

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSAGEM/PB**

Obra:	CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO NO MUNICÍPIO DE PASSAGEM - PB						Data Base :	fev/24		
Município:	PASSAGEM/PB						BDI:	25,00%		
Endereço:	MUNICÍPIO DE PASSAGEM/PB									
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 114,59%(HORA) 70,27%(MÊS)										
<b>PLANILHA ORÇAMENTARIA</b>										
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO S/BDI (R\$)	VALOR UNITÁRIO C/BDI(R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	%	
<b>QUADRA</b>										
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								<b>R\$</b>	<b>12.077,86</b>	<b>1,58%</b>
1.1	ORSE	00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV.02_01/2022	m²	8,00	376,70	470,88	R\$ 3.767,04	0,49%	
1.2	SINAPI	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	m	122,20	54,41	68,01	R\$ 8.310,82	1,09%	
<b>2.0 MOVIMENTO DE TERRA</b>								<b>R\$</b>	<b>55.761,29</b>	<b>7,29%</b>
<b>2.1 QUADRA</b>								<b>R\$</b>	<b>55.761,29</b>	<b>7,29%</b>
2.1.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	m³	16,19	76,23	95,29	R\$ 1.542,75	0,20%	
2.1.2	SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA	m²	32,38	5,65	7,06	R\$ 228,60	0,03%	
2.1.3	SINAPI - INSUMOS	6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m³	402,01	55,05	68,81	R\$ 27.662,31	3,62%	
2.1.4	ORSE	0071	ATERRO MANUAL DE ÁREAS, SEM AQUISIÇÃO DE MATERIAL, COM ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO	m²	402,01	52,39	65,49	R\$ 26.327,63	3,44%	
<b>3.0 INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES (QUADRA)</b>								<b>R\$</b>	<b>56.112,46</b>	<b>7,33%</b>
<b>3.1 SAPATAS ISOLADAS/ARRANQUE DOS PILARES</b>								<b>R\$</b>	<b>41.362,78</b>	<b>5,41%</b>
3.1.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	m³	44,78	76,23	95,29	R\$ 4.267,09	0,56%	
3.1.2	SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA	m²	29,85	5,65	7,06	R\$ 210,74	0,03%	
3.1.3	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 5CM	m²	29,85	33,35	41,69	R\$ 1.244,45	0,16%	
3.1.4	SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	67,12	136,27	170,34	R\$ 11.433,22	1,49%	
3.1.5	SINAPI	96556	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA ILANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	11,50	801,44	1001,80	R\$ 11.520,70	1,51%	
3.1.6	SINAPI	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO A KG AS 11,91 ÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	73,62	11,91	14,89	R\$ 1.096,20	0,14%	
3.1.7	SINAPI	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	435,51	10,13	12,66	R\$ 5.513,56	0,72%	
3.1.8	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	68,13	8,79	10,99	R\$ 748,75	0,10%	
3.1.9	SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	388,51	8,52	10,65	R\$ 4.137,63	0,54%	
3.1.10	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	72,81	13,08	16,35	R\$ 1.190,44	0,16%	
<b>3.2 ALVENARIA DE 1 VEZ</b>								<b>R\$</b>	<b>7.410,20</b>	<b>0,97%</b>
3.2.1	SINAPI	103326	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	71,61	82,78	103,48	R\$ 7.410,20	0,97%	
<b>3.3 VIGA BALDRAME</b>								<b>R\$</b>	<b>14.678,96</b>	<b>1,92%</b>
3.1	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	62,80	77,15	96,44	R\$ 6.056,43	0,79%	
3.2	SINAPI	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	145,98	13,33	16,66	R\$ 2.432,03	0,32%	
3.3	SINAPI	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	146,97	15,38	19,23	R\$ 2.826,23	0,37%	
3.4	SINAPI	96555	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA ILANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	4,04	666,19	832,74	R\$ 3.364,27	0,44%	
<b>4.0 SUPERESTRUTURA (PILARES/VIGAS SUPERIOR E CINTAS)</b>								<b>R\$</b>	<b>109.892,45</b>	<b>14,36%</b>
<b>4.1 PILARES E PILARES DAS CINTAS</b>								<b>R\$</b>	<b>65.291,95</b>	<b>8,53%</b>
4.1.1	SINAPI	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	237,00	80,56	100,70	R\$ 23.865,90	3,12%	
4.1.2	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	272,70	8,79	10,99	R\$ 2.996,97	0,39%	
4.1.3	SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	1.192,23	8,52	10,65	R\$ 12.697,25	1,66%	
4.1.4	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	288,27	13,08	16,35	R\$ 4.713,21	0,62%	
4.1.5	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³	24,88	675,84	844,80	R\$ 21.018,62	2,75%	
<b>4.2 VIGAS SUPERIORES E CINTAS</b>								<b>R\$</b>	<b>43.816,28</b>	<b>5,73%</b>
4.2.1	SINAPI	92460	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	184,46	110,53	138,16	R\$ 25.484,99	3,33%	
4.2.2	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	352,80	11,66	14,58	R\$ 5.143,82	0,67%	
4.2.3	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	40,32	10,42	13,03	R\$ 525,37	0,07%	
4.2.4	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	10,71	8,79	10,99	R\$ 117,70	0,02%	
4.2.5	SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	15,21	8,52	10,65	R\$ 161,99	0,02%	
4.2.6	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	215,82	13,08	16,35	R\$ 3.528,66	0,46%	
4.2.7	SINAPI	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVUR M3 AS 676,50 ADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³	10,47	676,50	845,63	R\$ 8.853,75	1,16%	
<b>4.3 VERGAS E CONTRA-VERGAS</b>								<b>R\$</b>	<b>784,22</b>	<b>0,10%</b>

ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSAGEM/PB

Obra:	CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO NO MUNICÍPIO DE PASSAGEM - PB						Data Base :	fev/24		
Município:	PASSAGEM/PB						BDI:	25,00%		
Endereço:	MUNICÍPIO DE PASSAGEM/PB									
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 114,59%(HORA) 70,27%(MÊS)										
PLANILHA ORÇAMENTARIA										
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO S/BDI (R\$)	VALOR UNITÁRIO C/BDI(R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	%	
4.3.1	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO	m	6,00	32,93	41,16	R\$ 246,96	0,03%	
4.3.2	SINAPI	93185	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO	m	7,80	55,10	68,88	R\$ 537,26	0,07%	
<b>5.0 ELEVACÃO</b>								<b>R\$ 77.776,02</b>	<b>10,17%</b>	
5.1	SINAPI	103357	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²	441,47	50,82	63,53	R\$ 28.046,59	3,67%	
5.2	SINAPI	101162	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	m²	285,67	139,26	174,08	R\$ 49.729,43	6,50%	
<b>6.0 ESQUADRIAS</b>								<b>R\$ 6.333,89</b>	<b>0,83%</b>	
6.1	ORSE	09290	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	m²	13,20	383,87	479,84	R\$ 6.333,89	0,83%	
<b>7.0 COBERTA</b>								<b>R\$ 237.565,37</b>	<b>31,05%</b>	
7.1	ORSE	12509	ESTRUTURA METÁLICA P/ COBERTURA C/VIGAS-TRELIÇAS PRATT E TERÇAS EM UDC 127, 2 ÁGUAS, SEM LANTERNIN, VÃOS, VÃOS 10.01 A 20.0M, PINTADA 1 D OXIDO FERRO + 2 D ESMALTE EPÓXI BRANCO, EXCETO FORN. TELHAS - EXECUTADA	m²	739,02	186,09	232,61	R\$ 171.903,44	22,47%	
7.2	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO	m²	739,02	71,08	88,85	R\$ 65.661,93	8,58%	
<b>8.0 IMPERMEABILIZAÇÃO</b>								<b>R\$ 2.196,95</b>	<b>0,29%</b>	
8.1	ORSE	07730	IMPERMEABILIZAÇÃO SEMI-FLEXÍVEL COM TINTA ASFÁLTICA, 02 DEMÃOS, EM SUPERFÍCIES LISAS E DE PEQUENAS DIMENSÕES, TIPO VIAPLUS 1000, REF: VIAPOL OU SIMILAR	m²	100,18	17,54	21,93	R\$ 2.196,95	0,29%	
<b>9.0 REVESTIMENTO</b>								<b>R\$ 23.519,89</b>	<b>3,07%</b>	
9.1	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L	m²	712,94	3,94	4,93	R\$ 3.514,79	0,46%	
9.2	SINAPI	87529	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 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, AF_06/2014	m²	712,94	22,45	28,06	R\$ 20.005,10	2,61%	
<b>10.0 PAVIMENTAÇÃO</b>								<b>R\$ 83.616,16</b>	<b>10,93%</b>	
10.1	C.P.U	CPU	PISO INDUSTRIAL (FCK = 25 MPA COM TELA 4,2 MM)	m²	580,05	108,89	136,11	R\$ 78.950,61	10,32%	
10.2	ORSE	12785	JUNTA SERRADA, SEÇÃO TRANSVERSAL DIM. 5 x 10 A 40 MM, INCLUSIVE TARUGO E PREENCHIMENTO COM MASTIQUE MBT OU SIMILAR.	m²	206,99	18,03	22,54	R\$ 4.665,55	0,61%	
<b>11.0 PINTURA</b>								<b>R\$ 44.669,54</b>	<b>5,84%</b>	
11.1	SINAPI	88495	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO	m²	882,94	10,22	12,78	R\$ 11.283,97	1,47%	
11.2	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	m²	882,94	10,41	13,01	R\$ 11.487,05	1,50%	
11.4	SINAPI	98397	PINTURA ANTICORROSIVA DE DUTO METÁLICO.	m²	739,02	10,92	13,65	R\$ 10.087,62	1,32%	
11.5	SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m²	541,04	17,46	21,83	R\$ 11.810,90	1,54%	
<b>12.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (GERAL)</b>								<b>R\$ 13.710,93</b>	<b>1,79%</b>	
12.1	SINAPI	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	und	1,00	170,93	213,66	R\$ 213,66	0,03%	
12.2	SINAPI	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	und	1,00	514,92	643,65	R\$ 643,65	0,08%	
12.3	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	5,00	25,91	32,39	R\$ 161,95	0,02%	
12.4	SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	12,00	27,17	33,96	R\$ 407,52	0,05%	
12.5	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	und	10,96	10,96	13,70	R\$ -	0,00%	
12.6	SINAPI	93658	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	und	6,00	20,24	25,30	R\$ 151,80	0,02%	
12.7	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	2,83	2,83	3,54	R\$ -	0,00%	
12.8	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	377,00	4,15	5,19	R\$ 1.956,63	0,26%	
12.9	SINAPI	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	24,80	15,70	19,63	R\$ 486,82	0,06%	
12.10	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	212,00	8,67	10,84	R\$ 2.298,08	0,30%	
12.11	SINAPI	91873	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"). PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	29,00	20,25	25,31	R\$ 733,99	0,10%	
12.12	SINAPI	101632	RELE FOTOELÉTRICO P/ COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	40,59	50,74	R\$ 50,74	0,01%	
12.13	ORSE	12808	REFLETOR SLIM LED 200W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500k, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR	und	10,00	266,42	333,03	R\$ 3.330,30	0,44%	
12.14	ORSE	03164	POSTE CIRCULAR DE CONCRETO 16/300 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	2523,75	3154,69	R\$ 3.154,69	0,41%	
12.15	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	und	2,00	19,86	24,83	R\$ 49,66	0,01%	
12.16	ORSE	10422	FITA DE ADVERTÊNCIA DE REDE ELÉTRICA ENTERRADA - FORNECIMENTO	m	39,91	1,43	1,79	R\$ 71,44	0,01%	
<b>13.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS (GERAL)</b>								<b>R\$ 2.006,24</b>	<b>0,26%</b>	
13.1	SINAPI	89499	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	1,00	18,36	22,95	R\$ 22,95	0,00%	
13.2	SINAPI	89355	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	1,46	18,25	22,81	R\$ 33,30	0,00%	
13.3	SINAPI	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	0,85	29,82	37,28	R\$ 31,69	0,00%	

ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSAGEM/PB

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO S/BDI (R\$)	VALOR UNITÁRIO C/BDI(R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	%
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 114,59%(HORA) 70,27%(MÊS)									
<b>PLANILHA ORÇAMENTARIA</b>									
13.4	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	44,18	21,19	26,49	R\$ 1.170,33	0,15%
13.5	SINAPI	94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	und	2,00	20,59	25,74	R\$ 51,48	0,01%
13.6	SINAPI	94704	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	und	2,00	27,31	34,14	R\$ 68,28	0,01%
13.7	SINAPI	94706	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, 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	und	1,00	42,48	53,10	R\$ 53,10	0,01%
13.8	SINAPI	89367	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	4,00	11,59	14,49	R\$ 57,96	0,01%
13.9	SINAPI	89627	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	2,00	18,94	23,68	R\$ 47,36	0,01%
13.10	SINAPI	103039	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	und	1,00	48,52	60,65	R\$ 60,65	0,01%
13.11	SINAPI	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA	und	1,00	99,11	123,89	R\$ 123,89	0,02%
13.12	SINAPI	94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	und	1,00	64,39	80,49	R\$ 80,49	0,01%
13.13	SINAPI	104032	COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 75 MM X 1/2" OU 75 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	und	1,00	20,22	25,28	R\$ 25,28	0,00%
13.14	ORSE	02082	TORNEIRA CROMADA PARA JARDIM, DECA 1153C39, 1/2" OU SIMILAR	UND	2,00	71,79	89,74	R\$ 179,48	0,02%
<b>Total Geral:</b>								<b>R\$ 725.239,05</b>	<b>94,79%</b>
<b>ARQUIBANCADA</b>									
<b>14 INFRA-ESTRUTURA:EMBASAMENTO (ARQUIBANCADA)</b>								<b>R\$ 25.101,51</b>	<b>3,28%</b>
<b>14.1 MOVIMENTO DE TERRA</b>									
14.1.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	m³	14,06	76,23	95,29	R\$ 1.339,78	0,18%
14.1.2	SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA	m²	22,36	5,65	7,06	R\$ 157,86	0,02%
14.1.3	SINAPI - INSUMOS	6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m³	23,38	55,05	68,81	R\$ 1.608,78	0,21%
<b>14.2 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA</b>									
14.2.1	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	m³	14,06	535,57	669,46	R\$ 9.412,61	1,23%
<b>14.3 ELEVAÇÃO</b>									
14.3.1	SINAPI	103326	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	58,71	82,78	103,48	R\$ 6.075,31	0,79%
<b>14.4 PISOS</b>									
14.4.1	SINAPI	101749	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.	m²	104,60	49,77	62,21	R\$ 6.507,17	0,85%
<b>15.0 REVESTIMENTO (ARQUIBANCADA)</b>								<b>R\$ 1.246,69</b>	<b>0,16%</b>
15.1	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L	m²	37,79	3,94	4,93	R\$ 186,30	0,02%
15.2	SINAPI	87547	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	m²	37,79	22,45	28,06	R\$ 1.060,39	0,14%
<b>16.0 PINTURA (ARQUIBANCADA)</b>								<b>R\$ 491,65</b>	<b>0,06%</b>
16.1	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	m²	37,79	10,41	13,01	R\$ 491,65	0,06%
<b>Total Geral Arquibancada:</b>								<b>R\$ 26.839,85</b>	<b>3,51%</b>
<b>DIVERSOS</b>									
<b>17.0 PASSEIO</b>								<b>R\$ 10.370,65</b>	<b>1,36%</b>
17.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	m³	24,44	76,23	95,29	R\$ 2.328,89	0,30%
17.2	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	48,88	33,35	41,69	R\$ 2.037,81	0,27%
17.3	SINAPI	103357	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²	73,32	50,82	63,53	R\$ 4.658,02	0,61%
17.4	SINAPI	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO.	m²	14,66	73,45	91,81	R\$ 1.345,93	0,18%
<b>18.0 SERVIÇOS FINAIS</b>								<b>R\$ 2.625,70</b>	<b>0,34%</b>
18.1	ORSE	02450	LIMPEZA GERAL	m²	887,06	2,37	2,96	R\$ 2.625,70	0,34%
<b>Total Diversos:</b>								<b>R\$ 12.996,35</b>	<b>1,70%</b>
<b>Total Geral da Obra</b>								<b>R\$ 765.075,25</b>	<b>100,00%</b>

JOSIVAN GOMES Assinado de forma digital  
por JOSIVAN GOMES  
MARQUES:04287 MARQUES:04287524462  
524462 Dados: 2024.05.29  
10:12:43 -03'00'

**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSAGEM/PB**

Obra:	CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO NO MUNICÍPIO DE PASSAGEM - PB
Município:	PASSAGEM/PB
Endereço:	MUNICÍPIO DE PASSAGEM/PB

**COMPOSIÇÃO DE B.D.I SERVIÇOS**

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 )	4,50	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)	0,90	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)	1,27	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)	1,29	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)	8,00	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	6,65	Conforme Legislação Específica																	

**Observações**

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).
- 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 = 25,00%**

**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:**

**CONSTRUÇÃO**

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

**JOSIVAN GOMES**

**MARQUES:0428**

**7524462**

Assinado de forma digital  
por JOSIVAN GOMES

MARQUES:04287524462

Dados: 2024.05.29

10:29:30 -03'00'

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSAGEM/PB**

<b>Obra:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO NO MUNICÍPIO DE PASSAGEM - PB</b>					
<b>Município:</b>	<b>PASSAGEM/PB</b>					
<b>Endereço:</b>	<b>MUNICÍPIO DE PASSAGEM/PB</b>					
<b>COMPOSIÇÃO DO SERVIÇO</b>						
<b>PISO INDUSTRIAL (FCK = 25 MPA COM TELA 4,2 MM)</b>						
<b>CÓDIGO</b>	<b>FONTE</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNID.</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>VALOR SEM DESONERAÇÃO</b>	<b>CUSTO</b>
94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA M3 AS 376,81 MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M <sup>2</sup>	0,10	R\$ 462,82	R\$ 46,28
97097	SINAPI	ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO OU LAJE SOBRE SOLO DE A M2 AS 42,42 LTA RESISTÊNCIA. AF_09/2021	M <sup>2</sup>	1,00	R\$ 51,30	R\$ 51,30
21141	SINAPI-INSUMOS	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, M2 12,80 LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	M <sup>2</sup>	1,05	R\$ 10,77	R\$ 11,31
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 108,89</b>

