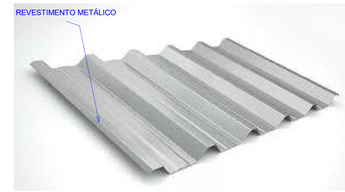
ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE - CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 65LDP4NK5TR04A5
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/legislativo/tn.aspx

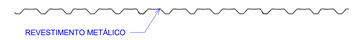
FORMATO: A0



1 COBERTURA BLOCO 11
1 : 75

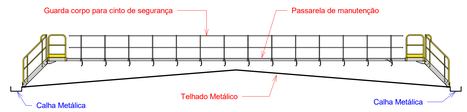
LEGENDAS





TELHA METÁLICA

CALHA METÁLICA



2 Detalhe de Passarela
1 : 100

OBSERVAÇÕES:

As telhas devem ser substituidas conforme análise previa e levantamento de quantitativos de peças com avaria ou defeito que impeça ou prejudique o pleno funcionamento do conjunto do telhado;
A transição por cima das telhas deve ser evitada a fim de diminuir amassamentos;
As calhas devem possuir dimensões internas superiores a 20cm de altura e 40cm de largura;
A inclinação minima das calhas devem ser de 2%;
As calhas devem possuir rugosidade 0,011;
As passarelas de manutenção e limpeza, devem possuir apoios independentes da estrutura do telhado e largura de passagem minima de 60cm;
O dimensionamento das calhas foram feito com base na NBR 10844;
O número de suportes das calhas deve ser o suficiente para resistir a carga gerada pelo volume de água que escoa por ela;
Caso o número de coletores de águas pluviais seja superior ou dimensionado, recomenda-se manter a quantidade de coletores e saídas, acelerando o escoamento do volume de chuva captado;
As ligações entre calha metálica e superficies de concreto, devem ser feitas de tal maneira que permita a transição pela calha sem que haja movimentação ou amassamento da mesma;
Em caso de necessidade de furos em calhas ou união de transpasses, devem ser vedados para que não haja fuga ou infiltrações de água.
Calhas com defeitos ou avarias, não devem ser aceitas para execução do serviço.

Nº	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	FASE	DATA	REVISOR
00	EMISSÃO INICIAL			

SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

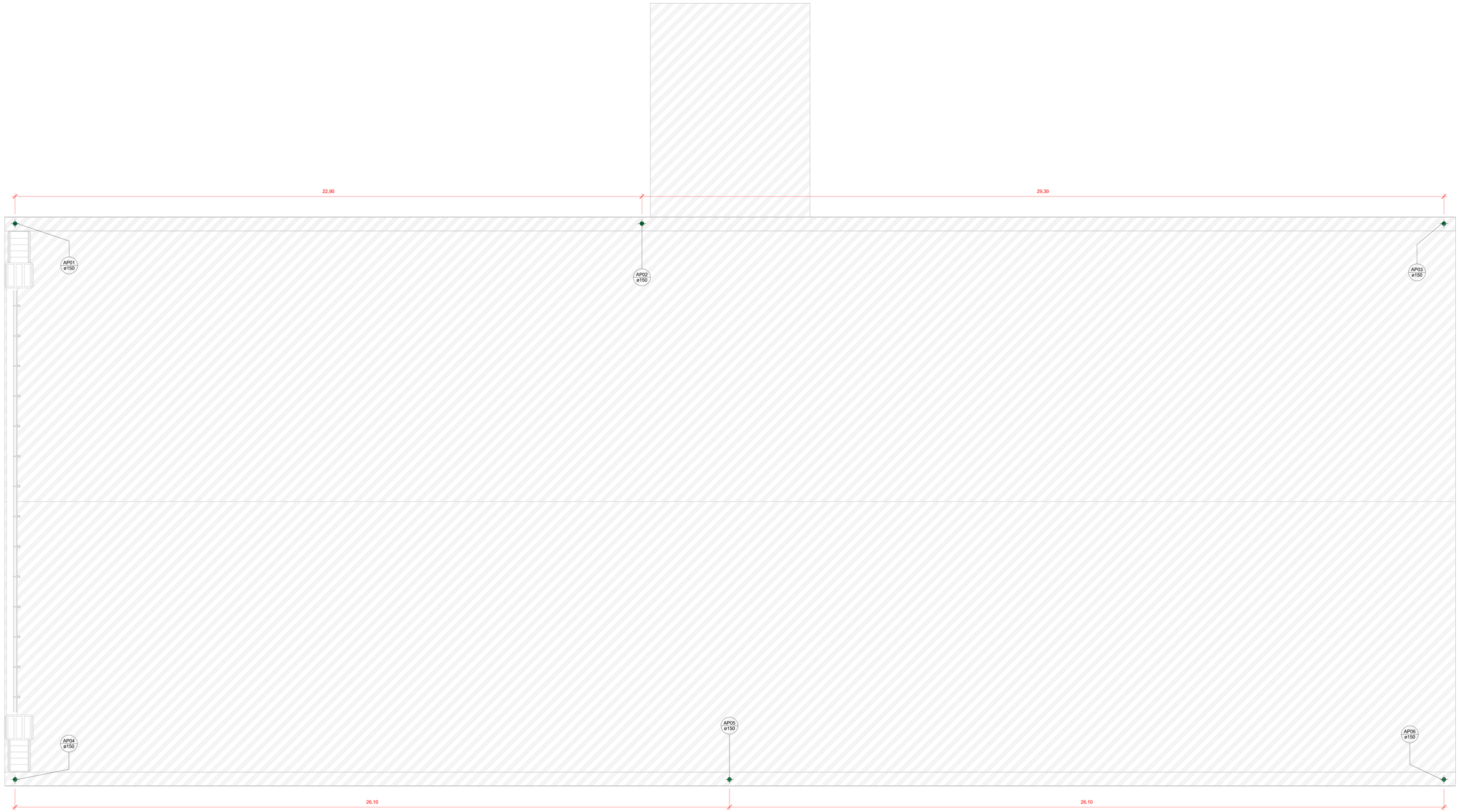
INTERESSADO: SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA DO SENADO
LOCAL: BLOCO 11

COORD.:	CHEFE DE SERV.:	TAREFA:	PROJETO:	FASE:	Nº PRANCHA:
Hallan Moura Ladeira	DESENHO: Hallan Moura Ladeira	DATA: 20/06/2024	COBERTURA BLOCO 11	INICIAL	1 de 1
			TÍTULO DA PRANCHA: PLANTA DE TELHADO BLOCO 11	ESCALA: Como indicado	

DATA: 06/26/24

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE - CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: B5DFP4W87BGAAS
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/sigadocweb/ou.aspx

FORMATO: A0



1 COBERTURA
1 : 50

OBSERVAÇÕES:

As passarelas de manutenção e limpeza, devem possuir apoios independentes da estrutura do telhado e largura de passagem minima de 60cm;
O dimensionamento dos condutores foram realizados com base na NBR 10844;
O número de suportes dos condutores deve ser o suficiente para resistir a carga gerada pelo volume de água que escoa por eles;
Caso o número de coletores de águas pluviais seja superior ou dimensionado, recomenda-se manter a quantidade de coletores e saídas, acelerando o escoamento do volume de chuva captado;
As ligações entre calha metálica e superficies de concreto, devem ser feitas de tal maneira que permita a transição pela calha sem que haja movimentação ou amassamento da mesma;
Em caso de necessidade de furos em calhas ou união de transpasses, devem ser vedados para que não haja fuga ou infiltrações de água.
Calhas com defeitos ou avarias, não devem ser aceitas para execução do serviço;
Os condutores não devem possuir diâmetro inferior a 150mm.

Nº	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	FASE	DATA	REVISOR
00	EMISSÃO INICIAL	INICIAL	20/06/2024	LUAN OZELIM

SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

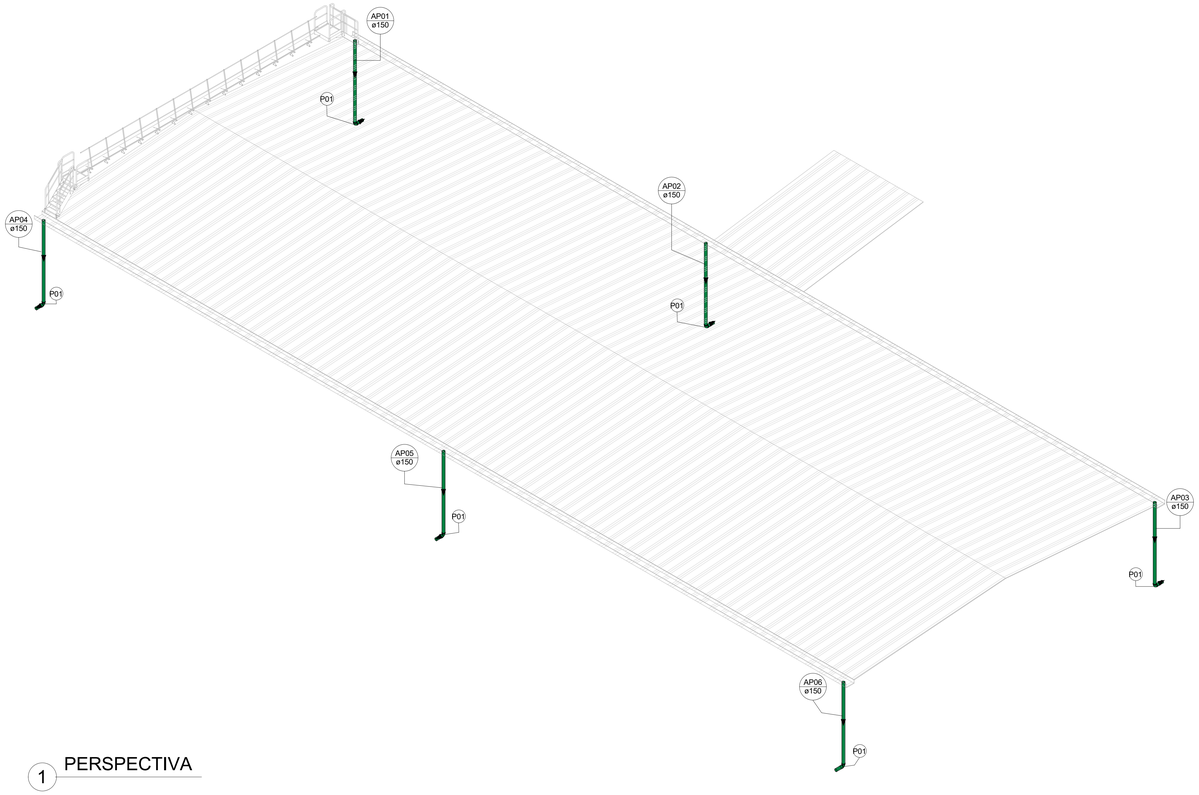
INTERESSADO: SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA DO SENADO
LOCAL: BLOCO 11

COORD.:	CHEFE DE SERV.:	TAREFA:	PROJETO:	FASE:	Nº PRANCHA:
LUAN OZELIM			COLETA DE ÁGUAS PLUVIAIS	INICIAL	1 de 2
PROJETISTA: Hatian Moura Ladeira	DESENHO: Hatian Moura Ladeira	DATA: 20/06/2024	TÍTULO DA PRANCHA: COBERTURA BLOCO 11	ESCALA: 1 : 50	

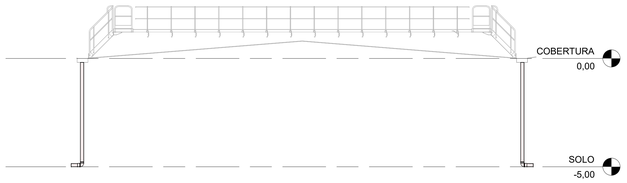
DATA:06/20/24

FORMATO: A0

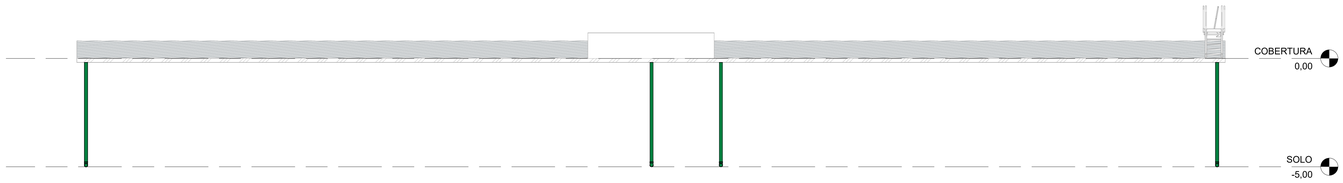
ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: B5ZIFR0M5YB04M4.
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/sigadocweb/v.asp



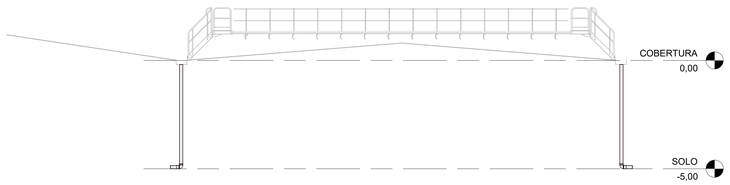
1 PERSPECTIVA



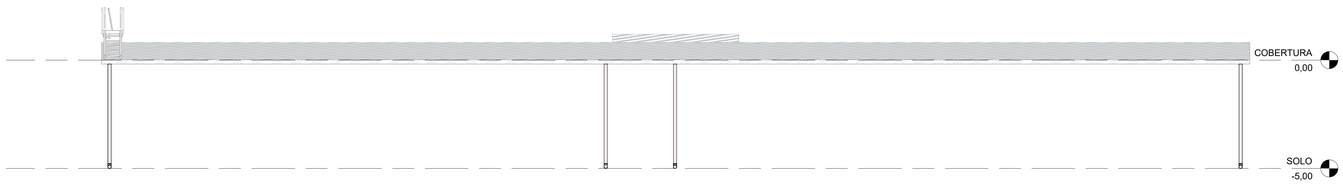
2 Frontal
1 : 100



3 Lateral Esquerda
1 : 100



4 Posterior
1 : 100



5 Lateral Direita
1 : 100

Tubos Rígidos		
Descrição	Diâmetro	Comprimento
Tubo Série Normal		
Tubo Série Normal	150,00 mm	30,40 m

Conexões para Esgoto			
Código	Quantidade	Descrição	Sistema
P01	6	Joelho 90º 150mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Esgoto
P02	6	Luva Simples 150mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Esgoto

Nº	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	FASE	DATA	REVISOR
00	EMISSÃO INICIAL	INICIAL	20/06/2024	LUAN OZELIM

SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

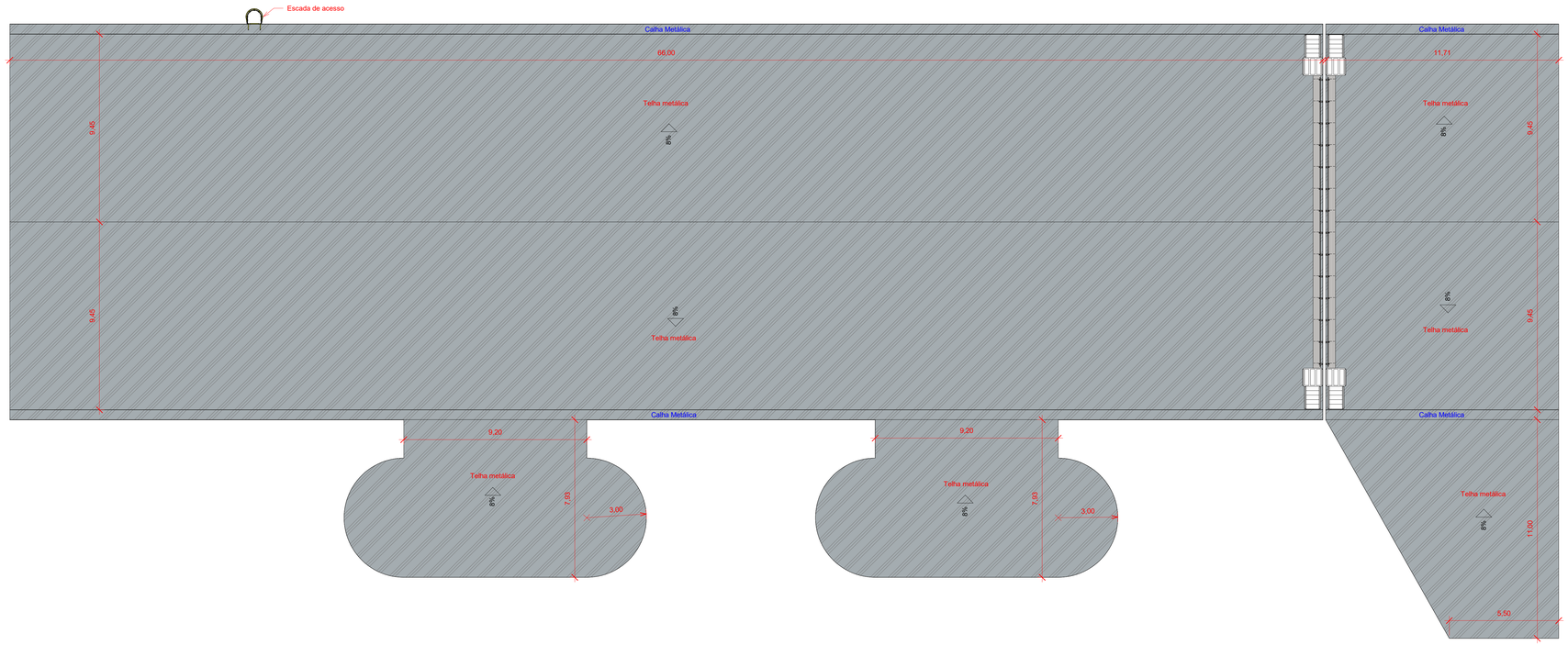
INTERESSADO: SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA DO SENADO
LOCAL: BLOCO 11

COORD.: LUAN OZELIM
CHEFE DE SERV.:
TAREFA:
PROJETO: COLETA DE ÁGUAS PLUVIAIS
FASE:
Nº PRANCHA: 2 de 2
PROJETISTA: Hallan Moura Leitera
DESENHO: Hallan Moura Leitera
DATA: 20/06/2024
TÍTULO DA PRANCHA: FACHADAS E PERSPECTIVAS BLOCO 11
ESCALA: 1 : 100

DATA:06/20/24

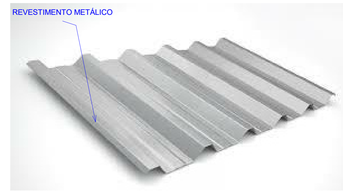
ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: E6C0F90A5B7B0A4A.
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/atopdesktop/atop/

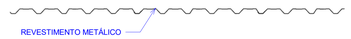
FORMATO: A0



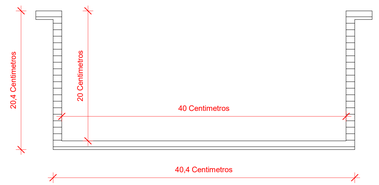
1 COBERTURA BLOCO 17
1 : 100

LEGENDAS

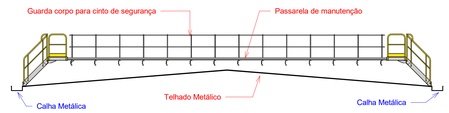




TELHA METÁLICA



CALHA METÁLICA



2 DETALHE DE PASSARELA
1 : 100

OBSERVAÇÕES:

As telhas devem ser substituidas conforme análise previa e levantamento de quantitativos de peças com avaria ou defeito que impeça ou prejudique o pleno funcionamento do conjunto do telhado;
A transição por cima das telhas deve ser evitada a fim de diminuir amassamentos;
As calhas devem possuir dimensões internas superiores a 20cm de altura e 40cm de largura;
A inclinação minima das calhas devem ser de 2%;
As calhas devem possuir rugosidade 0,011;
As passarelas de manutenção e limpeza, devem possuir apoios independentes da estrutura do telhado e largura de passagem minima de 60cm;
O dimensionamento das calhas foram feito com base na NBR 10844;
O número de suportes das calhas deve ser o suficiente para resistir a carga gerada pelo volume de água que escoa por ela;
Caso o número de coletores de águas pluviais seja superior ou dimensionado, recomenda-se manter a quantidade de coletores e saídas, acelerando o escoamento do volume de chuva captado;
As ligações entre calha metálica e superficies de concreto, devem ser feitas de tal maneira que permita a transição pela calha sem que haja movimentação ou amassamento da mesma;
Em caso de necessidade de furos em calhas ou união de transpasses, devem ser vedados para que não haja fuga ou infiltrações de água.
Calhas com defeitos ou avarias, não devem ser aceitas para execução do serviço.

Nº	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	FASE	DATA	REVISOR
00	EMISSÃO INICIAL			

SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

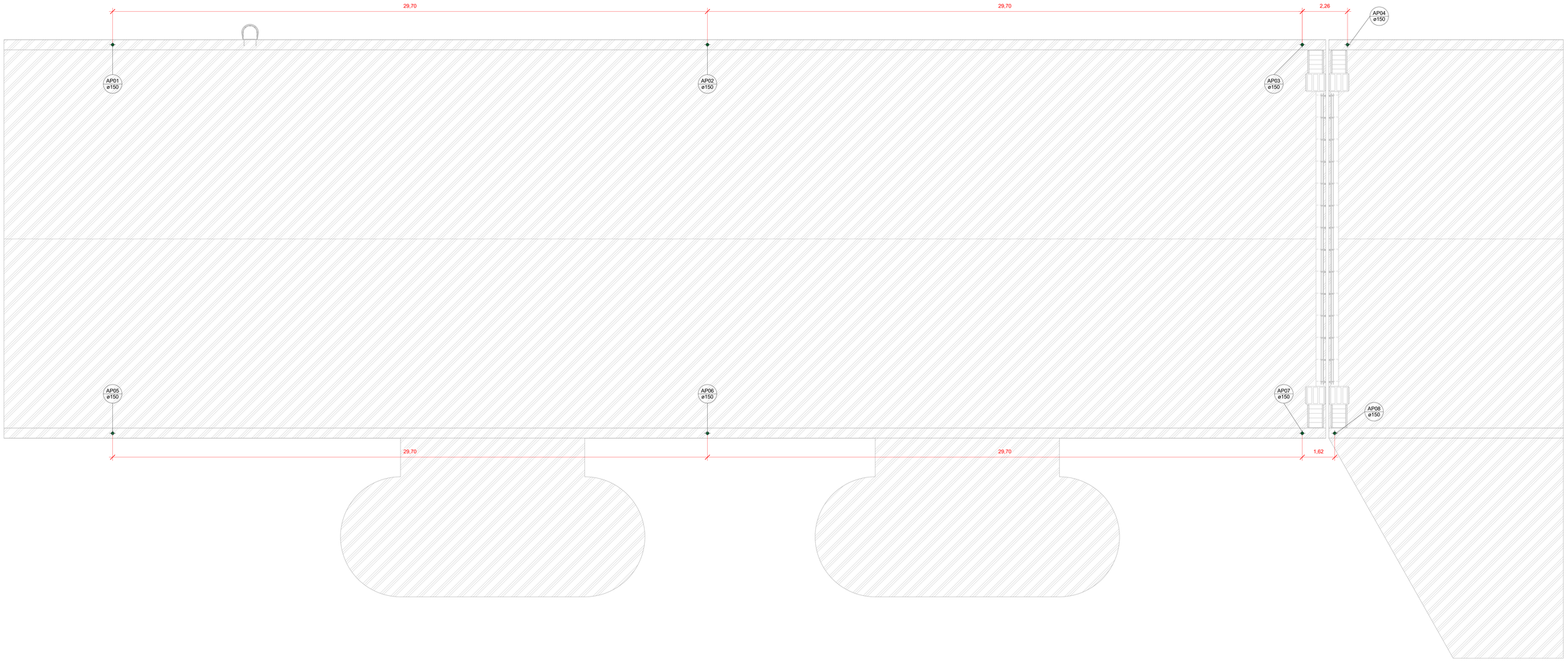
INTERESSADO: SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA DO SENADO
LOCAL: BLOCO 17

COORD.:	CHEFE DE SERV.:	TAREFA:	PROJETO: COBERTURA BLOCO 17	FASE: INICIAL	Nº PRANCHA: 1 de 1
Hallan Moura Ladeira	DESENHO: Hallan Moura Ladeira	DATA: 20/06/2024	TÍTULO DA PRANCHA: PLANTA DE TELHADO BLOCO 17	ESCALA: Como indicado	

DATA:06/20/24

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: B5CFF9D4F7BD4A4A.
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/bigsenado/vpn.asps.

FORMATO: A0



1 COBERTURA
1 : 75

OBSERVAÇÕES:

As passarelas de manutenção e limpeza, devem possuir apoios independentes da estrutura do telhado e largura de passagem minima de 60cm;
O dimensionamento dos condutores foram realizados com base na NBR 10844;
O número de suportes dos condutores deve ser o suficiente para resistir a carga gerada pelo volume de água que escoa por eles;
Caso o número de coletores de águas pluviais seja superior ou dimensionado, recomenda-se manter a quantidade de coletores e saídas, acelerando o escoamento do volume de chuva captado;
As ligações entre calha metálica e superficies de concreto, devem ser feitas de tal maneira que permita a transição pela calha sem que haja movimentação ou amassamento da mesma;
Em caso de necessidade de furos em calhas ou união de transpasses, devem ser vedados para que não haja fuga ou infiltrações de água.
Calhas com defeitos ou avarias, não devem ser aceitas para execução do serviço;
Os condutores não devem possuir diâmetro inferior a 150mm.

Nº	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	FASE	DATA	REVISOR
00	EMISSÃO INICIAL	INICIAL	20/06/2024	LUAN OZELIM

SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

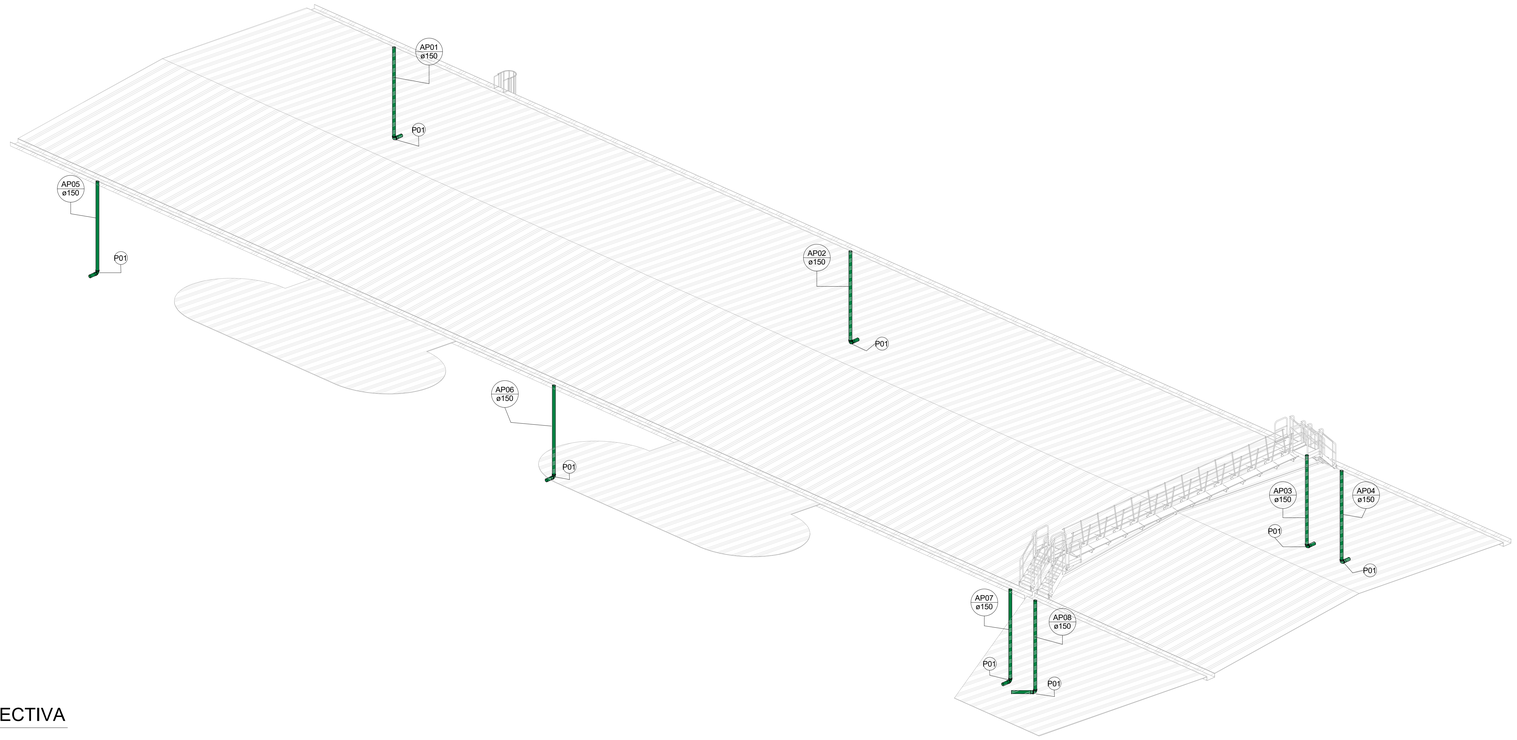
INTERESSADO: SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA DO SENADO
LOCAL: BLOCO 17

COORD.:	CHEFE DE SERV.:	TAREFA:	PROJETO:	FASE:	Nº PRANCHA:
LUAN OZELIM			COLETA DE ÁGUA PLUVIAIS	INICIAL	1 de 2
PROJETISTA: Hallan Moura Ladeira	DESENHO: Hallan Moura Ladeira	DATA: 20/06/2024	TÍTULO DA PRANCHA: COBERTURA BLOCO 17	ESCALA: 1 : 75	

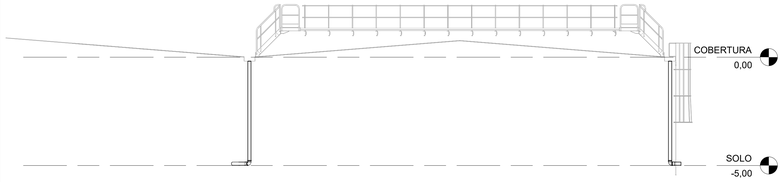
DATA:06/20/24

FORMATO: A0

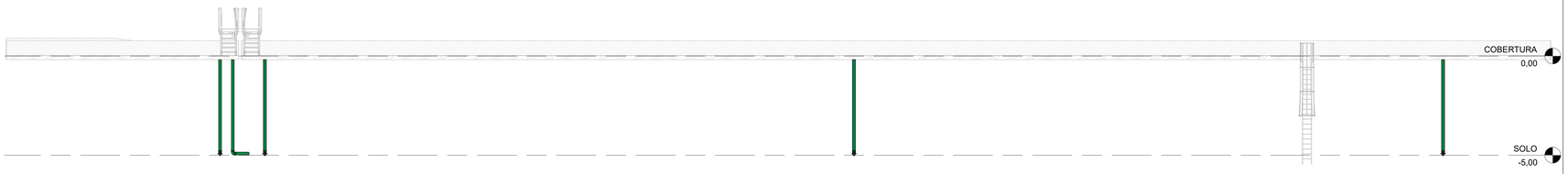
ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 8EIDFR0A0ST9D4AN
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/sigad/assinatura.asp



