



ESTADO DA PARAÍBA PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ

CONSTRUÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PUXINANÃ-PB

Obra:

Município:

Puxinanã - PB

BDI: 20,34%

Endereço

Sítio Grotão - Puxinanã/PB

FONTE / DATA-BASE:
SINAPI-PB 08/2024
ORSE - 06/2024

Nº Contrato:

ENCARGOS SOCIAIS NÃO
DESONERADOS: 114,59%(HORA)
70,27%(MÊS)

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			SERVIÇOS PRELIMINARES (QUADRA)					13.168,48
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	8,00	463,03	557,21	4.457,68
1.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	m	120,00	60,32	72,59	8.710,80
2			INFRA-ESTRUTURA (QUADRA) - PRE FABRICADA					118.524,99
2.1			SAPATAS ISOLADAS/ARRANQUE DOS PILARES					110.169,62
2.1.1	96520	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	m³	34,27	83,03	99,92	3.424,26
2.1.2	96538	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA CORRIDA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	118,56	227,29	273,52	32.428,53
2.1.3	104919	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	942,00	12,05	14,50	13.659,00
2.1.4	104920	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	1128,00	10,23	12,31	13.885,68
2.1.5	104921	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	1387,00	9,66	11,62	16.116,94
2.1.6	96558	SINAPI	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	31,16	817,52	983,80	30.655,21
2.2			RADIER					8.355,37
2.2.1	97082	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2021	m³	4,80	57,99	69,79	334,99
2.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	36,60	0,64	0,77	28,18
2.2.3	97086	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	m²	4,58	119,59	143,91	658,39
2.2.4	97087	SINAPI	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	m²	36,60	2,95	3,55	129,93
2.2.5	97093	SINAPI	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-283. AF_09/2021	kg	190,50	11,86	14,27	2.718,44
2.2.6	97096	SINAPI	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	m³	5,49	678,93	817,02	4.485,44
3			SUPERESTRUTURA (QUADRA)					189.385,13
3.1			PILARES PRE FABRICADOS					44.976,43
3.1.1	97719	SINAPI	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE PILARES PRÉ-FABRICADOS, INCLUSIVE IÇAMENTO COM GUINDASTE. AF_03/2024	m³	24,79	1.507,89	1.814,59	44.976,43
3.2			PILARES DE CONCRETO ARMADO					12.720,86
3.2.1	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	m²	26,49	149,08	179,40	4.751,95
3.2.2	92415	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	26,49	124,59	149,93	3.971,35
3.2.3	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2021	kg	31,00	13,27	15,97	495,07
3.2.4	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	22,00	12,52	15,07	331,54
3.2.5	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	63,00	10,52	12,66	797,58
3.2.6	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	80,00	8,86	10,66	852,80
3.2.7	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	13,00	8,57	10,31	134,03
3.2.8	103672	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³	1,63	704,72	848,06	1.386,54
3.3			VIGAS PRE FABRICADAS					38.460,07
3.3.1	97720	SINAPI	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE VIGAS PRÉ-FABRICADAS, INCLUSIVE IÇAMENTO COM GUINDASTE. AF_03/2024	m³	16,80	1.902,35	2.289,29	38.460,07
3.4			VIGAS EM CONCRETO ARMADO					15.192,44
3.4.1	92265	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	m²	41,664	99,27	119,46	4.977,18
3.4.2	92464	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	41,664	103,14	124,12	5.171,34
3.4.3	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	29	13,27	15,97	463,13
3.4.4	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	20	11,78	14,18	283,60



ESTADO DA PARAÍBA PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ

CONSTRUÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PUXINANÃ-PB

Obra:

Município:

Puxinanã - PB

BDI: 20,34%

Endereço

Sítio Grotão - Puxinanã/PB

FONTE / DATA-BASE:
SINAPI-PB 08/2024
ORSE - 06/2024

Nº Contrato:

ENCARGOS SOCIAIS NÃO
DESONERADOS: 114,59%(HORA)
70,27%(MÊS)

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
3.4.5	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	66	10,52	12,66	835,56
3.4.6	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	57	8,86	10,66	607,62
3.4.7	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2023	kg	15	8,39	10,10	151,50
3.4.8	92765	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2024	kg	19	9,54	11,48	218,12
3.4.9	103672	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³	2,9295	704,72	848,06	2.484,39
3.5			LAJE PRÉ MOLDADA VESTIÁRIOS E WC					7.264,76
3.5.1	101963	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA TRELIÇADA, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020_PA	m²	34,2	176,52	212,42	7.264,76
3.6			TESOURA					53.428,43
3.6.1	104944	SINAPI	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TESOURAS PRÉ-FABRICADAS, INCLUSO IÇAMENTO COM GUINDASTE. AF_03/2024	m³	16,1875	962,22	1.157,94	18.744,15
3.7			TERÇAS					17.342,14
3.7.1	104946	SINAPI	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TERÇAS PRÉ-FABRICADAS, INCLUSO IÇAMENTO COM GUINDASTE. AF_03/2024	m³	14,256	1.010,87	1.216,48	17.342,14
3.3			VERGAS E CONTRAVERGAS					270,60
3.3.1	105021	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	1,5	22,83	27,47	41,21
3.3.2	167	ORSE	Cintas e vergas em blocos de concreto tipo "u" (calha) 9x16x30cm, preenchidos com concreto armado fck=15 mpa	M	5,40	35,30	42,48	229,39
4			ELEVAÇÃO (QUADRA)					48.718,92
4.1	103318	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	444,07	91,17	109,71	48.718,92
5			ESQUADRIAS (QUADRA)					29.040,04
5.1			PORTAS					2.403,72
5.1.1	9290	ORSE	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	m²	5,28	378,30	455,25	2.403,72
5.2			ELEMENTO VAZADO					26.636,32
5.2.1	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÔ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	156,06	141,83	170,68	26.636,32
6			IMPERMEABILIZAÇÃO					8.737,36
6.1	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	159,47	45,53	54,79	8.737,36
7			COBERTURA					39.021,94
7.1	94207	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	591,60	54,81	65,96	39.021,94
8			REVESTIMENTO (QUADRA)					29.823,74
8.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	888,14	4,02	4,84	4.298,60
8.2	87547	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	888,14	23,88	28,74	25.525,14
9			PAVIMENTAÇÃO (QUADRA)					101.318,07
9.1	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	487,08	73,78	88,79	43.247,83
9.2	104162	SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	m²	487,08	91,39	109,98	53.569,06
9.3	94275	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016_P	M	82,66	36,27	43,65	3.608,11
9.4	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m³	1,02	727,57	875,56	893,07
10			PINTURA (QUADRA)					39.212,29
10.1	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	1200,26	3,76	4,52	5.425,18
10.2	88495	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	888,14	9,98	12,01	10.666,56
10.3	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	888,14	12,28	14,78	13.126,71
10.4	102491	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m²	404,47	19,77	23,79	9.622,34
10.5	100741	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	10,56	29,23	35,18	371,50



ESTADO DA PARAÍBA PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ

CONSTRUÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PUXINANÃ-PB

Obra:

Município:

Puxinanã - PB

BDI: 20,34%

Endereço

Sítio Grotão - Puxinanã/PB

FONTE / DATA-BASE:
SINAPI-PB 08/2024
ORSE - 06/2024

Nº Contrato:

ENCARGOS SOCIAIS NÃO
DESONERADOS: 114,59%(HORA)
70,27%(MÊS)

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
11			INSTALAÇÃO ELÉTRICA					22.196,54
11.1	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2	26,65	32,07	64,14
11.2	92023	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1	45,36	54,59	54,59
11.3	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2	40,59	48,85	97,70
11.4	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	6	27,96	33,65	201,90
11.5	92008	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	43,14	51,91	51,91
11.6	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	6	10,65	12,82	76,92
11.7	93657	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	13,77	16,57	16,57
11.8	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1027,70	3,15	3,79	3.894,98
11.9	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	232,90	4,63	5,57	1.297,25
11.10	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,80	7,24	8,71	24,39
11.11	91933	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	9,90	17,74	21,35	211,37
11.12	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	3,5	5,24	6,31	22,09
11.13	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	102,10	8,81	10,60	1.082,26
11.14	91856	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	0,7	11,31	13,61	9,53
11.15	00039129	SINAPI	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN	256,00	2,48	2,98	762,88
11.16	91872	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	271,40	16,76	20,17	5.474,14
11.17	91876	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	77	8,29	9,98	768,46
11.18	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	12	18,40	22,14	265,68
11.19	13671	ORSE	Luminária plafon de sobropor em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar	UN	5	90,09	108,41	542,05
11.20	91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	5	12,44	14,97	74,85
11.21	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	19	9,39	11,30	214,70
11.22	91943	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3	17,14	20,63	61,89
11.23	101511	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 25 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020	UN	1	2.194,69	2.641,09	2.641,09
11.24	13537	ORSE	Refletor modular de Led linear para campo ou quadra, 200W, IP68 dúpio, módulos N2, corpo em alumínio, pintura eletrostática, proteção contra corrosão, 6500K, FP = >0.95, IRC = Ra>80. FL = 22.000 Luméns, VU = 50.000h, ângulo do feixe = 120º	UN	4	237,09	285,31	1.141,24
11.25	12808	ORSE	Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	UN	8	266,90	321,19	2.569,52
11.26	101883	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	477,35	574,44	574,44
12			RAMPA					1.994,58
12.1	94963	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	1,6	414,46	498,76	798,02
12.2	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	1,6	272,28	327,66	524,26
12.3	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M²	4,41	126,68	152,45	672,30
13			COMBATE A INCÊNDIO					7.475,17
13.1	101905	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	3,00	290,12	349,13	1.047,39
13.2	101909	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	3,00	195,40	235,14	705,42
13.3	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	13,00	328,48	395,29	5.138,77
13.4	37558	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	und	13,00	32,63	39,27	510,51
13.5	37556	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	und	3,00	20,24	24,36	73,08



ESTADO DA PARAÍBA PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ

CONSTRUÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PUXINANÃ-PB

Obra:

Município:

Puxinanã - PB

BDI: 20,34%

Endereço

Sítio Grotão - Puxinanã/PB

FONTE / DATA-BASE:
SINAPI-PB 08/2024
ORSE - 06/2024

Nº Contrato:

ENCARGOS SOCIAIS NÃO
DESONERADOS: 114,59%(HORA)
70,27%(MÊS)

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
14			EQUIPAMENTOS					10.394,18
14.1	25398	SINAPI	CONJUNTO PARA FUTSAL COM PAR DE TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADROS EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	UN	1,00	4.068,28	4.895,77	4.895,77
14.2	25399	SINAPI	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO.	und	1,00	2.469,80	2.972,16	2.972,16
14.3	103769	SINAPI	PAR DE TABELAS DE BASQUETE DE COMPENSADO NAVAL, COM AROS E REDES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	und	1	2.099,26	2.526,25	2.526,25
15			VERGAS E CONTRAVERGAS (BANHEIROS E VESTIARIOS)					107,13
15.1	105021	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	3,90	22,83	27,47	107,13
16			ELEVAÇÃO (BANHEIROS E VESTIARIOS)					7.858,15
16.1	103322	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	125,07	52,21	62,83	7.858,15
17			ESQUADRIAS (BANHEIROS E VESTIARIOS)					14.132,47
17.1			PORTAS					13.203,97
17.1.1	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	m²	16,20	677,30	815,06	13.203,97
17.2			ELEMENTO VAZADO					928,50
17.2.1	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÔ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	5,44	141,83	170,68	928,50
18			COBERTURA (BANHEIROS E VESTIARIOS)					5.988,04
18.1	100379	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL TÉRREO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	37,49	35,31	42,49	1.592,95
18.2	94201	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	37,49	37,81	45,50	1.705,80
18.3	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	24,3	35,30	42,48	1.032,26
18.4	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	14,7	39,74	47,82	702,95
18.5	73986/001	SINAPI	FORRO DE GESSO EM PLACAS 60X60CM, ESPESSURA 1,2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM ARAME	m²	29,07	27,27	32,82	954,08
19			REVESTIMENTO (BANHEIROS E VESTIARIOS)					18.074,84
19.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	250,14	4,02	4,84	1.210,68
19.2	87265	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	133,09	66,97	80,59	10.725,72
19.3	87553	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	250,14	20,39	24,54	6.138,44
20			PAVIMENTAÇÃO (BANHEIROS E VESTIARIOS)					9.321,65
20.1	87769	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESSURA 4CM. AF_06/2014	m²	39,78	140,50	169,08	6.726,00
20.2	87248	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	m²	39,78	54,22	65,25	2.595,65
21			PINTURA (BANHEIROS E VESTIARIOS)					1.340,79
21.1	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	117,05	3,76	4,52	529,07
21.2	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	54,92	12,28	14,78	811,72
22			(BANHEIROS E VESTIARIOS)					4.341,12
22			INSTALAÇÃO HIDRÁULICA (BANHEIROS E VESTIARIOS)					2.372,03
22.1	00000820	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDÁVEL, LONGA, COM 50 X 32 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	2	5,66	6,81	13,62
22.2	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	11	8,31	10,00	110,00
22.3	89497	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2	11,67	14,04	28,08
22.4	00003538	SINAPI	JOELHO DE REDUÇÃO, PVC SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	3	5,14	6,19	18,57
22.5	89366	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4"INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1	14,65	17,63	17,63
22.6	89355	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	8,07	18,33	22,06	178,02
22.7	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	34,89	21,14	25,44	887,60
22.8	89357	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	4,27	29,17	35,10	149,88
22.9	89448	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	5,64	15,18	18,27	103,04



ESTADO DA PARAÍBA PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ

CONSTRUÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PUXINANÃ-PB

Obra:

Município:

Endereço:

Nº Contrato:

Puxinanã - PB

BDI: 20,34%

FONTE / DATA-BASE:
SINAPI-PB 08/2024
ORSE - 06/2024ENCARGOS SOCIAIS NÃO
DESONERADOS: 114,59%(HORA)
70,27%(MÊS)

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
22.10	89449	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	9,95	16,79	20,21	201,09
22.11	89396	SINAPI	TÉ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2; INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6	18,33	22,06	132,36
22.12	94706	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2	32,35	38,93	77,86
22.13	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4; INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	16	5,79	6,97	111,52
22.14	89385	SINAPI	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4; INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6	6,38	7,68	46,08
22.15	00003521	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	3	1,96	2,36	7,08
22.16	00003531	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	3	3,73	4,49	13,47
22.17	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3	11,46	13,79	41,37
22.18	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2"INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5	11,63	14,00	70,00
22.19	89626	SINAPI	TÉ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2	26,66	32,08	64,16
22.20	89627	SINAPI	TÉ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3	17,72	21,32	63,96
22.21	89572	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/4; INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4	7,61	9,16	36,64
22.22			ACESSÓRIOS E COMPLEMENTOS					1.969,09
22.22.1	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	3,0	99,38	119,59	358,77
22.22.2	94496	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,0	87,99	105,89	211,78
22.22.3	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	3,0	94,29	113,47	340,41
22.22.4	00006140	SINAPI	BOLSA DE LIGACAO EM PVC FLEXIVEL PARA VASO SANITARIO 1.1/2 " (40 MM)	UN	4,0	4,79	5,76	23,04
22.22.5	00007608	SINAPI	DUCHA / CHUVEIRO PLASTICO SIMPLES, 5", BRANCO, PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2". AGUA FRIA	UN	3,0	11,41	13,73	41,19
22.22.6	102623	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,0	825,91	993,90	993,90
23			(BANHEIROS E VESTIARIOS)					35.708,53
23			INSTALAÇÃO SANITÁRIA (BANHEIROS E VESTIARIOS)					3.395,23
23.1	89728	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9	11,47	13,80	124,20
23.2	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	7	9,10	10,95	76,65
23.3	89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	5	14,28	17,18	85,90
23.4	89746	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2	25,72	30,95	61,90
23.5	89744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	7	24,99	30,07	210,49
23.6	89797	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2	46,28	55,69	111,38
23.7	89785	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	1	24,09	28,99	28,99
23.8	00003659	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1	16,52	19,88	19,88
23.9	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	15,32	19,08	22,96	351,75
23.10	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	12,25	24,15	29,06	355,99
23.11	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	46,24	33,64	40,48	1.871,80
23.12	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	9	8,89	10,70	96,30
23.13			ACESSÓRIOS E COMPLEMENTOS					4.070,46
23.13.1	89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	7	44,10	53,07	371,49



ESTADO DA PARAÍBA PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ		
Obra:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PUXINANÃ-PB	
Município:	Puxinanã - PB	BDI: 20,34%
Endereço	Sítio Grotão - Puxinanã/PB	FONTE / DATA-BASE: SINAPI-PB 08/2024 ORSE - 06/2024
Nº Contrato:		ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS: 114,59%(HORA) 70,27%(MÊS)

Planilha Orçamentária Sintética								
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
23.13.2	89495	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	3	16,84	20,27	60,81
23.13.3	99253	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	6	503,87	606,36	3.638,16
23.14			SISTEMA DE VENTILAÇÃO					304,81
23.14.1	00039319	SINAPI	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	UN	6	8,06	9,70	58,20
23.14.2	89801	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	7	9,04	10,88	76,16
23.14.3	89825	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	7	15,89	19,12	133,84
23.14.4	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	2,56	11,88	14,30	36,61
23.15			FOSSA SÉPTICA					11.154,23
23.15.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m³	15,53	79,00	95,07	1.476,44
23.15.2	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	1,43	5,82	7,00	10,01
23.15.3	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,07	374,81	451,05	31,57
23.15.4	92419	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	20,41	78,16	94,06	1.919,76
23.15.5	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	37,9	15,74	18,94	717,83
23.15.6	92919	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	28,6	11,43	13,75	393,25
23.15.7	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	28,1	14,35	17,27	485,29
23.15.8	103334	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	14,29	131,23	157,92	2.256,68
23.15.9	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	1,57	450,77	542,46	851,66
23.15.10	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	1,57	272,28	327,66	514,43
23.15.11	100481	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m³	3,18	624,52	751,55	2.389,93
23.15.12	98115	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	UN	1	89,23	107,38	107,38
23.16			SUMIDOURO					10.612,51
23.16.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m³	15,94	79,00	95,07	1.515,42
23.16.2	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	1,43	5,82	7,00	10,01
23.16.3	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,07	374,81	451,05	31,57
23.16.4	92419	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	26,67	78,16	94,06	2.508,58
23.16.5	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	45,5	15,74	18,94	861,77
23.16.6	92919	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	10,5	11,43	13,75	144,38
23.16.7	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	19,85	14,35	17,27	342,81
23.16.8	103334	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	20,94	131,23	157,92	3.306,84
23.16.9	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	1,74	450,77	542,46	943,88
23.16.10	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	1,74	272,28	327,66	570,13
23.16.11	101621	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	m³	0,94	238,46	286,96	269,74
23.16.12	98115	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	UN	1	89,23	107,38	107,38



ESTADO DA PARAÍBA PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ

CONSTRUÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PUXINANÃ-PB

Obra:

Município:

Puxinanã - PB

BDI: 20,34%

Endereço

Sítio Grotão - Puxinanã/PB

FONTE / DATA-BASE:
SINAPI-PB 08/2024
ORSE - 06/2024

Nº Contrato:

ENCARGOS SOCIAIS NÃO
DESONERADOS: 114,59%(HORA)
70,27%(MÊS)

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
23.17			LOUÇAS E METAIS					6.171,29
23.17.1	86932	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	528,43	635,91	2.543,64
23.17.2	86939	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	5	408,60	491,71	2.458,55
23.17.3	12342	ORSE	Mictório coletivo aço inox (aísi 304), e = 0,8 mm, de *100 x 40 x 30* cm (c x a x p)	m	1,35	719,63	866,00	1.169,10
24			INFRA-ESTRUTURA (ARQUIBANCADA)					3.786,48
24.1			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					764,48
24.1.1	93358	SINAPI	ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m³	5,23	79,00	95,07	497,22
24.1.2	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	17,43	5,82	7,00	122,01
24.1.3	104737	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	m³	5,96	20,25	24,37	145,25
24.2			ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA					3.022,00
24.2.1	103800	SINAPI	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	m³	5,23	480,16	577,82	3.022,00
25			ELEVACÃO (ARQUIBANCADA)					5.555,63
25.1	103334	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	35,18	131,23	157,92	5.555,63
26			CONCRETO ARMADO (ARQUIBANCADA)					4.823,05
26.1	92423	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	28,65	63,73	76,69	2.197,17
26.2	97088	SINAPI	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	kg	40,34	15,11	18,18	733,38
26.3	94963	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	2,29	414,46	498,76	1.142,16
26.4	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	2,29	272,28	327,66	750,34
27			REVESTIMENTO (ARQUIBANCADA)					796,51
27.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	23,72	4,02	4,84	114,80
27.2	87547	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	23,72	23,88	28,74	681,71
28			PINTURA (ARQUIBANCADA)					405,75
28.1	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	23,72	3,76	2,20	52,76
28.2	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	23,72	12,28	14,72	352,99
TOTAL =						R\$		771.251,57



ESTADO DA PARAÍBA PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ

Obra:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PUXINANÃ-PB	BDI:	20,34%
Município:	Puxinanã - PB	Fonte / DATA-BASE:	SINAPI-PB 08/2024
Endereço:	Sítio Grotão - Puxinanã/PB	ORSE - 06/2024	
Nº Contrato:		ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS: 114,59%(HORA) 70,27%(MÊS)	

Memória de Cálculo				
Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	SERVIÇOS PRELIMINARES (QUADRA)			
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m²	8,0	Área da placa: 2,00 x 4,0 = 8,0 m²
1.2	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES.	m	120,00	Área de locação Área total da quadra = 20,00+40+20+40
2	INFRA-ESTRUTURA (QUADRA)			
2.1	SAPATAS ISOLADAS/ARRANQUE DOS PILARES			
2.1.1	VOLUME DE SAPATAS	m³	34,27	5,79+3,8969+3,2176+2,62+3,0888+2,39+2,96+2,29875+2,2069+1,279+1,4053
2.1.2	FORMAS	m²	118,56	0,7*2,5*4*4+0,4*1,5*4*4+0,8*2,3*4*11
2.1.3	ESCAVAÇÃO DE SAPATAS	m³	37,39	
2.2	RADIER			
2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2021	m³	4,8	0,3*0,4*40
2.2.2	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	36,60	12,2*3
2.2.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	m²	4,575	0,15*(12,2*2+3,05*2)
2.2.4	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	m²	36,6	Conforme projeto estrutural
2.2.5	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-283. AF_09/2021	kg	190,5	A=2,45*6,63,5 KG=> 3 UNIDADES DE TELA
2.2.6	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	m³	5,49	0,15*36,6
3	SUPERESTRUTURA (QUADRA)			
3.1	PILARES			
3.1.1	FORMAS	m²	247,86	0,3x0,6=> (0,6*7,65*2 + 0,3*7,65*2)*18
3.1.2	CONCRETO	m³	24,786	0,3*0,6*7,65*18
3.2	PILARES DE CONCRETO ARMADO			
3.2.1	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	m²	26,488	((0,19*2*4)+(0,45*2*4)+(0,19*2*2)+(0,25*2*2))*3,85
3.2.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	26,488	((0,19*2*4)+(0,45*2*4)+(0,19*2*2)+(0,25*2*2))*3,85
3.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2021	kgf	31	Conforme projeto estrutural
3.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	22	Conforme projeto estrutural
3.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	63	Conforme projeto estrutural
3.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	80	Conforme projeto estrutural
3.2.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	13	Conforme projeto estrutural
3.2.8	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³	1,63495	(0,19*0,25*2*3,35)+(0,19*0,45*3,85*4)
3.3	VIGAS			
3.3.1	FORMAS	m²	224	0,2*2*140; 0,6*2*140
3.3.2	CONCRETO	m³	16,8	0,2*0,6*140
3.4	VIGAS EM CONCRETO ARMADO			
3.4.1	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	m²	41,664	PERIMETRO = 12*2+2,85+2,85+2,85; FORMA= 0,19X2+0,45*2
3.4.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	41,664	PERIMETRO = 12*2+2,85*3; FORMA= 0,19x0,45
3.4.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	29	Conforme projeto estrutural
3.4.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	20	Conforme projeto estrutural
3.4.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	66	Conforme projeto estrutural
3.4.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	57	Conforme projeto estrutural
3.4.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2023	kg	15	Conforme projeto estrutural



ESTADO DA PARAÍBA PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ

CONSTRUÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PUXINANÃ-PB			
Obra:	Puxinanã - PB	BDI:	20,34%
Município:	Puxinanã - PB	FONTE / DATA-BASE: SINAPI-PB 08/2024 ORSE - 06/2024	
Endereço:	Sítio Grotão - Puxinanã/PB		
Nº Contrato:		ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS: 114,59%(HORA) 70,27%(MÊS)	
Memória de Cálculo			
Item	Descrição	Und	Quant. Memória de Cálculo
3.4.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2024	kg	19 Conforme projeto estrutural
3.4.9	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³	2,9295 0,2X0,45*(12*2+2,85*3)
3.5	LAJE PRÉ MOLDADA VESTIARIOS E WC		
3.5.1	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA TRELIÇADA, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020_PA	m²	34,2 2,85*12
3.6	TESOURAS		
3.6.1	TESOURA PARA TELHADO (FORNECIMENTO)	m³	16,1875 0,5*0,25*18,5*7
3.7	TERÇAS		
3.7.1	TERÇAS PARA TELHADO (FORNECIMENTO)	m³	14,256 0,2*0,3*7,2*33
3.3	VERGAS E CONTRAVERGAS		
3.3.1	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	1,60 = Conforme Quadro de Esquadrias
3.3.1	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	5,40 = Conforme Quadro de Esquadrias
4	ELEVAÇÃO (QUADRA)		
4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	444,07 = Área = (extensão linear x altura) - (esquadrias + cobogó) =(((5,66+5,64+6,1+5,63+5,7+5,75)+(5,66+5,64+6,1+5,63+5,7+5,75)+(5,71+4,96+5,71)+(5,71+4,96+5,71))*3,9)+((5,66+5,64+6,1+5,63+5,7+5,75)+(5,66+5,64+6,1+5,63+5,7+5,75)+(5,71+4,96+5,71)+(5,71+4,96+5,71)*1,55))-((15,15*3,85)+(2,4*2,1))
5	ESQUADRIAS (QUADRA)		
5.1	PORTÃO DE FERRO		
5.1.1	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	m²	5,28 = Conforme Quadro de Esquadrias
5.2	ELEMENTO VAZADO		
5.2.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	156,06 Área=((((5,15+5,39+5,32+5,78+5,33)+(5,15+5,39+5,32+5,78+5,33)+(5,71+4,96+5,71)+(5,71+4,96+5,71))*1,8
6	IMPERMEABILIZAÇÃO		
6.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	159,47 Área dos Vestiários + Área das Sapatas Área = (15,15*2,70)+(118,56)
7	COBERTURA		
7.1	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10º, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	591,60 8,5*34,8*2
8	REVESTIMENTO (QUADRA)		
8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	888,14 Área de chapisco = Área de alvenaria * 2 = 344,01* 2
8.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	888,14 Área de massa = área de chapisco
9	PAVIMENTAÇÃO (QUADRA)		
9.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	487,08 Área = área da quadra - (área da arquibancada) =(17,0 * 30,0) - (28,65*0,80)
9.2	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESPESSURA 8 MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇAO PLASTICAS	m²	487,08 Área = área da quadra - (área da arquibancada) = (17,0 * 30,0) - (28,65*0,80)
9.3	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016_P	M	82,66 = Comprimento = (1,90+12,43+18,10+8,90+20+21,33)
9.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m³	1,02 Volume = volume da calçada do contorno - rampas = ((17,30+12,43)*0,80)+(3,51*2,70))*0,07)-((6,90*1,35*0,07)*2)
10	PINTURA (QUADRA)		
10.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	1200,26 = Área de pintura = área de chapisco + (área de elemento vazado *2) = 888,14 + (156,06 *2)
10.2	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	888,14 = Área de lixamento = área de chapisco
10.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	888,14 = Área de pintura = área de chapisco
10.4	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS	m²	404,47 = Área da pintura + comprimento de demarcações = (14*27)+(264,7*0,10)
10.5	PINTURA COM TINTA PROTETORA ACABAMENTO GRAFITE ESMALTE SOBRE SUPERFICIE METALICA, 2 DEMAOS	m²	10,56 = Área de pintura = 2 x área de portões = 2*5,28
11	INSTALAÇÃO ELÉTRICA		
11.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2 = Conforme Projeto Elétrico
11.2	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1 = Conforme Projeto Elétrico
11.3	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2 = Conforme Projeto Elétrico



ESTADO DA PARAÍBA PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ

Obra:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PUXINANÃ-PB	BDI:	20,34%
Município:	Puxinanã - PB	Fonte / DATA-BASE:	SINAPI-PB 08/2024
Endereço:	Sítio Grotão - Puxinanã/PB	ORSE - 06/2024	
Nº Contrato:		ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS: 114,59%(HORA) 70,27%(MÊS)	

