



1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: WYLLIAM JOSE DE SOUZA
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 067.XXX.XXX-66
Nº do Registro: 000A600504

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI13619846R01CT001
Data de Cadastro: 21/11/2023
Data de Registro: 21/11/2023

Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: RETIFICADOR
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor da(s) taxa(s)

DOCUMENTO ISENTO DE PAGAMENTO

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDRADAS
Tipo: Órgão Público
Valor do Serviço/Honorários: R\$0,01

CPF/CNPJ: 17.XXX.XXX/0001-34
Data de Início: 18/10/2023
Data de Previsão de Término: 30/11/2023

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
Tipo Logradouro: RUA
Logradouro: RUA CARLOS ROBERTO CASAROTO
Bairro: JARDIM EUROPA

CEP: 37795000
Nº: S/N
Complemento:
Cidade/UF: ANDRADAS/MG

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.5.1 - Projeto de instalações hidrossanitárias prediais
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.5.7 - Projeto de instalações elétricas prediais de baixa tensão
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.7.1 - Memorial descritivo
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.7.3 - Orçamento
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.7.4 - Cronograma
Grupo: ATIVIDADES ESPECIAIS EM ARQUITETURA E URBANISMO
Atividade: 5.4 - VISTORIA
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.2.2 - Projeto de estrutura de concreto

Quantidade: 3.720,00
Unidade: metro quadrado
Quantidade: 3.720,00
Unidade: metro quadrado
Quantidade: 3.720,00
Unidade: metro quadrado
Quantidade: 1,00
Unidade: unidade
Quantidade: 1,00
Unidade: unidade
Quantidade: 1,00
Unidade: unidade
Quantidade: 1,00
Unidade: unidade
Quantidade: 3.720,00
Unidade: metro quadrado



3.1.3 Tipologia

Tipologia: Esportivo

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA, ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO E INFRAESTRUTURAS ELÉTRICAS E HIDRAULICAS, PARA CONSTRUÇÃO DE TRÊS QUADRAS DE TENIS. O PROCESSO CONTEMPLA A ELABORAÇÃO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, MEMORIAL DESCRITIVO. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO E VISTORIA PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO FOTOGRÁFICO.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI13619846I00CT001	PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDRADAS	INICIAL	18/10/2023
SI13619846R01CT001	PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDRADAS	RETIFICADOR	21/11/2023

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista WYLLIAM JOSE DE SOUZA, registro CAU nº 000A600504, na data e hora: 21/11/2023 10:56:04, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**)

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.



Planilha de Detalhamento do BDI

Tomador	PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDRADAS	
Nº do Contrato de Repasse	.	
Nome da Obra	CONSTRUÇÃO DE 3 QUADRAS DE TÊNIS	
Município da Obra	ANDRADAS-MG	
Tipo de Obra	Construção de edifícios	▼
Contribuição Previdenciária	Orçamento SEM A DESONERAÇÃO prevista na Lei 13.161/2015	▼

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	50%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Atenção - Não esqueça de preencher o(s) campo(s): - Nº DO CONTRATO -

Parcelas do BDI	Valor percentual adotado	Limites das parcelas do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acórdão TCU 2622/2013		
		Mín	Med.	Máx.
(AC) - Administração Central	3,50	3,00	4,00	5,50
(S) + (G) - Seguro e Garantia	0,84	0,80	0,80	1,00
(R) - Risco	1,00	0,97	1,27	1,27
(DF) - Despesas Financeiras	1,00	0,59	1,23	1,39
(L) - Lucro	6,16	6,16	7,40	8,96
(I ₁) - PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
(I ₂) - COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
(I ₃) - ISS	2,50	2,00	2,00	5,00
(I ₄) - Contrib. Previdenciária	0,00			
BDI Adotado	20,34	$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$		

Valor para simples conferência do enquadramento do BDI nos limites estabelecidos pelo Acórdão TCU 2622/2013	
BDI desconsiderando a parcela (I ₄) contribuição previdenciária	20,34

Limites do valor do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acórdão TCU 2622/2013		
20,34	22,12	25,00

DECLARAÇÕES

DECLARO que, de acordo com a legislação tributária do município de ANDRADAS-MG, considerando a natureza da obra acima discriminada, para cálculo do valor de ISS a ser cobrado da empresa construtora, é aplicada a alíquota de 2,5% sobre o valor total da obra.

DECLARO que o percentual de encargos sociais utilizados no valor da mão-de-obra do orçamento são os encargos sociais praticados pelo SINAPI e/ou SICRO.

DECLARO que o orçamento da obra foi verificado com os custos nas duas possibilidades de CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA e foi adotada a modalidade SEM DESONERAÇÃO por ser a mais adequada ao Tomador PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDRADAS.

Observações:

QUANTO AO ISS O TCU ORIENTA OBSERVAR A LEGISLAÇÃO DO MUNICÍPIO. NO REFERIDO ACÓRDÃO O TCU PARTIU DA PREMISSA DE INCIDÊNCIA DO ISS EM 50% DO PREÇO DE VENDA, COM PERCENTUAIS DE 2%, 3%, 4% E 5%.

WYLLIAM JOSE DE SOUZA:06764815666 Assinatura do Responsável Técnico pelo orçamento Arquiteto e Urbanista Wylliam José de Souza CAU A60050-4 Título, Nome e CREA/CAU do Responsável Técnico pelo orçamento	13619846
	Nº ART ou RRT do orçamento
	21/11/2023
	Data

Assinatura do Responsável Tomador
Margot Navarro Graziani Pioli - Prefeita Municipal
Cargo e Nome



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDRADAS - MG
Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Meio Ambiente
Divisão de Planejamento Urbano e Projetos

COMPOSIÇÕES

CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDRADAS	DATA: 18/10/2.023
OBRA: CONSTRUÇÃO DE TRÊS QUADRAS DE TENIS	ALÍQUOTA ISSQN: 5,00%
LOCAL: RUA CARLOS ROBERTO CASAROTO, S/N.º, BAIRRO JARDIM EUROPA - ANDRADAS/MG	(X) SEM DESONERAÇÃO
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: (SEINFRA - REGIÃO SUL: AGOSTO DE 2023; SINAPI: OUTUBRO DE 2023 (SEM DESONERAÇÃO) E SUDECAP - JULHO DE 2023)	FORMA DE EXECUÇÃO
PRAZO DE EXECUÇÃO: 2 MESES	(X) INDIRETA
	BDI 20,34%

COMPOSIÇÃO 001 - ESPALHAMENTO MANUAL DE MATERIAL

MAO DE OBRA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
ED-50381 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0244	27,45	0,67
ED-50367 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1222	19,76	2,42
			Total:	3,09
			Total Simples:	3,09
			Encargos	INCLUSO
			Valor Geral:	3,09

COMPOSIÇÃO 002 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE CONICO CONTÍNUO EM AÇO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H=7M, DIAMETRO INFERIOR = 125MM

MAO DE OBRA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
ED-50362 AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	22,34	134,04
ED-50373 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	27,80	166,80
			Total:	300,84
MATERIAIS				
14166 POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO,	UN	1,0000	1.412,71	1.412,71
			Total:	1.412,71
			Total Simples:	1.713,55
			Encargos	INCLUSO
			Valor Geral:	1.713,55

COMPOSIÇÃO 003 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO EM LED, POTENCIA 200W, IP67

MAO DE OBRA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
ED-50362 AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3667	22,34	8,19
ED-50373 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3667	27,80	10,19
			Total:	18,38
MATERIAIS				
COT.002 REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO EM LED, POTENCIA 200W, IP67	UN	1,0000	159,12	159,12
			Total:	159,12
			Total Simples:	177,50
			Encargos	INCLUSO
			Valor Geral:	177,50

COMPOSIÇÃO 004 - ADMINISTRAÇÃO DE OBRA CONFORME ACORDAO 2.622/2013

MAO DE OBRA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
ED-21776 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS	MÊS	0,7300	10.164,40	7.420,01
			Total Simples:	7.420,01
			Encargos	INCLUSO
			Valor Geral:	7.420,01

MEMORIA DE CALCULO DO ITEM: 4HS POR DIA X 5 DIAS NA SEMANA X 4 SEMANAS X 2 MESES DE OBRA / 220H POR MÊS

Andradópolis, 22 de novembro de 2023

WYLLIAM JOSE DE SOUZA:06764815666

Assinado de forma digital por WYLLIAM JOSE DE SOUZA:06764815666
Dados: 2023.11.30 13:20:00 -03'00'

Wylliam José de Souza

Arquiteto e Urbanista - CAU A60050-4



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDRADAS - MG
Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Meio Ambiente
Divisão de Planejamento Urbano e Projetos

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDRADAS						DATA: 22/11/2.023		
OBRA: CONSTRUÇÃO DE TRÊS QUADRAS DE TENIS						ALÍQUOTA ISSQN: 5,00%		
LOCAL: RUA CARLOS ROBERTO CASAROTO, S/N.º, BAIRRO JARDIM EUROPA - ANDRADAS/MG						(X) SEM DESONERAÇÃO		
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: (SEINFRA - REGIÃO SUL: AGOSTO DE 2023; SINAPI: OUTUBRO DE 2023 (SEM DESONERAÇÃO) E SUDECAP - JULHO DE 2023)						FORMA DE EXECUÇÃO		
PRAZO DE EXECUÇÃO: 2 MESES						(X) INDIRETA		
						BDI		20,34%

ITEM	REF.	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL
1		CONSTRUÇÃO DE QUADRAS DE TENIS					
1.1		PLACA DE OBRA					
1.1.1	ED-28429	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (6X3)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCILAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	UNID.	1	R\$ 5.584,68	R\$ 6.720,60	R\$ 6.720,60
TOTAL DO ITEM							R\$ 6.720,60
1.2		INSTALAÇÕES DE APOIO E ADMINISTRAÇÃO DE OBRA					
1.2.1	COMP. - 004	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA CONFORME ACORDÃO 2.622/2013	UNID.	1	R\$ 7.420,01	R\$ 8.929,24	R\$ 8.929,24
1.2.2	ED-15204	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA, EMBUTIDO EM ALVENARIA, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL, EXCLUSIVE HIDRÔMETRO	UNID.	1	R\$ 356,11	R\$ 428,54	R\$ 428,54
1.2.3	ED-20580	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO B2, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 10,1KW ATÉ 15KW, BIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UNID.	1	R\$ 3.111,51	R\$ 3.744,39	R\$ 3.744,39
TOTAL DO ITEM							R\$ 13.102,17
1.3		CALÇADA EXTERNA					
1.3.1	ED-50703	LIMPEZA DE TERRENO, INCLUSIVE CAPINA, RASTELAMENTO COM AFASTAMENTO ATÉ VINTE (20) METROS E QUEIMA CONTROLADA	M2	362,52	R\$ 2,32	R\$ 2,79	R\$ 1.011,43
1.3.2	6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	M3	72,50	R\$ 51,12	R\$ 61,52	R\$ 4.460,20
1.3.3	COMP. - 001	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE MATERIAL	M2	327,19	R\$ 3,09	R\$ 3,72	R\$ 1.217,15
1.3.4	ED-29189	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE ATERRO COM ROLO VIBRATÓRIO A 100% DO PROCTOR NORMAL, INCLUSIVE ESPALHAMENTO	M3	72,50	R\$ 5,62	R\$ 6,76	R\$ 490,10
1.3.5	ED-50417	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, ESPESSURA 6CM, FCK 35MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS E COLCHÃO DE ASSENTAMENTO COM ESPESSURA 6CM	M2	362,52	R\$ 65,35	R\$ 78,64	R\$ 28.508,57
1.3.6	ED-51148	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	U	1,00	R\$ 422,52	R\$ 508,46	R\$ 508,46
1.3.7	ED-48201	ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, (FBK 4,5MPA), COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	23,14	R\$ 80,62	R\$ 97,02	R\$ 2.245,04
TOTAL DO ITEM							R\$ 38.440,95
1.4		MURO DE DIVISA					
1.4.1	ED-51110	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL), INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE RETIRADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO	M3	1,32	R\$ 39,48	R\$ 47,51	R\$ 62,71
1.4.2	ED-29801	PERFURAÇÃO MANUAL DE ESTACA TIPO BROCA A TRADO, INCLUSIVE AFASTAMENTO, EXCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO ESTRUTURAL, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO	M3	0,44	R\$ 164,85	R\$ 198,38	R\$ 87,29
1.4.3	ED-51093	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M2	5,27	R\$ 22,72	R\$ 27,34	R\$ 144,08
1.4.4	ED-49813	LASTRO DE BRITA COM PEDRA BRITADA NÚMERO 2 E 3, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL	M3	0,26	R\$ 178,95	R\$ 215,35	R\$ 55,99
1.4.5	ED-49647	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	10,75	R\$ 51,88	R\$ 62,43	R\$ 671,12
1.4.6	ED-29548	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR (FUNDAÇÃO)	KG	22,00	R\$ 11,94	R\$ 14,37	R\$ 316,14
1.4.7	ED-29551	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR (FUNDAÇÃO)	KG	58,00	R\$ 12,38	R\$ 14,90	R\$ 864,20
1.4.8	ED-49638	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M3	1,00	R\$ 708,79	R\$ 852,96	R\$ 852,96
1.4.9	ED-48202	ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 19CM, (FBK 4,5MPA), COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	18,81	R\$ 95,86	R\$ 115,36	R\$ 2.169,92
1.4.10	ED-49811	FÔRMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X) (VIGAS E PILARES)	M2	13,90	R\$ 63,60	R\$ 76,54	R\$ 1.063,91
1.4.11	ED-29548	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR (VIGAS E PILARES)	KG	39,00	R\$ 11,94	R\$ 14,37	R\$ 560,43
1.4.12	ED-29551	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR (VIGAS E PILARES)	KG	140,00	R\$ 12,38	R\$ 14,90	R\$ 2.086,00
1.4.13	ED-49638	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	1,85	R\$ 708,79	R\$ 852,96	R\$ 1.577,98
TOTAL DO ITEM							R\$ 10.512,73
1.5		FECHAMENTO DAS QUADRAS					
1.5.1	ED-50921	ALAMBRADO PARA QUADRA ESPORTIVA, EM TELA DE ARAME GALVANIZADO COM TRAMA LOSANGULAR DE 2" (50,8MM) E FIO BWG12 (2,77MM), ALTURA 1M, EXCLUSIVE PINTURA, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FORNECIMENTO EM QUADROS DE TUBOS DE AÇO CARBONO GALVANIZADO DIÂMETRO DE 50MM (2")	M	75,40	R\$ 336,61	R\$ 405,08	R\$ 30.543,03
1.5.2	ED-50920	ALAMBRADO PARA QUADRA ESPORTIVA, EM TELA DE ARAME GALVANIZADO COM TRAMA LOSANGULAR DE 2" (50,8MM) E FIO BWG12 (2,77MM), ALTURA 4M, EXCLUSIVE PINTURA, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FORNECIMENTO EM QUADROS DE TUBOS DE AÇO CARBONO GALVANIZADO DIÂMETRO DE 50MM (2")	M	181,70	R\$ 724,18	R\$ 871,48	R\$ 158.347,92
1.5.3	ED-50986	PORTÃO EM TUBO GALVANIZADO 2 1/2" COM TELA FIO 12 # 1/2"	M2	12,00	R\$ 551,90	R\$ 664,16	R\$ 7.969,92
1.5.4	ED-50495	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM SUPERFÍCIES METÁLICAS, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	M2	176,66	R\$ 36,70	R\$ 44,16	R\$ 7.801,31
TOTAL DO ITEM							R\$ 204.662,17
1.6		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDRADAS - MG
Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Meio Ambiente
Divisão de Planejamento Urbano e Projetos