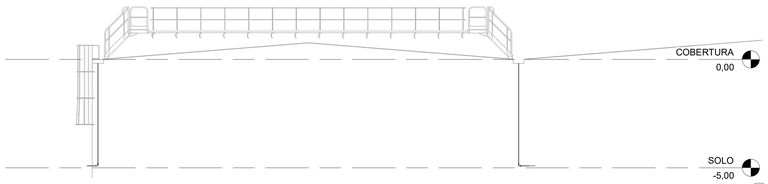
1 PERSPECTIVA



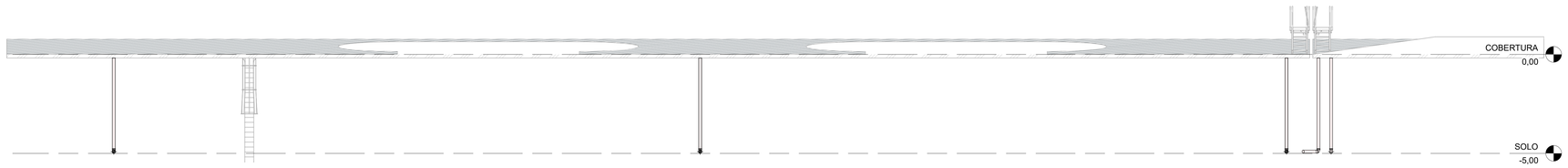
2 FRONTAL
1 : 100



3 LATERAL DIREITA
1 : 100



4 POSTERIOR
1 : 100



5 LATERAL ESQUERDA
1 : 100

Tubos Rígidos		
Descrição	Diâmetro	Comprimento

Tubo Série Normal

Tubo Série Normal	150,00 mm	41,07 m

Conexões para Esgoto			
Código	Quantidade	Descrição	Sistema
P01	8	Joelho 90º 150mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Esgoto
P02	8	Luva Simples 150mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Esgoto

Nº	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	FASE	DATA	REVISOR
00	EMISSÃO INICIAL	INICIAL	20/06/2024	LUAN OZELIM

SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

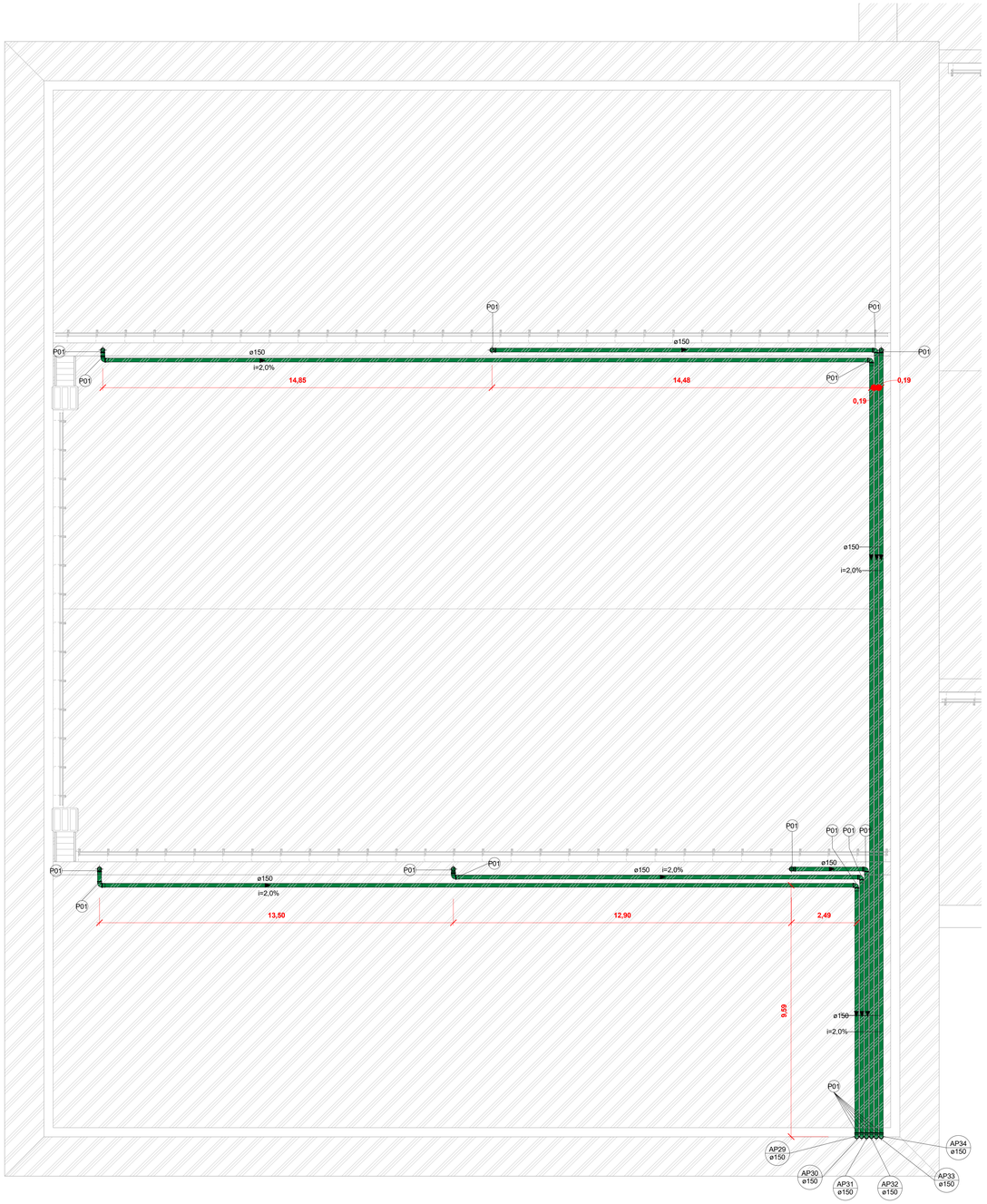
INTERESSADO: SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA DO SENADO
LOCAL: BLOCO 17

COORD.: LUAN OZELIM
CHEFE DE SERV.:
TAREFA:
PROJETO: COLETA DE ÁGUA PLUVIAIS
FASE: INICIAL
Nº PRANCHA: 2 de 2
PROJETISTA: Heitor Moura Ladeira
DESENHO: Heitor Moura Ladeira
DATA: 20/06/2024
TÍTULO DA PRANCHA: FACHADAS E PERSPECTIVAS
ESCALA: 1 : 100

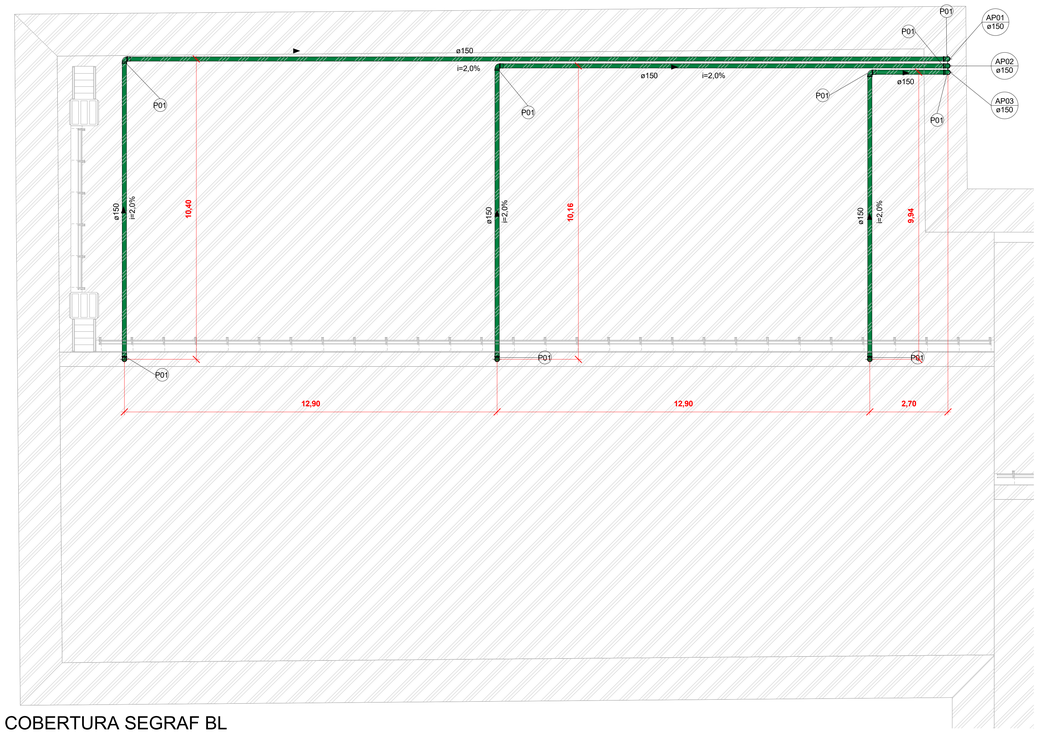
DATA: 06/20/24

FORMATO: A0

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE - CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 450JP9NN9TRD4AA
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/sigaa/textoVerificacao.action



1 COBERTURA SEGRAF BL 04
1 : 75



2 COBERTURA SEGRAF BL 05
1 : 75

Nº	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	FASE	DATA	REVISOR
00	EMISSÃO INICIAL	INICIAL	12/06/2024	LUAN DZELIM

SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

INTERESSADO: SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA
LOCAL: SEGRAF

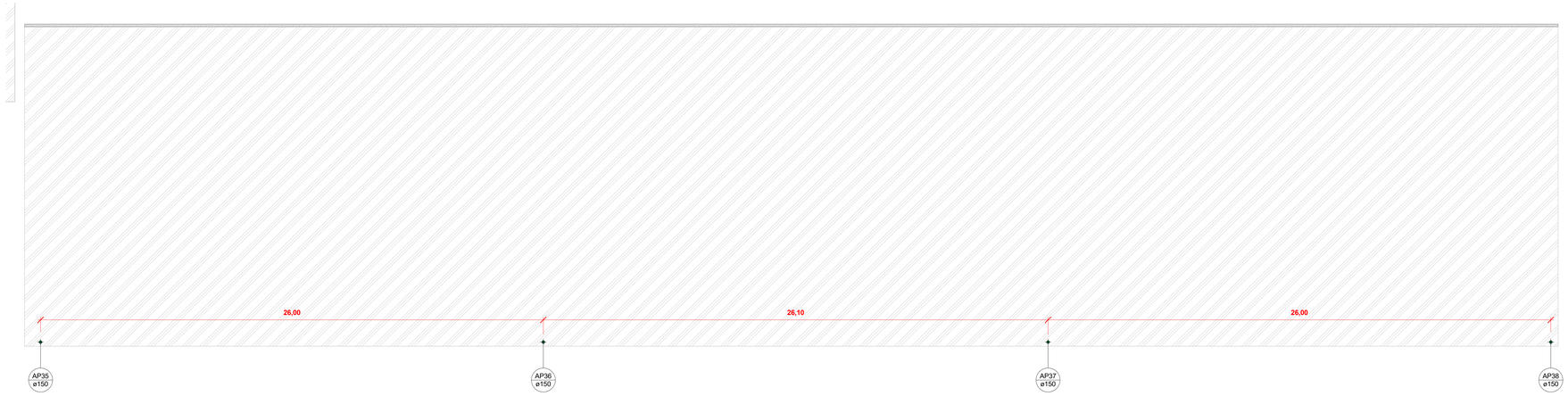
COORD.: LUAN DZELIM	CHEFE DE SERV.:	TAREFA:	PROJETO: COLETA DE ÁGUA PLUVIAIS	FASE: INICIAL
PROJETISTA: HALLAN MOURA LADEIRA	DESENHO: HALLAN MOURA LADEIRA	DATA: 12/06/2024	TÍTULO DA PRANCHA: COBERTURA SEGRAF BL 04 E BL 05	ESCALA: 1 : 75

Nº PRANCHA: 1 de 6

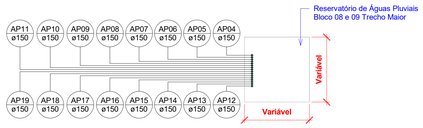
DATA:06/11/24

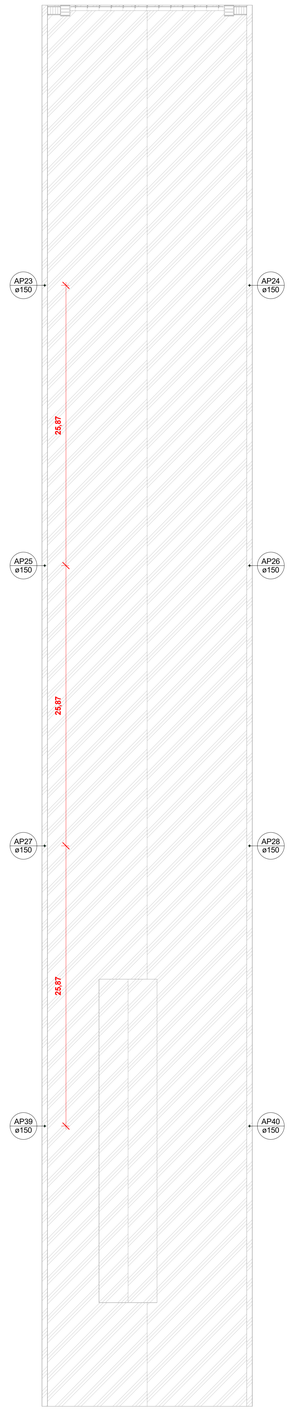
ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: EEC0F90A0070D445
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/siga/assinatura.asp

FORMATO: A0

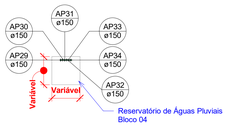


1 COBERTURA SEGRAF BL 07
1 : 100





2 COBERTURA SEGRAF BL 10
1 : 200



3 SOLO
1 : 200

00	EMISSÃO INICIAL	INICIAL	12/06/2024	LUAN OZELIM
Nº	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	FASE	DATA	REVISOR

SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

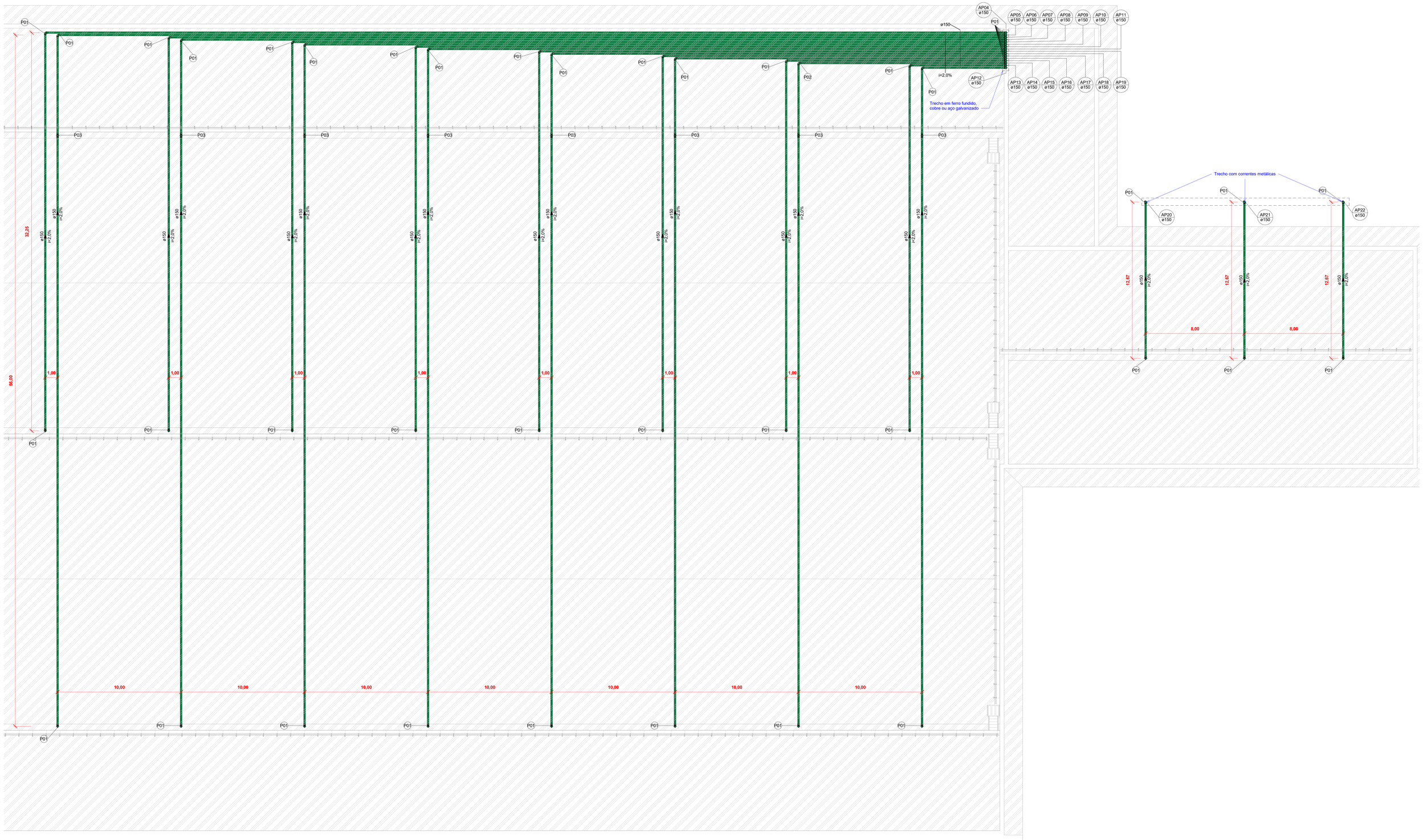
INTERESSADO: SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA
LOCAL: SEGRAF

COORD.: LUAN OZELIM	CHEFE DE SERV.:	TAREFA:	PROJETO: COLETA DE ÁGUA PLUVIAIS	FASE: INICIAL	Nº PRANCHA: 2 de 6
PROJETISTA: HALLAN MOURA LADEIRA	DESENHO: HALLAN MOURA LADEIRA	DATA: 12/06/2024	TÍTULO DA PRANCHA: COBERTURA SEGRAF BL 07 E 10 E SOLO	ESCALA: Como indicado	

DATA:06/11/24

FORMATO: A0

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: B5CFF9A6FTBD4A4.
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/sigadocweb/ver.asp?



1 COBERTURA SEGRAF BL 08 e 09
1 : 100

00	EMISSÃO INICIAL	INICIAL	12/06/2024	LUAN OZELIM
Nº	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	FASE	DATA	REVISOR

SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

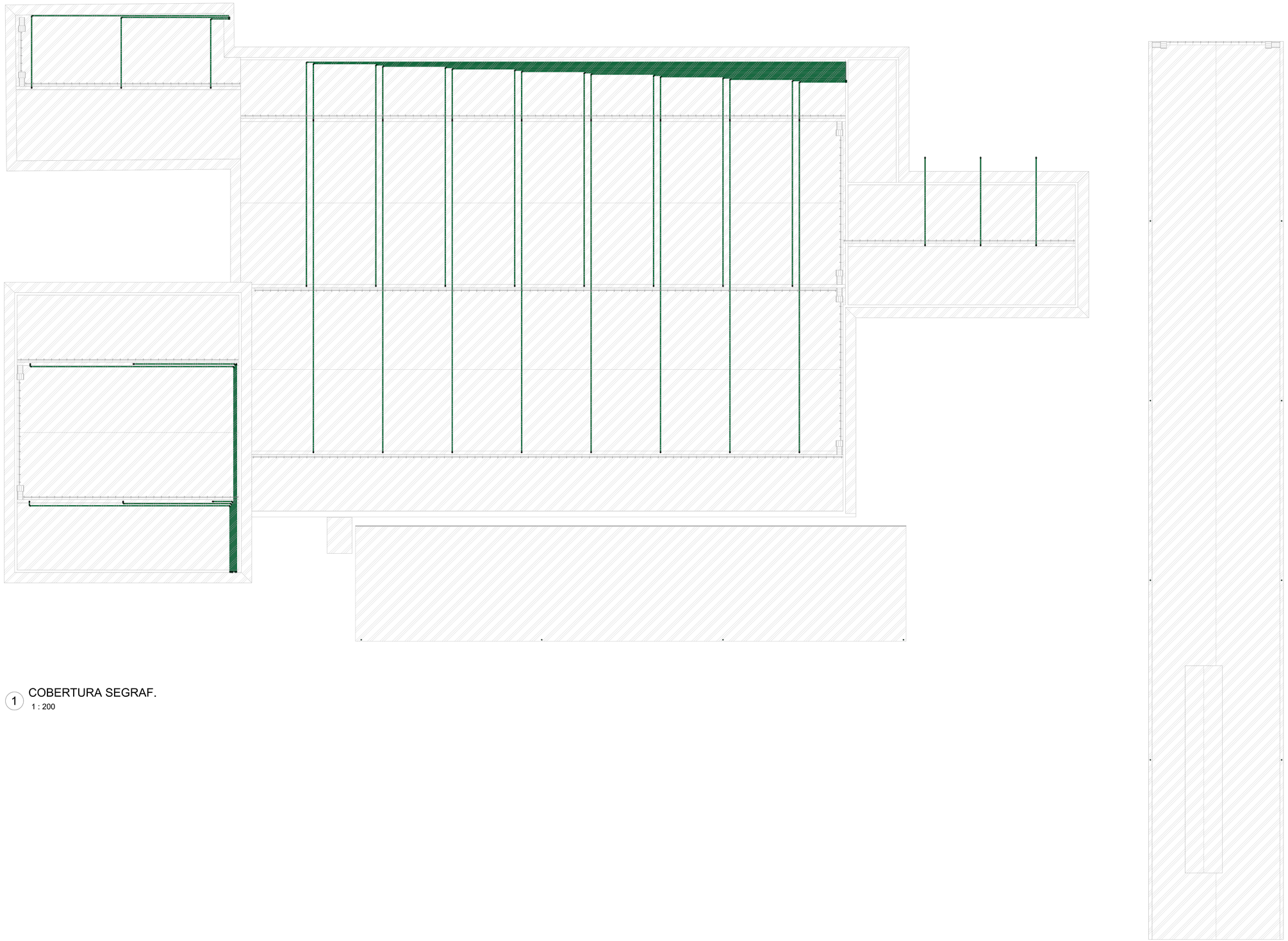
INTERESSADO: SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA
LOCAL: SEGRAF

COORD.: LUAN OZELIM	CHEFE DE SERV.TAREFA:		PROJETO: COLETA DE ÁGUA PLUVIAIS	FASE: INICIAL	Nº PRANCHA: 3
PROJETISTA: HALLAN MOURA LADEIRA	DESENHO: HALLAN MOURA LADEIRA	DATA: 12/06/2024	TÍTULO DA PRANCHA: COBERTURA SEGRAF BL 08 E 09	ESCALA: 1 : 100	de 6

DATA:06/11/24

FORMATO: A0

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE - CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: B3DFR9A8STBGMA
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/siga/assinador.jsfpdf



1 COBERTURA SEGRAF.
1 : 200

00	EMISSÃO INICIAL	INICIAL	12/06/2024	LUAN OZELIM
Nº	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	FASE	DATA	REVISOR

SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

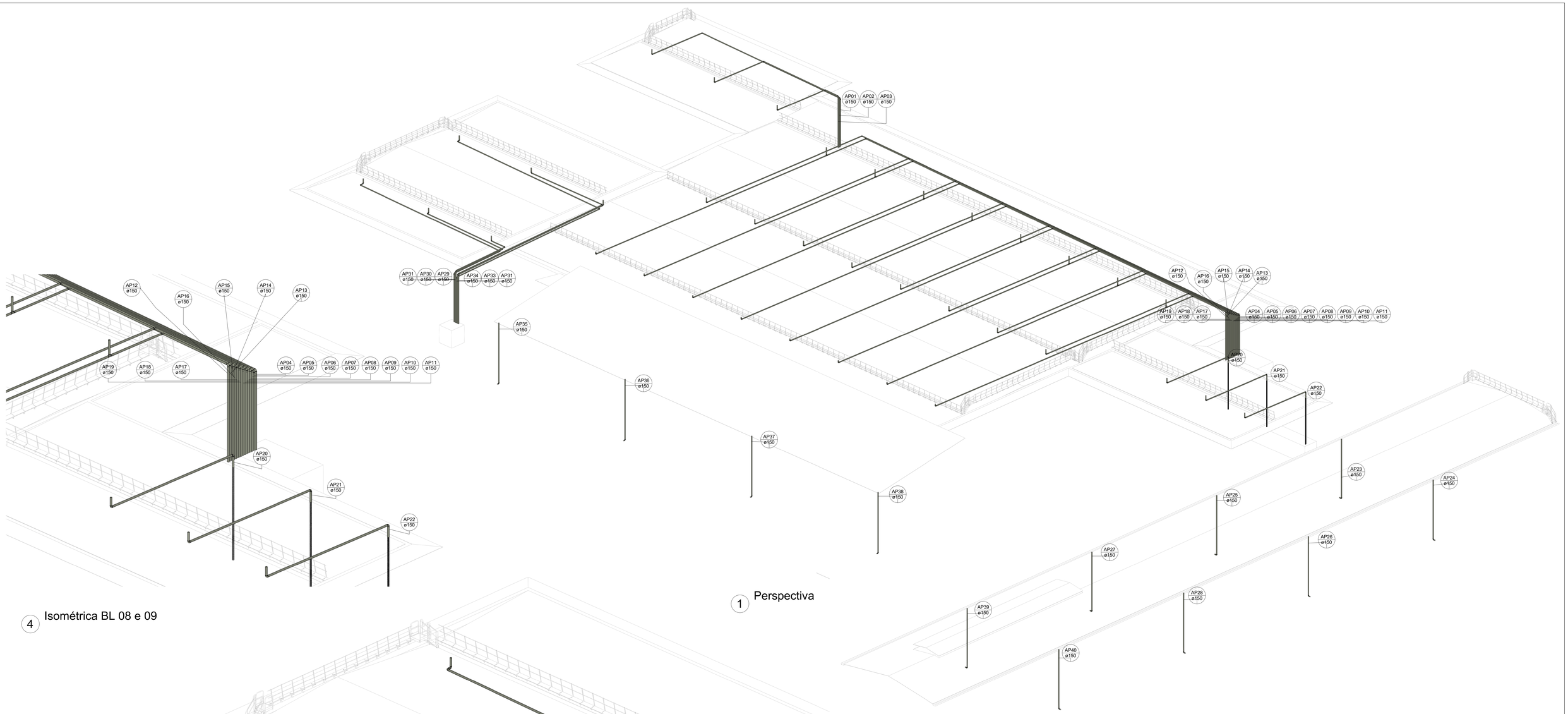
INTERESSADO: SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA
LOCAL: SEGRAF

COORD.: LUAN OZELIM	CHEFE DE SERV.[TAREFA:		PROJETO: COLETA DE ÁGUA PLUVIAIS	FASE: INICIAL	Nº PRANCHA: 4 de 6
PROJETISTA: HALLAN MOURA LADEIRA	DESENHO: HALLAN MOURA LADEIRA	DATA: 12/06/2024	TÍTULO DA PRANCHA: COBERTURA SEGRAF TOPO	ESCALA: 1 : 200	

DATA: 06/11/24

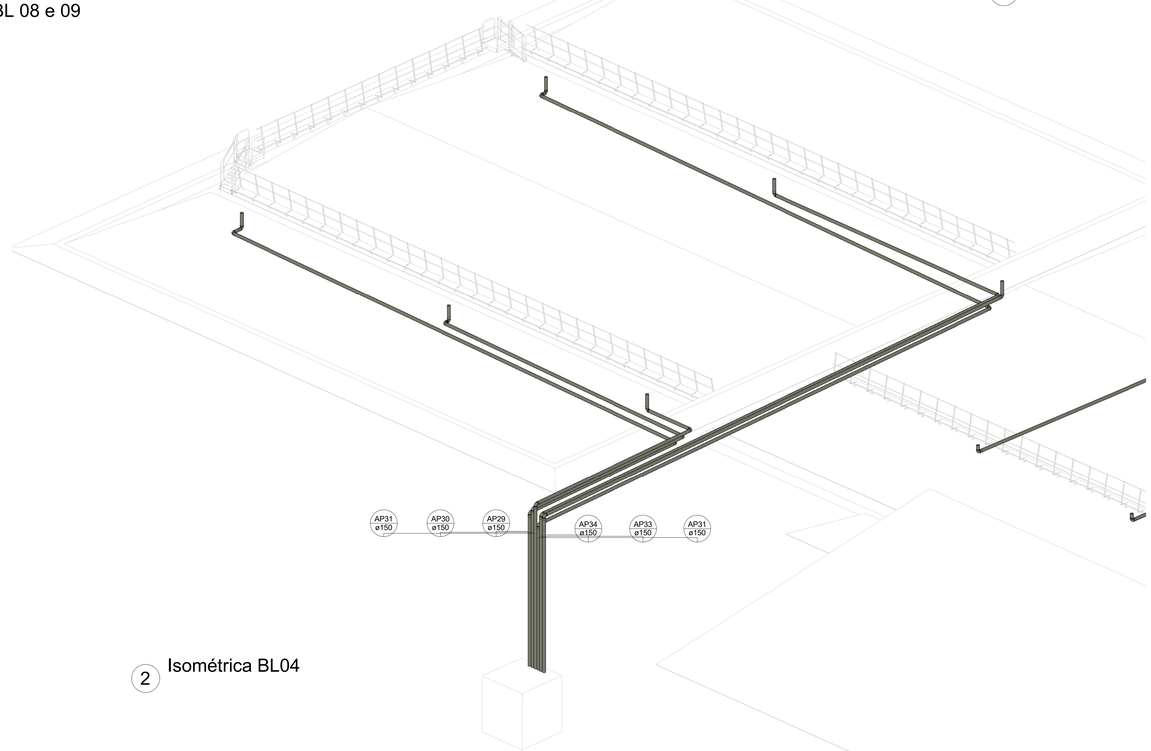
ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE - CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: B5DFP6A9TBGM6L
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/sgad/verifc.asps

FORMATO: A0

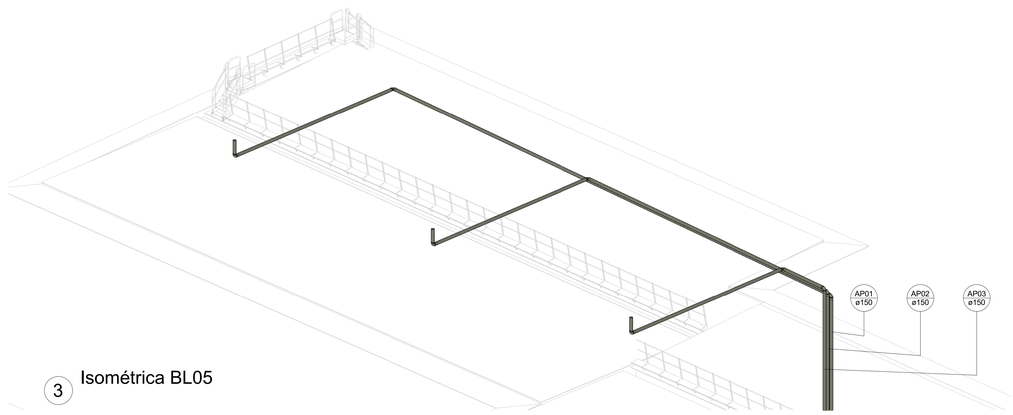


1 Perspectiva

4 Isométrica BL 08 e 09



2 Isométrica BL04



3 Isométrica BL05

00	EMISSÃO INICIAL	INICIAL	12/06/2024	LUAN OZELIM
Nº	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	FASE	DATA	REVISOR

SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

INTERESSADO: SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA

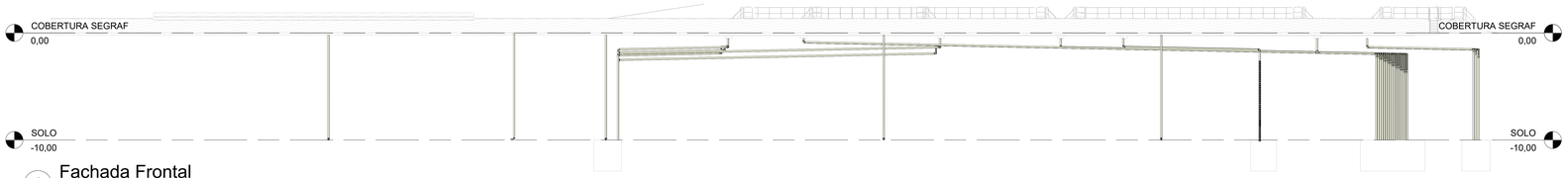
LOCAL: SEGRAF

COORD.	CHEFE DE SERV.	TAREFA:	PROJETO:	FASE:	Nº PRANCHA:
LUAN OZELIM			COLETA DE ÁGUA PLUVIAIS	INICIAL	5 de 6
PROJETISTA:	DESENHO:	DATA:	TÍTULO DA PRANCHA:	ESCALA:	
HALLAN MOURA LAGEIRA	HALLAN MOURA LAGEIRA	12/06/2024	PERSPECTIVA, DETALHES ISOMÉTRICOS		