**JOSIVAN GOMES** Assinado de forma digital  
por JOSIVAN GOMES  
**MARQUES:0428** MARQUES:04287524462  
**7524462** Dados: 2024.05.29  
10:14:40 -03'00'

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSAGEM/PB**

<b>Obra:</b>	CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO NO MUNICIPIO DE PASSAGEM - PB
<b>Município:</b>	PASSAGEM/PB
<b>Endereço:</b>	MUNICÍPIO DE PASSAGEM/PB

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

	SERVIÇOS	VALOR DO ITEM	Mês 01		Mês 02		Mês 03		Mês 04		Mês 05	
			VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	12.077,86	12.077,86	100,00								
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	55.761,29	55.761,29	100,00								
3.0	INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES (QUADRA)	56.112,46	56.112,46	100,00								
4.0	SUPERESTRUTURA (PILARES/VIGAS SUPERIOR E CINTAS)	109.892,45	54.946,23	50,00	54.946,23	50,00	0,00					
5.0	ELEVAÇÃO	77.776,02			38.888,01	50,00	38.888,01	50,00				
6.0	ESQUADRIAS	6.333,89			2.533,56	40,00	2.533,56	40,00	1.266,78	20,00		
7.0	COBERTA	237.565,37			95.026,15	40,00	95.026,15	40,00	47.513,07	20,00		
8.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	2.196,95			2.196,95	100,00						
9.0	REVESTIMENTO	23.519,89					4.703,98	20,00	9.407,96	40,00	9.407,96	40,00
10.0	PAVIMENTAÇÃO	83.616,16					16.723,23	20,00	33.446,46	40,00	33.446,46	40,00
11.0	PINTURA	44.669,54							22.334,77	50,00	22.334,77	50,00
12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (GERAL)	13.710,93					2.742,19	20,00	5.484,37	40,00	5.484,37	40,00
13.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS (GERAL)	2.006,24					401,25	20,00	802,50	40,00	802,50	40,00
14.0	INFRA-ESTRUTURA: EMBASAMENTO (ARQUIBANCADA)	25.101,51									25.101,51	100,00
15.0	REVESTIMENTO (ARQUIBANCADA)	1.246,69									1.246,69	100,00
16.0	PINTURA (ARQUIBANCADA)	491,65									491,65	100,00
17.0	PASSEIO	10.370,65									10.370,65	100,00
18.0	SERVIÇOS FINAIS	2.625,70									2.625,70	100,00
	<b>Total com BDI</b>	<b>765.075,25</b>										
	<b>Total no período</b>		<b>178.897,84</b>	<b>23,38</b>	<b>193.590,89</b>	<b>25,30</b>	<b>161.018,36</b>	<b>21,05</b>	<b>120.255,91</b>	<b>15,72</b>	<b>111.312,26</b>	<b>14,55</b>
	<b>Total Acumulado</b>		<b>178.897,84</b>	<b>23,38</b>	<b>372.488,72</b>	<b>48,69</b>	<b>533.507,08</b>	<b>69,73</b>	<b>653.762,99</b>	<b>85,45</b>	<b>765.075,25</b>	<b>100,00</b>

**JOSIVAN GOMES**  
**MARQUES:0428**  
**7524462**

Assinado de forma  
 digital por JOSIVAN  
 GOMES  
 MARQUES:04287524462  
 Dados: 2024.05.29  
 10:15:44 -03'00'

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSAGEM/PB**

Obra::	CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO NO MUNICÍPIO DE PASSAGEM - PB		
Município:	PASSAGEM/PB		
Endereço:	MUNICÍPIO DE PASSAGEM/PB		
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 114,59%(HORA) 70,27%(MÊS)		DATA BASE (REF): SINAPI/PB - FEV/2024 - NÃO DESONERADO	

**MEMÓRIA DE CÁLCULO (GLOBAL)**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO / ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	CÁLCULO	QUANT.	UNID.
<b>QUADRA E VESTIÁRIOS</b>				
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022	A=(2,00*4,00)	8,00	m²
1.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	C=(37,35*2,00)+(23,75*2,00)	122,20	m
<b>2.0 MOVIMENTO DE TERRA</b>				
<b>2.1 QUADRA</b>				
2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	Paredes do ginásio (COMP. LARG. X PROF. X QUANT.): Paredes laterias 33,55*0,30*0,50*2,00 + Paredes dos fundos 20,41*0,30*0,50*2,00=	16,19	m³
2.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA	Paredes do ginásio (COMP. X LARG. X QUANT.): Paredes laterias 33,55*0,30*2,00 + Paredes dos fundos 20,41*0,30*2,00=	32,38	m²
2.1.3	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	(COMP. X LARG. X PROF. + 25% DE EMPOLAMENTO) ATERRO DO CAIXÃO 33,07*19,45*0,50*1,25=	402,01	m³
2.1.4	ATERRO MANUAL DE ÁREAS, SEM AQUISIÇÃO DE MATERIAL, COM ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO	(COMP. X LARG. X PROF. + 25% DE EMPOLAMENTO) ATERRO DO CAIXÃO 33,07*19,45*0,50*1,25=	402,01	m³
<b>3.0 INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES (QUADRA)</b>				
<b>3.1 SAPATAS ISOLADAS/ARRANQUE DOS PILARES</b>				
3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	Escavação de sapatas (LARG. X COMP. X ALT. X QUANT): 1,00*1,50*1,50*14,00 + 0,90*0,90*1,50*5,00 + 1,00*0,80*1,50*6,00=	44,78	m³
3.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA	Escavação de sapatas (LARG. X COMP. X QUANT): 1,00*1,50*14,00 + 0,90*0,90*5,00 + 1,00*0,80*6,00=	29,85	m²
3.1.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5CM	Escavação de sapatas (LARG. X COMP. X QUANT): 1,00*1,50*14,00 + 0,90*0,90*5,00 + 1,00*0,80*6,00=	29,85	m²
3.1.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	Conforme projeto estrutural=	67,12	m²
3.1.5	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA (LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	Conforme projeto estrutural=	11,50	m³
3.1.6	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO A KG AS 11,91 ÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Conforme projeto estrutural=	73,62	kg
3.1.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Conforme projeto estrutural=	435,51	kg
3.1.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Conforme projeto estrutural=	68,13	kg
3.1.9	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Conforme projeto estrutural=	388,51	kg
3.1.10	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Conforme projeto estrutural=	72,81	kg
<b>3.2 ALVENARIA DE 1 VEZ</b>				
3.2.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	Paredes do ginásio (COMP. X PROF.): Paredes laterias 33,55*0,50*2,00 + Paredes dos fundos 20,41*0,50*2,00 + Vestiário 14,44*0,50 + 2,55*0,50*5,00 + Divisórias 1,35*0,50*6,00=	71,61	m²
<b>3.3 VIGA BALDRAME</b>				
3.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	Conforme projeto estrutural=	62,8	m²
3.2	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Conforme projeto estrutural=	145,98	kg
3.3	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Conforme projeto estrutural=	146,97	kg
3.4	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA (LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	Conforme projeto estrutural=	4,04	m³
<b>4.0 SUPERESTRUTURA (PILARES/VIGAS SUPERIOR E CINTAS)</b>				
<b>4.1 PILARES E PILARES DAS CINTAS</b>				
4.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	Conforme projeto estrutural=	237,00	m²
4.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Conforme projeto estrutural=	272,70	kg
4.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Conforme projeto estrutural=	1.192,23	kg
4.1.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Conforme projeto estrutural=	288,27	kg
4.1.5	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	Conforme projeto estrutural=	24,88	m³
<b>4.2 VIGAS SUPERIORES E CINTAS</b>				

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSAGEM/PB**

Obra:.	CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO NO MUNICÍPIO DE PASSAGEM - PB			
Município:	PASSAGEM/PB			
Endereço:	MUNICÍPIO DE PASSAGEM/PB			
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 114,59%(HORA) 70,27%(MÊS)		DATA BASE (REF): SINAPI/PB - FEV/2024 - NÃO DESONERADO		
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO (GLOBAL)</b>				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO / ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	CÁLCULO	QUANT.	UNID.
4.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	Conforme projeto estrutural=	184,46	m²
4.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Conforme projeto estrutural=	352,80	kg
4.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Conforme projeto estrutural=	40,32	kg
4.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Conforme projeto estrutural=	10,71	kg
4.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Conforme projeto estrutural=	15,21	kg
4.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Conforme projeto estrutural=	215,82	kg
4.2.7	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVUR M3 AS 676,50 ADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/20 22_PS	Conforme projeto estrutural=	10,47	m³
4.3	<b>VERGAS E CONTRA-VERGAS</b>			
4.3.1	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO	(LARGURA DA PORTA + COMPLEMENTO DE 0,30M DE CADA LADO): ((0,90+0,60)*4,00)	6,00	m
4.3.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO	(LARGURA DA PORTA + COMPLEMENTO DE 0,30M DE CADA LADO): (1,20+0,60) + ((2,40+0,60)*2,00)=	7,80	m
5.0	<b>ELEVAÇÃO</b>			
5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	(PERÍM. X ALT.) Paredes laterais: (5,18*3,55*5,00+5,20*3,55)*2,00 + Paredes dos fundos (18,99*3,25 + área da parede em arco: 48,61m²)*2,00=	441,47	m²
5.2	COBOGO CERÂMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	(COMP. X ALT. X QUANT.) Paredes laterais: 5,18*2,55*10,00+5,20*2,55 + Paredes dos fundos: 4,25*2,55*2,00+4,95*2,55*2,00+46,7*2=	285,67	m²
6.0	<b>ESQUADRIAS</b>			
6.1	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	LARG. X ALT. 2,40*2,20*2,00+1,20*2,20=	13,20	m²
7.0	<b>COBERTA</b>			
7.1	ESTRUTURA METÁLICA P/ COBERTURA C/VIGAS-TRELIÇAS PRATT E TERÇAS EM UDC 127, 2 ÁGUAS, SEM LANTERNIN, VÃOS, VÃOS 10,01 A 20,0M, PINTADA 1 D OXIDO FERRO + 2 D ESMALTE EPÓXI BRANCO, EXCETO FORN. TELHAS - EXECUTADA	(COMP. X LARG.) 34,55*21,39=	739,02	m²
7.2	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE ICAMENTO	(COMP. X LARG.) 34,55*21,39=	739,02	m²
8.0	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>			
8.1	IMPERMEABILIZAÇÃO SEMI-FLEXÍVEL COM TINTA ASFÁLTICA, 02 DEMÃOS, EM SUPERFÍCIES LISAS E DE PEQUENAS DIMENSÕES, TIPO VIAPLUS 1000, REF: VIAPOL OU SIMILAR	(PERÍM.. X ALT.) Paredes laterais: (5,18*1,00*5,00+5,20*1,00)*2,00 + Paredes dos fundos (18,99*1,00*2,00)	100,18	m²
9.0	<b>REVESTIMENTO</b>			
9.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L	(QUANT. X LADOS) 441,47*2,00=	712,94	m²
9.2	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 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	(QUANT. DE CHAPISCO)	712,94	m²
10.0	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
10.1	PISO INDUSTRIAL (FCK = 25 MPA COM TELA 4,2 MM)	COMP. X LARG.: 33,05*19,45 - (ARQUIBANCADAS): 12,70*1,20+14,26*1,20+8,20*1,20+17,15*1,20=	580,05	m²
10.2	JUNTA SERRADA, SEÇÃO TRANSVERSAL DIM. 5 x 10 A 40 MM, INCLUSIVE TARUGO E PREENCHIMENTO COM MASTIQUE MBT OU SIMILAR.	(COMP. / ESPAÇAMENTO = 5,00M) X LARGURA = (30,35/5,00)*17,05 + (17,05/5,00)*30,35=	206,99	m
11.0	<b>PINTURA</b>			
11.1	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO	(QUANT. DE MASSA ÚNICA)	882,94	m²
11.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	(QUANT. DE MASSA ÚNICA)	882,94	m²
11.4	PINTURA ANTICORROSIVA DE DUTO METÁLICO.	(COMP. X LARG.) 34,55*21,39=	739,02	m²



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSAGEM/PB**

<b>Obra:</b>	CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO NO MUNICÍPIO DE PASSAGEM - PB		
<b>Município:</b>	PASSAGEM/PB		
<b>Endereço:</b>	MUNICÍPIO DE PASSAGEM/PB		
<b>ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA:</b> 114,59%(HORA) 70,27%(MÊS)		<b>DATA BASE (REF):</b> SINAPI/PB - FEV/2024 - NÃO DESONERADO	

**MEMÓRIA DE CÁLCULO (GLOBAL)**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO / ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	CÁLCULO	QUANT.	UNID.
11.5	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	COMP. X LARG.: 33,05*19,45 - (ARQUIBANCADAS): 12,70*1,20+14,26*1,20+8,20*1,20+17,15*1,20=	675,11	m²
<b>12.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (GERAL)</b>				
12.1	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Conforme Projeto Elétrico em anexo Q=(01 unidade)	1,00	und
12.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Conforme Projeto Elétrico em anexo Q=(01 unidade)	1,00	und
12.3	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Conforme Projeto Elétrico em anexo Q=(02 unidades)	5,00	und
12.4	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Conforme Projeto Elétrico em anexo Q=(12 unidades)	12,00	und
12.5	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Conforme Projeto Elétrico em anexo Q=(06 unidades)	6,00	und
12.6	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Conforme Projeto Elétrico em anexo Q=(06 unidades)	6,00	und
12.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Conforme Projeto Elétrico em anexo C=(254,00)	254,00	m
12.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Conforme Projeto Elétrico em anexo C=(377,00)	377,00	m
12.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Conforme Projeto Elétrico em anexo C=(24,80)	24,80	m
12.10	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Conforme Projeto Elétrico em anexo C=(209,30)	212,00	m
12.11	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Conforme Projeto Elétrico em anexo C=(36,80)	29,00	m
12.12	RELE FOTOELÉTRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA 220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	Conforme Projeto Elétrico em anexo Q=(01 unidade)	1,00	und
12.13	REFLETOR SLIM LED 200W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR	Conforme Projeto Elétrico em anexo Q=(10 unidades)	10,00	unid
12.14	POSTE CIRCULAR DE CONCRETO 16/300 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Conforme Projeto Elétrico em anexo Q=(01 unidade)	1,00	unid
12.15	LUMINÁRIA PLAFON LED SOBREPOR QUADRADO 24W 30X30	Conforme Projeto Elétrico em anexo Q=(02 unidades)	2,00	unid
12.16	FITA DE ADVERTÊNCIA DE REDE ELÉTRICA ENTERRADA - FORNECIMENTO	Conforme Projeto Elétrico em anexo C=(8,64+9,55+3,80+8,78+7,54+1,60)	39,91	m
<b>13.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS (GERAL)</b>				
13.1	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Conforme projeto hidráulico=	1,00	und
13.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Conforme projeto hidráulico=	1,46	und
13.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Conforme projeto hidráulico=	0,85	m
13.4	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Conforme projeto hidráulico=	44,18	m
13.5	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	Conforme projeto hidráulico=	2,00	und
13.6	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	Conforme projeto hidráulico=	2,00	und
13.7	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, 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	Conforme projeto hidráulico=	1,00	und
13.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Conforme projeto hidráulico=	4,00	und
13.9	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Conforme projeto hidráulico=	2,00	und

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSAGEM/PB**

Obra:.	CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO NO MUNICÍPIO DE PASSAGEM - PB			
Município:	PASSAGEM/PB			
Endereço:	MUNICÍPIO DE PASSAGEM/PB			
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 114,59%(HORA) 70,27%(MÊS)		DATA BASE (REF): SINAPI/PB - FEV/2024 - NÃO DESONERADO		
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO (GLOBAL)</b>				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO / ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	CÁLCULO	QUANT.	UNID.
13.10	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Conforme projeto hidráulico=	1,00	und
13.11	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA	Conforme projeto hidráulico=	1,00	und
13.12	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Conforme projeto hidráulico=	1,00	und
13.13	COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 75 MM X 1/2" OU 75 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	Conforme projeto hidráulico=	1,00	und
13.14	TORNEIRA CROMADA PARA JARDIM, DECA 1153C39, 1/2" OU SIMILAR	Conforme projeto hidráulico=	2,00	UND
<b>ARQUIBANCADA</b>				
<b>13.0 INFRA-ESTRUTURA: EMBASAMENTO (ARQUIBANCADA)</b>				
<b>14.1 MOVIMENTO DE TERRA</b>				
14.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	COMP. X LARG. X ALT. X QUANT.: ARQUIBANCADAS (0,20*0,50*12,70*2,00+0,20*0,50*14,25*2,00+0,20*0,50*8,20*2,00+0,20*0,50*17,15*2,00+1,20*0,50*6,00)	14,06	m³
14.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA	COMP. X LARG. X QUANT.: (0,20*12,70*2,00+0,20*14,25*2,00+0,20*8,20*2,00+0,20*17,15*2,00+1,20*0,20*6,00)	22,36	m²
14.1.3	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM)	COMP. X LARG. X ALT. + 25% DE EMPOLAMENTO: ((0,72*0,23*12,70+0,72*0,23*14,25+0,72*0,23*8,20+0,72*0,23*17,15+0,60*0,32*12,70+0,60*0,32*14,25+0,60*0,32*8,20+0,60*0,32*17,15)*1,25)	23,38	m³
<b>14.2 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA</b>				
14.2.1	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	COMP. X LARG. X ALT. X QUANT.: ARQUIBANCADAS (0,20*0,50*12,70*2,00+0,20*0,50*14,25*2,00+0,20*0,50*8,20*2,00+0,20*0,50*17,15*2,00+1,20*0,50*6,00)	14,06	m³
<b>14.3 ELEVAÇÃO</b>				
14.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	COMP. X ALT.: (0,72*12,70+0,72*14,25+0,72*8,20+0,72*17,15+0,32*12,70+0,32*14,25+0,32*8,20+0,32*17,15+0,72*6,00)	58,71	m²
<b>14.4 PISOS</b>				
14.4.1	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.	COMP. X LARG.: (2,00*12,70+2,00*14,25+2,00*8,20+2,00*17,15)	104,60	m²
<b>15.0 REVESTIMENTO (ARQUIBANCADA)</b>				
15.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L	COMP. X ALT.: (0,64*12,70+0,64*14,25+0,64*8,20+0,64*17,15+0,72*6,00)	37,79	m²
15.2	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	COMP. X ALT.: (0,64*12,70+0,64*14,25+0,64*8,20+0,64*17,15+0,72*6,00)	37,79	m²
<b>16.0 PINTURA (ARQUIBANCADA)</b>				
16.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	COMP. X ALT.: (0,64*12,70+0,64*14,25+0,64*8,20+0,64*17,15+0,72*6,00)	37,79	m²
<b>DIVERSOS</b>				
<b>17.0 PASSEIO</b>				
17.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	Parede de contenção do passeio (COMP. X LARG. X PROF. X QUANT.): 37,35*0,40*0,50*2,00+23,75*0,40*0,50*2,00=	24,44	m³
17.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	Parede de contenção do passeio (COMP. X LARG. X QUANT.): 37,35*0,40*2,00+23,75*0,40*2,00=	48,88	m²
17.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	Parede de contenção do passeio (COMP. X LARG. QUANT.): 37,35*0,60*2,00+23,75*0,60*2,00=	73,32	m²
17.4	PERÍM. X LARG X ESP.: 122,20 X 2,00 X 0,06=	14,66	m²	
<b>18.0 SERVIÇOS FINAIS</b>				
18.1	LIMPEZA GERAL	COMP. X LARG.: 37,35*23,75=	887,06	m²

**JOSIVAN GOMES** Assinado de forma digital  
**MARQUES:04287** por JOSIVAN GOMES  
**524462** MARQUES:04287524462  
Dados: 2024.05.29 10:13:34  
-03'00'



PREFEITURA DE  
**PASSAGEM**

*ESTADO DA PARAÍBA*

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSAGEM**

---

# **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**PROJETO BÁSICO PARA QUADRA POLIESPORTIVA  
COBERTA**

# 1 INTRODUÇÃO

---

## 1.1 INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à orientação para a construção de uma Quadra Coberta no município de Passagem-PB.

