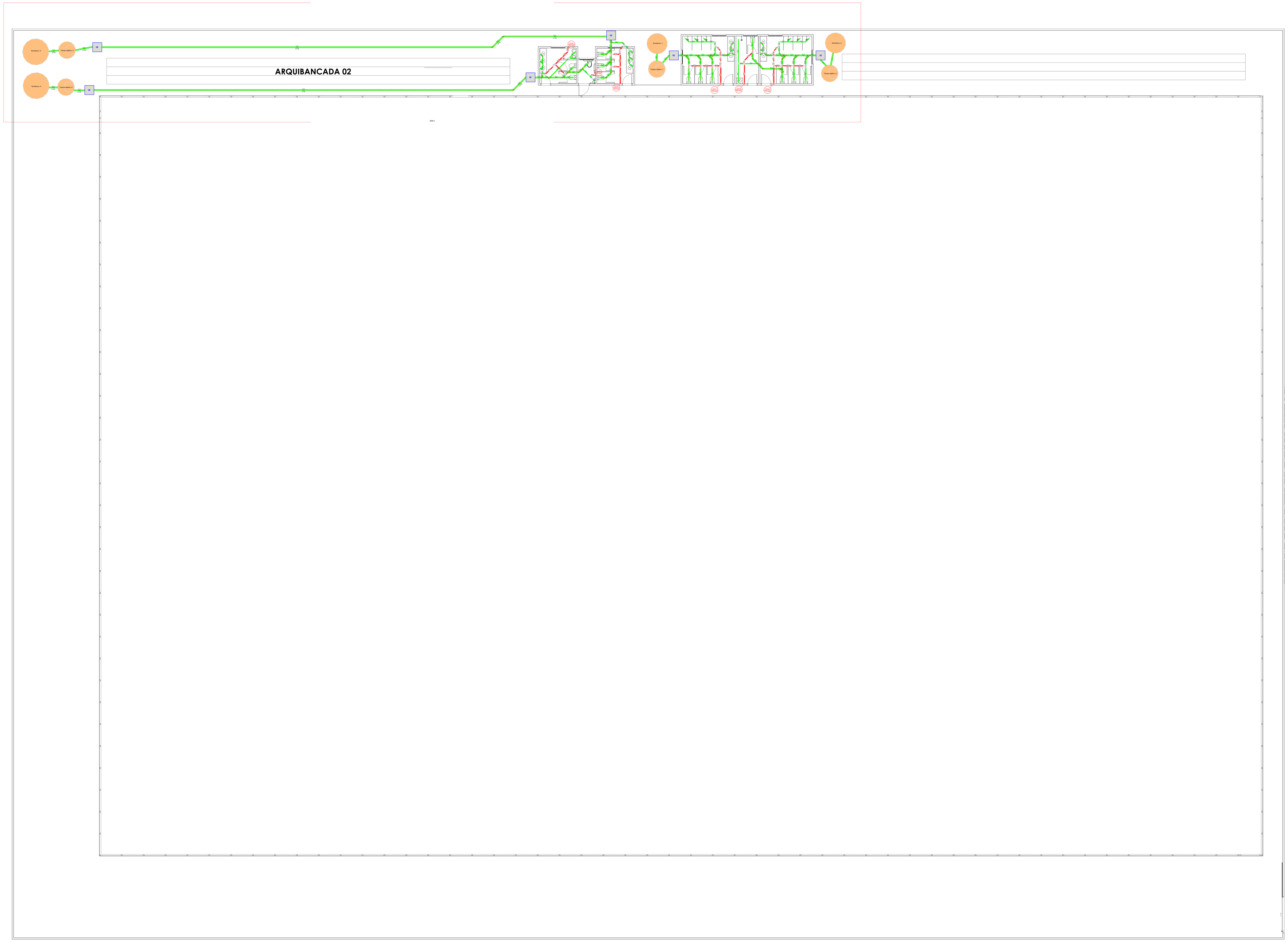


Lista de materiais - TÉRREO	
Esgoto	
Caixas de Passagem	
Caixa de inspeção esgoto simples	
CE- 60x60 cm	6 pç
PVC Acessórios	
Caixa sifonada	
100x100x50	4 pç
150x150x50	3 pç
150x185x75	2 pç
Ralo sifonado alt. reg. saída 40	
100 mm - 40 mm	7 pç
Sifão de copo p/ pia e lavatório	
1" - 1.1/2"	14 pç
Sifão flexível p/ Mictório	
1.1/4"- 2"	2 pç
Válvula p/ lavatório e tanque	
1"	14 pç
PVC Esgoto	
Anel de borracha	
100mm - 4"	85 pç
50mm - 2"	20 pç
75mm - 3"	6 pç
Bucha de redução longa	
50 mm - 40 mm	2 pç
Curva 90 curta	
40 mm	23 pç
Joelho 45	
100 mm	17 pç
40 mm	7 pç
50 mm	6 pç
75 mm	2 pç
Joelho 90	
100 mm	25 pç
40 mm	2 pç
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	
40 mm - 1.1/2"	14 pç
Junção invertida	
100 mm x 50 mm	4 pç
Junção simples	
100 mm - 50 mm	3 pç
100 mm- 100 mm	11 pç
40 mm x 40 mm	6 pç
Luva	
40 mm	36 pç
Luva simples	
100 mm	72 pç
50 mm	17 pç
75 mm	4 pç
Redução excêntrica	
100 mm - 75 mm	2 pç
Tubo rígido c/ ponta lisa	
100 mm - 4"	132.96 m
40 mm	30.25 m
50 mm - 2"	8.73 m
75 mm - 3"	0.68 m
Vedação p/ saída de vaso sanitário	
100 mm	13 pç
Unidades de tratamento	
Alça	
Ferro	4 pç
Argamassa	
Argamassa	2.81 m³
Brita	
n°3	2.95 m³
Concreto	
Concreto	5.82 m³
Tampa	
Hermética	4 pç
Tijolo	
Furado	1406 pç
Ventilação	
PVC Esgoto	
Anel de borracha	
100mm - 4"	12 pç
50mm - 2"	71 pç
75mm - 3"	13 pç
Curva 90 curta	
50 mm	2 pç
75 mm	4 pç
Joelho 45	
50 mm	5 pç
75 mm	1 pç
Joelho 90	
50 mm	14 pç
Luva simples	
75 mm	2 pç
Redução excêntrica	
75 mm - 50 mm	4 pç
Terminal de ventilação	
50 mm	2 pç
75 mm	4 pç
Tubo rígido c/ ponta lisa	
50 mm - 2"	22.41 m
75 mm - 3"	18.51 m
Tê sanitário	
100 mm - 50 mm	12 pç
50 mm - 50 mm	14 pç
75 mm - 50 mm	6 pç