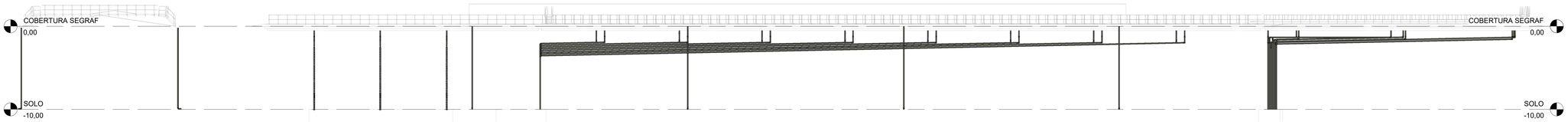
DATA:06/11/24

FORMATO: A0

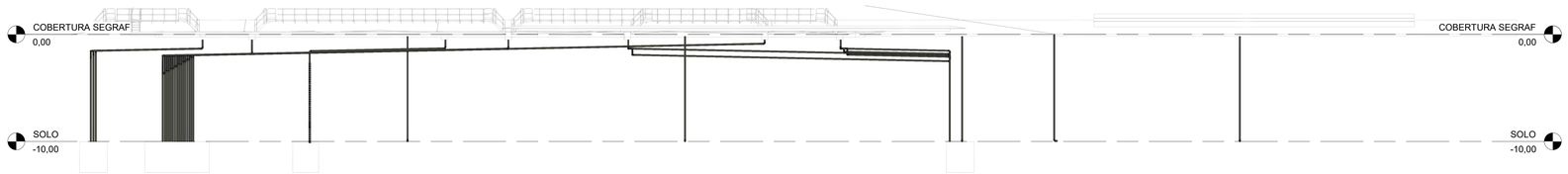
ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 8DC0F9D4B97B0A49.
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/sigad/avalidar.asp?c



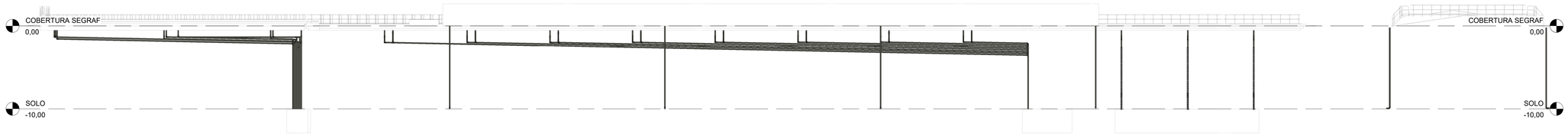
1 Fachada Frontal
1 : 200



2 Fachada Lateral Direita
1 : 200



3 Fachada Posterior
1 : 200



4 Fachada Lateral Esquerda
1 : 200

Conexões para Esgoto				
Código	**Sistema**	**Linha**	**Descrição**	**Quantidade**
P01	Esgoto	Série Reforçada	Joelho 90º 150mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE	95
P02	Esgoto	Série Reforçada	Luva Simples 150mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE	103
P03	Esgoto	Série Reforçada	Tê 150 x 150mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE	8

Tubos Rígidos		
Descrição	**Diâmetro**	**Comprimento**
Tubo Série Reforçada		
Tubo Série Reforçada	150,00 mm	2013,02

00	EMISSÃO INICIAL	INICIAL	12/06/2024	LUAN OZELIM
Nº	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	FASE	DATA	REVISOR

SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

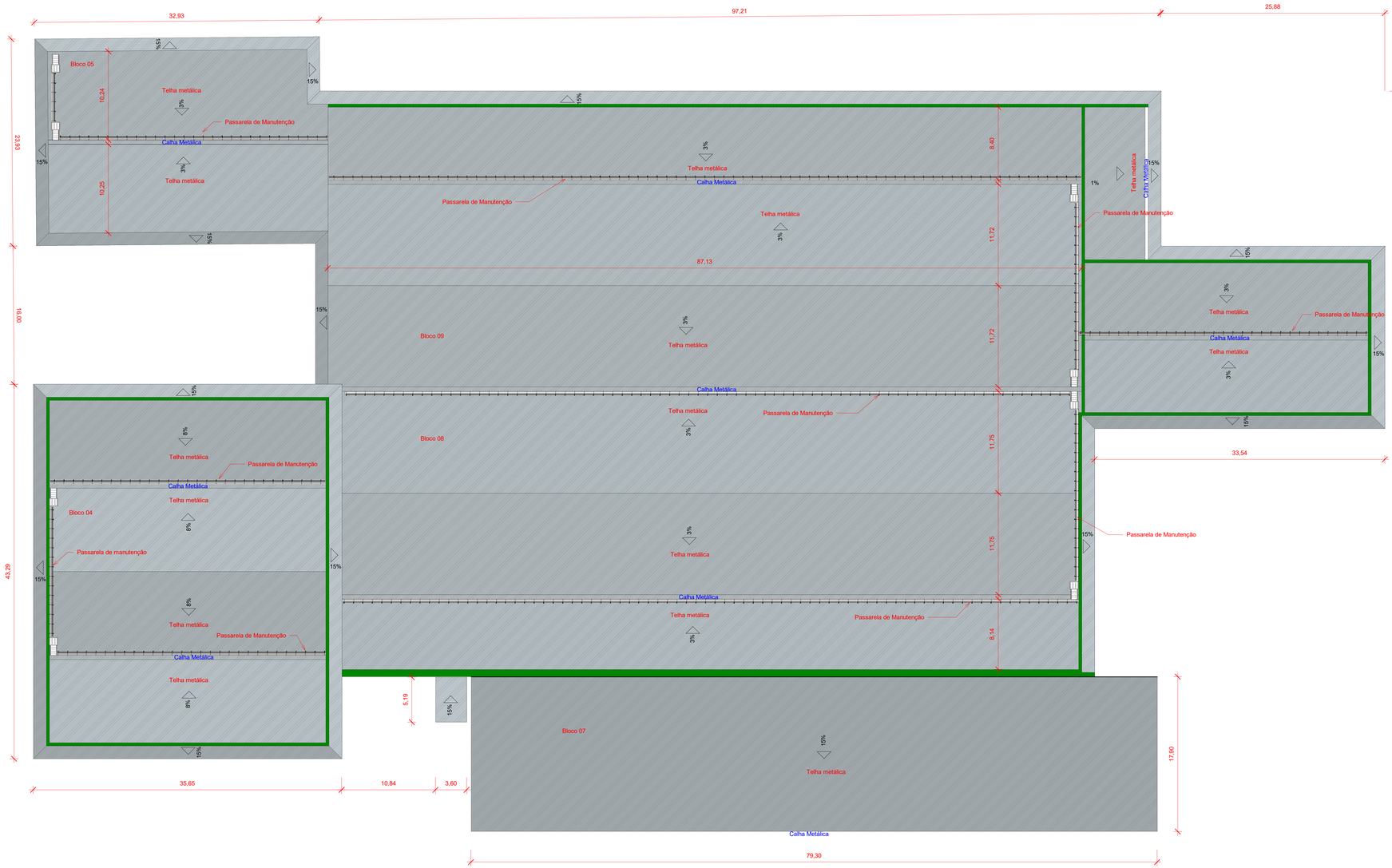
INTERESSADO: SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA
LOCAL: SEGRAF

COORD.: LUAN OZELIM
CHEFE DE SERV./ TAREFA:
PROJETISTA: HALLAN MOURA LADEIRA
DESENHO: HALLAN MOURA LADEIRA
DATA: 12/06/2024
PROJETO: COLETA DE ÁGUA PLUVIAIS
TÍTULO DA PRANCHA: FACHADAS E TABELA DE QUANTITATIVOS
FASE: INICIAL
ESCALA: 1 : 200
Nº PRANCHA: 6 de 6

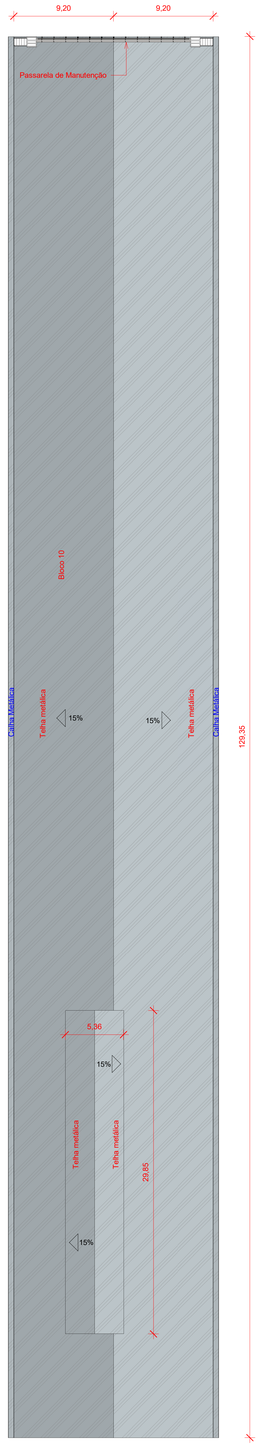
DATA:06/11/24

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: B5ZOF9GABTBQA4M.
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/sigadocweb/v.aspx.

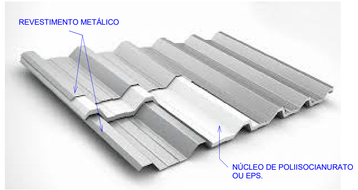
FORMATO: A0

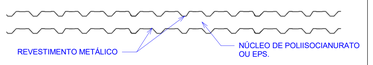


1 COBERTURA SEGRAF
1 : 200

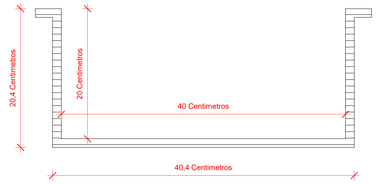


LEGENDAS

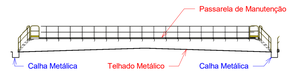




TELHA METÁLICA SANDUICHE



CALHA METÁLICA



2 Detalhe de Passarela
1 : 200

OBSERVAÇÕES:

Todas as telhas devem ser substituidas por telha sanduiche;
A transição por cima das telhas deve ser evitada a fim de diminuir amassamentos;
As calhas devem possuir dimensões internas superiores a 20cm de altura e 40cm de largura;
A inclinação minima das calhas devem ser de 2%;
As calhas devem possuir rugosidade 0,011;
As passarelas de manutenção e limpeza, devem possuir apoios independentes da estrutura do telhado e largura de passagem minima de 60cm;
O dimensionamento das calhas foram feito com base na NBR 10844;
O número de suportes das calhas deve ser o suficiente para resistir a carga gerada pelo volume de água que escoa por ela;

QUANTITATIVO DE TELHAS SEGRAF			
DESCRIÇÃO	ÁREA COBERTA (M²)	ÁREA DA TELHA (M²)	NÚMERO DE TELHAS
BLOCO 04	1,494.80	3	498
BLOCO 05	789.86	3	263
BLOCO 07	1,419.47	3	473
BLOCO 08	2,756.79	3	919
BLOCO 09	2,774.22	3	925
BLOCO 10	2,540.04	3	847
TOTAIS	**11,775.18**		**3,925**
TOTAL+10%			**4,318**

DIENSÕES DE TELHA SANDUICHE			
LARGURA ÚTIL DA TELHA (M)	LARGURA TOTAL DA TELHA (M)	COMPRIMENTO DA TELHA (M)	ÁREA DE TELHA (M²)
1	1.085	3	3

00	EMISSÃO INICIAL	INICIAL	14/06/2024	LUAN OZELIM
Nº	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	FASE	DATA	REVISOR

SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

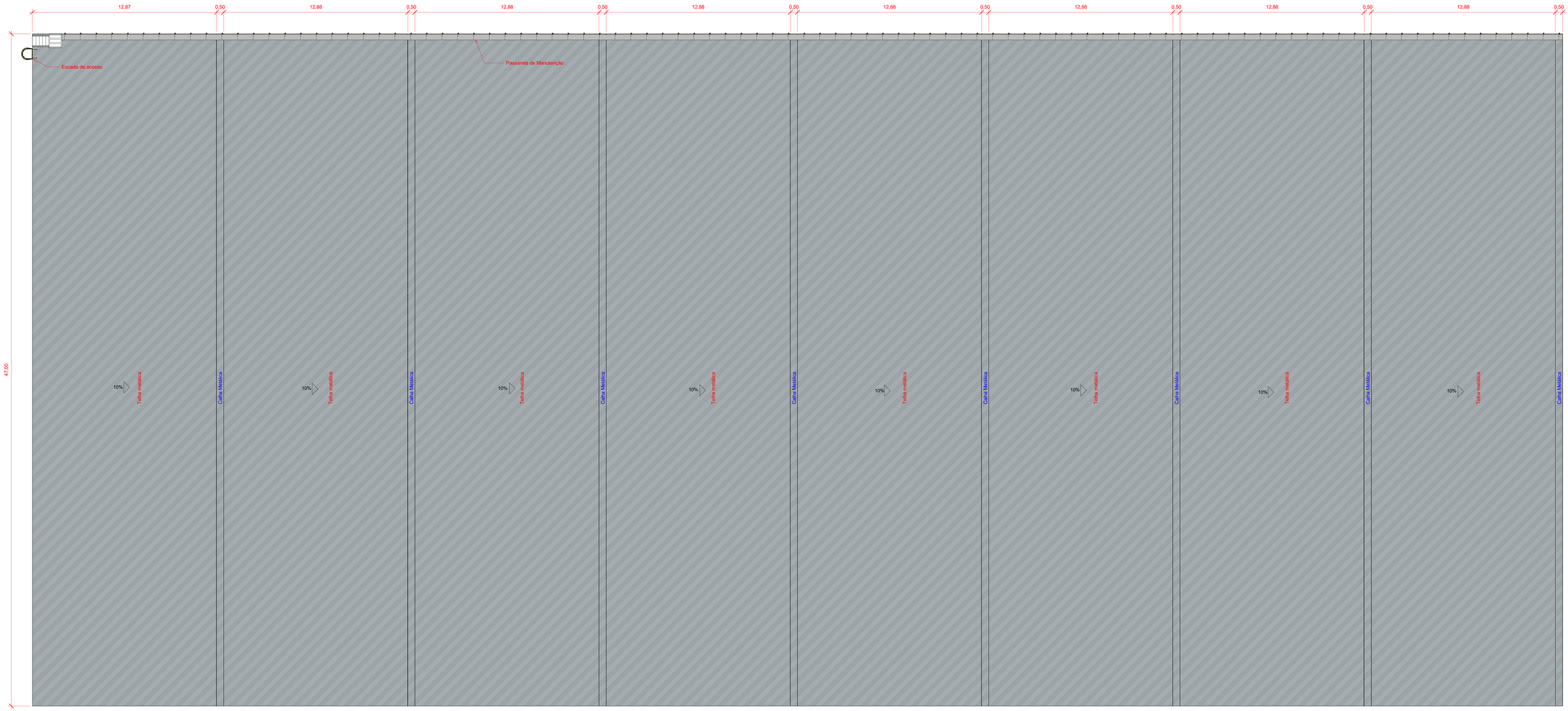
INTERESSADO: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO SENADO
LOCAL: SEGRAF

COORD.: LUAN OZELIM
CHEFE DE SERV.: HALLAN MOURA LAGEIRA
DESENHO: HALLAN MOURA LAGEIRA
DATA: 14/06/2024
PROJETO: COBERTURA SEGRAF
TÍTULO DA PRANCHA: PLANTA DE TELHADO SEGRAF
FASE:
INICIAL:
ESCALA: Como indicado
Nº PRANCHA: 1 de 1

DATA:14/06/24

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: E5LCFWA5TRD4AA6.
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/siga/autenticaspro

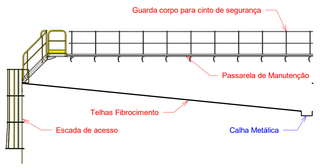
FORMATO: A0



1 COBERTURA BLOCO 16
1 : 100

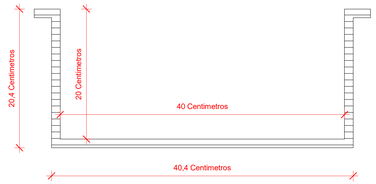
OBSERVAÇÕES:

As telhas devem ser substituidas conforme análise previa e levantamento de quantitativos de peças com avaria ou defeito que impeça ou prejudique o pleno funcionamento do conjunto do telhado;
A transição por cima das telhas deve ser evitada a fim de diminuir fraturas;
As calhas devem possuir dimensões internas superiores a 20cm de altura e 40cm de largura;
A inclinação minima das calhas devem ser de 2%;
As calhas devem possuir rugosidade 0,011;
As passarelas de manutenção e limpeza, devem possuir apoios independentes da estrutura do telhado e largura de passagem minima de 60cm;
O número de suportes das calhas deve ser o suficiente para resistir a carga gerada pelo volume de água que escoa por ela;
Em caso de necessidade de furos em calhas ou união de transpasses, devem ser vedados para que não haja fuga ou infiltrações de água.
Calhas com defeitos ou avarias, devem ser substituidas;
A escada de acesso ao telhado deve ser fixada a estrutura da edificação, ou superficie que garanta a estabilidade da mesma.



2 Detalhe de Passarela
1 : 100

LEGENDAS



CALHA METÁLICA

Nº	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	FASE	DATA	REVISOR
00	EMISSÃO INICIAL			

SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

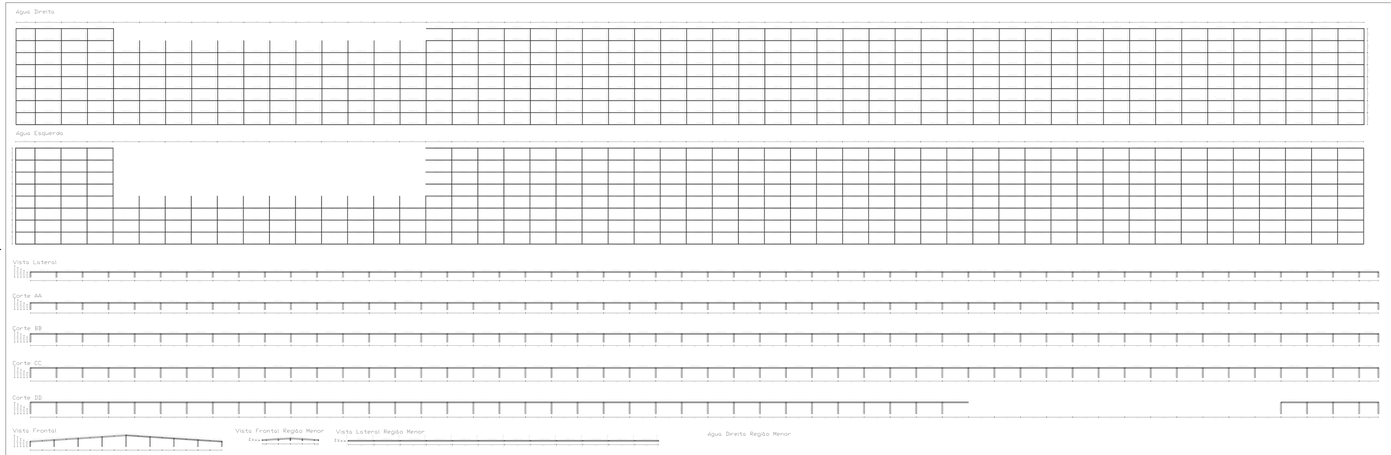
INTERESSADO: SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA DO SENADO
LOCAL: BLOCO 16

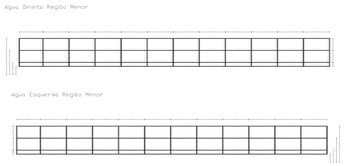
COORD.	CHEFE DE SERV.	TAREFA:	PROJETO:	FASE:	Nº PRANCHA:
			COBERTURA BLOCO 16	INICIAL	1
	DESENHO:	DATA:	TÍTULO DA PRANCHA:	ESCALA:	de 1
Hallan Moura Ladeira	Hallan Moura Ladeira	21/08/2024	PLANTA DE TELHADO BLOCO 16	Como indicado	

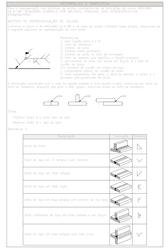
DATA:06/21/24

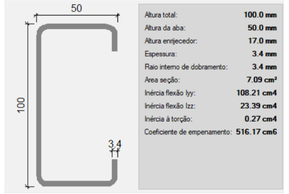
ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: B5ZOF9A6BTBD4AM.
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/sigad/verificar.aspx.

FORMATO: A0



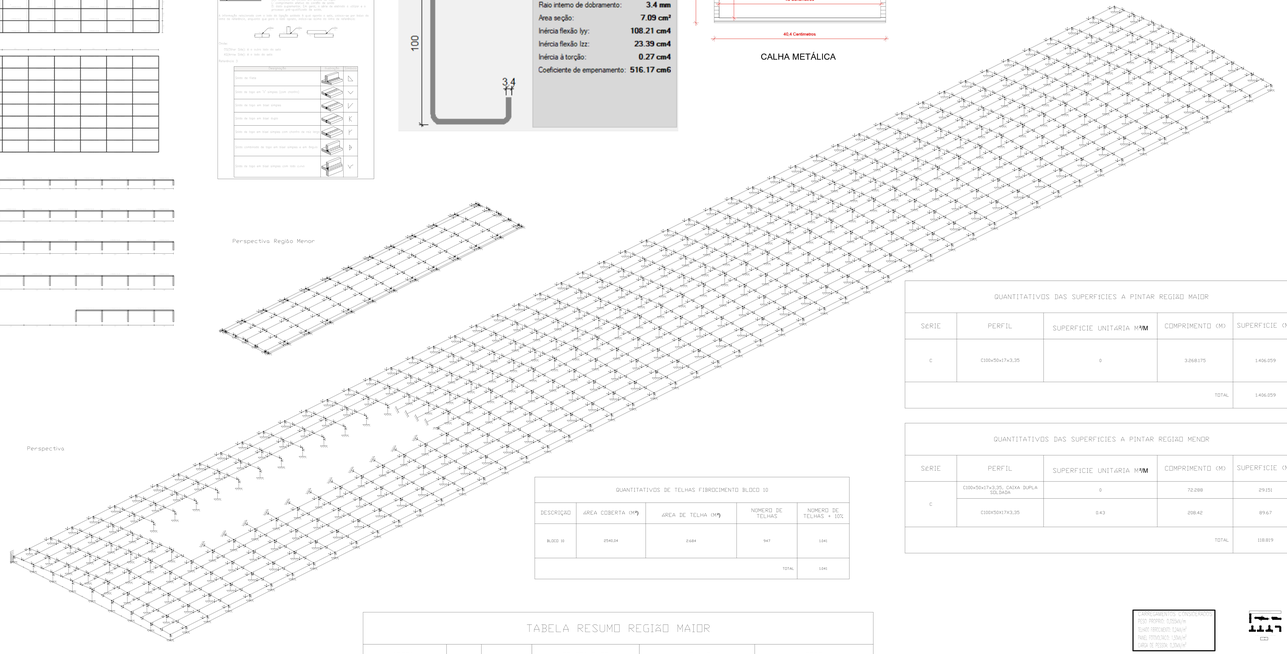






CALHA METÁLICA

Perspectiva Região Menor



Perspectiva

Observações:

Todas as medidas devem ser conferidas e revisadas;
Este documento trata-se de um projeto básico;
Para este pré-dimensionamento foi considerado perfis C enrijecido 100x50x17x3,35 como descrito nas tabelas;
Foram considerados como carregamento atuantes na estrutura, peso proprio, telha ondulada de fibrocimento e paineis fotovoltáicos;
Todas a uniões de perfis devem ser soldadas;
A empresa vencedora deve elaborar projeto executivo, levando em consideração os apoios e quando necessário apresentar detalhamentos;
As calhas devem possuir dimensões internas superiores a 20cm de altura e 40cm de largura;
A inclinação minima das calhas devem ser de 2%;
As calhas devem possuir rugosidade 0,011;
As passarelas de manutenção e limpeza, devem possuir apoios independentes da estrutura do telhado e largura de passagem minima de 60cm;
O dimensionamento das calhas foram feito com base na NBR 10844;
O número de suportes das calhas deve ser o suficiente para resistir a carga gerada pelo volume de água que escoa por ela;

ESPECIFICAÇÃO - PINTURA	
CONDIÇÃO DA ESTRUTURA	PINTURA DE FUNDO E ACABAMENTO
A - ESTRUTURA EXTERNA/ INTERNA	Limpeza mecânica e química com a aplicação de fundo com prime epóxi com espessura de 30 micrômetros e esmalte sintético dupla função cor BRANCA com espessura de 40 micrômetros, referências: prime epóxi REVRAN PLB e esmalte sintético RENNER REKOMAR MXS 618 ou similar.

TABELA RESUMO REGIÃO MENOR

MATERIAL		SERIE	PERFIL	COMPRIMENTO			VOLUME			PESO		
TIPO	DESIGNAÇÃO			PERFIL (M)	SERIE (M)	MATERIAL (M)	PERFIL (M³)	SERIE (M³)	MATERIAL (M³)	PERFIL (Kg)	SERIE (Kg)	MATERIAL (Kg)
Aço Dobrado	CF26	C	C100x50x17x3,35, CAIXA DUPLA SOLDADA	72.288	280.710	280.710	0	0	0	805.25	1965.86	1965.86
			C100x50x17x3.35	208.422			0.15			1160.71		

QUANTITATIVOS DE TELHAS FIBROCIMENTO BLOCO 10

DESCRIÇÃO	AREA COBERTA (M²)	AREA DE TELHA (M²)	NUMERO DE TELHAS	NUMERO DE TELHAS + 10%
BLOCO 10	2540.24	2684	947	1041
			TOTAL	1041

TABELA RESUMO REGIÃO MAIOR

MATERIAL		SERIE	PERFIL	COMPRIMENTO			VOLUME			PESO		
TIPO	DESIGNAÇÃO			PERFIL (M)	SERIE (M)	MATERIAL (M)	PERFIL (M³)	SERIE (M³)	MATERIAL (M³)	PERFIL (Kg)	SERIE (Kg)	MATERIAL (Kg)
Aço Dobrado	CF26	C	C100x50x17x3.35	3.268175	3.268175	3.268175	0.319	0.319	0.319	18200.58	18200.58	18200.58

QUANTITATIVOS DAS SUPERFICIES A PINTAR REGIAO MAIOR

SERIE	PERFIL	SUPERFICIE UNITARIA M²/M	COMPRIMENTO (M)	SUPERFICIE (M²)
C	C100x50x17x3.35	0	3.268175	1406.059
			TOTAL	1406.059

QUANTITATIVOS DAS SUPERFICIES A PINTAR REGIAO MENOR

SERIE	PERFIL	SUPERFICIE UNITARIA M²/M	COMPRIMENTO (M)	SUPERFICIE (M²)
C	C100x50x17x3.35, CAIXA DUPLA SOLDADA	0	72.288	29.151
	C100x50x17x3.35	0.43	208.42	89.67
			TOTAL	118.819

00	ALTERAÇÃO	25/09/2018	Instituto
01	EMISSÃO INICIAL	25/09/2018	Instituto
Nº	CONTROLE DE CHAPEAS DE DESENHO	DATA	VISTO

SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

ASSINATURAS — SENADO FEDERAL — SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA — COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

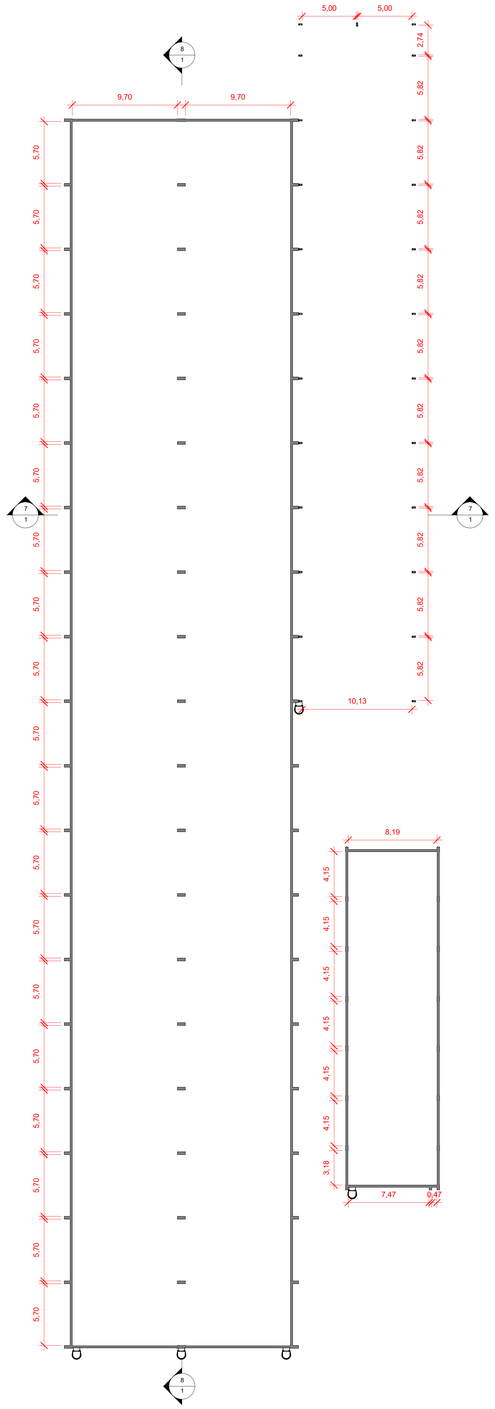
DESENHISTA		CHEFE DE SEÇÃO	
CHEFE DE DIVISÃO		CHEFE DE COORDENAÇÃO	
CHEFE DE DEPARTAMENTO			

Cod. Sistema	Cod. Subsistema	Cod. Elemento	Cod. Variante
0	0	0	0

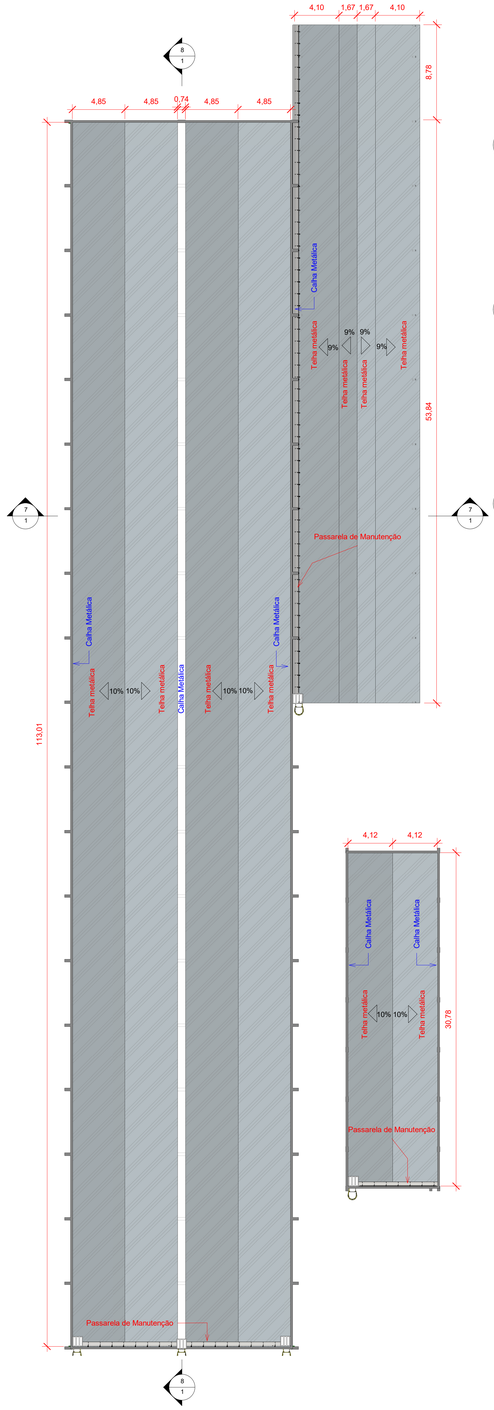
Cod. Disciplina	Cod. Sequencial	Cod. Revisão	Cod. Folha
0	0	0	1/1