## 1.2 OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto básico (pré-executivo), tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto básico e suas particularidades.

Constam do presente memorial a descrição dos elementos constituintes do **projeto arquitetônico**, com suas respectivas sequências executivas e especificações.

# 2 ARQUITETURA

---

## 2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O referido projeto apresenta uma área total construída de 796,81m<sup>2</sup>.

As vedações são em alvenaria de tijolo furado revestido e a estrutura de fundações e pilares em concreto armado e arco metálico treliçado. A cobertura será em telha metálica curvada. Para o revestimento do piso, especificou-se piso industrial com malha de aço na quadra. O revestimento interno de áreas molhadas com cerâmica facilita a limpeza e visa reduzir os problemas de execução e manutenção. As portas são especificadas em madeira pintada. As esquadrias são do tipo basculante, em alumínio, opção que possibilita regular a ventilação natural.

## 2.2 ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

### Quadra Coberta:

- *Quadra poliesportiva com arquibancadas.*

## **2.3 ACESSIBILIDADE**

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, sinalizações visuais e táteis.

Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- **Rampa** de acesso, que deve adequar-se à topografia do terreno escolhido.

# **3 ELEMENTOS CONSTRUTIVOS**

---

## **3.1 SISTEMA ESTRUTURAL**

### **3.1.1 Considerações Gerais**

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverá ser consultado o projeto executivo de estruturas.

Quanto à resistência do concreto adotada será adotado no mínimo 25 Mpa.

### **3.1.2 Caracterização e Dimensão dos Componentes**

#### **3.1.2.1 Fundações**

Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água.com base na combinação destas análises optar-se-á pelo tipo que tiver o menor custo e o menor prazo de execução.

#### **3.1.2.2 Vigas**

Vigas em concreto armado moldado in loco.

#### **3.1.2.3 Pilares**

Pilares em concreto armado moldado in loco.

### **3.1.3 Sequência de execução**

#### **3.1.3.1 Vigas**

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma para se evitar a fissuração da peça estrutural.

### **3.1.3.2 Pilares**

As formas dos pilares deverão ser apuradas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma pertinente para se evitar a fissuração da peça estrutural.

## **3.2 PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO**

### **3.2.1 Alvenaria de Blocos Cerâmicos**

#### **3.2.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:**

Tijolos cerâmicos de oito furos 9x19x19cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

#### **3.2.1.2 Sequência de execução:**

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

#### **3.2.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos**

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.

### **3.2.2 Vergas e Contra-vergas em concreto**

#### **3.2.2.1 Características e Dimensões do Material**

As vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.

### **3.2.2.2 Seqüência de execução:**

Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

## **3.3 ESTRUTURA DE COBERTURAS**

### **3.3.1 Estrutura Metálica**

#### **3.3.1.1 Características e Dimensões do Material**

São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas leves.

O tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50. Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo;

#### Condições Gerais referência para a execução:

As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir o esforço solicitante indicado nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 3000 kg ou metade do esforço admissível na barra.

Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.

Todas as conexões parafusadas deverão ser providas de pelo menos dois parafusos. O diâmetro do parafuso deverá estar de acordo com o gabarito do perfil, devendo ser no mínimo Ø1/2".

Todos os parafusos ASTM A325 Galvanizados deverão ser providos de porca hexagonal de tipo pesado e de pelo menos uma arruela revenida colocada no lado em que for dado o aperto.

#### Transporte e Armazenamento

Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica.

Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento.

As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra.

#### Montagem:

A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem (ver documentos de detalhamento para execução e especificações técnicas).

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.

Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.

As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.

#### Garantia:

O FABRICANTE deverá fornecer "Certificado de Garantia" cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos SERVIÇOS.

#### Pintura:

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc...

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 40 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte alquídico também com 40 micras de espessura em cada demão.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Para a cor do esmalte alquídico é indicado o amarelo ouro, conforme desenhos de arquitetura.

#### Inspeção e testes:



Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

### **3.4 COBERTURAS**

#### **3.4.1 Telhas Metálicas**

##### **3.4.1.1 Caracterização e Dimensões do Material**

- Telhas onduladas sem pintura
- 995 mm (cobertura útil) x 50 mm (espessura)

##### **Sequência de execução**

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre.

### **3.6 IMPERMEABILIZAÇÕES**

#### **3.6.1 Tinta Betuminosa**

##### **3.6.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:**

Tinta asfáltica para concreto, alvenarias, ou composição básica de asfalto a base de solvente. Anticorrosiva e impermeabilizante.

##### **3.6.1.2 Sequência de execução:**

A superfície deverá estar limpa, retirada toda a sujeira e empecilhos que comprometam a eficiência do produto.

A forma correta e a aplicação com duas demãos, sendo cada uma em sentidos diferentes, necessitando um tempo de 12 horas em a 1a e a 2a demão.

A pintura impermeabilizante deve cobrir toda a superfície da fundação, conexões e interfaces com os demais elementos construtivos.

### **3.7 ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS**

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão

completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

### **3.7.1 Pintura de Superfícies Metálicas**

#### **3.7.1.1 Características e Dimensões do Material**

As superfícies metálicas receberão pintura a base de esmalte sintético conforme especificado em projeto e quadro abaixo.

Material: Tinta esmalte sintético

Qualidade: de primeira linha

Cor: A definir

Acabamento: acetinado

#### **3.7.1.2 Sequência de execução**

Aplicar Pintura de base com primer: Kromik Metal Primer 74 ou equivalente

##### Pintura de acabamento

Número de demãos: tantas demãos, quantas forem necessárias para um acabamento perfeito, no mínimo duas. Deverá ser rigorosamente observado o intervalo entre duas demãos subseqüentes indicados pelo fabricante do produto.

Deverão ser observadas as especificações constantes no projeto estrutural metálico de referência.

### **3.7.2 Paredes externas – Pintura Acrílica**

#### **3.7.2.1 Características e Dimensões do Material**

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco.

#### **3.7.2.2 Sequência de execução:**

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso, antes da aplicação da massa corrida.

### **3.7.3 Piso em concreto moldado in loco (calçada)**

#### **3.7.3.1 Caracterização e Dimensões do Material:**

Pavimentação em concreto moldado in loco usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado com tela de aço galvanizado.

#### **3.7.3.2 Sequência de execução:**

Serão executados pisos com 6cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água.

### **3.7.4 Piso industrial polido (quadra)**

#### **3.7.4.1 Caracterização e Dimensões do Material:**

Piso industrial polido, em concreto armado, fck 25MPa e demarcação da quadra com pintura à base de resina acrílica e tinta epóxi antiderrapante nas cores azul, amarela, laranja e branca e verde.

#### Estrutura do piso:

- Espessura da placa: 9cm, com tolerância executiva de +1cm/-0,5cm; Armadura superior, tela soldada nervurada Q-92 em painel:
  - A armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis e que atendam a NBR 7481.
- Barras de transferência: barra de aço liso Ø=12,5mm; comprimento 35cm, metade pintada e engraxada;
- Sub Base:
  - A sub base de 9cm com tolerância executiva de +2cm/- 1cm deverá ser preparada com brita graduada simples, com granulometria com diâmetro máximo de 19 mm.

#### **3.7.4.2 Sequência de execução:**

- Preparo da sub-base:
  - A compactação deverá ser efetuada com sapo mecânico ou com placas vibratórias; nas regiões confinadas, próximas aos pilares e bases deve-se proceder à compactação com placas vibratórias, de modo a obter-se pelo menos 100% de compactação na energia do proctor modificado.

- Isolamento da placa e sub-base:

- O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas lonas pretas; nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15cm.
- As formas devem ser rígidas o suficiente para suportar as pressões e ter linearidade superior a 3mm em 5m;

- Colocação das armaduras:

- A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de malhas da tela soldada, nos sentidos transversais e longitudinais.

- Plano de concretagem:

- A execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais.

- Acabamento superficial:

- A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.

- Desempeno mecânico do concreto:

- Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2 a 4mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

- Cura:

- A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante

- Serragem das juntas:

- As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 3 cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento;

- Selagem das juntas:

- A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final;
- Quando não indicado em projeto, deve-se considerar declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou do longitudinal para as extremidades da quadra devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do sub leito.

Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

## **4 ELÉTRICA**

---

### **4.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QD, localizado na parte interna da fachada, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e luz mista, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

## **5 Hidráulica**

---

### **5.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA**

Para o cálculo da demanda de consumo de água do projeto foi considerado o abastecimento através do sistema de abastecimento da escola para a quadra.

#### **5.1.1 Sistema de Abastecimento**

A água será diretamente direcionada da escola adjacente para o ginásio seguindo pelo ramal de distribuição predial para a edificação, como consta nos desenhos do projeto.

### **5.1.2 Ramal Predial**

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto.

A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 25mm, em PVC Rígido, para os pontos de água. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