Memória de Cálculo				
Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
11.4	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	6	= Conforme Projeto Elétrico
11.5	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	= Conforme Projeto Elétrico
11.6	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	6	= Conforme Projeto Elétrico
11.7	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	= Conforme Projeto Elétrico
11.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1027,70	= Conforme Projeto Elétrico
11.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	232,90	= Conforme Projeto Elétrico
11.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,80	= Conforme Projeto Elétrico
11.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	9,90	= Conforme Projeto Elétrico
11.12	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	3,5	= Conforme Projeto Elétrico
11.13	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	102,10	= Conforme Projeto Elétrico
11.14	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	0,70	= Conforme Projeto Elétrico
11.15	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXACAO	UN	256,00	= Conforme Projeto Elétrico
11.16	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	271,40	= Conforme Projeto Elétrico
11.17	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	77	= Conforme Projeto Elétrico
11.18	LUMINÁRIAS TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATORES DE PARTIDA RÁPIDA E LÂMPADAS FLUORESCENTES 2X2X36W, COMPLETAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	12	= Conforme Projeto Elétrico
11.19	Luminária plafon de sobropor em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar	UN	5	= Conforme Projeto Elétrico
11.20	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	5	= Conforme Projeto Elétrico
11.21	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	19	= Conforme Projeto Elétrico
11.22	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3	= Conforme Projeto Elétrico
11.23	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA TRIFÁSICA DEMANDA ENTRE 0 E 15,2 KW	UN	1	= Conforme Projeto Elétrico
11.24	Refletor modular de Led linear para campo ou quadra, 200W, IP68 dúpio, módulos N2, corpo em alumínio, pintura eletrostática, proteção contra corrosão, 6500K, FP = >0.95, IRC = Ra>80. FL = 22.000 Lumêns, VU = 50.000h, ângulo do feixe = 120º	UN	4	= Conforme Projeto Elétrico
11.25	Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500K, Autovolt, marca G-light ou similar	UN	8	= Conforme Projeto Elétrico
11.26	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	= Conforme Projeto Elétrico
12	RAMPA			
12.1	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	1,6	= Volume = rampas calçada + rampas internas = (2 x (6,90 x 1,50 x 0,07) + ((1,23 x 2,40 x 0,025) x 2)
12.2	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	m³	1,6	= Volume = rampas calçada + rampas internas = (2 x (6,90 x 1,50 x 0,07) + ((1,23 x 2,40 x 0,025) x 2)
12.3	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25* CM	M²	4,41	= Área = ((1,50 x 3,0) x 0,25) x 2 + (1,80 x 0,3 x 2) x 2
13	COMBATE A INCÊNDIO			
13.1	EXTINTOR INCENDIO AGUA-PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE CARGA COMPLETA FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,0	= Conforme Projeto de Incêndio
13.2	EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,0	= Conforme Projeto de Incêndio
13.3	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	13,0	= Conforme Projeto de Incêndio
13.4	PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO (SAIDAS DE EMERGENCIA/ROTAS DE FUGA) - PLACA IDENTIFICAÇÃO ACRÍLICO 20X40CM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	und	13,0	= Conforme Projeto de Incêndio
13.5	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO EXTINTOR 30X30CM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	und	3,0	= Conforme Projeto de Incêndio



ESTADO DA PARAÍBA PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ

Obra:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PUXINANÃ-PB			
Município:	Puxinanã - PB		BDI:	20,34%
Endereço:	Sítio Grotão - Puxinanã/PB		FONTE / DATA-BASE: SINAPI-PB 08/2024 ORSE - 06/2024	
Nº Contrato:			ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS: 114,59%(HORA) 70,27%(MÊS)	

Memória de Cálculo				
Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
14	EQUIPAMENTOS			
14.1	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	UN	1,0	= Unidade = 1 unidade
14.2	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO.	und	1,0	= Unidade = 1 unidade
14.3	PAR DE TABELAS DE BASQUETE DE COMPENSADO NAVAL, COM AROS E REDES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	und	1,0	= Unidade = 1 unidade
15	VERGAS E CONTRAVERGAS (BANHEIROS E VESTIARIOS)			
15.1	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	3,90	= Conforme Quadro de Esquadrias
16	ELEVAÇÃO (BANHEIROS E VESTIARIOS)			
16.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	125,07	Área = Área de alvenaria - Esquadrias = (((2,55*3)+9,75)*3,2) + (((2,55*2)+5,40+2,10)*3,46)+((1,35*1,80)*5,0)+((2,85+2,85+5,40+5,40)*1,50) + - ((0,9*2,1*3)+((1,75+3,55+1,5+1,5+3,55+1,75)*0,4))
17	ESQUADRIAS (BANHEIROS E VESTIARIOS)			
17.1	PORTAS			
17.1.1	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	m²	16,20	= Conforme Quadro de Esquadria ((0,90*2,10)*4)+((0,60*1,80)*8)
17.2	ELEMENTO VAZADO			
17.2.1	COBOGO CERÂMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	m²	5,44	= Conforme Quadro de Esquadria ((1,75+3,55+1,5+1,5+3,55+1,75)*0,4)
18	COBERTURA (BANHEIROS E VESTIARIOS)			
18.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	m²	37,49	Área = (2,55*5,10)+(9,60*2,55)
18.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	37,49	Área = (2,55*5,10)+(9,60*2,55)
18.3	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	24,30	Comprimento =(2,55+4,80+2,55)+(9,30+2,55+2,55)
18.4	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	14,70	= Comprimento = 5,10+9,60
18.5	FORRO DE GESSO EM PLACAS 60X60CM, ESPESSURA 1,2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM ARAME	m²	29,07	= Área = (2,55 * 4,65)+(2,55*4,80) + (2,55 * 1,95)
19	REVESTIMENTO (BANHEIROS E VESTIARIOS)			
19.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	250,14	= Área = Área de alvenaria * 2 = 125,07*2
19.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	133,09	= Área = (Perímetro interno x altura) - Esquadrias =(((4,65+4,65)+(2,55+2,55))*2,95)+(((4,80+4,80)+(2,55+2,55))*2,95)+(((1,95+1,95)+(2,55+2,55))*2,95) + ((1,35*12)*1,80) - (((0,9*2,1)*3)+((1,75*0,4)*4))
19.3	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	250,14	= Área de massa = área de chapisco
20	PAVIMENTAÇÃO (BANHEIROS E VESTIARIOS)			
20.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESSURA 4CM. AF_06/2014	m²	29,07	= Área = ((2,55*4,65)+(2,55*4,80))+((2,55*1,95))
20.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	m²	29,07	= Área = ((2,55*4,65)+(2,55*4,80))+((2,55*1,95))
21	PINTURA (BANHEIROS E VESTIARIOS)			
21.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	117,05	= Área de pintura = área de chapisco - área de cerâmica = 250,14 - 133,09
21.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	54,92	= Área de pintura = área de massa externa ((12,00+2,70+2,70+3,00)*3,20)-(((1,75+1,75+1,75+1,75)*0,40)+((0,90*2,10)*4,0))
22	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA (BANHEIROS E VESTIARIOS)			
22.1	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDÁVEL, LONGA, COM 50 X 32 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	2,0	= Conforme Projeto Hidráulico
22.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	9,00	= Conforme Projeto Hidráulico
22.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,0	= Conforme Projeto Hidráulico
22.4	JOELHO DE REDUÇÃO, PVC SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	3,0	= Conforme Projeto Hidráulico
22.5	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4"INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,0	= Conforme Projeto Hidráulico
22.6	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	8,07	= Conforme Projeto Hidráulico
22.7	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	34,89	= Conforme Projeto Hidráulico
22.8	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	4,27	= Conforme Projeto Hidráulico



ESTADO DA PARAÍBA PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ

Obra:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PUXINANÃ-PB	BDI:	20,34%
Município:	Puxinanã - PB	Fonte / DATA-BASE:	SINAPI-PB 08/2024
Endereço:	Sítio Grotão - Puxinanã/PB	ORSE - 06/2024	
Nº Contrato:		ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS: 114,59%(HORA) 70,27%(MÊS)	

Memória de Cálculo				
Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
22.9	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	5,64	= Conforme Projeto Hidráulico
22.10	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	9,95	= Conforme Projeto Hidráulico
22.11	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,0	= Conforme Projeto Hidráulico
22.12	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,0	= Conforme Projeto Hidráulico
22.13	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	16,0	= Conforme Projeto Hidráulico
22.14	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,0	= Conforme Projeto Hidráulico
22.15	JOELHO PVC, SOLDAVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	3,0	= Conforme Projeto Hidráulico
22.16	JOELHO PVC, SOLDAVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	3,0	= Conforme Projeto Hidráulico
22.17	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,0	= Conforme Projeto Hidráulico
22.18	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,0	= Conforme Projeto Hidráulico
22.19	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,0	= Conforme Projeto Hidráulico
22.20	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,0	= Conforme Projeto Hidráulico
22.21	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/4" INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,0	= Conforme Projeto Hidráulico
22.22	ACESSÓRIOS E COMPLEMENTOS			
22.22.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	3,0	= Conforme Projeto Hidráulico
22.22.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,0	= Conforme Projeto Hidráulico
22.22.3	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	3,0	= Conforme Projeto Hidráulico
22.22.4	BOLSA DE LIGACAO EM PVC FLEXIVEL PARA VASO SANITARIO 1.1/2 " (40 MM)	UN	4,0	= Conforme Projeto Hidráulico
22.22.5	CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES 5	UN	3,0	= Conforme Projeto Hidráulico
22.22.6	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN	1,0	= Conforme Projeto Hidráulico
23	INSTALAÇÃO SANITÁRIA (BANHEIROS E VESTIÁRIOS)			
23.1	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	8,0	= Conforme Projeto Sanitário
23.2	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	7,0	= Conforme Projeto Sanitário
23.3	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	5,0	= Conforme Projeto Sanitário
23.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2,0	= Conforme Projeto Sanitário
23.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	7,0	= Conforme Projeto Sanitário
23.6	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2,0	= Conforme Projeto Sanitário
23.7	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	1,0	= Conforme Projeto Sanitário
23.8	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,0	= Conforme Projeto Sanitário
23.9	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	15,32	= Conforme Projeto Sanitário
23.10	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	12,25	= Conforme Projeto Sanitário
23.11	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	46,24	= Conforme Projeto Sanitário
23.12	Joelho de 90° em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm	un	9,0	= Conforme Projeto Sanitário



ESTADO DA PARAÍBA PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ

Obra:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PUXINANÃ-PB	
Município:	Puxinanã - PB	BDI: 20,34%
Endereço:	Sítio Grotão - Puxinanã/PB	FONTE / DATA-BASE: SINAPI-PB 08/2024 ORSE - 06/2024
Nº Contrato:	ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS: 114,59%(HORA) 70,27%(MÊS)	

Memória de Cálculo				
Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
23.13	ACESSÓRIOS E COMPLEMENTOS			
23.13.1	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	4,0	= Conforme Projeto Sanitário
23.13.2	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	2,0	= Conforme Projeto Sanitário
23.13.3	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECÇÃO	UN	5,0	= Conforme Projeto Sanitário
23.14	SISTEMA DE VENTILAÇÃO			
23.14.1	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	UN	6,0	= Conforme Projeto Sanitário
23.14.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	7,0	= Conforme Projeto Sanitário
23.14.3	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	7,0	= Conforme Projeto Sanitário
23.14.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	30,00	= Conforme Projeto Sanitário
23.15	FOSSA SÉPTICA			
23.15.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m³	15,53	= Volume = 1,70 x 3,40 x 2,55 + ((0,65 x 0,55 x 0,55)*4)
23.15.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m²	1,43	= Área = (0,65 x 0,55)*4
23.15.3	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m³	0,07	= Volume = área regularização x 0,05 m = 1,43 * 0,05
23.15.4	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	20,41	= Conforme projeto estrutural
23.15.5	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	37,9	= Conforme projeto estrutural
23.15.6	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	28,6	= Conforme projeto estrutural
23.15.7	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	28,1	= Conforme projeto estrutural
23.15.8	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	14,29	= Área =(((1,30+3,40) x 2,0) x 1,45) + (2*3,14*0,30)*0,35
23.15.9	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	1,57	= Conforme Projeto Estrutural
23.15.10	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	1,57	= Volume = Volume de concreto
23.15.11	BARRA LISA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA), ESPESSURA 2,0CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA	m²	3,18	= Área = ((1,30+3) x 2,0) x 1,85)*0,20
23.15.12	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM P/CX INSPECAO/FOSSA SEPTICA	UN	1,0	= Quantidade = 1 unidade
23.16	SUMIDOURO			
23.16.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m³	15,94	= Volume = (3,65 x (3,14 x 1,15²))+(0,65 x 0,55 x 0,55)*4
23.16.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m²	1,43	= Área = (0,65 x 0,55)*4
23.16.3	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m³	0,07	= Volume = área regularização x 0,05 = 1,43 x 0,05
23.16.4	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	26,67	= Conforme Projeto Estrutural
23.16.5	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	45,5	= Conforme Projeto Estrutural
23.16.6	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	10,5	= Conforme Projeto Estrutural
23.16.7	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	19,85	= Conforme Projeto Estrutural
23.16.8	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	20,94	= Área = 2,0 x 3,14 x 1,15 x 2,90
23.16.9	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	1,74	= Conforme projeto estrutural



ESTADO DA PARAÍBA PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ

Obra:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PUXINANÃ-PB	BDI:	20,34%
Município:	Puxinanã - PB	Fonte / Data-Base:	SINAPI-PB 08/2024 ORSE - 06/2024
Endereço:	Sítio Grotão - Puxinanã/PB		
Nº Contrato:		ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS: 114,59%(HORA) 70,27%(MÊS)	

Memória de Cálculo			
Item	Descrição	Und	Quant. Memória de Cálculo
23.16.10	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	1,74 = Volume = Volume de Concreto
23.16.11	CAMADA DRENANTE COM BRITA NUM 3	m³	0,94 = Volume = 3,14 x 1,0² x 0,3
23.16.12	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM P/CX INSPECAO/FOSSA SEPTICA	UN	1,0 = Quantidade = 1 Unidade
23.17	LOUÇAS E METAIS		
23.17.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2"X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	6,0 = Unidade = 6 Unidades
23.17.2	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	6,0 = Unidade = 6 Unidades
23.17.3	Mictório coletivo aço inox (aísi 304), e = 0,8 mm, de *100 x 40 x 30* cm (c x a x p)	m	1,35 Extensão Linear= 1,35
24	INFRA-ESTRUTURA (ARQUIBANCADA)		
24.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA		
24.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m³	5,23 = Volume = Extensão linear x Seção da vala (0,30x0,30m) = ((28,65+0,80)*0,30)*0,30+(28,65*0,30*0,30)
24.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m²	17,43 = Área = Extensão linear x 0,30=((28,65+0,80)*0,30)+(28,65*0,30)
24.1.3	REATERRO INTERNO (EDIFICAÇÕES) COMPACTADO MANUALMENTE	m³	5,96 = Volume = (28,65*0,2*0,32)+(28,65*0,2*0,72)
24.2	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA		
24.2.1	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	m³	5,23 = Volume = Extensão linear x Seção da vala (0,30x0,30m) = ((28,65+0,80)*0,30)*0,30+(28,65*0,30*0,30)
25	ELEVAÇÃO (ARQUIBANCADA)		
25.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	35,18 = Área = Extensão linear x altura = ((28,65*0,40)+(0,80*1,0)+(28,65*0,80))
26	CONCRETO ARMADO (ARQUIBANCADA)		
26.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	28,65 = Área de forma = ((28,65*0,4)+(28,65*0,40))+((28,65*0,10)+(28,65*0,10))
26.2	ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-92, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM	kg	40,34 = Área = Área *2,20kg/m² (peso linear) = ((28,65*0,40)*0,8)*2,2*2
26.3	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	2,29 = Volume=((28,65*0,40)*0,10)+(28,65*0,40)*0,10)
26.4	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	2,29 = Lançamento = Volume de concreto
27	REVESTIMENTO (ARQUIBANCADA)		
27.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	23,72 Área = Extensão linear x altura = ((28,65*0,40)+(0,80*1,0)+(28,65*0,40))
27.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	23,72 Área de massa = área de chapisco
28	PINTURA (ARQUIBANCADA)		
28.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	23,72 Área = área de chapisco
28.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	23,72 Área de pintura = área de chapisco

ESTADO DA PARAÍBA PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ TRABALHO DESENVOLVIMENTO 1962 1984 PUXINANÃ - PB								
Obra:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PUXINANÃ-PB							
Município:	Puxinanã - PB			BDI: 20,34%				
Endereço	Sítio Grotão - Puxinanã/PB			FONTE / DATA-BASE: SINAPI-PB 08/2024 ORSE - 06/2024				
Nº Contrato:				ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS: 114,59%(HORA) 70,27%(MÊS)				
Cronograma Físico e Financeiro								
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES (QUADRA)	100,00% 13.168,48	100,00% 13.168,48					
2	INFRA-ESTRUTURA (QUADRA) - PRE FABRICADA	100,00% 118.524,99	50% 59.262,52	50% 59.262,52				
3	SUPERESTRUTURA (QUADRA)	100,00% 189.385,13	33,33% 63.128,38	33,33% 63.128,38	33,33% 63.128,38			
4	ELEVAÇÃO (QUADRA)	100,00% 48.718,92		50% 24.359,46	50% 24.359,46			
5	ESQUADRIAS (QUADRA)	100,00% 29.040,04				50% 14.520,02	50% 14.520,02	
6	IMPERMEABILIZAÇÃO	100,00% 8.737,36	100% 8.737,36					
7	COBERTURA	100,00% 39.021,94				50% 19.510,97	50% 19.510,97	
8	REVESTIMENTO (QUADRA)	100,00% 29.823,74				50% 14.911,87	50% 14.911,87	
9	PAVIMENTAÇÃO (QUADRA)	100,00% 101.318,07				33,33% 33.772,69	33,33% 33.772,69	33,33% 33.772,69
10	PINTURA (QUADRA)	100,00% 39.212,29			50% 19.606,15	50% 19.606,15		
11	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	100,00% 22.196,54			50% 11.098,27	50% 11.098,27		
12	RAMPA	100,00% 1.994,58			100,00% 1.994,58			
13	COMBATE A INCÊNDIO	100,00% 7.475,17						100,00% 7.475,17
14	EQUIPAMENTOS	100,00% 10.394,18						100,00% 10.394,18
15	VERGAS E CONTRAVERGAS (BANHEIROS E VESTIARIOS)	100,00% 107,13		100,00% 107,13				
16	ELEVAÇÃO (BANHEIROS E VESTIARIOS)	100,00% 7.858,15		100,00% 7.858,15				
17	ESQUADRIAS (BANHEIROS E VESTIARIOS)	100,00% 14.132,47				100% 14.132,47		
18	COBERTURA (BANHEIROS E VESTIARIOS)	100,00% 5.988,04					100% 5.988,04	
19	REVESTIMENTO (BANHEIROS E VESTIARIOS)	100,00% 18.074,84			50% 9.037,42	50% 9.037,42		
20	PAVIMENTAÇÃO (BANHEIROS E VESTIARIOS)	100,00% 9.321,65				100% 9.321,65		
21	PINTURA (BANHEIROS E VESTIARIOS)	100,00% 1.340,79				100% 1.340,79		
22	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA (BANHEIROS E VESTIARIOS)	100,00% 4.341,12			100% 4.341,12			
23	INSTALAÇÃO SANITÁRIA (BANHEIROS E VESTIARIOS)	100,00% 35.708,53		50% 17.854,27	50% 17.854,27			
24	INFRA-ESTRUTURA (ARQUIBANCADA)	100,00% 3.786,48		100% 3.786,48				
25	ELEVAÇÃO (ARQUIBANCADA)	100,00% 5.555,63			100% 5.555,63			
26	CONCRETO ARMADO (ARQUIBANCADA)	100,00% 4.823,05			50% 2.411,53	50% 2.411,53		
27	REVESTIMENTO (ARQUIBANCADA)	100,00% 796,51				100% 796,51		
28	PINTURA (ARQUIBANCADA)	100,00% 405,75				100% 405,75		
Porcentagem			16,67%	33,34%	50,01%	66,68%	83,35%	100,00%
Custo			R\$ 144.296,71	R\$ 176.356,36	R\$ 159.386,79	R\$ 150.866,08	R\$ 88.703,59	R\$ 51.642,04
Porcentagem Acumulado			16,67%	33,34%	50,01%	66,68%	83,35%	100,00%
Custo Acumulado			R\$ 144.296,71	R\$ 320.653,07	R\$ 480.039,86	R\$ 630.905,94	R\$ 719.609,53	R\$ 771.251,57



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ

COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE PUXINANÃ
MUNICÍPIO: PUXINANÃ (PB)

CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
Item componente do BDI	% Informado	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q
Administração Central (AC)	3,00	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99
Risco (R)	0,97	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Despesas Financeiras (DF)	1,00	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Lucro (L)	7,30	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	5,65	Conforme Legislação Especifica																	

Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos aplicados são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%), ISS (5,00% incidente apenas sobre a mão de obra total, que equivale a 40,0% da obra)
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

B.D.I = 20,34%

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left\{ \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

Tipo de Obra	1ºQ	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

OBRAS DE REDES DE ÁGUA E ESGOTO

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE AC,DF E L ESTÃO NOS VALORES MÁXIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE S+G E R FORAM CONSIDERADOS ZERADOS OU SEJA, ABAIXO DO MÍNIMO DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES
TÉCNICAS DA CONSTRUÇÃO DE
INFRAESTRUTURA ESPORTIVA NA ZONA RURAL
DO MUNICÍPIO DE PUXINANÃ - (PB)**



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

DESCRIÇÃO DA OBRA

Projeto: Construção de Quadra de Esportes – Puxinanã (PB).

Proprietário: Prefeitura Municipal de Puxinanã

Localização: Sítio Grotão - Puxinanã/PB (PB)

Área construída: 749,94 m²

Área total: 1207,33 m²

INFORMAÇÕES PRELIMINARES

O presente memorial tem por objetivo estabelecer critérios, definir tipos de materiais e descrever de forma clara os serviços a serem executados, bem como estabelecer normas para execução da obra de Construção de Quadra no município de Puxinanã (PB).

A obra será executada de acordo com o estabelecido neste memorial, e nas quantidades especificadas em planilha, salvo alterações realizadas pela PREFEITURA MUNICIPAL.

Projetos

Os projetos necessários para a execução do serviço são: arquitetônico, instalação elétrica, instalação sanitária, instalação hidráulica e estrutural.

Todos os projetos necessários á execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do Projeto foi utilizado as Composições de Preço do SINAPI Paraíba, com data base de AGOSTO de 2024. Em alguns casos específicos, foi utilizado cotações ou realizada a composição dos serviços.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

BDI Utilizado

Conforme exposto anteriormente nos orçamentos e na composição de BDI exposto de acordo com Acórdão 2622/2013-TCU-PLENÁRIO, BDI para Serviços **20,34%**.

Execução dos Serviços

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Mão de Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada ou seja desrespeitoso,



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer natureza que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-PB em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo ser apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-PB e Comprovante de Pagamento da mesma.

Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de “segurança” dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação “NR-18” da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil. Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e

c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre o acesso aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo “porte” concedido pelas autoridades policiais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placas da Obra

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões (4,0mx2,0m), a placa deverá ser em chapa de aço galvanizado fixada em linhas de madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento.

1.2 Locação convencional de obra

Ficará sob responsabilidade direta da Empreiteira a locação da obra, que deverá ser executada com rigor técnico, observando-se atentamente o projeto arquitetônico e o de implantação, quanto a níveis e cotas estabelecidas neles.

Além das plantas acima citadas, será relevante o atendimento ao projeto de fundações, para execução do gabarito convencional, utilizando-se quadros com piquetes e tábuas niveladas, fixadas para resistir à tensão dos fios sem oscilação e sem movimento. A locação será por eixos de pilares. Caso necessário, deve-se sempre utilizar aparelhos topográficos de maior precisão para implantar os alinhamentos, as linhas normais e paralelas.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará à Empreiteira a obrigação de proceder, por sua conta e dentro dos prazos estipulados no contrato, as devidas modificações, demolições e reposições que assim se fizerem necessárias, sob aprovação, ou não, do proprietário.

A Empreiteira deverá solicitar, junto ao proprietário, a demarcação do lote. Caso exista alguma divergência entre o levantamento topográfico, urbanização e o projeto aprovado, ela deverá comunicar o fato, por escrito, ao proprietário.

Qualquer omissão de informação que implique na não obtenção de licenciamentos, alvará, habite-se, ou em reparos e demolições para atendimento de exigências dos órgãos municipais, serão de inteira responsabilidade da Empreiteira, que arcará com todos os custos pertinentes.

Após ser finalizada a locação, a Empreiteira procederá ao aferimento das dimensões,



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

alinhamentos, ângulos (esquadros) e de quaisquer outras indicações que constam no projeto aprovado, de acordo com as reais condições encontradas no local da obra. Havendo relevantes divergências entre as reais condições existentes no local da obra e os elementos do projeto aprovado, os fatos ocorridos deverão ser comunicados, por escrito, à Fiscalização do contratante, que responderá em tempo hábil quais providências deverão ser tomadas.

2.0 INFRAESTRUTURA

Inicialmente, torna-se importante estabelecer que, caso seja constatada no terreno da construção existência de antigos aterros, será necessário de imediato realizar pesquisas geotécnicas (sondagens) para determinar as características de suporte à ruptura desse tipo de solo, inclusive cabendo à Construtora tomar todas as providências pertinentes à correção das deficiências que forem detectadas, a fim de que se alcance o objetivo de assentar as fundações num solo estabilizado e compatível com as cargas atuantes provindas da superestrutura.

Toda a área escavada deverá passar por um processo de regularização e compactação, para assegurar o perfeito nivelamento da estrutura.

A fundação prevista é superficial e do tipo direta (profundidade menor do que 2,00m), executada em um sistema composto de embasamento com pedra argamassada e cintamento em concreto armado, a fim de receber as paredes de alvenaria da edificação, e sapatas isoladas em concreto armado, que terão por função principal transferir ao solo subjacente as cargas oriundas da superestrutura, solo este que deverá ter boa capacidade de carga à ruptura, com valor nominal mínimo de 2 Kgf/cm² (0,2 MPa).

As cavas para fundações deverão ser executadas conforme o projeto elaborado, mas, principalmente, de acordo com a natureza do terreno existente sobre a projeção da obra. Caso seja necessário, deverão ser realizadas sondagens no referido terreno, a fim de se aferir sua resistência à ruptura, que não poderá ser inferior a 0,2 MPa (ou 2 Kgf/cm²), por cargas atuantes da superestrutura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

A fundação deverá obedecer, criteriosamente, todos os detalhes constantes no projeto estrutural. Todas as seções estão indicadas em projeto e não deverá, nunca, ser executada com dimensões inferiores aos informados. A alvenaria de embasamento com pedra argamassada terá seção mínima conforme indicação em projeto. Por fim, será colocado um cintamento em concreto armado, com seção de 0,20x0,15m. Em caso de algum recalque no solo, o cintamento ajudará a manter a elevação no mesmo nível, evitando o aparecimento de trincas na parede.

As sapatas isoladas serão em concreto armado com F_{ck} mínimo de 25 MPa, nas dimensões conforme projeto estrutural, assentadas sobre solo que tenha resistência à ruptura acima de 0,2 MPa e lastro de concreto simples, concreto magro, com 5cm de espessura, nas quais também serão embutidos os “arranques” dos pilares, formando o “pescoço” de cada pilar, e que serão preenchidos com concreto de resistência característica mínima de 25 MPa.

3.0 SUPERESTRUTURA

3.1 GENERALIDADES

Estas especificações abrangem toda a execução da estrutura de concreto armado da obra, quanto ao fornecimento de materiais, manufatura, cura e proteção. Neste caso deverão ser seguidas as normas, especificações e métodos brasileiros, principalmente, o atendimento à NBR 6118/2014, no qual está fundamentado o projeto estrutural.

Rigorosamente serão observadas e obedecidas todas as particularidades do projeto arquitetônico e estrutural, a fim de que haja perfeita concordância entre eles na execução dos serviços.

Nenhum elemento estrutural, ou seu conjunto, poderá ser executado sem a prévia e minuciosa verificação da construtora, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como do exame da correta colocação da canalização elétrica, telefônica, hidráulica, águas pluviais, sanitária e outras que



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

eventualmente poderão ser embutidas na massa de concreto.

A execução de qualquer parte da estrutura, de acordo com o projeto estrutural fornecido, implicará na integral responsabilidade da Construtora pela sua resistência e estabilidade.

As passagens dos tubos pelos furos em vigas e outros elementos estruturais, deverão obedecer rigorosamente ao projeto, não sendo permitida mudança em suas posições. Sempre que necessário, será verificada a impermeabilização nas juntas dos elementos embutidos.