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

CONVENENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDRADAS		DATA: 22/11/2.023	
OBRA: CONSTRUÇÃO DE TRÊS QUADRAS DE TENIS		ALÍQUOTA ISSQN: 5,00%	
LOCAL: RUA CARLOS ROBERTO CASAROTO, S/N.º, BAIRRO JARDIM EUROPA - ANDRADAS/MG		(X) SEM DESONERAÇÃO	
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: (SEINFRA - REGIÃO SUL: AGOSTO DE 2023; SINAPI: OUTUBRO DE 2023 (SEM DESONERAÇÃO) E SUDECAP - JULHO DE 2023)		FORMA DE EXECUÇÃO	
		(X) INDIRETA	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 2 MESES		BDI	20,34%

ITEM	REF.	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL
1.6.1	COMP. - 002	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 7 M, DIAMETRO INFERIOR = *125* MM	UNID	8,00	R\$ 1.713,55	R\$ 2.062,09	R\$ 16.496,72
1.6.2	11.55.08	SUPORTE LUMINARIA PETALA SL-3/2 TOPO 114MM TECNOW. OU EQUIVALENTE	UNID	12,00	R\$ 337,60	R\$ 406,27	R\$ 4.875,24
1.6.3	COMP - 003	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO EM LED, POTENCIA 200W, IP67	UNID	48,00	R\$ 177,50	R\$ 213,60	R\$ 10.252,80
1.6.4	ED-48961	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM2, 70°C, 450/750V	M	1.365,80	R\$ 8,57	R\$ 10,31	R\$ 14.081,40
1.6.5	ED-48981	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 35 MM2, 70°C, 450/750V	M	87,30	R\$ 37,03	R\$ 44,56	R\$ 3.890,09
1.6.6	ED-49168	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA E TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA, TIPO 1, 30 X 30 X 40 CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	UNID	5,00	R\$ 167,43	R\$ 201,49	R\$ 1.007,45
1.6.7	ED-49263	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 100A	UNID	1,00	R\$ 124,92	R\$ 150,33	R\$ 150,33
1.6.8	ED-49230	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 16A	UNID	6,00	R\$ 23,51	R\$ 28,29	R\$ 169,74
1.6.9	ED-49527	SUPRESSOR DE SURTO PARA PROTEÇÃO PRIMÁRIA EM QGD, 175V - 8 KA	UNID	3,00	R\$ 325,09	R\$ 391,21	R\$ 1.173,63
1.6.10	ED-15117	DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), TETRAPOLAR, TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A, ALTA SENSIBILIDADE, CORRENTE DIFERENCIAL RESIDUAL NOMINAL COM ATUAÇÃO DE 30MA	UNID	1,00	R\$ 164,47	R\$ 197,92	R\$ 197,92
1.6.11	ED-17953	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 32MM (1"), APLICADO EM ALVENARIA, EXCLUSIVE RASGO	M	591,10	R\$ 8,19	R\$ 9,86	R\$ 5.828,25

TOTAL DO ITEM

R\$ 58.123,56

1.7		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					
1.7.1	ED-50323	TORNEIRA METÁLICA PARA IRRIGAÇÃO/JARDIM, ACABAMENTO CROMADO, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	R\$ 47,88	R\$ 57,62	R\$ 345,72
1.7.2	ED-49965	REGISTRO DE PRESSÃO, TIPO BASE, ROSCÁVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CPVC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÉDIO) E CANOPLA CROMADOS	UNID	1,00	R\$ 88,52	R\$ 106,52	R\$ 106,52
1.7.3	ED-50019	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (3/4") , INCLUSIVE CONEXÕES	M	84,76	R\$ 24,46	R\$ 29,44	R\$ 2.495,33

TOTAL DO ITEM

R\$ 2.947,57

1.8		DRENAGEM - CANALETA					
1.8.1	ED-51110	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL), INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE RETIRADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO	M3	11,96	R\$ 39,48	R\$ 47,51	R\$ 568,22
1.8.2	ED-51093	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M2	23,92	R\$ 22,72	R\$ 27,34	R\$ 653,97
1.8.3	ED-49813	LASTRO DE BRITA COM PEDRA BRITADA NÚMERO 2 E 3, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL	M3	1,20	R\$ 178,95	R\$ 215,35	R\$ 258,42
1.8.4	ED-49797	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 20MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M3	1,20	R\$ 684,19	R\$ 823,35	R\$ 988,02
1.8.5	ED-48201	ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, (FBK 4,5MPA), COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	31,89	R\$ 80,62	R\$ 97,02	R\$ 3.093,97

TOTAL DO ITEM

R\$ 5.562,60

1.9		QUADRA DE TENIS					
1.9.1	ED-51124	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE TERRENO COM ROLO VIBRATÓRIO, EXCLUSIVE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA/ROÇADA DO TERRENO	M2	2003,00	R\$ 3,22	R\$ 3,87	R\$ 7.751,61
1.9.2	6076	SAIBRO	M3	460,69	R\$ 65,00	R\$ 78,22	R\$ 36.035,17
1.9.3	RO-41081	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL)	M2	2003,00	R\$ 1,22	R\$ 1,47	R\$ 2.944,41
1.9.4	COMP - 001	ESPALHAMENTO MANUAL DE MATERIAL	M2	2.003,00	R\$ 3,09	R\$ 3,72	R\$ 7.451,16
1.9.5	COT - 001	KIT COMPLETO PARA QUADRA DE TENIS	UNID	3,00	R\$ 4.256,10	R\$ 5.121,79	R\$ 15.365,37

TOTAL DO ITEM

R\$ 69.547,72

1.10		SERVIÇOS FINAIS					
1.10.1	ED-50634	PLACA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, DIMENSÃO (60X40)CM, PARA INAUGURAÇÃO, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID	1,00	R\$ 720,55	R\$ 867,11	R\$ 867,11

TOTAL DO ITEM

R\$ 867,11

		TOTAL GERAL					R\$ 410.487,20
--	--	-------------	--	--	--	--	----------------

Andradas, 22 de novembro de 2023

MARGOT NAVARRO
GRAZIANI
PIOLI:27176452687

Margot Navarro Graziani Pioli
Prefeita Municipal

WYLLIAM JOSE DE
SOUZA:06764815666

Wylliam José de Souza
Arquiteto e Urbanista - CAU A60050-4



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDRADAS - MG
Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Meio Ambiente Divisão de Planejamento Urbano e Projetos

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CONVENENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDRADAS	DATA: 07/12/2.023
OBRA: CONSTRUÇÃO DE TRÊS QUADRAS DE TENIS	ALÍQUOTA ISSQN: 5,00%
LOCAL: RUA CARLOS ROBERTO CASAROTO, S/N.º, BAIRRO JARDIM EUROPA - ANDRADAS/MG	SEM DESONERAÇÃO
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: (SEINFRA - REGIÃO SUL: AGOSTO DE 2023; SINAPI: OUTUBRO DE 2023 (SEM DESONERAÇÃO) E SUDECAP - JULHO DE 2023)	FORMA DE EXECUÇÃO
PRAZO DE EXECUÇÃO: 2 MESES	(X) INDIRETA 20,34%

ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	ITEM			TOTAL
			MÊS 1	MÊS 2	
PLACA DE OBRA	Físico %		100,00%		1,64%
	Financeiro	R\$ 6.720,60	R\$ 6.720,60		R\$ 6.720,60
INSTALAÇÕES DE APOIO E ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	Físico %		75,00%	25,00%	3,19%
	Financeiro	R\$ 13.102,17	R\$ 9.826,63	3.275,54	R\$ 13.102,17
CALÇADA EXTERNA	Físico %		70,00%	30,00%	9,36%
	Financeiro	R\$ 38.440,95	R\$ 26.908,67	11.532,29	R\$ 38.440,95
MURO DE DIVISA	Físico %		40,00%	60,00%	2,56%
	Financeiro	R\$ 10.512,73	R\$ 4.205,09	6.307,64	R\$ 10.512,73
FECHAMENTO DAS QUADRAS	Físico %		60,00%	40,00%	49,86%
	Financeiro	R\$ 204.662,17	R\$ 122.797,30	81.864,87	R\$ 204.662,17
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Físico %			100,00%	14,16%
	Financeiro	R\$ 58.123,56		58.123,56	R\$ 58.123,56
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	Físico %		40,00%	60,00%	0,72%
	Financeiro	R\$ 2.947,57	R\$ 1.179,03	1.768,54	R\$ 2.947,57
DRENAGEM - CANALETA	Físico %			100,00%	1,36%
	Financeiro	R\$ 5.562,60		5.562,60	R\$ 5.562,60
QUADRA DE TENIS	Físico %		40,00%	60,00%	16,94%
	Financeiro	R\$ 69.547,72	R\$ 27.819,09	41.728,63	R\$ 69.547,72
SERVIÇOS FINAIS	Físico %			100,00%	0,21%
	Financeiro	R\$ 867,11		867,11	R\$ 867,11
TOTAL	Físico %	100%	48,59%	51,41%	100,00%
	Financeiro	R\$ 410.487,20	R\$ 199.456,41	R\$ 211.030,79	R\$ 410.487,20

WYLLIAM JOSE DE
SOUZA:06764815666

Assinado de forma digital por WYLLIAM JOSE
DE SOUZA:06764815666
Dados: 2023.12.08 08:11:42 -03'00'

Wylliam José de Souza Arquiteto e Urbanista CAU A60050-4



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDRADAS - MG
Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Meio Ambiente
Divisão de Planejamento Urbano e Projetos

MEMÓRIA DE CALCULO

CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDRADAS			DATA: 18/10/2.023	
OBRA: CONSTRUÇÃO DE TRÊS QUADRAS DE TENIS			ALÍQUOTA ISSQN: 5,00%	
LOCAL: RUA CARLOS ROBERTO CASAROTO, S/N.º, BAIRRO JARDIM EUROPA - ANDRADAS/MG			(X) SEM DESONERAÇÃO	
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: (SEINFRA - REGIÃO SUL: AGOSTO DE 2023; SINAPI: OUTUBRO DE 2023 (SEM DESONERAÇÃO) E SUDECAP - JULHO DE 2023)			FORMA DE EXECUÇÃO	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 2 MESES			(X) INDIRETA	
			BDI	20,34%
1.1	PLACA DE OBRA			
1.1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (6X3)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	UNID.	1,00	FORNECIMENTO DE 1 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA CONFORME MODELO DO ESTADO DE MINAS GERAIS.
1.2	INSTALAÇÕES DE APOIO E ADMINISTRAÇÃO DE OBRA			
1.2.1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA CONFORME ACORDÃO 2.622/2013	UNID.	1,00	ACOMPANHAMENTO DE TODA OBRA PELO PERÍODO ESTIMADO: 4HS POR DIA X 5 DIAS NA SEMANA X 4 SEMANAS X 2 MESES DE OBRA
1.2.2	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA, EMBUTIDO EM ALVENARIA, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL, EXCLUSIVE HIDRÔMETRO	UNID.	1,00	LIGAÇÃO PERMANENTE DE AGUA
1.2.3	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO B2, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 10,1KW ATÉ 15KW, BIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UNID.	1,00	LIGAÇÃO PERMANENTE DE ENERGIA
1.3	CALÇADA EXTERNA			
1.3.1	LIMPEZA DE TERRENO, INCLUSIVE CAPINA, RASTELAMENTO COM AFASTAMENTO ATÉ VINTE (20) METROS E QUEIMA CONTROLADA	M2	362,52	LIMPEZA SUPERFICIAL DAS CALÇADAS E RAMPA =181,26X2,0 = 362,52M²
1.3.2	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	M3	72,50	FORNECIMENTO DE TERRA PARA NIVELAMENTO DAS CALÇADAS 181,26 X 2,0 X 0,20 = 72,50
1.3.3	ESPALHAMENTO MANUAL DE MATERIAL	M2	327,19	ESPALHAMENTO DE MATERIAL - PEDRISCO FORNECIDO 327,19M²
1.3.4	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE ATERRO COM ROLO VIBRATÓRIO A 100% DO PROCTOR NORMAL, INCLUSIVE ESPALHAMENTO	M3	72,50	BASE PARA CALÇADA 181,26X2,0X0,20=72,50
1.3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, ESPESURA 6CM, FCK 35MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS E COLCHÃO DE ASSENTAMENTO COM ESPESURA 6CM	M2	362,52	PAVIMENTAÇÃO DA CALÇADA 181,26X2
1.3.6	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	U	1,00	1,00 UNIDADE DE RAMPA DO ACESSO DA RUA ATÉ O PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO.
1.3.7	ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, (FBK 4,5MPA), COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	23,14	MURETA DE SEPARAÇÃO 57,85 X 40CM
1.4	MURO DE DIVISA			
1.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL), INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE RETIRADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO	M3	1,32	ESCAVAÇÃO DO BALDRAME MURO (21,10*0,25*0,25)
1.4.2	PERFURAÇÃO MANUAL DE ESTACA TIPO BROCA A TRADO, INCLUSIVE AFASTAMENTO, EXCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO ESTRUTURAL, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO	M3	0,44	PERFURAÇÃO DAS BROCAS DE FUNDAÇÃO DO MURO, SENDO 14 UNID.DE 1M CADA E 20CM DE DIÂMETRO
1.4.3	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M2	5,27	COMPACTAÇÃO DO FUNDO DE VALA (21,10*0,25)
1.4.4	LASTRO DE BRITA COM PEDRA BRITADA NÚMERO 2 E 3, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL	M3	0,26	LASTRO DE BRITA DAS VALAS COM ESPESURA DE 21,10*0,25*0,05
1.4.5	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	10,75	FORMA DO BALDRAME ((21,10+;25)*0,25*2*)
1.4.6	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR (FUNDAÇÃO)	KG	22,00	VER DETALHE DO PROJETO ESTRUTURAL
1.4.7	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR (FUNDAÇÃO)	KG	58,00	VER DETALHE DO PROJETO ESTRUTURAL
1.4.8	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M3	1,00	VER DETALHE DO PROJETO ESTRUTURAL
1.4.9	ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 19CM, (FBK 4,5MPA), COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	18,81	SOMENTE OS TRECHOS DE ALVENARIA CONFORME PROJETO: 6,52+5,77+3,04+1,48+1,08+0,64+0,28M²=18,81M²
1.4.10	FÔRMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X) (VIGAS E PILARES)	M2	13,90	VER DETALHE DO PROJETO ESTRUTURAL
1.4.11	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR (VIGAS E PILARES)	KG	39,00	VER DETALHE DO PROJETO ESTRUTURAL
1.4.12	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR (VIGAS E PILARES)	KG	140,00	VER DETALHE DO PROJETO ESTRUTURAL
1.4.13	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	1,85	CONCRETO PARA PILARES E VIGAS 1,85m³
1.5	FECHAMENTO DAS QUADRAS			