Projeto Estrutura Metálica Bloco 10
Planta Baixa
Estrutura Bloco 10

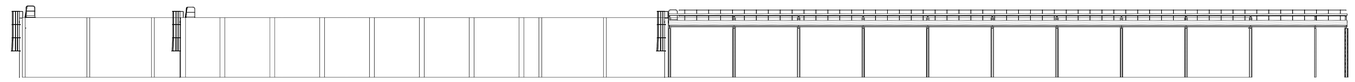
Cod. Arquivo
Cod. Desenho
Cod. Pasta



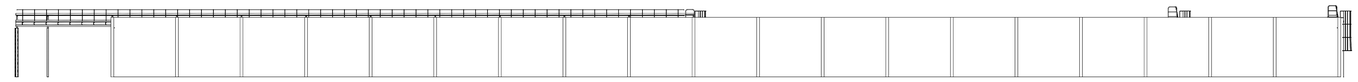
1 PLANTA BAIXA TÉRREA
1 : 200



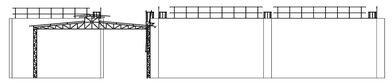
2 PLANTA BAIXA TELHADO
1 : 200



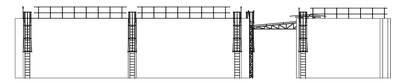
3 LATERAL ESQUERDA
1 : 200



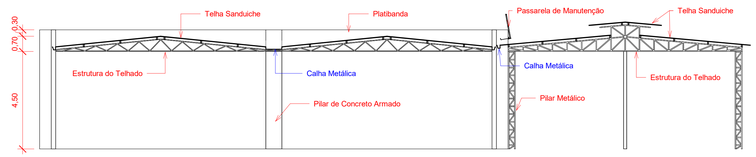
4 LATERAL DIREITA
1 : 200



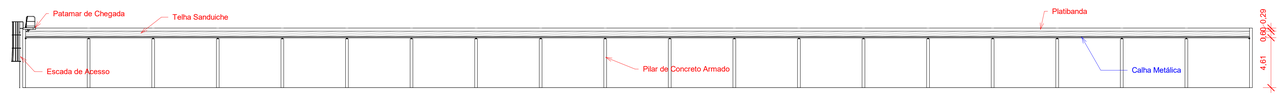
5 FRONTAL
1 : 200



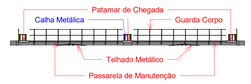
6 POSTERIOR
1 : 200



7 CORTE AA
1 : 100

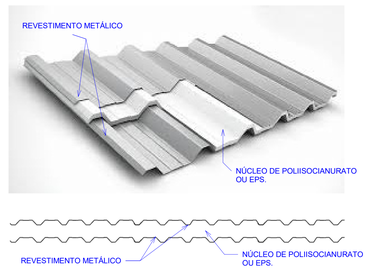


8 CORTE BB
1 : 200

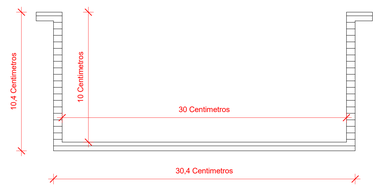


9 DETALHE DE PASSARELA
1 : 200

LEGENDAS

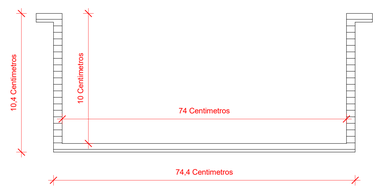


TELHA METÁLICA SANDUICHE

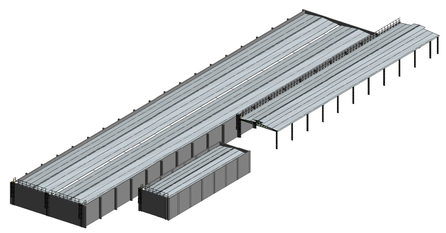


CALHA METÁLICA LATERAL BL 19

CALHA METÁLICA BL 19 GALPÃO E BL 20



CALHA METÁLICA CENTRAL BL 19



10 PERSPECTIVA

OBSERVAÇÕES:

Todas as telhas devem ser substituidas por telha sanduiche;
A transição por cima das telhas deve ser evitada a fim de diminuir amassamentos;
As calhas devem possuir dimensões internas superiores a 20cm de altura e 40cm de largura;
A inclinação minima das calhas devem ser de 2%;
As calhas devem possuir rugosidade 0,011;
As passarelas de manutenção e limpeza, devem possuir apoios independentes da estrutura do telhado e largura de passagem minima de 60cm;
O dimensionamento das calhas foram feito com base na NBR 10844;
O número de suportes das calhas deve ser o suficiente para resistir a carga gerada pelo volume de água que escoa por ela;

QUANTITATIVO DE TELHAS BL 19 E 20			
DESCRIÇÃO	ÁREA COBERTA (M²)	ÁREA DA TELHA (M²)	NÚMERO DE TELHAS
BLOCO 19	2,192.39	3	731
BLOCO 19 GALPÃO	722,63	3	241
BLOCO 20	253,63	3	85
TOTAIS	**3168,66**		**1057**
TOTAL+10%			**1162**

DIENSÕES DE TELHA SANDUICHE			
LARGURA ÚTIL DA TELHA (M)	LARGURA TOTAL DA TELHA (M)	COMPRIMENTO DA TELHA (M)	ÁREA DE TELHA (M²)
1	1.085	3	3

Nº	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	FASE	DATA	REVISOR
00	EMISSÃO INICIAL			

SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

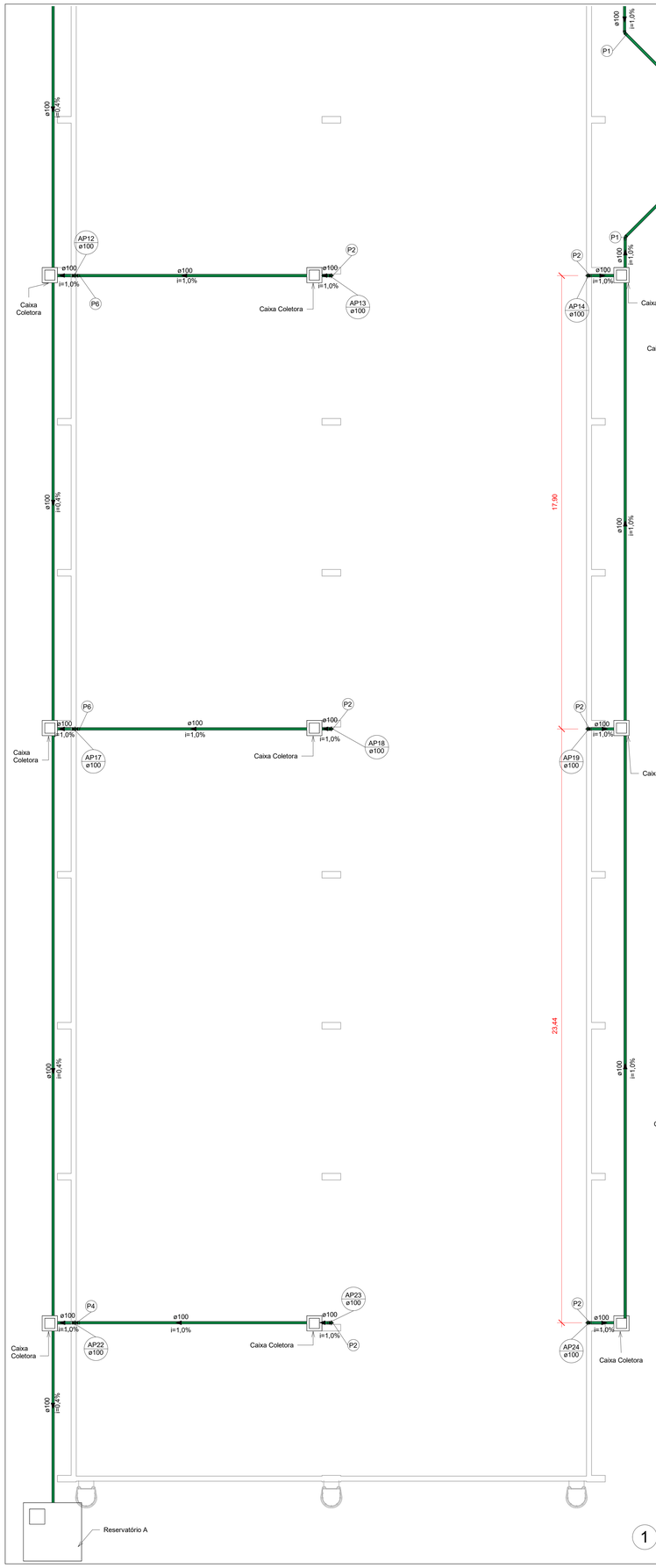
INTERESSADO: SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA DO SENADO
LOCAL: BLOCO 19 E 20

COORD.: HALLAN MOURA LADEIRA
CHEFE DE SERV.: DESENHO: HALLAN MOURA LADEIRA
TAREFA: DATA: 31/10/2024
PROJETO: PROJETO DE COBERTURA
TÍTULO DA PRANCHA: TELHADO BLOCO 19 E 20
FASE: INICIAL
ESCALA: Como indicado
Nº PRANCHA: 1 de 1

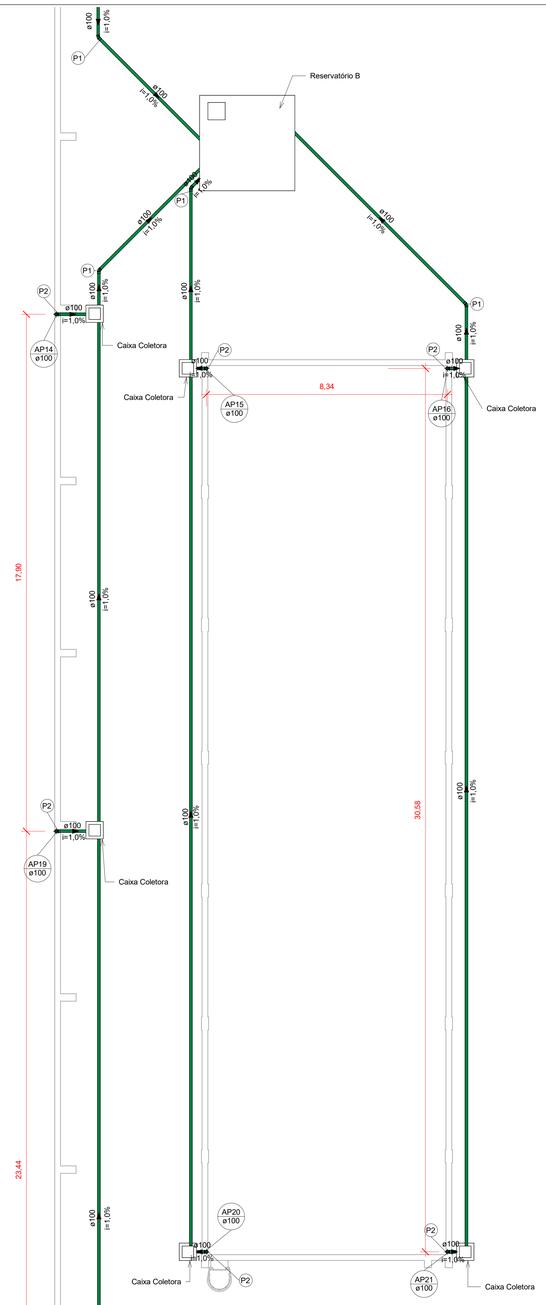
DATA:31/10/2024

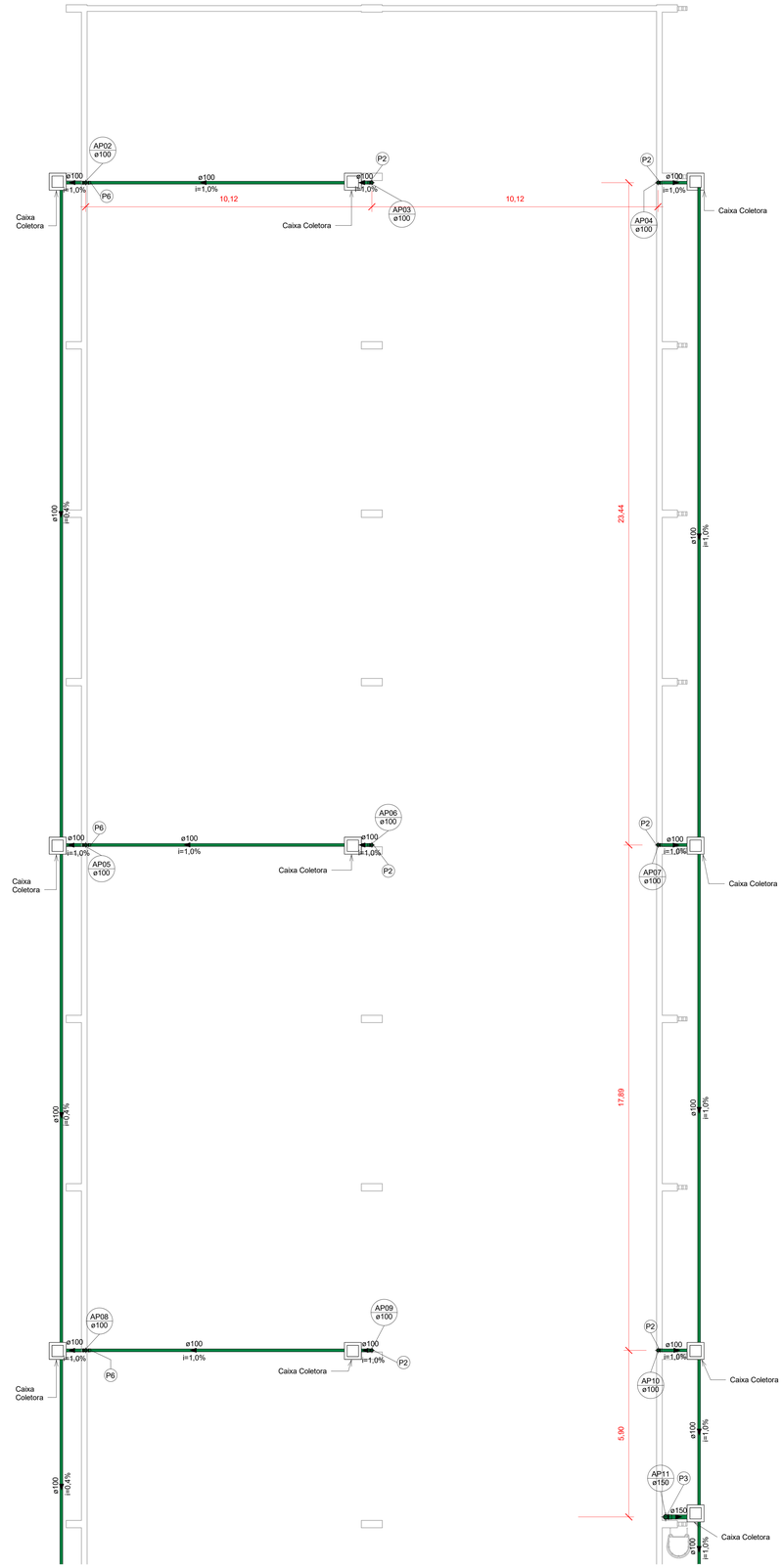
ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 8SDOF90M0TRD4AN.
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/atojuridico/ adpr

FORMATO: A0

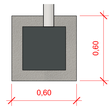


1 PLANTA BAIXA TÉRREA
SEÇÃO 1
1 : 75

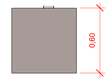




2 PLANTA BAIXA TÉRREA
SEÇÃO 2
1 : 75



3 DETALHE DE CAIXA COLETORA
1 : 20



4 DETALHE LATERAL CAIXA COLETORA
1 : 20

00	EMISSÃO INICIAL	INICIAL	31/10/2024	LUAN OZELIM
Nº	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	FASE	DATA	REVISOR

SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

INTERESSADO: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO SENADO
LOCAL: BLOCO 19 E 20

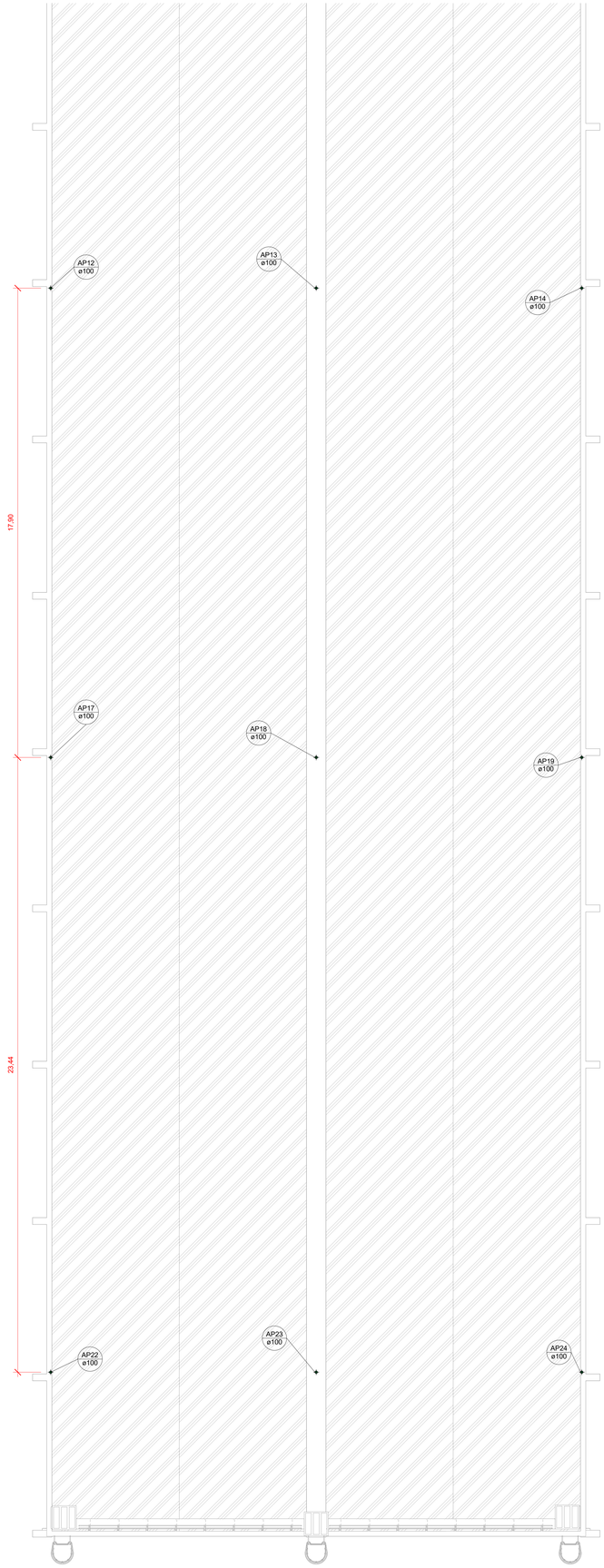
COORD.: LUAN OZELIM	CHEFE DE SERV.:	TAREFA:	PROJETO: PROJETO DE COLETA PLUVIAL	FASE: INICIAL
PROJETISTA: HALLAN MOURA LAGEIRA	DESENHO: HALLAN MOURA LAGEIRA	DATA: 31/10/2024	TÍTULO DA PRANCHA: PLANTA BAIXA TÉRREO	ESCALA: Como indicado

Nº PRANCHA: 1 de 4

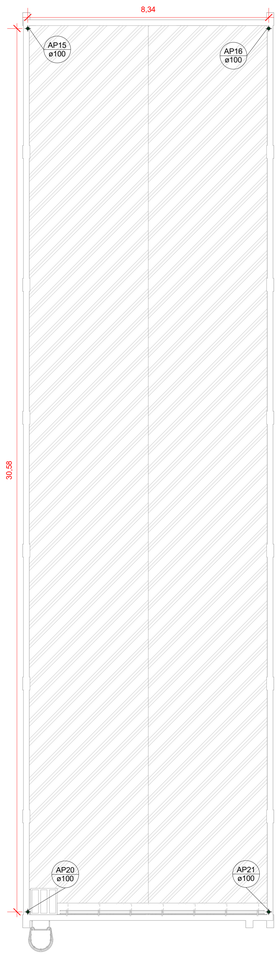
DATA:31/10/2024

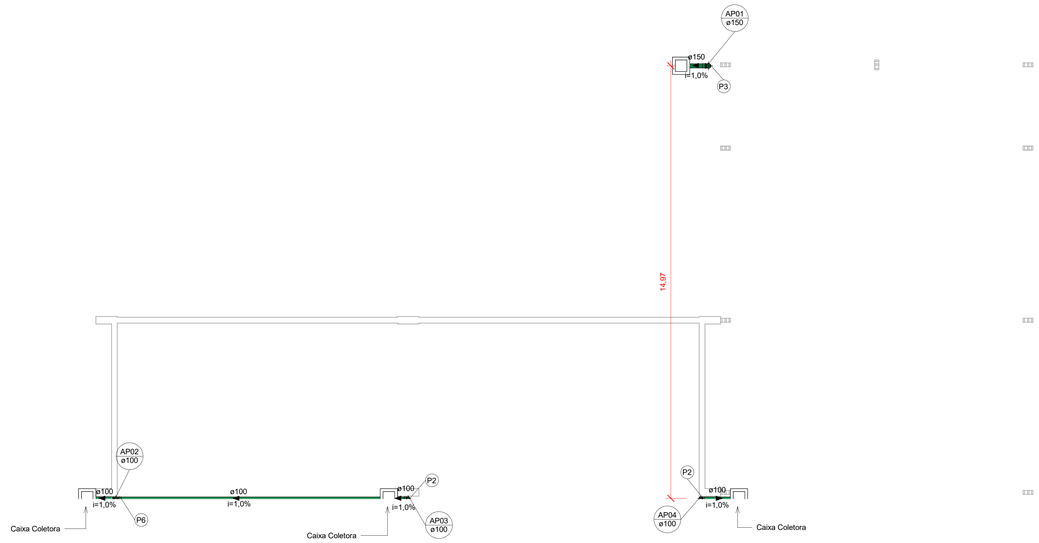
ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 6SIDF9XK0T9D4A4.
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/siga/textoEn.asp

FORMATO: A0

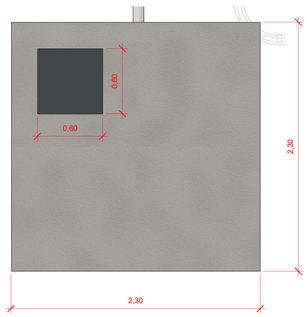


PLANTA BAIXA TELHADO
2 SEÇÃO 1
1 : 75



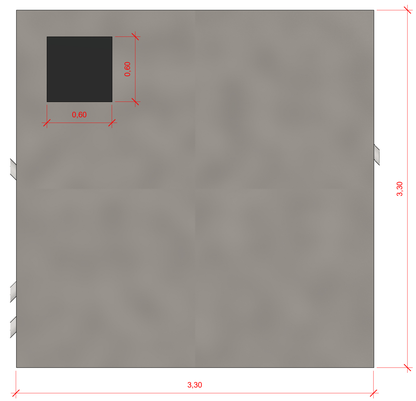


PLANTA BAIXA TÉRREA
1 SEÇÃO 3
1 : 75



DETALHE
4 RESERVATÓRIO A
1 : 20

DETALHE LATERAL
3 RESERVATÓRIO A
1 : 20



DETALHE
6 RESERVATÓRIO B
1 : 20

DETALHE LATERAL
5 RESERVATÓRIO B
1 : 20

Nº	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	FASE	DATA	REVISOR
00	EMISSÃO INICIAL	INICIAL	31/10/2024	LUAN OZELIM

SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

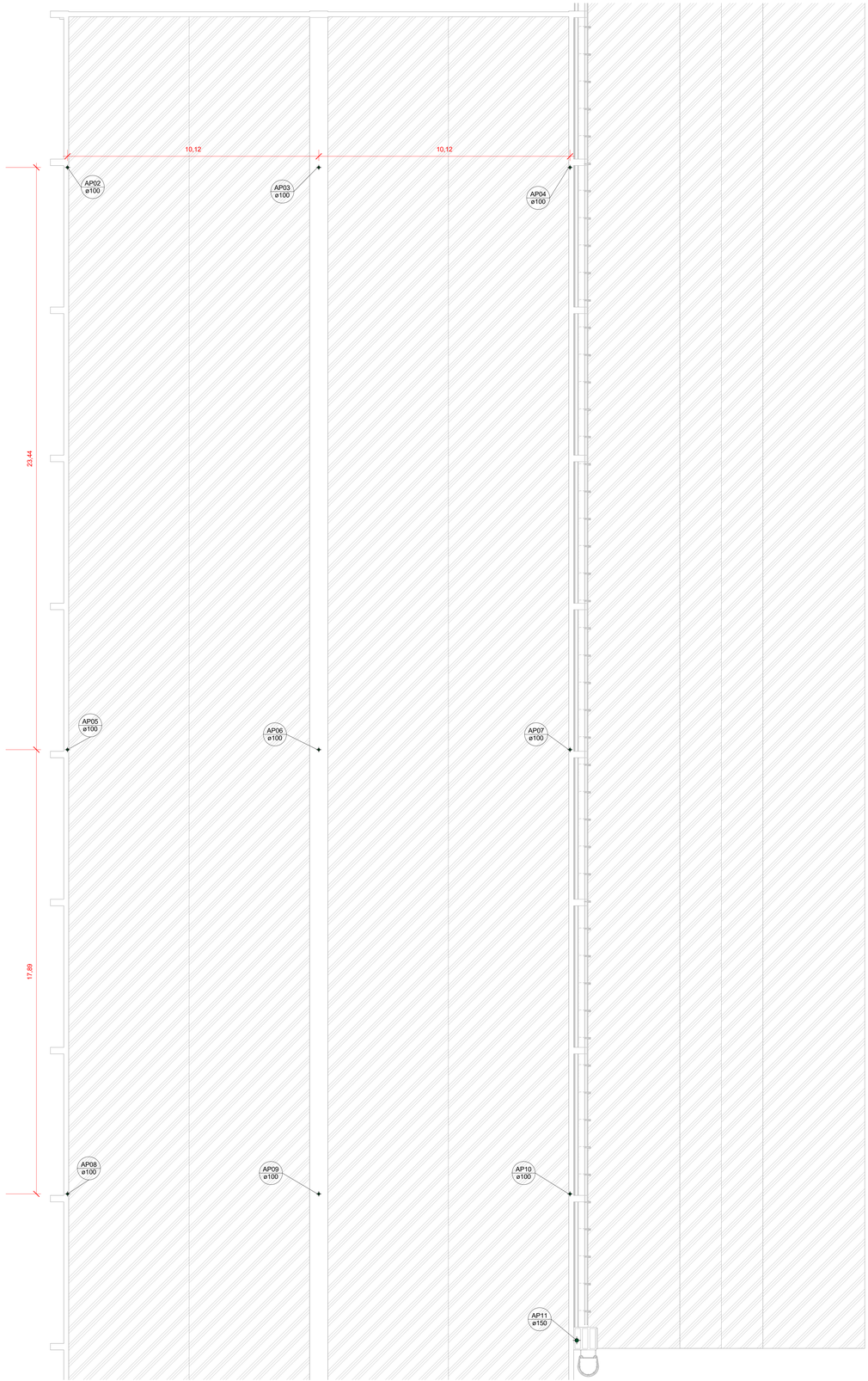
INTERESSADO: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO SENADO
LOCAL: BLOCO 19 E 20

COORD.: LUAN OZELIM
CHEFE DE SERV.: TAREFA:
PROJETO: PROJETO DE COLETA PLUVIAL
FASE:
Nº PRANCHA: 2 de 4
PROJETISTA: HALLAN MOURA LADEIRA
DESENHO: HALLAN MOURA LADEIRA
DATA: 31/10/2024
TÍTULO DA PRANCHA: PLANTA BAIXA TÉRREO E TELHADO
INICIAL
ESCALA: Como indicado

DATA:31/10/2024

FORMATO: A0

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: EEIOFIGMSTRDA4N.
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/siga/assinatura.asp



1 PLANTA BAIXA TELHADO
SEÇÃO 2
1 : 75

2 PLANTA BAIXA TELHADO
SEÇÃO 3
1 : 75

Conexões				
Quantidade	Sistema	Descrição	Linha	Código
4	Esgoto	Joelho 45º 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	P1
16	Esgoto	Joelho 90º 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	P2
2	Esgoto	Joelho 90º 150mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	P3
26	Esgoto	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	P4
2	Esgoto	Luva Simples 150mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	P5
6	Esgoto	Tê 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	P6

Tubos Rígidos		
Descrição	Diâmetro	Comprimento
Tubo Série Normal		
Tubo Série Normal	100,00 mm	456,73 m
Tubo Série Normal	150,00 mm	10,78 m

OBSERVAÇÕES:

As passarelas de manutenção e limpeza, devem possuir apoios independentes da estrutura do telhado e largura de passagem minima de 60cm;
O dimensionamento dos condutores foram realizados com base na NBR 10844;
O número de suportes dos condutores deve ser o suficiente para resistir a carga gerada pelo volume de água que escoa por eles;
Caso o número de coletores de águas pluviais seja superior ou dimensionado, recomenda-se manter a quantidade de coletores e saídas, acelerando o escoamento do volume de chuva captado;
As ligações entre calha metálica e superficies de concreto, devem ser feitas de tal maneira que permita a transição pela calha sem que haja movimentação ou amassamento da mesma;
Em caso de necessidade de furos em calhas ou união de transpasses, devem ser vedados para que não haja fuga ou infiltrações de água.
Calhas com defeitos ou avarias, não devem ser aceitas para execução do serviço;
Os condutores não devem possuir diâmetro inferior a 100mm.