Sempre que a Construtora tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos estruturais, solicitará prova de carga para se avaliar a qualidade e resistência das peças.

A Empreiteira localará a estrutura com todo o rigor possível e necessário, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, correndo por sua conta eventual demolição, assim como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pelo proprietário.

Antes de iniciar os serviços, a Construtora deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto.

3.2 MATERIAIS COMPONENTES

3.2.1 Aço para concreto armado

Todo o aço empregado será do tipo CA-50 e CA-60. As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

3.2.2 Agregados

3.2.2.1 Miúdo



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

Deverá ser utilizada areia natural de quartzo ou areia artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com granulometria que se enquadre nas especificações da NBR 7211/2005 da ABNT. Este material deverá estar isento de substâncias nocivas à sua utilização, como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outras.

3.2.2.2 Graúdo

Deverão ser utilizadas pedras britadas nº 1 e nº 2, provenientes da britagem de rochas sãs, totalmente puras de substâncias nocivas, como torrões de argila, material pulverulento, graveto e outras. Sua composição granulométrica enquadrar-se-á rigorosamente no especificado da NBR 7211/2005.

3.2.3 Água

A água usada no amassamento do concreto será limpa e isenta de materiais siltsos, sais, álcalis, ácidos, óleos, orgânicos ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. A princípio, água potável poderá ser utilizada, porém sempre que se suspeitar de que a água local ou a disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físico químicas. Cabe ressaltar que água com limite de turbidez até 2.000 partes por milhão, poderá ser utilizada. Se esse limite for ultrapassado, a água deverá ser previamente decantada.

3.2.4 Cimento

O cimento empregado no preparo do concreto deverá atender as especificações e os ensaios da ABNT. O Cimento Portland Comum atenderá a NBR 5732/1991. O armazenamento do cimento na obra será feito de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências ou idades. O empilhamento de sacos de cimento não deverá ultrapassar o montante de 10 sacos, para garantir a qualidade das primeiras fileiras.

O prazo máximo para armazenamento em locais secos e ventilados será de 30 dias. Vencido esse prazo, o cimento somente poderá ser usado com a aprovação da Fiscalização, que



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

poderá indicar as peças que receberão concreto com cimento além daquela idade. Para cada partida de cimento será fornecido o certificado de origem correspondente. Não será permitido o emprego de cimento com mais de uma marca ou procedência na mesma concretagem.

3.3 ARMAZENAMENTO

De um modo geral, os materiais deverão ser armazenados de forma a assegurar as características exigidas para seu emprego e em locais que não interfiram com a circulação nos canteiros.

3.3.1 Aços

Os aços deverão ser depositados em pátios cobertos, colocados sobre travessas de madeira e classificados conforme tipo e bitola.

3.3.2 Agregados

Os agregados serão estocados conforme sua granulometria em locais limpos e drenados, de modo que não sejam contaminados por ocasião das chuvas. A quantidade a ser estocada deverá ser suficiente para garantir a continuidade dos serviços na obra.

3.3.3 Cimento

O armazenamento, após o recebimento na obra, far-se-á em depósitos isentos de umidade, à prova d'água, adequadamente ventilados e providos de assoalho isolado do solo. Devem ser atendidas as prescrições da NBR 5732/1991 sobre o assunto.

3.3.4 Madeiras

As madeiras serão armazenadas em locais abrigados, com suficiente espaçamento entre as pilhas, para prevenção de incêndio. O material proveniente da desforma, quando não for mais aproveitável, será retirado das áreas de trabalho, sendo proibida sua doação a terceiros.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

3.4. FORMAS

3.4.1. Generalidades

A planta das formas será parte integrante do Projeto Estrutural, sendo que sua execução deverá atender às prescrições constantes na NBR 6118/2014 e às demais normas pertinentes aos materiais empregados (madeira e aço).

3.4.2. Materiais

Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada bruta.

Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas (tipo madeirite), madeira aparelhada, madeira em bruto revestida com chapa metálica, ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme a conveniência da execução, desde que sua utilização não prejudique o acabamento final.

O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações.

3.4.3. Execução

As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis. As formas serão construídas corretamente para reproduzir os contornos, as linhas e as dimensões requeridas no projeto estrutural.

Garantir-se-á a vedação das formas, de modo a não permitir fuga da nata de cimento. A amarração e o espaçamento das formas deverão ser feitas através de tensor passando por tubo plástico rígido de diâmetro conveniente e com espaçamento uniforme. Após a desforma e retirada dos tubos, seus vazios serão vedados com graute.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

A ferragem será mantida afastada das formas por meio de pastilhas de concreto, ou espaçadores próprios em material plástico injetado, porém não se admitirá uso de tacos de madeira.

Os pregos serão usados de modo a não permanecerem encravados no concreto após a desforma. No caso de alvenaria com tijolos de barro, poder-se-á utilizar a elevação destas, como forma na execução de pilares e o respaldo das paredes como fundo de forma das vigas, desde que as dimensões das peças estruturais sejam respeitadas e que as demais faces das peças sejam fechadas com cuidados específicos de vedação, alinhamento, prumo e travamento.

Na forma dos pilares deverão ser previstas janelas (abertura) no local da emenda, para limpeza da junta concretada.

3.4.4. Escoramento

As formas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos, de modo a evitar deformações, em obediência ao que prescreve a NBR 6118/2014.

3.4.5. Precauções anteriores ao lançamento do concreto

Antes do lançamento do concreto, serão conferidas as medidas e as posições das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com tolerâncias previstas na NBR 6118/2014.

As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos. As formas absorventes serão convenientemente molhadas até a saturação, fazendo-se furos para escoamento de água em excesso.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

3.5. ARMADURAS

3.5.1. Generalidades

As armaduras serão constituídas por vergalhões de aço do tipo CA-50A e fios do tipo CA-60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118/2014. Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a Construtora providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo, de acordo com as NBR ISO 6892/2002 e NBR 6153/1988 da ABNT. Os lotes serão aceitos ou rejeitados de conformidade com os resultados dos ensaios exigidos na NBR 7480/2007.

Para montagem das armaduras, será utilizado o arame recozido nº 18 em laçada dupla, sendo permitida a solda apenas se atendidas condições previstas na NBR 6118/2014.

A Construtora deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo com as indicações do projeto.

Para armaduras de espera, indicadas em projeto, utilizar revestimento polimérico inibidor de corrosão para proteger suas extremidades, empregando-o da seguinte forma: como substrato, devendo as armaduras estar limpas e isentas de ferrugem, óleo, graxa, nata de cimento e outras substâncias incrustas, mediante lixamento ou jateamento de areia; como aplicador, garantida a perfeita mistura ao aplicar o revestimento inibidor de corrosão com trincha de cerdas médias, até atingir a espessura aproximada de 0,5mm. A segunda demão será feita em 2 ou 3 horas após a primeira, ficando a espessura final de película para duas demãos estimada em 1mm.

As armaduras serão de preferência revestidas em toda a superfície com o revestimento inibidor de corrosão.

É recomendável que as superfícies de concreto adjacentes às armaduras tratadas com o



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

revestimento inibidor de corrosão, também sejam revestidas com o mesmo material, em duas demãos, aplicadas a trincha.

Antes de aplicar a argamassa de reparo propriamente dita, aguardar no mínimo 24 horas.

3.5.2. Cobertura de concreto

Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas na NBR 6118/2014.

Para garantia do recobrimento mínimo preconizado em projeto, serão confeccionadas pastilhas de concreto com espessuras iguais à cobertura prevista. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames para fixação nas armaduras.

3.5.3. Limpeza

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação.

De preferência, desde que viável, a limpeza da armadura será feita fora das respectivas formas.

Quando feita em armaduras já montadas nas formas, será cuidadosamente executada, de modo a garantir que os materiais provenientes dessa limpeza não permaneçam retidos nas próprias formas.

3.5.4. Dobramento

O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser feito com raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os mínimos estabelecidos na NBR 6118/2014.

As barras não poderão ser dobradas junto a emendas com solda.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

3.5.5. Emendas

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, respeitando-se as prescrições contidas na NBR 6118/2014.

As que não forem previstas, só poderão ser localizadas e executadas conforme a mencionada norma.

3.5.6. Fixadores e espaçadores

Para manter o posicionamento da armadura e durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, é permitido o uso de fixadores e espaçadores, desde que fique garantido o recobrimento mínimo preconizado no projeto e que sejam totalmente envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

3.5.7. Proteção

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretarem deslocamento nas armaduras.

As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação através de pintura com nata de cimento ou óleo solúvel e, na retomada da concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.

3.6. PREPARO DO CONCRETO

3.6.1. Generalidades

O preparo do concreto será executado mediante equipamento apropriado e bem dimensionado, em função das quantidades e prazos estabelecidos da obra.

O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente às



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada as condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes da ABNT.

3.6.2. Materiais

Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência, a correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas, e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças.

O cimento, a areia e a pedra a serem empregados no preparo do concreto aparente, deverão ser sempre da mesma procedência, atestada pelas notas fiscais dos fornecedores e comprovadas por inspeções visuais, antes do recebimento, complementadas pelos testes, quando necessários.

No caso de uso de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar impermeabilizantes, esses serão prescritos pela Construtora em consonância com o projeto estrutural. Vedar-se-á o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio.

3.6.3. Ensaios

Os ensaios para caracterização dos materiais e os testes para fixação dos traços, serão realizados por laboratórios idôneos e os resultados apresentados para aprovação da Fiscalização, antes do início de cada etapa do trabalho.

Todos os materiais recebidos na obra ou utilizados em usina serão previamente testados para comprovação de sua adequação ao traço adotado.

Deverão ser preparados séries de corpos de prova de concreto a serem testados em laboratórios de qualidade reconhecida. Cada série será representada por quatro corpos de prova



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

onde dois deles serão rompidos aos sete dias de moldagem e os demais com 28 dias.

Caso utilizado concreto usinado deverá se obter uma série de cada caminhão betoneira.

3.6.4. Dosagem

Todos os materiais componentes do concreto serão dosados ou proporcionados de maneira a produzir uma mistura trabalhável em que as quantidades de cimento e água sejam mínimas necessárias para obtenção de um concreto denso, resistente e durável.

Na dosagem cuidados especiais deverão ser tomados a fim de que a elevação da temperatura seja a mínima possível.

3.7 MISTURA E AMASSAMENTO DO CONCRETO

O concreto preparado no canteiro de serviços deverá ser misturado em betoneiras, a fim de possibilitar maior uniformidade e rapidez na mistura.

O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos; a duração necessária aumentará com o volume de concreto amassado e será tanto maior quanto mais seco for o concreto.

O tempo mínimo para o amassamento deverá atender à NBR 6118/2014, e a adição da água será efetuada sob o controle rigoroso da Construtora.

3.8. TRANSPORTE DO CONCRETO

O concreto será transportado até as formas no menor intervalo de tempo possível.

Nesse sentido, os meios de transporte serão tais, que fique assegurado o mínimo de tempo gasto no percurso e que se evite a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura. Para tanto, seguir-se-á o disposto na NBR 6118/2014.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

3.9. LANÇAMENTO DO CONCRETO

O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano. No caso de pilares, deve-se concretá-los até o nível do fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas.

O lançamento do concreto nunca deverá ser feito a uma altura superior a 2,0 metros. A utilização de tremonha (tubo com funil) é recomendável.

Toda concretagem deverá ter acompanhamento do engenheiro responsável da obra.

O início de cada operação de lançamento está condicionado à realização dos ensaios de abatimento (SLUMP TEST), em cada betonada ou caminhão-betoneira. Para todo concreto estrutural o SLUMP admitido estará compreendido entre 5 e 10, devendo obedecer o indicado no projeto estrutural.

O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies estiverem inteiramente conclusos e aprovados.

Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem serão limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado.

Especiais cuidados serão tomados na limpeza das formas com ar comprimido e equipamentos manuais, especialmente em pontos baixos, onde poderá ser feito abertura de filtros ou janelas nas formas, para remoção de sujeiras.

O concreto deverá ser depositado nas formas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação.

No caso de pilares, para evitar formação de vazios antes da sua concretagem, deve-se colocar na forma (na base do pilar) uma argamassa de cimento e areia usando o mesmo fator água e cimento do concreto, com 3 a 4 cm de altura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto.

Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas preestabelecidas. Por outro lado, a operação de lançamento deverá ser tal que o efeito de retração inicial do concreto seja mínimo possível.

Caso seja realmente necessária a interrupção de uma peça qualquer (viga, laje, parede, etc.), a junta de concreto deverá ser executada onde forem menores os esforços de cisalhamento.

Deverão ser tomadas precauções para garantir a resistência que poderá agir na superfície da junta, com base em se deixar barras suplementares no concreto mais velho. Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita limpeza na superfície da junta.

Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade e deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal maneira que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.

3.10 ADENSAMENTO DO CONCRETO

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios das formas.

Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos ou haja segregação dos materiais; dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

O adensamento do concreto se fará por meio de equipamentos mecânicos através de vibradores de imersão, de configuração e dimensões adequadas às várias peças a serem



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

preenchidas, a critério da Fiscalização.

Para as lajes poderão ser utilizados vibradores de placa. A utilização de vibradores de forma estará condicionada à medidas especiais, visando assegurar a imobilidade e indeformabilidade dos moldes.

Os vibradores de imersão não serão operados contra formas, peças embutidas e armaduras. A vibração deverá ser completada por meio de ancinhos e equipamentos manuais, principalmente onde a aparência e qualidade da peça estrutural é requisito importante.

Sempre será observado, rigorosa e estritamente, o contido nas prescrições da norma NBR 6118/2014.

3.11 CURA DO CONCRETO

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, com o objetivo de impedir a perda da água destinada à hidratação do cimento.

Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água, durante pelo menos 7 (sete) dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado agente químico de cura, de modo que a superfície seja protegida pela formação de uma película impermeável.

Não poderão ser usados processos de cura que descolorem as superfícies expostas do concreto ou que reduzam a aderência ou penetração das camadas de acabamento que vierem a ser aplicadas.

Todo o concreto não protegido por formas e todo aquele já desformado, deverá ser curado



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

imediatamente após ele ter endurecido o suficiente para evitar danos nas suas superfícies.

O método de cura dependerá das condições no campo e do tipo de estrutura em que será executada.

3.12 DESFORMA DA ESTRUTURA

As formas serão mantidas no local até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança seu peso próprio e as demais cargas atuantes, e as superfícies tenham suficiente dureza para não sofrerem danos na ocasião da sua retirada.

A Construtora providenciará a retirada das formas, obedecendo à NBR 6118/2014, de maneira e não prejudicar as peças executadas.

Os prazos mínimos para a retirada das formas deverão ser *de* 3 (três) dias para faces laterais das vigas, 14 (quatorze) dias para faces inferiores, deixando-se pontaletes bem cunhados e convenientemente espaçados, a fim de garantir estabilidade mecânica à estrutura.

3.13 REPAROS ESTRUTURAIS

No caso de falhas nas peças concretadas, serão providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição, remoção do material demolido e recomposição com emprego de materiais adequados.

As pequenas cavidades, falhas menores ou imperfeições que eventualmente resultarem em superfícies defeituosas, obrigatoriamente serão reparadas, de modo a se obter as características do concreto inicial. As rebarbas e saliências maiores que eventualmente ocorrerem serão eliminadas.

3.14 PILARES

Deverão ser executados de acordo com o projeto estrutural, respeitando suas



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

especificações, locação, dimensão e prumo, com resistência mínima à compressão.

3.15 VIGAS

Também deverão ser executadas em obediência ao projeto estrutural, quanto a dimensões, alinhamento, esquadro e prumo, bem como terão resistência mínima à compressão.

3.16 LAJES

As lajes deverão obedecer ao especificado no projeto estrutural. Serão do tipo pré-moldada. A construtora deverá contratar empresa especializada em lajes pré-moldadas, devendo, também, exigir ART sobre as peças específicas.

3.17 VERGAS

Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas pré moldadas de concreto armado com $F_{ck} = 20$ MPa com dimensões de 10x10cm.

3.18 TOLERÂNCIA NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

Na construção da estrutura da obra não serão tolerados desvios dos alinhamentos, níveis e dimensões fixadas nos desenhos que excedam aos limites indicados a seguir descritos: a) dimensões de pilares, vigas e lajes: por falta 5 mm e por excesso 10 mm; b) dimensões das fundações: por falta 10 mm e por excesso 30 mm.

3.19 ACEITAÇÃO DA ESTRUTURA

Satisfeitas as condições do projeto estrutural e destas especificações, a aceitação da estrutura far-se-á mediante o contido nas prescrições da norma NBR 6118/2014.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

4.0 ALVENARIA

Todas as paredes externas serão assentadas alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 14x19x39 cm (espessura 14 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

As paredes interna (Banheiros e Vestiários) serão assentadas em alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. A espessura desta argamassa deverá ser de 10mm, não podendo ultrapassar 15 mm, e as espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico.

As superfícies de concreto que tiveram contato com alvenaria levarão previamente chapisco de cimento e areia grossa no traço 1:3, e os tijolos deverão ser bem molhados antes da sua colocação.

O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração e as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas. As juntas serão alisadas com ponta de colher.

As alvenarias apoiadas nas vigas baldrame serão executadas, no mínimo, 24 horas após a impermeabilização desses elementos. Nesses serviços de impermeabilização deverão ser tomados todos os cuidados para garantir que a alvenaria fique estanque e, consequentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente.

A alvenaria será impermeabilizada com aditivos nas primeiras três fiadas, com relação à base da viga baldrame.

5.0 ARQUIBANCADAS

Para a construção de arquibancadas será feito a escavação manual de valas para preparo de embasamento que será de pedra argamassada com argamassa traço 1:4, alvenaria de uma vez



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

com blocos cerâmicos de dimensões 19x19x39 (espessura 19cm).

As arquibancadas terão aterro e uma estrutura de concreto com armadura de tela de aço e concreto 25Mpa.

O revestimento das arquibancadas será de chapisco (traço 1:3), massa única traço 1:2:8 e emassamento e pintura com tinta látex acrílica.

6.0 ESQUADRIAS

6.1 Portas de Alumínio e Ferro

As dimensões das portas serão variadas, sendo algumas com uma folha de abrir e outras com duas. Haverá portas de alumínio tipo veneziana, de dimensões variadas nos banheiros e vestiários. Na saída da quadra haverá portões de ferro em chapa galvanizada plana 14 GSG.

6.2 Elemento Vazado

Algumas aberturas serão preenchidas por elemento vazado tipo cobogó de concreto, com dimensões variadas.

7.0 IMPERMEABILIZAÇÃO

Todas as vigas baldrame deverão ser impermeabilizadas, com aplicação de tinta betuminosa a frio (hidroasfalto) em duas demãos. Sobre as áreas a serem impermeabilizadas com manta asfáltica, será executado berço regularizador em argamassa (cimento e areia média) no traço 1:4, e posterior aplicação de 2 demãos de primer asfáltico a frio, marca Denver ou similar, para obter aderência satisfatória da manta que será aplicada.

As lajes expostas também deverão receber proteção impermeabilizante. Antes da aplicação da manta asfáltica, deverá ser preparado o contrapiso para regularização e inclinação conforme indicado em projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

8.0 REVESTIMENTO DE PAREDES/TETOS

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a Empreiteira adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento, como também fornecer e aplicá-lo em todas as superfícies onde especificado e (ou) indicado nos desenhos do Projeto Arquitetônico.

Os revestimentos em geral serão sempre executados por profissionais com perícia reconhecidamente comprovada e deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e os planos de concordância perfeitamente delineados. A preparação da mistura de argamassa para revestimento será sempre executada com particular cuidado, especialmente quanto às superfícies das paredes que deverão estar bem limpas, mediante emprego de vassoura de cerda, e abundantemente molhadas, antes do início dos trabalhos.

Todas as instalações hidráulicas e elétricas deverão ser executadas antes da aplicação do chapisco e da argamassa de areia fina desempenada, evitando-se dessa forma retoques nos revestimentos recém concluídos.

Na finalização de todos os serviços de revestimento, remover-se-á toda a sujeira deixada por eles, tanto no chão, nos vidros como em outros locais da intervenção

8.1 Chapisco

Todas as faces visíveis das alvenarias/tetos deverão receber o chapisco. O mesmo será preparado de forma mecânica em betoneira. O chapisco aplicado em vigas e pilares de concreto terá traço de 1:3 (cimento e areia grossa), a laje receberá contrapiso, de modo a torna-la regular, com espessura de 3cm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

8.2 Massa Única

Ainda nas alvenarias, após recebimento do chapisco, deverá ser aplicada massa única para recebimento de pintura ou cerâmica. A argamassa terá traço 1:2:8 (cal e areia fina) e espessura de 5 a 10mm. Também será preparada de forma mecânica.

8.3 Cerâmica

Nos lugares determinados em projeto serão aplicados revestimento cerâmico com placas tipo greis ou semi-greis de dimensões 20x20cm na altura inteira das paredes, assentados sobre emboço, na cor branca ou indicada pela Prefeitura, e rejuntados com rejunte industrial, também na cor branca, sendo ambos os produtos da marca Quartzolit ou similar, conforme especificações do fabricante. A cerâmica deverá ser assentadas até a altura do teto com argamassa traço 1:2:8, com preparo mecânico.

9.0 PAVIMENTAÇÃO

Todo o piso interno da edificação (vestiário) será em cerâmica com placas tipo grês, aplicadas após o contrapiso de regularização. As peças deverão ter dimensões uniformes de 35x35cm e só deverão ser aceitas se entregues em estado de boa qualidade. O piso da quadra será em granilite, marmorite ou granitina, com espessura de 8mm. Na parte exterior da quadra, será assentado meio fio, de dimensões 100x15x13x20cm, além de calçada ou piso em concreto, com acabamento convencional de espessura 7cm.

10.0 PINTURA

As superfícies a pintar deverão estar secas, as quais serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Todas as paredes internas/externas, exceto as faces “escondidas” do embasamento, receberão aplicação de massa látex em uma demão e lixamento, além de pintura látex acrílica em



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

02 (duas) demãos. O piso cimentado receberá também pintura acrílica, específica em duas demãos. As superfícies metálicas terá acabamento com tinta protetora, grafite esmalte, 2 demãos.

11 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas deverão satisfazer as prescrições gerais das normas técnicas e demais locais com jurisdição sobre o assunto. A distribuição dos pontos elétricos deve obedecer ao projeto específico. A rede interna será executada com fio de 1,5mm² a 4,00mm² de marcas comerciais de boa qualidade, com isolante termoplástico, embutidos em eletrodutos flexíveis e rígidos de PVC, embutidos nas paredes ou lajes, até a altura do pé direito. Não será permitida a emenda de fios no interior dos eletrodutos e os condutores só serão aplicados quando do término da rede de eletrodutos e de todos os serviços de construção que possam danificá-los. A colocação dos espelhos dos interruptores e tomadas só deve acontecer ao término da pintura.

Serão usadas luminárias tipo calha com lâmpadas fluorescentes de 40w na área dos vestiário e refletor retangular com lâmpada vapor metálico de 400w para a iluminação da quadra. Sempre que possível os acessórios serão da mesma linha de fabricação dos reatores e/ou lâmpadas.

As tomadas e interruptores, todas de embutir, instaladas em caixa de passagem de 4" x 2" em PVC.

Os quadros de distribuição deverão seguir o padrão da concessionária. Os quadros de distribuição p/ até 12 circuitos deverão ser em chapa metálica, de embutir, para disjuntores termomagnéticos monopulares, sem dispositivo para chave geral, com barramentos fases e com barramento neutro, e os disjuntores serão termomagnéticos unipolares de 10 a 40A x 240V e tripolares de 10 a 50A x 240V. Além disso será feito uso de interruptor DR de 25A.

12 - INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA E ACESSÓRIOS

Toda a instalação de água e esgoto será embutida com tubos e conexões de PVC soldáveis



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

de boa qualidade, de marcas utilizadas no mercado, nas dimensões indicadas nos projetos específicos em anexo. As caixas de inspeção (C.I.) serão executadas em alvenaria de tijolos maciços de $\frac{1}{2}$ vez, nas dimensões externas 60x60x60cm, com tampa de concreto armado, no traço de 1:2:4 (cimento, areia e brita), revestimento interno com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. As caixas sifonadas serão em PVC, DN 100x100x50mm.

O local da obra não dispõe de esgoto sanitário, sendo necessária a construção de uma estrutura para destino final das águas sujas.

Todas as bacias sanitárias (com caixa de descarga acoplada) e lavatórios (com coluna) serão em louça na cor branca, de marcas utilizadas no mercado.

Os registros e torneiras terão o corpo e haste inteiramente cromados, com rosca e volante.

As caixas e ralos sifonados serão em PVC e deverão ser perfeitamente adaptadas aos condutores e apresentar reboco que permita completa vedação.

Por fim, deverá ser executada a limpeza geral em todos os setores, com remoção de restos de argamassa, sobras de pintura e entulhos para entrega do serviço contratado.

As instalações de combate a incêndio se resumirão a extintores, placas de orientação e salvamento e identificação dos extintores. Deverão ser locadas de acordo com o projeto específico, obedecendo a rota de fuga e dimensões.

13 – SERVIÇOS DIVERSOS/FINAIS

Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto e luz).

Será necessário a construção de rampas, de modo a tornar o local acessível a portadores de deficiência física.

Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Construtora.

Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos recém concluídos, com estopa, gesso, nos casos em que o andamento da obra ou a passagem obrigatória



PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÃ- PB

de operários assim o exigirem.

Os revestimentos serão inicialmente limpos com pano seco; salpicos de argamassa e tintas serão removidos com esponja de aço fina; lavagem final com água em abundância.

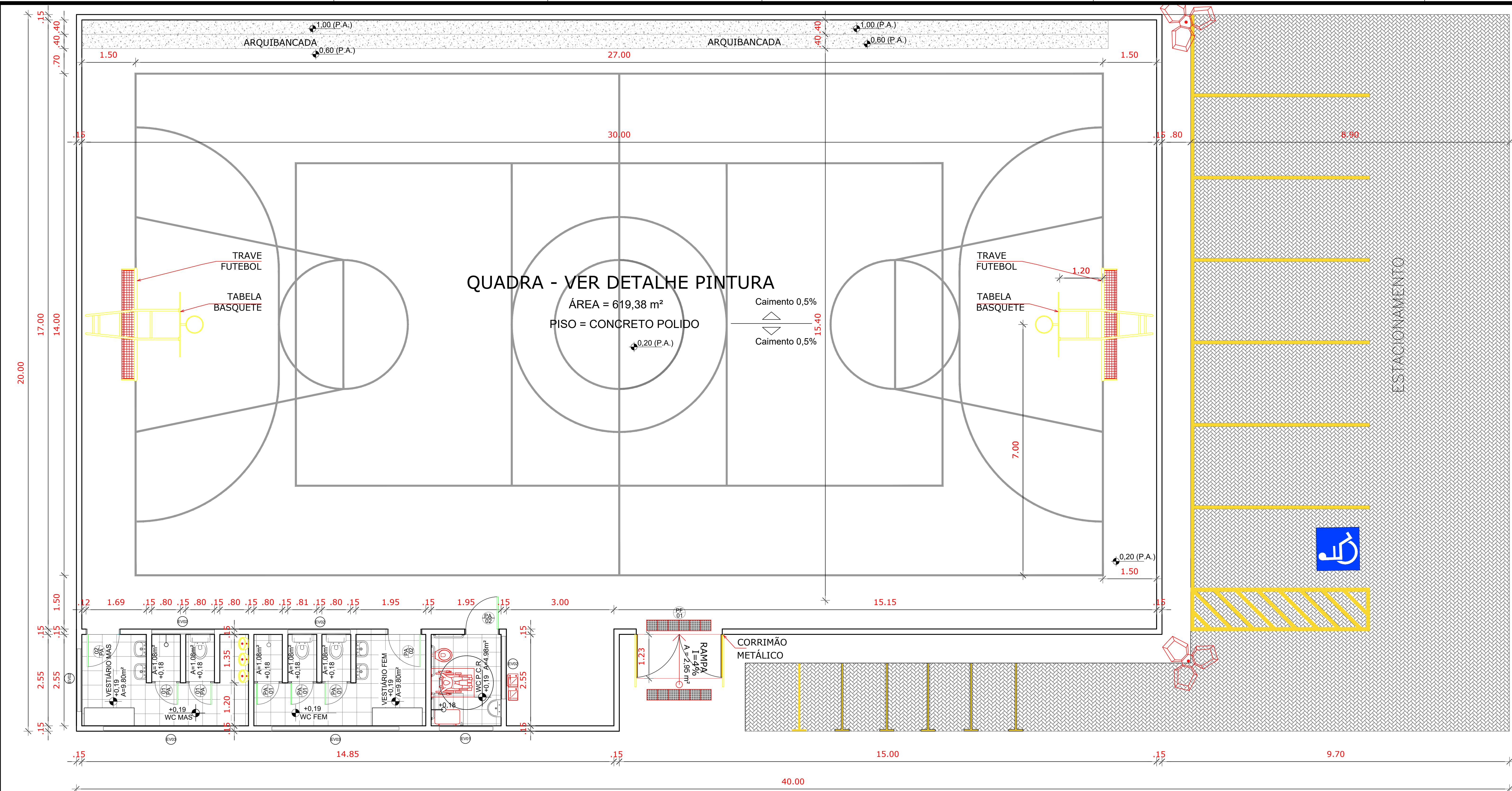
Os aparelhos sanitários serão limpos com esponja de aço, sabão e água. Os metais deverão ser limpos com removedor, não se devendo aplicar ácido muriático nos metais e aparelhos sanitários.