1.5.1	ALAMBRADO PARA QUADRA ESPORTIVA, EM TELA DE ARAME GALVANIZADO COM TRAMA LOSANGULAR DE 2" (50,8MM) E FIO BWG12 (2,77MM), ALTURA 1M, EXCLUSIVE PINTURA, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FORNECIMENTO EM QUADROS DE TUBOS DE AÇO CARBONO GALVANIZADO DIÂMETRO DE 50MM (2")	M	75,40	DIVISÕES ENTRE AS QUADRAS = 2X37,70M
1.5.2	ALAMBRADO PARA QUADRA ESPORTIVA, EM TELA DE ARAME GALVANIZADO COM TRAMA LOSANGULAR DE 2" (50,8MM) E FIO BWG12 (2,77MM), ALTURA 4M, EXCLUSIVE PINTURA, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FORNECIMENTO EM QUADROS DE TUBOS DE AÇO CARBONO GALVANIZADO DIÂMETRO DE 50MM (2")	M	181,70	FECHAMENTO DO PERÍMETRO DAS QUADRAS = 2X37,70 + 2X53
1.5.3	PORTÃO EM TUBO GALVANIZADO 2 1/2" COM TELA FIO 12 # 1/2"	M2	12,00	PORTÕES (5 UNID DE 1X2) + (2 UNID DE 1X1)
1.5.4	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM SUPERFÍCIES METÁLICAS, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	M2	176,66	PINTURA DA ESTRUTURA DO ALAMBRADO E PORTÕES (CONSIDERANDO 15CM DE PERÍMETRO DOS TUBOS) ALAMBRADOS: PORTÕES: $(0,15*4+0,15*6)*(181,70/2)+((0,15*6)*(75,7/2))+((0,15*7*5))+((0,15*4*2))$
1.6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
1.6.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE CONICO CONTINUO EM AÇO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 7 M, DIÂMETRO INFERIOR = *125* MM	UNID	8,00	POSTES METÁLICOS PARA ILUMINAÇÃO DAS QUADRAS
1.6.2	SUPORTE LUMINARIA PETALA SL-3/2 TOPO 114MM TECNOW. OU EQUIVALENTE	UNID	12,00	SUPORTES PARA CADA CONJUNTO DE 4 REFLETORES
1.6.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO EM LED, POTENCIA 200W, IP67	UNID	48,00	REFLETORES EM LED 200W PARA ILUMINAÇÃO DAS QUADRAS
1.6.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM2, 70°C, 450/750V	M	1365,80	CABOS DE DISTRIBUIÇÃO PARA ILUMINAÇÃO CONFORME PROJETO ELÉTRICO, COMPRIMENTO ESTIMADO POR SOFTWARE QI BUILDER
1.6.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 35 MM2, 70°C, 450/750V	M	87,30	CABO DE ENTRADA DE ENERGIA, ESTIMADO POR SOFTWARE QI BUILDER
1.6.6	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA E TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA, TIPO 1, 30 X 30 X 40 CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	UNID	5,00	CAIXAS DE PASSAGEM PARA DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA
1.6.7	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 100A	UNID	1,00	DISJUNTORES CONSTANTE DO PROJETO ELÉTRICO
1.6.8	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 16A	UNID	6,00	DISJUNTORES CONSTANTE DO PROJETO ELÉTRICO
1.6.9	SUPRESSOR DE SURTO PARA PROTEÇÃO PRIMÁRIA EM QGD, 175V - 8 KA	UNID	3,00	DISJUNTORES CONSTANTE DO PROJETO ELÉTRICO
1.6.10	DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), TETRAPOLAR, TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A, ALTA SENSIBILIDADE, CORRENTE DIFERENCIAL RESIDUAL NOMINAL COM ATUAÇÃO DE 30MA	UNID	1,00	DISJUNTORES CONSTANTE DO PROJETO ELÉTRICO
1.6.11	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 32MM (1"), APLICADO EM ALVENARIA, EXCLUSIVE RASGO	M	591,10	ELETRODUTO PARA DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, ESTIMADO POR SOFTWARE QI BUILDER
1.7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
1.7.1	TORNEIRA METÁLICA PARA IRRIGAÇÃO/JARDIM, ACABAMENTO CROMADO, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	TORNEIRAS PARA ATENDER AS QUADRAS, SENDO 2 UNID. PARA CADA QUADRA
1.7.2	REGISTRO DE PRESSÃO, TIPO BASE, ROSCÁVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CPVC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÉDIO) E CANOPLA CROMADOS	UNID	1,00	REGISTRO PRINCIPAL
1.7.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	84,76	REDE DE DISTRIBUIÇÃO, ESTIMADO POR SOFTWARE QI BUILDER
1.8	DRENAGEM - CANALETA			
1.8.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL), INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE RETIRADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO	M3	11,96	ESCAVAÇÃO PARA CONSTRUÇÃO DA CANALETA (53,15*0,45*0,5)
1.8.2	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M2	23,92	COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA 53,15*0,45
1.8.3	LASTRO DE BRITA COM PEDRA BRITADA NÚMERO 2 E 3, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL	M3	1,20	LASTRO DE BRITA DAS VALAS 53,15*0,45 COM ESPESSURA DE 5CM
1.8.4	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 20MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M3	1,20	BASE DE CONCRETO NO FUNDO DA VALA 53,15*0,45 PARA FORMAR A CANALETA JUNTO COM OS BLOCOS, CAMADA DE 5CM
1.8.5	ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, (FBK 4,5MPA), COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	31,89	PAREDE DA CANALETA 53,15M, SENDO UM LADO COM 40CM E OUTRO COM 20CM DE ALTURA
1.9	QUADRA DE TENIS			
1.9.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE TERRENO COM ROLO VIBRATÓRIO, EXCLUSIVE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA/ROÇADA DO TERRENO	M2	2003,00	REGULARIZAÇÃO DAS TRÊS QUADRAS (17,71 X 37,70 X 3 = 2003)
1.9.2	SAIBRO	M3	460,69	(COMPRIMENTO X LARGURA DA QUADRA) = 53,14 X 37,70 = 2003,38 M2 CAMADAS DE SAIBRO, SENDO 20CM DA BASE COMPACTADA + 3CM DE BASE SOLTA 2003 X 0,23 = 460,69
1.9.3	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL)	M2	2003,00	SERVIÇO DE APLICAÇÃO DO SAIBRO NA BASE DAS QUADRAS
1.9.4	ESPALHAMENTO MANUAL DE MATERIAL	M2	2003,00	SERVIÇO DE ESPALHAMENTO DO SAIBRO SUPERFICIAL
1.9.5	KIT COMPLETO PARA QUADRA DE TENIS	UNID	3,00	KIT DE POSTES, REDE, FAIXAS, CABOS E FIXADORES PARA ATENDER AS TRÊS QUADRAS
1.10	SERVIÇOS FINAIS			
1.10.1	PLACA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, DIMENSÃO (60X40)CM, PARA INAUGURAÇÃO, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID	1,00	PLACA DE INAUGURAÇÃO

Andradas, 22 de novembro de 2023

WYLLIAM JOSE DE SOUZA:06764815666

Assinado de forma digital por WYLLIAM JOSE DE SOUZA:06764815666
Dados: 2023.11.30 13:29:28 -03'00'

Wylliam José de Souza
Arquiteto e Urbanista - CAU A60050-4



Prefeitura Municipal de Andradas, Minas Gerais

Praça Vinte e Dois de Fevereiro, s/nº - CEP 37795-000 — CNPJ nº 17.884.412/0001-34

Fone: (35) 3739-2000 - endereço eletrônico: andradas@andradas.mg.gov.br

sítio oficial na internet: www.andradas.mg.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE TÊNIS

RUA CARLOS ROBERTO CASAROTO, S/N.º

BAIRRO JARDIM EUROPA - ANDRADAS/MG



Prefeitura Municipal de Andradas, Minas Gerais

Praça Vinte e Dois de Fevereiro, s/nº - CEP 37795-000 — CNPJ nº 17.884.412/0001-34

Fone: (35) 3739-2000 - endereço eletrônico: andradas@andradas.mg.gov.br

sítio oficial na internet: www.andradas.mg.gov.br

SUMÁRIO

1. OBJETIVO.....	3
2. OMISSÕES	3
3. EXECUÇÃO	4
4. RESPONSABILIDADE DA EMPRESA CONTRATADA PARA EXECUÇÃO.....	4
5. RESPONSABILIDADE DA FISCALIZAÇÃO	5
6. FINALIDADE.....	6
7. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:	6
8. NORMAS TÉCNICAS:	6
9. DESCRIÇÃO	9
10. COMPONENTES.....	9
10.1. PLACA DE OBRA	9
10.2. INSTALAÇÕES DE APOIO E ADMINISTRAÇÃO DE OBRA.....	9
10.3. CALÇADA EXTERNA.....	10
10.4. MURO DE DIVISA	11
10.5. FECHAMENTO DAS QUADRAS	12
10.6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	13
10.7. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.....	15
10.8. DRENAGEM - CANALETA	15
10.9. QUADRA DE TÊNIS	16
10.10. SERVIÇOS FINAIS.....	17
11. PROJETOS	17



Prefeitura Municipal de Andradas, Minas Gerais

Praça Vinte e Dois de Fevereiro, s/nº - CEP 37795-000 — CNPJ nº 17.884.412/0001-34

Fone: (35) 3739-2000 - endereço eletrônico: andradas@andradas.mg.gov.br

sítio oficial na internet: www.andradas.mg.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

Projeto: Construção de Quadra de Tênis

Local: Rua Carlos Roberto Casaroto, s/ n.º, Bairro Jardim Europa, Andradas, Minas Gerais.

Proprietário: Prefeitura Municipal de Andradas

1. OBJETIVO

O presente memorial e especificações têm por finalidade estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas a serem observadas na apresentação das propostas técnicas para a execução dos serviços.

Os elementos básicos do desenho e especificações ora fornecidos são suficientes para o proponente elaborar um planejamento completo da obra com a adoção de processos usuais.

Todos os serviços executados, bem como todos os equipamentos utilizados, deverão ser de responsabilidade do Contratante. A itemização apresentada segue a mesma da planilha orçamentária.

2. OMISSÕES

Em caso de divergências entre as cotas de desenhos, suas dimensões e/ou medidas em escala, prevalecerão sempre as dos últimos desenhos, devendo ser efetuadas medições “in loco” para conferências.

Em caso de divergências entre desenhos de escalas diferentes prevalecerão sempre os de menor escala (desenhos maiores). Nos demais casos, deverá ser contatado o Responsável Técnico e a fiscalização para que seja realizada a resolução das prováveis dúvidas.

Em caso de dúvida, será atribuição da fiscalização da Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Meio Ambiente, fixar o que julgar indicado, tudo sempre em



Prefeitura Municipal de Andradas, Minas Gerais

Praça Vinte e Dois de Fevereiro, s/nº - CEP 37795-000 — CNPJ nº 17.884.412/0001-34

Fone: (35) 3739-2000 - endereço eletrônico: andradas@andradas.mg.gov.br

sítio oficial na internet: www.andradas.mg.gov.br

rigorosa obediência ao que preceituam as normas e regulamentos para as edificações, ditadas pela ABNT e pela legislação vigente.

3. EXECUÇÃO

As obras deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços, desde as instalações iniciais até a limpeza e entrega da obra, com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

A empresa executora deverá providenciar equipamentos de proteção individual (EPI) necessários e adequados ao desenvolvimento de cada etapa dos serviços, conforme normas na NR-06, NR-10 e NR-18 da portaria 3214 de 1978 do Ministério do Trabalho e Emprego, bem como os demais dispositivos de segurança.

A empresa executora deverá providenciar além dos equipamentos de proteção coletiva também projeto de segurança para o canteiro em consonância com o PCMAT e com o PPRA específico tanto da empresa quanto da obra planejada.

O profissional credenciado para dirigir os trabalhos por parte da empresa executora deverá dar assistência à obra, fazendo-se presente no local durante todo o período da obra e quando das vistorias e reuniões efetuadas pela Fiscalização. Este profissional será responsável pelo preenchimento do Livro Diário de Obra.

Todas as ordens de serviço ou comunicações da Fiscalização à empresa executora da obra, ou vice-versa, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos. Para tal, deverá ser usado o Diário da Obra. O diário de obra deverá ser preenchido e entregue a fiscalização SEMANALMENTE; e fará parte da documentação necessária junto à medição, para liberação dos pagamentos. Este livro deverá ficar permanentemente na obra, juntamente com um jogo completo de cópias dos projetos, detalhes e especificações técnicas.

4. RESPONSABILIDADE DA EMPRESA CONTRATADA PARA EXECUÇÃO

A menos que especificado em contrato, é obrigação da empresa contratada a execução de todos os serviços descritos e mencionados nas especificações, bem como o



Prefeitura Municipal de Andradas, Minas Gerais

Praça Vinte e Dois de Fevereiro, s/nº - CEP 37795-000 — CNPJ nº 17.884.412/0001-34

Fone: (35) 3739-2000 - endereço eletrônico: andradas@andradas.mg.gov.br

sítio oficial na internet: www.andradas.mg.gov.br

fornecimento de todo o material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, EPI, EPC, andaimes, guinchos e etc. para execução ou aplicação na obra.