Nº	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	FASE	DATA	REVISOR
00	EMISSÃO INICIAL	INICIAL	31/10/2024	LUAN OZELIM

SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

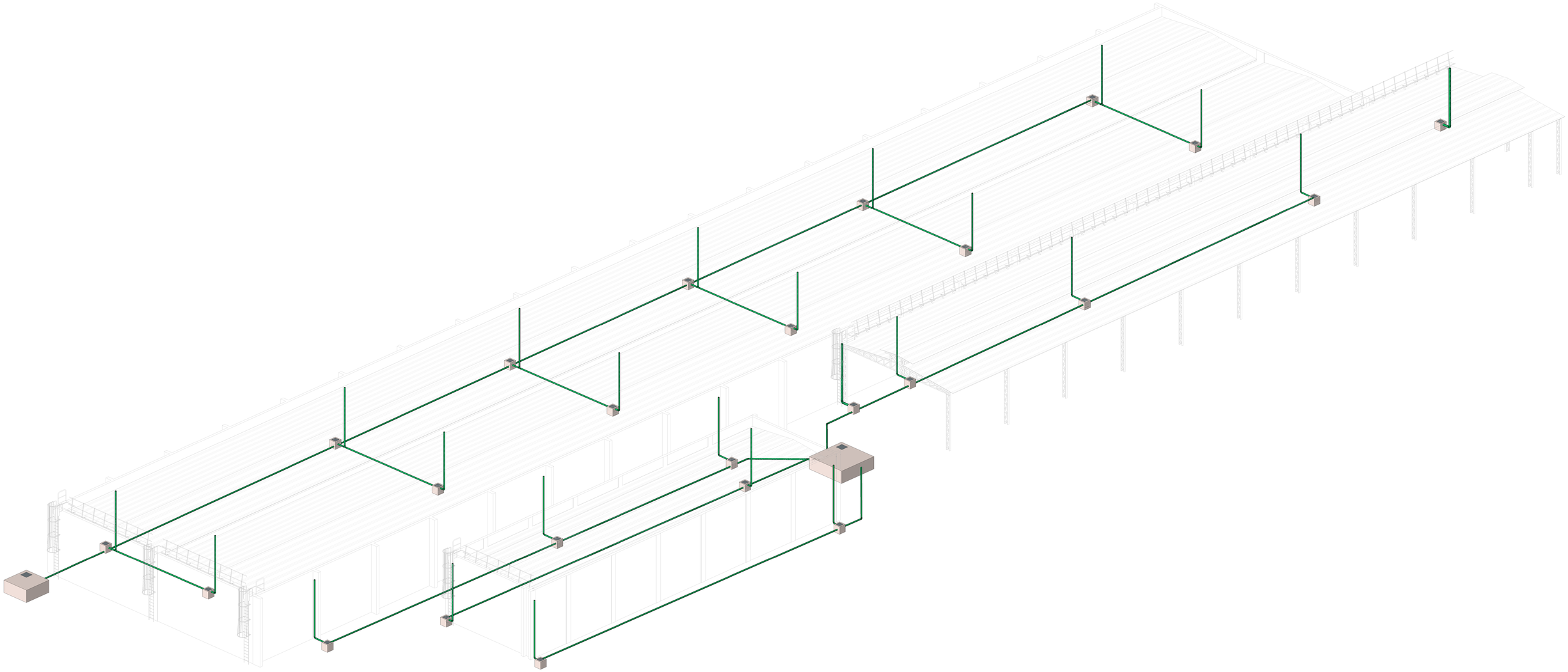
INTERESSADO: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO SENADO
LOCAL: BLOCO 19 E 20

COORD.:	CHEFE DE SERV.:	TAREFA:	PROJETO:	FASE:	Nº PRANCHA:
LUAN OZELIM			PROJETO DE COLETA PLUVIAL	INICIAL	3
PROJETISTA:	DESENHO:	DATA:	TÍTULO DA PRANCHA:	ESCALA:	de 4
HALLAN MOURA LADEIRA	HALLAN MOURA LADEIRA	31/10/2024	PLANTA BAIXA TELHADO	1 : 75	

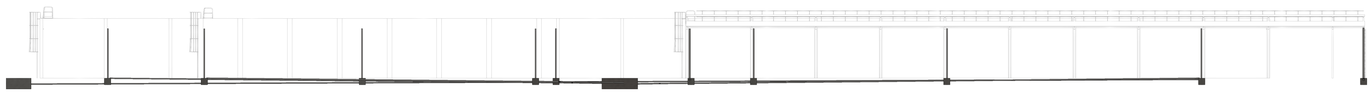
DATA:31/10/2024

FORMATO: A0

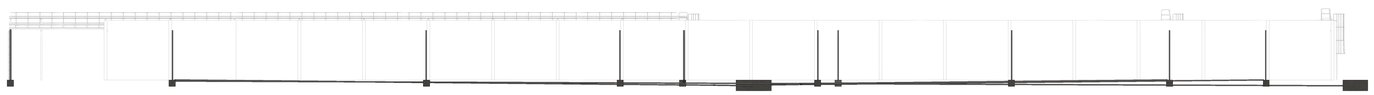
ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 65J2FWA5TRDAXS
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/legislativo/m.aspx



1 PERSPECTIVA

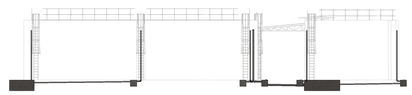


2 FACHADA LATERAL ESQUERDA
1 : 200



3 FACHADA LATERAL DIREITA
1 : 200

4 FACHADA FRONTAL
1 : 200



5 FACHADA POSTERIOR
1 : 200

00	EMISSÃO INICIAL	INICIAL	31/10/2024	LUAN OZELIM
Nº	CONTROLE DE EMISSÃO DE DESENHOS	FASE	DATA	REVISOR

SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

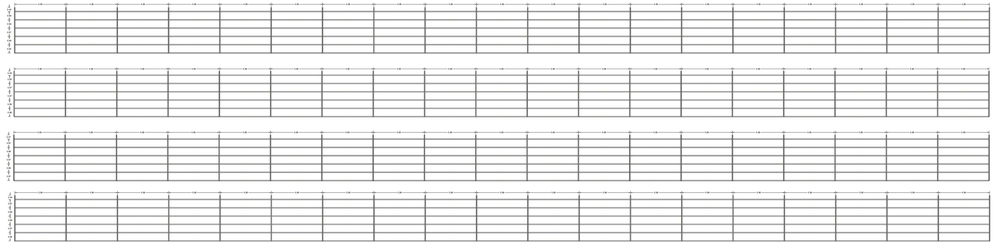
INTERESSADO: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO SENADO
LOCAL: BLOCO 19 E 20

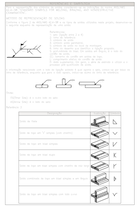
COORD.:	CHEFE DE SERV.:	TAREFA:	PROJETO:	FASE:	Nº PRANCHA:
LUAN OZELIM			PROJETO DE COLETA PLUVIAL	INICIAL	4 de 4
PROJETISTA:	DESENHO:	DATA:	TÍTULO DA PRANCHA:	ESCALA:	
HALLAN MOURA LADEIRA	HALLAN MOURA LADEIRA	31/10/2024	PERSPECTIVA E FACHADAS	1 : 200	

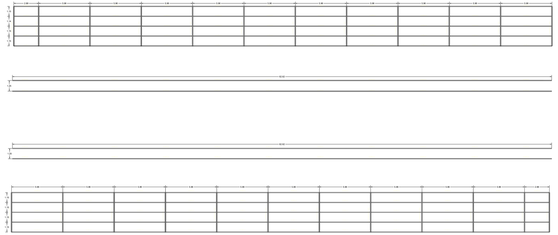
DATA:31/10/2024

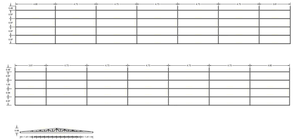
FORMATO: A0

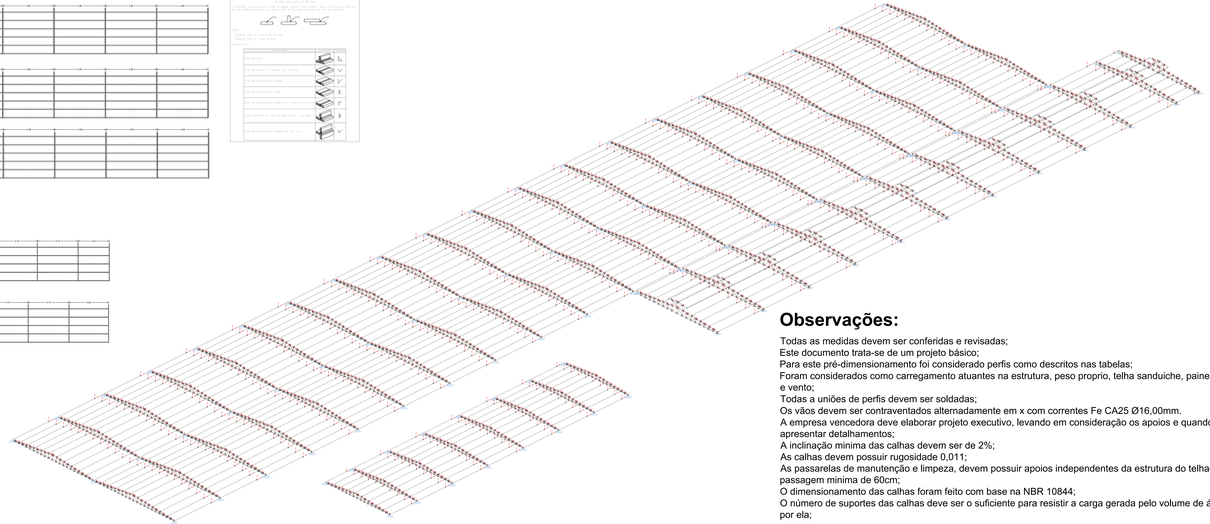
ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 85ZIF9XA9TBD4A4.
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/sigadaweb/sigad.











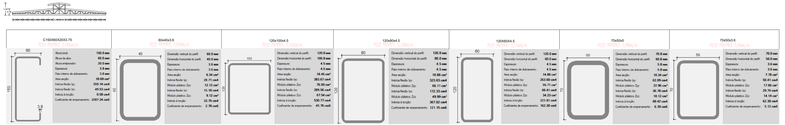


TABELA RESUMO

MATERIAL		SÉRIE	PERFIL	COMPRIMENTO			VOLUME			PESO		
TIPO	DESIGNAÇÃO			PERFIL (M)	SÉRIE (M)	MATERIAL (M)	PERFIL (M³)	SÉRIE (M³)	MATERIAL (M³)	PERFIL (Kg)	SÉRIE (Kg)	MATERIAL (Kg)
Aço Dobrado	CF26	Retangular	80x40x3.0	726.817	4859.598	6108.136	0.461	7.422	10.015	3617.310	59264.390	78614.36
			75x50x5	87.694			0.101			793.390		
			75x50x3.0	308.828			0.240			1888.110		
			120x100x4.5	2804.520			4.807			37734.750		
			120x80x4.5	309.800			0.460			3612.940		
			120x60x4.5	812.240			1.353			10620.180		
		E	C150X60X20X3.75, Caixa duplo Soldada	1179.396	1246.237		2.020	2.592		18700.820	20350.210	
			C150X60X20X3.75	67.841			0.073			568.400		

QUANTITATIVOS DAS SUPERFÍCIES A PINTAR

SÉRIE	PERFIL	SUPERFÍCIE UNITÁRIA M²/M	COMPRIMENTO (M)	SUPERFÍCIE (M²)
RETANGULAR	80X40X3.0	0.167	726.817	126.167
	75X50X5	0.222	87.694	21.730
	75X50X3.0	0.227	308.828	70.211
	120X100X4.5	0.424	2804.520	1194.728
	120X80X4.5	0.344	309.800	106.620
	120X60X4.5	0.284	812.240	312.529
E	C150X60X20X3.75, CAIXA DUPLA SOLDADA	0.544	1179.396	642.616
	C150X60X20X3.75	0.578	67.841	39.160
			TOTAL	2513.294

MATERIAIS UTILIZADOS

MATERIAL							
TIPO	DESIGNAÇÃO	E (MPa)	υ	G (MPa)	σ_r (MPa)	σ t (mm/ºC)	γ (kN/m³)
Aço Dobrado	CF26	200000.00	0.300	76.923	290	0	77

Notação:
E: Módulo de elasticidade
υ: Coeficiente de Poisson
G: Módulo de corte
σ_r: Limite elástico
t: Coeficiente de dilatação térmica
γ: Peso específico

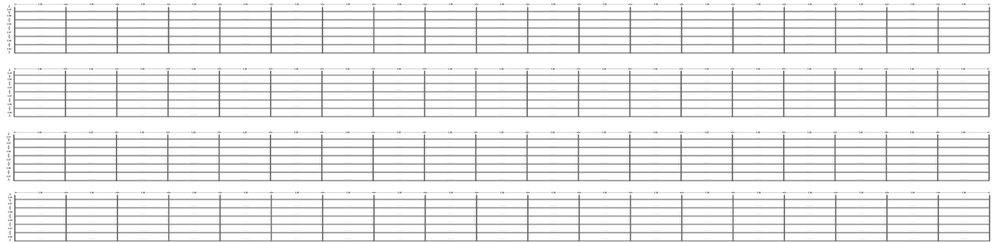
Observações:

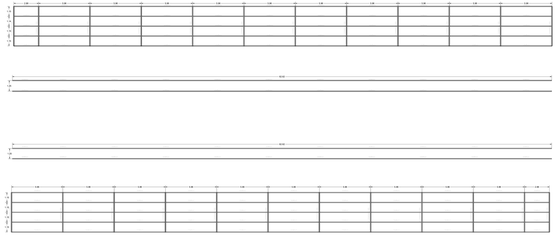
Todas as medidas devem ser conferidas e revisadas;
Este documento trata-se de um projeto básico;
Para este pré-dimensionamento foi considerado perfis como descritos nas tabelas;
Foram considerados como carregamento atuantes na estrutura, peso proprio, telha sanduiche, paineis fotovoltáicos e vento;
Todas a uniões de perfis devem ser soldadas;
Os vãos devem ser contraventados alternadamente em x com correntes Fe CA25 Ø16,00mm.
A empresa vencedora deve elaborar projeto executivo, levando em consideração os apoios e quando necessário apresentar detalhamentos;
A inclinação minima das calhas devem ser de 2%;
As calhas devem possuir rugosidade 0,011;
As passarelas de manutenção e limpeza, devem possuir apoios independentes da estrutura do telhado e largura de passagem minima de 60cm;
O dimensionamento das calhas foram feito com base na NBR 10844;
O número de suportes das calhas deve ser o suficiente para resistir a carga gerada pelo volume de água que escoa por ela;

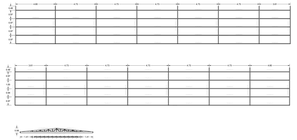
ESPECIFICAÇÃO - PINTURA	
CONDIÇÃO DA ESTRUTURA	PINTURA DE FUNDO E ACABAMENTO
A - ESTRUTURA EXTERNA/ INTERNA	Limpeza mecânica e quimica com a aplicação de fundo com prime epóxi com espessura de 30 micrômetros e esmalte sintético dupla função cor BRANÇA com espessura de 40 micrômetros, referências: prime epóxi REVRAN PLB e esmalte sintético RENNER REKOMAR MXS 618 ou similar.

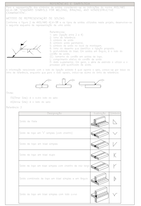
ESTE DOCUMENTO NÃO PODE SER ALTERADO SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO CREA-SP

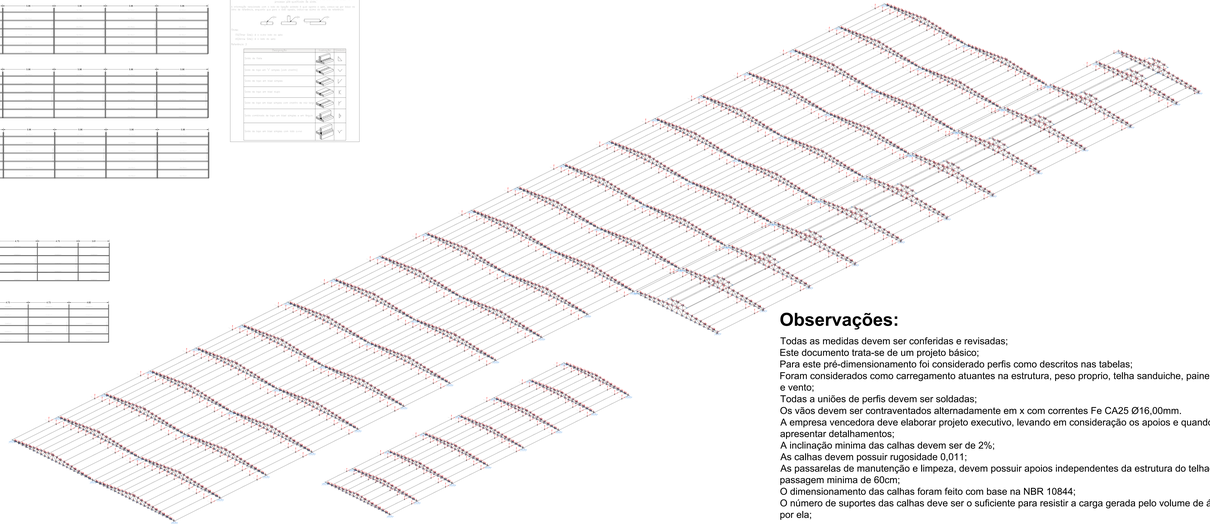
O APROVAÇÃO DO CONTRATANTE
DATA: 01/JAN/24
Eng. WILSON CLAUDIO
Nº 0.000.000 CREA
VIA IT TOTAL CLOUD

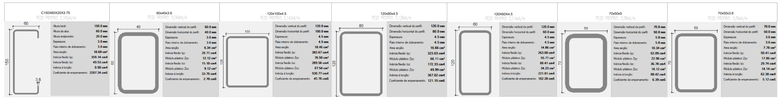


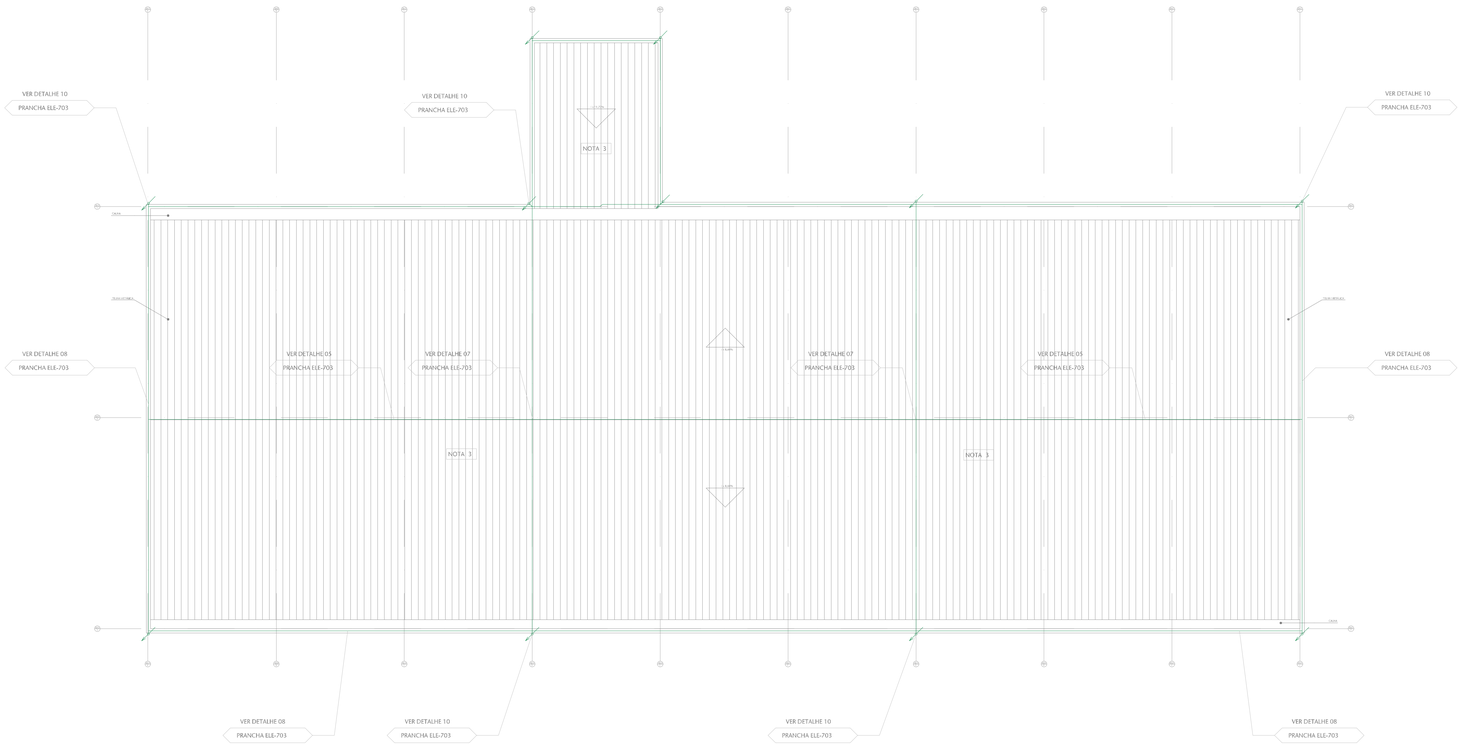




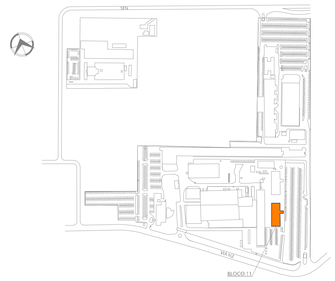





C150X60X20X3.75
Peso linear 10.7 kg/m
Área da seção 13.7 cm²
Momento de inércia em x 192.0 cm⁴
Módulo de resistência em x 25.6 cm³
Raio de giração em x 3.7 cm
Momento de inércia em y 23.0 cm⁴
Módulo de resistência em y 5.1 cm³
Raio de giração em y 1.3 cm
Módulo de elasticidade 205000.00 MPa
Tensão de escoamento 250 MPa
Tensão de ruptura 400 MPa
Coeficiente de Poisson 0.300
Massa específica 7850.0 kg/m³
Coeficiente de dilatação térmica 0.000012 °C⁻¹
Módulo de cisalhamento 78846.15 MPa
Módulo de elasticidade transversal 78846.15 MPa
Momento de inércia à torção 0.0 cm⁴
Momento de inércia setorial 0.0 cm⁶
Coeficiente de cisalhamento 0.000 cm²
Coordenadas do centro de cisalhamento (0.000, 0.000) cm
Coordenadas do centro de massa (0.000, 0.000) cm
Coordenadas do centro de rigidez (0.000, 0.000) cm
Raio de giração polar 0.000 cm
Raio de giração de torção 0.000 cm
Coordenadas do ponto de aplicação da carga (0.000, 0.000)



02 PLANTA BAIXA COBERTURA
ESCALA 1:100



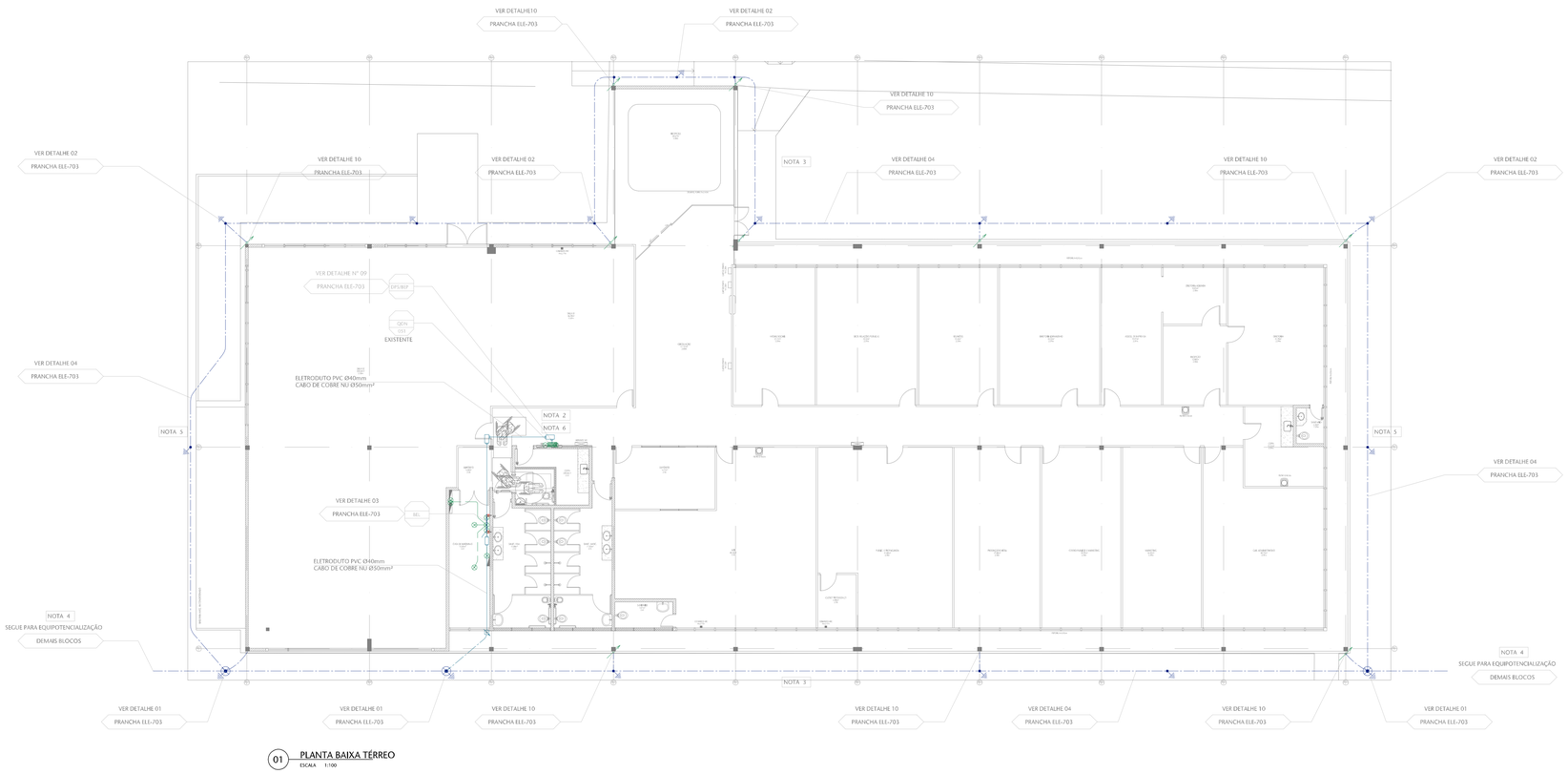
03 SITUAÇÃO BL11
ESCALA S/ESCALA

LEGENDA

	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" - A INSTALAR.
	CABO DE COBRE NU Ø35mm² APARENTE PARA CONEXÃO DE EQUIPAMENTOS - A INSTALAR.
	CABO DE COBRE NU Ø50mm² ENTERRADO NO SOLO - A INSTALAR.
	PONTO DE CONEXÃO MECÂNICA - A INSTALAR.
	SOLDA EXOTÉRMICA - A INSTALAR.
	DESCIDA EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" E ESTRUTURA METÁLICA DA CONSTRUÇÃO - A INSTALAR.
	HASTE DE AÇO COBREADO Ø5/8"x3,0m ENTERRADA NO SOLO - A INSTALAR.
	CAIXA DE INSPEÇÃO COM HASTE DE ATERRAMENTO - A INSTALAR.
	BARRAMENTO DE COBRE PARA EQUIPOTENCIALIZAÇÃO - A INSTALAR.
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO APARENTE Ø40mm, COR PRETA, ANTICHAMA, CONFORME NBR-15465, CONTENDO CABO DE COBRE NU Ø50mm² OU INDICADO - A INSTALAR.
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ENTERRADO Ø40mm, COR PRETA, ANTICHAMA, CONFORME NBR-15465, CONTENDO CABO DE COBRE NU Ø50mm² OU INDICADO - A INSTALAR.
	CONDULETE PVC RÍGIDO - A INSTALAR

NOTAS

NOTA 1	A PRESENTE EDIFICAÇÃO NO SPDA NÍVEL IV, CONFORME ANÁLISE DE RISCO DE ACORDO COM A NORMA NBR 5419/2015.
NOTA 2	DEVERÁ SER INSTALADO CAIXA DPS/BEP COM BARRA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO E DPS TIPO I E II.
NOTA 3	INTERLIGAR TODAS AS PARTES METÁLICAS EXTERNAS DA EDIFICAÇÃO AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO E ATERRAMENTO.
NOTA 4	INTERLIGAR COM A MALHA DE ATERRAMENTO DA IMPLANTAÇÃO.
NOTA 5	INTERVENÇÕES DE OBRAS CIVIS VER PROJETO DE ARQUITETURA.
NOTA 6	INTERLIGAR BARRAMENTO DE TERRA DO QUADRO EXISTENTE A BEP.



01 PLANTA BAIXA TÉRREO
ESCALA 1:100

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DESENHO	PROJETO	DATA
00	Emissão Inicial	Plemos	MAS	30-04-24

APROVAÇÃO SENADO

APROVAÇÃO IPHAN

APROVAÇÃO BOMBEIROS

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Engº Marcos Schneider
CREA-RS

PROPRIETÁRIO:
PROPRIETÁRIO

SPM ENGENHARIA
Rua Felicíando, 751 | 90.690-200 | Porto Alegre/RS | Brasil | Fone +55 . 51 3332.1188 www.spm.com.br

CLIENTE
SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

OBRA
SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO E ACESSIBILIDADE
Praça dos Três Poderes - Brasília, DF, 70165-900

FASE: PROJETO EXECUTIVO
DISCIPLINA: SISTEMAS ELÉTRICOS

ENDEREÇAMENTO: BL11 - BLOCO 11
DISCIPLINA: ELE

REFERENTE:
SISTEMA SPDA
PLANTA BAIXA TÉRREO E COBERTURA

DESENHO: 701
REVISÃO: R00
SEQUÊNCIAL: 01 / 04

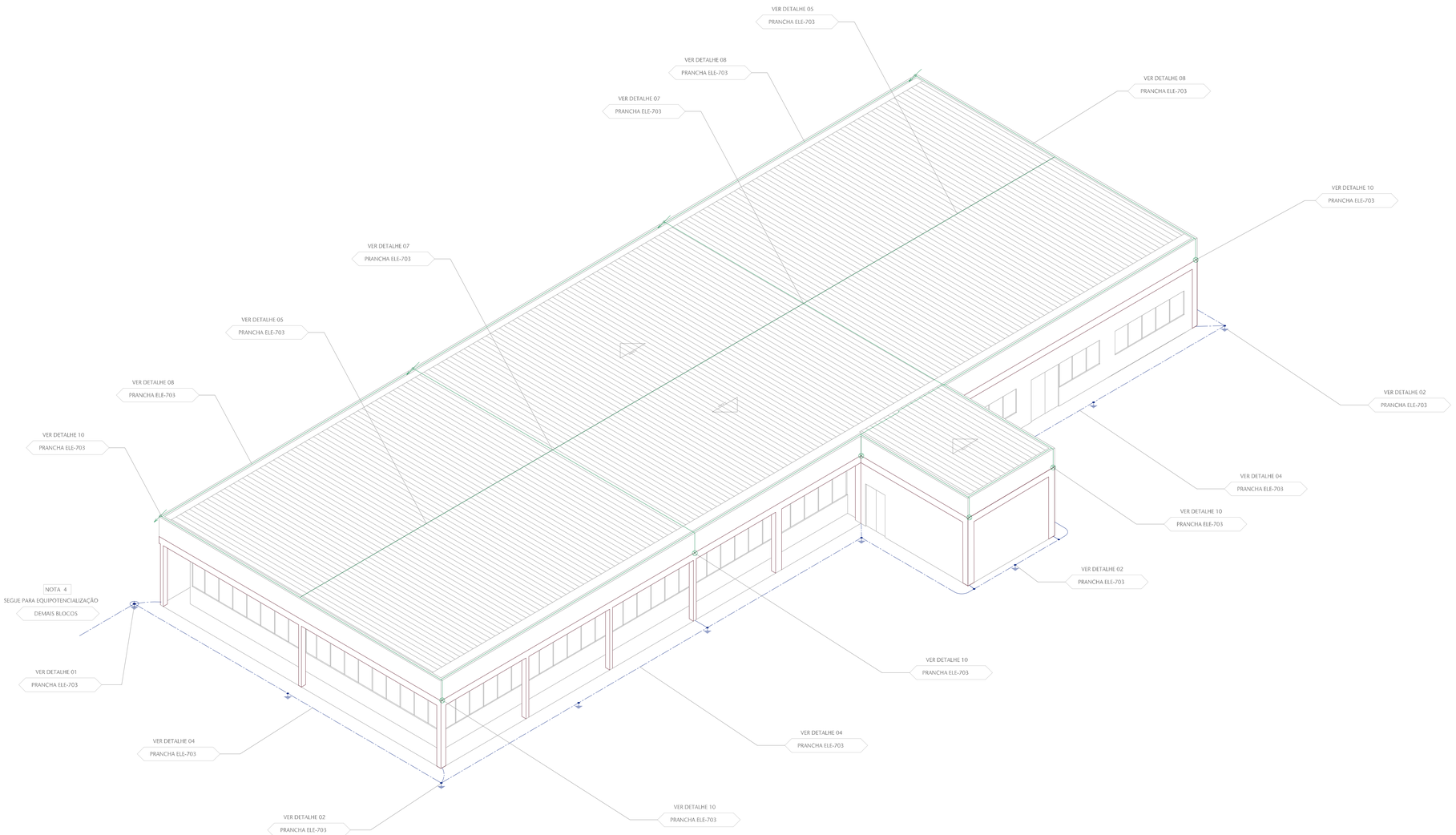
Área total:	Escala(s):	Unidade(s):	Data:	Projeto/Desenho:	ARQUIVO:	Projeto Nº:
1.017,56m2	1:100	m	ABRIL 2024	MARCOS/GABRIAN	SL-BL11-PL-ELE-701	3814503/2017

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: ARQUIPRIMEIROTEMA1
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/atojuridoweb/.aspx

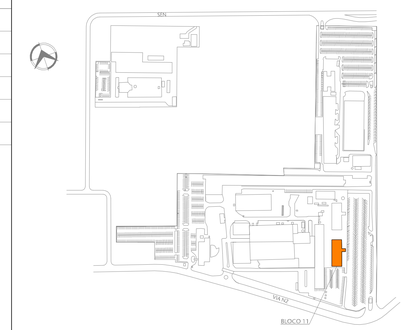
SL-BL11-PL-ELE-701.dwg 27/05/24 Plotado em:

LEGENDA

	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" - A INSTALAR.
	CABO DE COBRE NU 35mm2 APARENTE PARA CONEXÃO DE EQUIPAMENTOS - A INSTALAR.
	CABO DE COBRE NU 50mm2 ENTERRADO NO SOLO - A INSTALAR.
	PONTO DE CONEXÃO MECÂNICA - A INSTALAR.
	SOLDA EXOTÉRMICA - A INSTALAR.
	DESCIDA EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" E ESTRUTURA METALICA DA CONSTRUÇÃO - A INSTALAR.
	HASTE DE AÇO COBREADO Ø5/8"x3,0m ENTERRADA NO SOLO - A INSTALAR.
	CAIXA DE INSPEÇÃO COM HASTE DE ATERRAMENTO - A INSTALAR.