As ferragens de esquadrias, com acabamento cromado, serão limpas com removedor adequado, polindo-as finalmente com flanela seca.

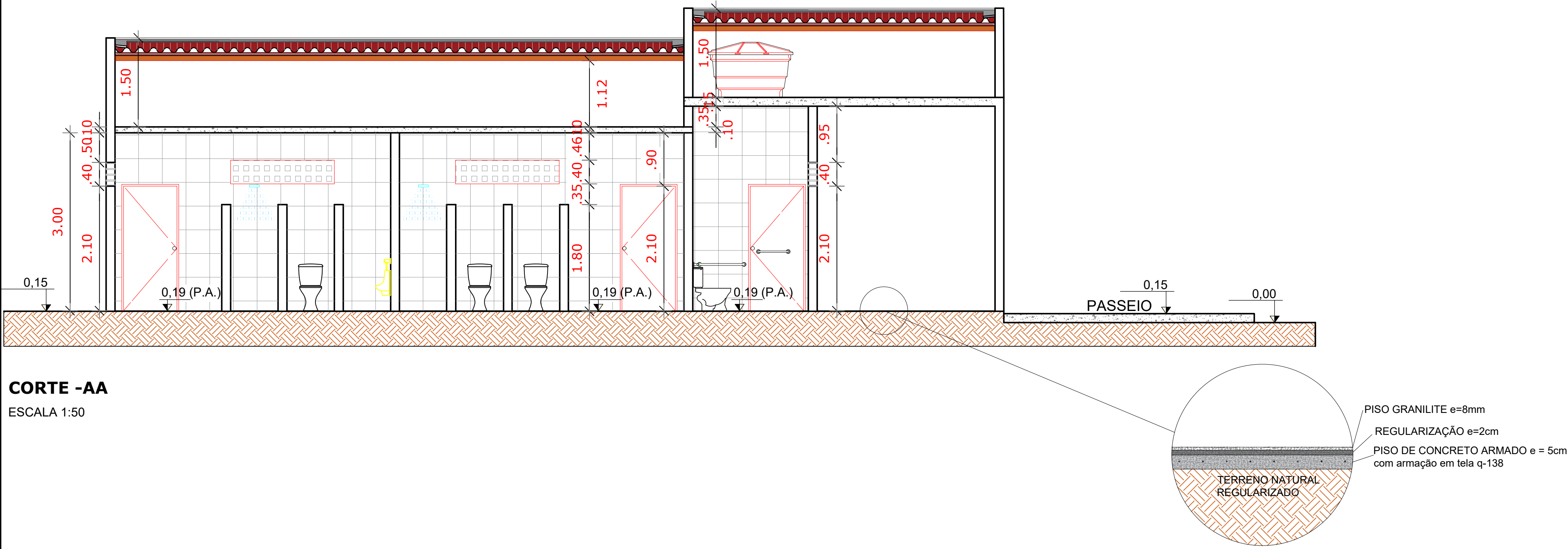
CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em caso de divergência entre as informações existentes no projeto de arquitetura e memorial descritivo com os presentes na planilha orçamentária, deverão prevalecer as informações da planilha orçamentária.

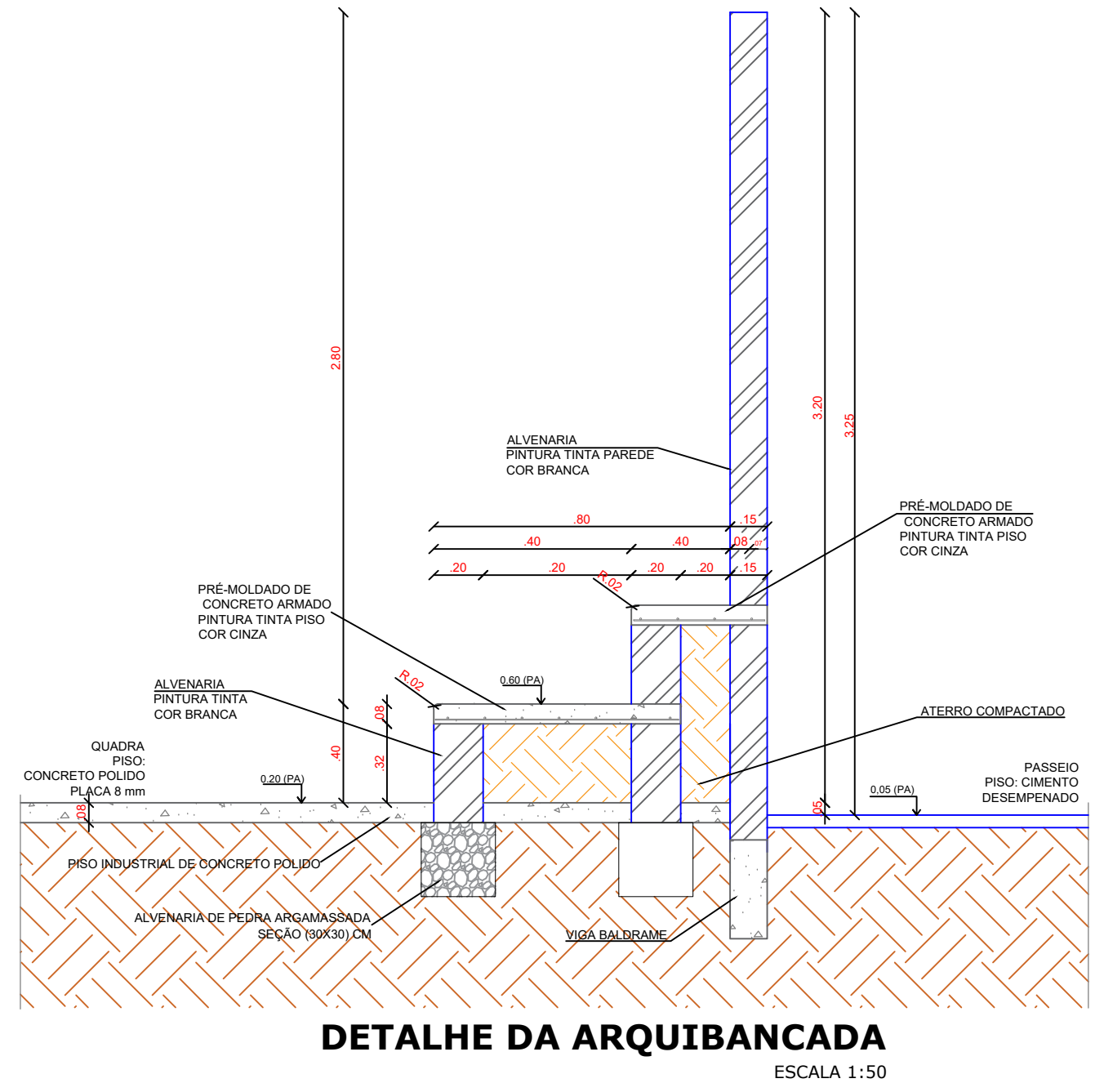
Puxinanã (PB), 17 de outubro de 2024.



ARQUITETÔNICO - PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50

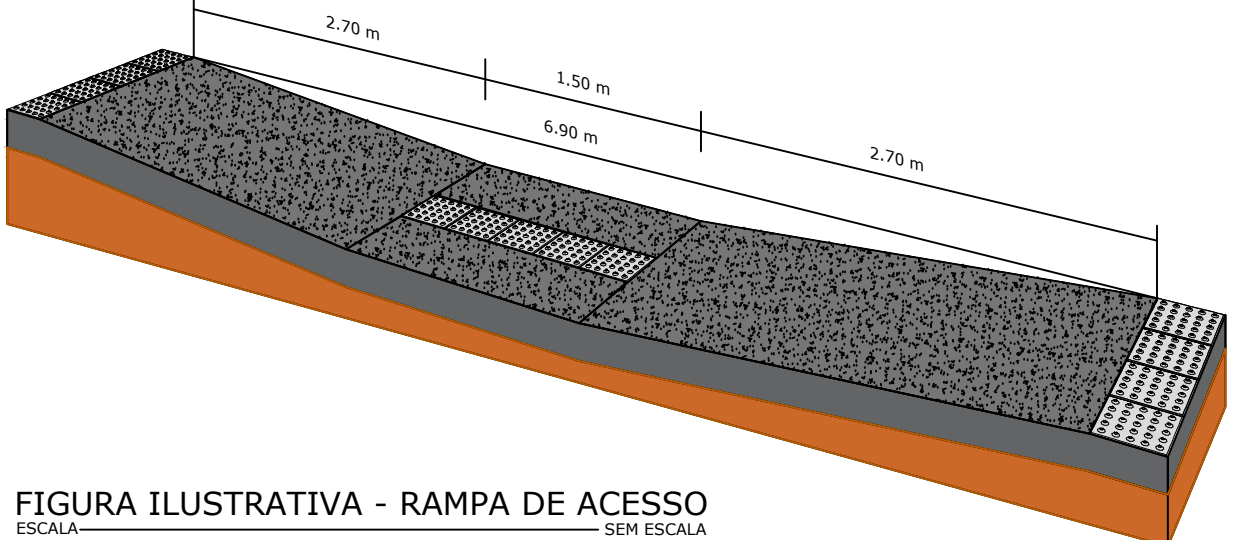
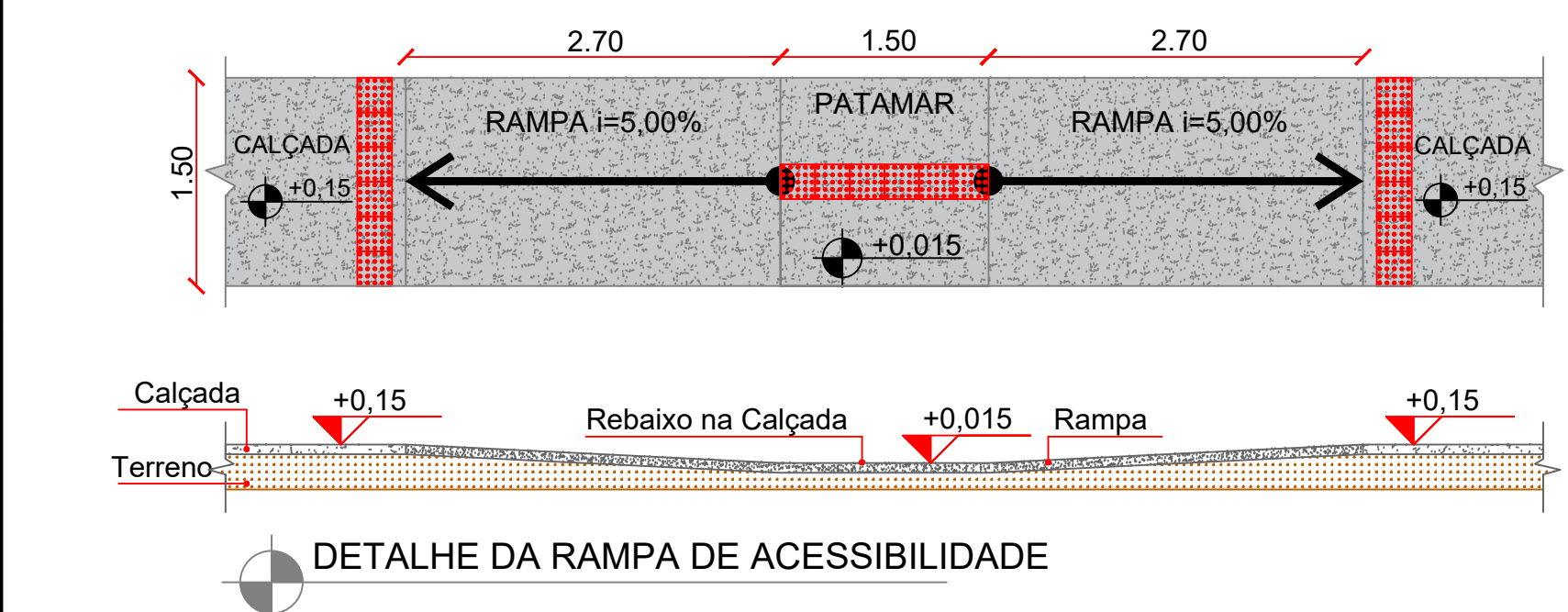


CORTE - AA
ESCALA 1:50



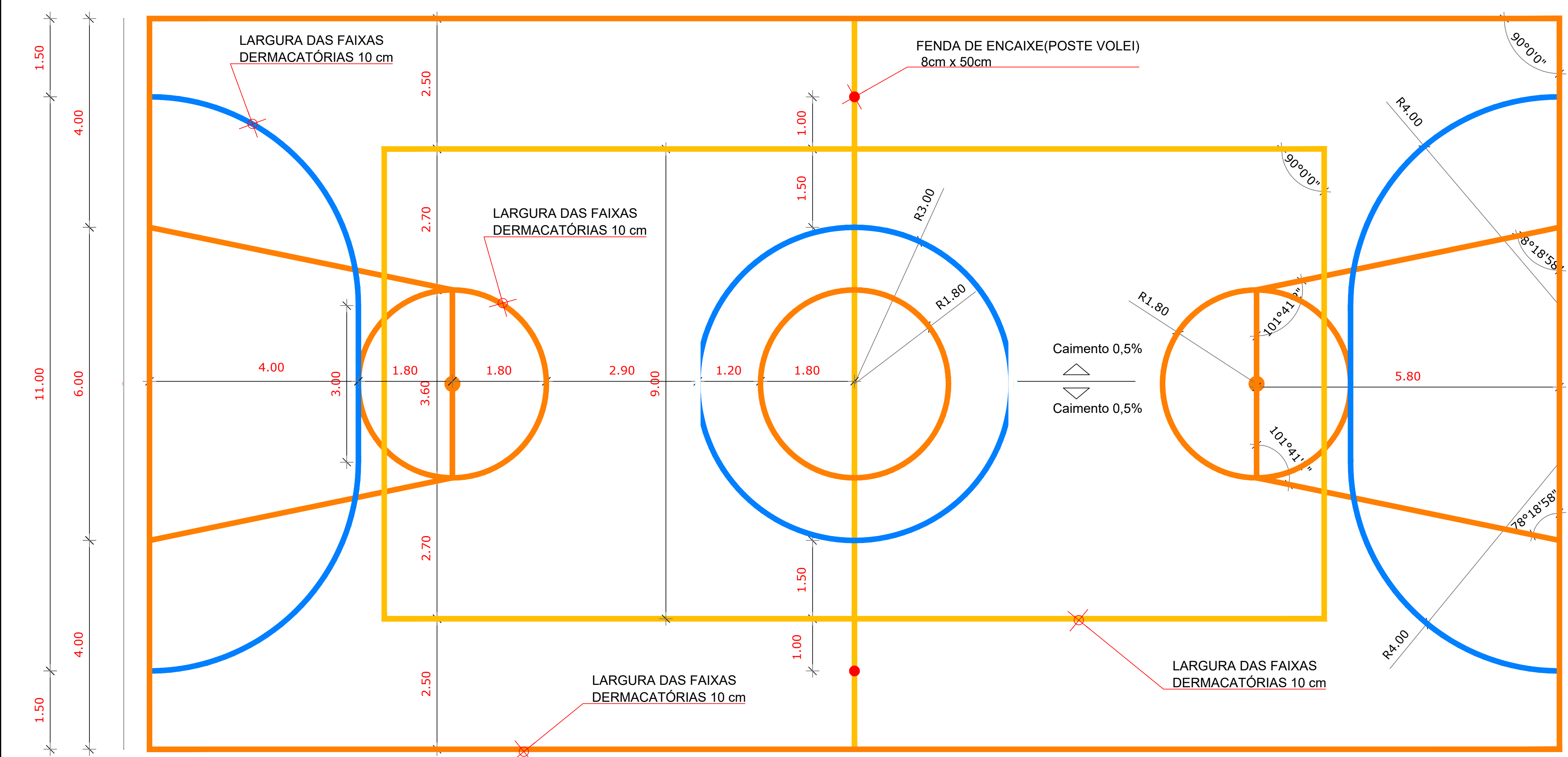
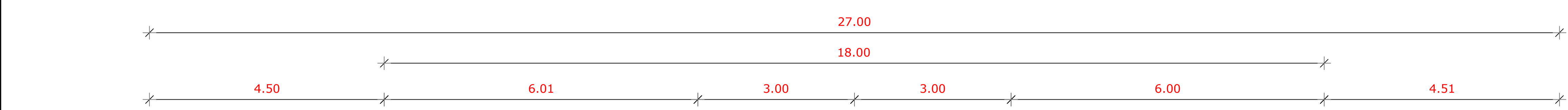
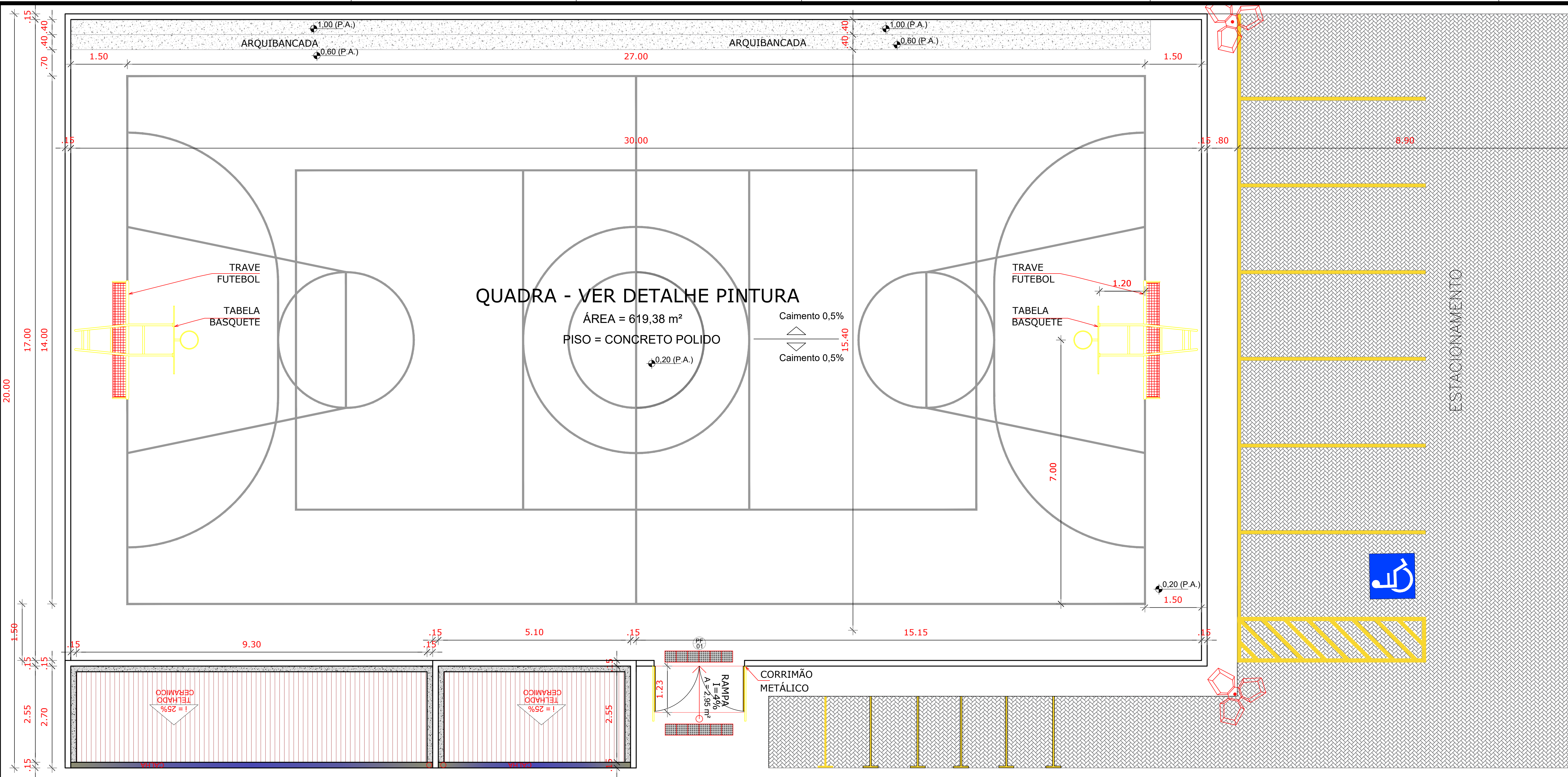
QUADRO DE ESQUADRIAS

CÓDIGO	NOMENCLATURA	LARG. (M)	ALT. (M)	ÁREA (M²)	PEITORIL (M)	TIPO
PA 01	PORTA DE ALUMÍNIO	0.60	1.80	1.08 M²	--	ABRIR 1 FOLHA
PA 02	PORTA DE ALUMÍNIO	0.90	2.10	1.89 M²	--	ABRIR 1 FOLHA
PF 01	PORTÃO DE FERRO	2.40	2.10	5.04 M²	--	ABRIR 2 FOLHAS
PF 02	PORTÃO DE FERRO	1.20	2.10	2.52 M²	--	ABRIR 1 FOLHA
EV 01	ELEMENTO VAZADO	1.50	0.40	0.60 M²	2.10	COBOGÓ
EV 02	ELEMENTO VAZADO	1.75	0.40	0.70 M²	2.10	COBOGÓ
EV 03	ELEMENTO VAZADO	3.55	0.40	1.42 M²	2.10	COBOGÓ



PROPRIETÁRIO:
ENGENHEIRO ARQUITETO:
CONSTRUTOR:

ARQUITETURA			
PROJETO:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA		
CONTRATO:	-		
ENDEREÇO:	SÍTIO GROTAÃO - PUXINANÁ/PB		
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÁ		
DESENHO	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DATA: OUTUBRO DE 2024
CÓPIA			
VISTO			
PRANCHA:	DESENHO:	ESCALA:	
01/03	INDICADOS	INDICADOS	