Legenda de condutos - TÉRREO
Esgoto
Ventilação

Legenda - TÉRREO	
	Caixa Sifonada
CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Chuveiro Residencial
	Curva 90 curta- coluna sobe
	Curva 90 curta- desce
	Joelho 45
	Junção invertida
	Junção simples
	Junção simples c/ J45
	Lavatório de Uso Geral
	Luva simples- coluna
	Mictório de Descarga Automática- DN 40mm
	Ramais de Ventilação
	Ramais de Ventilação em Cruz
	Redução excêntrica
	Redução excêntrica- superior
	Te sanitário
	Terminal de ventilação- coluna
	Vaso Sanitário c/ J90°

Data: 23/06/2026

Assunto: Projeto Sanitário

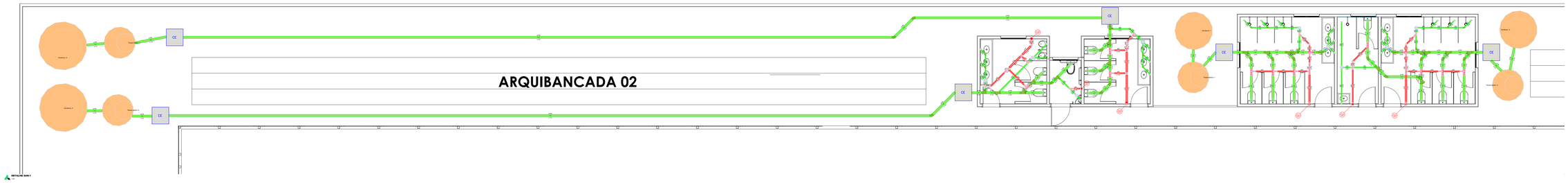
Título: Construção da 1ª Etapa do Estádio de Futebol, no Município de Arraial/PI.

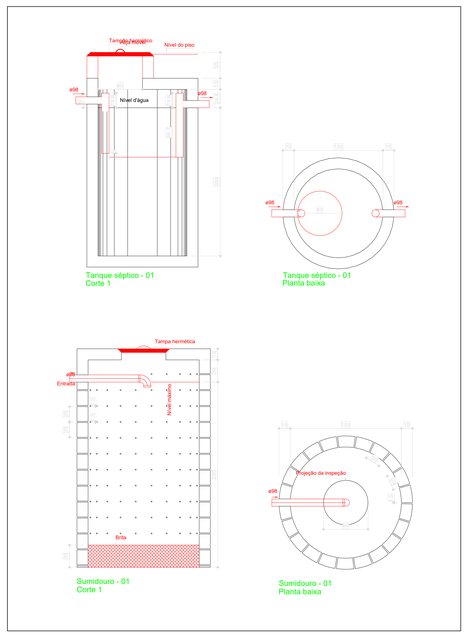
Cliente: Prefeitura Municipal de Arraial - PI