01 VISTA ISOMÉTRICA
ESCALA 1:100



02 SITUAÇÃO BL11
ESCALA S/ESCALA

NOTAS

NOTA 1	A PRESENTE EDIFICAÇÃO NO SPDA NÍVEL IV, CONFORME ANÁLISE DE RISCO DE ACORDO COM A NORMA NBR 5419/2015.
NOTA 2	DEVERÁ SER INSTALADO DPS TIPO I E II NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL DA EDIFICAÇÃO.
NOTA 3	INTERLIGAR TODAS AS PARTES METÁLICAS EXTERNAS DA EDIFICAÇÃO AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO E ATERRAMENTO.
NOTA 4	INTERLIGAR COM A MALHA DE ATERRAMENTO DA IMPLANTAÇÃO.
NOTA 5	INTERVENÇÕES DE OBRAS CIVIS VER PROJETO DE ARQUITETURA.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DESENHO	PROJETO	DATA
00	Emissão Inicial	Plemos	MAS	30-04-24

APROVAÇÃO SENADO

APROVAÇÃO IPHAN

APROVAÇÃO BOMBEIROS

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Engº Marcos Schneider
035.213

PROPRIETÁRIO:
PROPRIETÁRIO

SPM ENGENHARIA
Rua Felizardo, 711 | 90.690-200 | Porto Alegre/RS | Brasil | Fone: +55 . 51 3332.1188
www.spm.com.br

CLIENTE
SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

OBRA
SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO
E PÂNICO E ACESSIBILIDADE
Praça dos Três Poderes - Brasília, DF, 70165-900

FASE: PROJETO EXECUTIVO
DISCIPLINA: SISTEMAS ELÉTRICOS

ENDEREÇAMENTO: BL11 - BLOCO 11
DISCIPLINA: ELE

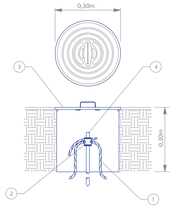
REFERENTE
SISTEMA SPDA
VISTA ISOMÉTRICA

DESENHO: 702
REVISÃO: R01
SEQUENCIAL: 02 / 04

Área total:	Escala(s)	Unidade(s)	Data	Projeto/Desenho	ARQUIVO:	Projeto Nº
1.017,45m2	1:100	m	ABRIL 2024	MARCOS/GUIL/BERME	SL1-BL11-PE-ELE-702	3833-03/1-2017

SL1-BL11-PE-ELE-702-R00.DWG
Plotado em: 03/04/24

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 8EEDF90A0E7BD444.
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/legadoweb/v.asps

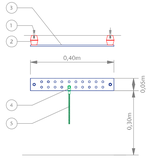


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
4	1	PÇ	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COBREADO COM ALTA CAMADA ø5/8" x 3,0m
3	1	PÇ	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM PVC COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO ø0,30m x 0,30m
2	1	PÇ	SOLDA EXOTÉRMICA
1	-	PÇ	CABO DE COBRE NU 50mm² OU INDICADO

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 01
CAIXA DE ATERRAMENTO COM HASTE DE AÇO COBREADO - A INSTALAR

ESCALA: 1:10
UNIDADES: m

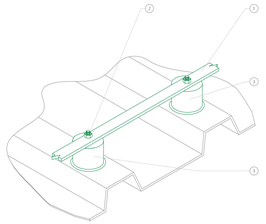


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
5	-	-	CABO DE COBRE NU 50mm²
4	-	-	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE COBRE NU
3	-	-	BARRAMENTO DE COBRE 400x50 mm
2	-	-	ISOLADOR EPOXI 50x45 mm
1	-	-	CHUMBADOR Ø5/8"

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 03
BARRA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO (BEL)
A INSTALAR

ESCALA: 1:10
UNIDADES: m

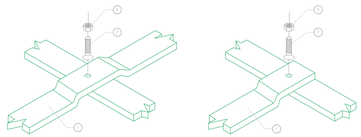


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
3	-	PÇ	FIXADOR METÁLICO COLUNÍ, ADERIBASE C/ CONEXÃO ELÉTRICA ENTRE CAPTOR E TELHA METÁLICA, DISPOSTO A CADA 1 METRO
2	-	PÇ	PARAFUSO CABEÇA CHATA EM AÇO INOX ø0,14" x 7/8"
1	-	PÇ	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 7/8" x 1/8"

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 05
FIXAÇÃO DO TERMINAL AÉREO EM TELHA METÁLICA

ESCALA: 1:10
UNIDADES: um

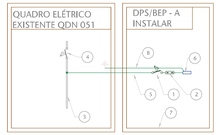


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
3	-	-	PORCA SEXTAVADA 1/4" EM AÇO INOX
2	-	-	PARAFUSO CABEÇA CHATA EM AÇO INOX ø1/4" x 7/8"
1	-	-	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 07
DERIVAÇÕES DA BARRA CHATA EM ALUMÍNIO
A INSTALAR

ESCALA: 1:3
UNIDADES: m



ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
8	-	-	1x16mm2 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL PVC 70°C 750V - A INSTALAR
7	-	-	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO 300x300x200mm - A INSTALAR
6	-	-	BARRA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL (BEP) - A INSTALAR
5	-	-	4x16mm2 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL PVC 70°C 750V - A INSTALAR
4	-	-	DISJUNTOR GERAL EXISTENTE
3	-	-	CAIXA MARVIN EXISTENTE
2	-	-	DPS TIPO 1+2 (DPS+F) 40kA-8/20us, 25kA-10/350us - A INSTALAR
1	-	-	DISJUNTOR TETRAPOLAR 4x50A, Icu=25kA -A INSTALAR

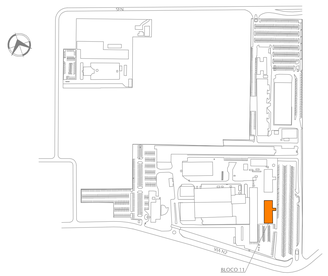
SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 09
DIAGRAMA DE LIGAÇÃO DO DPS A INSTALAR

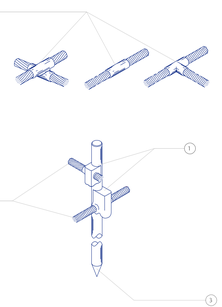
ESCALA: S.R.9C
UNIDADE:

NOTA GERAL

NOTA 1 - INTERVENÇÕES DE OBRAS CRIS VER PROJETO DE ARQUITETURA.



01 SITUAÇÃO BL11
ESCALA S/ESCALA

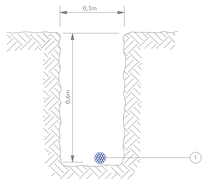


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
4	-	-	CONEXÃO COM SOLDA EXOTÉRMICA PARA CABO DE COBRE NU 50 mm²
3	-	-	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD ø1,14 CAMADA 5/8"x1,0m
2	-	-	CABO DE COBRE NU 50 mm²
1	-	-	SOLDA EXOTÉRMICA

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 02
CONEXÕES DE ATERRAMENTO
A INSTALAR

ESCALA: 1:5
UNIDADES: m

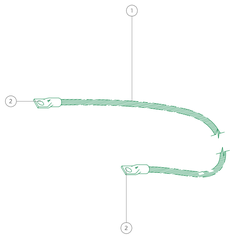


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
1	-	-	CABO DE COBRE NU 50mm² OU INDICADO

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 04
VALA PARA CONDUTORES DE ATERRAMENTO
A INSTALAR

ESCALA: 1:50
UNIDADE: m

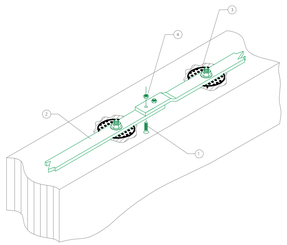


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
2	-	-	TERMINAL DE COMPRESSÃO 15SANHADO
1	-	-	CABO DE COBRE NU 35mm²

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 06
CABO PARA FIXAÇÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS

ESCALA: 1:5
UNIDADES: m

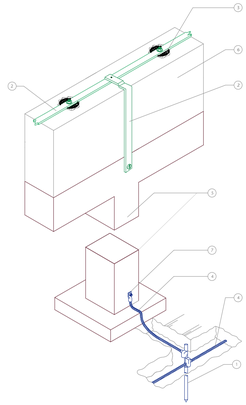


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
5	-	PÇ	
4	-	PÇ	PORCA SEXTAVADA ø1/4" EM ALUMÍNIO
3	-	PÇ	FIXADOR METÁLICO COLUNÍ, - FIXAÇÃO DA BARRA CHATA A CADA 1 METRO
2	-	PÇ	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" x 3m
1	-	PÇ	PARAFUSO CABEÇA CHATA EM ALUMÍNIO ø1/4" x 1/4"

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 08
INSTALAÇÃO DO MINICAPTOR E BARRA CHATA DE ALUMÍNIO NA ALVENARIA

ESCALA: 1:16
UNIDADE: PÇ



ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
7	-	-	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE COBRE NU
6	-	-	ESTRUTURA ALVENARIA
5	-	-	ESTRUTURA METÁLICA
4	-	-	CABO DE COBRE NU 50 mm²
3	-	-	FIXADOR METÁLICO COLUNÍ, - FIXAÇÃO DA BARRA CHATA A CADA 1 METRO
2	-	-	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 7/8" x 1/8"
1	-	-	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD ALTA CAMADA 5/8"x3,0m

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 10
DERIVAÇÕES DA BARRA CHATA EM ALUMÍNIO COM PILARES METÁLICOS E ATERRAMENTO - A INSTALAR

ESCALA: 1:20
UNIDADE: m

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DESENHO	PROJETO	DATA
00	Emissão Inicial	Plemos	MAS	30-04-24

APROVAÇÃO SENADO

APROVAÇÃO IPHAN

APROVAÇÃO BOMBEIROS

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Engº Marcos Schneider
055.293

PROPRIETÁRIO:
PROPRIETÁRIO

SPM ENGENHARIA
Rua Felizardo, 713 | 90.690-200 | Porto Alegre/RS | Brasil | Fone +55 . 51 3332.1188 www.spm.com.br

CLIENTE
SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

OBRA
SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO E ACESSIBILIDADE
Praça dos Três Poderes - Brasília, DF, 70165-900

FASE: PROJETO EXECUTIVO
DISCIPLINA: SISTEMAS ELÉTRICOS

ENDEREÇAMENTO: BL11 - BLOCO 11
DISCIPLINA: ELE

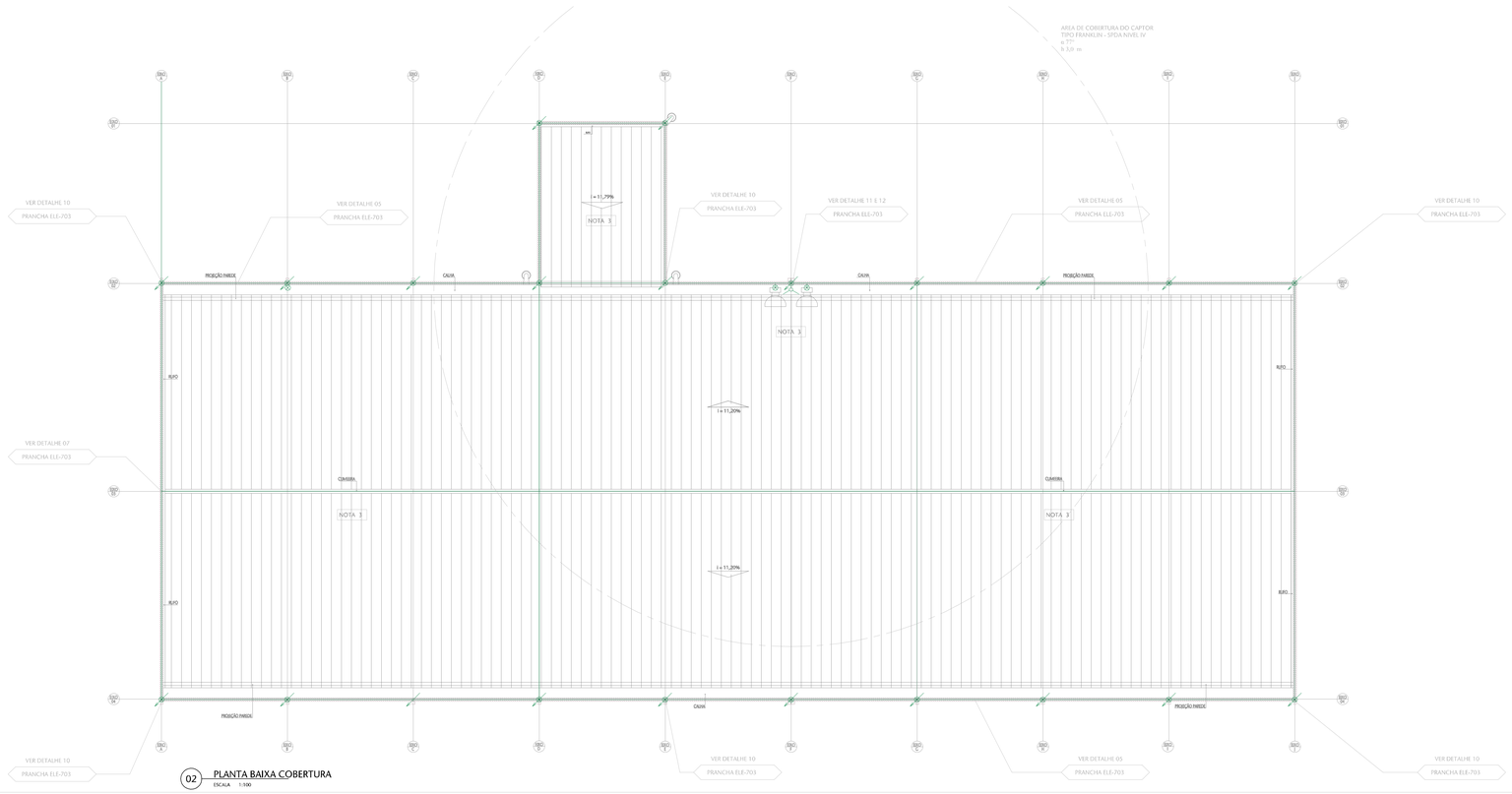
REFERENTE: SISTEMA SPDA
DETALHES

DESENHO: 703
REVISÃO: R00
SEQUÊNCIA: 03 / 04

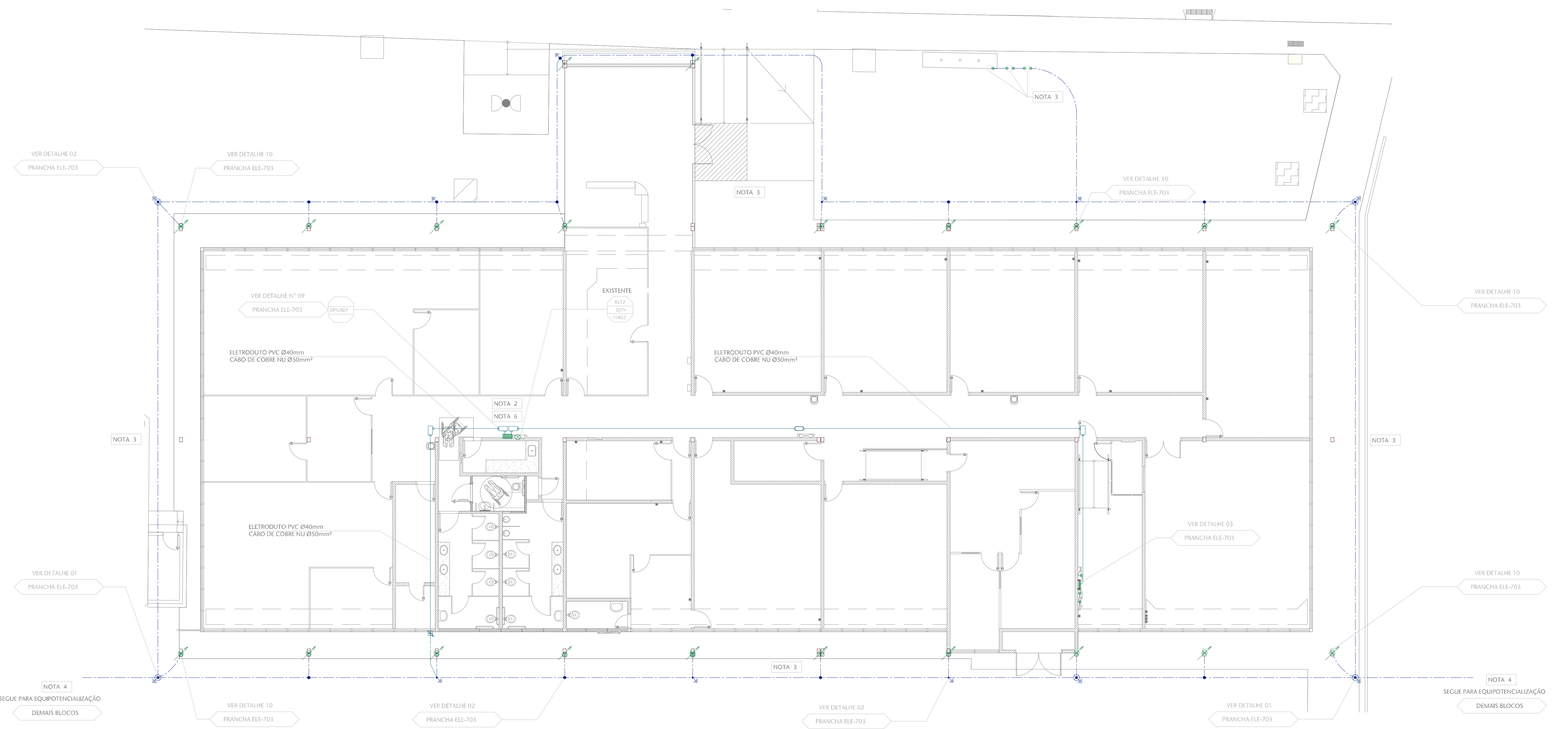
Área total: 1.617,45m2	Escala(s): INDICADAS	Unidade(s): m	Data: ABRIL 2024	Projeto/Desenho: MARCOS/GUILHERME	ARQUIVO: SL1-BL11-PLELE-703	Protocolo: 38354537-2017

SL1-BL11-PLELE-703-R00.DWG
27/05/24
Plotado em:

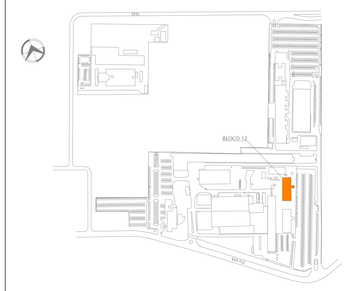
ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 65LEP3NNEB7B4A5
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/siga/assinador/ assina



02 PLANTA BAIXA COBERTURA
ESCALA 1:100



01 PLANTA BAIXA TÉRREO
ESCALA 1:100



03 SITUAÇÃO BL12
ESCALA S/ESCALA

LEGENDA

	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" - A INSTALAR
	CABO DE COBRE NU 35mm2 APARENTE - A INSTALAR
	CABO DE COBRE NU 50mm2 ENTERRADO NO SOLO - A INSTALAR
	PONTO DE CONEXÃO MECÂNICA - A INSTALAR
	DESCIDA EXISTENTE COMPOSTA PELOS PILARES METÁLICOS DA ESTRUTURA - A MANTER
	SOLDA EXOTÉRMICA - A INSTALAR
	HASTE DE AÇO COBREADO Ø5,8"x3,0m ENTERRADA NO SOLO - A INSTALAR
	CAIXA DE INSPEÇÃO COM HASTE DE ATERRAMENTO - A INSTALAR
	BARRAMENTO DE COBRE PARA EQUIPOTENCIALIZAÇÃO - A INSTALAR
	CAPTOR TIPO FRANKLIN EM MASTRO E CONJUNTO DE ESTAIAMENTO H = 3m - A INSTALAR
	PILAR METÁLICO DA EDIFICAÇÃO - EXISTENTE
	MASTRO METÁLICO PARA BANDEIRA COM 3 METROS DE ALTURA - EXISTENTE
	ANTENAS DE COMUNICAÇÃO - EXISTENTE
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO APARENTE Ø40mm, COR PRETA, ANTICHAMA, CONFORME NBR-15465, CONTENDO CABO DE COBRE NU 50mm2 OU INDICADO - A INSTALAR.
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ENTERRADO Ø40mm, COR PRETA, ANTICHAMA, CONFORME NBR-15465, CONTENDO CABO DE COBRE NU 50mm2 OU INDICADO - A INSTALAR.
	CONDULETE PVC RÍGIDO - A INSTALAR

NOTAS

NOTA 1	A PRESENTE EDIFICAÇÃO SE ENQUADRA NO SPDA NÍVEL IV, CONFORME ANÁLISE DE RISCO DE ACORDO COM A NORMA NBR 5419/2015.
NOTA 2	DEVERÁ SER INSTALADO CAIXA DPS/BEP COM BARRA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO E DPS TIPO I E II.
NOTA 3	INTERLIGAR TODAS AS PARTES METÁLICAS EXTERNAS DA EDIFICAÇÃO AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO E ATERRAMENTO.
NOTA 4	INTERLIGAR COM A MALHA DE ATERRAMENTO DA IMPLANTAÇÃO.
NOTA 5	INTERVENÇÕES DE OBRAS CIVIS VER PROJETO DE ARQUITETURA.
NOTA 6	INTERLIGAR BARRAMENTO DE TERRA DO QUADRO EXISTENTE A BEP.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DESENHO	PROJETO	DATA
00	Emissão inicial	Plemos	MAS	30-04-24

APROVAÇÃO SENADO

APROVAÇÃO IPHAN

APROVAÇÃO BOMBEIROS

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Engº Marcos Schneider
CEC-213

PROPRIETÁRIO:
PROPRIETÁRIO

SPM ENGENHARIA
Rua Felizardo, 751 | 90.690-200 | Porto Alegre/RS | Brasil | Fone +55 . 51 3332.1188
www.spm.com.br

CLIENTE
SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

OBRA
SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO
E PÂNICO E ACESSIBILIDADE
Praça dos Três Poderes - Brasília, DF, 70165-900

FASE	DISCIPLINA
PROJETO EXECUTIVO	SISTEMAS ELÉTRICOS

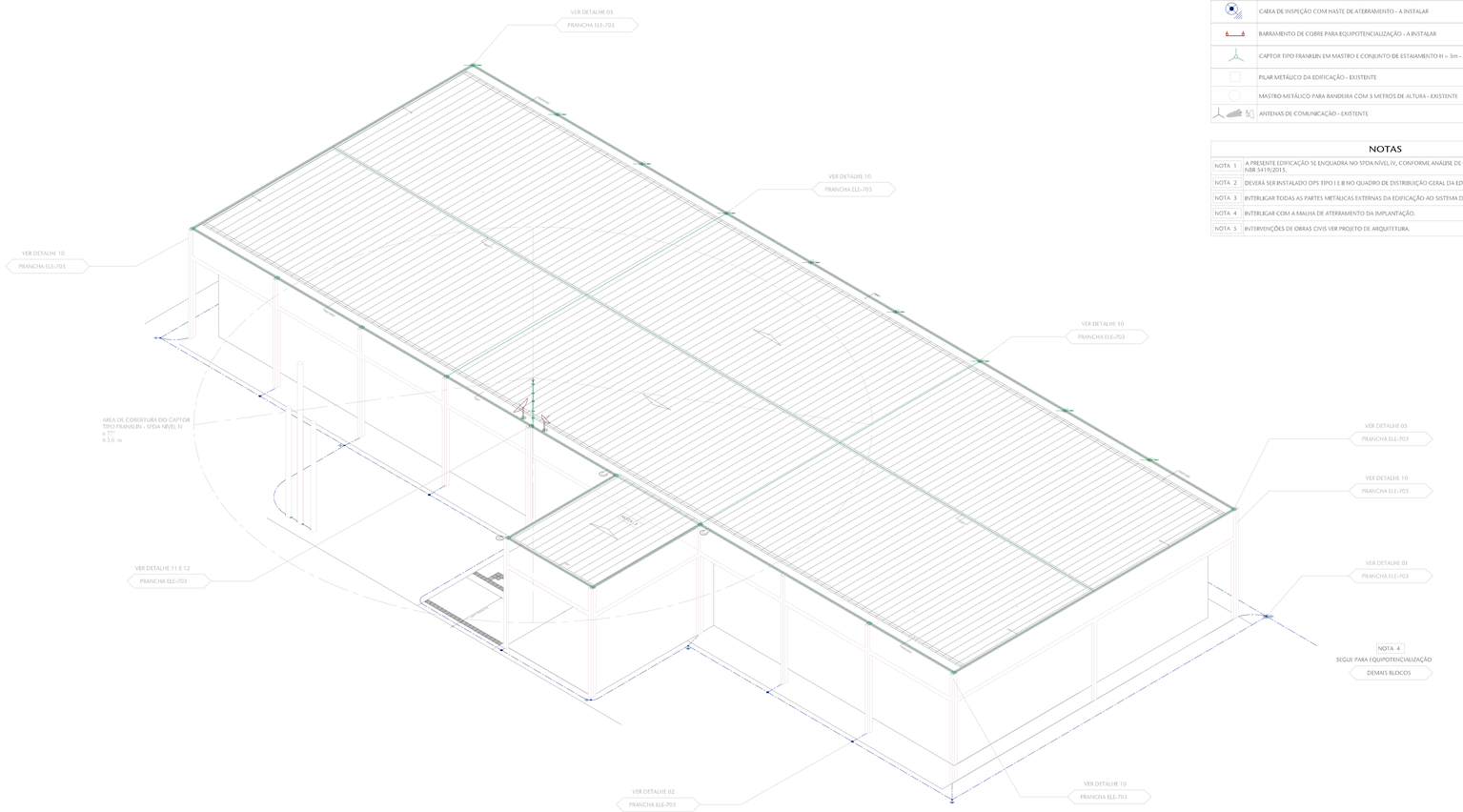
ENDEREÇAMENTO: BL12 - BLOCO 12

REFERENTE: SISTEMA SPDA
PLANTA BAIXA TÉRREO E COBERTURA

DISCIPLINA: ELE
DESENHO: 701
REVISÃO: R00
SEQUENCIAL: 01 / 04

Área total:	Escala(s):	Unidade(s):	Data:	Projetos/Desenho:	ARQUIVO:	Projeto Nº:
1.017,93m2	1:100	m	ABRIL 2024	MARCOS/GABRIAEL	SL.BL12.PLS-ELE-701	3014503/2017

Plotado em: 12/09/24
SL.BL12.PLS-ELE-701-00(R00).DWG
ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: BSCOFRNNTRDFMG
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/siguadoc/verifica



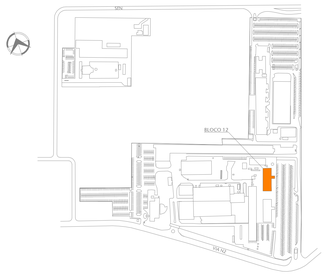
01 VISTA ISOMÉTRICA
ESCALA 1:100

LEGENDA

	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" - A INSTALAR
	CABO DE COBRE NU 50mm2 ENTERRADO NO SOLO - A INSTALAR
	PONTO DE CONEXÃO MECÂNICA - A INSTALAR
	DESCIDA EXISTENTE COMPOSTA PELOS PILARES METÁLICOS DA ESTRUTURA - A MANTER
	SOLDA EXOTÉRMICA - A INSTALAR
	HASTE DE AÇO COBREADO Ø5/8"x3,0m ENTERRADA NO SOLO - A INSTALAR
	CAIXA DE INSPEÇÃO COM HASTE DE ATERRAMENTO - A INSTALAR
	BARRAMENTO DE COBRE PARA EQUIPOTENCIALIZAÇÃO - A INSTALAR
	CAPTOR TIPO FRANKLIN EM MASTRO E CONJUNTO DE ESTAIAMENTO H = 3m - A INSTALAR
	PILAR METÁLICO DA EDIFICAÇÃO - EXISTENTE
	MASTRO METÁLICO PARA BANDEIRA COM 3 METROS DE ALTURA - EXISTENTE
	ANTENAS DE COMUNICAÇÃO - EXISTENTE

NOTAS

NOTA 1	A PRESENTE EDIFICAÇÃO SE ENQUADRA NO SPDA NÍVEL IV, CONFORME ANÁLISE DE RISCO DE ACORDO COM A NORMA NBR 5419/2015.
NOTA 2	DEVERÁ SER INSTALADO DPS TIPO I E II NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL DA EDIFICAÇÃO.
NOTA 3	INTERLIGAR TODAS AS PARTES METÁLICAS EXTERNAS DA EDIFICAÇÃO AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO E ATERRAMENTO.
NOTA 4	INTERLIGAR COM A MALHA DE ATERRAMENTO DA IMPLANTAÇÃO.
NOTA 5	INTERVENÇÕES DE OBRAS CIVIS VER PROJETO DE ARQUITETURA.