Deverá também:

- Respeitar os projetos, especificações e determinações da Fiscalização, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado pelas especificações e projetos;
- Retirar imediatamente da obra qualquer material que for rejeitado, desfazer ou corrigir as obras e serviços rejeitados pela Fiscalização, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão de obra envolvida;
- Acatar prontamente as exigências e observações da Fiscalização, baseadas nas especificações e regras técnicas;
- Fornecer Anotação de Responsabilidade Técnica - ART de execução de todos os serviços realizados;
- Cumprir o cronograma da obra acordado com a fiscalização e apresentado durante o Processo Licitatório;
- Cumprir todas as normas de segurança e meio ambiente vigentes;
- Preencher o Diário de Obra, fornecendo cópias para a fiscalização da Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Meio Ambiente.

5. RESPONSABILIDADE DA FISCALIZAÇÃO

A equipe de fiscalização da obra deve realizar as seguintes atividades:

- Exercer todos os atos necessários à verificação do cumprimento do contrato, dos projetos e das especificações;
- Sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado na conformidade das Normas da ABNT e dos termos do projeto e especificações, ou que atentem contra a segurança;



Prefeitura Municipal de Andradas, Minas Gerais

Praça Vinte e Dois de Fevereiro, s/nº - CEP 37795-000 — CNPJ nº 17.884.412/0001-34

Fone: (35) 3739-2000 - endereço eletrônico: andradas@andradas.mg.gov.br

sítio oficial na internet: www.andradas.mg.gov.br

- Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações, sem prévia justificativa técnica por parte da empresa executora à Fiscalização, cuja autorização ou não, será feita também por escrito através da fiscalização;

- Decidir os casos omissos nas especificações ou projetos;
- Registrar no Diário da Obra, as irregularidades ou falhas que encontrar na execução das obras e serviços;

- Controlar o andamento dos trabalhos em relação aos cronogramas.

6. FINALIDADE

O presente memorial descritivo tem por objetivo complementar e estabelecer as condições para a plena execução do projeto de Reforma de Quadra Poliesportiva, assim como reger a aplicação e o uso dos materiais nas etapas de construção do projeto apresentado.

Os projetos foram criados em rigorosa observância e atendimento as normas técnicas levando em consideração o espaço, suas condições físicas do mesmo e fins para os quais foram requeridos.

7. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

Compõem a documentação de referência:

- Projeto executivo;
- Planilha orçamentária;
- Cronograma físico-financeiro;
- Memorial de cálculos dos serviços.

8. NORMAS TÉCNICAS:

As principais normas técnicas que deverão ser observadas para a realização dos serviços são:



Prefeitura Municipal de Andradas, Minas Gerais

Praça Vinte e Dois de Fevereiro, s/nº - CEP 37795-000 — CNPJ nº 17.884.412/0001-34

Fone: (35) 3739-2000 - endereço eletrônico: andradas@andradas.mg.gov.br

sítio oficial na internet: www.andradas.mg.gov.br

- ABNT NBR 9061 Segurança de escavação a céu aberto;
- ABNT NBR 6118/2014 – Projeto de estruturas de concreto –Procedimentos.
- ABNT NBR 7480 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado;

- ABNT NBR 5732 Cimento Portland comum – Especificação;
- ABNT NBR 5739 Concreto – Ensaio de corpos de prova cilíndricos;
- ABNT NBR 6120 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- ABNT NBR 6123 Forças devidas ao vento em edificações;
- ABNT NBR 8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios;
- ABNT NBR 6136 Blocos vazados de concreto simples para alvenaria —

Requisitos;

- ABNT NBR 12118/2014 Blocos vazados de concreto para alvenaria –

Métodos de Ensaio;

- ABNT NBR 15270-1 Componentes cerâmicos – Blocos e tijolos cerâmicos para alvenaria – Parte 1: Requisitos;

- ABNT NBR 15270-3 Componentes cerâmicos – Parte 3: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação – Métodos de ensaio;

- ABNT NBR 13529 Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas;

- ABNT NBR 13281 Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisitos;

- ABNT NBR 13749 Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Especificação;

- NBR 13.753: Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante;

- NBR 13.754: Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante;



Prefeitura Municipal de Andradas, Minas Gerais

Praça Vinte e Dois de Fevereiro, s/nº - CEP 37795-000 — CNPJ nº 17.884.412/0001-34

Fone: (35) 3739-2000 - endereço eletrônico: andradas@andradas.mg.gov.br

sítio oficial na internet: www.andradas.mg.gov.br

- ABNT NBR 5626 Instalação predial de água fria;
- ABNT NBR 10844 Instalações prediais de águas pluviais;
- ABNT NBR 7229 Projeto, construção e operação de sistemas de tanques

séptico

s;

- ABNT NBR 8160 Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução;
- ABNT NBR 5410 Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5419 Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- ABNT NBR 9574 Execução de impermeabilização;
- ABNT NBR 9575 Impermeabilização – Seleção e Projeto;
- ABNT NBR 13245 Execução de Pinturas em Edificações Não Industriais -

Procedimento

- ABNT NBR 10998 Tinta de acabamento acrílica a base de solventes

orgânico

s;

- ABNT NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais – Tintas,

vernizes, texturas e complementos para edificações não industriais – Classificação e Requisitos;

- ABNT NBR 15311 Tintas para construção civil - Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação do tempo de secagem de tintas e vernizes por medida instrumental;

- ABNT NBR 14513 Telhas de aço revestido de seção ondulada – Requisitos;

- ABNT NBR 14115 - Poliéster reforçado com fibras de vidro - Chapas planas ou onduladas – Requisitos;

- ABNT NBR 15446:2006 – Painéis de chapas sólidas de alumínio e painéis de material composto de alumínio utilizados em fachadas e revestimentos arquitetônicos – Requisitos

- ABNT NBR 9050 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.



Prefeitura Municipal de Andradas, Minas Gerais

Praça Vinte e Dois de Fevereiro, s/nº - CEP 37795-000 — CNPJ nº 17.884.412/0001-34

Fone: (35) 3739-2000 - endereço eletrônico: andradas@andradas.mg.gov.br

sítio oficial na internet: www.andradas.mg.gov.br

9. DESCRIÇÃO:

Construção de 03 (três) Quadras de Tênis com fechamento em alambrado, iluminação, calçamento externo e muro/alambrado de divisa por meio de execução dos serviços na forma de Empreitada Global, incluindo o fornecimento total de todos os materiais/serviços, bem como mão de obra para sua execução.

10. COMPONENTES

10.1. PLACA DE OBRA

Fornecimento e colocação de placa de obra em chapa galvanizada #26, esp. 0,45mm, dimensão (6x3)m, plotada com adesivo vinílico, afixada com rebites 4,8x40mm, em estrutura metálica de metalon 20x20mm, esp. 1,25mm, inclusive suporte em eucalipto autoclavado pintado com tinta pva duas (2) demãos: Será considerada 01 placa em chapa de aço galvanizado em estrutura metálica, com tamanho de 6,00mx3,00m. As placas deverão ser instaladas tão logo que seja emitida a Ordem de Serviço, sendo que a padronização das mesmas deve seguir definida pela Prefeitura. O local da instalação será determinado pela Fiscalização. As placas devem ser confeccionadas em chapa galvanizada nº 26, adesivadas em material vinílico, montadas em molduras e sustentação em estrutura metálica tipo metalon 20x20mm, esp. 1,25mm. A fixação no solo será em concreto não estrutural consumo 150kg/m³. O item remunera não só a instalação, como também a conservação das placas, pelo período da obra.

10.2. INSTALAÇÕES DE APOIO E ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

- *Encarregado geral de obras com encargos complementares:* Item referente a profissional da empresa que será responsável por gerenciar a equipe e administrar os recursos da obra, para garantir o cronograma de atividades e entrega da construção.



Prefeitura Municipal de Andradas, Minas Gerais

Praça Vinte e Dois de Fevereiro, s/nº - CEP 37795-000 — CNPJ nº 17.884.412/0001-34

Fone: (35) 3739-2000 - endereço eletrônico: andradas@andradas.mg.gov.br

sítio oficial na internet: www.andradas.mg.gov.br

- *Kit cavalete para medição de água, embutido em alvenaria, em aço galvanizado dn 20mm (1/2") - padrão concessionária local, exclusive hidrômetro:* Instalação de kit cavalete padrão COPASA para fornecimento de água na obra.

- *Entrada de energia aérea, tipo b2, padrão cemig, carga instalada de 10,1kw até 15kw, bifásico, com saída subterrânea, inclusive poste, caixa para medidor, disjuntor, barramento, aterramento e acessórios:* Instalação de padrão CEMIG para fornecimento de energia elétrica na obra.

10.3. CALÇADA EXTERNA

- *Raspagem e limpeza de vegetação com regularização do terreno:* Limpeza e regularização do trecho onde será realizado a calçada externa, na frente do acesso principal da quadra.

- *Argila ou barro para aterro/reaterro (com transporte ate 10 km):*
Fornecimento de terra para nivelamento das calçadas, camada de 20cm.

- *Espalhamento manual de material:*

Serviço de mão de obra referente ao espalhamento de solo e pedrisco na área indicada na planilha e projeto.

- *Rampa de acesso:*

Execução de rampa de acesso da rua Carlos Roberto Casaroto à calçada.

- *Compactação mecânica de aterro com rolo vibratório a 100% do proctor normal, inclusive espalhamento:* Compactação de terra para nivelamento da calçada (item anterior), camada de 20cm.

- *Execução de pavimento intertravado, espessura 6cm, fck 35mpa, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e colchão de assentamentocom*



Prefeitura Municipal de Andradas, Minas Gerais

Praça Vinte e Dois de Fevereiro, s/nº - CEP 37795-000 — CNPJ nº 17.884.412/0001-34

Fone: (35) 3739-2000 - endereço eletrônico: andradas@andradas.mg.gov.br

sítio oficial na internet: www.andradas.mg.gov.br

espessura 6cm: Execução de calçamento com pavimento intertravado, item está incluso fornecimento e instalação do material.

10.4. MURO DE DIVISA - ARRIMO

- *Escavação manual de terra (desaterro manual), inclusive descarga lateral, exclusive retirada e transporte do material escavado:* Escavação de solo para abertura dos elementos de fundação (viga baldrame e sapata) do muro de divisa.

- *Perfuração manual de estaca tipo broca a trado, inclusive afastamento, exclusive armação, concreto estrutural, transporte e retirada do material escavado:* Perfuração das brocas de fundação do muro, sendo 09 brocas de 2,00m de profundidade cada.

- *Apiloamento manual em fundo de vala com soquete, exclusive escavação:* Apiloamento manual do fundo das valas dos elementos de fundação (viga baldrame e sapata).

- *Lastro de brita com pedra britada número 2 e 3, inclusive adensamento e apiloamento manual:* Espalhamento de brita sobre o fundo das valas dos elementos de fundação.

- *Forma e desforma de compensado plastificado, esp. 12mm, reaproveitamento(5x), exclusive escoramento:* Execução de forma e desforma dos elementos estruturais do muro de divisa.

- *Corte, dobra e montagem de aço ca-60, diâmetro 5mm, inclusive espaçador (fundação):* Armadura dos elementos da estrutura de concreto armado do muro de divisa.

- *Corte, dobra e montagem de aço ca-50, diâmetro 10mm, inclusive espaçador (fundação):* Armadura dos elementos da estrutura de concreto armado do muro de divisa.



Prefeitura Municipal de Andradas, Minas Gerais

Praça Vinte e Dois de Fevereiro, s/nº - CEP 37795-000 — CNPJ nº 17.884.412/0001-34

Fone: (35) 3739-2000 - endereço eletrônico: andradas@andradas.mg.gov.br

sítio oficial na internet: www.andradas.mg.gov.br

- *Fornecimento de concreto estrutural, usinado, com fck 20mpa, inclusive lançamento, adensamento e acabamento (fundação):* Enchimento dos elementos estruturais do muro de divisa com concreto usinado.
- *Alvenaria estrutural com bloco de concreto, esp. 19cm, (fbk 4,5mpa), com acabamento aparente, inclusive argamassa para assentamento:* Alvenaria utilizada em trecho pontual de muro de arrimo.
- *Fôrma e desforma de compensado resinado, esp. 12mm, reaproveitamento (3x) (vigas e pilares):* Execução de forma e desforma dos elementos estruturais do muro de arrimo.
- *Corte, dobra e montagem de aço ca-50, diâmetro 6,3mm, inclusive espaçador (vigas e pilares):* Armadura dos elementos da estrutura de concreto armado do muro de arrimo.
- *Corte, dobra e montagem de aço ca-50, diâmetro 8mm, inclusive espaçador (vigas e pilares):* Armadura dos elementos da estrutura de concreto armado do muro de arrimo.
- *Fornecimento de concreto estrutural, usinado bombeado, com fck 25mpa, inclusive lançamento, adensamento e acabamento:* Enchimento dos elementos estruturais do muro de arrimo com concreto usinado.

10.5. FECHAMENTO DAS QUADRAS

- *Alambrado para quadra esportiva, em tela de arame galvanizado com trama losangular de 2" (50,8mm) e fio bwg12 (2,77mm), altura 1m, exclusive pintura, inclusive fixação e fornecimento em quadros de tubos de aço carbono galvanizado diâmetro de 50mm (2"): Execução de alambrado de fechamento*



Prefeitura Municipal de Andradas, Minas Gerais

Praça Vinte e Dois de Fevereiro, s/nº - CEP 37795-000 — CNPJ nº 17.884.412/0001-34

Fone: (35) 3739-2000 - endereço eletrônico: andradas@andradas.mg.gov.br

sítio oficial na internet: www.andradas.mg.gov.br

das quadras de tênis, item completo sendo o alambrado instalado com uma altura de 1,00m que será o das laterais de interligação das quadras.

- *Alambrado para quadra esportiva, em tela de arame galvanizado com trama losangular de 2" (50,8mm) e fio bwg12 (2,77mm), altura 4m, exclusive pintura, inclusive fixação e fornecimento em quadros de tubos de aço carbono galvanizado diâmetro de 50mm (2")*: Execução de alambrado de fechamento das quadras de tênis, item completo sendo o alambrado instalado com uma altura de 4,00m que será o dos fundos das quadras e um pequeno trecho de divisa.

- *Portão em tubo galvanizado 2 1/2" com tela fio 12 # 1/2"*: Portão para acesso as quadras de tênis sendo os mesmos em tubo de aço galvanizado com tela do mesmo padrão do alambrado e dimensões de 0,80x2,00m e 1,00x1,00m individualizados por quadra.

- *Pintura esmalte sintético em superfícies metálicas, duas (2) demãos, inclusive uma (1) demão de fundo anticorrosivo*: Pintura dos alambrados em tinta esmalte sintético e preparação das superfícies com uma demão de fundo anticorrosivo.