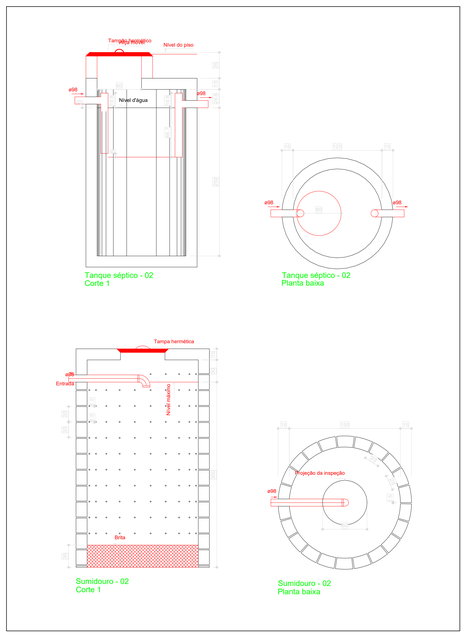
Local: Rua Projetada

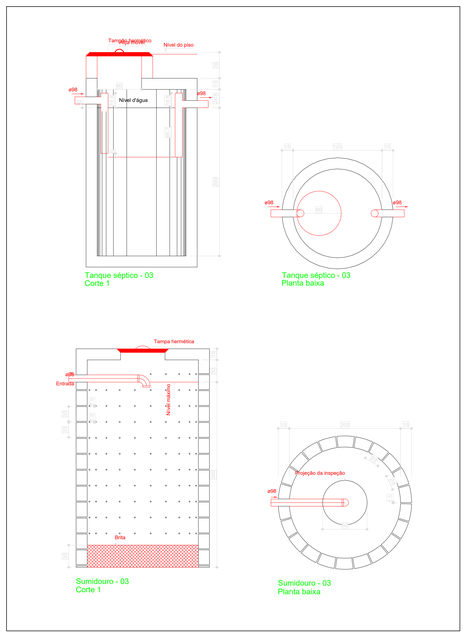
Escala: Como indicado

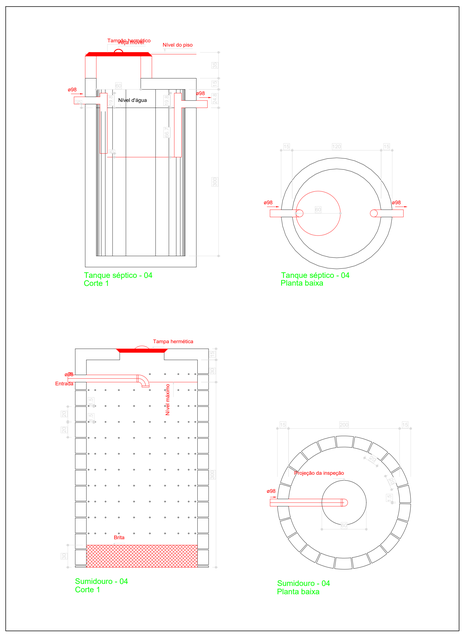
Folha: 01





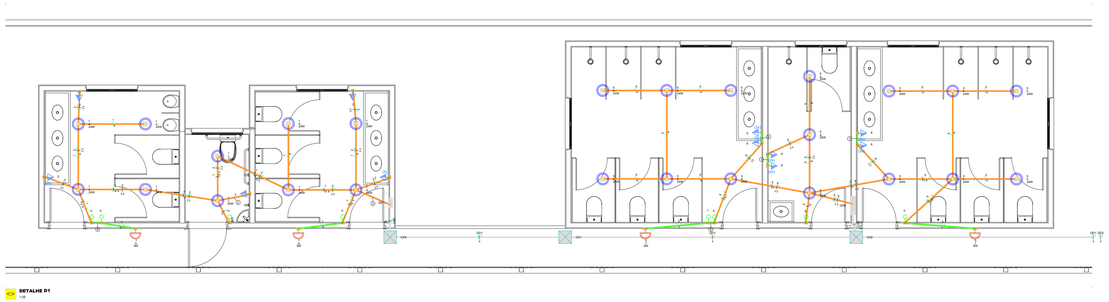






Data: 23/06/2026

Assunto:	Projeto Sanitário
Título:	Construção da 1ª Etapa do Estádio de Futebol, no Município de Arraial/PI.
Cliente:	Prefeitura Municipal de Arraial – PI
Local:	Rua Projetada
Escala:	Como indicado
Folha:	02