02 SITUAÇÃO BL12
ESCALA S/ESCALA

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DESENHO	PROJETO	DATA
00	Emissão inicial	Plemos	MAS	30-04-24

APROVAÇÃO SENADO

APROVAÇÃO IPHAN

APROVAÇÃO BOMBEIROS

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Engº Marcos Schneider
093.271

PROPRIETÁRIO:
PROPRIETÁRIO

SPM ENGENHARIA
Rua Felizardo, 715 | 90.690-200 | Porto Alegre/RS | Brasil | Fone +55 . 51 3332.1188 www.spm.com.br

CLIENTE
SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

OBRA
SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO E ACESSIBILIDADE
Praça dos Três Poderes - Brasília, DF, 70165-900

FASE: PROJETO EXECUTIVO
DISCIPLINA: SISTEMAS ELÉTRICOS

ENDEREÇAMENTO: BL12 - BLOCO 12
DISCIPLINA: ELE

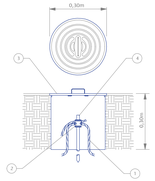
REFERENTE: SISTEMA SPDA
VISTA ISOMÉTRICA

DESENHO: 702
REVISÃO: R00
SEQUENCIAL: 02 / 04

Área total: 897,39m2	Escala(S): 1:100	Unidade(s): m	Date: Abril, 2024	Projeto/Desenho: MARCOS/CEAB/ARME	ARQUIVO: SL5.BL12.PE-ELE-702	Projeto nº: 38134/017-2017

SL5.BL12.PE-ELE-702-R00.DWG
Plotado em: 17/05/24

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 65LEP3NNBTBVMA
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/legislaweb/ers.aspx

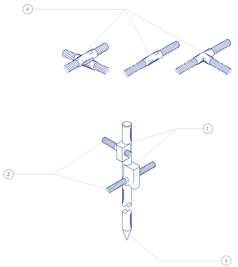


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
4	1	pç	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COBREADO COM ALTA CAMADA 254,6µ x 3,0m
3	1	pç	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO (BAP6) COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO 400,30mm x 0,30m
2	1	pç	SOLDA EXOTÉRMICA
1	-	pç	CABO DE COBRE NU 50mm² OU INDICADO

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 01
CAIXA DE ATERRAMENTO COM HASTE DE AÇO COBREADO - A INSTALAR

ESCALA: 1:10
UNIDADES: m

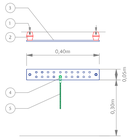


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
4	-	-	CONHAÇÃO COM SOLDA EXOTÉRMICA PARA CABO DE COBRE NU 50 mm²
3	-	-	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD ALTA CAMADA 5/8"x3,0m
2	-	-	CABO DE COBRE NU 50 mm²
1	-	-	SOLDA EXOTÉRMICA

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 02
CONEXÕES DE ATERRAMENTO
A INSTALAR

ESCALA: 1:5
UNIDADES: m

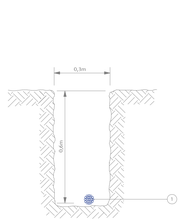


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
5	-	-	CABO DE COBRE NU 50mm²
4	-	-	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE COBRE NU
3	-	-	BARRAMENTO DE COBRE 400x50 mm
2	-	-	ISOLADOR EPOXI 50x65 mm
1	-	-	CHUMBADOR Ø5/8"

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 03
BARRA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO (BEL)
A INSTALAR

ESCALA: 1:10
UNIDADES: m

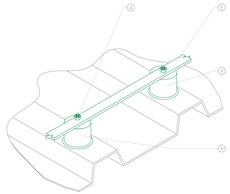


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
1	-	-	CABO DE COBRE NU 50mm² OU INDICADO

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 04
VALA PARA CONDUTORES DE ATERRAMENTO
A INSTALAR

ESCALA: 1:10
UNIDADE: m

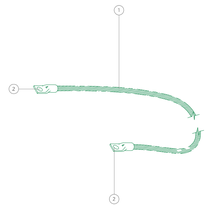


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
3	-	pç	PRENDOR METÁLICO COLAVEL ADERIBLE C/ CONEXÃO ELÉTRICA ENTRE CAPTOR E TELHA METÁLICA, DEPOSITO A CADA 1 METRO
2	-	pç	PARAFUSO CABEÇA CHATA DA AÇO INOX M 1/4" x 7/8"
1	-	pç	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 7/8" x 1/8"

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 05
FIXAÇÃO DO TERMINAL AÉREO EM TELHA METÁLICA

ESCALA: 1:10
UNIDADES: um

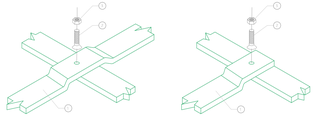


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
2	-	-	TERMINAL DE COMPRESSÃO ESTAMPADO
1	-	-	CABO DE COBRE NU 35mm²

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 06
CABO PARA FIXAÇÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS

ESCALA: 1:5
UNIDADES: m

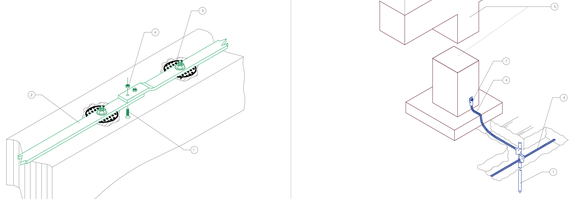


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
3	-	-	PORCA SEXTAVADA 1/4" EM AÇO INOX
2	-	-	PARAFUSO CABEÇA CHATA EM AÇO INOX M 1/4" x 7/8"
1	-	-	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 07
DERIVAÇÕES DA BARRA CHATA EM ALUMÍNIO
A INSTALAR

ESCALA: 1:5
UNIDADES: m

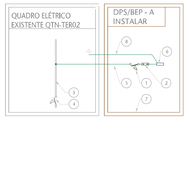


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
3	-	pç	PORCA SEXTAVADA 1/4" INX ALUMÍNIO
3	-	pç	PRENDOR METÁLICO COLAVEL - FIXAÇÃO DA BARRA CHATA A CADA 1 METRO
2	-	pç	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" x 3m
1	-	pç	PARAFUSO CABEÇA CHATA EM ALUMÍNIO M 1/4" x 1/8"

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 08
INSTALAÇÃO DA BARRA CHATA DE ALUMÍNIO NA ALVENARIA

ESCALA: 1:10
UNIDADE: m

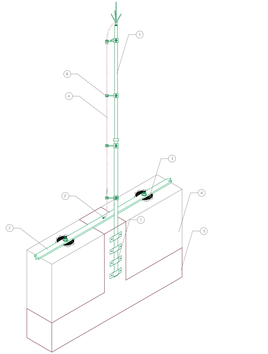


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
8	-	-	1x25mm2 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL PVC 105°C 750V - A INSTALAR
7	-	-	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO 300x300x200mm - A INSTALAR
6	-	-	BARRA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL (BEP) - A INSTALAR
5	-	-	4x4(25mm2) - CABO DE COBRE FLEXÍVEL PVC 70°C 750V - A INSTALAR
4	-	-	DISJUNTOR LEVIL EXISTENTE
3	-	-	BARRAMENTO EXISTENTE
2	-	-	DPS TIPO 1+2 (3P+N) 40kA-0,25ps, 2Na-0,5-350μs – A INSTALAR
1	-	-	DISJUNTOR TETRAPOLAR 4x50A, Icu=25KA –A INSTALAR

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 09
DIAGRAMA DE LIGAÇÃO DO DPS A INSTALAR

ESCALA: S/ESC
UNIDADE: -

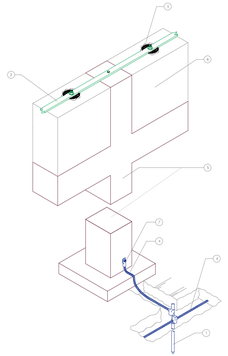


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
8	-	-	ABRAÇADEIRA CUJA REFORÇADAS
7	-	-	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE COBRE NU 35 mm²
6	-	-	ESTRUTURA ALVENARIA
5	-	-	ESTRUTURA METÁLICA
4	-	-	CABO DE COBRE NU 35 mm²
3	-	-	RAMADOR METÁLICO COLAVEL - FIXAÇÃO DA BARRA CHATA A CADA 5 METRO
2	-	-	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 7/8" x 1/8"
1	-	-	HASTE DE CAPTAÇÃO 3,0m COM CAPTOR DO TIPO FRANKLINE E SUPORTES PARA FIXAÇÃO VERTICAL

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 11
INTERLIGAÇÃO DA HASTE DE CAPTAÇÃO A BARRA CHATA DE ALUMÍNIO E PILAR / ESTRUTURA METÁLICA - A INSTALAR

ESCALA: 1:20
UNIDADE: m

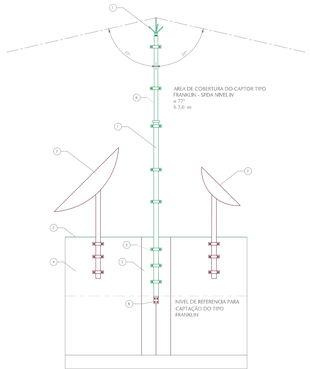


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
7	-	-	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE COBRE NU
6	-	-	ESTRUTURA ALVENARIA
5	-	-	ESTRUTURA METÁLICA
4	-	-	CABO DE COBRE NU 50 mm²
3	-	-	RAMADOR METÁLICO COLAVEL - FIXAÇÃO DA BARRA CHATA A CADA 1 METRO
2	-	-	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 7/8" x 1/8"
1	-	-	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD ALTA CAMADA 5/8"x3,0m

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 10
DERIVAÇÕES DA BARRA CHATA EM ALUMÍNIO COM PILARES METÁLICOS E ATERRAMENTO - A INSTALAR

ESCALA: 1:20
UNIDADE: m



ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
8	-	-	APOIO METÁLICO PARA MASTRO
7	-	-	ANTENAS EXISTENTES
6	-	-	ABRAÇADEIRA CUJA REFORÇADAS
5	-	-	ABRAÇADEIRA TIPO PORTA-BANDEIRA SIMPLES
4	-	-	ESTRUTURA ALVENARIA
3	-	-	ESTRUTURA METÁLICA
2	-	-	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 7/8" x 1/8"
1	-	-	HASTE DE CAPTAÇÃO 3,0m COM CAPTOR DO TIPO FRANKLINE E SUPORTES PARA FIXAÇÃO VERTICAL

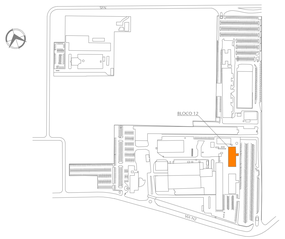
SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 12
CAPTAÇÃO E HASTE COM CAPTOR TIPO FRANKLIN

ESCALA: 1:20
UNIDADE: m

NOTA GERAL

NOTA 1 INTERFERÊNCIAS DE DRMA COM AS PROJETO DE ARQUITETURA



01 SITUAÇÃO BL12
ESCALA S/ESCALA

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DESENHO	PROJETO	DATA
00	Emissão Inicial	Plemos.	MAS	30-04-24

APROVAÇÃO SENADO

APROVAÇÃO IPHAN

APROVAÇÃO BOMBEIROS

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Engº Marcus Schneider
035.215

PROPRIETÁRIO:
PROPRIETÁRIO

SPM ENGENHARIA

Rua Feliciano, 791 | 90.690-200 | Porto Alegre/RS | Brasil | Fone +55 51 3332.1188 www.spm.com.br

CLIENTE
SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

OBRA
SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO
E PÂNICO E ACESSIBILIDADE
Praça dos Três Poderes - Brasília, DF, 70165-900

FASE: PROJETO EXECUTIVO

DISCIPLINA: SISTEMAS ELÉTRICOS

ENDEREÇAMENTO: BL12 - BLOCO 12

DISCIPLINA: ELE

REFERENTE: SISTEMA SPDA
DETALHES

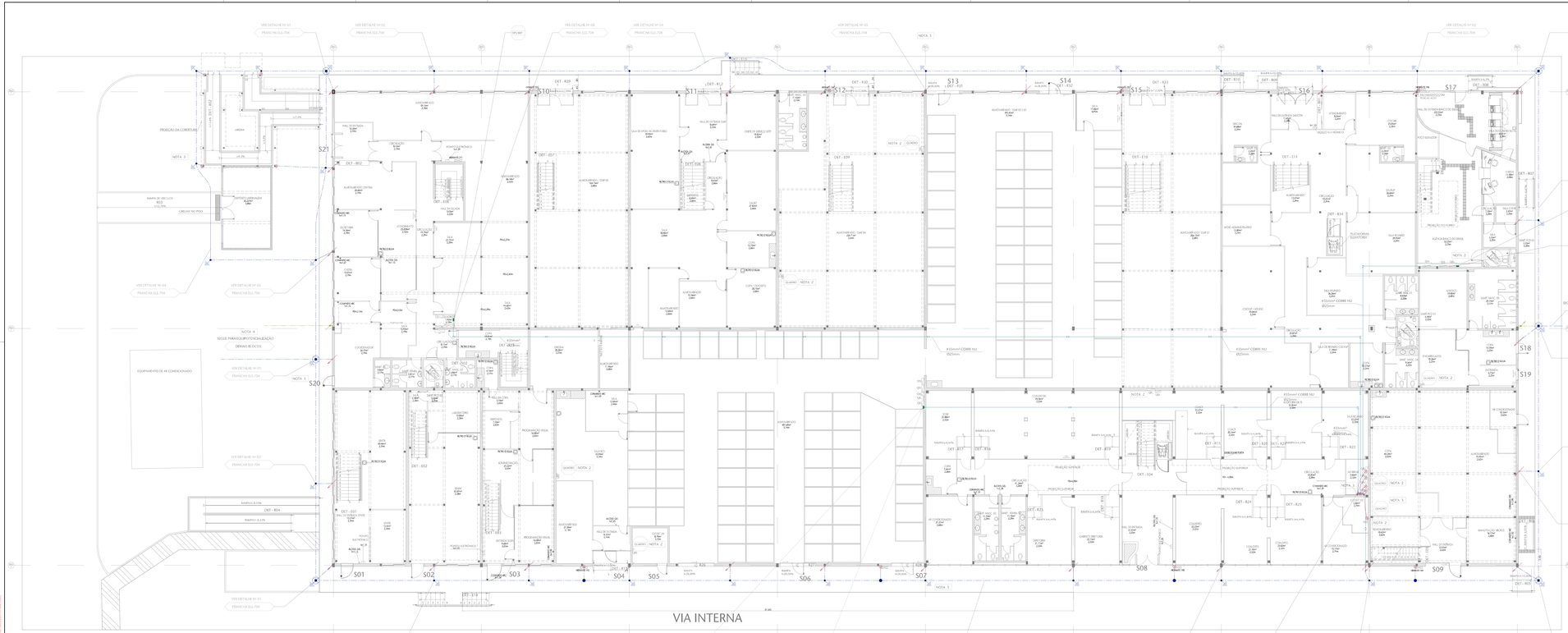
NÚMERO: 703

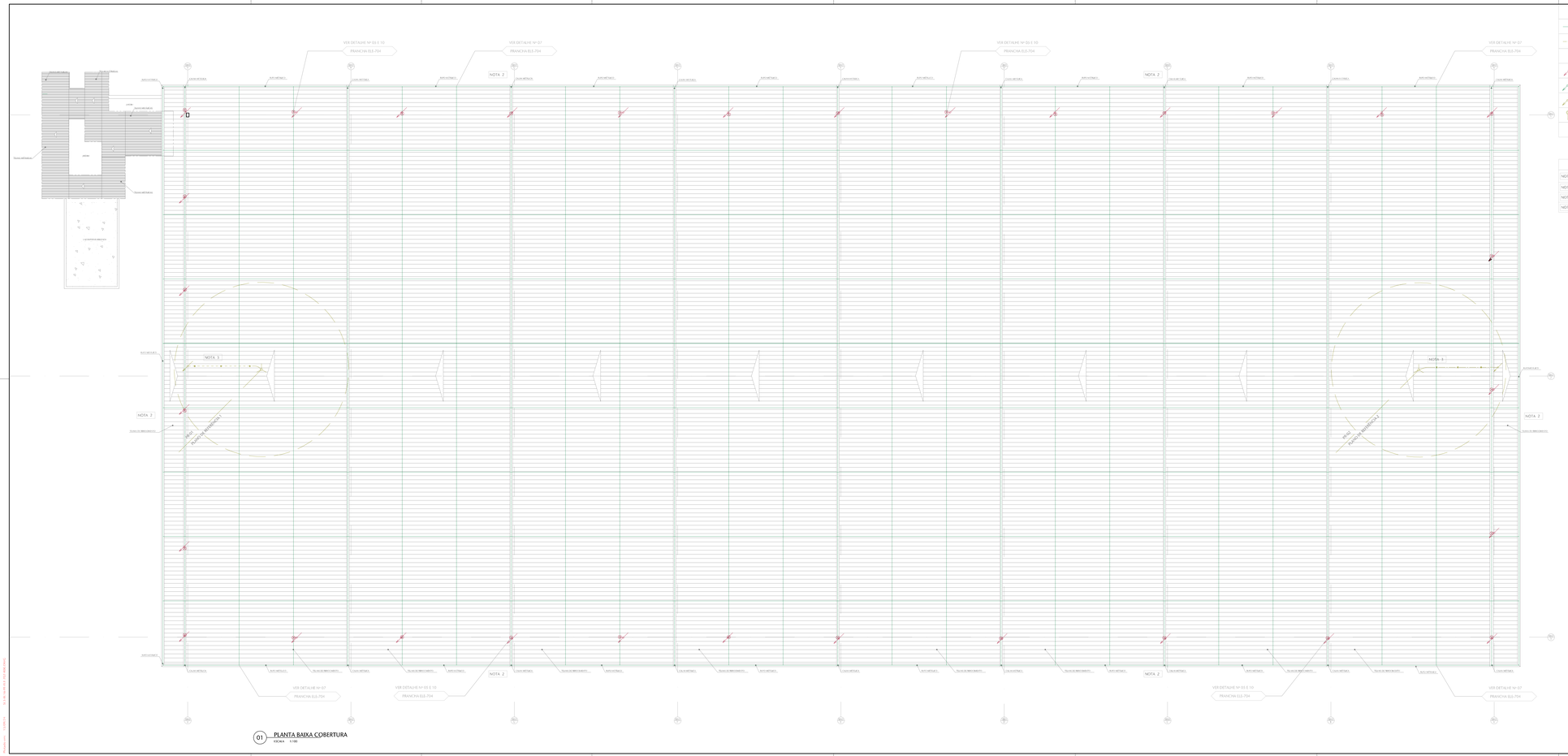
REVISÃO: R00

SEQUÊNCIAL: 03 / 04

Área total: 1.257,93m2	Escala(s): INDICADA	Unidade(s): m	Data: ABRIL 2024	Projeto/Desenho: MAN/CIS/GAN/RO	NR.DRA: SL/AB.T2/PL-ELE-703	Projeto N.º: 2015/01/01-2017

Documento gerado oficialmente
ANÁLISE ASSINADO DIGITALMENTE - CÓPIAS DE VERIFICAÇÃO: ASSIFIMAIS/PRAIA
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/sigadenado/assinador


VIA INTERNA
S01
S02
S03
S04
S05
S06
S07
S08
S09
S10
S11
S12
S13
S14
S15
S16
S17
S18
S19
S20
S21
DET - 802
DET - 804
DET - 807
DET - 808
DET - 809
DET - 810
DET - 811
DET - 812
DET - 813
DET - 814
DET - 815
DET - 816
DET - 817
DET - 818
DET - 819
DET -



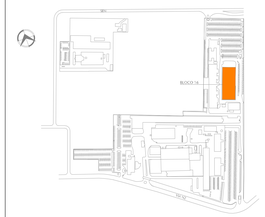
01 PLANTA BAIXA COBERTURA
ESCALA 1/100

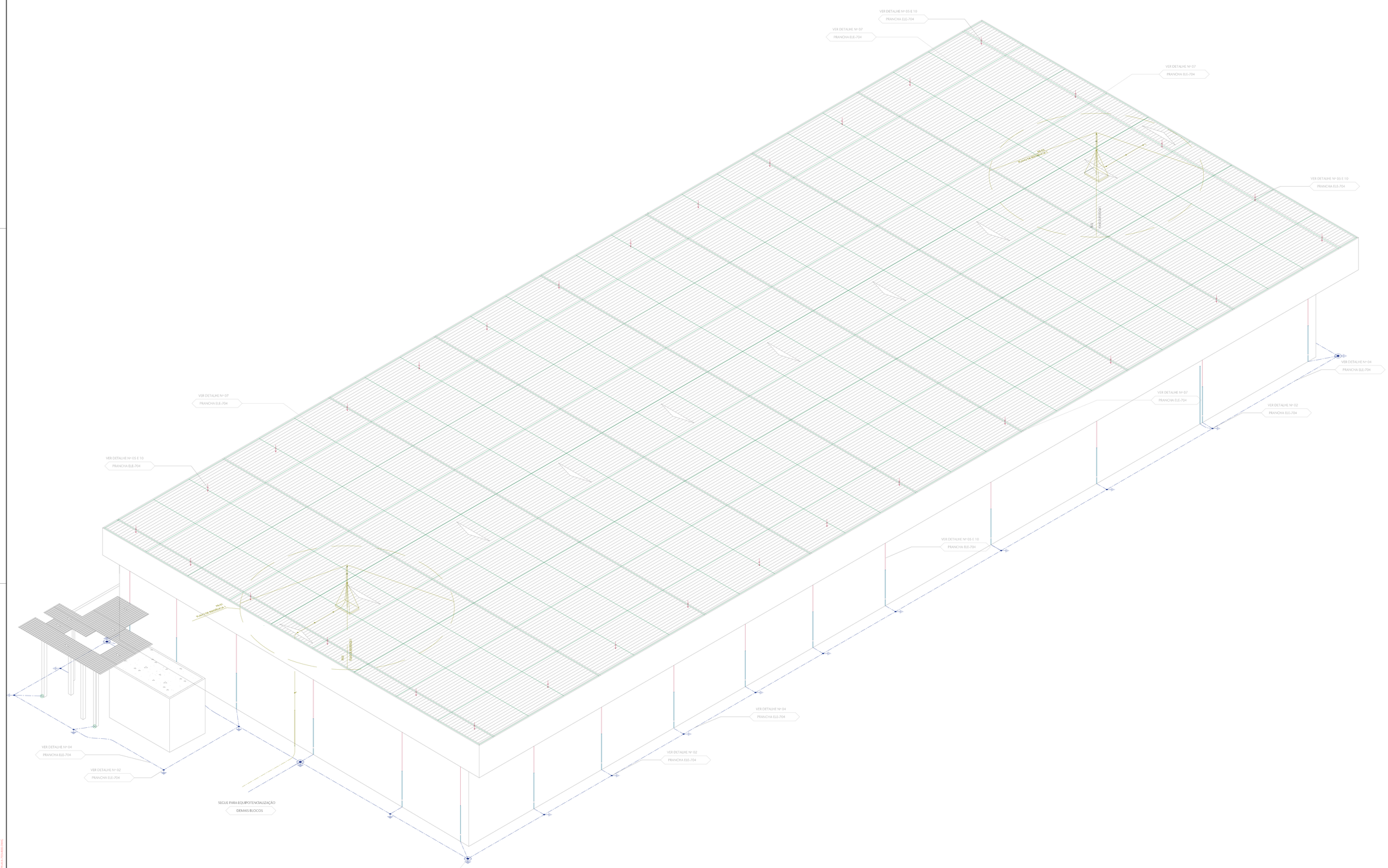
LEGENDA

	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" - A INSTALAR.
	CABO DE COBRE NU 50mm2 EXISTENTE - REMOVER
	MINICAPTOR AÉREO EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" x 300mm
	PONTO DE CONEXÃO MECÂNICA BARRA DE ALUMÍNIO E ESTRUTURA METÁLICA DO TELHADO
	DESCIDAS EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8"
	DESCIDAS EM CABO DE COBRE NU 50mm2 EXISTENTE - REMOVER
	ISOLADOR PARA CABO DE COBRE NU EXISTENTE - REMOVER
	CAPTOR TIPO FRANKLIN EM MASTRO E CONJUNTO DE ESTAIAMENTO EXISTENTE - REMOVER

NOTAS

NOTA 1	A EDIFICAÇÃO EXISTENTE SE ENQUADRA NO SPDA NÍVEL I. A DEFINIÇÃO DO NÍVEL DE PROTEÇÃO DO PREDIO FOI REALIZADA COM BASE NA ANÁLISE DE RISCO DA NBR 5419:2015 - PARTE 2.
NOTA 2	INTERLIGAR TODAS AS PARTES METÁLICAS EXTERNAS DA EDIFICAÇÃO AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO.
NOTA 3	REMOVER OS CAPTORES TIPO FRANKLIN EXISTENTES.
NOTA 4	INTERVENÇÕES DE OBRAS CIVIS VER PROJETO DE ARQUITETURA.





01 VISTA ISOMÉTRICA
ESCALA 1:100

02 SITUAÇÃO BL16
ESCALA S/ESCALA

LEGENDA

	CABO DE COBRE NU 50mm2 ENTERRADO NO SOLO - A INSTALAR
	CABO DE COBRE NU 35mm2 PARA CONEXÃO DE EQUIPAMENTOS - A INSTALAR
	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO APARENTE Ø32mm, COR PRETA, ANTICHAMA, CONFORME NBR-15465, CONTENDO CABO DE COBRE NU 50mm2 OU BIZICADO - A INSTALAR.
	BARRA CHATA DE ALUMINIO 7/8" x 1/8" - A INSTALAR.
	CABO DE COBRE NU 50mm2 EXISTENTE - REMOVER
	SOLDA EXOTÉRMICA - A INSTALAR
	HASTE DE AÇO COBREADO Ø5/8"x1,0m ENTERRADA NO SOLO - A INSTALAR
	CAIXA DE INSPEÇÃO COM HASTE DE ATERRAMENTO - A INSTALAR
	DESCIDAS DOS SISTEMA DE CAPTAÇÃO - A INSTALAR
	DESCIDAS S/M CABO DE COBRE NU 50mm2 EXISTENTE - REMOVER
	ISOLADOR PARA CABO DE COBRE NU EXISTENTE - REMOVER
	CAPTOR TIPO FRANKLIN EM MASTRO E CONJUNTO DE ESTAIAMENTO EXISTENTE - REMOVER
	BARRAMENTO DE COBRE PARA EQUIPOTENCIALIZAÇÃO - A INSTALAR
	CONDULETE PVC RIGIDO - A INSTALAR

NOTAS

NOTA 1	A EDIFICAÇÃO EXISTENTE SE ENQUADRA NO SPDA NÍVEL I. A DEFINIÇÃO DO NÍVEL DE PROTEÇÃO DO PRÉDIO FOI REALIZADA COM BASE NA ANÁLISE DE RISCO DA NBR-5419:2015 - PARTE 2.
NOTA 2	PARA RESULTADOS DAS MEDIÇÕES REALIZADAS, VER RELATÓRIO / LAUDO TÉCNICO ESPECÍFICO.
NOTA 3	A EDIFICAÇÃO NÃO POSSUI BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL (BEP) PARA SPDA, NEM QUALQUER DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DE SURTOS (DPS) NOS QUADROS ELÉTRICOS.
NOTA 4	INTERVENÇÕES DE OBRAS CIVIS VER PROJETO DE ARQUITETURA.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DESENHO	PROJETO	DATA
00	Emissão Inicial	Plemos	MAS	30-04-24

APROVAÇÃO SENADO

APROVAÇÃO PMWK

APROVAÇÃO BOMBEIROS

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Engº Marcos Schnaider
045.219

PROPRIETÁRIO:
SENADO FEDERAL

SPM ENGENHARIA
Rua Fabricano, 711 | 90490-200 | Porto Alegre/RS | Brasil | Fone +55 . 51 3332.1188
www.spem.com.br

CLIENTE
SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

OBRA
SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO E ACESSSIBILIDADE
Praça dos Três Poderes - Brasília, DF, 70165-900

FASE	DISCIPLINA
PROJETO EXECUTIVO	SISTEMAS ELÉTRICOS - SPDA

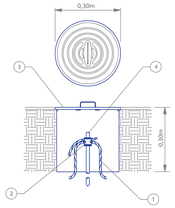
ENDEREÇAMENTO: BL16 - BLOCO 16

REFERENTE: SISTEMA SPDA
VISTA ISOMÉTRICA

DISCIPLINA: ELE
DESENHO: 703
REVISÃO: R00
PRANCHA: 03 / 05

Área total: 7348,68m2	Escala(s): 1:100	Unidade(s): m	Data: ABRIL 2024	Projetos/Desenho: Icon(COS,Lis)AnDRO	ARQUIVO: SL16-L16-PL-ELE-703.DWG	Projeto nº: 3815417-2017

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 8SUDFNMXTRDWAE
CONSULTE em http://www.senado.gov.br/sigadocweb/ccsd

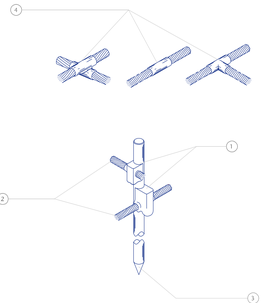


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
4	1	PÇ	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COBREADO COM ALTA CAMADA ø5/8" x 3,0m
3	1	PÇ	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM PVC COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO ø0,30m x 0,30m
2	1	PÇ	SOLDA EXOTÉRMICA
1	-	PÇ	CABO DE COBRE NU 50mm² OU INDICADO

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 01
CAIXA DE ATERRAMENTO COM HASTE DE AÇO COBREADO - A INSTALAR

ESCALA: 1:10
UNIDADES: m

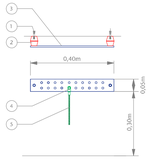


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
4	-	-	CONEXÃO COM SOLDA EXOTÉRMICA PARA CABO DE COBRE NU 50 mm²
3	-	-	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD ALTA CAMADA 5/8"x3,0m
2	-	-	CABO DE COBRE NU 50 mm²
1	-	-	SOLDA EXOTÉRMICA

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 02
CONEXÕES DE ATERRAMENTO
A INSTALAR

ESCALA: 1:5
UNIDADES: m

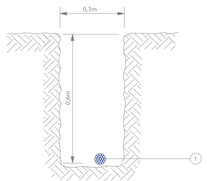


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
5	-	-	CABO DE COBRE NU 50mm²
4	-	-	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE COBRE NU
3	-	-	BARRAMENTO DE COBRE 400x50 mm
2	-	-	ISOLADOR EPOXI 50x45 mm
1	-	-	CHUMBADOR Ø5/8"

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 03
BARRA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO (BEP)
A INSTALAR

ESCALA: 1:10
UNIDADES: m

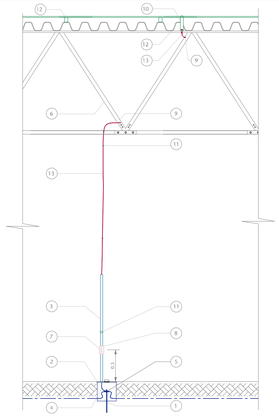


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
1	-	-	CABO DE COBRE NU 50mm² OU INDICADO

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 04
VALA PARA CONDUTORES DE ATERRAMENTO
A INSTALAR

ESCALA: 1:50
UNIDADE: m

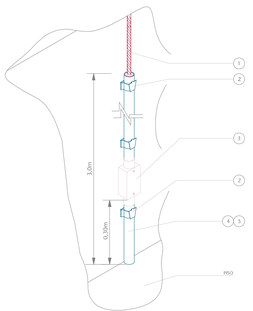


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
13	-	-	CABO DE COBRE NU 35mm² OU INDICADO
12	-	-	FIXADOR METÁLICO COBRIR ENTRE CAPTAÇÃO E TELHA FIBROCIMENTO, DISPOSTO A CADA 1 METRO
11	-	-	ARRAÇADEIRA PARA ELETRODUTO, VERIFICAR DETALHE Nº06
10	-	-	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO, PARA CONEXÃO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO COM A ESTRUTURA METÁLICA (LIGHAR DETALHE Nº10)
9	-	-	TERMINAL DE COMPRESSÃO ESTAMPADO
8	-	-	CONDULETE DE INSPEÇÃO EM PVC PARA ELETRODUTO
7	-	-	CONECTOR DE MEDIÇÃO
6	-	-	ESTRUTURA METÁLICA QUE SUSTENTAÇÃO DO TELHADO
5	-	-	CONEXÃO COM HASTA DE ATERRAMENTO, VER DETALHE Nº02
4	-	-	CABO DE COBRE NU 50mm² OU INDICADO
3	-	-	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø32mm
2	-	-	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, VERIFICAR DETALHE Nº01
1	-	-	HASTE DE ATERRAMENTO Ø5/8"x3,0m

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº05
CONECÇÃO SISTEMA DE CAPTAÇÃO E SISTEMA DE ATERRAMENTO - A INSTALAR

ESCALA: 1:20
UNIDADES: m

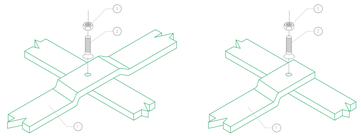


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
5	-	-	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø32mm
4	-	-	CABO DE COBRE NU 50mm²
3	-	-	CONDULETE DE INSPEÇÃO EM PVC
2	-	-	ARRAÇADEIRA PARA ELETRODUTO
1	-	-	CABO DE COBRE NU 35mm²

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 06
DESCIDA EM CABO DE COBRE NU PROTEGIDO POR ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO - A INSTALAR

ESCALA: 1:50
UNIDADES: m

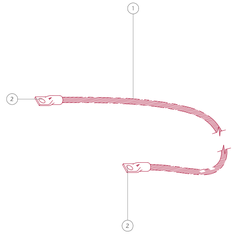


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
3	-	-	PORCA SEXTAVADA 1/4" EM AÇO INOX
2	-	-	PARAFUSO CABEÇA CHATA EM AÇO INOX x1/4" x 7/8"
1	-	-	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 07
DERIVAÇÕES DA BARRA CHATA EM ALUMÍNIO
A INSTALAR

ESCALA: 1:3
UNIDADES: m

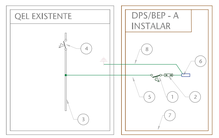


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
2	-	-	TERMINAL DE COMPRESSÃO ESTAMPADO
1	-	-	CABO DE COBRE NU 50mm² OU INDICADO

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 09
CABO PARA FIXAÇÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS
A INSTALAR

ESCALA: 1:5
UNIDADES: m

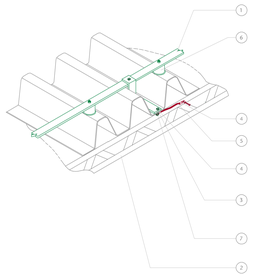


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
8	-	-	1x4X25mm2 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL PVC 70°C 750V -A INSTALAR
7	-	-	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO 300-300x200mm- A INSTALAR
6	-	-	BARRA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL (BEP) - A INSTALAR
5	-	-	4x4X25mm2 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL PVC 70°C 750V -A INSTALAR
4	-	-	DISJUNTOR GERAL EXISTENTE
3	-	-	BARRAMENTO EXISTENTE
2	-	-	DPS TIPO 1+2 (TP+N) 40kA-II-2Pps, 275kA-II/350μs - A INSTALAR
1	-	-	DISJUNTOR TETRAPOLAR 4x50A, Icu=25kA -A INSTALAR

SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 08
DIAGRAMA DE LIGAÇÃO DO DPS A INSTALAR

ESCALA: S/ESC.
UNIDADE: -



ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
7	-	-	PARAFUSO SOEXVAOD EM AÇO INOX E PORCAS - INTERLIGAÇÃO ENTRE CAPTAÇÃO E DESCIDA DO SPDA
6	-	-	FIXADOR METÁLICO CÔ-ANEL ENTRE CAPTAÇÃO E TELHA FIBROCIMENTO, DISPOSTO A CADA 1 METRO
5	-	-	CABO DE COBRE NU 4X35mm²
4	-	-	TERMINAL DE COMPRESSÃO ESTAMPADO
3	-	-	FURO A SER CAMINHADO COM FOLHAS TAPO
2	-	-	ESTRUTURA METÁLICA DO TELHADO
1	-	-	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" x 3m

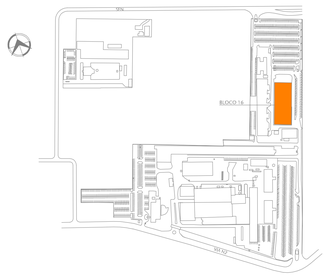
SPM ENGENHARIA

DETALHE Nº 10
CONEXÃO DA ESTRUTURA DO TELHADO COM A BARRA CHATA DE ALUMÍNIO - A INSTALAR

ESCALA: 1:10
UNIDADES: m

NOTA GERAL

NOTA 1 - INTERVENÇÕES DE OBRAS CRIS VER PROJETO DE ARQUITETURA.