OBS.:PINTURA COM TINTA BASE EPOXI

PINTURA DO PISO DA QUADRA - FAIXAS

ESCALA 1:50

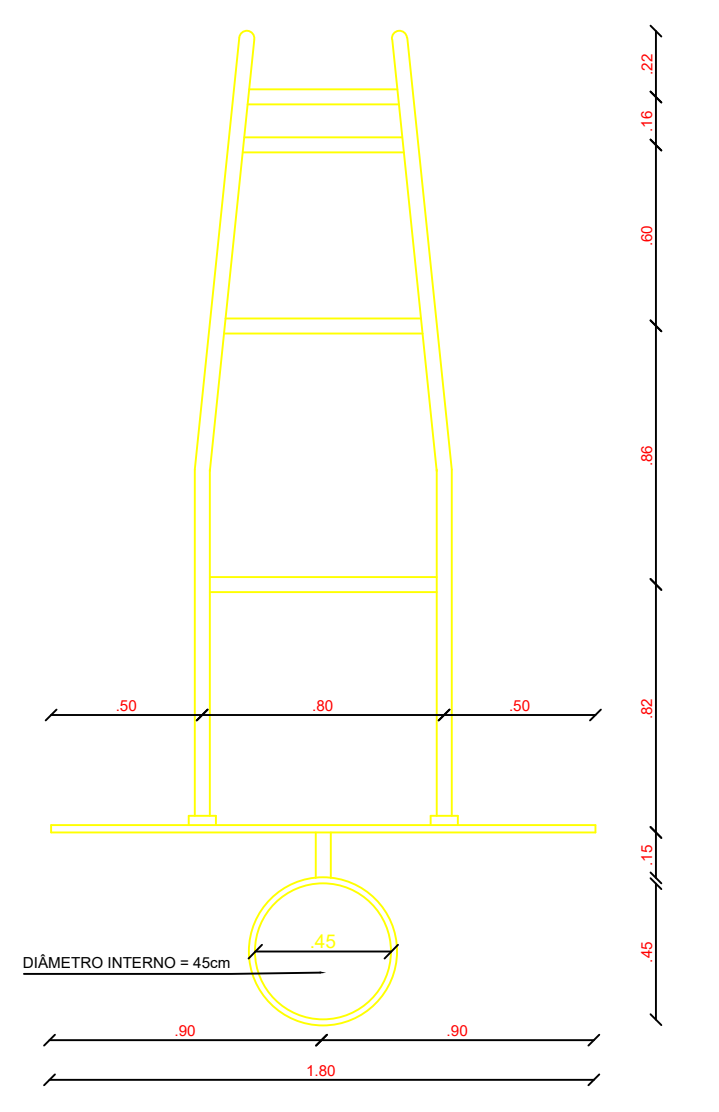


TABELA DE BASQUETEBOL
VISTA SUPERIOR
ESCALA 1:25

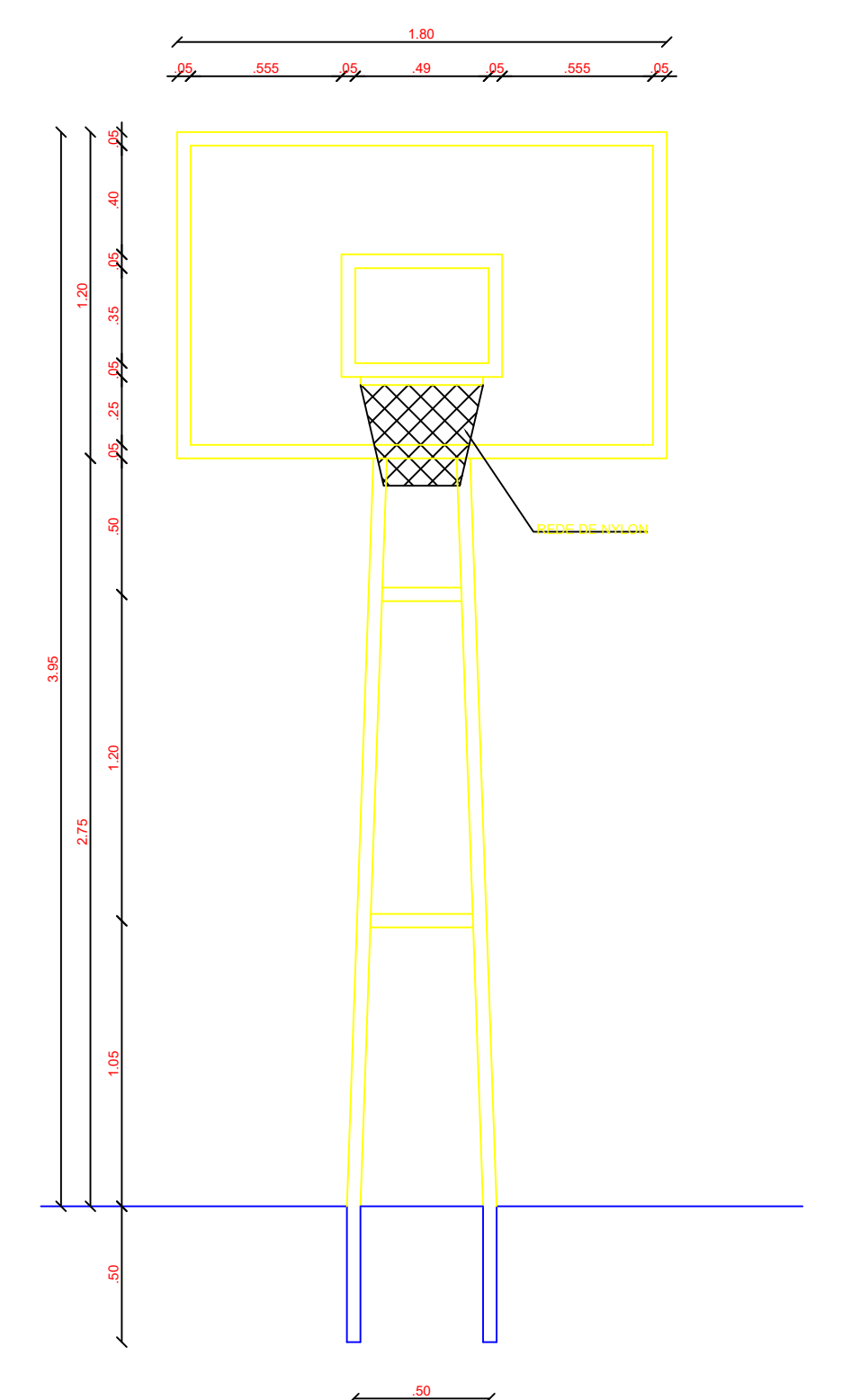


TABELA DE BASQUETEBOL
VISTA FRONTAL
ESCALA 1:25

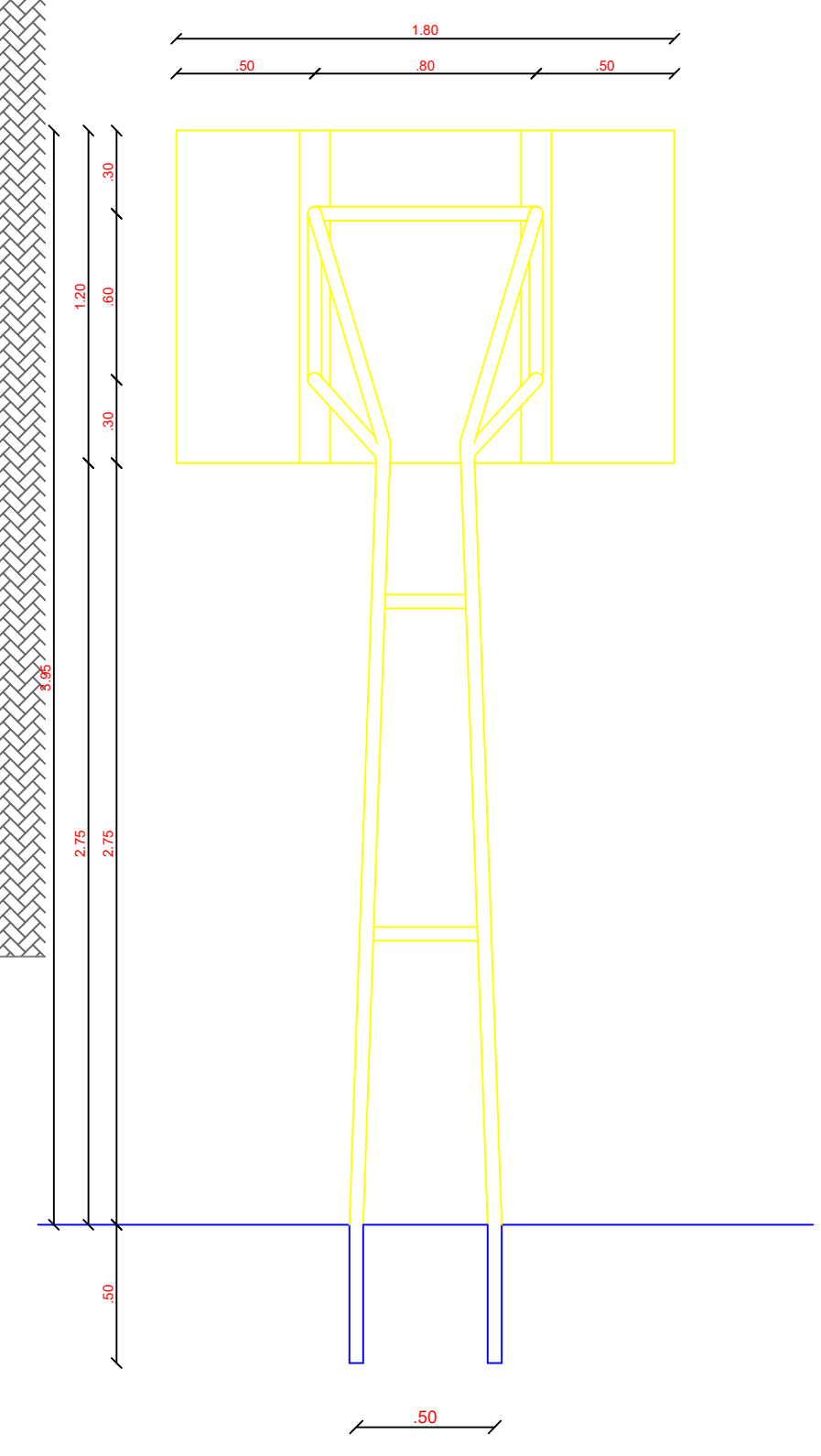


TABELA DE BASQUETEBOL
VISTA POSTERIOR
ESCALA 1:25

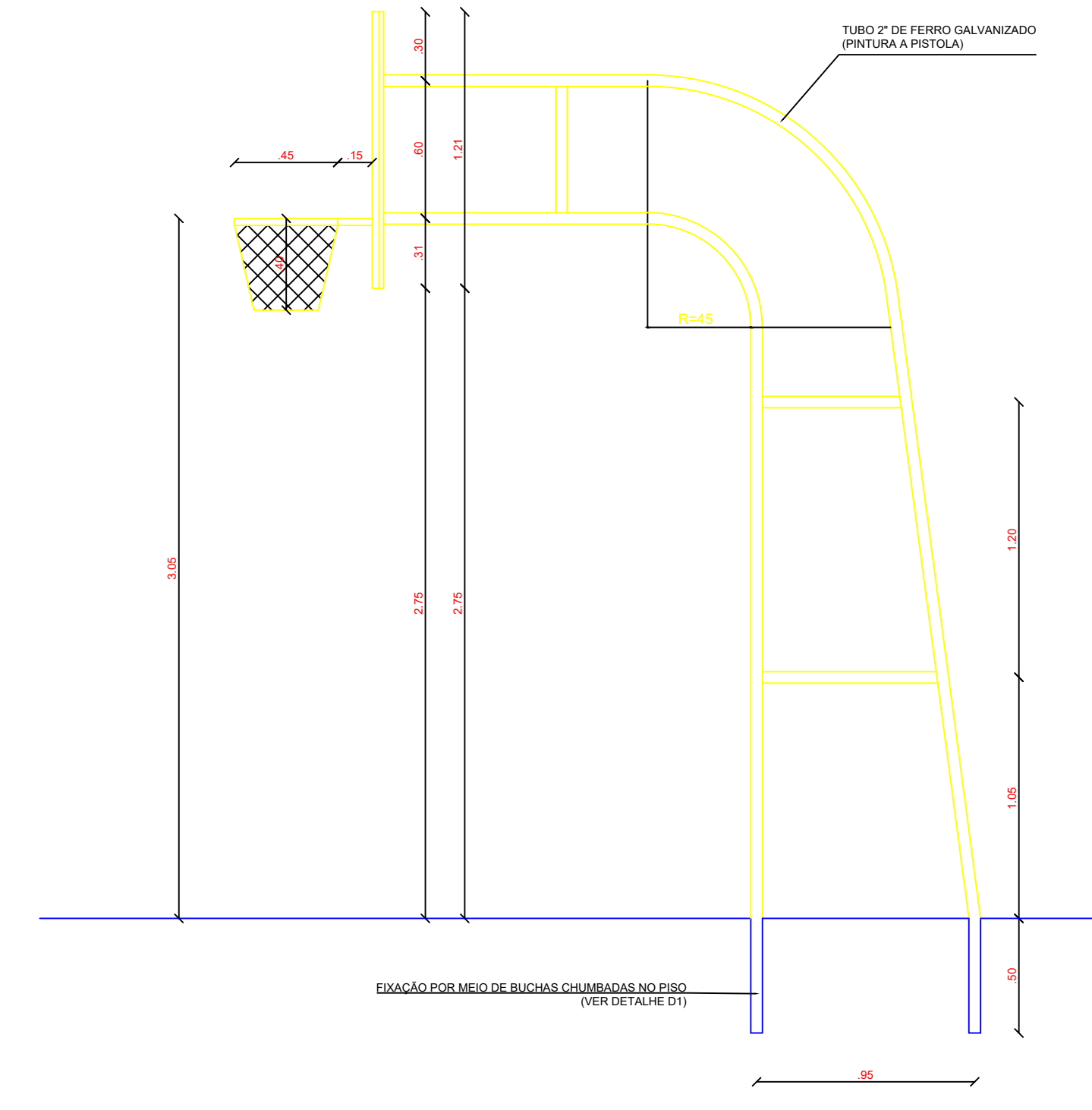
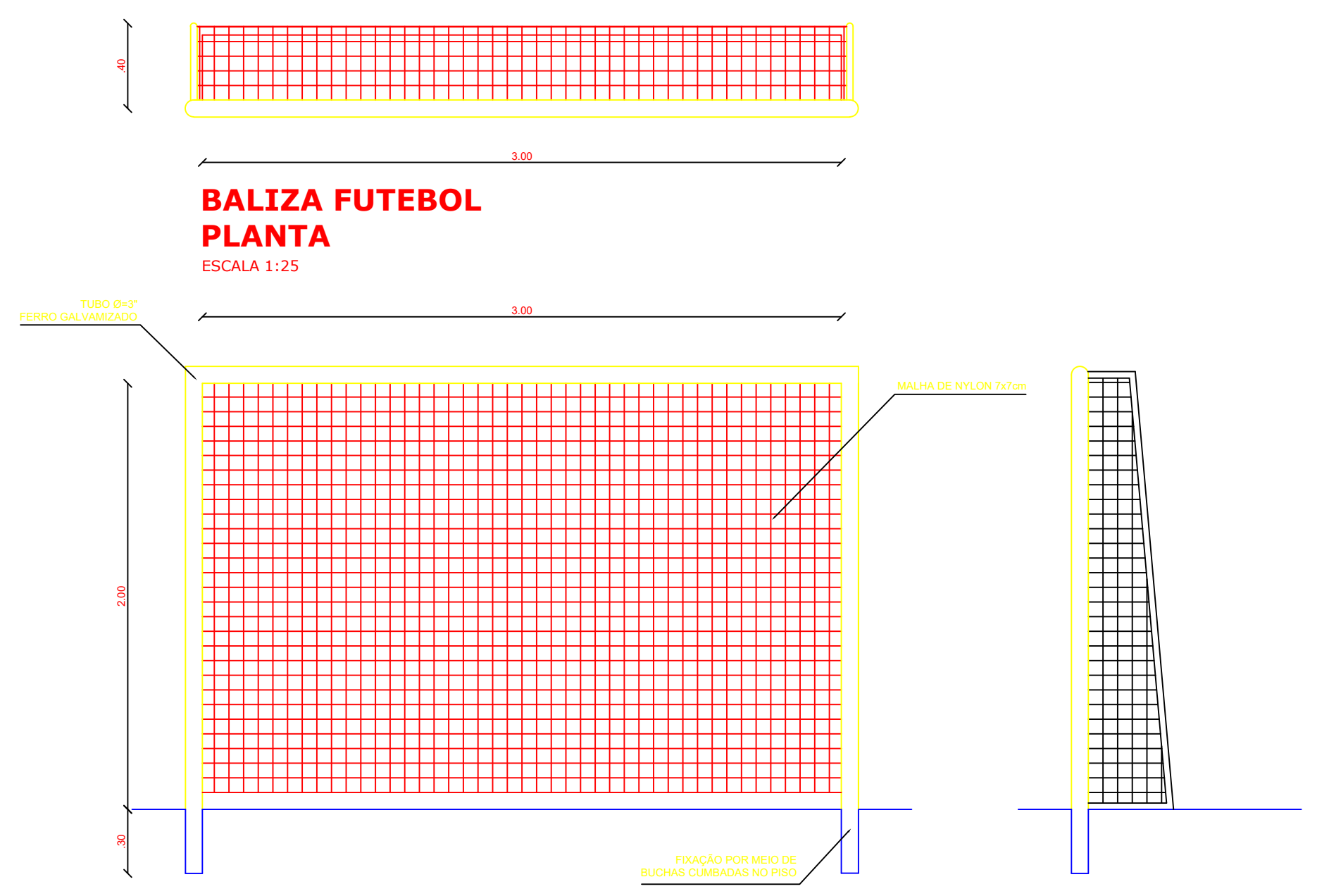


TABELA DE BASQUETEBOL
VISTA LATERAL
ESCALA 1:25

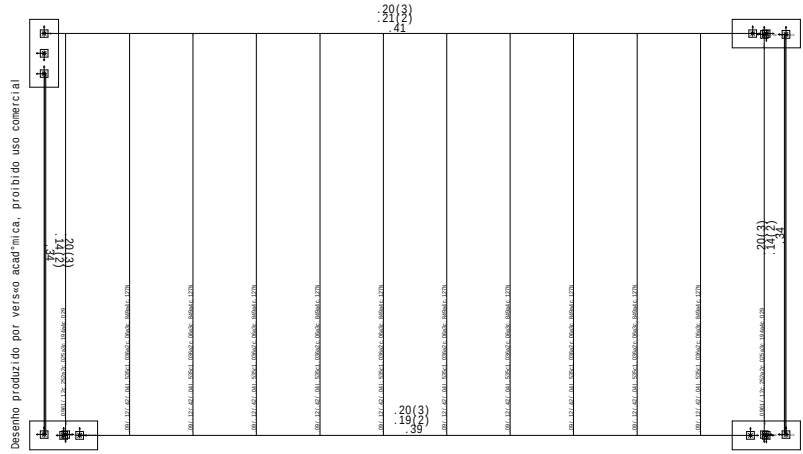
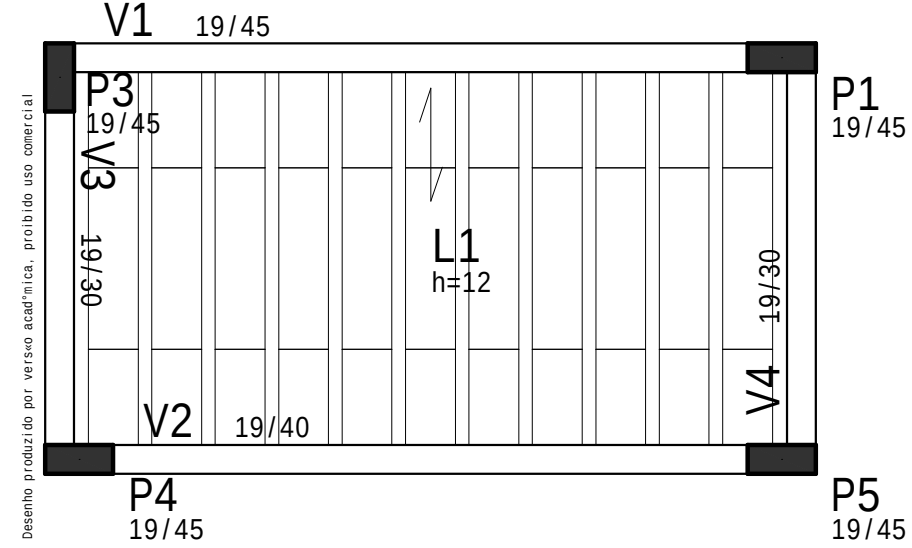


BALIZA FUTEBOL
VISTA FRONTAL
ESCALA 1:25

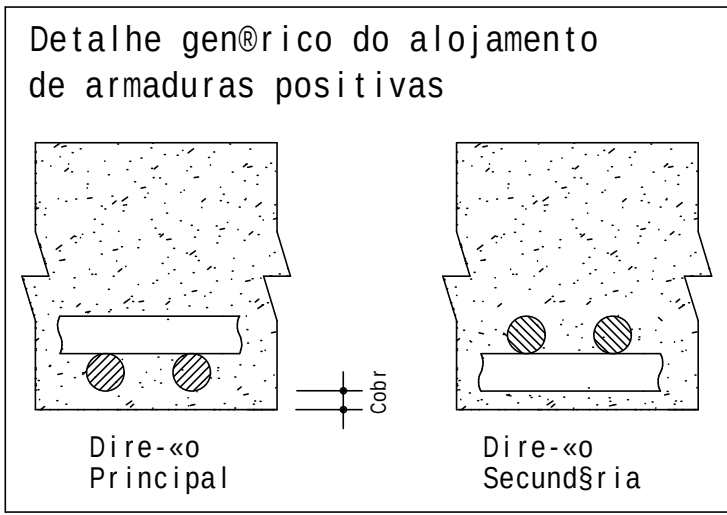
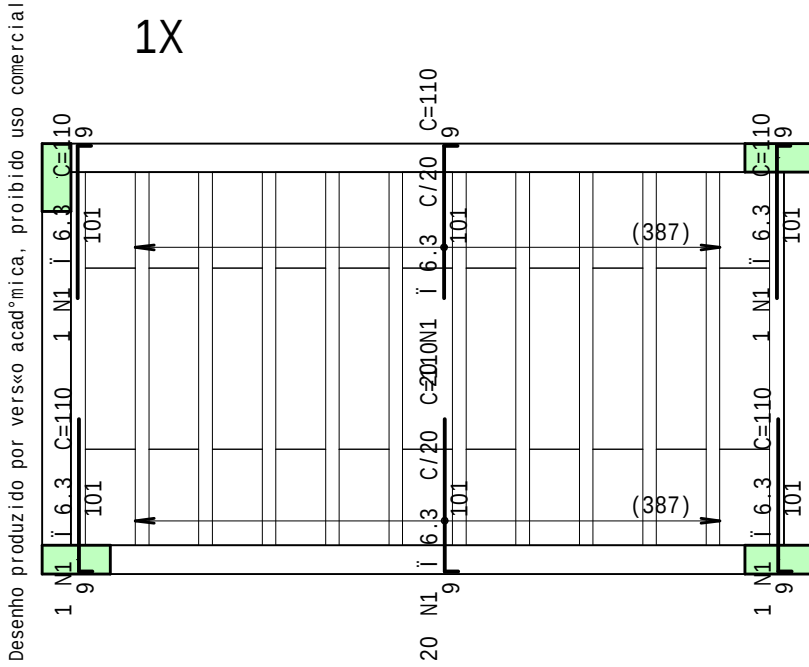
BALIZA FUTEBOL
VISTA LATERAL
ESCALA 1:25

PROPRIETÁRIO: _____
ENGENHEIRO ARQUITETO: _____
CONSTRUTOR: _____

ARQUITETURA				
PROJETO:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA			
CONTRATO:	-			
ENDEREÇO:	SÍTIO GROTAO - PUXINANÁ/PB			
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PUXINANÁ			
DESENHO	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DATA:	REVISÃO:
CÓPIA			OUTUBRO DE 2024	-
VISTO				
PRANCHA:	DESENHO:	ESCALA:		
02/03	INDICADOS	INDICADOS		



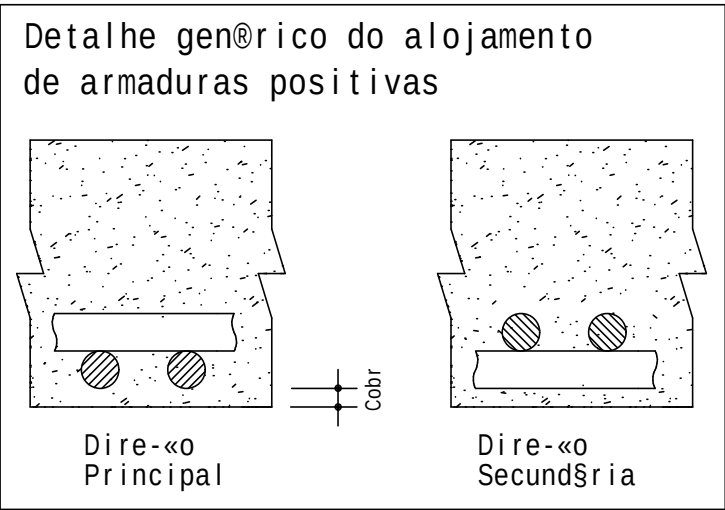
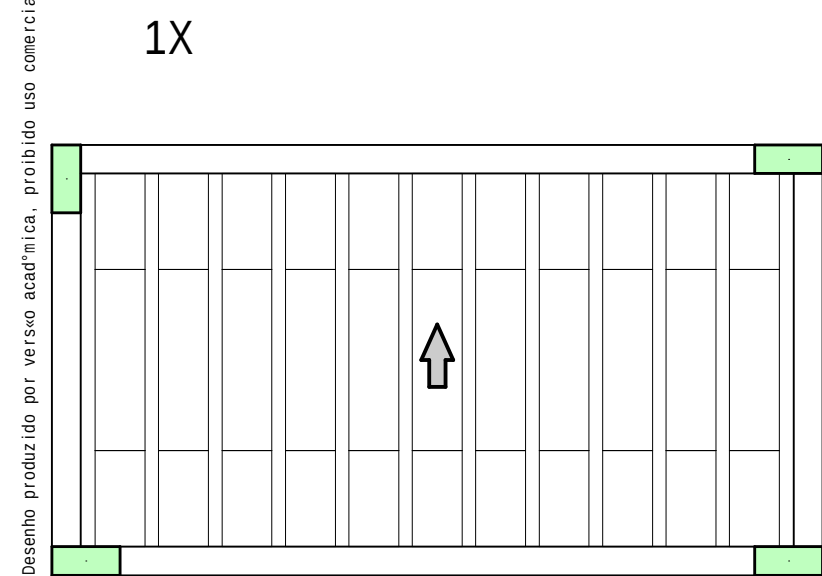
Laje elevada - Armadura negativa secundaria



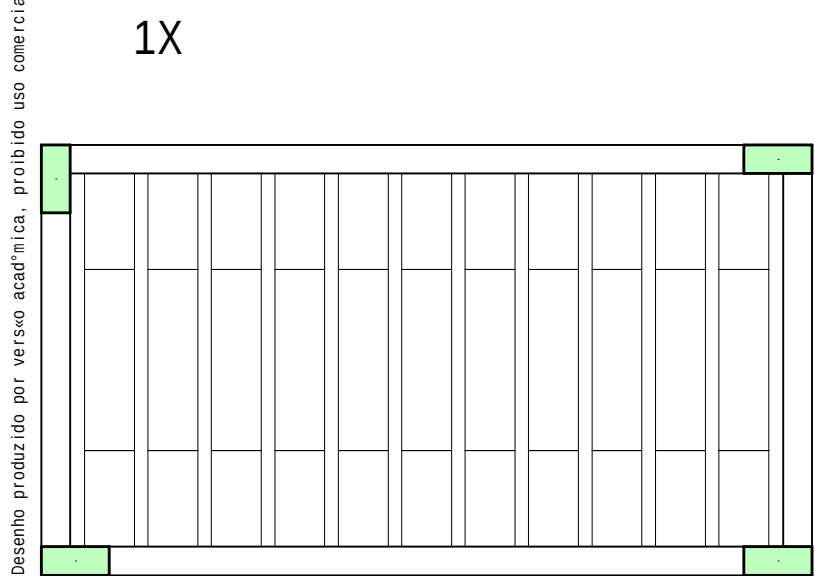
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
		mm		UNIT	TOTAL
				cm	cm
Laje elevada - Armadura de pun-«o					
Laje elevada - Armadura negativa principal					
60A	1	5	3	1140	3420
Laje elevada - Armadura negativa secundaria					
50A	1	6.3	44	110	4840
Laje elevada - Armadura positiva principal					
50A	1	8	1	298	298
50A	2	6.3	2	298	596
Laje elevada - Armadura positiva secundaria					

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	34	5
50A	6.3	54	13
50A	8	3	1
Peso Total 60A =			5 kgf
Peso Total 50A =			14 kgf

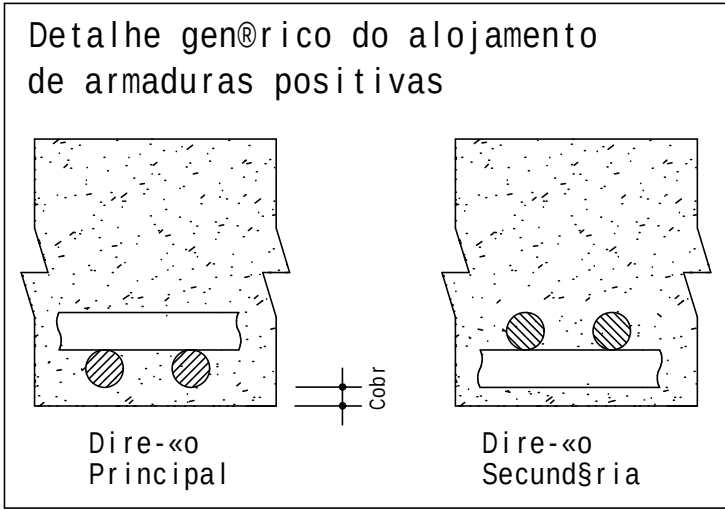
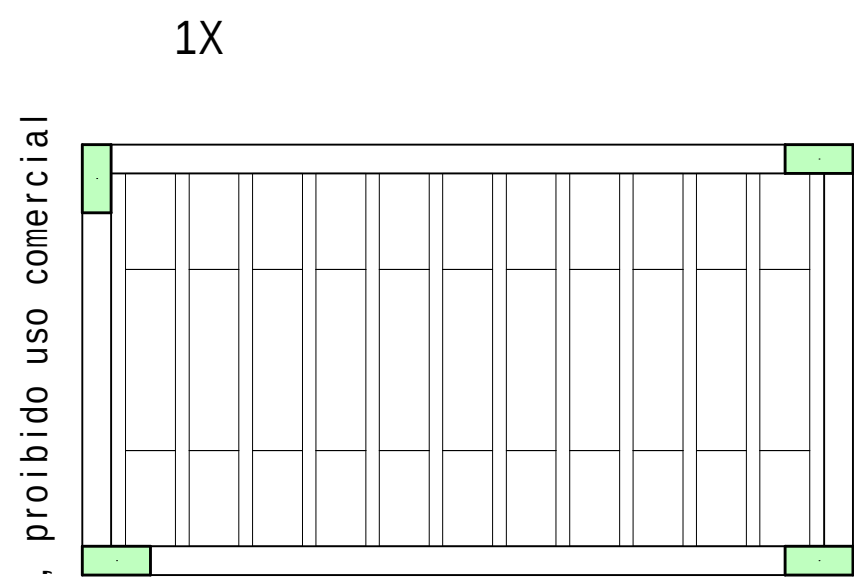
Laje elevada - Armadura positiva secundaria



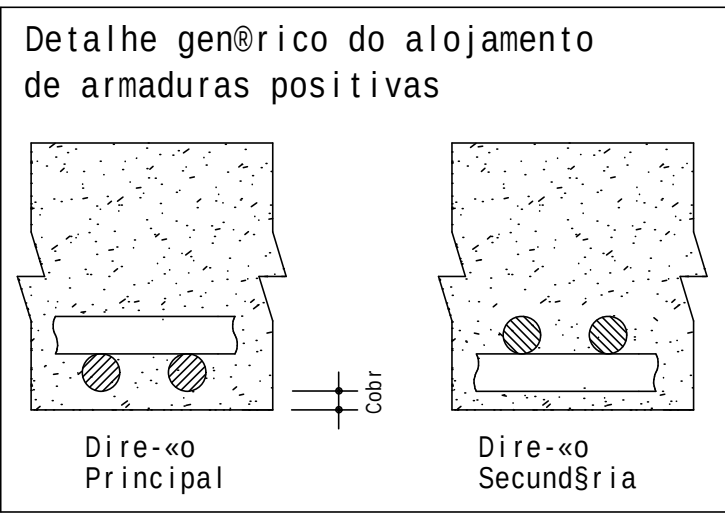
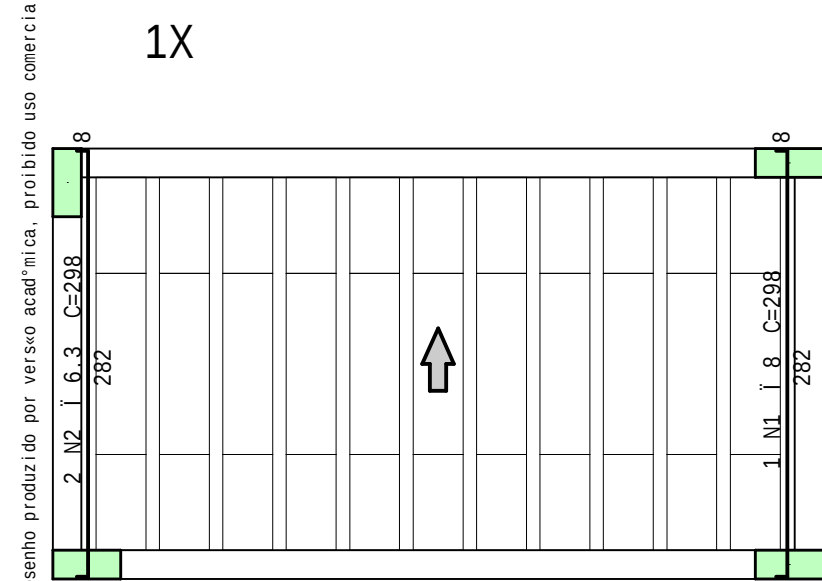
Laje elevada - Armadura de pun-«o