10.6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- *Fornecimento e instalação de poste conico continuo em aco galvanizado, reto, engastado, h = 7 m, diametro inferior = *125* mm*: Itens de iluminação da quadra.

- *Suporte luminaria petala sl-3/2 topo 114mm tecnow. ou equivalente*: Itens de iluminação da quadra.

Fornecimento e instalação de refletor em alumínio anodizado de alto brilho em led, potencia 200w, ip67 – completa: Itens de iluminação da quadra.

- *Cabo de cobre flexível, classe 5, isolamento tipo lshf/atox, não halogenado, antichama, termoplástico, unipolar, seção 6 mm², 70°C, 450/750v*: Itens referentes a execução do



Prefeitura Municipal de Andradas, Minas Gerais

Praça Vinte e Dois de Fevereiro, s/nº - CEP 37795-000 — CNPJ nº 17.884.412/0001-34

Fone: (35) 3739-2000 - endereço eletrônico: andradas@andradas.mg.gov.br

sítio oficial na internet: www.andradas.mg.gov.br

projeto elétrico. Vide projeto em anexo para locação dos elementos e passagem com conduítes e fiação.

- *Cabo de cobre flexível, classe 5, isolamento tipo lshf/atox, não halogenado, antichama, termoplástico, unipolar, seção 35 mm², 70°C, 450/750v:* Itens referentes a execução do projeto elétrico. Vide projeto em anexo para locação dos elementos e passagem com conduítes e fiação.

- *Caixa de passagem em alvenaria e tampa de concreto, fundo de brita, tipo 1, 30 x 30 x 40 cm, inclusive escavação, reaterro e bota-fora:* Itens referentes a execução do projeto elétrico. Vide projeto em anexo para locação dos elementos e passagem com conduítes e fiação.

- *Disjuntor tripolar termomagnético 10ka, de 100^a:* Itens referentes a execução do projeto elétrico. Vide projeto em anexo para locação dos elementos e passagem com conduítes e fiação.

- *Disjuntor monopolar termomagnético 5ka, de 16^a:* Itens referentes a execução do projeto elétrico. Vide projeto em anexo para locação dos elementos e passagem com conduítes e fiação.

- *Supressor de surto para proteção primária em qgd, 175v - 8 ka:* Itens referentes a execução do projeto elétrico. Vide projeto em anexo para locação dos elementos e passagem com conduítes e fiação.

- *Disjuntor de proteção diferencial residual (dr), tetrapolar, tipo din, corrente*



Prefeitura Municipal de Andradas, Minas Gerais

Praça Vinte e Dois de Fevereiro, s/nº - CEP 37795-000 — CNPJ nº 17.884.412/0001-34

Fone: (35) 3739-2000 - endereço eletrônico: andradas@andradas.mg.gov.br

sítio oficial na internet: www.andradas.mg.gov.br

nominal de 63a, alta sensibilidade, corrente diferencial residual nominal com atuação de 30ma: Itens referentes a execução do projeto elétrico. Vide projeto em anexo para locação dos elementos e passagem com conduítes e fiação.

- *Eletroduto flexível corrugado, pvc, anti-chama, dn 32mm (1"), aplicado em alvenaria, exclusive rasgo:* Itens referentes a execução do projeto elétrico. Vide projeto em anexo para locação dos elementos e passagem com conduítes e fiação.

10.7. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

- *Torneira metálica para irrigação/jardim, acabamento cromado, aplicação de parede, inclusive fornecimento e instalação:* Torneira de jardim externa para irrigação e limpeza. Pontos locados no projeto hidrossanitário.

- *Registro de pressão, tipo base, roscável 3/4" (para tubo soldável ou ppr dn 25mm/cpvc dn 22mm), inclusive acabamento (padrão médio) e canopla cromados:* Conexão utilizada em ramal de rede de água fria.

- *Fornecimento e assentamento de tubo pvc rígido soldável, água fria, dn 25 mm (3/4") , inclusive conexões:* Tubulação utilizada em ramal de rede de água fria inclusive conexões para término da execução do ramal (vide projeto hidrossanitário).

10.8. DRENAGEM - CANALETA

- *Escavação manual de terra (desaterro manual), inclusive descarga lateral, exclusive retirada e transporte do material escavado:* Escavação manual de solo para execução de canaleta de drenagem superficial de águas pluviais.



Prefeitura Municipal de Andradas, Minas Gerais

Praça Vinte e Dois de Fevereiro, s/nº - CEP 37795-000 — CNPJ nº 17.884.412/0001-34

Fone: (35) 3739-2000 - endereço eletrônico: andradas@andradas.mg.gov.br

sítio oficial na internet: www.andradas.mg.gov.br

- *Apiloamento manual em fundo de vala com soquete, exclusive escavação:*

Apiloamento manual das valas escavadas para regularização da superfície.

- *Lastro de brita com pedra britada número 2 e 3, inclusive adensamento e apiloamento manual:* Espalhamento de brita sobre o fundo das valas apiloadas.

- *Fornecimento de concreto estrutural, usinado, com fck 20mpa, inclusivelançamento, adensamento e acabamento (fundação):* Execução de lastro de concreto para base da canaleta de drenagem.

- *Alvenaria estrutural com bloco de concreto, esp. 14cm, (fbk 4,5mpa), com acabamento aparente, inclusive argamassa para assentamento:* Assentamentosde blocos de concreto para execução de canaleta de drenagem (vide detalhe – canaleta na prancha 01-03 do projeto arquitetônico).

10.9. QUADRA DE TÊNIS

- *Regularização e compactação mecânica de terreno com rolo vibratório, exclusive desmatamento, destocamento, limpeza/roçada do terreno:* Regularização e compactação da superfície da área que será situada a quadra detênis.

- *Saibro:* Fornecimento de material a ser aplicado na superfície da quadra, sendo 20cm da base compactada e 3cm de base solta.

- *Regularização do sub-leito (proctor normal):* Regularização e compactação da superfície da área que será situada a quadra de tênis após espalhamento do saibro.

- *Espalhamento manual de material:* Serviço de espalhamento do saibro após compactação da camada inicial. Camada de 3cm de base solta.



Prefeitura Municipal de Andradas, Minas Gerais

Praça Vinte e Dois de Fevereiro, s/nº - CEP 37795-000 — CNPJ nº 17.884.412/0001-34

Fone: (35) 3739-2000 - endereço eletrônico: andradas@andradas.mg.gov.br

sítio oficial na internet: www.andradas.mg.gov.br

- *Kit completo para quadra de tenis:* Fornecimento e instalação do kit quadrate tênis para ser fixado após término da execução da base. Atentar para o modelo especificado no certame apresentado por meio de cotação, devendo estar incluso todos os equipamentos e elementos descritos no mesmo.

10.10. SERVIÇOS FINAIS

- *Placa de alumínio fundido, dimensão (60x40)cm, para inauguração, inclusive fixação:* Serviço de instalação da placa de inauguração da obra após conclusão. Modelo será fornecido pela Contratante especificando os dizeres e o material deverá seguir o especificado, placa em alumínio fundido, dimensão 60x40cm. Item incluso fornecimento da placa e fixação em local escolhido pela Contratante.

11. PROJETOS

Apresenta-se a seguir a relação de projetos para execução de todas as intervenções necessárias.

TIPO DO PROJETO	NÚMERO DE FOLHAS
Projeto Arquitetônico	03 Folhas
Projeto Estrutural	01 Folha
Projeto Elétrico	01 Folha
Projeto Hidrossanitário	01 Folha

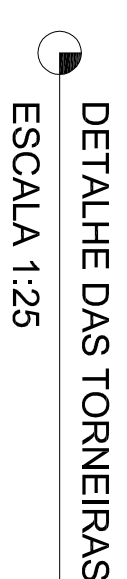
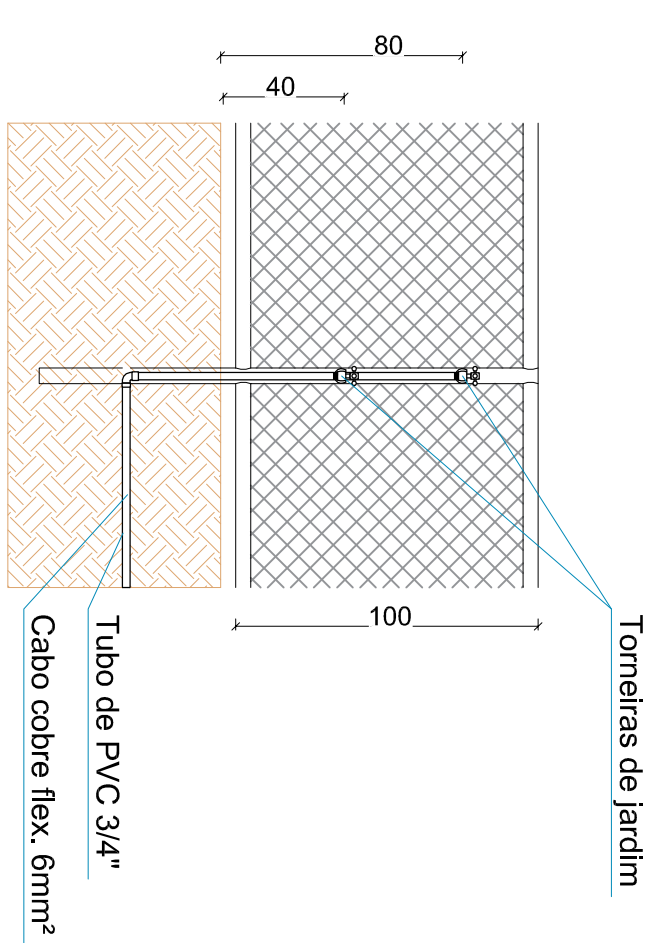
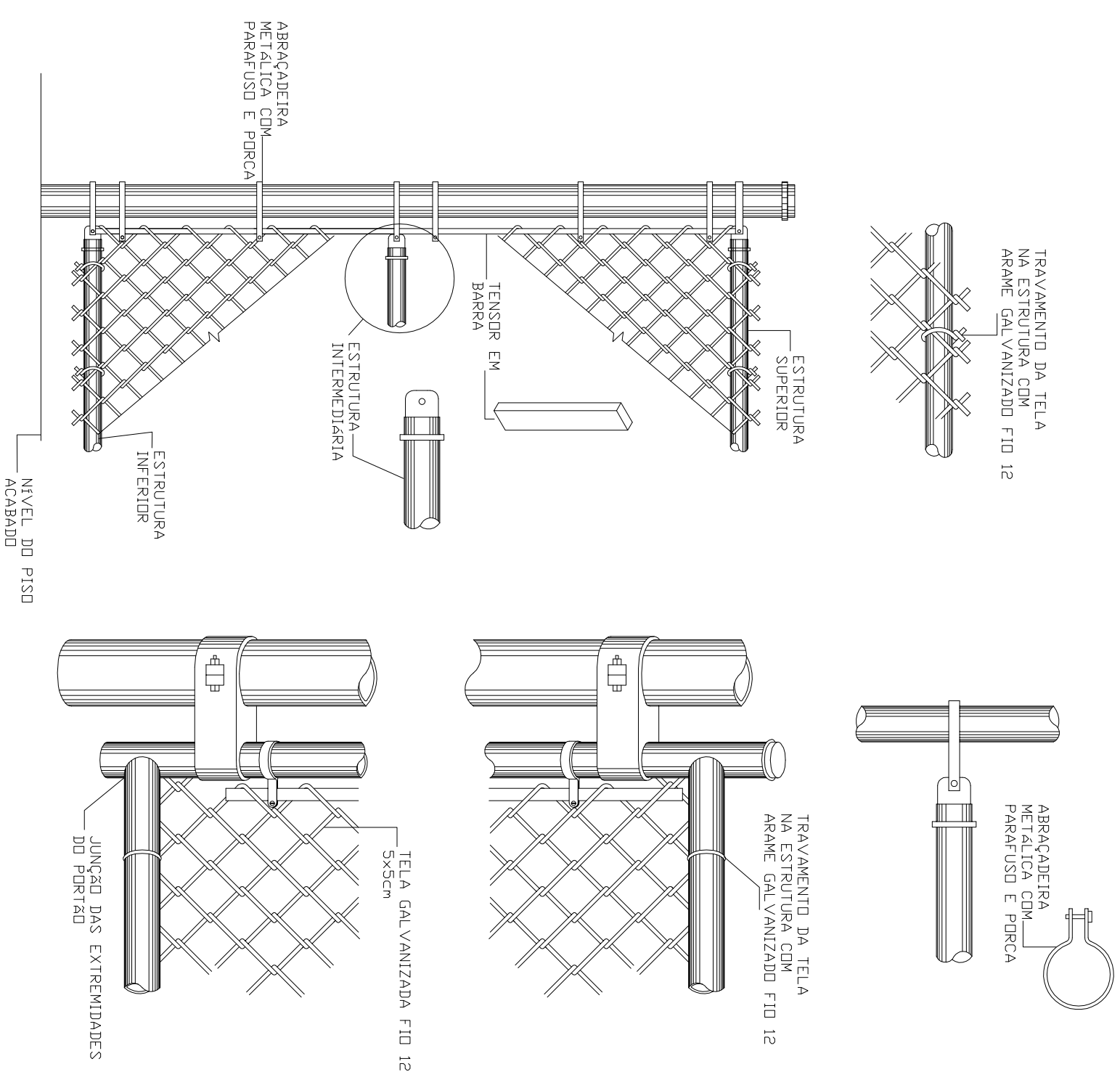
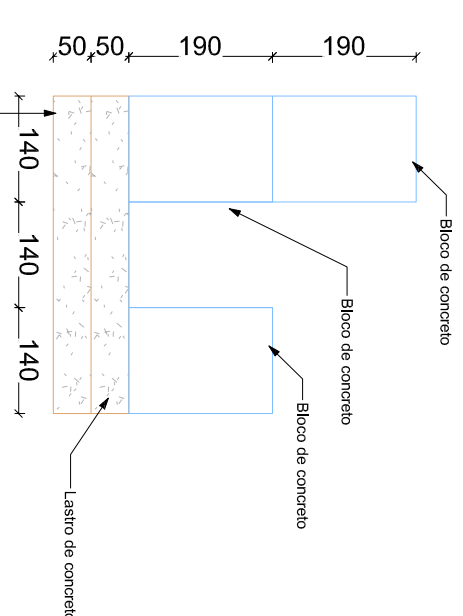
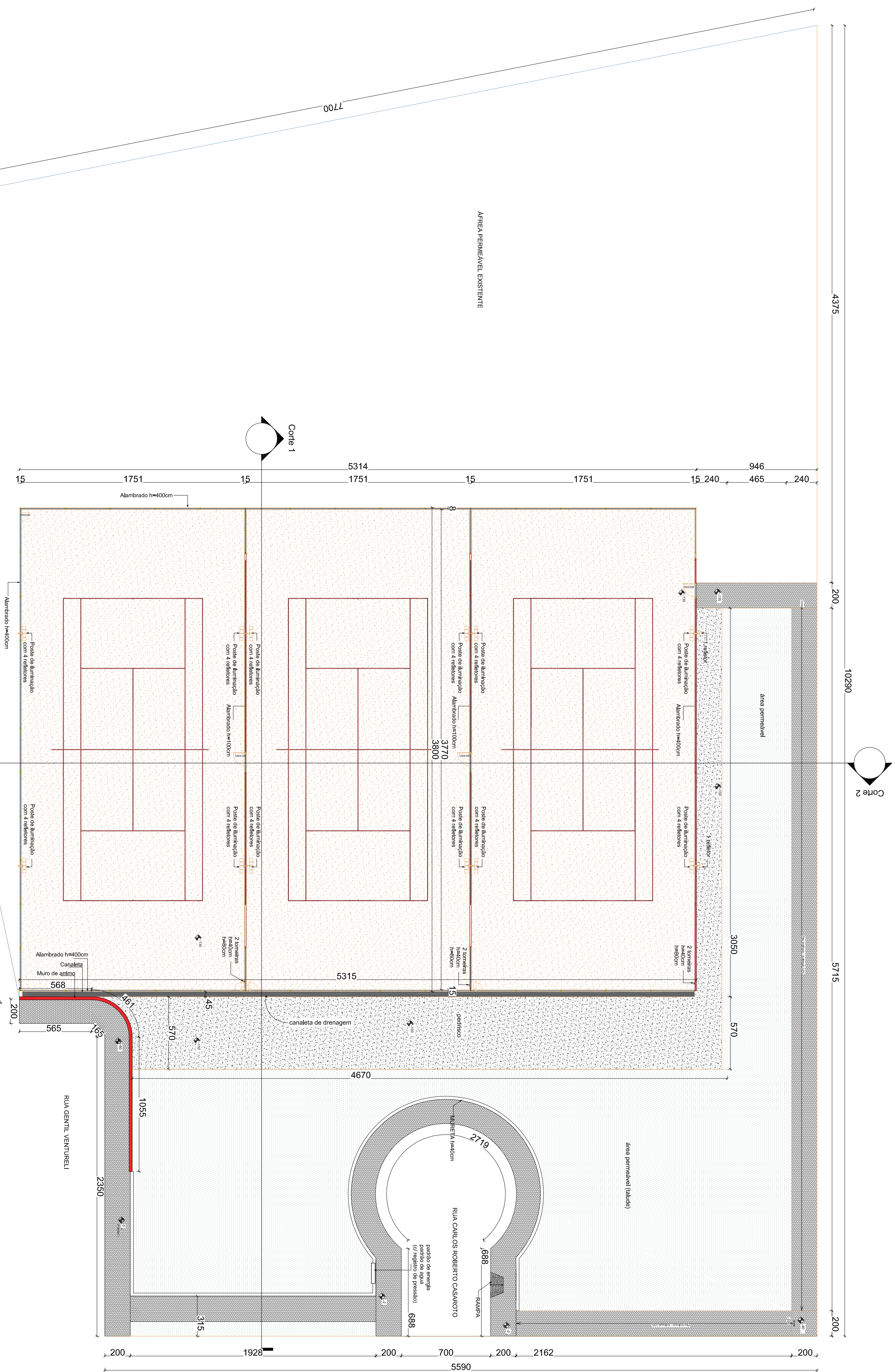
Andradas, 20 de outubro de 2023.