JOSIVAN

GOMES

MARQUES:042

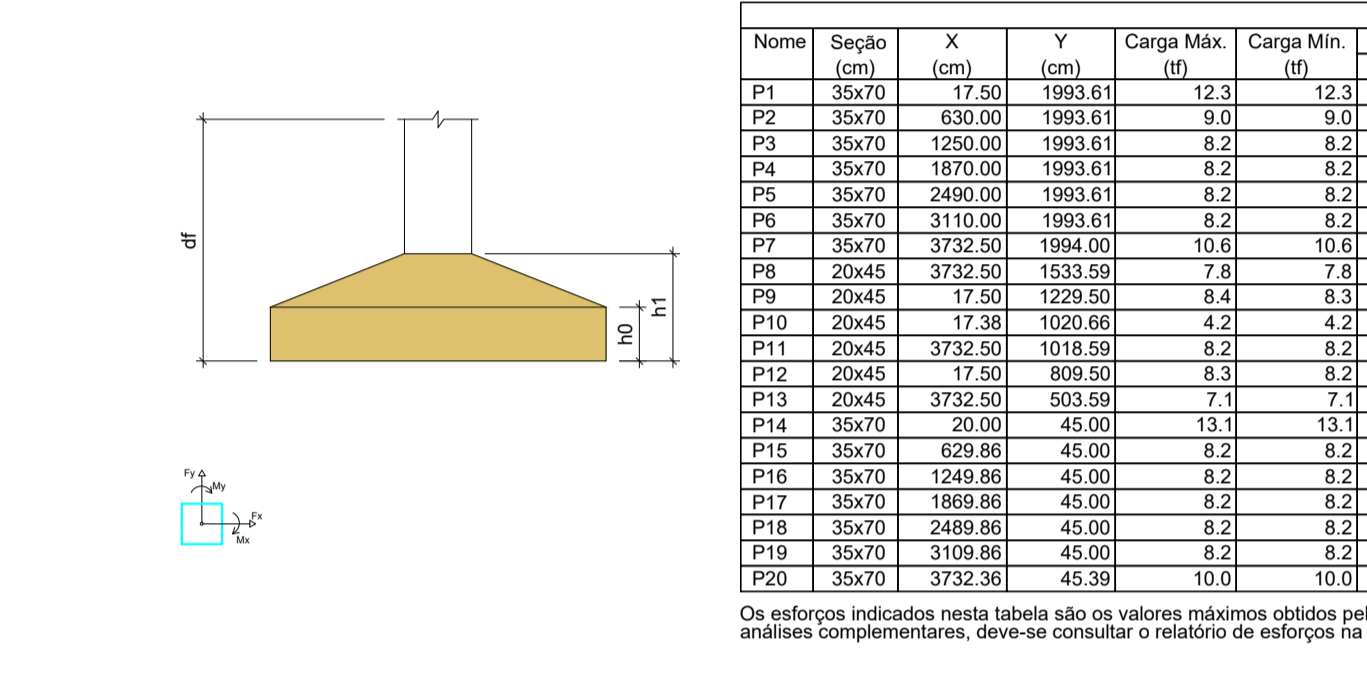
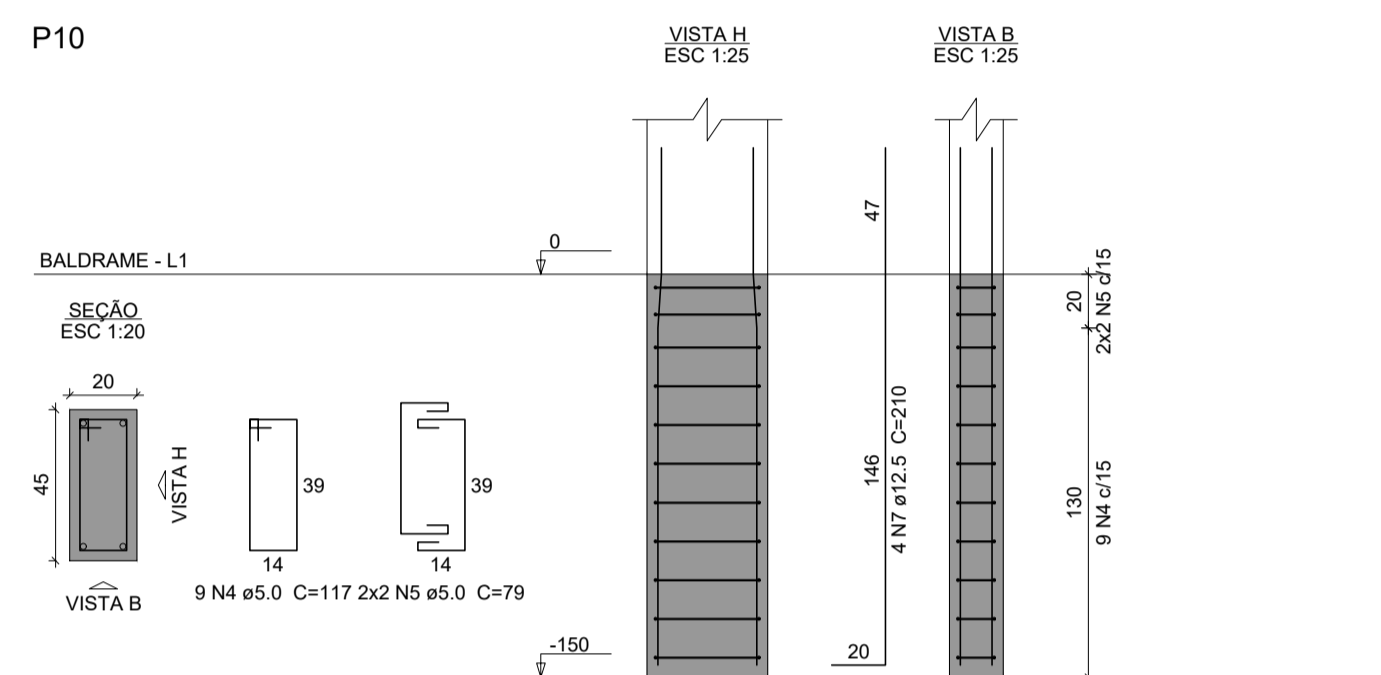
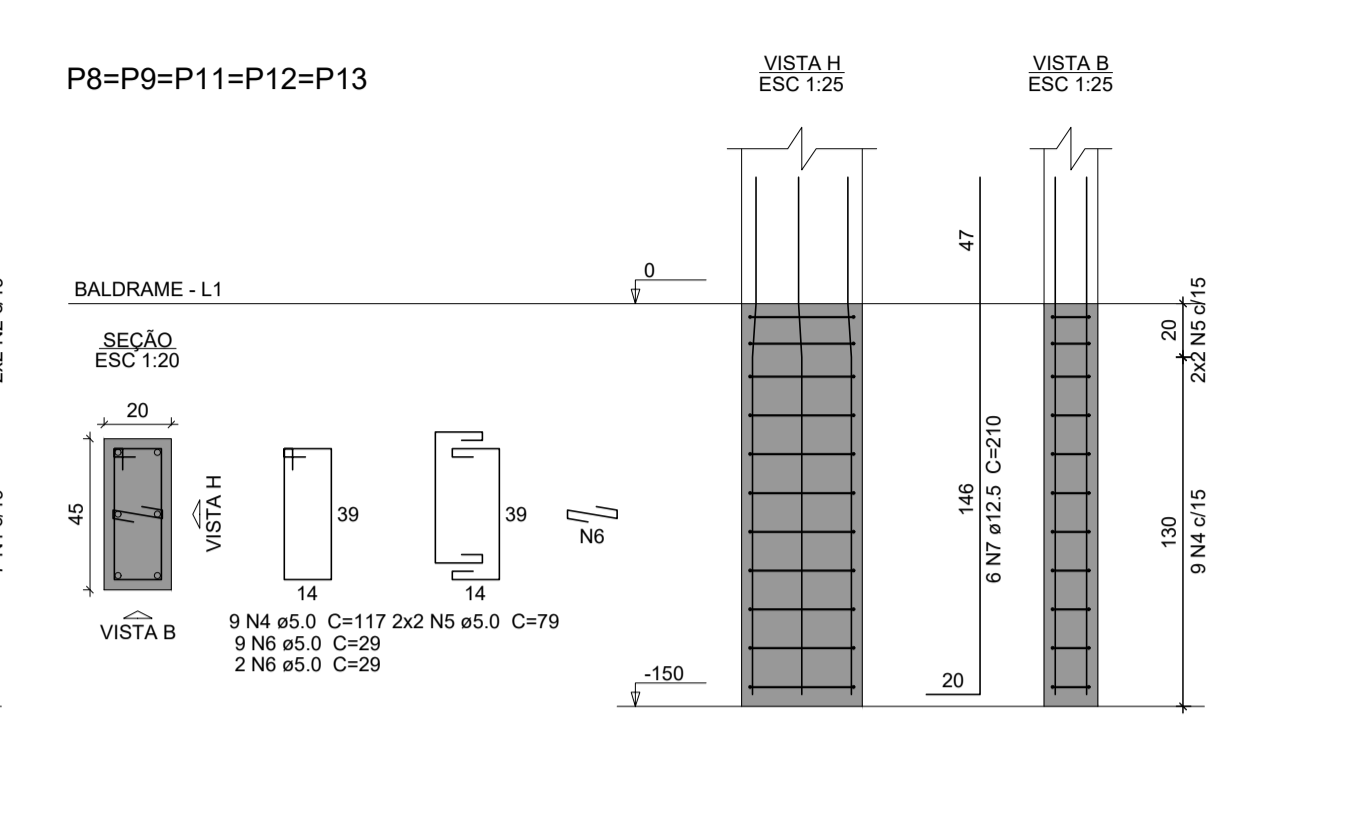
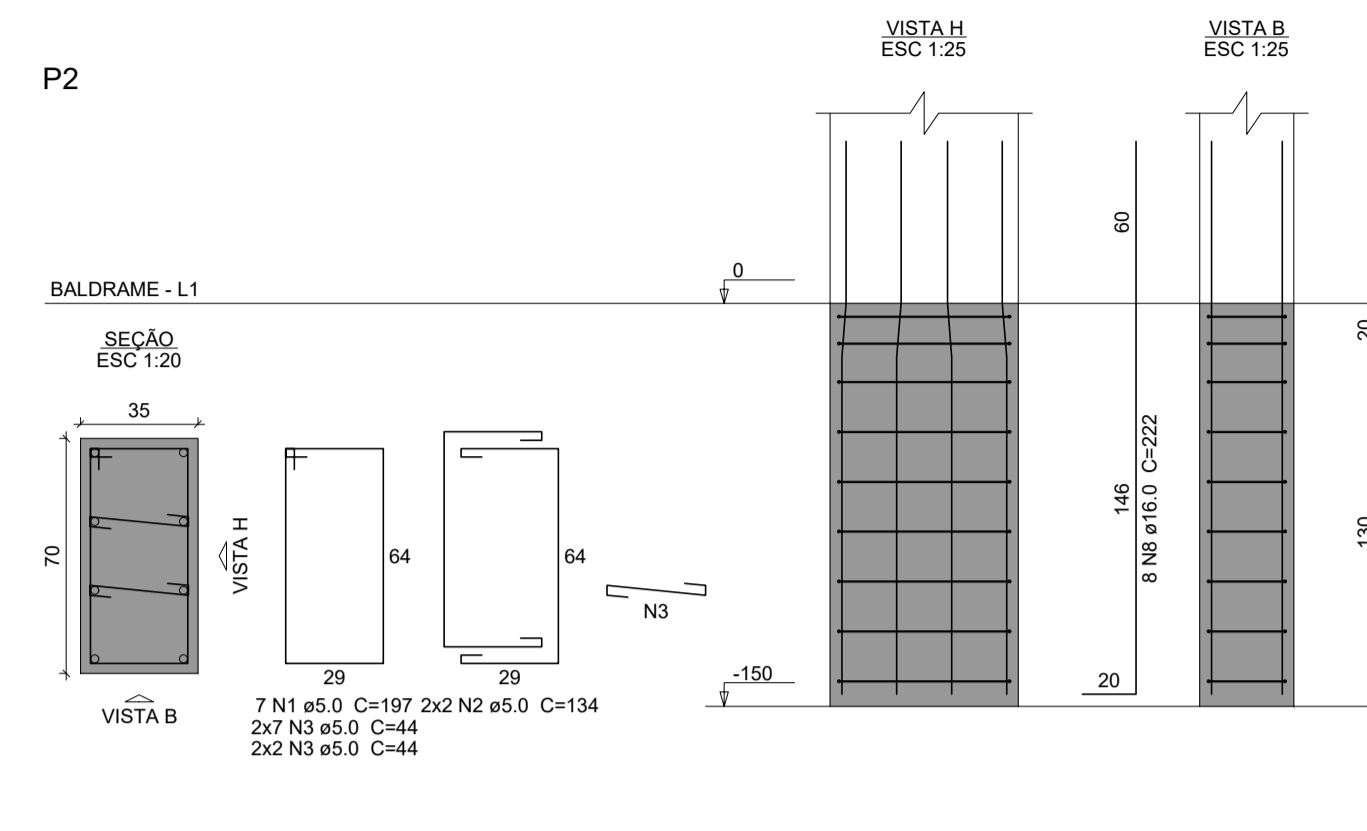
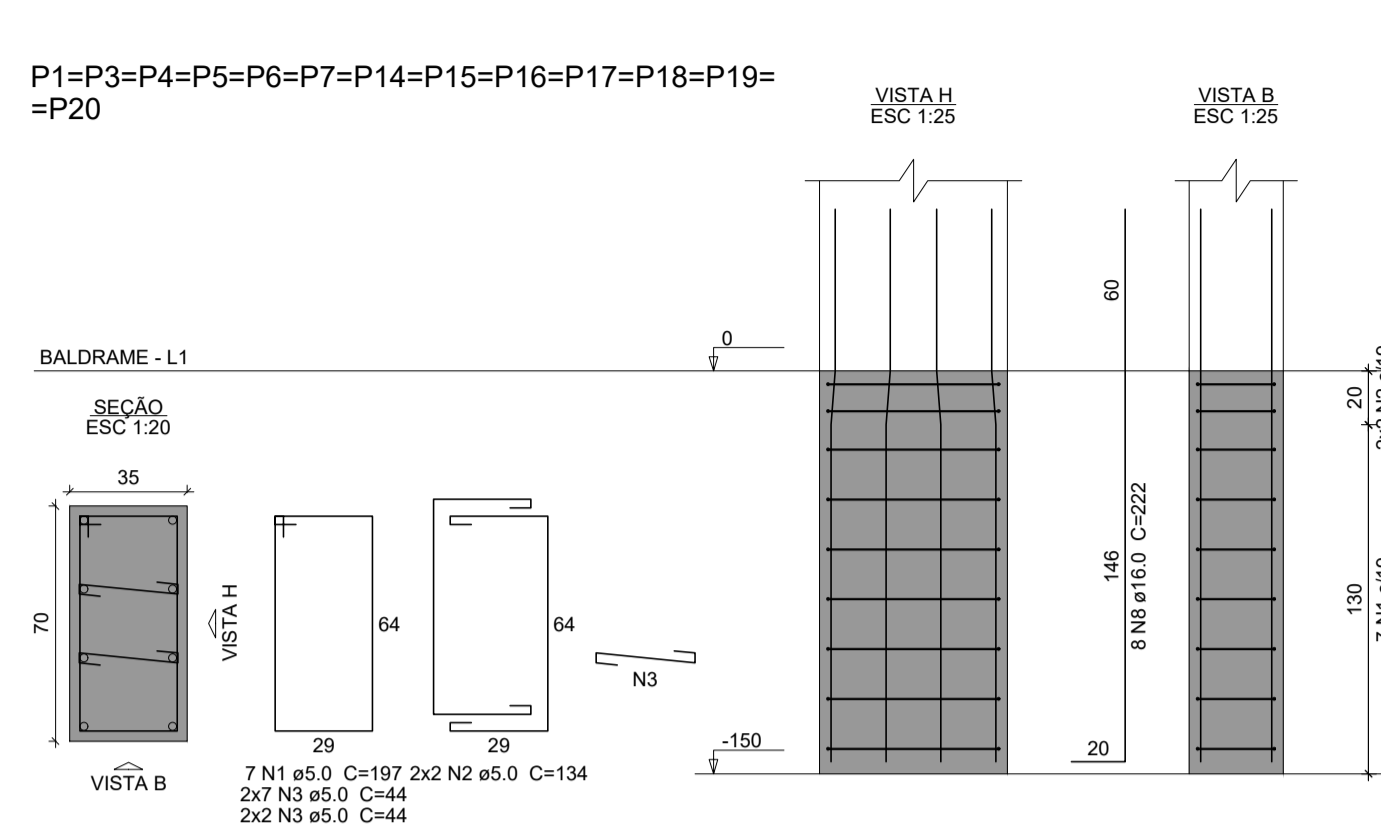
87524462

Assinado de forma  
digital por JOSIVAN  
GOMES

MARQUES:04287524462

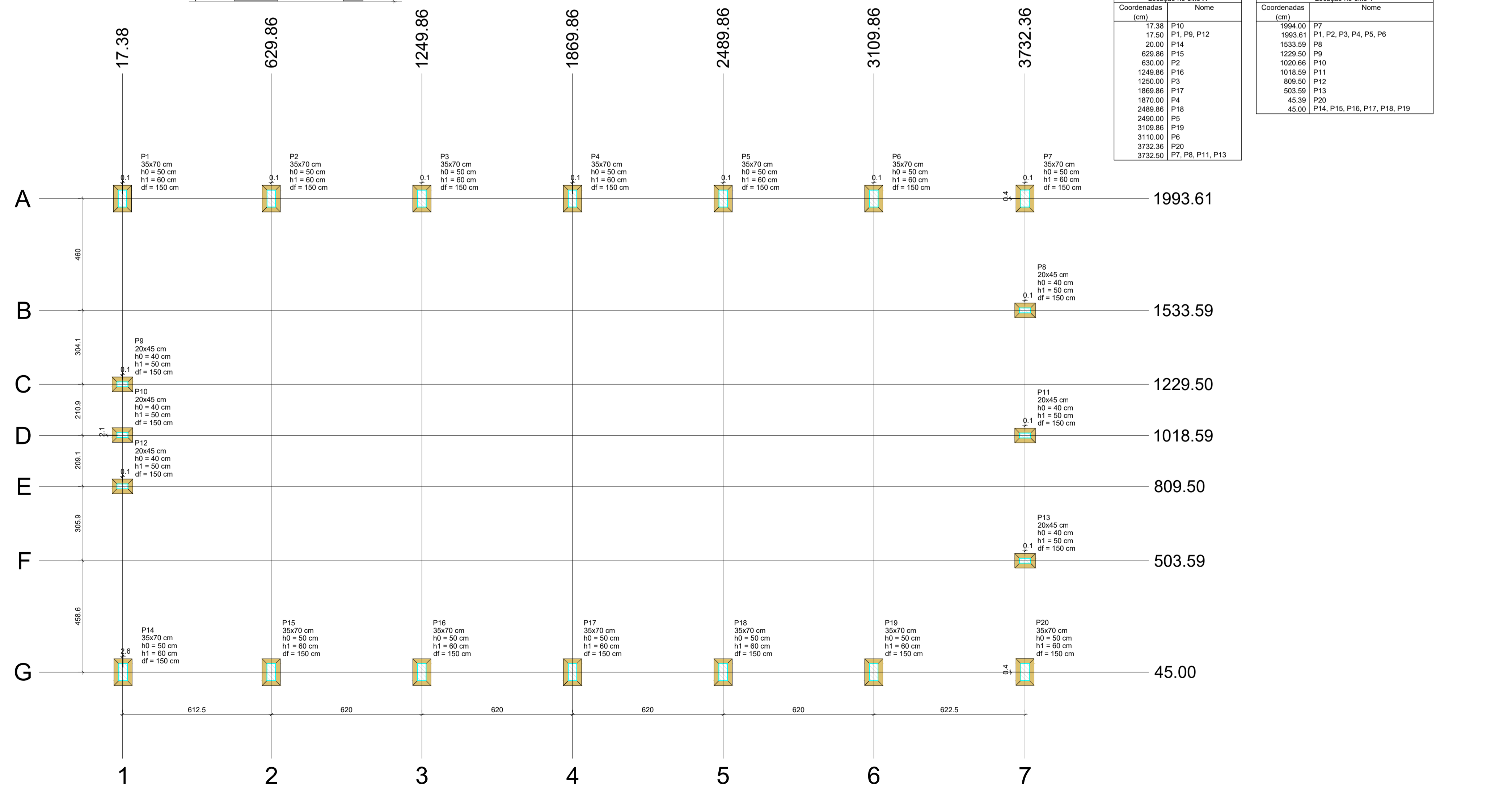
Dados: 2024.05.29

10:21:29 -03'00'



Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Pilar						Fundação						
						Mx Máximo (kgf.m)	My Máximo (kgf.m)	Fx Máximo (tf)	Fy Máximo (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)				
P1	35x70	17.50	1993.61	12.3	12.3	0	-800	100	-300	0.0	0.0	0.0	75	110	50	60	150	
P2	35x70	630.00	1993.61	9.0	9.0	0	-400	100	-100	0.0	-0.1	0.1	0.0	75	110	50	60	150
P3	35x70	1250.00	1993.61	8.2	8.2	100	-300	200	-200	0.1	0.0	0.1	0.0	75	110	50	60	150
P4	35x70	1870.00	1993.61	8.2	8.2	100	-300	200	-200	0.1	0.0	0.1	0.0	75	110	50	60	150
P5	35x70	2490.00	1993.61	8.2	8.2	100	-300	100	-200	0.1	0.0	0.1	0.0	75	110	50	60	150
P6	35x70	3110.00	1993.61	8.2	8.2	100	-300	100	-200	0.1	0.0	0.1	0.0	75	110	50	60	150
P7	35x70	3732.50	1993.61	8.2	8.2	100	-300	100	-200	0.1	0.0	0.1	0.0	75	110	50	60	150
P8	20x45	3732.50	1533.59	7.8	7.8	0	-100	100	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	85	40	50	150
P9	20x45	17.50	1229.50	8.4	8.3	200	0	200	-100	0.1	0.0	0.0	-0.2	60	85	40	50	150
P10	20x45	17.38	1020.66	4.2	4.2	0	0	200	-100	0.1	0.0	0.1	0.0	60	85	40	50	150
P11	20x45	3732.50	1018.59	8.2	8.2	100	0	200	-100	0.1	0.0	0.1	0.0	60	85	40	50	150
P12	20x45	17.50	809.50	8.3	8.2	0	-100	200	-100	0.1	0.0	0.3	0.0	60	85	40	50	150
P13	20x45	3732.50	503.59	7.1	7.1	100	0	100	-100	0.1	0.0	0.0	0.0	60	85	40	50	150
P14	35x70	20.00	45.00	13.1	13.1	100	-400	100	-300	0.0	-0.3	0.0	-0.2	75	110	50	60	150
P15	35x70	629.86	45.00	8.2	8.2	200	0	100	-200	0.1	0.0	0.1	0.0	75	110	50	60	150
P16	35x70	1249.86	45.00	8.2	8.2	200	0	100	-200	0.1	0.0	0.1	0.0	75	110	50	60	150
P17	35x70	1869.86	45.00	8.2	8.2	200	0	100	-200	0.1	0.0	0.1	0.0	75	110	50	60	150
P18	35x70	2489.86	45.00	8.2	8.2	200	0	100	-200	0.1	0.0	0.1	0.0	75	110	50	60	150
P19	35x70	3109.86	45.00	8.2	8.2	300	0	100	-100	0.1	0.0	0.1	0.0	75	110	50	60	150
P20	35x70	3732.36	45.39	10.0	10.0	400	-100	200	0	0.2	0.0	0.0	-0.1	75	110	50	60	150

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços para cada combinação.