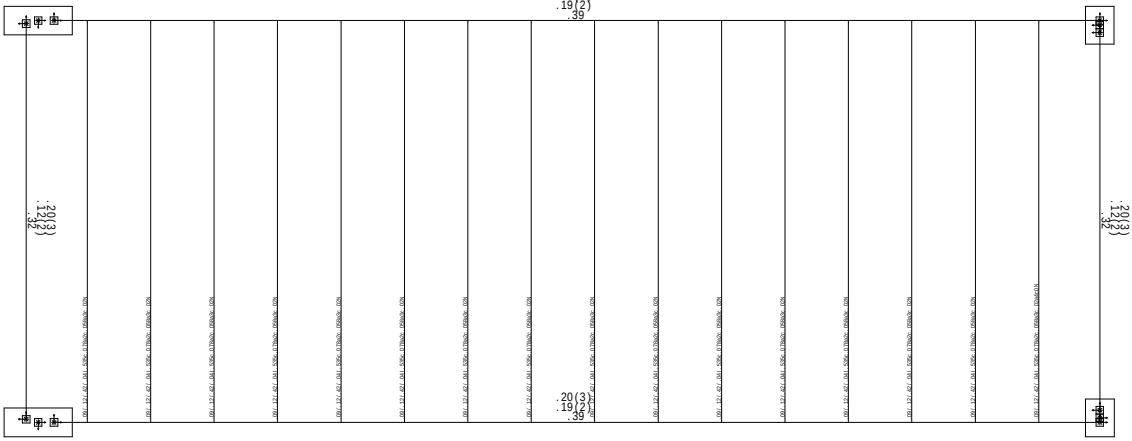
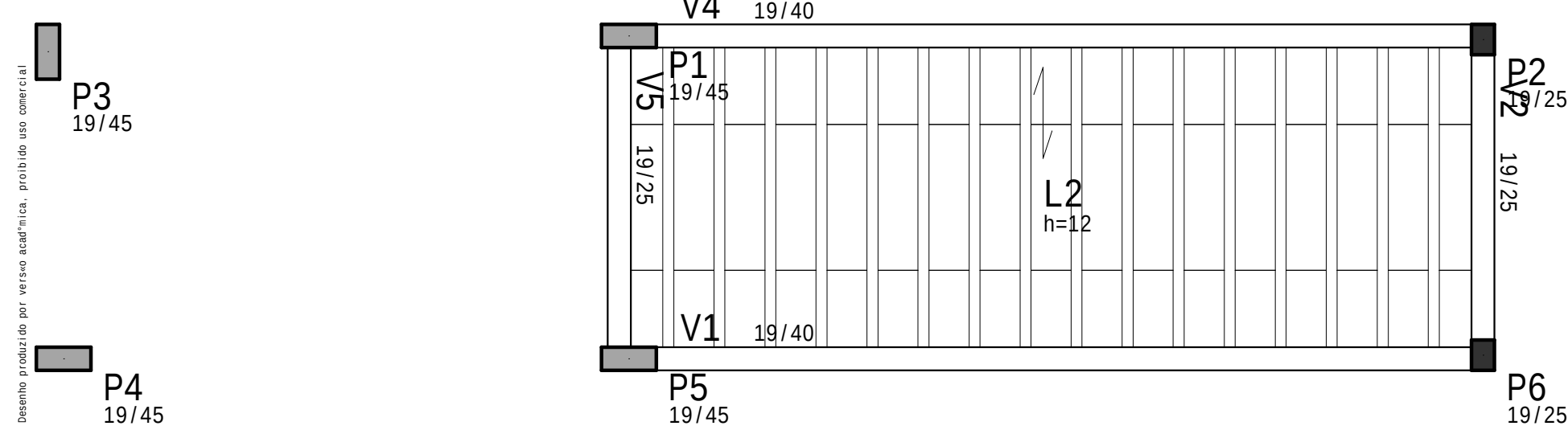
Laje elevada - Armadura negativa principal



Laje elevada - Armadura positiva principal



CONCRETO				OBRA N.º	
fck = 25 MPa				0001	
ECS = 24150 MPa				DES. N.º	
CLIENTE				006	
OBRA				REV. N.º	
TITULO				00	
ARMACÃO DE LAJE TRELÇADAS (ARMADURA NECESSARIA)				ENG.º	
Laje elevada - Armadura de pun-«o					
Laje elevada - Armadura negativa principal					
Laje elevada - Armadura negativa secundaria					
Laje elevada - Armadura positiva principal					
Laje elevada - Armadura positiva secundaria					
DATA	ESCALA	DESENHO	COORD.		
11/11/2024	1:50	ATU-LAJ-LAJ-006-R00			

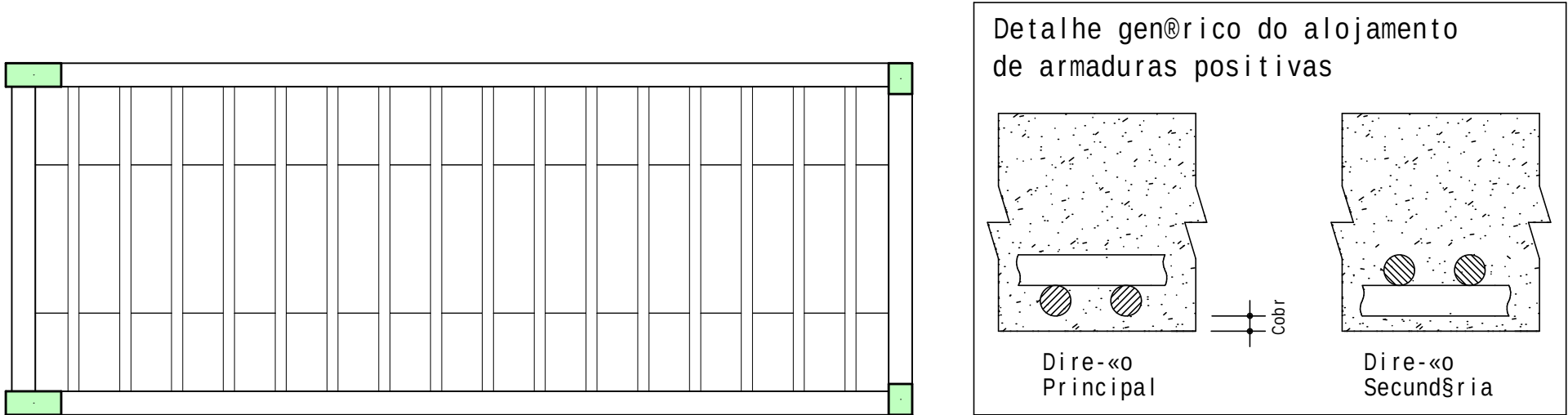


AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
				cm	cm
Laje comum - Armadura de pun-«o					
Laje comum - Armadura negativa principal					
60A	1	5	5	1140	5700
Laje comum - Armadura negativa secundaria					
50A	1	6.3	64	110	7040
Laje comum - Armadura positiva principal					

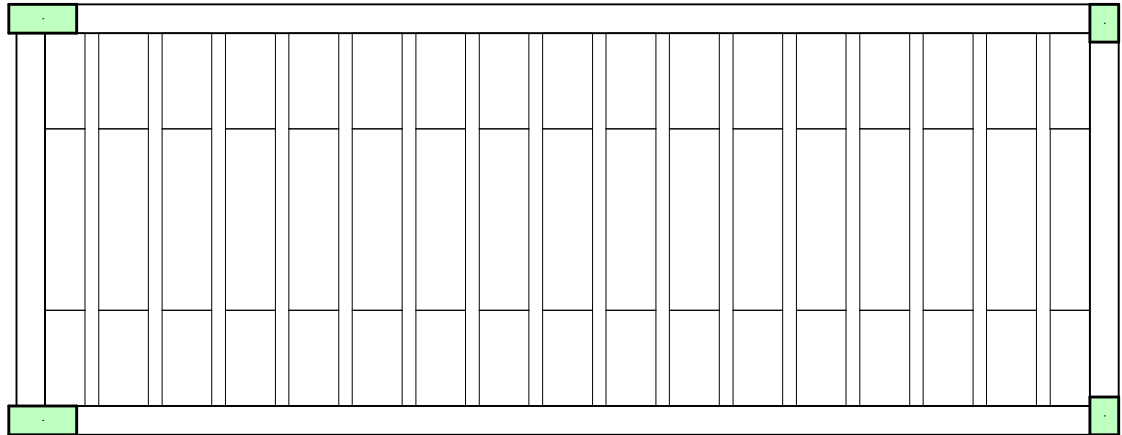
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
60A	mm	m	kgf
50A	5	57	9
	6.3	70	17
Peso Total 60A =			9 kgf
Peso Total 50A =			17 kgf

Laje comum - Armadura negativa principal

1X

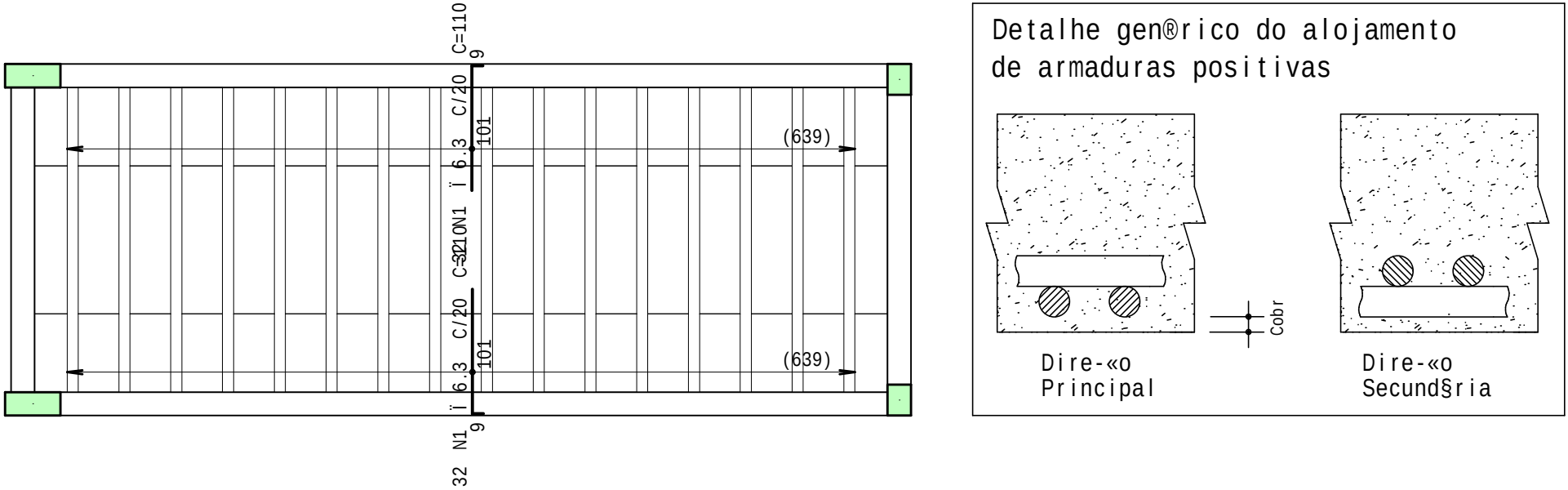


1X



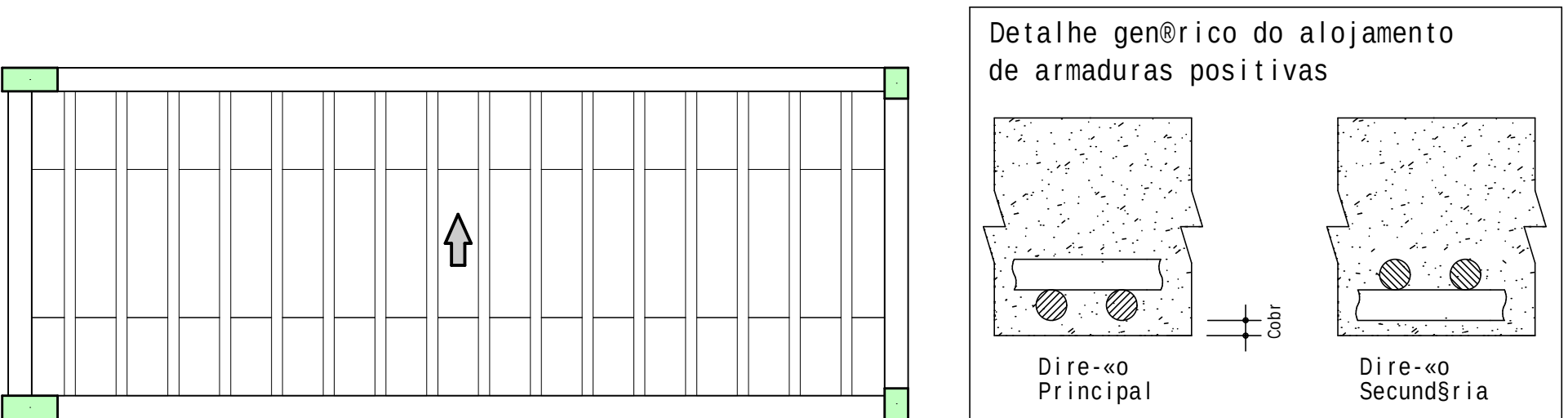
Laje comum - Armadura negativa secundaria

1X



Laje comum - Armadura positiva principal

1X



CONCRETO
fck = 25 MPa
ECS = 24150 MPa
CLIENTE

OBRA N.º
0001
DES. N.º
007
REV. N.º
00

OBRA
Vestiários ginásio

TÍTULO
ARMAÇÃO DE LAJES NÍVEL COMUM (ARM. NECESSÁRIA)

Laje comum - Armadura de pun-«o
Laje comum - Armadura negativa principal
Laje comum - Armadura negativa secundaria
Laje comum - Armadura positiva principal

DATA
11/11/2024

ESCALA
1:50

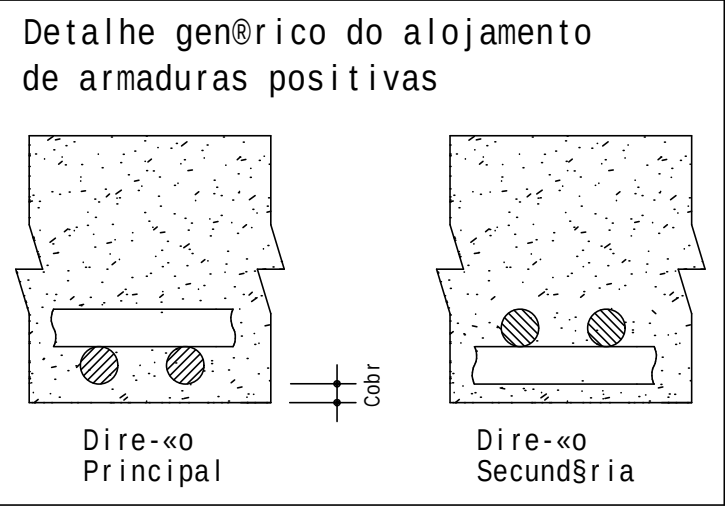
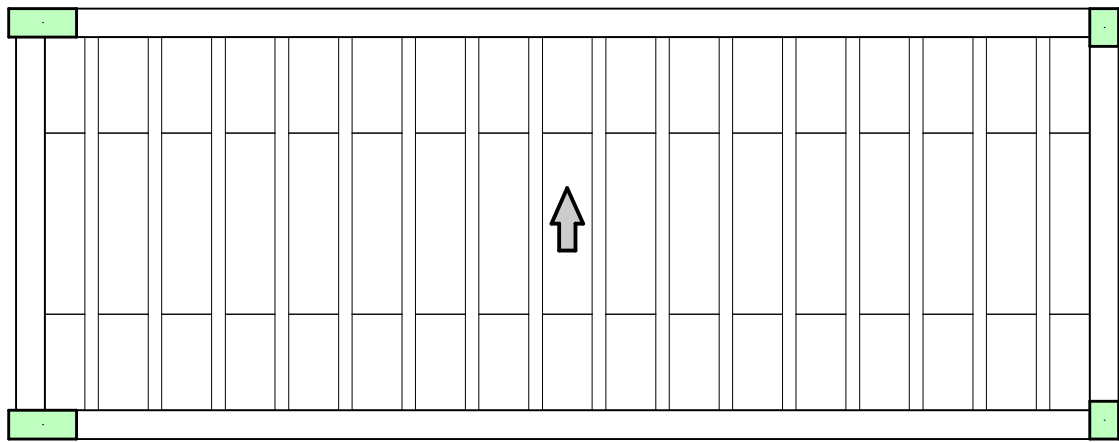
DESENHO
ATU-LAJ-LAJ-007-R00

COORD.

ENG.º

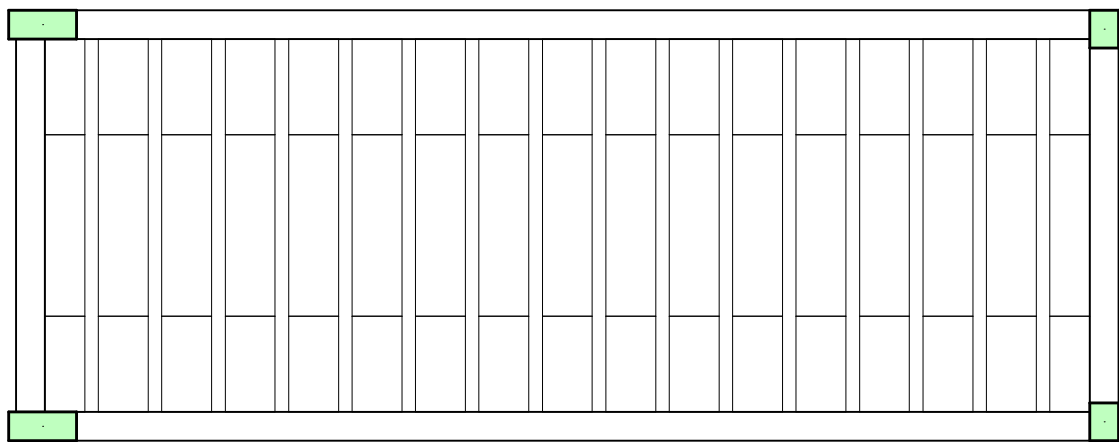
Laje comum - Armadura positiva secundaria

1X



Laje comum - Armadura de cisalhamento

1X



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
Laje comum - Armadura positiva secundaria					
Laje comum - Armadura de cisalhamento					

CONCRETO

fck = 25 MPa

ECS = 24150 MPa

CLIENTE

OBRA

TÍTULO

DATA

11/11/2024

ESCALA

1:50

DESENHO

ATU-LAJ-LAJ-008-R00

COORD.

OBRA N.º

0001

DES. N.º

008

REV. N.º

00

ENG.º

0088

0001

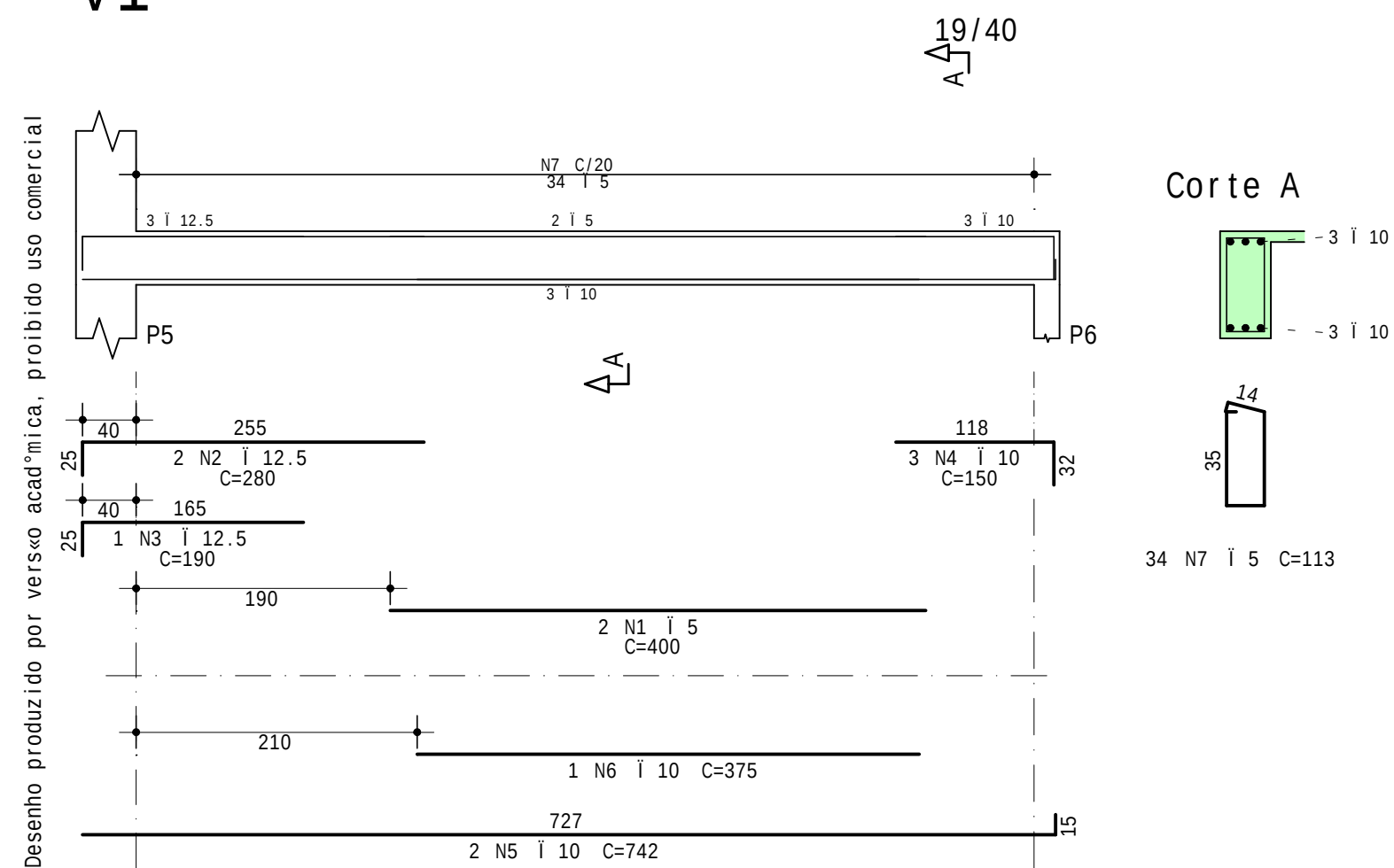
008

00

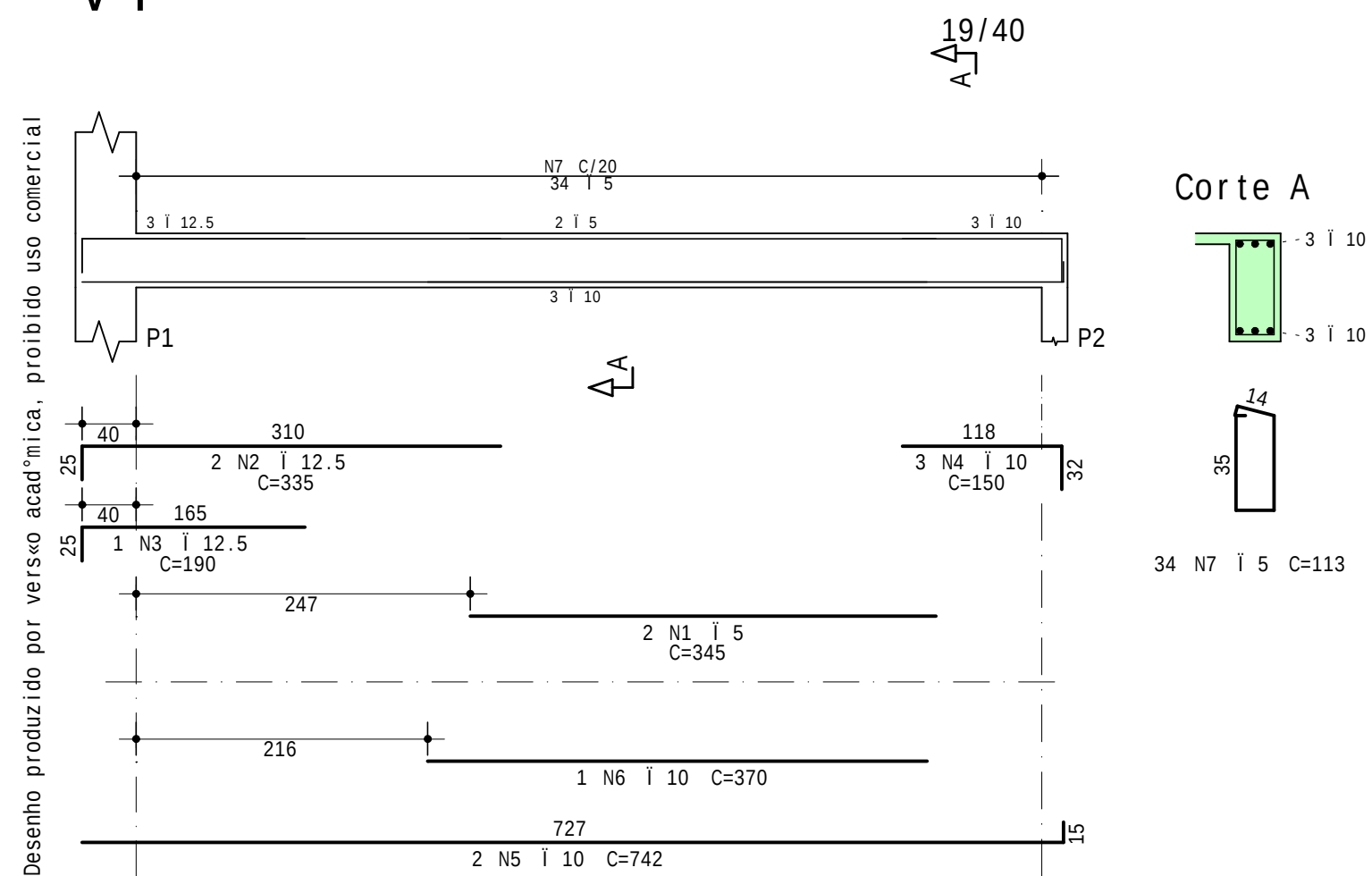
Laje comum - Armadura de cisalhamento

Laje comum - Armadura positiva secundaria

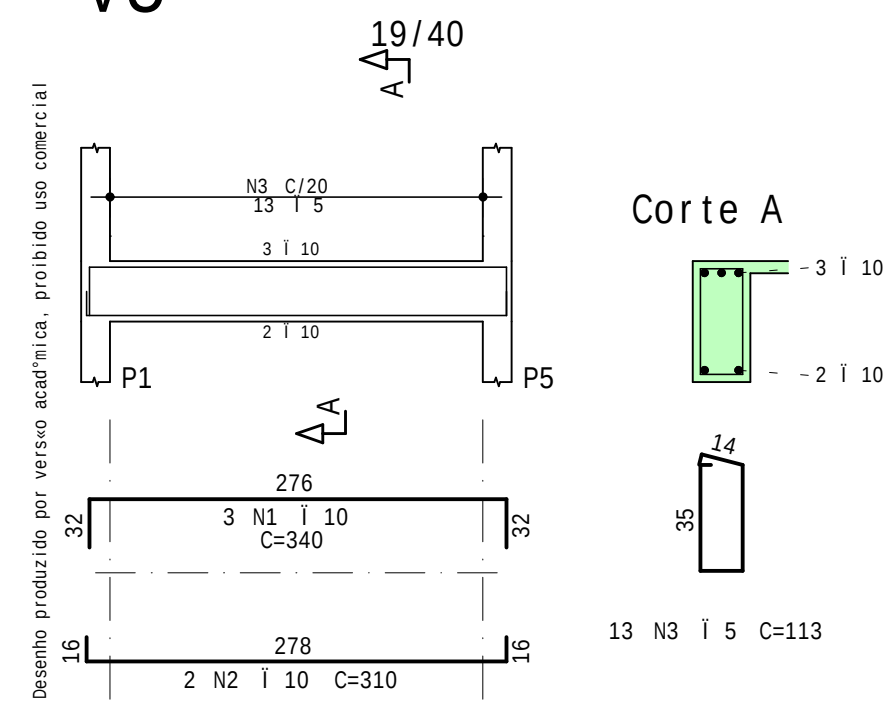
V1



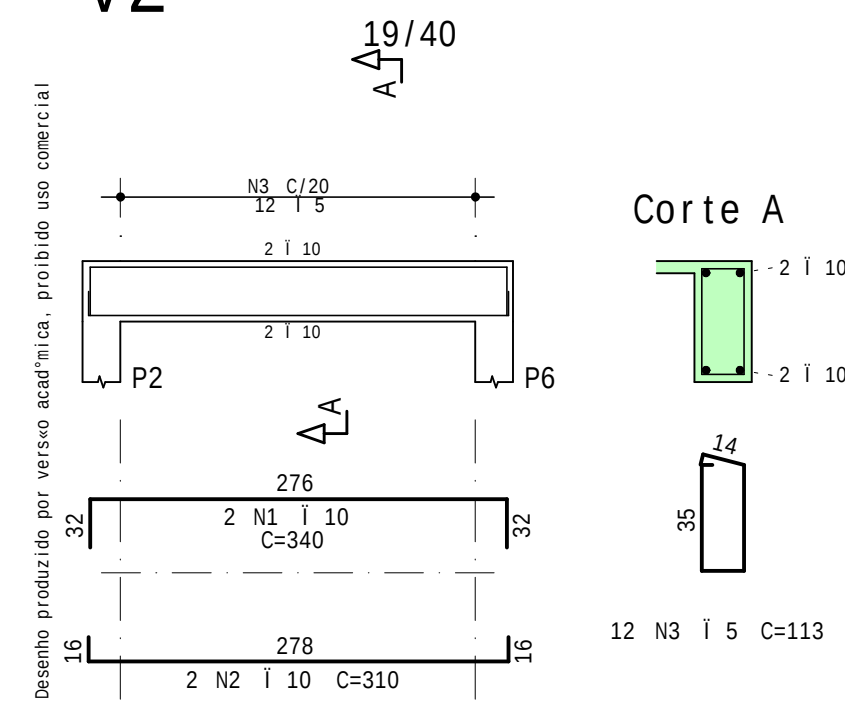
V4



V5



V2



	AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT	TOTAL
			mm		cm	cm
V1	60A	1	5	2	400	800
	50A	2	12.5	2	280	560
	50A	3	12.5	1	190	190
	50A	4	10	3	150	450
	50A	5	10	2	742	1484
	50A	6	10	1	375	375
	60A	7	5	34	113	3842
V2	50A	1	10	2	340	680
	50A	2	10	2	310	620
	60A	3	5	12	113	1356
V4	60A	1	5	2	345	690
	50A	2	12.5	2	335	670
	50A	3	12.5	1	190	190
	50A	4	10	3	150	450
	50A	5	10	2	742	1484
	50A	6	10	1	370	370
	60A	7	5	34	113	3842
V5	50A	1	10	3	340	1020
	50A	2	10	2	310	620
	60A	3	5	13	113	1469