WYLLIAM JOSE DE
SOUZA:06764815666

Assinado de forma digital por WYLLIAM
JOSE DE SOUZA:06764815666
Dados: 2023.11.30 13:35:56 -03'00'

Wylliam José de Souza

Arquiteto e Urbanista – CAU: A60050-4



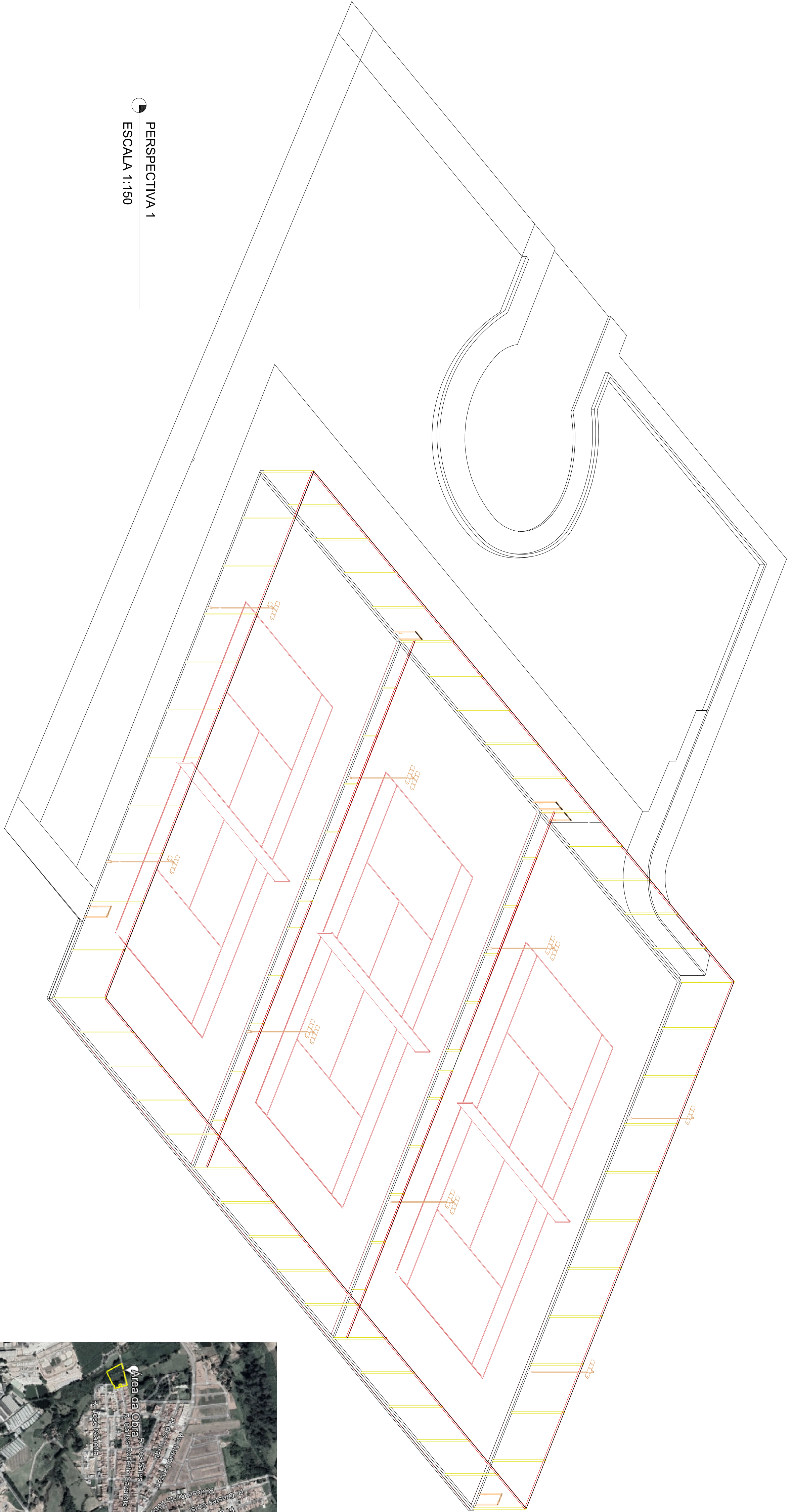
01/03	PROJETO ARQUITETÔNICO	Planta baixa geral. Trecho de polímeros e detalhe concreto Construção de três quadras de tênis	Rua Carlos Roberto Casaroto localização Município de Andradás Projeto nº 17.884.412/0001-34	Andradás COLOZ COLOZ ESTIÇO TELA 1M UNIDADE: M. METRO	Áreas:	Matricula Nº 29.979..... 6.392,00 Área Total de Intervenção..... 3.720,00	Assinaturas:	WYLLIAM JOSÉ DE SOUZA06/08/1666 WYLLIAM JOSÉ DE SOUZA06/08/1666	WYLLIAM JOSÉ DE SOUZA06/08/1666 WYLLIAM JOSÉ DE SOUZA06/08/1666
-------	-----------------------	---	--	---	--------	--	--------------	--	--