01 SITUAÇÃO BL16
ESCALA: S/ESCALA

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DESENHO	PROJETO	DATA
00	Emissão Inicial	Plemos	MAS	30-04-24

APROVAÇÃO SENACO

APROVAÇÃO IPHAN

APROVAÇÃO BOMBEIROS

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Engº Marcos Schneider
035.293

PROPRIETÁRIO:
PROPRIETÁRIO

SPM ENGENHARIA
Rua Felizardo, 713 | 90.690-200 | Porto Alegre/RS | Brasil | Fone +55 . 51 3332.1188 www.spm.com.br

CLIENTE
SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

OBRA
SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO E ACESSIBILIDADE
Praça dos Três Poderes - Brasília, DF, 70165-900

FASE: PROJETO EXECUTIVO
DISCIPLINA: SISTEMAS ELÉTRICOS

ENDEREÇAMENTO: BL16 - BLOCO 16
DISCIPLINA: ELE

REFERENTE: SISTEMA SPDA
DETALHES

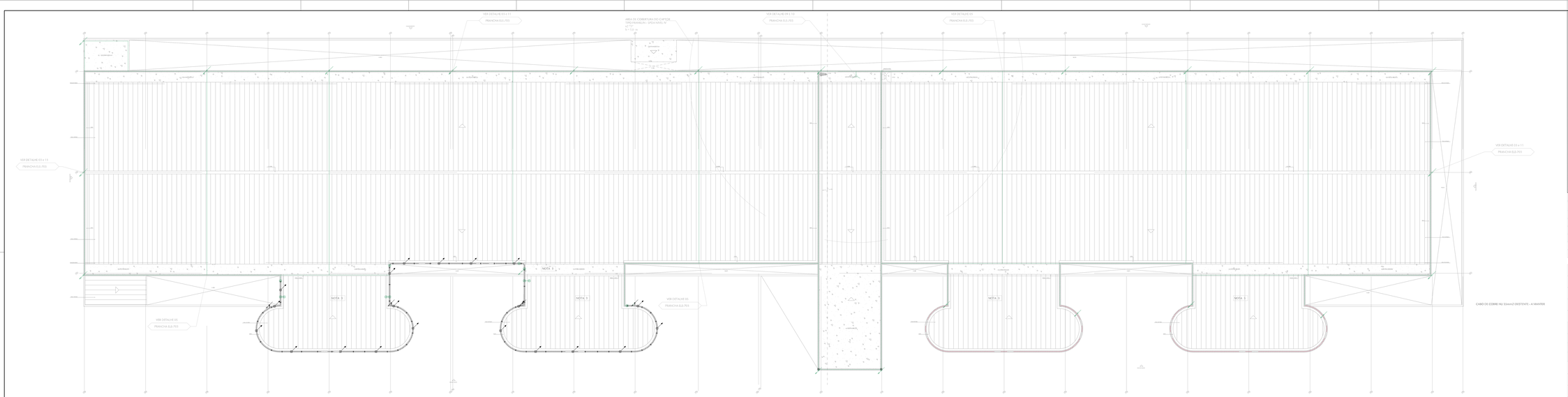
DESENHO: 704
REVISÃO: R00
SEQUÊNCIA: 04 / 05

Área total: 4.447,17m2	Escala(s): INDICADAS	Unidade(s): m	Data: ABRIL 2024	Projeto/Desenho: MARCOS/GUILHERME	ARQUIVO: SL16-BL16-PE01E-704.DWG	Projeto nº: 1835453/2017

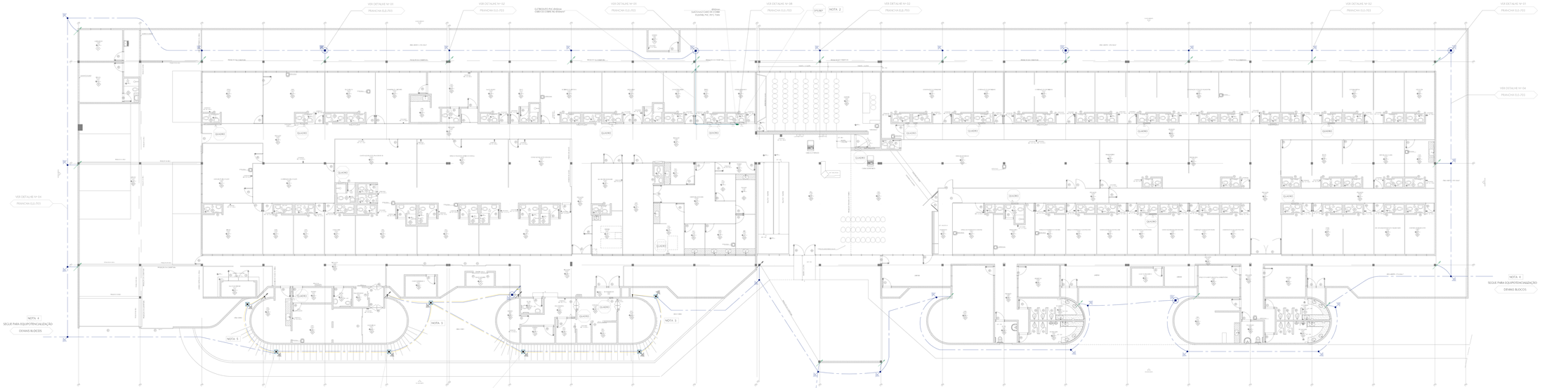
SL-BL16-Ext01-E02-704-R00.DWG

Plotado em: 15/05/24

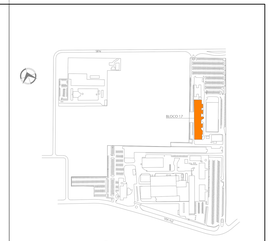
ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 6SLEP3NNEB7BHAS
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/legislativo/th.asps



02 PLANTA BAIXA COBERTURA
ESCALA - 1:100



01 PLANTA BAIXA ALA INFERIOR E SUPERIOR
ESCALA - 1:100



03 SITUAÇÃO BL17
ESCALA - 1:2000

NOTAS

NOTA 1 - A EDIFICAÇÃO EXISTENTE SE ENQUADRA NO XPDA (ARTS.XI - A DEFINIÇÃO DO NRR) DE PROTEÇÃO DO PRÉDIO FOI REALIZADA COM BASE NA ANÁLISE DE RISCO DA NBR-14719:2015 - PARTE 2.

NOTA 2 - DEVERÁ SER INSTALADO DPS TIPO I E II NO QUADRO PRINCIPAL DA EDIFICAÇÃO.

NOTA 3 - INTERLIGAR TODAS AS PARTES METÁLICAS DA EDIFICAÇÃO AO SISTEMA DE ATERRAMENTO.

NOTA 4 - INTERLIGAR COM A MALHA DE ATERRAMENTO DA IMPLANTAÇÃO.

NOTA 5 - OS CABOS DE ATERRAMENTO DE 35mm2 EXISTENTES DEVERÃO SER SUBSTITUÍDOS POR CABOS DE 50mm2.

NOTA 6 - PARA VISTA E ISOMÉTRICO VER PRANCHA ELE-702.

NOTA 7 - INTERFERÊNCIAS DE OBRAS CIVIS VER PROJETO DE ARQUITETURA.

LEGENDA

- CABO DE COBRE NU 50mm2 ENTERRADO NO SOLO - A INSTALAR
- CABO DE COBRE NU 35mm2 ENTERRADO NO SOLO - A REMOVER
- BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8"x1/8" - A INSTALAR
- CABO DE COBRE NU 35mm2 EXISTENTE - A MANTER
- CABO DE COBRE NU 35mm2 - A INSTALAR
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO APARENTE Ø32mm, COR PRETA, ANTICHAMA, CONFORME NBR-13463, CONTENDO CABO DE COBRE NU 50mm2 OU INDICADO - A INSTALAR.
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ENTERRADO Ø32mm, COR PRETA, ANTICHAMA, CONFORME NBR-13463, CONTENDO CABO DE COBRE NU 50mm2 OU INDICADO - A INSTALAR.
- CONDULETE PVC RÍGIDO - A INSTALAR
- SOLDA EXOTÉRMICA - A INSTALAR
- MASTR DE AÇO COBREADO Ø5/8"x1,0m ENTERRADA NO SOLO - A INSTALAR.
- MASTR DE ATERRAMENTO EXISTENTE - A MANTER
- CABIA DE INSPEÇÃO COM MASTR DE ATERRAMENTO - A INSTALAR
- MINICAPTOR AÉREO DE AÇO GALVANIZADO DE H=30cm EXISTENTE - A MANTER
- PONTO DE CONEXÃO MECÂNICA - A INSTALAR
- DESCIDA APARENTE COMPOSTA POR CABO DE COBRE NU # 50mm2, PROTEGIDO POR ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ATÉ 3m DE ALTURA, COM CABIA DE INSPEÇÃO. SUSPENSA DE PVC A 0,3m DO POSTE. ACABADO - A INSTALAR
- DESCIDAS DA CABO DE COBRE NU 35mm2 EXISTENTE - A MANTER
- CABIA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO DE 0,3x0,345x0,4m (LxCxP) - EXISTENTE.
- ISOLADOR PARA CABO DE COBRE NU EXISTENTE - A MANTER
- CAPTOR TIPO FRANKLIN EM MASTRO E CONJUNTO DE ESTAIAMENTO H = 5m - A INSTALAR.
- QUADRO PARA ALOCAÇÃO DO REF OU DPS - A INSTALAR.

00	Emissão Inicial	Pereira	MAS	30.04.24
REVISÃO	INFORMAÇÃO	desenhou	projetou	data

APROVAÇÃO SENADO

APROVAÇÃO IPHAN

APROVAÇÃO BOMBEIROS

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Engº Marcus Schneider
CREA-DF 6193

PROPRIETÁRIO:
PROPRIETÁRIO

SPM ENGENHARIA
Rua Helsinque, 717 | CNPJ:08.290.000/0001-70 | Brasília/DF | Fone: +55 - 61 3322.7188 www.spm-engenharia.com.br

CLIENTE:
SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

OBRA:
SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO E ACESSIBILIDADE
Praça dos Três Poderes - Brasília, DF, 70165-900

FASE: PROJETO EXECUTIVO
DISCIPLINA: SISTEMAS ELÉTRICOS

ENDEREÇAMENTO: BL17 - BLOCO 17

DISCIPLINA: ELE

REFERÊNCIA:
SISTEMA SPDA
PLANTA BAIXA ALA INFERIOR,
ALA SUPERIOR E COBERTURA

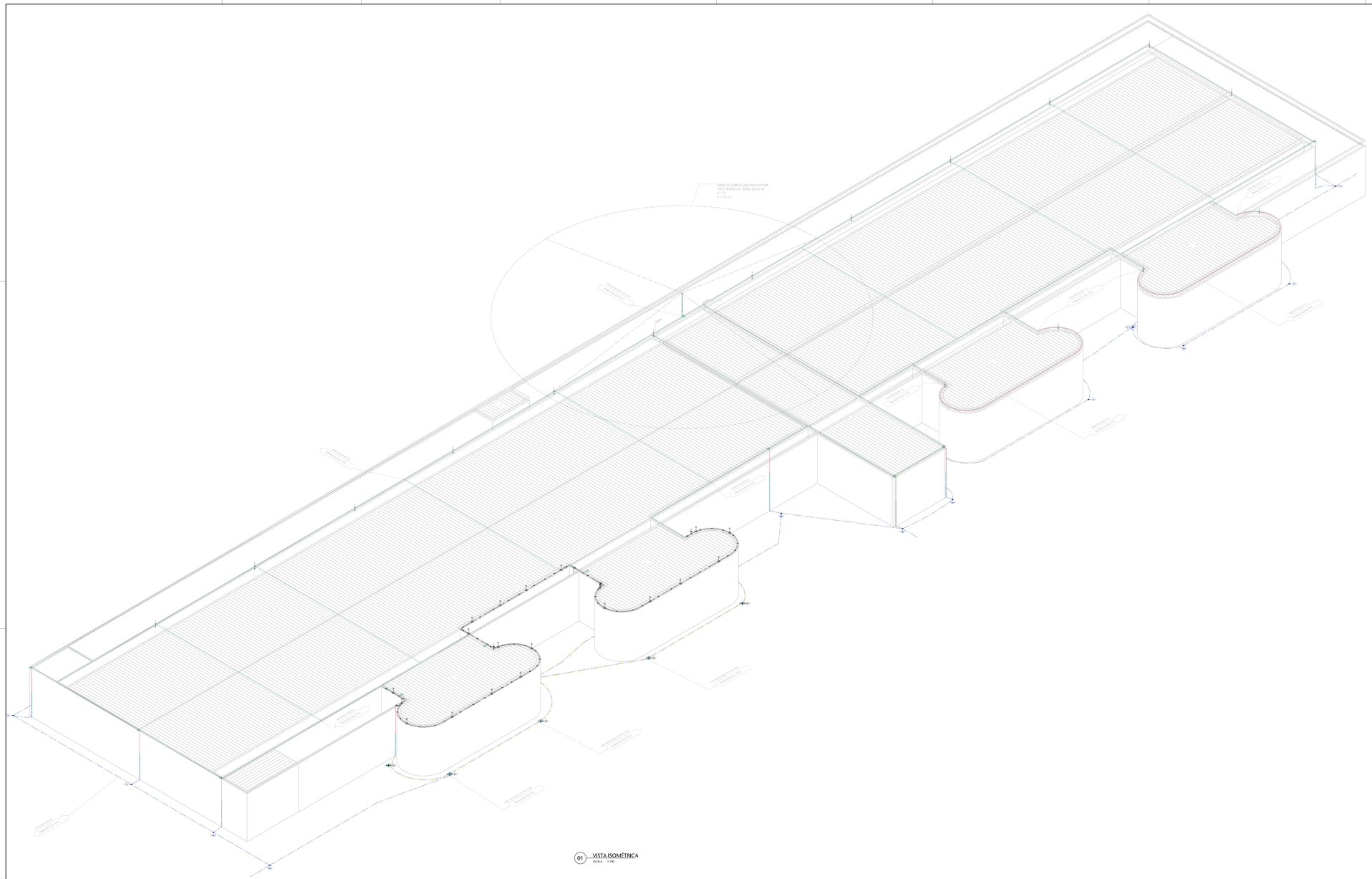
DESENHO: 701

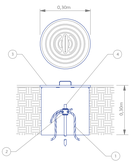
REVISÃO: R00

PRANCHA: 01 / 04

Fase Inicial	Escala(s)	Unidade(s)	Data	Projeta/Desenha	Revisa/Aprova
Z-Z03-Final	1:100	METRO	ABRIL 2024	MAS/Cesar	BL-BR / CAMILA-PEI-ENG

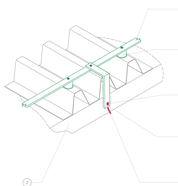
Projeto N.: BR-AR-ELE-00017


AREA DE COBERTURA DO CAPTOR TIPO FRANKLIN - SPDA NIVEL IV
a = 7,5 m
h = 5,0 m



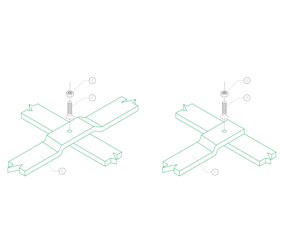
ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
4	1	(5)	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COBREADO COM ALTA CAMADA de 0,8" x 5,0m
3	1	(5)	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO PVC COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO ref. Dim. x 0,30m
2	1	(5)	SOLDA EXOTERMICA
1	-	(5)	CABO DE COBRE NU 50mm² OU INDICADO

DETALHE Nº 01
CAIXA DE ATERRAMENTO COM HASTE DE AÇO COBREADO - A INSTALAR
ESCALA: 1/10 | UNIDADES: m



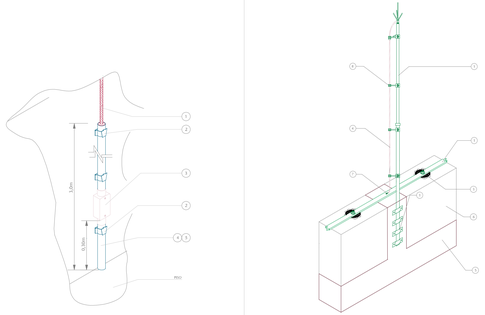
ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
4	-	-	PARAFUSO SEXTAVADO EM AÇO INOX E PORCAS - INTERLIGAÇÃO ENTRE CAPTAÇÃO E DESCIDA DO SPDA
3	-	-	FIXADOR METÁLICO COLAVEL ENTRE CAPTAÇÃO E TELHA FIBROCIMENTO, DEPOSITO A CADA 1 METRO
2	-	-	CABO DE COBRE NU 35mm²
1	-	-	TERMINAL DE COMPRESSÃO ESTAMPADO
2	-	-	ESTRUTURA DE ALUMÍNIO
1	-	-	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" a 3m

DETALHE Nº 03
FIXAÇÃO DA BARRA DE ALUMÍNIO EM TELHA DE FIBROCIMENTO - A INSTALAR
ESCALA: 1/20 | UNIDADES: m



ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
3	-	-	PORCA SEXTAVADA 5/4" EM AÇO INOX
2	-	-	PARAFUSO GABEDA CHATA EM AÇO INOX 4" x 5/4", 3/8"
1	-	-	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO

DETALHE Nº 05
DERIVAÇÕES DA BARRA CHATA EM ALUMÍNIO A INSTALAR
ESCALA: 1/5 | UNIDADES: m

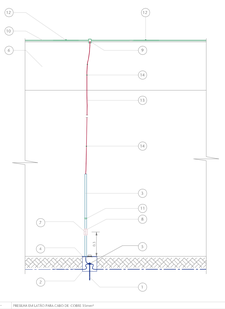


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
5	-	-	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø32mm
4	-	-	CABO DE COBRE NU 35mm²
3	-	-	CONDULETE DE INSPEÇÃO DA PVC
2	-	-	ABRAÇADEIRAS PARA ELETRODUTO
1	-	-	CABO DE COBRE NU 35mm²

DETALHE Nº 07
DESCIDA EM CABO DE COBRE NU PROTEGIDO POR ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO - A INSTALAR
ESCALA: 1/50 | UNIDADES: m

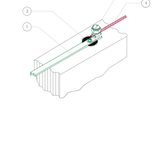
ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
8	-	-	ABRAÇADEIRAS DUA REFORÇADAS
7	-	-	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE COBRE NU 35 mm²
6	-	-	ESTRUTURA ALUMÍNIO
5	-	-	ESTRUTURA MÉTALICA
4	-	-	CABO DE COBRE NU 35 mm²
3	-	-	ABRAÇADEIRA ALÇA DUA PVC + FIXAÇÃO DA BARRA CHATA A CADA 1 METRO
2	-	-	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 7/8" x 1/8"
1	-	-	HASTE DE CAPTAÇÃO 3,0m COM CAPTOR DO TIPO FRANKLINE (SUPORTES PARA INSTALAÇÃO VERTICAL)

DETALHE Nº 09
DERIVAÇÕES DA BARRA CHATA EM ALUMÍNIO COM PILARES METÁLICOS E ATERRAMENTO - A INSTALAR
ESCALA: 1/20 | UNIDADE: m



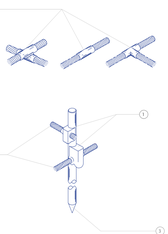
ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
14	-	-	PRENSA ESTAITÃO PARA CABO DE COBRE 35mm²
13	-	-	CABO DE COBRE NU 35mm² OU INDICADO
12	-	-	FIXADOR METÁLICO COLAVEL ENTRE CAPTAÇÃO E TELHA FIBROCIMENTO, DEPOSITO A CADA 1 METRO
11	-	-	ABRAÇADEIRA PARA ELETRODUTO, VERMELHA DESLIGAR N°2
10	-	-	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 7/8" x 1/8"
9	-	-	TERMINAL DE COMPRESSÃO ESTAMPADO
8	-	-	CONDULETE DE INSPEÇÃO DA PVC PARA ELETRODUTO
7	-	-	CONECTOR DE INDEXAÇÃO
6	-	-	PLATIBANDA
5	-	-	CONEXÃO COM MOLAS DE ATERRAMENTO, VER DETALHE N°02
4	-	-	CABO DE COBRE NU 35mm² OU INDICADO
3	-	-	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø32mm
2	-	-	CAIXA DE INSPEÇÃO DA PVC, VERMELHA DETALHE N°01
1	-	-	HASTE DE ATERRAMENTO Ø5/8 x 3,0m

DETALHE Nº11
CONECÇÃO SISTEMA DE CAPTAÇÃO E SISTEMA DE ATERRAMENTO - A INSTALAR
ESCALA: 1/20 | UNIDADES: m



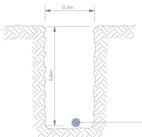
ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
4	-	(5)	CABO DE COBRE NU 35mm² OU INDICADO
3	-	(5)	FIXADOR AMERICANO DE SINAL ESTAMPADO
2	-	(5)	FIXADOR MA NATO CO-PO - FIXAÇÃO DO BARRA CHATA A CADA 1 METRO
1	-	-	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" a 3m

DETALHE Nº 13
CONEXÃO DA BARRA DE ALUMÍNIO COM CABO DE COBRE NU
ESCALA: 1/50 | UNIDADES: m



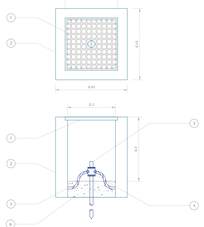
ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
2	-	-	CONVESO COM SOLDA EXOTÉRMICA PARA CABO DE COBRE NU 50 mm²
1	-	-	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD ALTA CAMADA 5/8"x1,5m
2	-	-	CABO DE COBRE NU 50 mm²
1	-	-	SOLDA EXOTÉRMICA

DETALHE Nº 02
CONEXÕES DE ATERRAMENTO A INSTALAR
ESCALA: 1/5 | UNIDADES: m



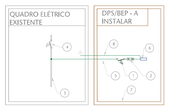
ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
1	-	-	CABO DE COBRE NU 35mm² OU INDICADO

DETALHE Nº 04
VALA PARA CONDUTORES DE ATERRAMENTO A INSTALAR
ESCALA: 1/10 | UNIDADES: m



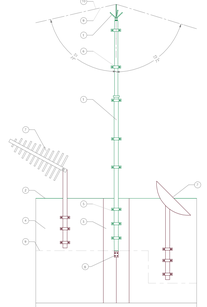
ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
6	-	-	BRITA
5	-	-	CABO DE COBRE NU 4/0 mm2 A INSTALAR
4	-	-	CONVESO COM SOLDA EXOTÉRMICA - A INSTALAR
3	-	-	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD ALTA CAMADA 5/8"x1,5m A INSTALAR
2	-	-	CAIXA DE ALVENARIA EXISTENTE
1	-	-	CAIXA DE FERRO FUNDIDO

DETALHE Nº 06
CAIXA DE ATERRAMENTO COM HASTE DE AÇO COBREADO - EXISTENTE A MANTER
ESCALA: 1/10 | UNIDADES: m



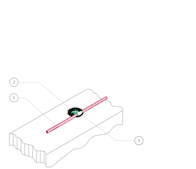
ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
8	-	-	1x25mm2 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL PVC 70°C 750V - A INSTALAR
7	-	-	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO 300x300x200mm - A INSTALAR
4	-	-	BARRA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL (BEP) - A INSTALAR
3	-	-	4x25mm2 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL PVC 70°C 750V - A INSTALAR
2	-	-	DPS/CLASSE I - A INSTALAR
1	-	-	DISJUNTOR CURVA C - A INSTALAR

DETALHE Nº 08
DIAGRAMA DE LIGAÇÃO DO DPS A INSTALAR
ESCALA: S/ESC | UNIDADE: -



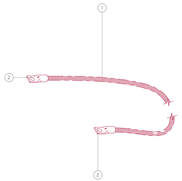
ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
10	-	-	PLANO DE INFERÊNCIA 2, 0,4m, 27°
9	-	-	PLANO DE INFERÊNCIA 1, 0,3m, 27°
8	-	-	APOIO METÁLICO PARA MASTRO
7	-	-	ANTENAS EXISTENTES
6	-	-	ABRAÇADEIRA (LUVA REFORÇADA)
5	-	-	ABRAÇADEIRA TIPO FORTA-SUNDEBRA (GRAPEO)
4	-	-	ESTRUTURA ALUMÍNIA
3	-	-	ESTRUTURA METÁLICA
2	-	-	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 7/8" x 1/8"
1	-	-	HASTE DE CAPTAÇÃO 3,0m COM CAPTOR DO TIPO FRANKLINE (SUPORTES PARA INSTALAÇÃO VERTICAL)

DETALHE Nº 10
DERIVAÇÕES DA BARRA CHATA EM ALUMÍNIO COM PILARES METÁLICOS E ATERRAMENTO - A INSTALAR
ESCALA: 1/20 | UNIDADE: m



ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
3	-	(5)	PRESSÃO EM ZAC LATÃO PARA VEDAÇÃO EMBAIXO DE CABOS EN COBRE NU
2	-	(5)	FIXADOR MA NATO CO-PO - FIXAÇÃO DA BARRA CHATA A CADA 1 METRO
1	-	-	CABO DE COBRE NU 35mm² OU INDICADO

DETALHE Nº 12
FIXAÇÃO DO CABO DE COBRE NU NA PLATIBANDA
ESCALA: S/ESC | UNIDADE: cm

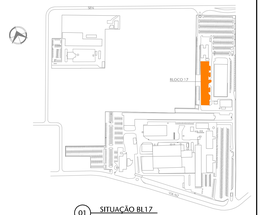


ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
2	-	-	TERMINAL DE COMPRESSÃO ESTAMPADO
1	-	-	CABO DE COBRE NU 35mm² OU INDICADO

DETALHE Nº 14
CABO PARA FIXAÇÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS A INSTALAR
ESCALA: 1/5 | UNIDADES: m

NOTA GERAL

NOTA 1 - INTERVENÇÕES DE OBRAS CAD VER PROJETO DE ARQUITETURA.



01 SITUAÇÃO BL17
ESCALA : 1/50

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DESENHAR	PROJETO	DATA
00	Emissão Inicial	Plemos	MAS	30-04-26

APROVAÇÃO SENADO

APROVAÇÃO IPHAN

APROVAÇÃO BOMBEIROS

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Engº Marcio Schneider
CREA-DF 19.215

PROPRIETÁRIO:

PROPRIETÁRIO

Rua Feliciano, 711 | 96.690.390 | Feliz Alegre/RS | Brasil | Fone: +55 , 51 3332.1188 www.spm.com.br

CLIENTE:
SENADO FEDERAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

OBRA:
SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO E ACESSIBILIDADE
Praça dos Três Poderes - Brasília, DF, 70164-900

FASE: PROJETO EXECUTIVO

DISCIPLINA: SISTEMAS ELÉTRICOS

ENDEREÇAMENTO: BL17 - BLOCO 17

DESENHO: ELE

REFERENTE: SISTEMA SPDA DETALHES

DESENHO: 703

REVISÃO: R00

FOLHA: 03 / 04

Proj. Liderança	Desenhista	Verificado	Data	Projeto/Desenho	Arquivo
CLOVIS PINZ	FILIPE ALVES	m	ABRIL 2026	MAS Lucas	SL-BL17-ELE-BL17-03.DWG

Escala: 1:1 | Unidade: mm | Layout: A1

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CHAVE DE VERIFICAÇÃO: 20241AFB0D9B0
CONSULTE EM http://www.senado.gov.br/siggeo/verificar