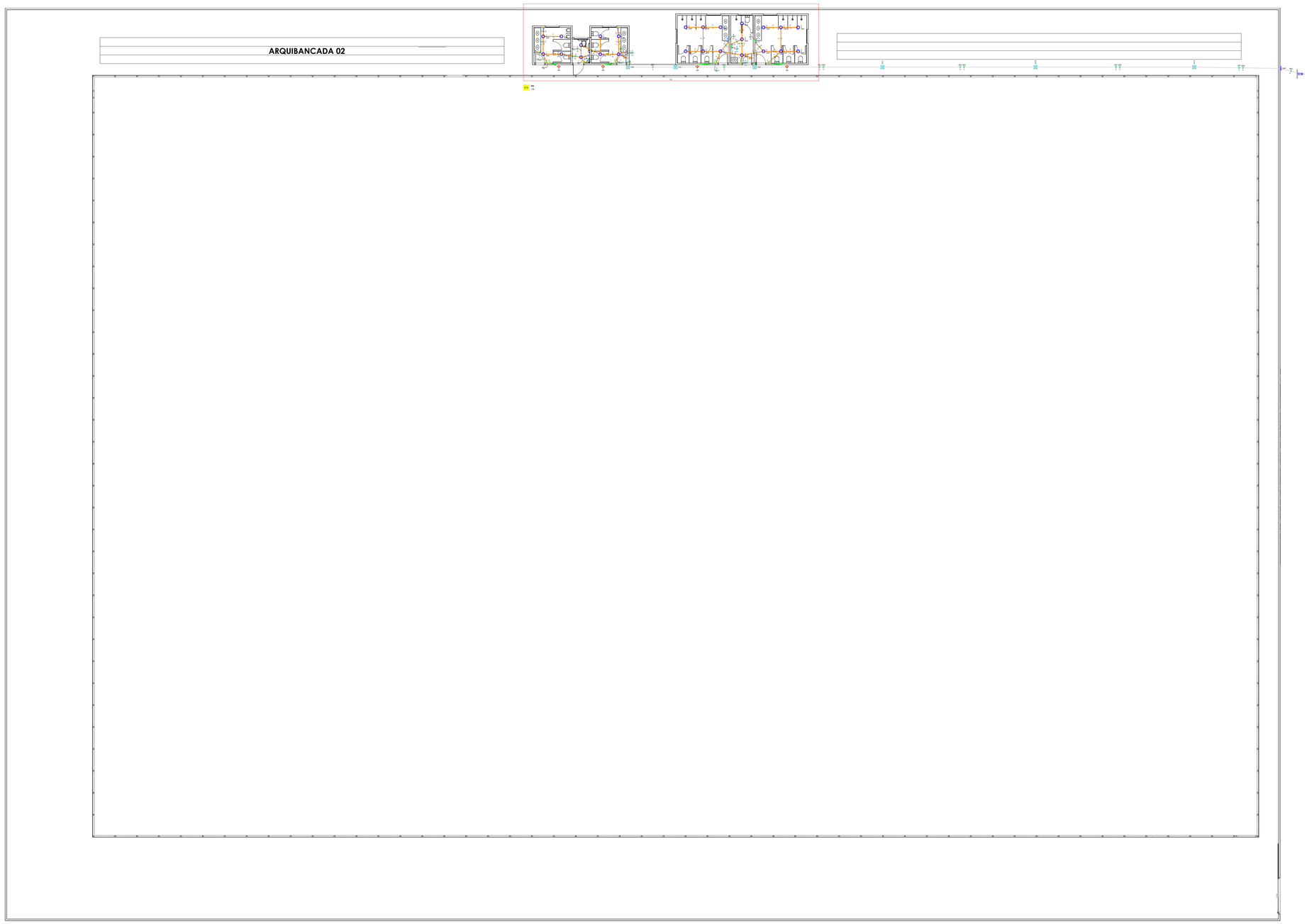
DETALHE D1
1:25

Legenda de fiação - TÉRREO	
1	6 2.5
2	2 2.5
3	1 2 2.5
4	1 b
5	5 f

Lista de materiais - TÉRREO	
Elétrica	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	19 pç
Caixa de Luz 4"x2"	
4"x 2"	4 pç
Luva PVC rosca	
3/4"	1 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
1.5 mm² - Amarelo	78.7 m
1.5 mm² - Azul claro	62.79 m
1.5 mm² - Branco	32.89 m
1.5 mm² - Verde-amarelo	22.2 m
16 mm² - Azul claro	5.7 m
16 mm² - Branco	5.7 m
2.5 mm² - Azul claro	41.09 m
2.5 mm² - Branco	41.09 m
2.5 mm² - Verde-amarelo	41.09 m
6 mm² - Azul claro	109.89 m
6 mm² - Branco	109.89 m
6 mm² - Verde-amarelo	109.89 m
Caixa de passagem - embutir	
Alvenaria	
300x300x300mm	6 pç
Tampa 300x300x50mm	6 pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 1 tecla	8 pç
Placa p/ 1 função	3 pç
Placa p/ 2 funções	8 pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	8 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	3 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	
20 A - 5 kA	1 pç
25 A - 5 kA	1 pç
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	
63 A - 5 kA	1 pç
Disjuntor unipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva B)	
10 A - 4.5 kA	4 pç
20 A - 4.5 kA	1 pç
25 A - 4.5 kA	1 pç
Dispositivo de proteção contra surto	
275 V - 80 KA	4 pç
Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN	
25 A	2 pç
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve	
3/4"	155.17 m
Luminária e acessórios	
Luminária Led Embutir	
Ledvance Insert 24W	25 pç
Material p/ entrada serviço	
Alça preformada	
Para cabo multiplexado	4 pç
Arruela redonda	
Interno 5mm x Externo 15mm	3 pç
Conector de aterramento	
Tipo U	1 pç
Haste de aterramento aço/cobre	
16 x 2400mm	1 pç
Poste de aço quadrado	
70x70x2x5,000mm	1 pç
Quadro de medição - CEMAR	
Caixa de medição	
Polimérica monofásica	1 pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Sem barr. - DIN (Ref. Cemar)	
Cap. 16 disj. unip.	1 pç
Sem barr. - DIN (Ref. Moratori)	
Cap. 16 disj. unip.	1 pç

Legenda de condutos - TÉRREO
Elétrica
Teto
Média
Piso

Legenda - TÉRREO	
(2X)	2 Tomadas médias a 1,20m do piso
	Caixa de passagem 300x300x300 no piso
	Entrada de serviço
	Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
	Luminária LED 24W
	Ponto genérico de luz 9W
	Quadro de distribuição
MED	Quadro de medição
	Tomada média a 1,20m do piso



Data: 23/06/2026

Assunto:	Projeto Elétrico
Título:	Construção da 1ª Etapa do Estádio de Futebol, no Município de Arraial/PI.
Cliente:	Prefeitura Municipal de Arraial - PI
Local:	Rua Projetada
Escala:	Como indicado
Folha:	01

Quadro de Demanda (Alimentação1) - TÉRREO

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Clubes e semelhantes)	8.81	100.00	8.81
		TOTAL	8.81

Quadro de Cargas (Alimentação1) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QM1		F+N	B1	220 V	8814	8536	R	8536			1.00	1.00	40.1	40.1	16	76.0	5	63	0.23	0.23	OK
TOTAL					8814	8536	R	8536	0	0											