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	120	18
50A	10	76	47
50A	12.5	16	16
Peso Total	60A =		18 kgf
Peso Total	50A =		62 kgf

Desenho produzido por versão acadêmica, proibido uso comercial

OBRA	<i>Vestiários ginasio</i>
TITULO	<i>VIGAS LAJE COMUM</i>

V1 / V2 / V4 / V5

DATA
12/11/2024

ESCALA
1:50

DESENHO
ATU-LAJ-VIG-016-R00

COORD.	ENG . ⁶
--------	--------------------

0001

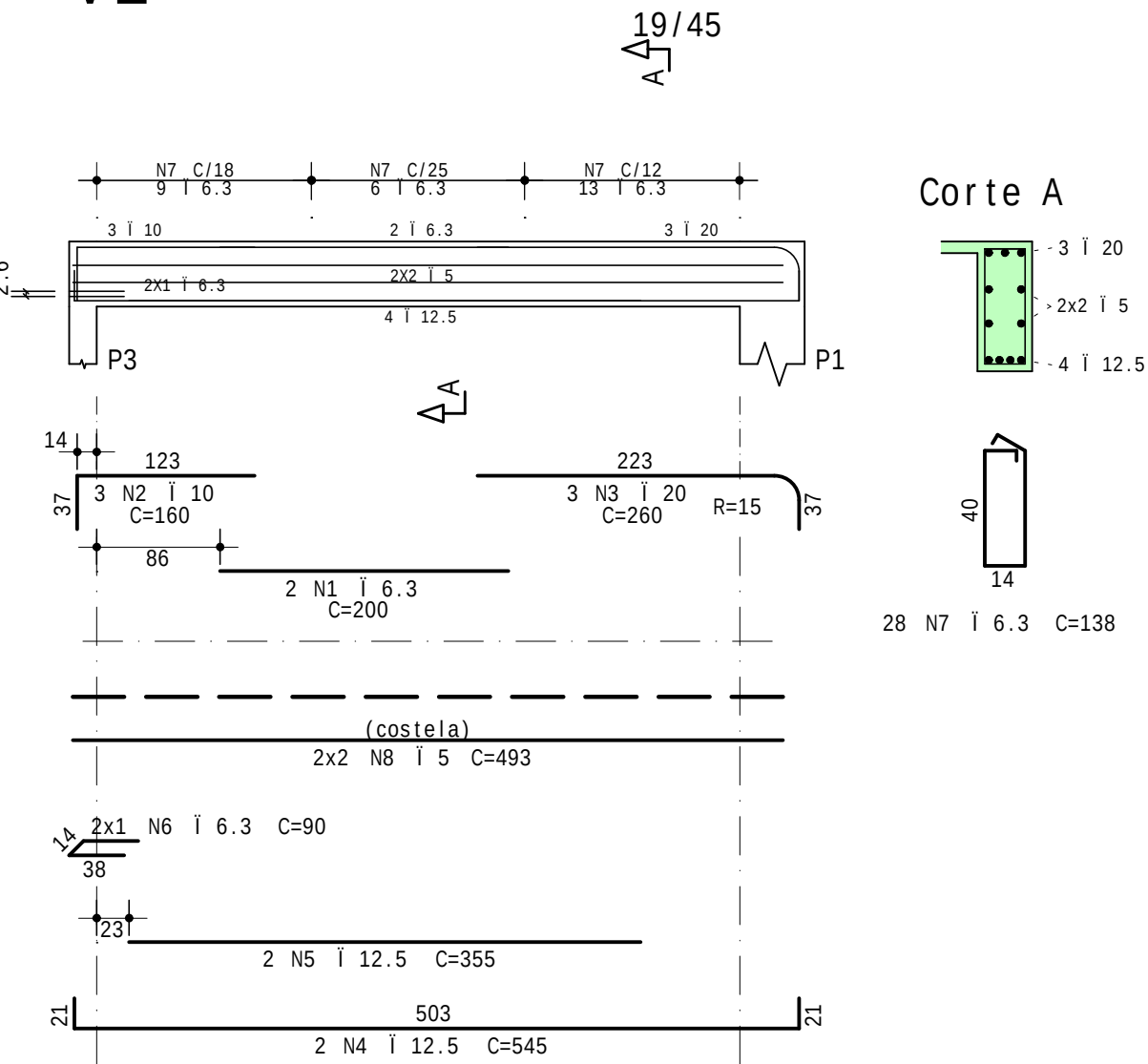
DES. N. 1

01

REV. N. 1
00

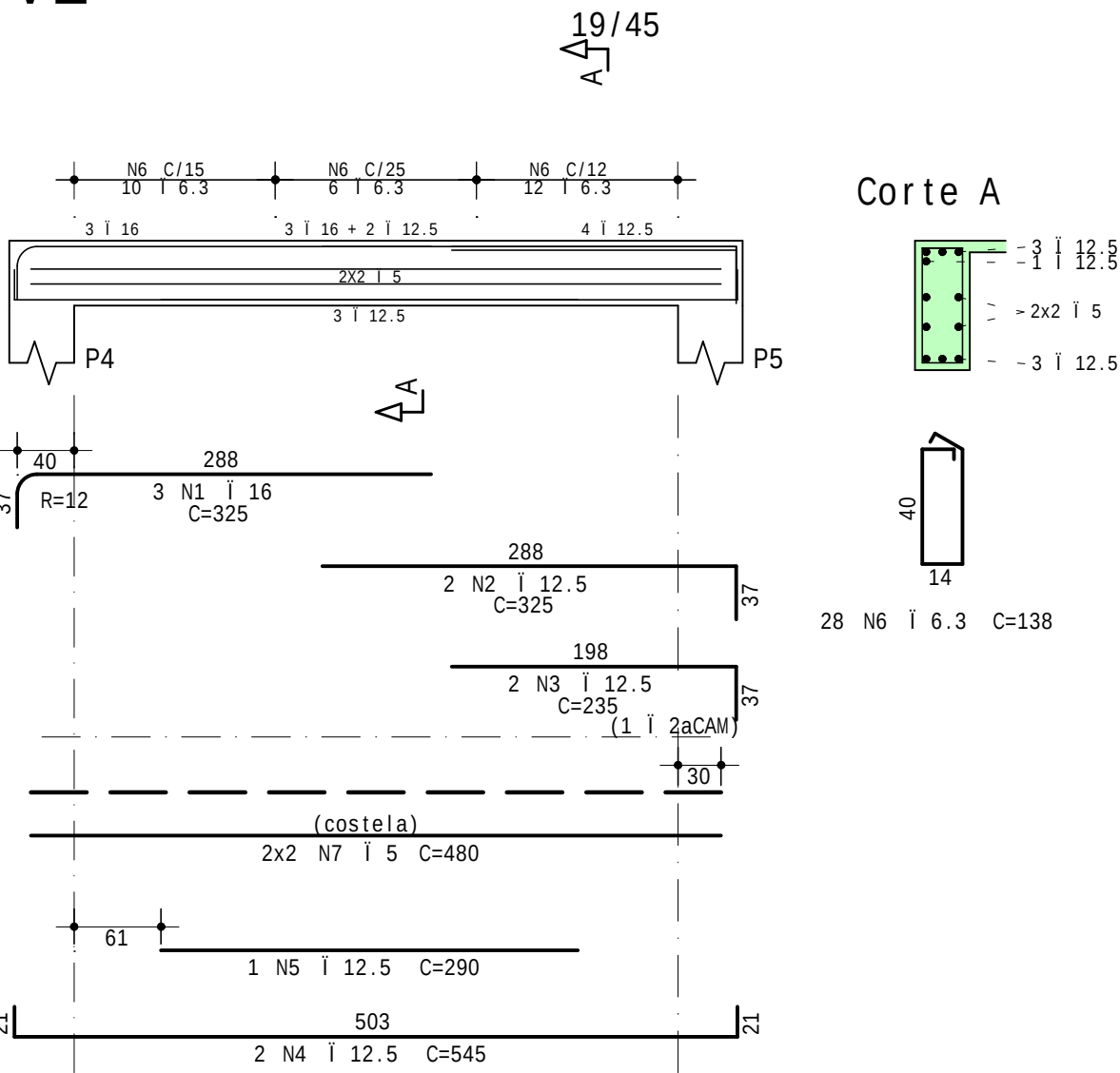
V1

Desenho produzido por verso acadêmica, proibido uso comercial



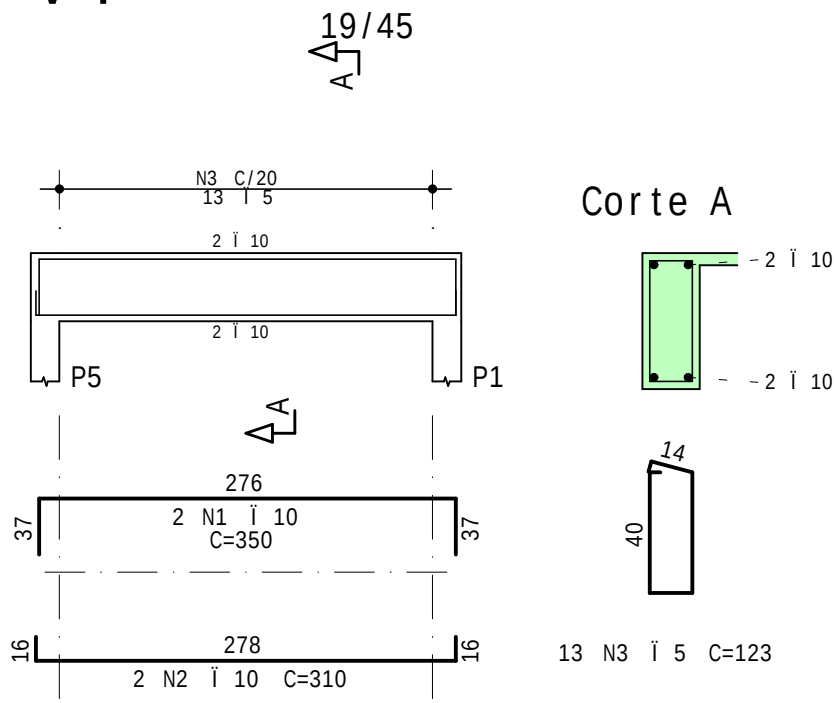
V2

Desenho produzido por verso acadêmica, proibido uso comercial



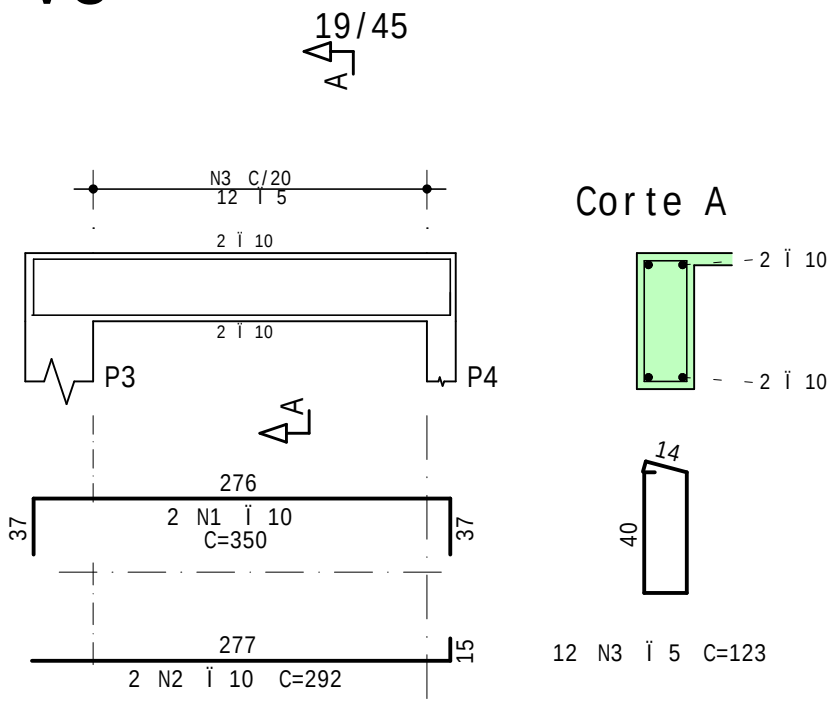
V4

Desenho produzido por verso acadêmica, proibido uso comercial



V3

Desenho produzido por verso acadêmica, proibido uso comercial



	Aço	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT	TOTAL
					cm	cm
V1	50A	1	6.3	2	200	400
	50A	2	10	3	160	480
	50A	3	20	3	260	780
	50A	4	12.5	2	545	1090
	50A	5	12.5	2	355	710
	50A	6	6.3	2	90	180
	50A	7	6.3	28	138	3864
	60A	8	5	4	493	1972
V2	50A	1	16	3	325	975
	50A	2	12.5	2	325	650
	50A	3	12.5	2	235	470
	50A	4	12.5	2	545	1090
	50A	5	12.5	1	290	290
	50A	6	6.3	28	138	3864
	60A	7	5	4	480	1920
	V3	50A	1	10	2	350
50A		2	10	2	292	584
60A		3	5	12	123	1476
V4		50A	1	10	2	350
	50A	2	10	2	310	620
	60A	3	5	13	123	1599

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
60A	5	70	11
50A	6.3	83	20
50A	10	31	19
50A	12.5	43	41
50A	16	10	15
50A	20	8	19
Peso Total	60A =		11 kgf
Peso Total	50A =		115 kgf

CONCRETO
fck = 25 MPa
ECS = 24150 MPa
CLIENTE

OBRA
Vestiários ginásio

TÍTULO
VIGAS LAJE ELEVADA

V1 / V2 / V3 / V4

DATA
12/11/2024

ESCALA
1:50

DESENHO
ATU-LAJ-VIG-017-R00

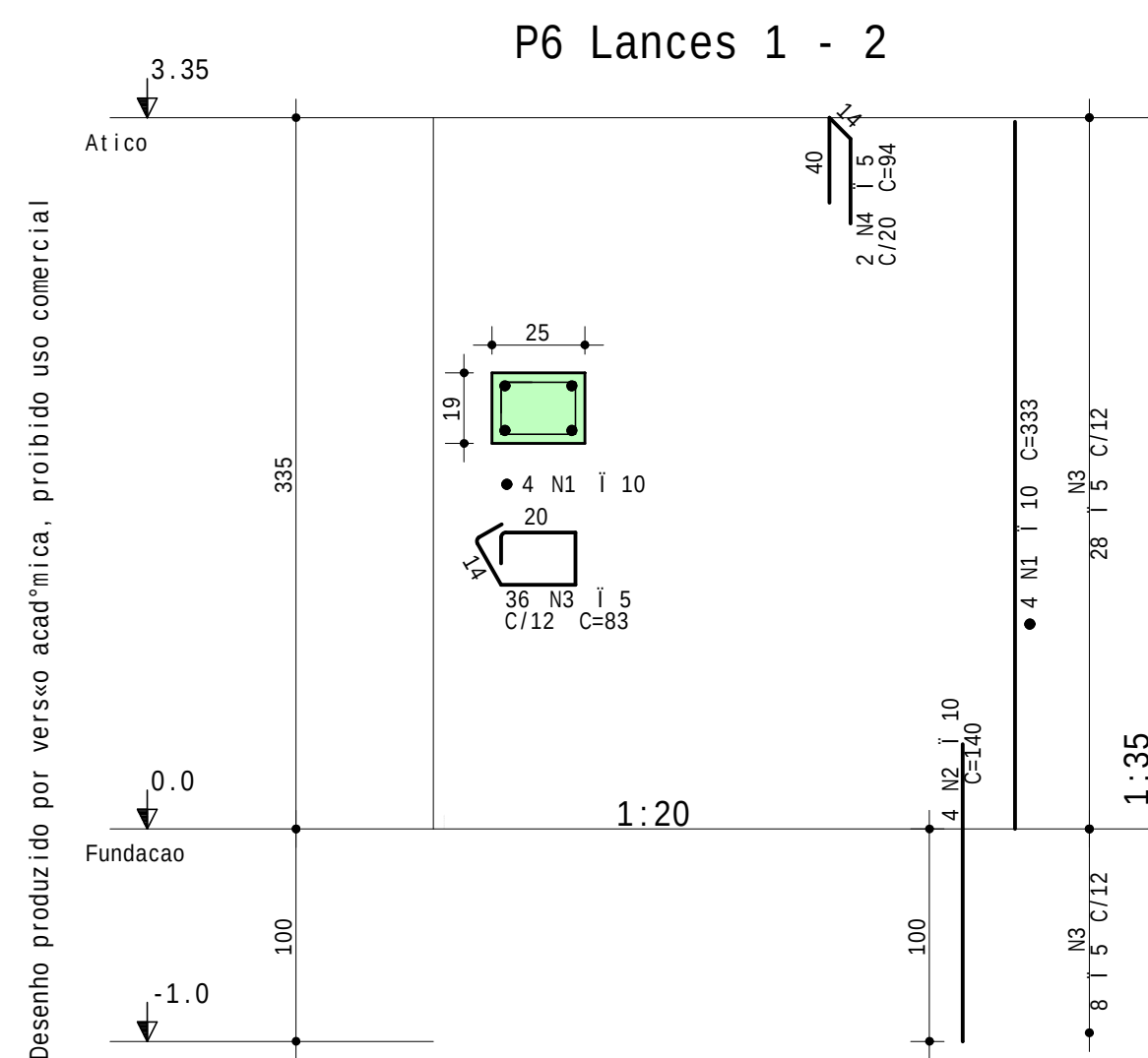
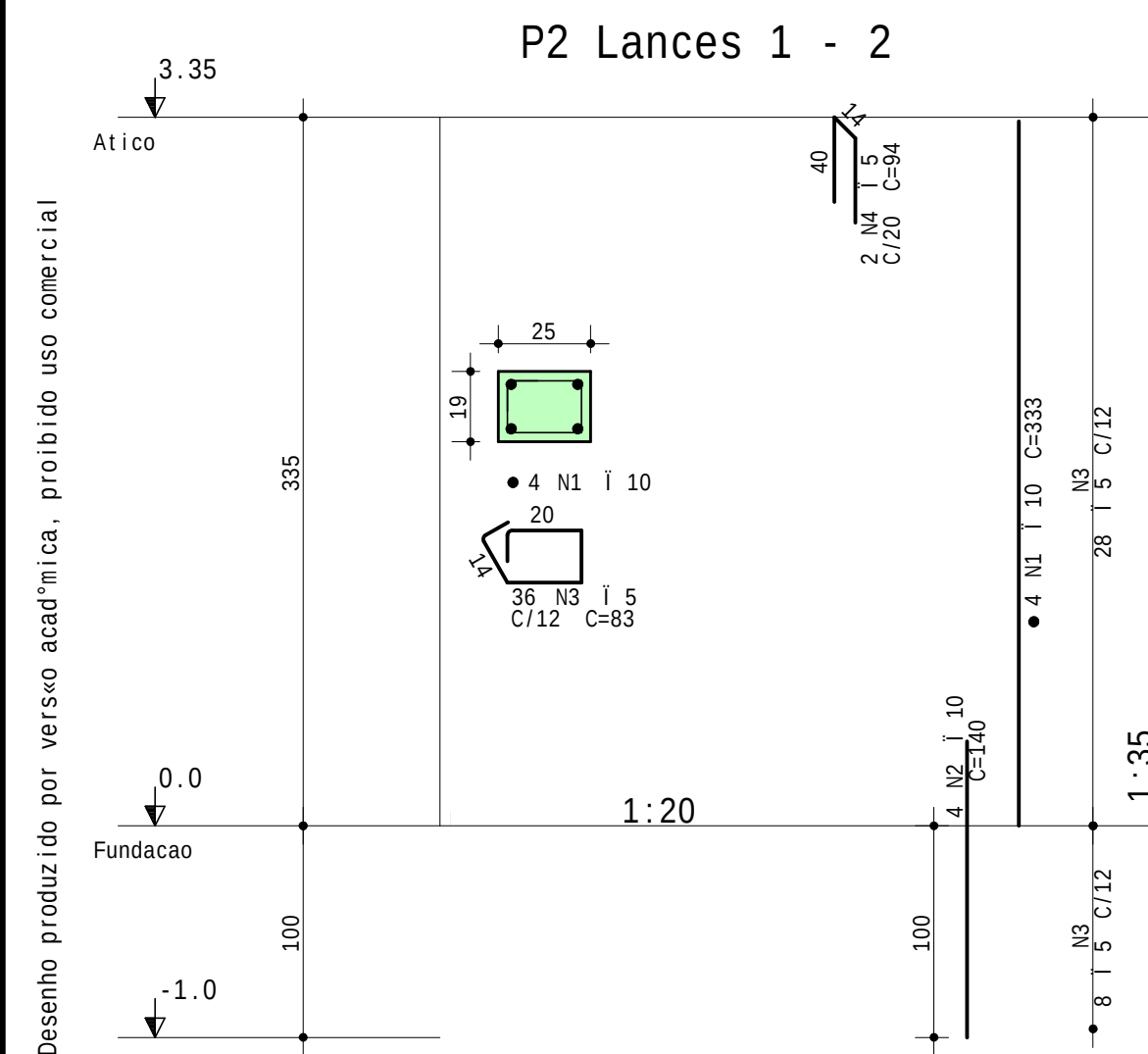
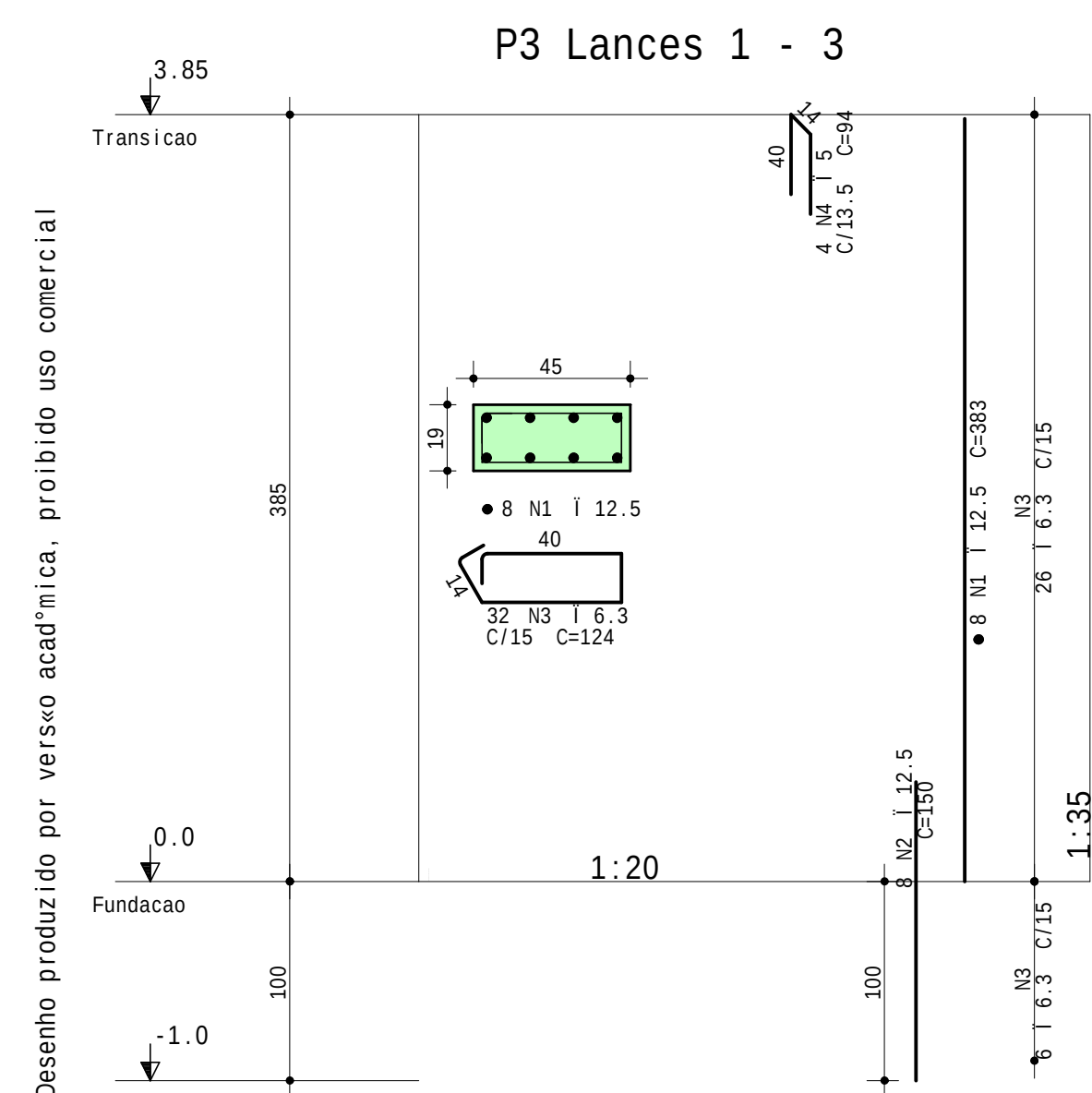
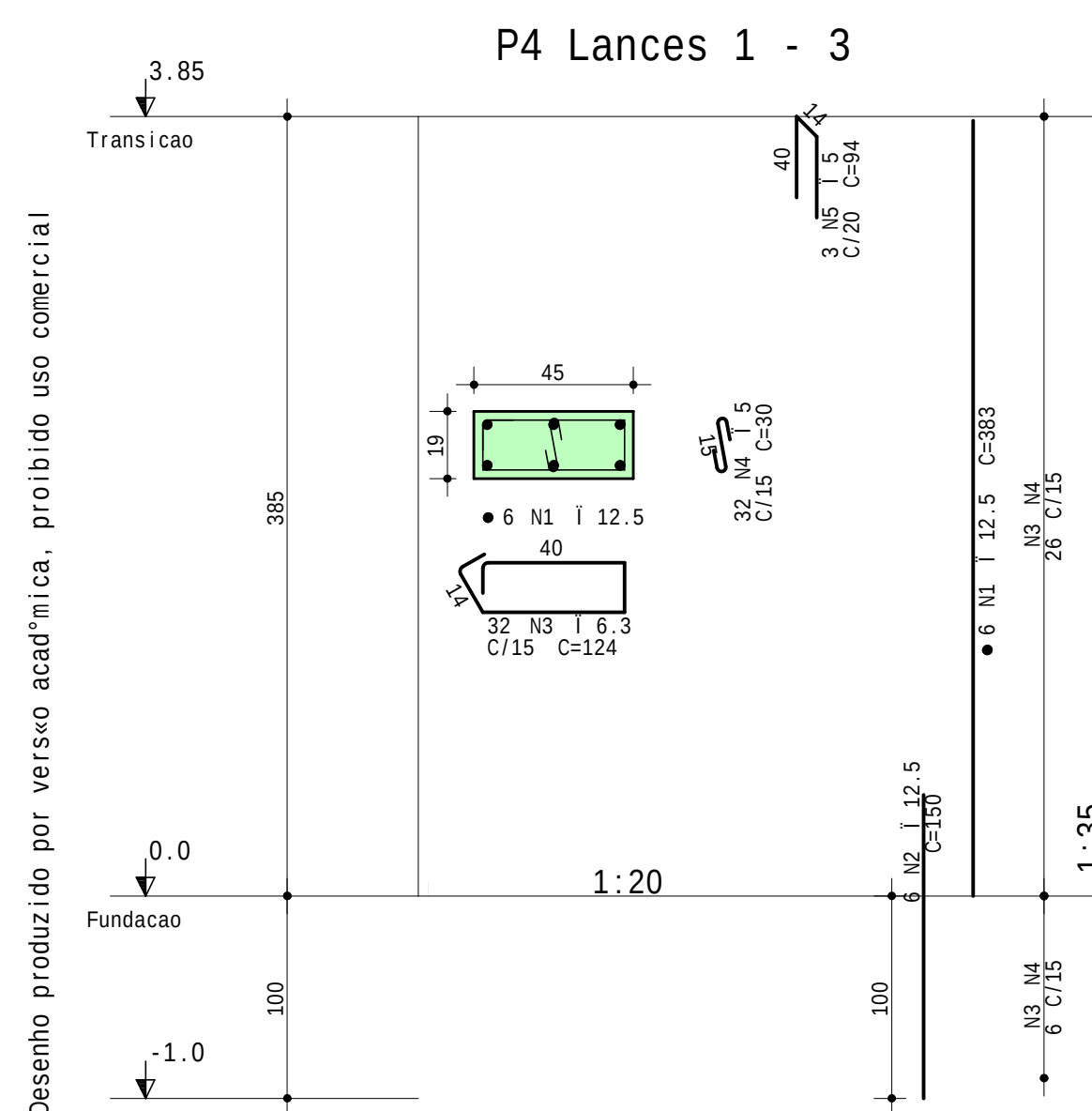
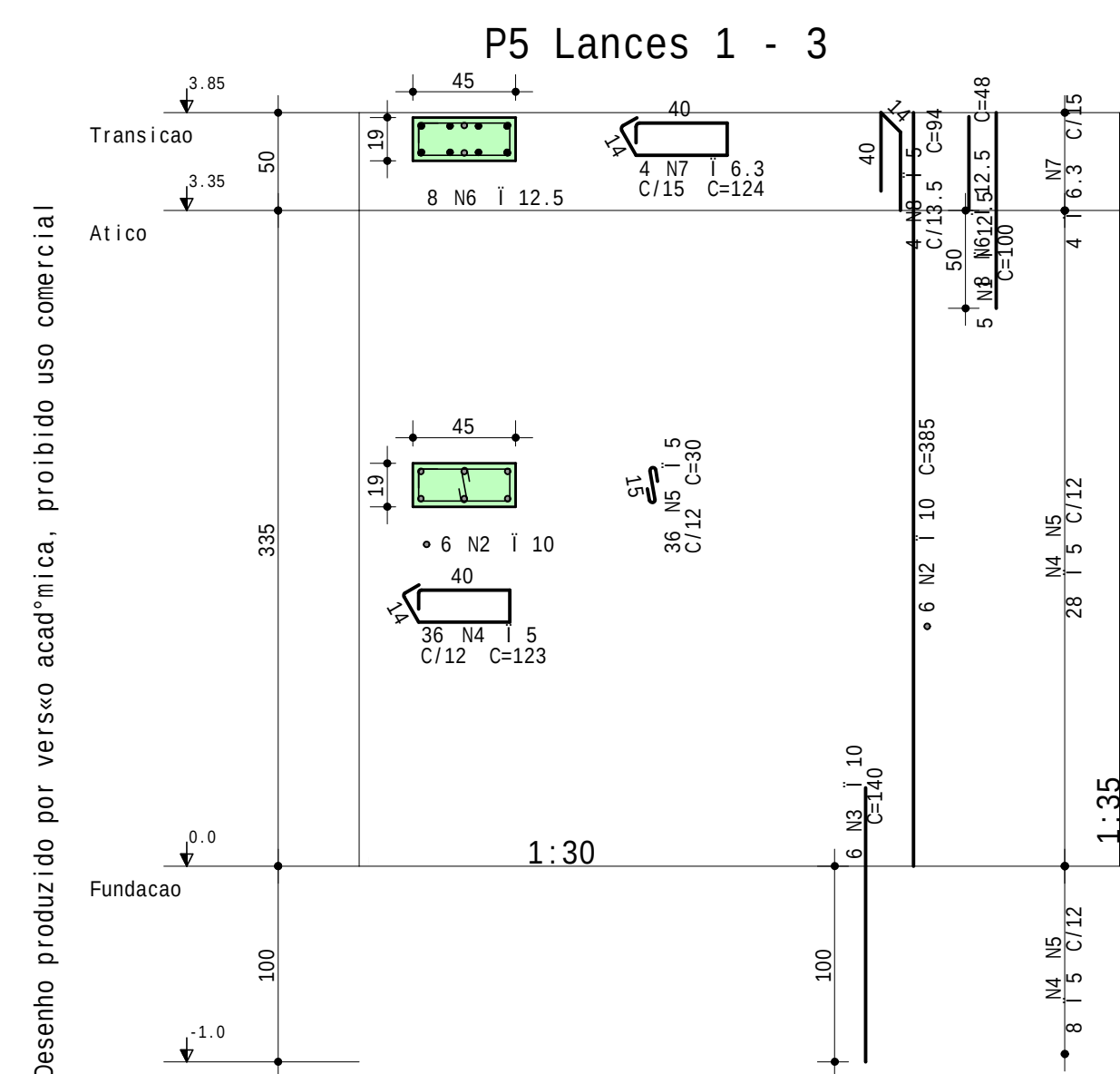
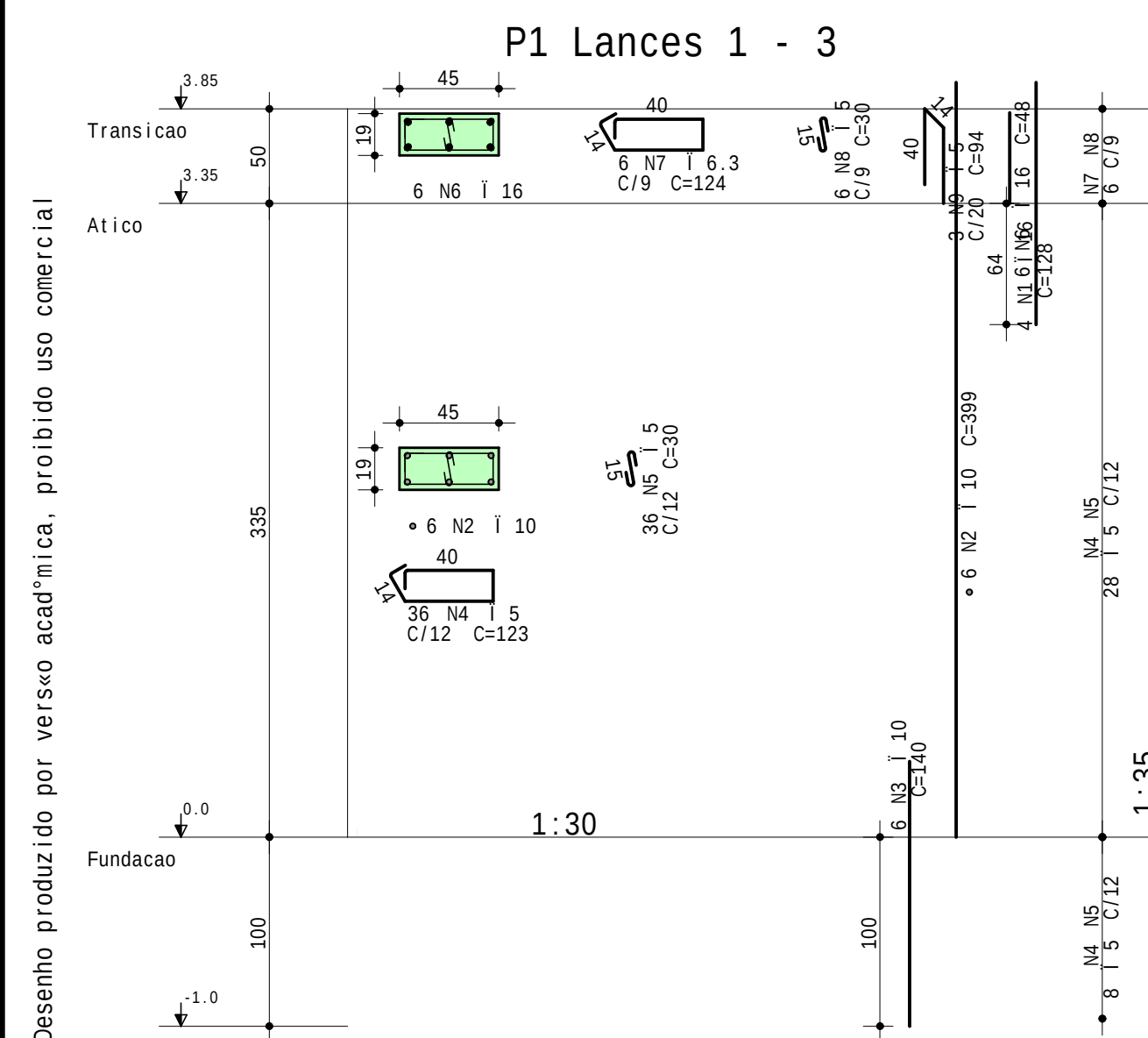
COORD.