PLANTA DE LOCAÇÃO  
Escala 1:100

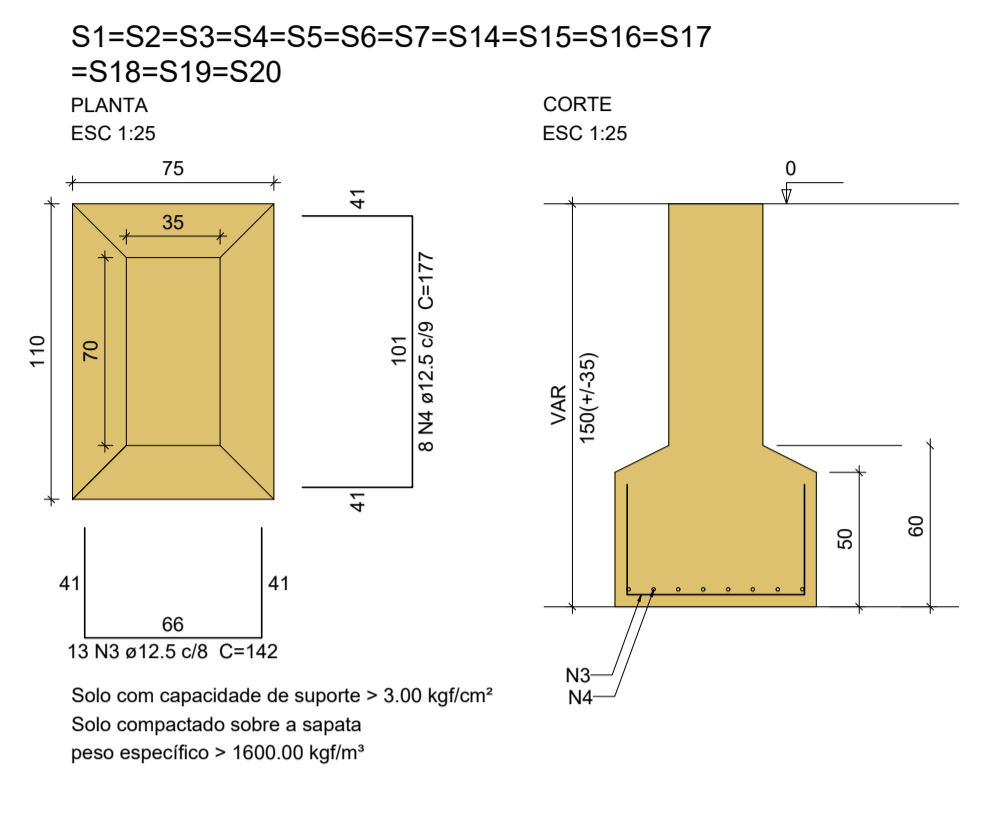
Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	98	197	19306
	2	5.0	56	134	7504
	3	5.0	252	44	11088
	4	5.0	54	117	6318
	5	5.0	24	79	1896
	6	5.0	55	29	1595
	7	12.5	34	210	7140
	8	16.0	112	222	24854

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	12.5	71.4	75.7
CA60	16.0	248.7	431.7
PESO TOTAL (kg)		477.1	80.9
CA50	507.3		
CA60	80.9		

Volume de concreto (C-25) = 3.63 m³  
Área de forma = 34.26 m²



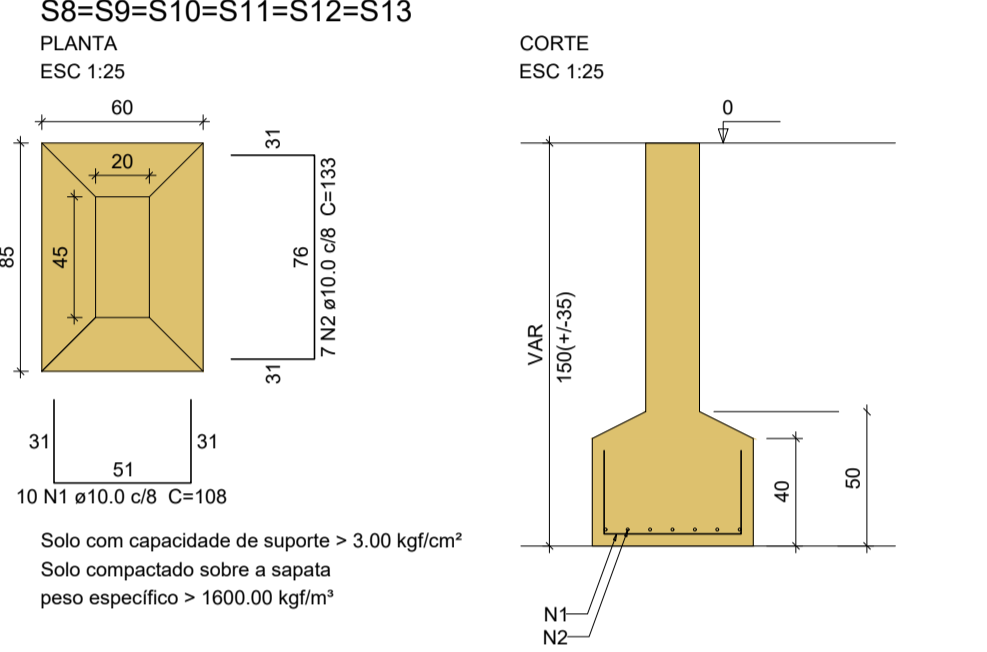
Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10.0	60	108	6480
	2	10.0	42	133	5586
	3	12.5	182	142	25844
	4	12.5	112	177	19824

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	120.7	81.8
CA60	12.5	456.7	483.9
PESO TOTAL (kg)			565.8
CA50	565.8		

Volume de concreto (C-25) = 7.87 m³  
Área de forma = 32.86 m²



PROPRIETÁRIO: JOSIVAN GOMES  
MARQUES:04287524462  
ENGENHEIRO

Assinado de forma digital por JOSIVAN GOMES  
MARQUES:04287524462  
Dados: 2024.05.27 14:27:59 -03'00'

CONSTRUTOR

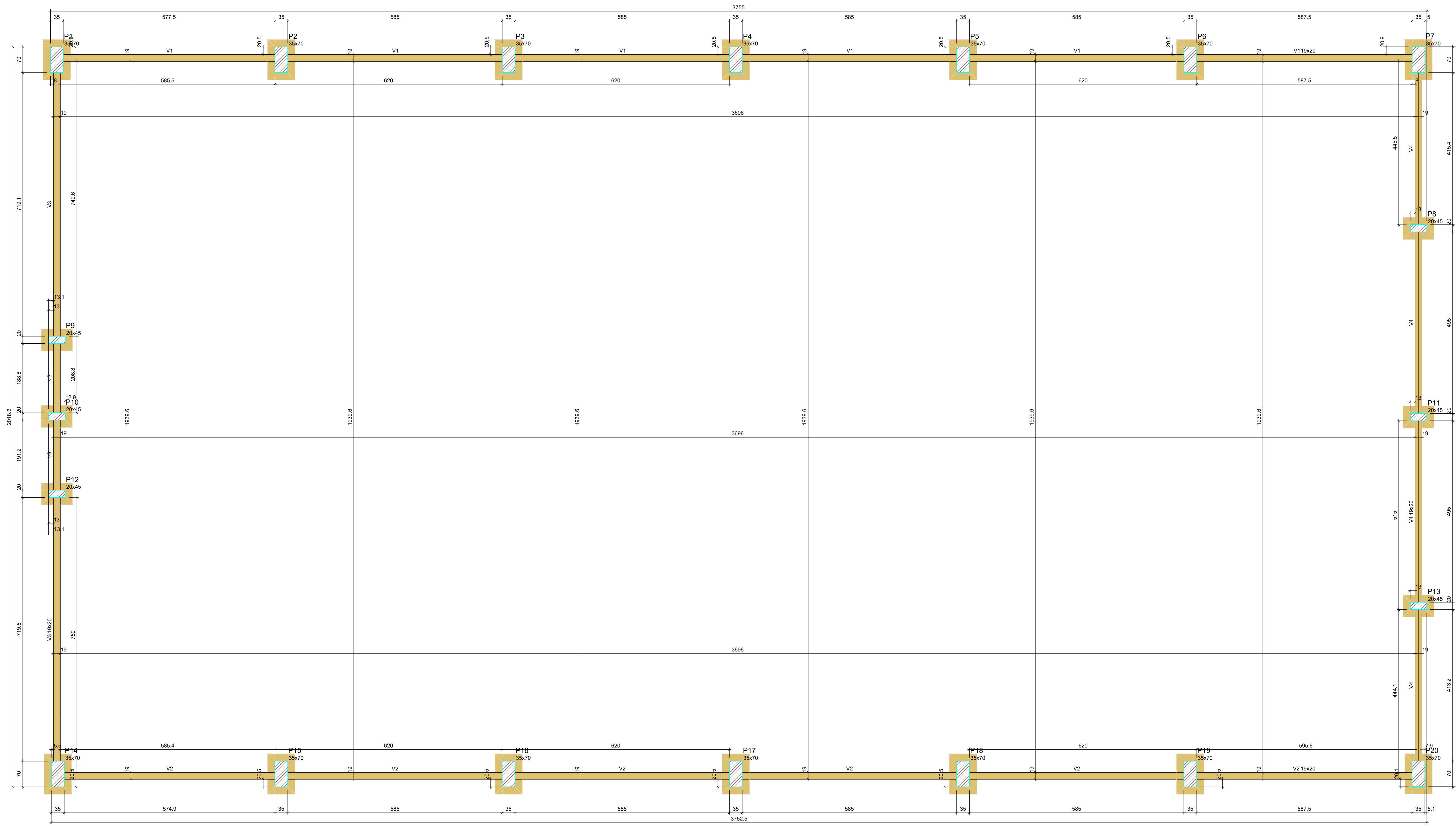
**ESTRUTURAL**

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSAGEM-PE  
MUNICÍPIO: PASSAGEM  
LOCAL: MUNICÍPIO DE PASSAGEM

OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO

TRABALHOS TÉCNICOS	DATA
PROF. NOME	2024
PRANCHA	DESENHO / ESCALA
01/09	INDICADOS

JSD ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	19x20	0	0
V2	19x20	0	0
V3	19x20	0	0
V4	19x20	0	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	35x70	0	0
P2	35x70	0	0
P3	35x70	0	0
P4	35x70	0	0
P5	35x70	0	0
P6	35x70	0	0
P7	35x70	0	0
P8	20x45	0	0
P9	20x45	0	0
P10	20x45	0	0
P11	20x45	0	0
P12	20x45	0	0
P13	20x45	0	0
P14	35x70	0	0
P15	35x70	0	0
P16	35x70	0	0
P17	35x70	0	0
P18	35x70	0	0
P19	35x70	0	0
P20	35x70	0	0

Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
	Pilar que passa		Viga

PROPRIETÁRIO: JOSIVAN GOMES  
 MARQUES:04287524462  
 ENGENHEIRO

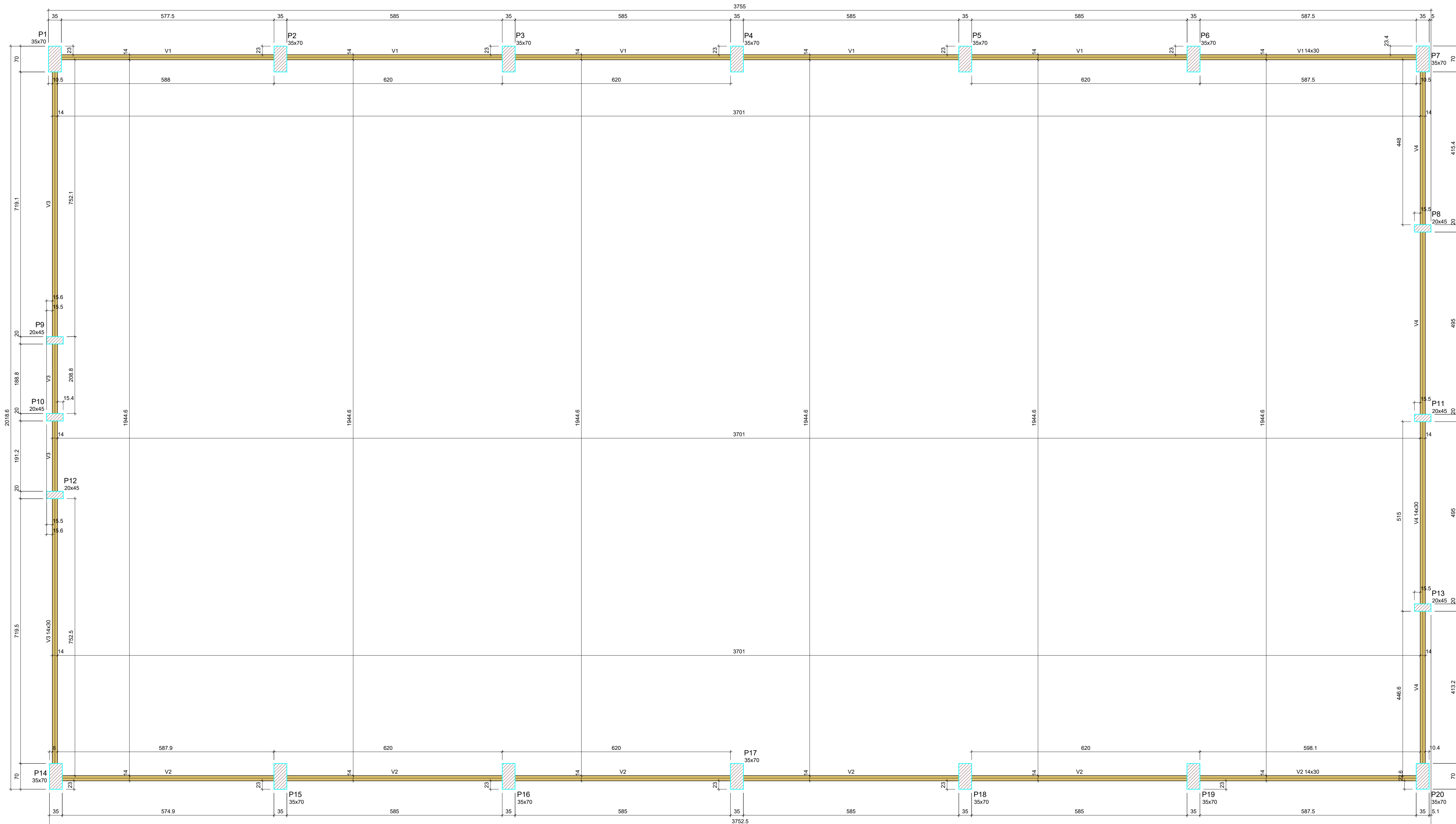
Assinado de forma digital por JOSIVAN GOMES  
 MARQUES:04287524462  
 Dados: 2024.05.27 14:29:09 -03'00'

CONSTRUTOR

FORMA DO PAVIMENTO BALDRAME (NÍVEL 0)  
 Escala 1:50

ESTRUTURAL		
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSAGEM-PE		
MUNICÍPIO: PASSAGEM		
LOCAL: MUNICÍPIO DE PASSAGEM		
OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO		
TRABALHOS TÉCNICOS	DATA	
PROF. NOME	2024	
PRANCHA	DESENHO / ESCALA	
02 / 09	INDICADOS	
		<p><b>JSD</b>  <b>ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA</b></p>





FORMA DO PAVIMENTO TÉRREO (NÍVEL 305)  
Escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x30	0	305
V2	14x30	0	305
V3	14x30	0	305
V4	14x30	0	305

Características dos materiais	
SA	Eixo
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	35x70	0	305
P2	35x70	0	305
P3	35x70	0	305
P4	35x70	0	305
P5	35x70	0	305
P6	35x70	0	305
P7	35x70	0	305
P8	20x45	0	305
P9	20x45	0	305
P10	20x45	0	305
P11	20x45	0	305
P12	20x45	0	305
P13	20x45	0	305
P14	35x70	0	305
P15	35x70	0	305
P16	35x70	0	305
P17	35x70	0	305
P18	35x70	0	305
P19	35x70	0	305
P20	35x70	0	305

Legenda dos pilares: Pilar que passa (hatched box)

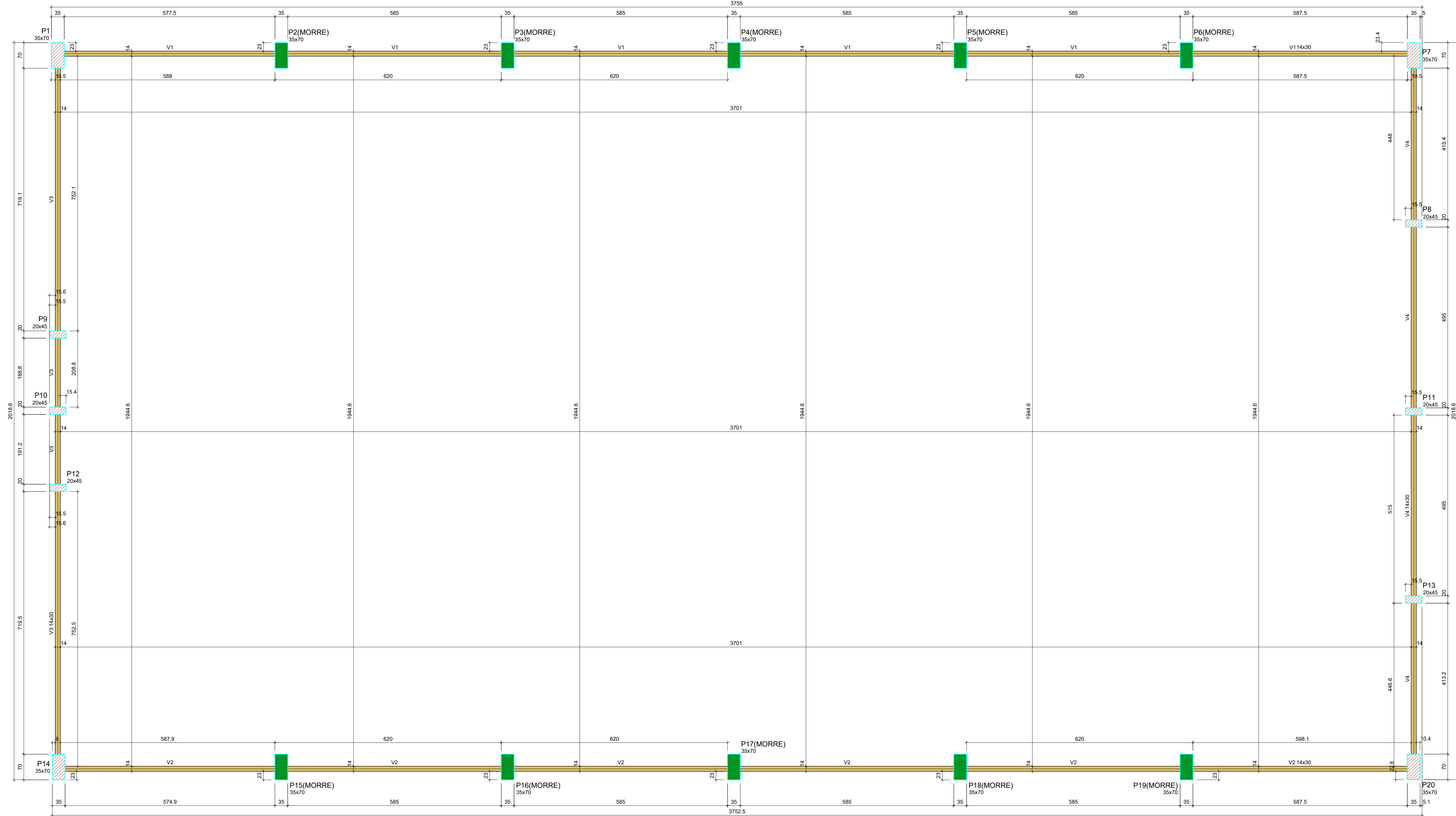
Legenda das vigas e paredes: Viga (yellow box)