Quadro de Cargas (QM1) - TÉRREO

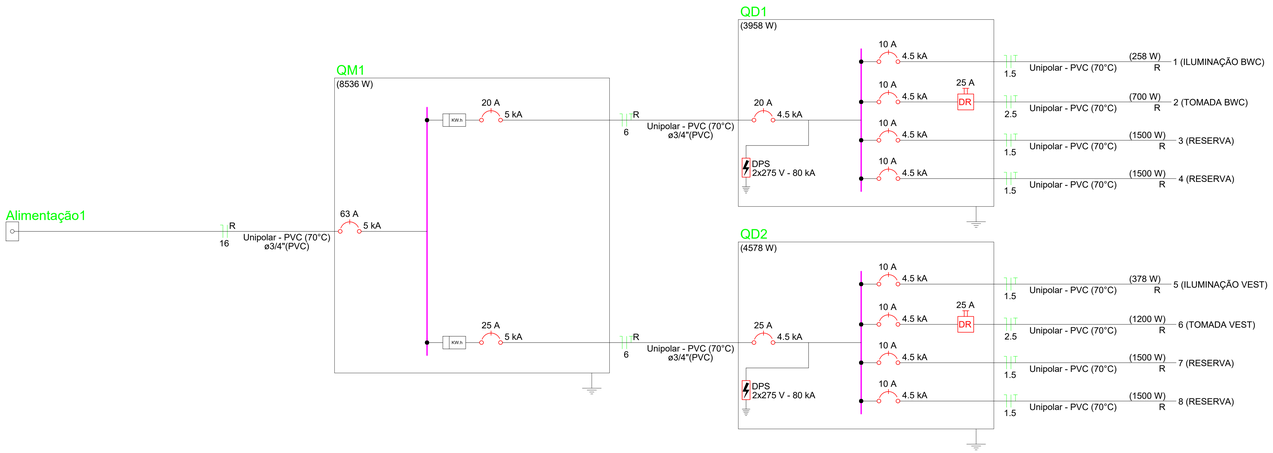
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1		F+N+T	B1	220 V	4062	3958	R	3958			1.00	0.80	23.1	18.5	6	41.0	5	20	3.02	3.25	OK
QD2		F+N+T	B1	220 V	4751	4578	R	4578			1.00	0.80	27.0	21.6	6	41.0	5	25	2.87	3.10	OK
TOTAL					8814	8536	R	8536	0	0											

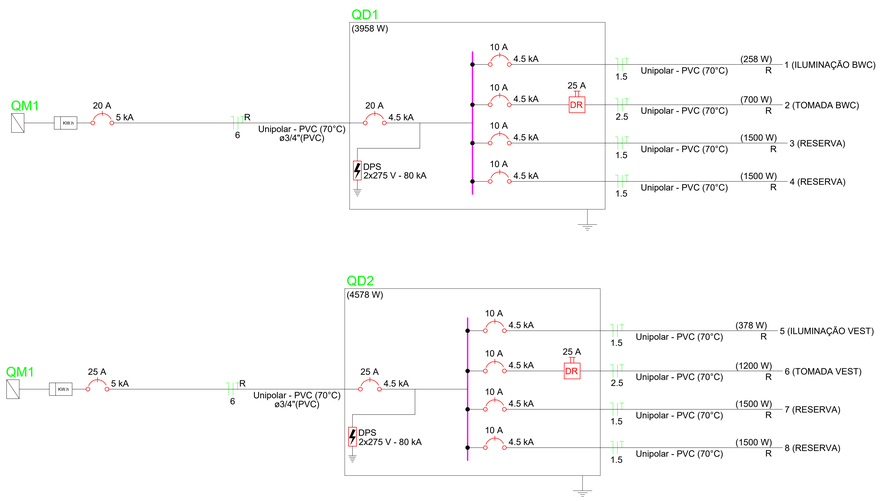
Quadro de Cargas (QD1) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 9	Iluminação (W) 24	Tomadas (W) 100	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	ILUMINAÇÃO BWC	F+N+T	B1	220 V	2	10		285	258	R	258			1.00	1.00	1.3	1.3	1.5	17.5	4.5	10	0.12	3.38	OK
2	TOMADA BWC	F+N+T	B1	220 V			7	778	700	R	700			1.00	1.00	3.5	3.5	2.5	24.0	4.5	10	0.16	3.41	OK
3	RESERVA	F+N+T	B1	220 V				1500	1500	R	1500			1.00	1.00	6.8	6.8	1.5	17.5	4.5	10	0.00	0.00	OK
4	RESERVA	F+N+T	B1	220 V				1500	1500	R	1500			1.00	1.00	6.8	6.8	1.5	17.5	4.5	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					2	10	7	4062	3958	R	3958	0	0											

Quadro de Cargas (QD2) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 9	Iluminação (W) 24	Tomadas (W) 100	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
5	ILUMINAÇÃO VEST	F+N+T	B1	220 V	2	15		418	378	R	378			1.00	1.00	1.9	1.9	1.5	17.5	4.5	10	0.13	3.23	OK
6	TOMADA VEST	F+N+T	B1	220 V			12	1333	1200	R	1200			1.00	1.00	6.1	6.1	2.5	24.0	4.5	10	0.15	3.25	OK
7	RESERVA	F+N+T	B1	220 V				1500	1500	R	1500			1.00	1.00	6.8	6.8	1.5	17.5	4.5	10	0.00	0.00	OK
8	RESERVA	F+N+T	B1	220 V				1500	1500	R	1500			1.00	1.00	6.8	6.8	1.5	17.5	4.5	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					2	15	12	4751	4578	R	4578	0	0											