OBRA N.º
0001

DES. N.º
02

REV. N.º
00

ENG.º

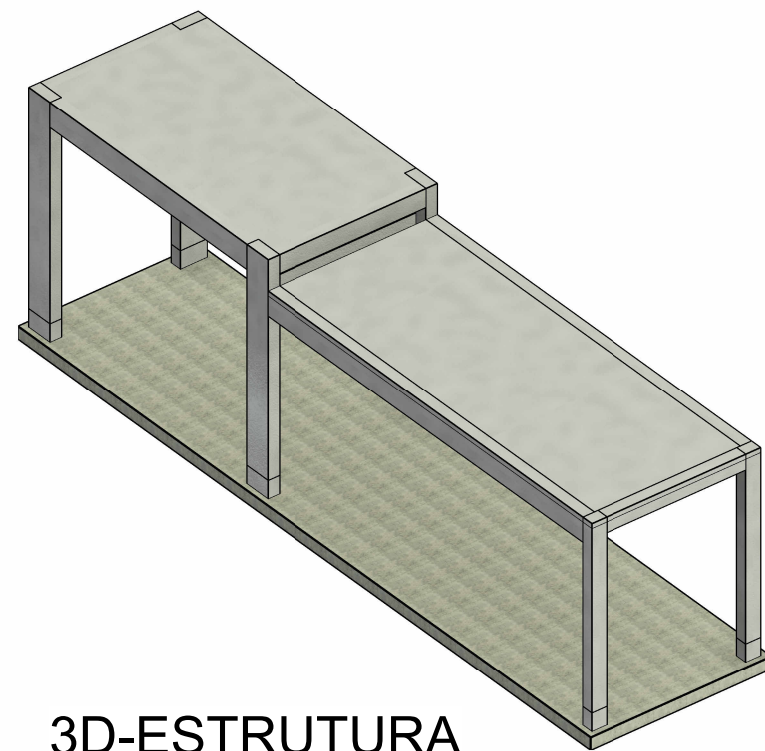


por verso acadêmica, proibido uso comercial

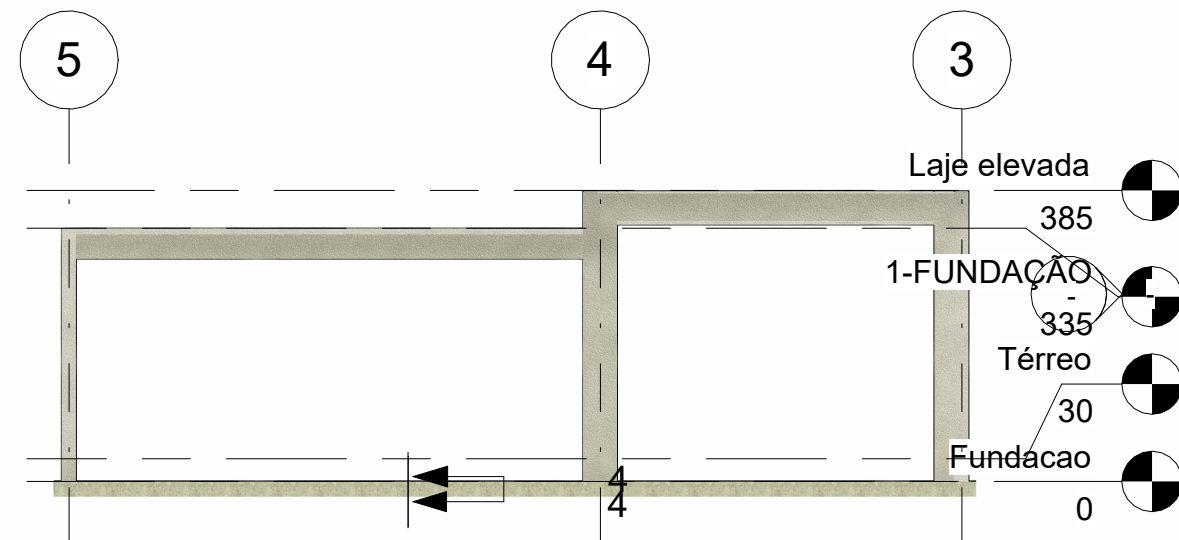
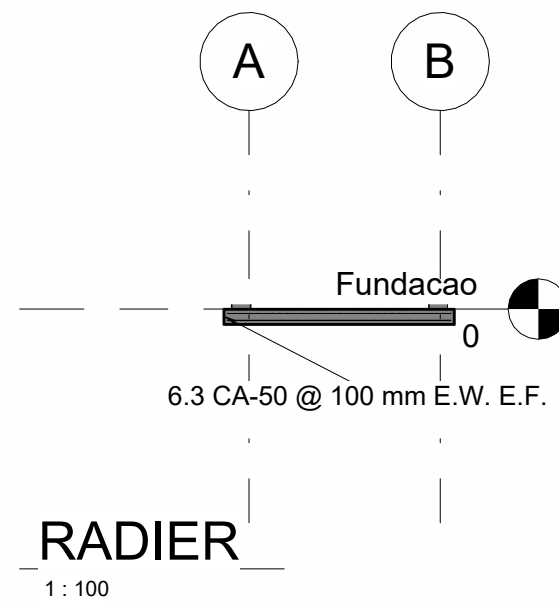
	Aço	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT	TOTAL
		mm			cm	cm
P1 Lances 1 - 3						
	50A	1	16	4	128	512
	50A	2	10	6	399	2394
	50A	3	10	6	140	840
	60A	4	5	36	123	4428
	60A	5	5	36	30	1080
	50A	6	16	6	48	288
	50A	7	6,3	6	124	744
	50A	8	5	6	30	180
	60A	9	5	3	94	282
P2 Lances 1 - 2						
	50A	1	10	4	333	1332
	50A	2	10	4	140	560
	60A	3	5	36	83	2988
	60A	4	5	2	94	188
P3 Lances 1 - 3						
	50A	1	12,5	8	383	3064
	50A	2	12,5	8	150	1200
	50A	3	6,3	32	124	3968
	60A	4	5	4	94	376
P4 Lances 1 - 3						
	50A	1	12,5	6	383	2298
	50A	2	12,5	6	150	900
	50A	3	6,3	32	124	3968
	60A	4	5	32	30	960
	60A	5	5	3	94	282
P5 Lances 1 - 3						
	50A	1	12,5	5	100	500
	50A	2	10	6	385	2310
	50A	3	10	6	140	840
	60A	4	5	36	123	4428
	60A	5	5	36	30	1080
	50A	6	12,5	8	48	384
	50A	7	6,3	4	124	496
	60A	8	5	4	94	376
P6 Lances 1 - 2						
	50A	1	10	4	333	1332
	50A	2	10	4	140	560
	60A	3	5	36	83	2988
	60A	4	5	36	94	188

RESUMO DE Aço			
Aço	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	198	31
50A	6,3	92	22
50A	10	102	63
50A	12,5	83	80
50A	16	8	13
Peso Total	60A =		31 kgf
Peso Total	50A =		178 kgf

CONCRETO		OBRA N.º 0001	
fck = 30 MPa		DES. N.º 0	
ECS = Ver na Planta		001	
CLIENTE		REV. N.º 0	
OBRA		001	
<i>Vestiários ginásio</i>			
TÍTULO			
<i>PILARES VESTIARIOS E WC</i>			
P1 Lances 1 - 3 P2 Lances 1 - 2 P3 Lances 1 - 3 P4 Lances 1 - 3 P5 Lances 1 - 3 P6 Lances 1 - 2		REV. N.º 0	
		00	
DATA	ESCALA	DESENHO	COORD.
11/11/2024	Indicada	ATU-PIL-PIL-001-R00	
			ENG.º

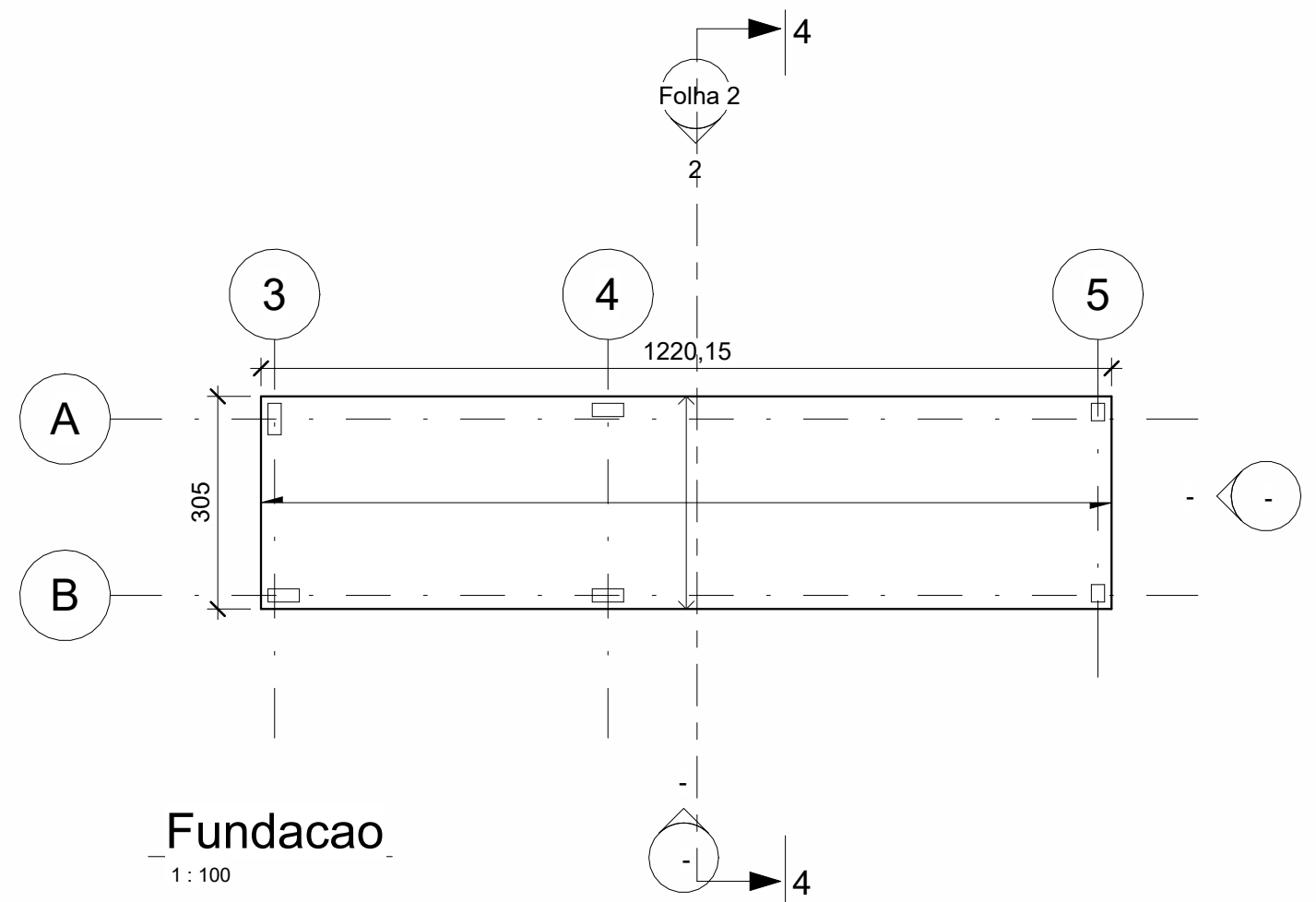


3D-ESTRUTURA

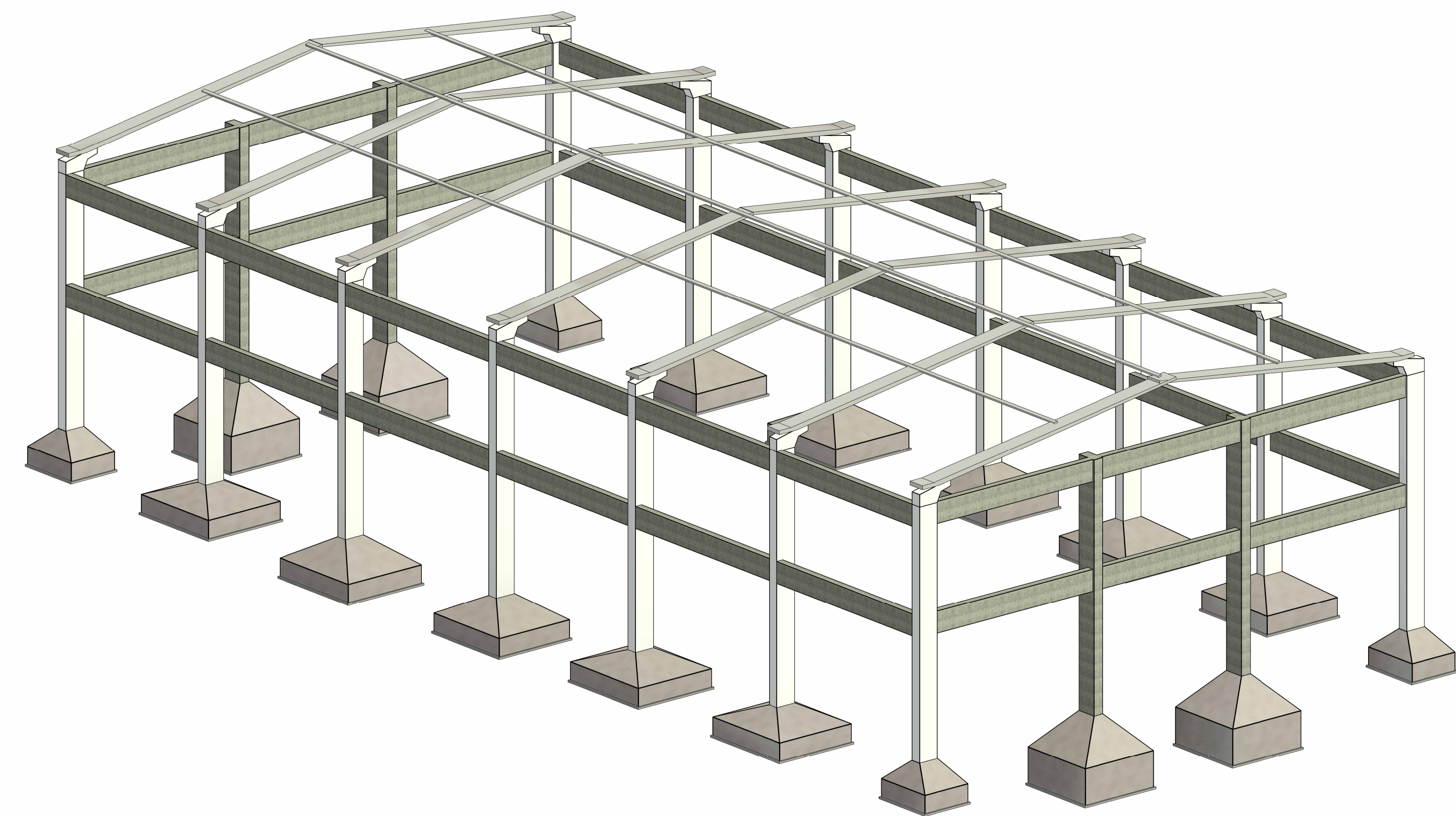


Vista Frontal

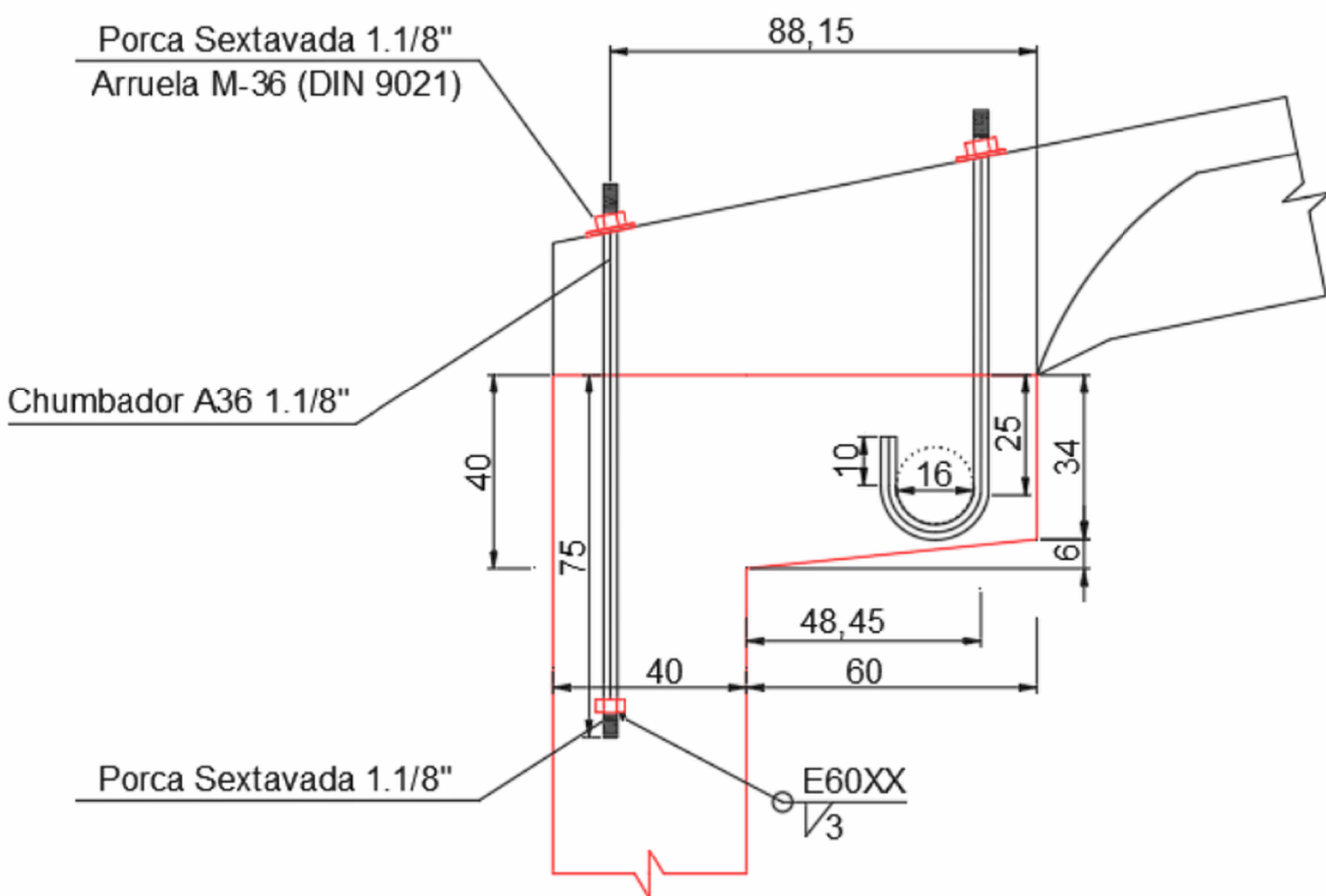
REV. Nº	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHADO



Fundacao



{3D}



OBS 1: Seguir projeto executivo. Nota-se que na modelagem temos uma sapata comum, porém, o executivo para pilares pré-fabricados utiliza-se cálice na fundação de acordo com os executivos disponibilizados.

OBS 2: Dimensões aproximadas para vigas de cobertura:

Altura: 1,20 metros
Largura: 0,50 metros
Vão: 20 metros
Material: Concreto pré-moldado

As dimensões podem ser ajustadas de acordo com a necessidade do fornecedor e executor, mantendo-se dentro dos padrões de carga já considerados no dimensionamento estrutural.

MODELAGEM 3D			
	PROJETO ESTRUTURAL POLIES.		
	Proprietário	Nº do projeto:	0001
Desenhadas por:		Autor	
Verificado por:		Verificador	
		Folha 1	
Escala:	Data: 11/10/2024		