SITUAÇÃO

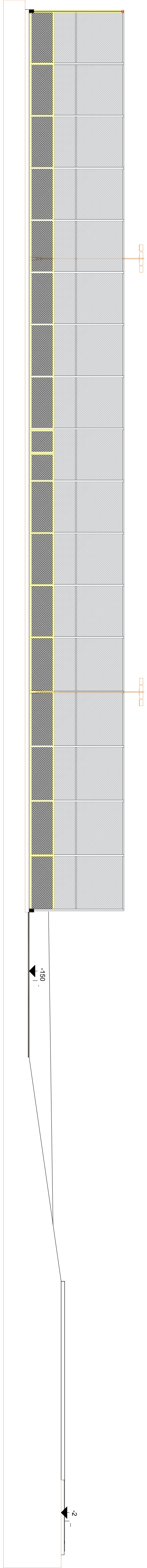
ESCALA GRÁFICA

COORDENADAS: 22° 43'1.91"S / 46°35'35.62"O



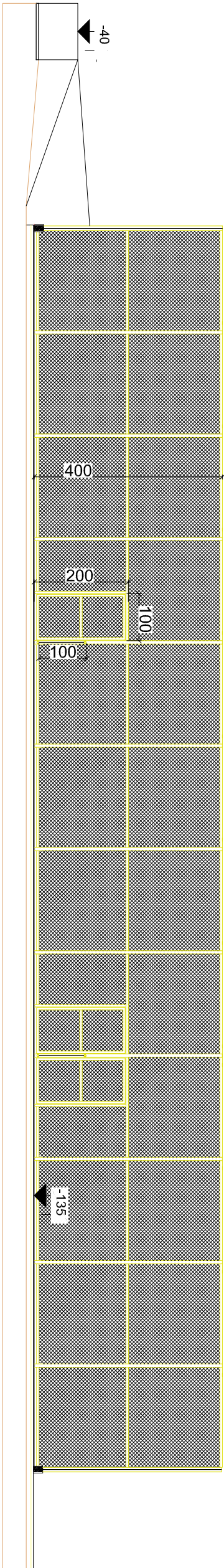
PERSPECTIVA 1

ESCALA 1:150



CORTE 1

ESCALA 1:100



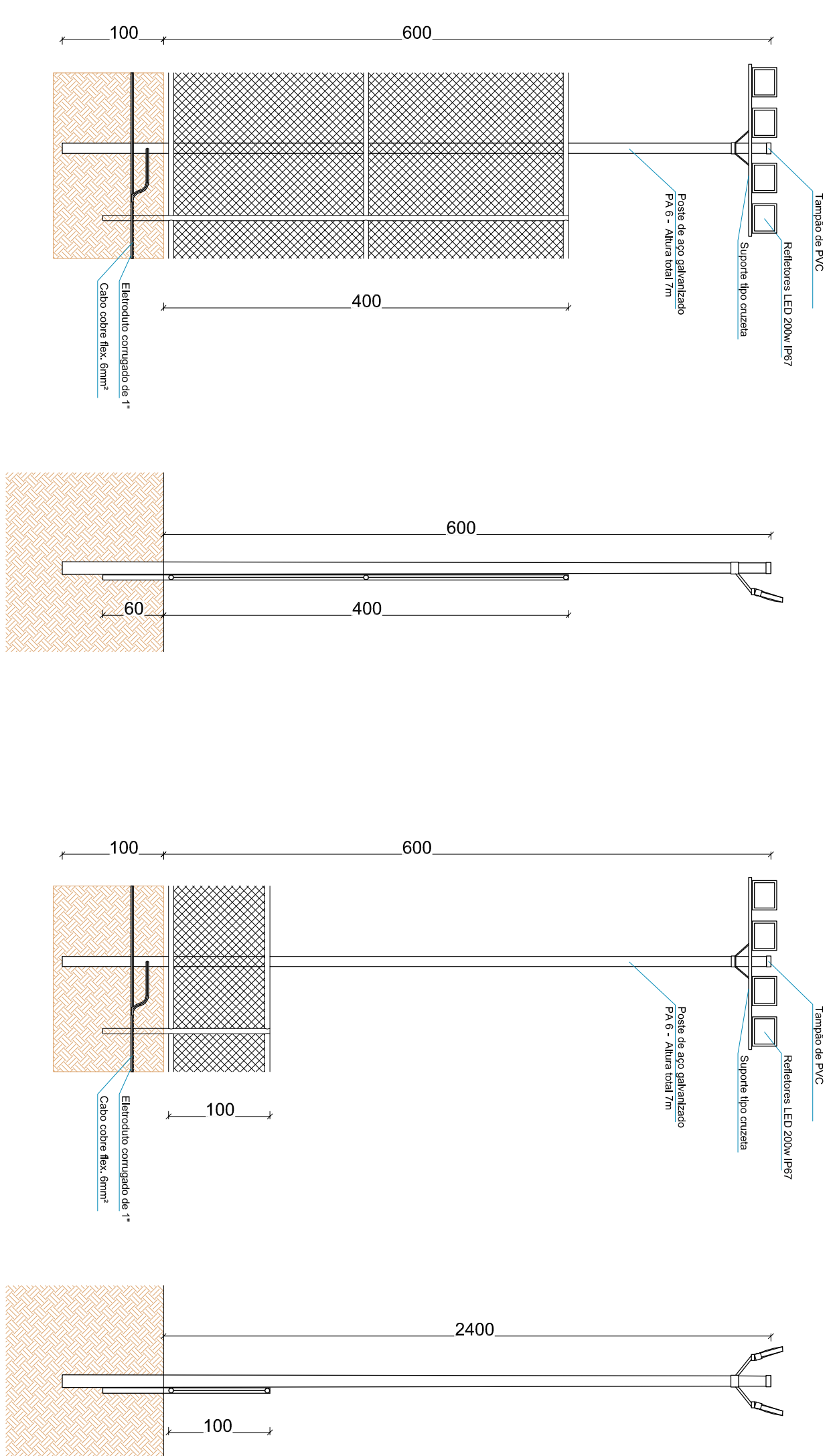
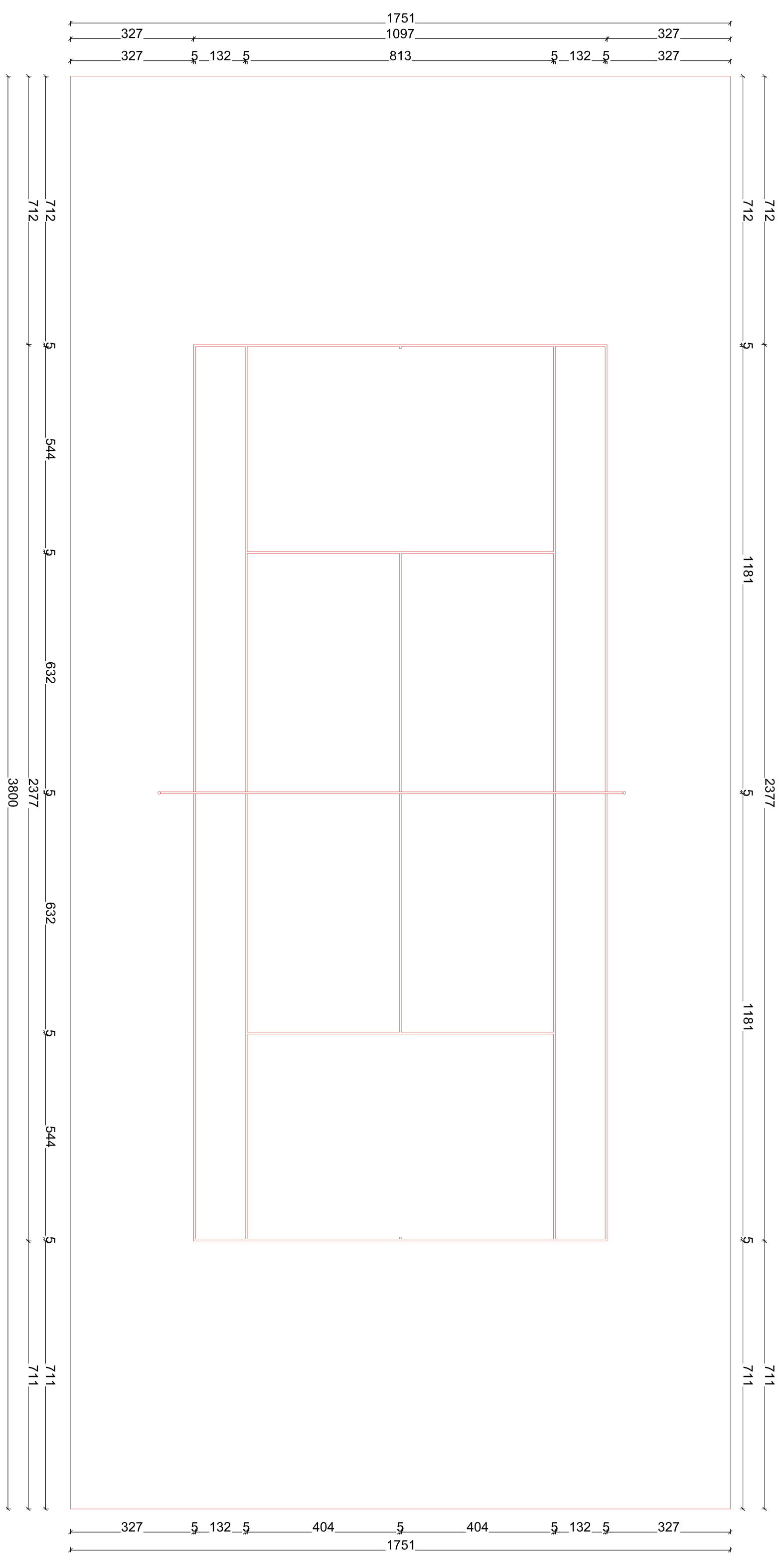
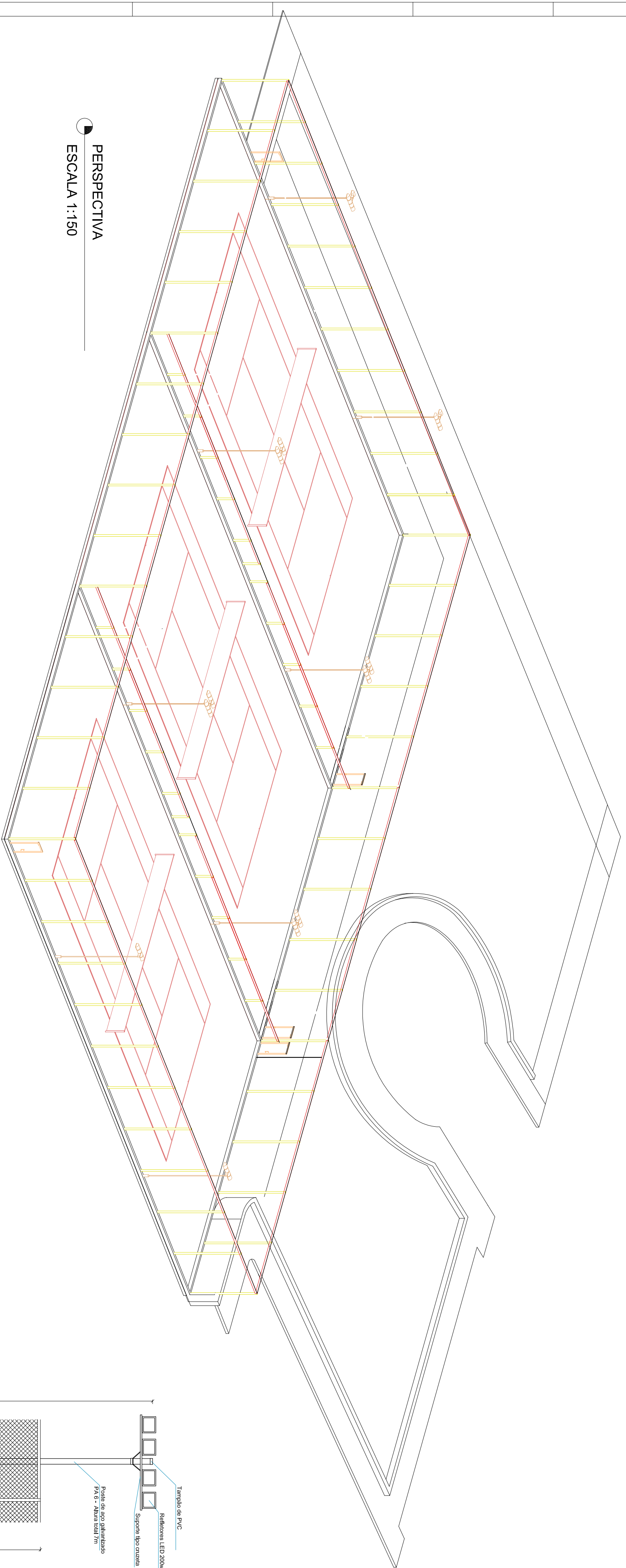
PROJETO ARQUITETÔNICO

02/03

Perspectiva, Situação e Cortes	
Construção de três quadras de tênis	
Finalidade	Área
Rua Carlos Roberto Casorato	Jardim Europa
Localização	Indicada
Município de Andaraés	Indicada
Proprietário	Indicada
Áreas:	
Matrícula N° 29.979.....	6.392,00
Área Total de Intervenção.....	3.720,00

Assinaturas:

WILLIAM JOSÉ DE SOUZA06764815666	Autenticado digitalmente por WILLIAM JOSÉ DE SOUZA
Projeto de Tênis e Recreação Física	Projeto de Tênis e Recreação Física
Projeto de Tênis e Recreação Física	Projeto de Tênis e Recreação Física

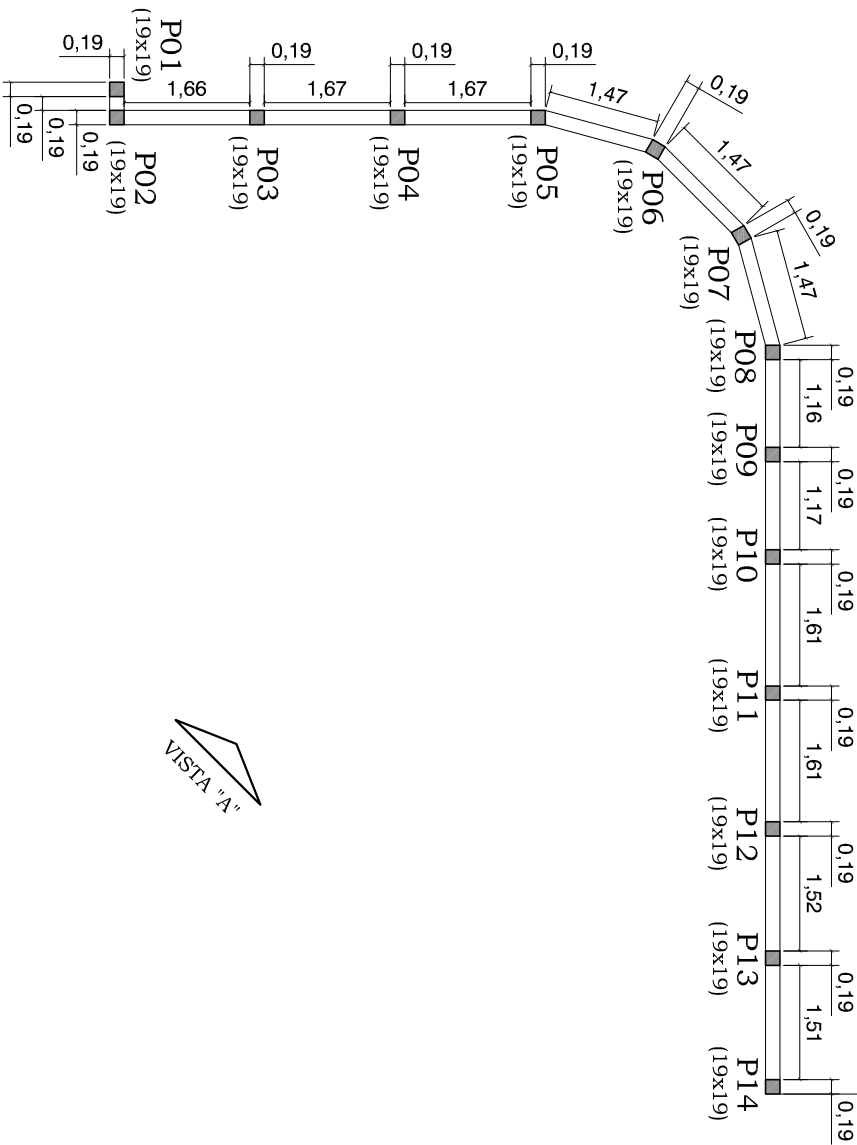
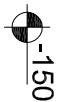


PROLETO ARQUITETICO	
03/03	
Perspectiva, Planta da quadra e Detalhamento do gramado	
contrato	Construção de três quadras de tênis
Rua Carlos Roberto Cosaroto	lândia Europa
localização	bairro
Município de Andaraes	17.884.412/0001-34
propriedade	CPF
Andaraes	indicada
ES/UA	PT1
UNICOR DE MECICA	MG
ES/UBO	ES/UBO

Matrícula Nº 29.979:.....	6.392,00
Aírea Total de intervenção:.....	3.720,00

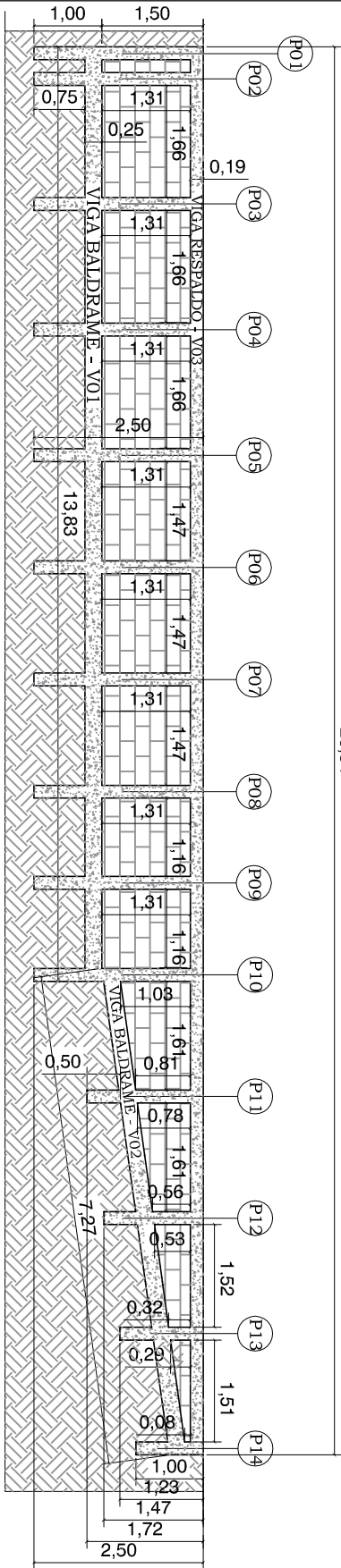
Assinaturas:	WILLIAM JOSE DE SOUZA020059481506 CPF: 020.059.481-506 Assinatura: 020.059.481-506 Assinatura: 020.059.481-506
--------------	---

pedrisco



Locação Pilares

Escala: 1:100

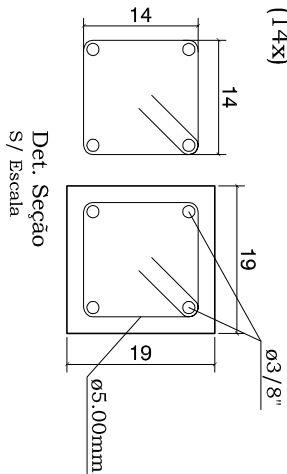


Vista "AA" - Perfil Longitudinal

Escala: 1:100

PILARES

P01 ao P14 (14x)

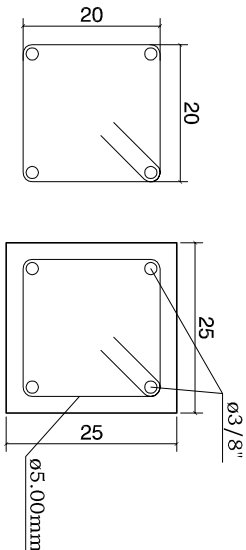


4 barras $\phi 3/8"$, est. 14x14 cm, ferro $\phi 5.00\text{mm}$, espaçamento a cd/ 15cm