Lista de materiais - TÉRREO

Elétrica	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC 4x2"	19 pç
Caixa de Luz 4"x2" 4"x 2"	4 pç
Luva PVC rosca 3/4"	1 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
1.5 mm² - Amarelo	78.7 m
1.5 mm² - Azul claro	62.79 m
1.5 mm² - Branco	32.89 m
1.5 mm² - Verde-amarelo	22.2 m
16 mm² - Azul claro	5.7 m
16 mm² - Branco	5.7 m
2.5 mm² - Azul claro	41.09 m
2.5 mm² - Branco	41.09 m
2.5 mm² - Verde-amarelo	41.09 m
6 mm² - Azul claro	109.89 m
6 mm² - Branco	109.89 m
6 mm² - Verde-amarelo	109.89 m
Caixa de passagem - embutir	
Alvenaria 300x300x300mm	6 pç
Tampa 300x300x50mm	6 pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 1 tecla	8 pç
Placa p/ 1 função	3 pç
Placa p/ 2 funções S/ placa	8 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	8 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	3 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	
20 A - 5 kA	1 pç
25 A - 5 kA	1 pç
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	
63 A - 5 kA	1 pç
Disjuntor unipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva B)	
10 A - 4.5 kA	4 pç
20 A - 4.5 kA	1 pç
25 A - 4.5 kA	1 pç
Dispositivo de proteção contra surto 275 V - 80 KA	4 pç
Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN 25 A	2 pç
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve 3/4"	155.17 m
Luminária e acessórios	
Luminária Led Embutir Ledvance Insert 24W	25 pç
Material p/ entrada serviço	
Alça preformada Para cabo multiplexado	4 pç
Arruela redonda Interno 5mm x Externo 15mm	3 pç
Conector de aterramento Tipo U	1 pç
Haste de aterramento aço/cobre 16 x 2400mm	1 pç
Poste de aço quadrado 70x70x2x5.000mm	1 pç
Quadro de medição - CEMAR	
Caixa de medição Polimérica monofásica	1 pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Sem barr. - DIN (Ref. Cemar) Cap. 16 disj. unip.	1 pç
Sem barr. - DIN (Ref. Moratori) Cap. 16 disj. unip.	1 pç

Legenda de condutos - TÉRREO

Elétrica
Teto
Média
Piso

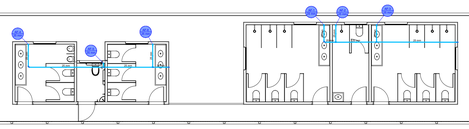
Legenda - TÉRREO

(2X)	2 Tomadas médias a 1,20m do piso
	Caixa de passagem 300x300x300 no piso
	Entrada de serviço
	Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
	Luminária LED 24W
	Ponto genérico de luz 9W
	Quadro de distribuição
MED	Quadro de medição
	Tomada média a 1,20m do piso

Data: 23/06/2026

Assunto:	Projeto Elétrico
Título:	Construção da 1ª Etapa do Estádio de Futebol, no Município de Arraial/PI.
Cliente:	Prefeitura Municipal de Arraial - PI
Local:	Rua Projetada
Escala:	Como indicado
Folha:	02

ARQUIBANCADA 02

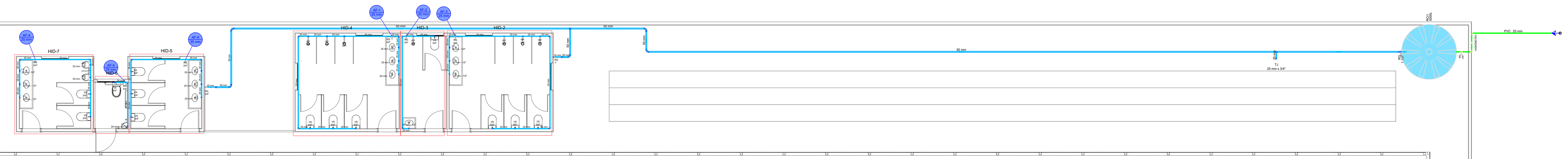


Lista de materiais - COBERTURA		
Água fria		
	PVC rígido soldável	
	Curva 90 soldável	
	25 mm	10 pç
	Tubos	
	25 mm	20.08 m
	Tê 90 soldável	
	25 mm	4 pç

Legenda de condutos - COBERTURA
Água fria

Data: 23/06/2026

Assunto:	Projeto Hidráulico
Título:	Construção da 1ª Etapa do Estádio de Futebol, no Município de Arraial/PI.
Cliente:	Prefeitura Municipal de Arraial – PI
Local:	Rua Projetada
Escala:	Como indicado
Folha:	01



ARQUIBANCADA 02

Legenda de condutos - TÉRREO
Água fria
Alimentação

Legenda - TÉRREO
Alimentador Predial
Hidrômetros
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável
Registro de pressão c/ canopla cromada

Lista de materiais - TÉRREO	
Alimentação	
Metais	
Registro de esfera	
3/4"	1 pç
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
3/4"	1 pç
Registro esfera borboleta bruto PVC	
3/4"	1 pç
PVC misto soldável	
Colar de tomada em PVC	
3/4"	1 pç
Joelho 90 soldável c/ rosca	
25 mm - 3/4"	4 pç
PVC rígido roscável	
Tubos	
3/4"	0.28 m
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	4 pç
Adapt. sold. c/ registro p/ cx. d'água	
25 mm	1 pç
Curva 90 soldável	
25 mm	5 pç
Joelho 90° soldável	
25 mm	1 pç
Torneira de bóia	
3/4"	1 pç
Tubos	
25 mm	13.66 m
Água fria	
Aparelho	
Chuveiro	
25mm x 3/4"	7 pç
Mictório de Descarga Descontínua	
1/2"	2 pç
Torneira de Jardim	
25 mm x 3/4"	1 pç
Torneira de lavatório	
25 mm - 1/2"	14 pç
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	
1/2"	13 pç
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
1"	1 pç
1.1/2"	1 pç
3/4"	7 pç
PVC Acessórios	
Engate flexível cobre cromado com canopla	
1/2 - 30cm	13 pç
Engate flexível plástico	
1/2 - 30cm	14 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold c/ flange fixo p cx. d´água	
50 mm - 1.1/2"	1 pç
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	14 pç
32 mm - 1"	2 pç
50 mm - 1.1/2"	2 pç
Bucha de redução sold. longa	
50 mm - 25 mm	1 pç
50 mm - 32 mm	1 pç
Curva 90 soldável	
25 mm	21 pç
32 mm	1 pç
50 mm	7 pç
Luva de redução soldável	
32 mm - 25 mm	1 pç
Luva soldável	
25 mm	7 pç
50 mm	2 pç
Registro de pressão c/ canopla cromada	
3/4"	7 pç
Tubos	
25 mm	78.86 m
32 mm	3.1 m
50 mm	63.05 m
Tê 90 soldável	
25 mm	22 pç
50 mm	1 pç
Tê de redução 90 soldável	
50 mm - 25 mm	1 pç
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão	
25 mm - 3/4"	8 pç
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
25 mm- 1/2"	21 pç
Tê red.90 sold c/ bucha latão B central	
25 mm -1/2"	8 pç
Reservatório cilíndrico	
Polietileno	
5000 L + suporte pré-moldado	1 pç

Data: 23/06/2026

Assunto: Projeto Hidráulico

Título: Construção da 1ª Etapa do Estádio de Futebol, no Município de Arraial/PI.

Cliente: Prefeitura Municipal de Arraial - PI

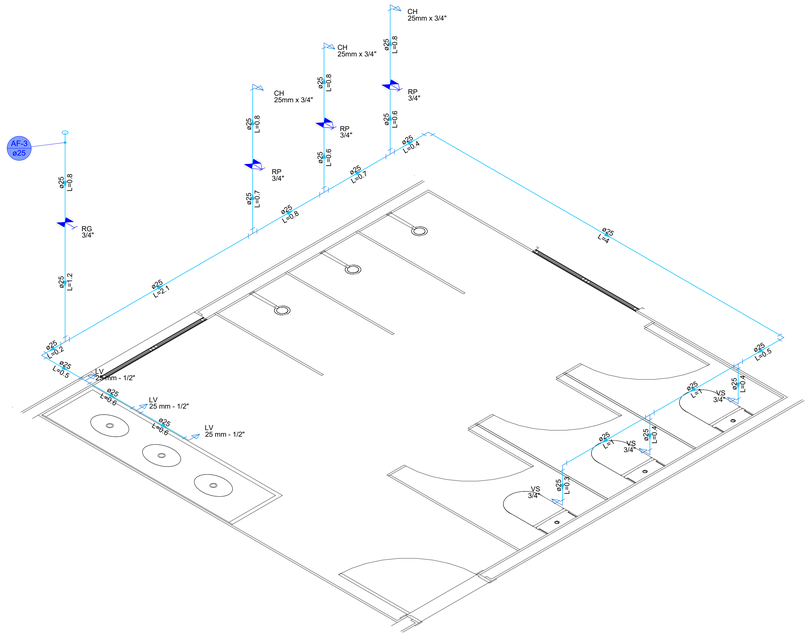
Local: Rua Projetada

Escala: Como indicado

Folha: 02

Legenda de condutos - TÉRREO
Água fria

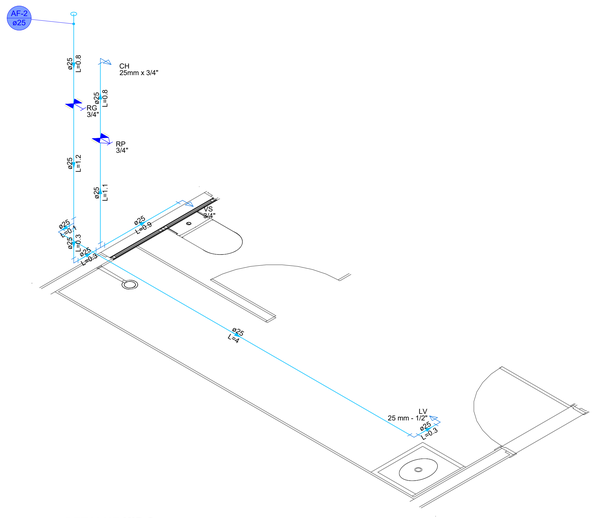
Legenda das indicações - TÉRREO	
CH	Chuveiro - 25mm x 3/4"
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
RP	Registro de pressão c/ canopla cromada - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"



DETALHE HID-2
1:25

Legenda de condutos - TÉRREO
Água fria

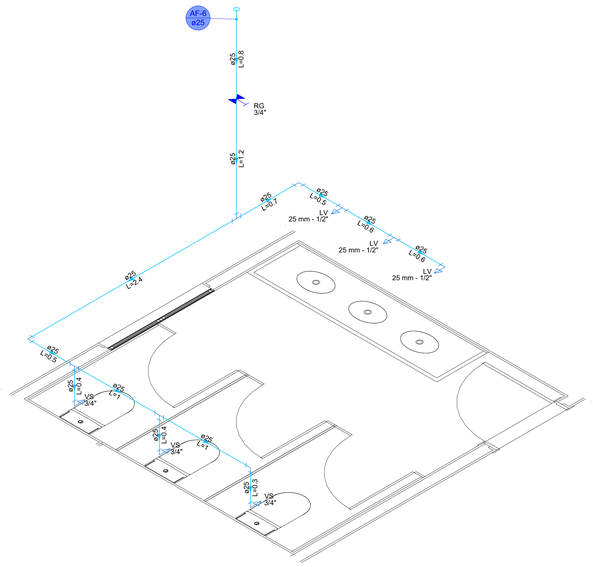
Legenda das indicações - TÉRREO	
CH	Chuveiro - 25mm x 3/4"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
RP	Registro de pressão c/ canopla cromada - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"