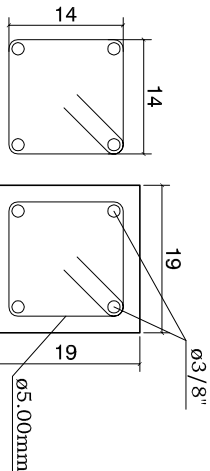
P01 ao P10 (10x)	Comprimento do pilar = 2,50m
P11	Comprimento do pilar = 1,72m
P12	Comprimento do pilar = 1,47m
P13	Comprimento do pilar = 1,23m
P14	Comprimento do pilar = 1,00m

VIGAS

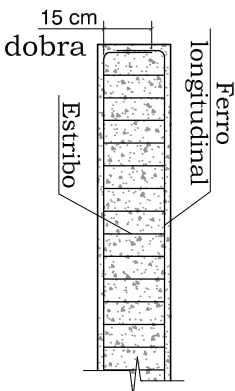
DETALHAMENTO DAS VIGAS BALDRAME E VIGAS DE RESPALDO



4 barras $\phi 3/8"$, est. 20x20 cm, ferro $\phi 5.00\text{mm}$, espaçamento a cd/ 15cm



4 barras $\phi 3/8"$, est. 14x14 cm, ferro $\phi 5.00\text{mm}$, espaçamento a cd/ 15cm



V01	Comprimento da viga = 13,83m
V02	Comprimento da viga = 7,27m
V03	Comprimento da viga = 20,84m

Resumo Fórmulas:

- * Pilares: 5,91m²
- * Viga Baldrame: 10,75m²
- * Viga Respaldo: 7,99m²
- Total = 24,65m²

Resumo Concreto:

- * Pilares: 1,10m³
- * Viga Baldrame: 1,00m³
- * Viga Respaldo: 0,75m³
- Total = 2,85m³

Obs.: Concreto usinado, resistência mínima 25MPa

PROJETO ESTRUTURAL

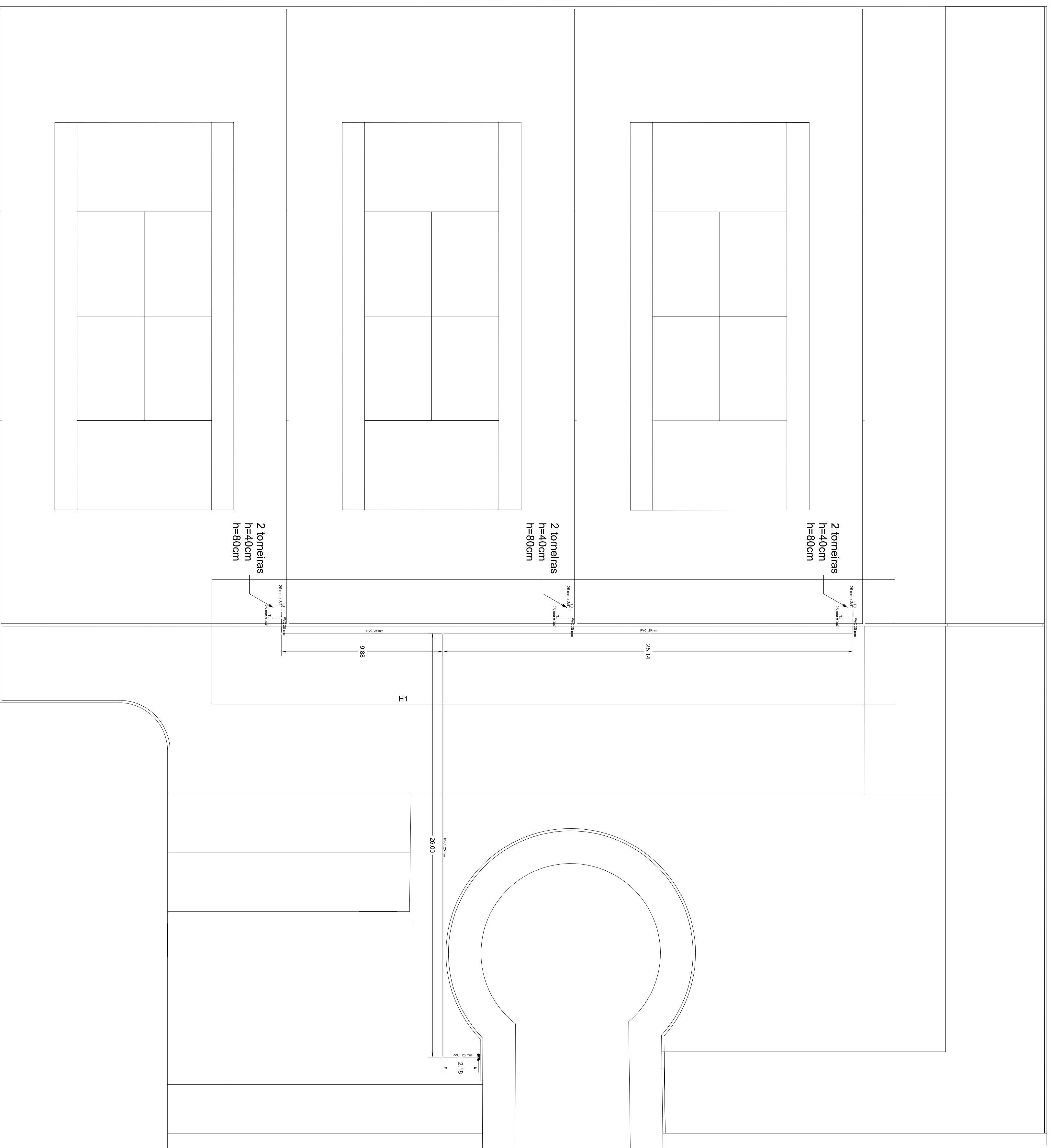
UNICA

Detalhamento estrutural	
CONTEÚDO	
FINALIDADE	Construção de três quadras de tênis
LOCALIZAÇÃO	Rua Carlos Roberto Casaroto Jardim Europa BAIRRO
PROPRIETÁRIO	Município de Andradadas 17.884.412/0001-34 CNPJ
ASSINATURAS:	indicada ESCALA
	m
	UNIDADE DE MEDIDA

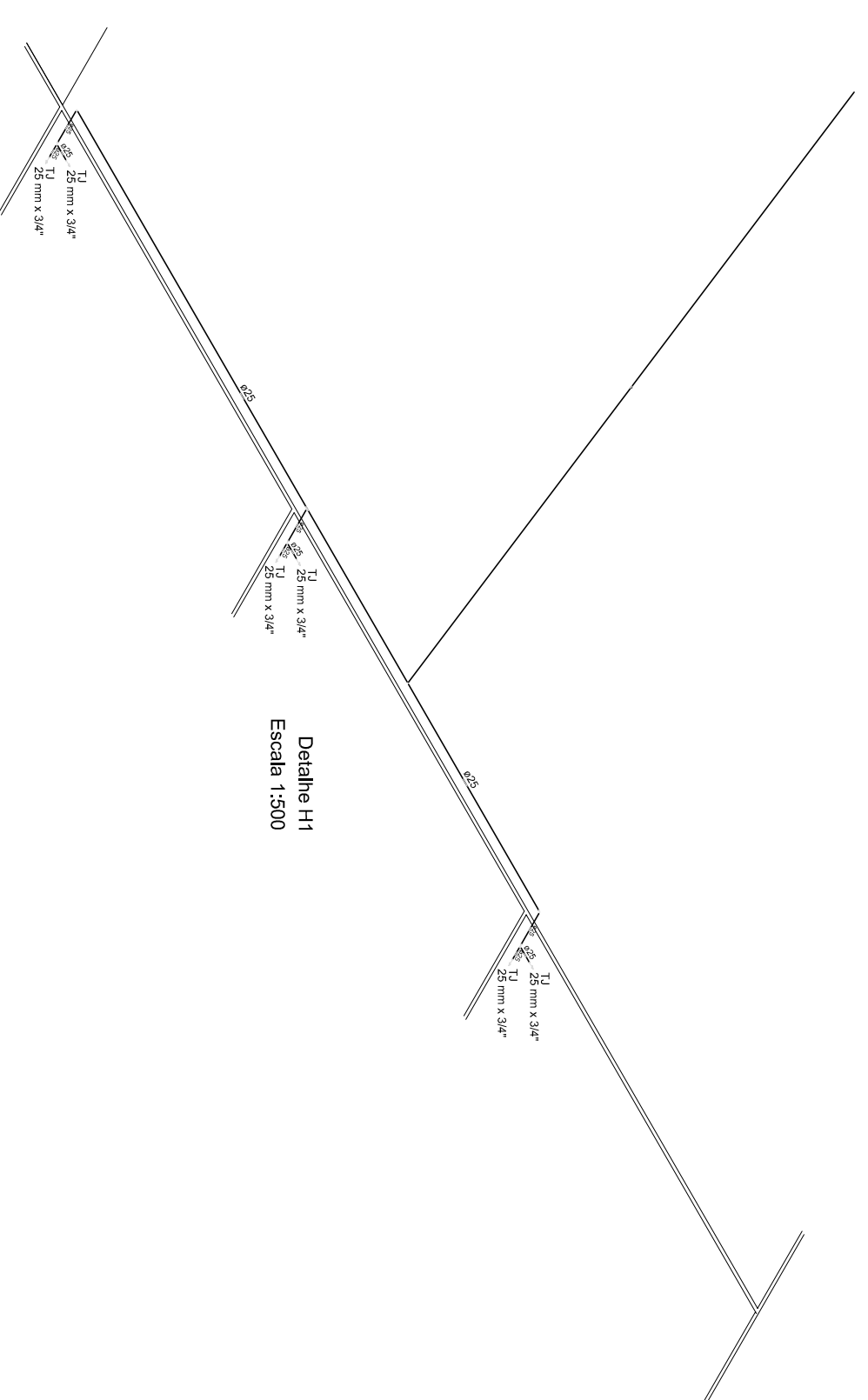
Município de Andradadas
Proprietário - CNPJ: 17.884.4120001-34

WILLIAM JOSÉ DE
SOUZA06764815666
Assinado de forma digital por WILLIAM JOSÉ DE
SOUZA06764815666
Data: 2023.10.10 13:45:45 -03'00'

Wylliam José de Souza
Autor do Projeto e Responsável Técnico
Arquiteto e Urbanista - CAU: 80050-4



Aparelho	Lista de Materiais
Torradeira de lâminas 25 mm x 3/4"	6 pr
Ferro martelador classe 10	
Bulão 3/4"	1 pr
Contapneira 3/4"	1 pr
Colovetelo 90	3 pr
Linha 3/4"	2 pr
Tubo de aço galvanizado 20 mm - 3/4"	1 pr
Tê 3/4"	1 pr
Maisas	
Registro de Pressão DOCOU, IJET 30 3/4"	1 pr
PVC: rigido soldavel Joelho 90° soldavel	3 pr
Tubos 25 mm	
16 90 soldavel	84,76
25 mm	5 pr
PVC soldavel azul c/ bucha preto Joelho 90° soldavel com bucha de latão	6 pr



PROJETO HIDRAULICO		UNICA
Planta baixa, quadro e legenda	CONTEUDO	
Rua Carlos Roberto Casarato	REALIZADOR	
Jardim Europa		
Município de Andaraés		
representação		
17 894,412 / 0001 - 34		
0601		
Indicada	ANEXO	
ISCALA		
UNILAM, ROSE RE SOLIMES, 1966		
Walfim José de Souza		
Autógr e Imposto e Responsável Técnico		
Assinatura e Rubrica - CREA 000504		
Instituto de Engenharia e Arquitetura Rua de São João, 150 - 15066 Belo Horizonte - Minas Gerais CEP: 31131-111 - Fone:		
MP		
UNIVERS. DE MINAS		



Prefeitura Municipal de Andradas, Minas Gerais

Praça Vinte e Dois de Fevereiro, s/nº - CEP 37795-000 — CNPJ nº 17.884.412/0001-34

Fone: (35) 3739-2000 - endereço eletrônico: gabinete@andradas.mg.gov.br

sítio oficial na internet: www.andradas.mg.gov.br

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO COLORIDO

ORGÃO: Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social

MUNICÍPIO: Andradas/MG

DATA: 21/11/2023

OBJETO: Construção de três quadras de tênis

LOCAL: Rua Carlos Roberto Casaroto, Bairro Jardim Europa

FOTOGRAFIAS COLORIDAS IDENTIFICANDO CLARAMENTE O LOCAL DA OBRA

FOTO 01



Descrição: Vista do imóvel onde será realizado a construção das três quadras de tênis
FOTO: 20/10/23

FOTO 02



Descrição: Vista do imóvel onde será realizado a construção das três quadras de tênis
FOTO: 20/10/23



Prefeitura Municipal de Andradas, Minas Gerais

Praça Vinte e Dois de Fevereiro, s/nº - CEP 37795-000 — CNPJ nº 17.884.412/0001-34

Fone: (35) 3739-2000 - endereço eletrônico: gabinete@andradas.mg.gov.br

sítio oficial na internet: www.andradas.mg.gov.br

FOTO 03



Descrição: Vista do imóvel onde será realizado a construção das três quadras de tênis
FOTO: 20/10/23

FOTO 04



Descrição: Vista do imóvel onde será realizado a construção das três quadras de tênis
FOTO: 20/10/23



Prefeitura Municipal de Andradas, Minas Gerais

Praça Vinte e Dois de Fevereiro, s/nº - CEP 37795-000 — CNPJ nº 17.884.412/0001-34

Fone: (35) 3739-2000 - endereço eletrônico: gabinete@andradas.mg.gov.br

sítio oficial na internet: www.andradas.mg.gov.br

FOTO 05



Descrição: Vista do imóvel onde será realizado a construção das três quadras de tênis
DATA: 17/11/2023

FOTO 06



Descrição: Vista do imóvel onde será realizado a construção das três quadras de tênis
DATA: 17/11/2023



Prefeitura Municipal de Andradas, Minas Gerais

Praça Vinte e Dois de Fevereiro, s/nº - CEP 37795-000 — CNPJ nº 17.884.412/0001-34

Fone: (35) 3739-2000 - endereço eletrônico: gabinete@andradas.mg.gov.br

sítio oficial na internet: www.andradas.mg.gov.br

FOTO 07	FOTO 08
Descrição: Vista do imóvel onde será realizado a construção das três quadras de tênis DATA: 17/11/2023	Descrição: Vista do imóvel onde será realizado a construção das três quadras de tênis DATA: 17/11/2023

WYLLIAM JOSE DE SOUZA:06764815666

Assinado de forma digital por WYLLIAM JOSE DE
SOUZA:06764815666
Dados: 2023.11.21 09:38:49 -03'00'

Wylliam José de Souza
Arquiteto e Urbanista - CAU A60050-4