DETALHE HID-3
1:25

Legenda de condutos - TÉRREO
Água fria

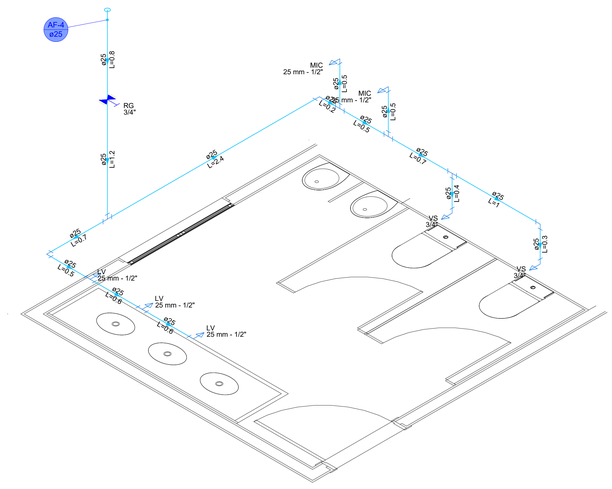
Legenda das indicações - TÉRREO	
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"



DETALHE HID-5
1:25

Legenda de condutos - TÉRREO
Água fria

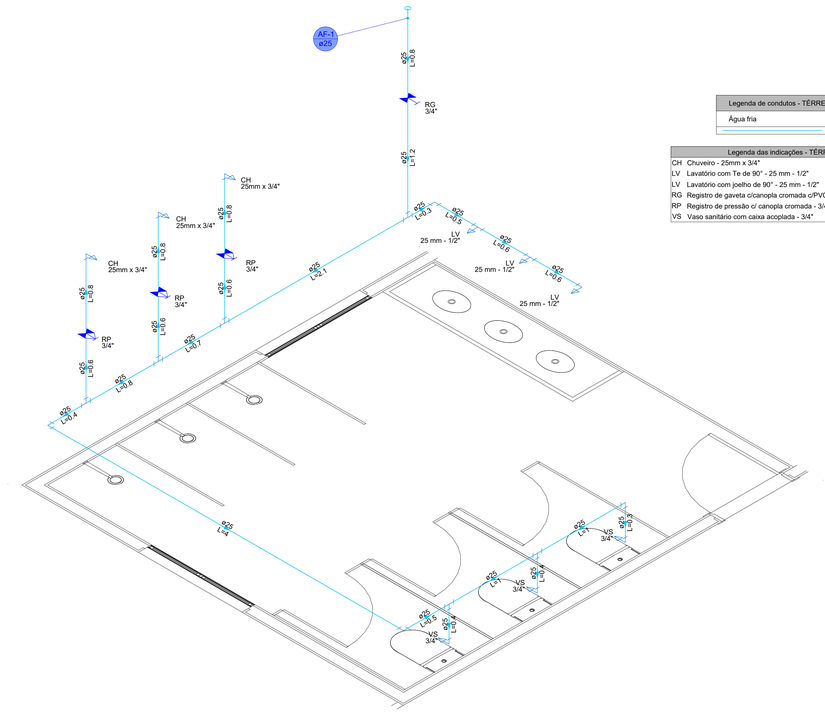
Legenda das indicações - TÉRREO	
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório s/sifão,c/Registro de pressão, com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"



DETALHE HID-7
1:25

Legenda de condutos - TÉRREO
Água fria

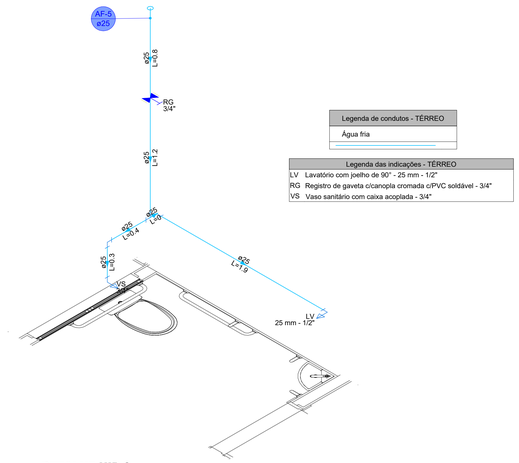
Legenda das indicações - TÉRREO	
CH	Chuveiro - 25mm x 3/4"
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
RP	Registro de pressão c/ canopla cromada - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"



DETALHE HID-4
1:25

Legenda de condutos - TÉRREO
Água fria

Legenda das indicações - TÉRREO	
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"



DETALHE HID-6
1:25

Data:	23/06/2026
Assunto:	Projeto Hidráulico
Título:	Construção da 1ª Etapa do Estádio de Futebol, no Município de Arraial/PI.
Cliente:	Prefeitura Municipal de Arraial – PI
Local:	Rua Projetada
Escala:	Como indicado
Folha:	03