PROPRIETÁRIO: JOSIVAN GOMES  
 MARQUES:04287524462  
 ENGENHEIRO

Assinado de forma digital por JOSIVAN GOMES  
 MARQUES:04287524462  
 Data: 2024.05.27 14:30:04 -03'00'

CONSTRUTOR

ESTRUTURAL	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSAGEM-PB	MUNICÍPIO: PASSAGEM
LOCAL: MUNICÍPIO DE PASSAGEM	
OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO	
TRABALHOS TÉCNICOS	DATA
PROF. NOME	2024
PRANCHA	DESENHO / ESCALA
03/09	INDICADOS



FORMA DO PAVIMENTO CINTA 5.50 (NÍVEL 550)  
Escala 1:50

Vigas		
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)
V1	35x70	0
V2	35x70	0
V3	20x45	0
V4	20x45	0

Características dos materiais	
f <sub>ck</sub> (kgf/cm <sup>2</sup> )	E <sub>s</sub> (kgf/cm <sup>2</sup> )
25	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares		
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)
P1	35x70	0
P2	35x70	0
P3	35x70	0
P4	35x70	0
P5	35x70	0
P6	35x70	0
P7	35x70	0
P8	20x45	0
P9	20x45	0
P10	20x45	0
P11	20x45	0
P12	20x45	0
P13	20x45	0
P14	35x70	0
P15	35x70	0
P16	35x70	0
P17	35x70	0
P18	35x70	0
P19	35x70	0
P20	35x70	0

Legenda dos pilares

- Pilar que morre
- Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes

- Viga

PROPRIETÁRIO  
**JOSIVAN GOMES**  
 MARQUES:04287524462  
 ENGENHEIRO

Assinado de forma digital por JOSIVAN GOMES  
 MARQUES:04287524462  
 Dados: 2024.05.27 14:31:13 -03'00'

CONSTRUTOR

ESTRUTURAL	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSAGEM-PB	
MUNICÍPIO: PASSAGEM	
LOCAL: MUNICÍPIO DE PASSAGEM	
OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO	
TRABALHOS TÉCNICOS	DATA
PROF. NOME	2024
BRANCHA	DESENHO / ESCALA
<b>04</b> / 09	INDICADOS

**JSD**  
**ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x30	0	750
V2	14x30	0	750

Características dos materiais	
lx	Eca
(kg/cm³)	(kg/cm³)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	35x70	0	750
P7	35x70	0	750
P8	20x45	0	750
P9	20x45	0	750
P10	20x45	0	750
P11	20x45	0	750
P12	20x45	0	750
P13	20x45	0	750
P14	35x70	0	750
P20	35x70	0	750

Legenda dos pilares  
 Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes  
 Viga

PROPRIETÁRIO: JOSIVAN GOMES  
 MARQUES:04287524462  
 ENGENHEIRO

Assinado de forma digital por JOSIVAN GOMES  
 MARQUES:04287524462  
 Dados: 2024.05.27 14:35:47 -03'00'

CONSTRUTOR

**ESTRUTURAL**

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSAGEM-PE  
 MUNICÍPIO: PASSAGEM  
 LOCAL: MUNICÍPIO DE PASSAGEM

OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO

TRABALHOS TÉCNICOS	DATA
PROF. NOME	2024
PRANCHA DESENHO / ESCALA	
05/09	INDICADOS

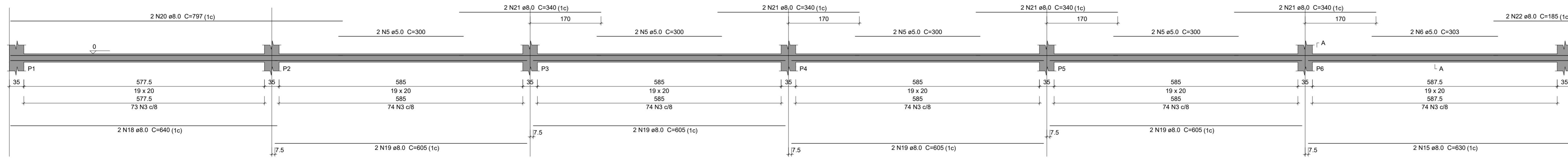


**FORMA DO PAVIMENTO CINTA 7.50 (NÍVEL 750)**

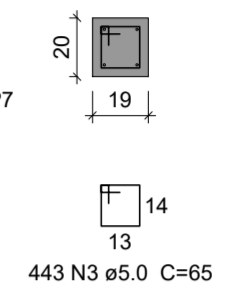
Escala: 1:50



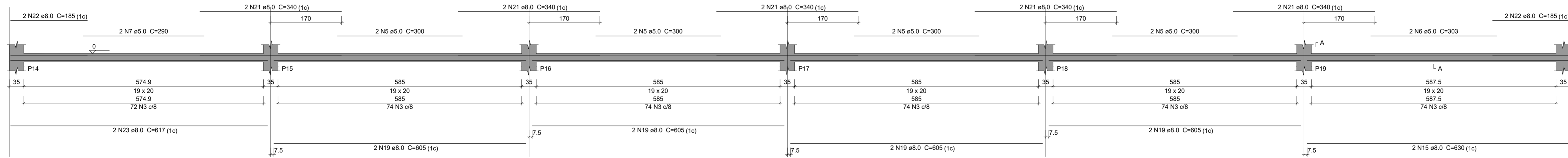
V1  
ESC 1:50



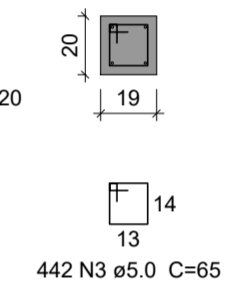
SEÇÃO A-A  
ESC 1:25



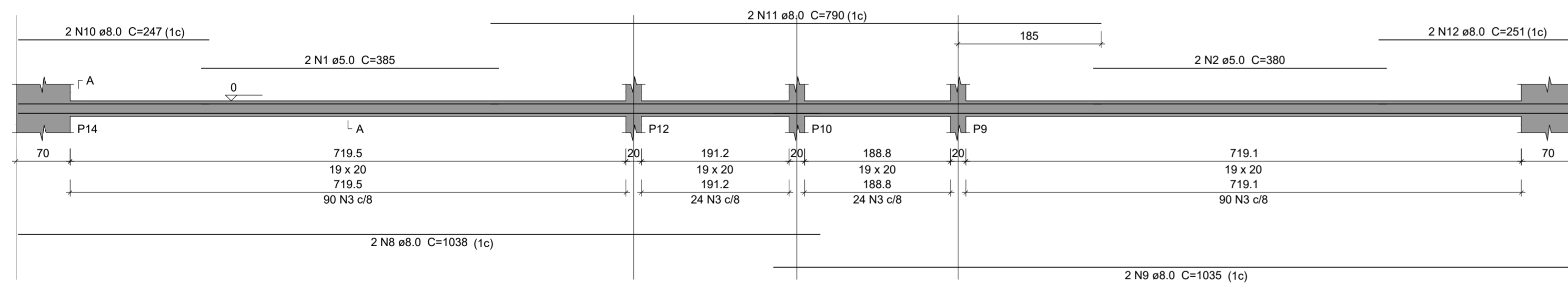
V2  
ESC 1:50



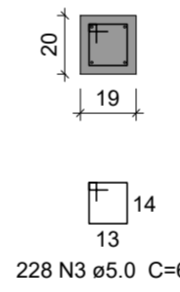
SEÇÃO A-A  
ESC 1:25



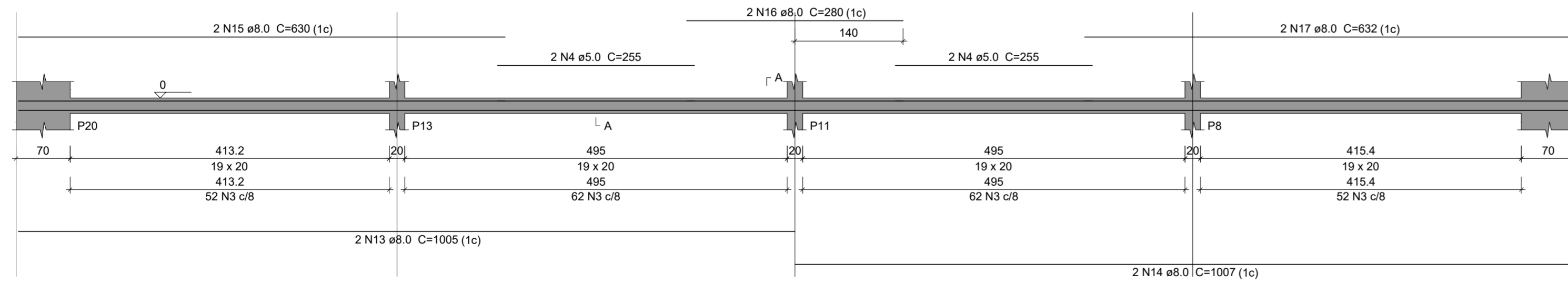
V3  
ESC 1:50



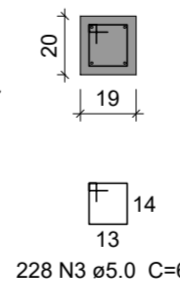
SEÇÃO A-A  
ESC 1:25



V4  
ESC 1:50



SEÇÃO A-A  
ESC 1:25



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2	385	770
	2	5.0	2	380	760
	3	5.0	1341	65	87165
	4	5.0	4	255	1020
	5	5.0	16	300	4800
	6	5.0	4	303	1212
	7	5.0	2	290	580
	8	8.0	2	1038	2076
	9	8.0	2	1035	2070
	10	8.0	2	247	494
	11	8.0	2	790	1580
	12	8.0	2	251	502
	13	8.0	2	1005	2010
CA50	14	8.0	2	1007	2014
	15	8.0	6	630	3780
	16	8.0	2	280	560
	17	8.0	2	632	1264
	18	8.0	2	640	1280
	19	8.0	16	605	9680
20	8.0	2	797	1594	
21	8.0	18	340	6120	
22	8.0	6	185	1110	
23	8.0	2	617	1234	

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	373.7	162.2
CA60	5.0	963.1	163.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50		162.2	
CA60		163.3	

Volume de concreto (C-25) = 4.04 m³  
Área de forma = 62.8 m²

PROPRIETÁRIO  
JOSIVAN GOMES  
MARQUES:04287524462  
ENGENHEIRO

Assinado de forma digital por JOSIVAN GOMES  
MARQUES:04287524462  
Dados: 2024.05.27 14:37:43 -03'00'

CONSTRUTOR

ESTRUTURAL

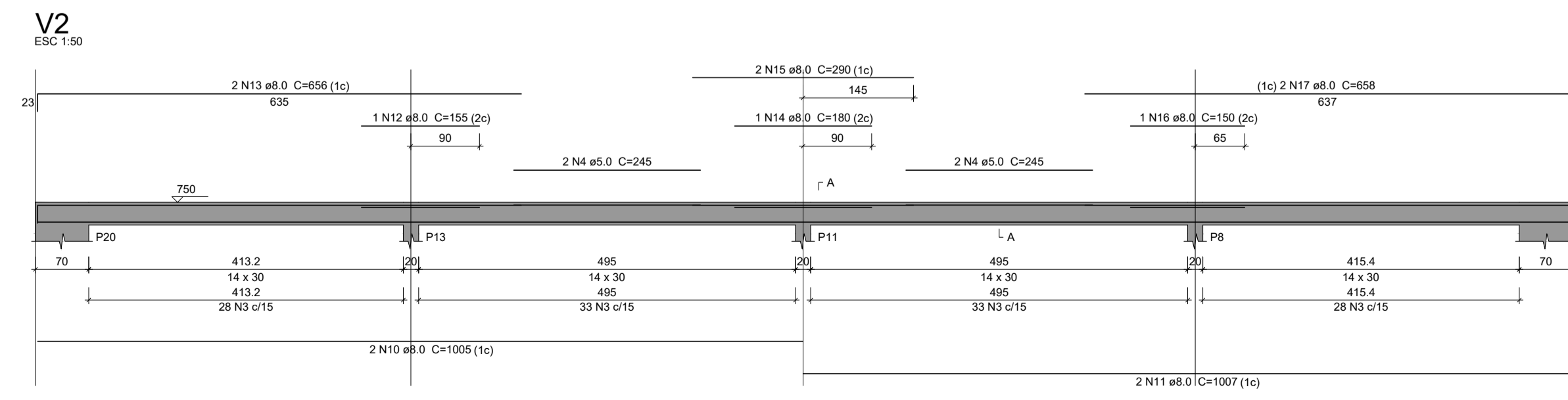
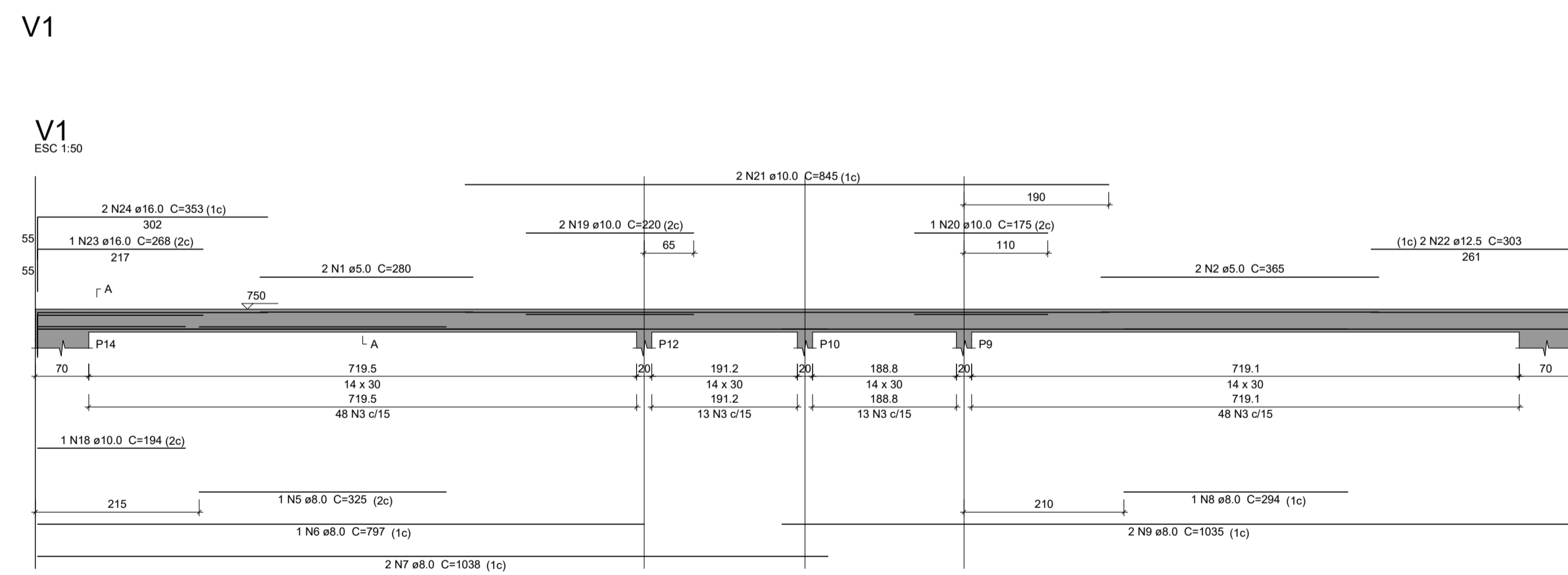
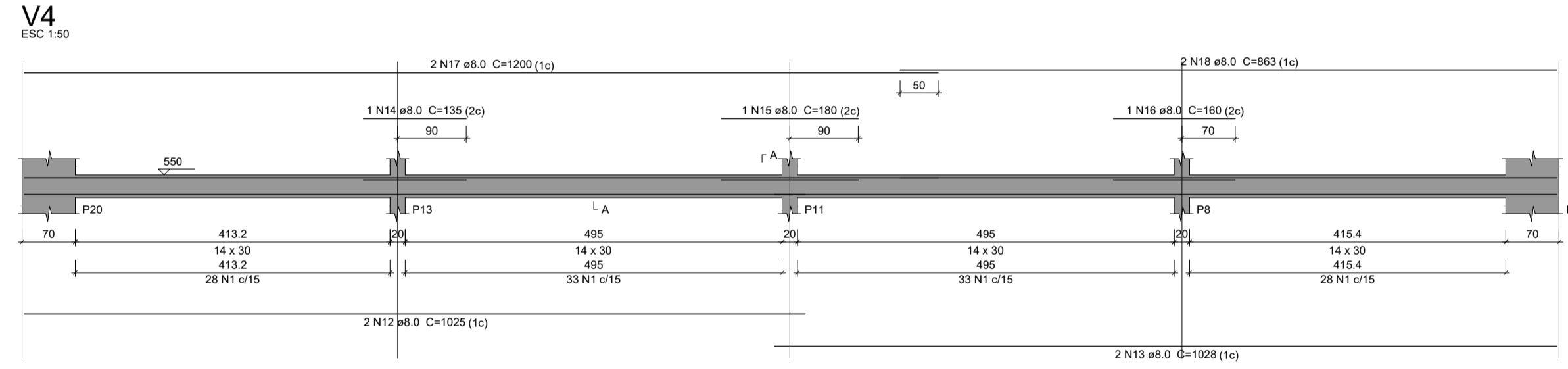
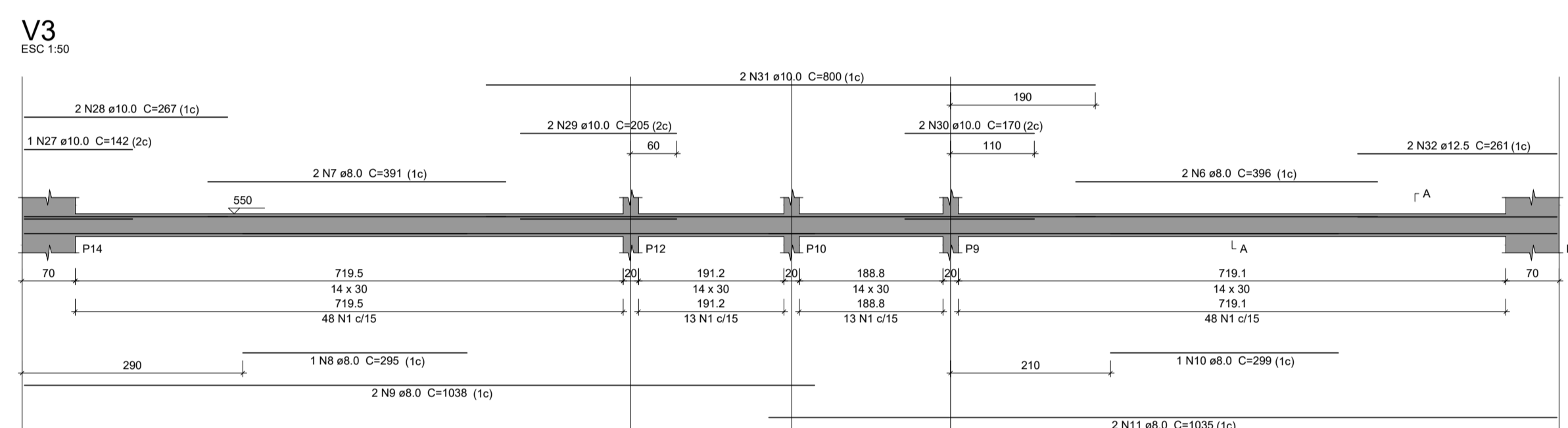
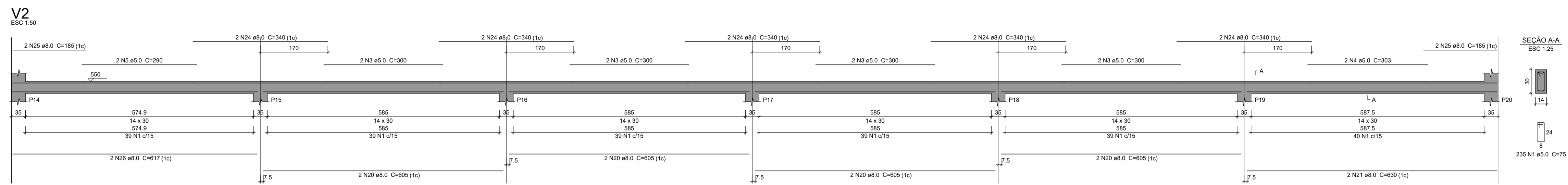
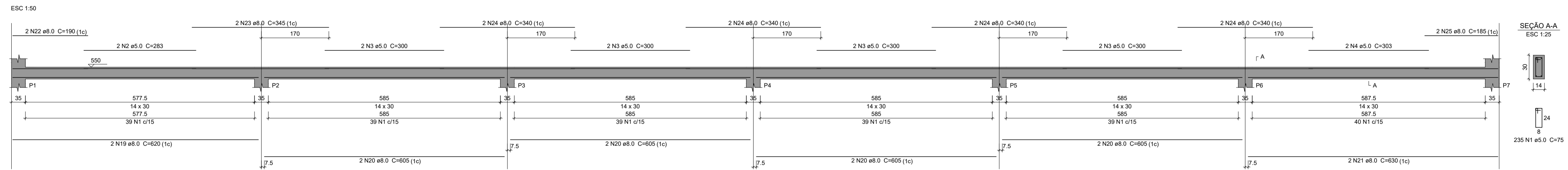
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSAGEM-PB  
MUNICÍPIO: PASSAGEM  
LOCAL: MUNICÍPIO DE PASSAGEM

OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO

TRABALHOS TÉCNICOS  
PROF. NOME DATA  
2024

PRANCHA DESENHO / ESCALA  
07/09 INDICADOS





Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA80	1	5.0	714	75	53550
	2	5.0	2	283	566
	3	5.0	16	300	4800
	4	5.0	4	303	1212
	5	5.0	2	290	580
	6	8.0	2	396	792
	7	8.0	2	391	782
	8	8.0	1	295	295
	9	8.0	2	1038	2076
	10	8.0	1	299	299
	11	8.0	2	1035	2070
CA50	12	8.0	2	1025	2050
	13	8.0	2	1028	2056
	14	8.0	1	135	135
	15	8.0	1	180	180
	16	8.0	1	160	160
	17	8.0	2	1200	2400
	18	8.0	2	863	1726
	19	8.0	2	620	1240
	20	8.0	16	605	9680
	21	8.0	4	630	2520
	22	8.0	2	190	380
	23	8.0	2	345	690
	24	8.0	18	340	6120
	25	8.0	6	185	1110
26	8.0	2	617	1234	
27	10.0	1	142	142	
28	10.0	2	267	534	
29	10.0	2	205	410	
30	10.0	2	170	340	
31	10.0	2	800	1600	
32	12.5	2	261	522	

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	380	164.9
CA50	10.0	30.3	20.5
CA50	12.5	5.3	5.5
CA80	5.0	607.1	102.9
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		191	
CA80		102.9	

Volume de concreto (C-25) = 4.47 m³  
Área de forma = 78.77 m²

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA80	1	5.0	2	280	560
	2	5.0	2	365	730
	3	5.0	244	75	18300
	4	5.0	4	245	980
	5	8.0	1	325	325
	6	8.0	1	797	797
	7	8.0	2	1038	2076
	8	8.0	1	294	294
	9	8.0	2	1035	2070
	10	8.0	2	1005	2010
	11	8.0	2	1007	2014
CA50	12	8.0	1	155	155
	13	8.0	2	656	1312
	14	8.0	1	180	180
	15	8.0	2	290	580
	16	8.0	1	150	150
	17	8.0	2	658	1316
	18	10.0	1	194	194
	19	10.0	2	220	440
	20	10.0	1	175	175
	21	10.0	2	845	1690
	22	12.5	2	303	606
	23	16.0	1	268	268
	24	16.0	2	353	706

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	132.8	57.6
CA50	10.0	25	16.9
CA50	12.5	6.1	6.4
CA50	16.0	9.8	16.9
CA80	5.0	205.7	34.9
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		97.9	
CA80		34.9	

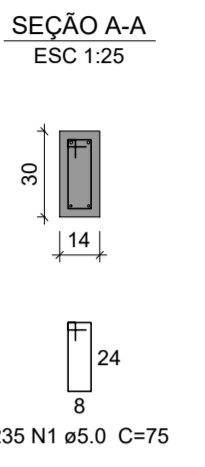
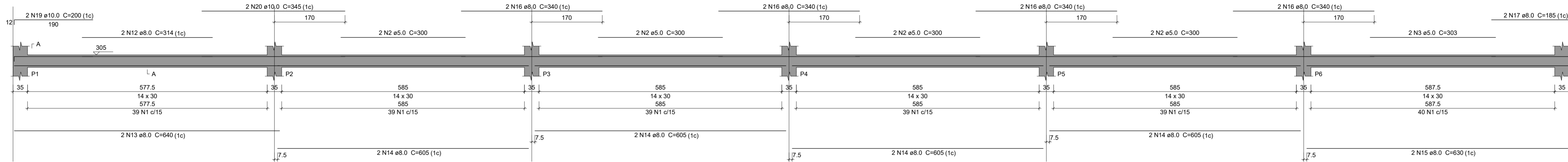
Volume de concreto (C-25) = 1.53 m³  
Área de forma = 26.92 m²

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSAGEM-PB  
MUNICÍPIO: PASSAGEM  
LOCAL: MUNICÍPIO DE PASSAGEM  
ENGENHEIRO: JOSIVAN GOMES  
MARQUES:04287524462  
Assinado de forma digital por JOSIVAN GOMES MARQUES:04287524462  
Dados: 2024.05.27 14:38:27 -03'00'

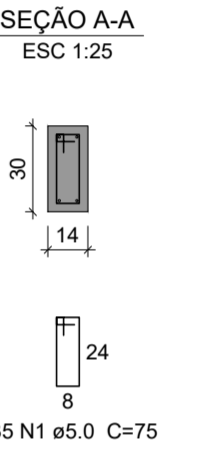
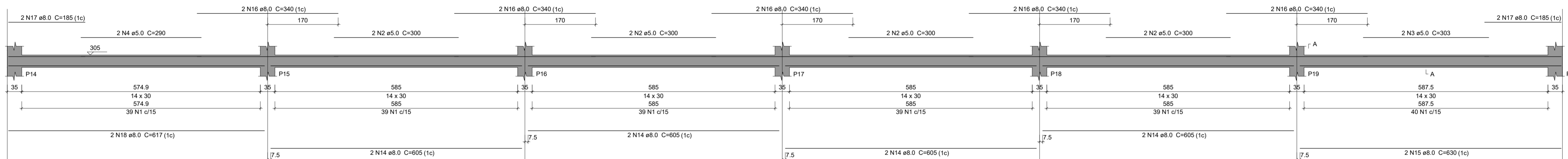
CONSTRUTOR:

ESTRUTURAL	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSAGEM-PB	MUNICÍPIO: PASSAGEM
LOCAL: MUNICÍPIO DE PASSAGEM	
OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO	
TRABALHOS TÉCNICOS	DATA
PROF. NOME	2024
PRANCHA	DESENHO / ESCALA
08 / 09	INDICADOS

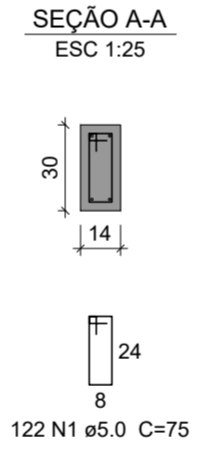
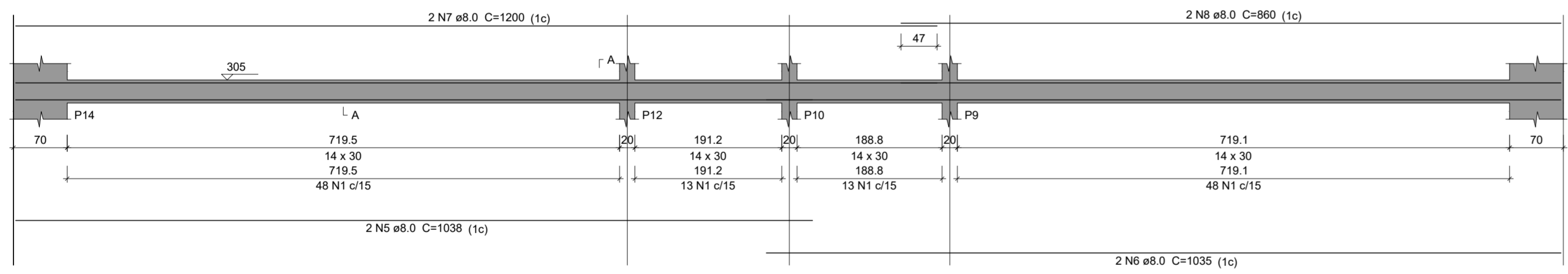
V1  
ESC 1:50



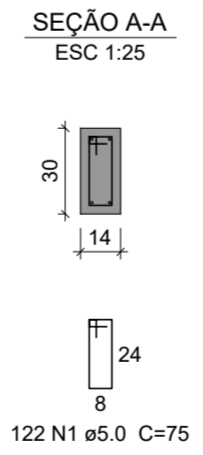
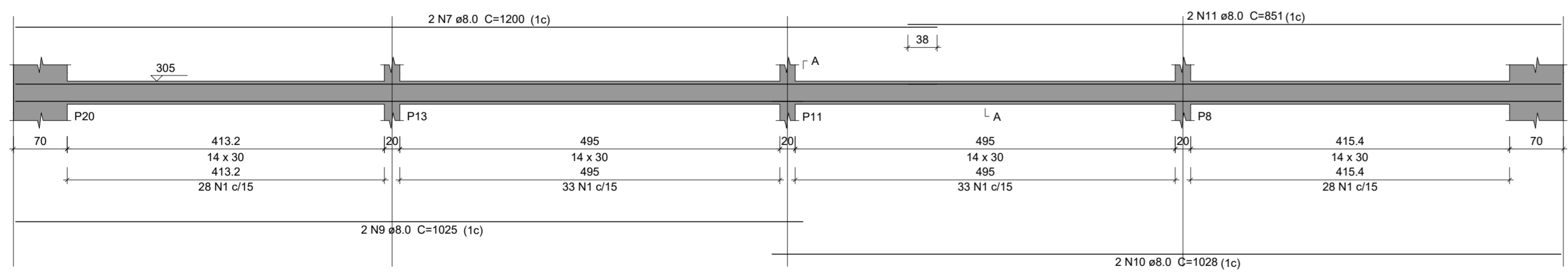
V2  
ESC 1:50



V3  
ESC 1:50



V4  
ESC 1:50



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	714	75	53550
	2	5.0	16	300	4800
	3	5.0	4	303	1212
	4	5.0	2	290	580
CA50	5	8.0	2	1038	2076
	6	8.0	2	1035	2070
	7	8.0	4	1200	4800
	8	8.0	2	860	1720
	9	8.0	2	1025	2050
	10	8.0	2	1028	2056
	11	8.0	2	851	1702
	12	8.0	2	314	628
	13	8.0	2	640	1280
	14	8.0	16	605	9680
	15	8.0	4	630	2520
	16	8.0	18	340	6120
	17	8.0	6	185	1110
	18	8.0	2	617	1234
	19	10.0	2	200	400
	20	10.0	2	345	690

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	390.5	169.5
	10.0	10.9	7.4
CA60	5.0	601.5	102
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50			176.9
CA60			102

Volume de concreto (C-25) = 4.47 m³  
Área de forma = 78.77 m²

PROPRIETÁRIO  
JOSIVAN GOMES  
MARQUES:04287524462  
ENGENHEIRO

Assinado de forma digital por JOSIVAN GOMES  
MARQUES:04287524462  
Dados: 2024.05.27 14:45:37 -03'00'

CONSTRUTOR

ESTRUTURAL

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSAGEM-PB  
MUNICÍPIO: PASSAGEM  
LOCAL: MUNICÍPIO DE PASSAGEM

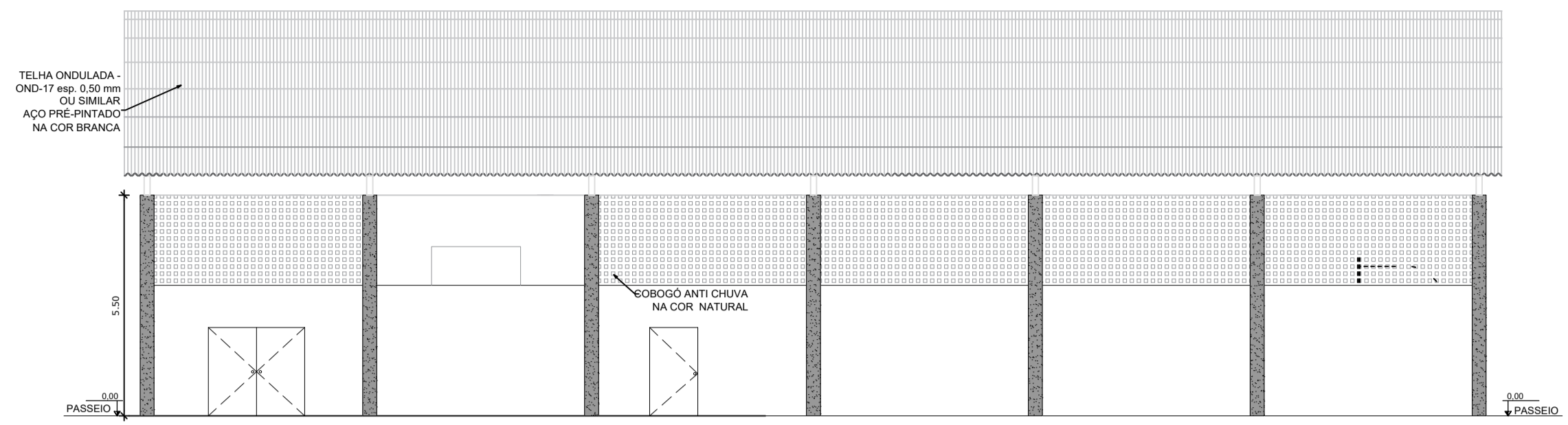
OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO

TRABALHOS TÉCNICOS	DATA
PROF. NOME	2024
PRANCHA	DESENHO / ESCALA
09/09	INDICADOS

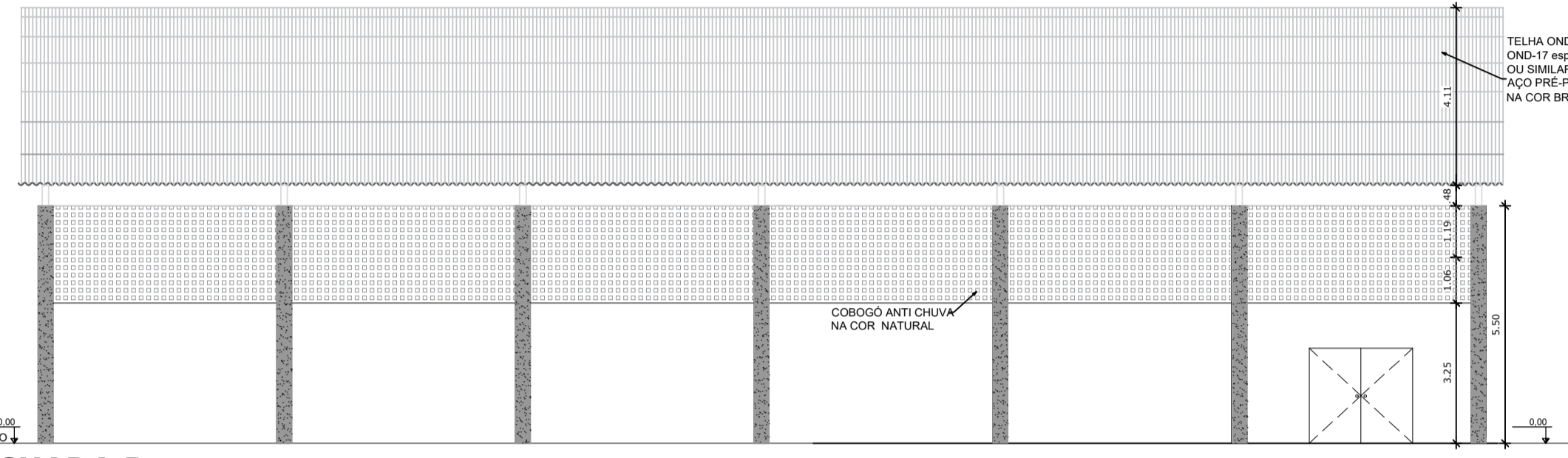




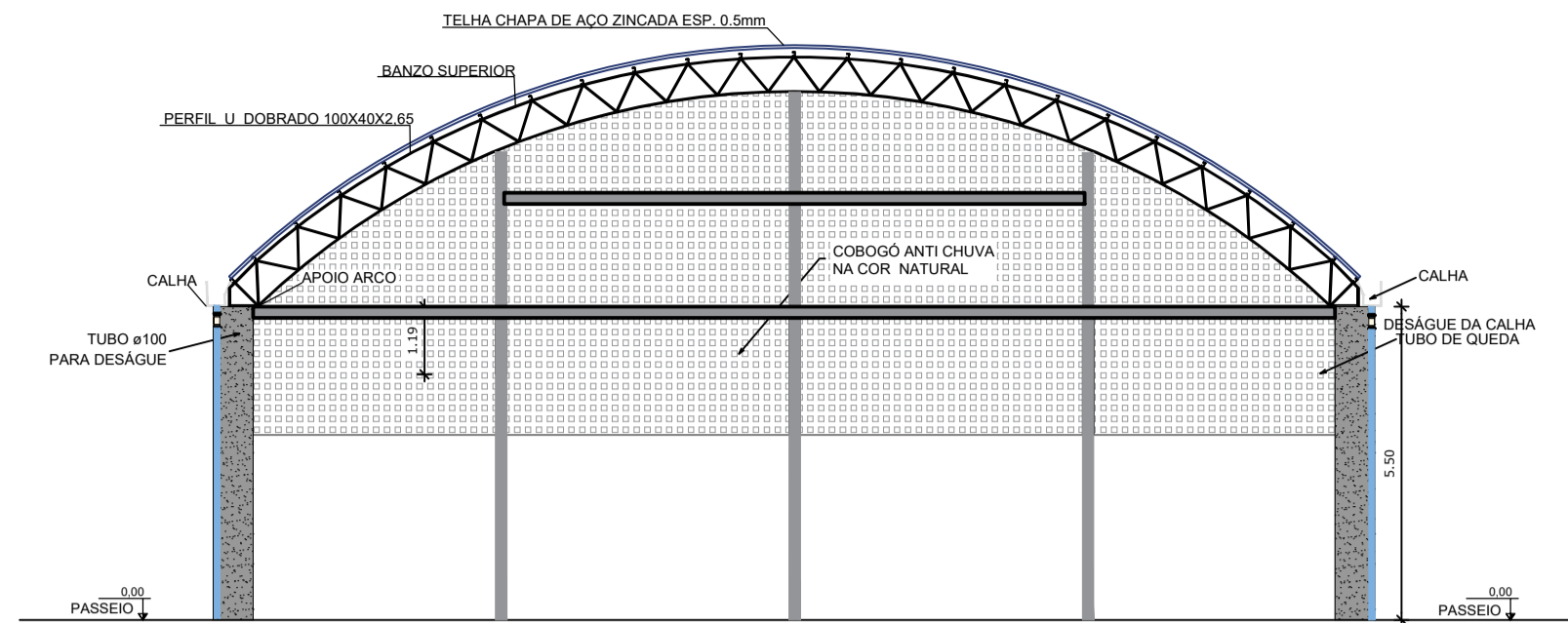




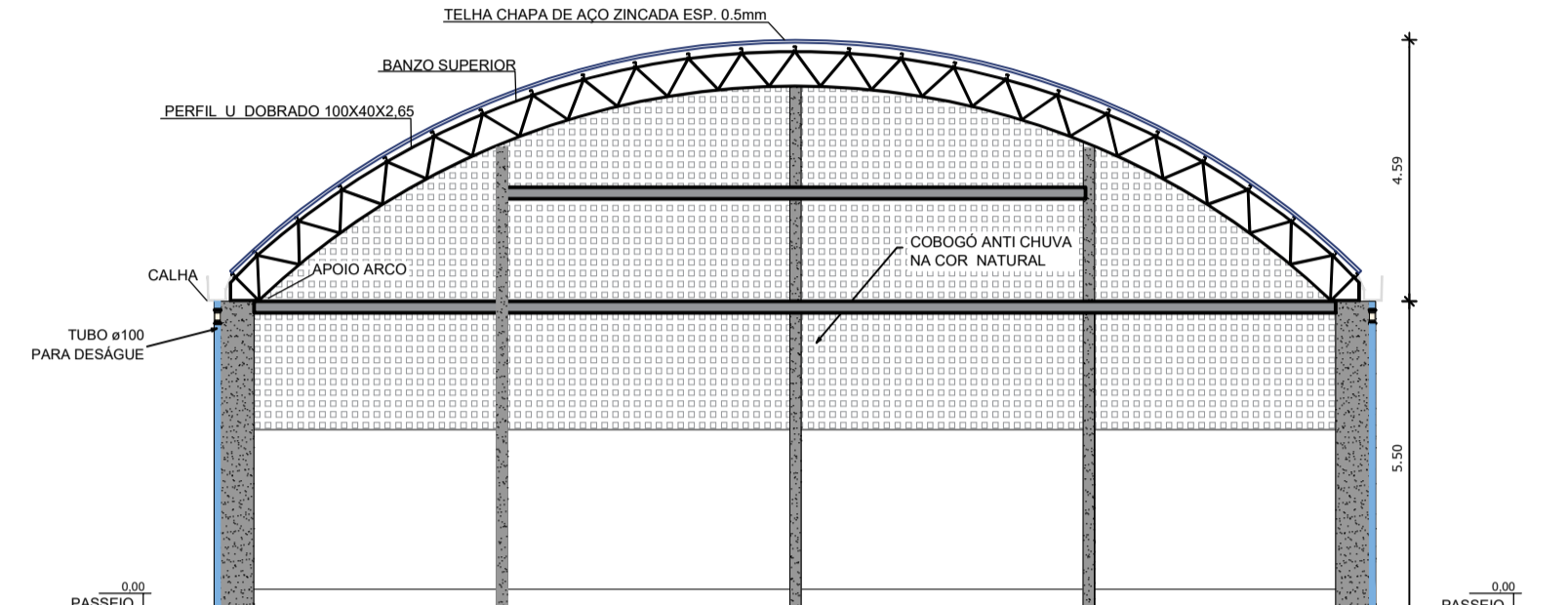
**FACHADA A**  
ESCALA 1:125



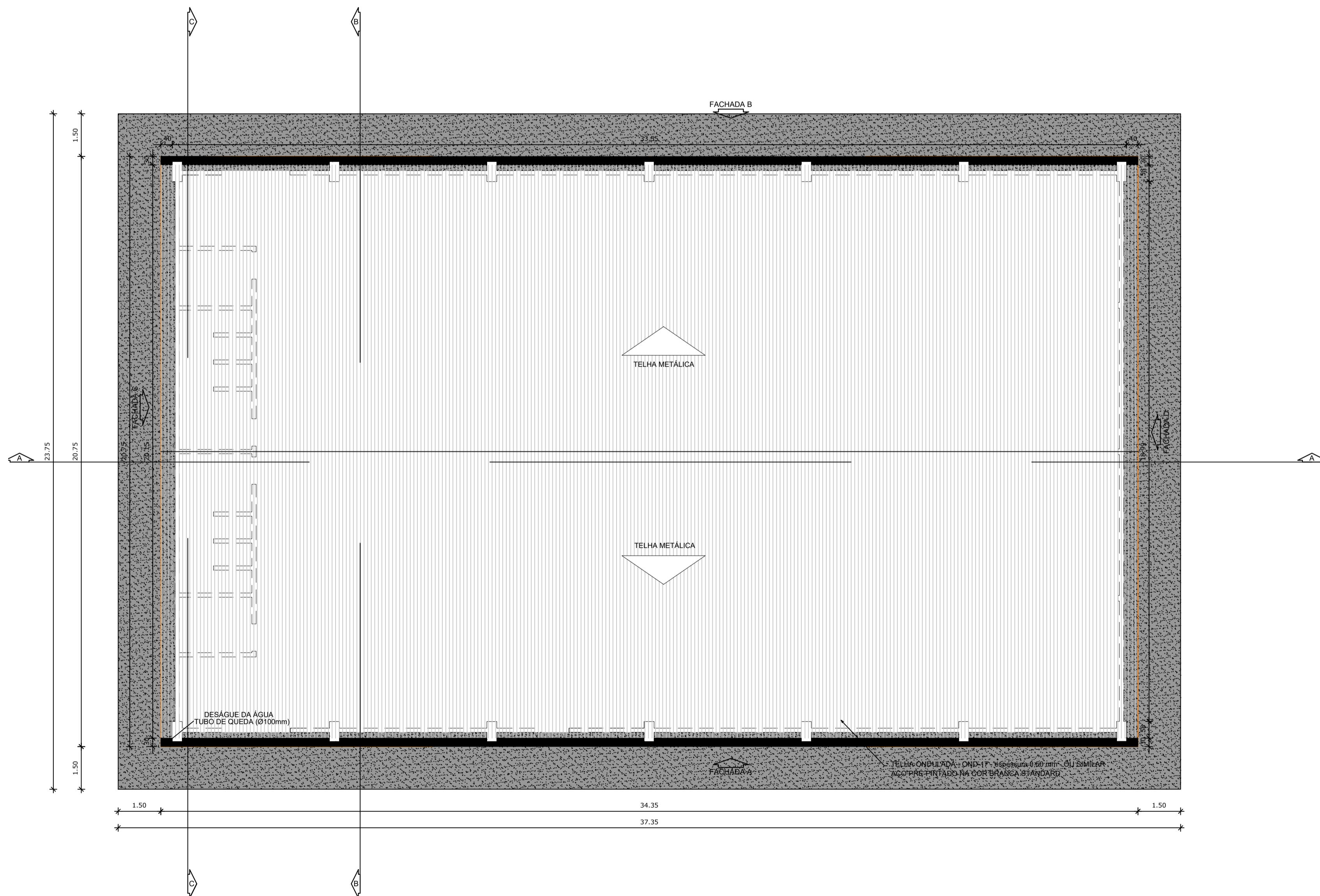
**FACHADA B**  
ESCALA 1:125



**FACHADA C**  
ESCALA 1:125



**FACHADA D**  
ESCALA 1:125



**PLANTA DE COBERTA**  
ESCALA 1:125

PROPRIETÁRIO:  
JOSIVAN GOMES  
MARQUES:04287524462  
ENGENHEIRO

Assinado de forma digital por JOSIVAN GOMES  
MARQUES:04287524462  
Dados: 2024.05.28 17:12:42 -03'00'

CONSTRUTOR

ARQUITETÔNICO		
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSAGEM-PB		
MUNICÍPIO: PASSAGEM		
LOCAL: MUNICÍPIO DE PASSAGEM		
OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO		
TRABALHOS TÉCNICOS	DATA	
PROF. NOME	2024	
PRANCHA	DESENHO / ESCALA	
02 / 02	INDICADOS	



**JSD**  
ENGENHARIA E  
CONSULTORIA LTDA

AV. DOUTOR PEDRO FERREZ, 111 - JARDIM SÃO CARLOS - PASSAGEM - PB - CEP: 56.200-000

## PROJETO BÁSICO

### 1 – Título:

Construção de uma Quadra de Esportes no Município de Passagem – PB.

### 2 – Identificação do objeto:

O referido projeto apresenta a Construção De uma Quadra de Esportes no município de Passagem-PB.

### 3 – Justificativa:

Justifica-se a Construção de uma Quadra de Esportes Município de Passagem -PB, a qual dará o apoio necessário para as atividades vinculadas a Educação, tendo em vista que a mesma será de extrema importância para o atendimento das demandas cada vez maiores no âmbito educacional. Portanto, frente ao contexto apresentado, fica justificada a presente solicitação, a qual almeja contribuir para a qualidade e conforto da população beneficiada.

### 4 – Fundamento Legal:

A contratação na Administração Pública para execução de serviços deverá obedecer ao disposto na LEI Nº 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021, suas alterações e demais normas pertinentes.

### 5 – Especificação:

#### ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	VL UNIT(R\$)	VL TOTAL(R\$)
1	Construção de uma Quadra de Esportes	Und.	1,00	765.075,25	765.075,25

### 6 – Cronograma de execução:

A execução do serviço está prevista para 05 (cinco) meses.

**7 – Acompanhamento da execução:**

O representante para fiscalização da execução do contrato é o engenheiro civil **Josivan Gomes Marques, CPF 042.875.244-62, CREA 1600434576.**

**8 – Valor estimado e pagamento contratual:**

Valor estimado do orçamento R\$ 765.075,25.

**9 – Responsabilidades da Contratante:**

A fiscalização é o preposto direto da prefeitura junto às obras, que dá as instruções para execução dos serviços, podendo rejeitar ou alterar processos de execução, aplicação de mão- de - obra, de material e equipamentos considerados inadequados à execução do projeto.

**10 – Responsabilidades da Contratada:**

A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, os projetos fornecidos e as especificações, que complementam, no que couber, deverá ser combinado previamente entre as partes.

**11 – Disposições gerais/informações complementares:**

Será cobrada a qualidade técnica da execução dos serviços da obra, para que atenda as especificações adotadas em projeto, e que durante a vigência do contrato a contratada esteja com seus impostos recolhidos e sem pendências, para que não haja atraso nos pagamentos das medições, prezando a continuidade da obra, para que atenda o cronograma físico-financeira da obra.

Passagem - PB, 29 de maio de 2024.

---

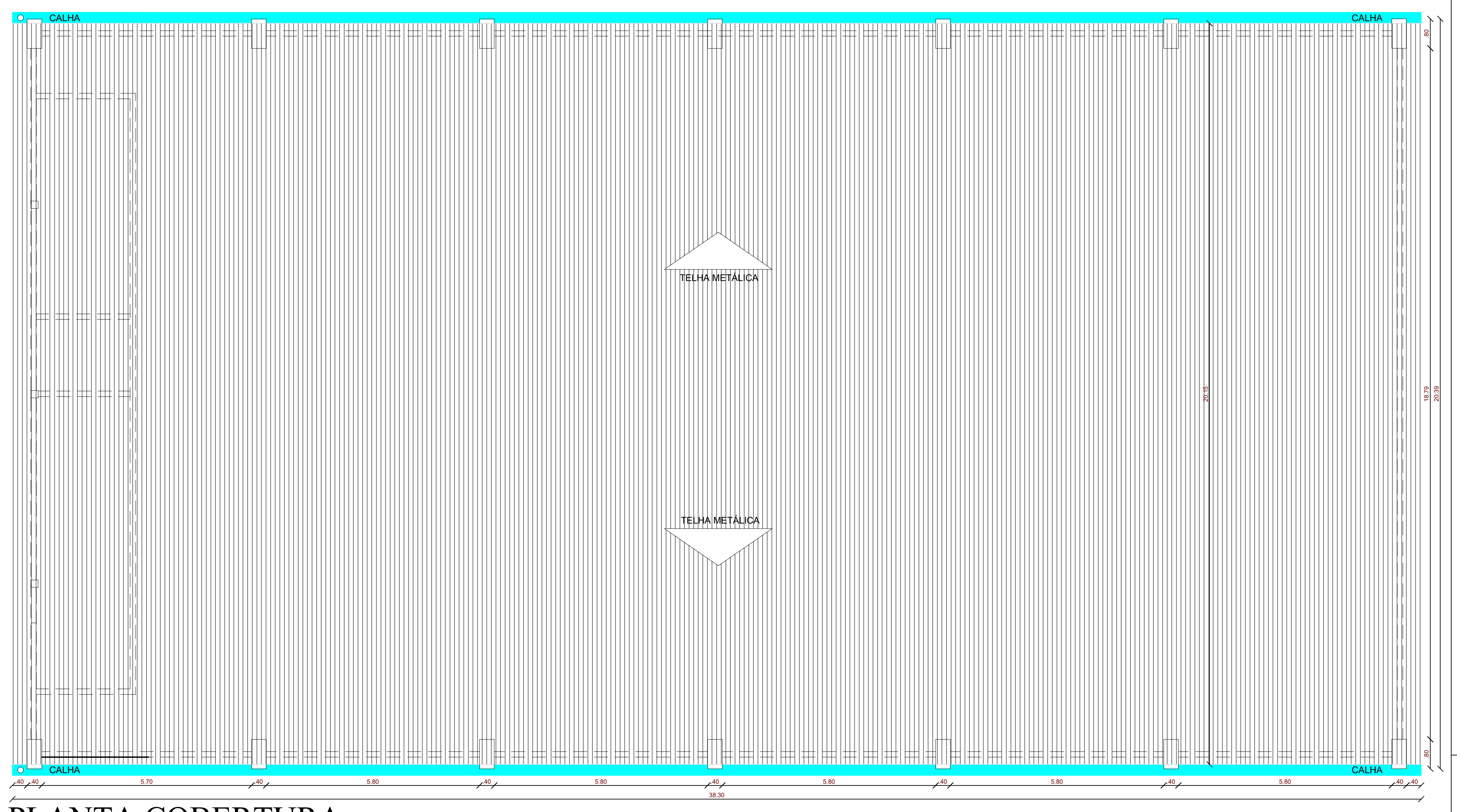
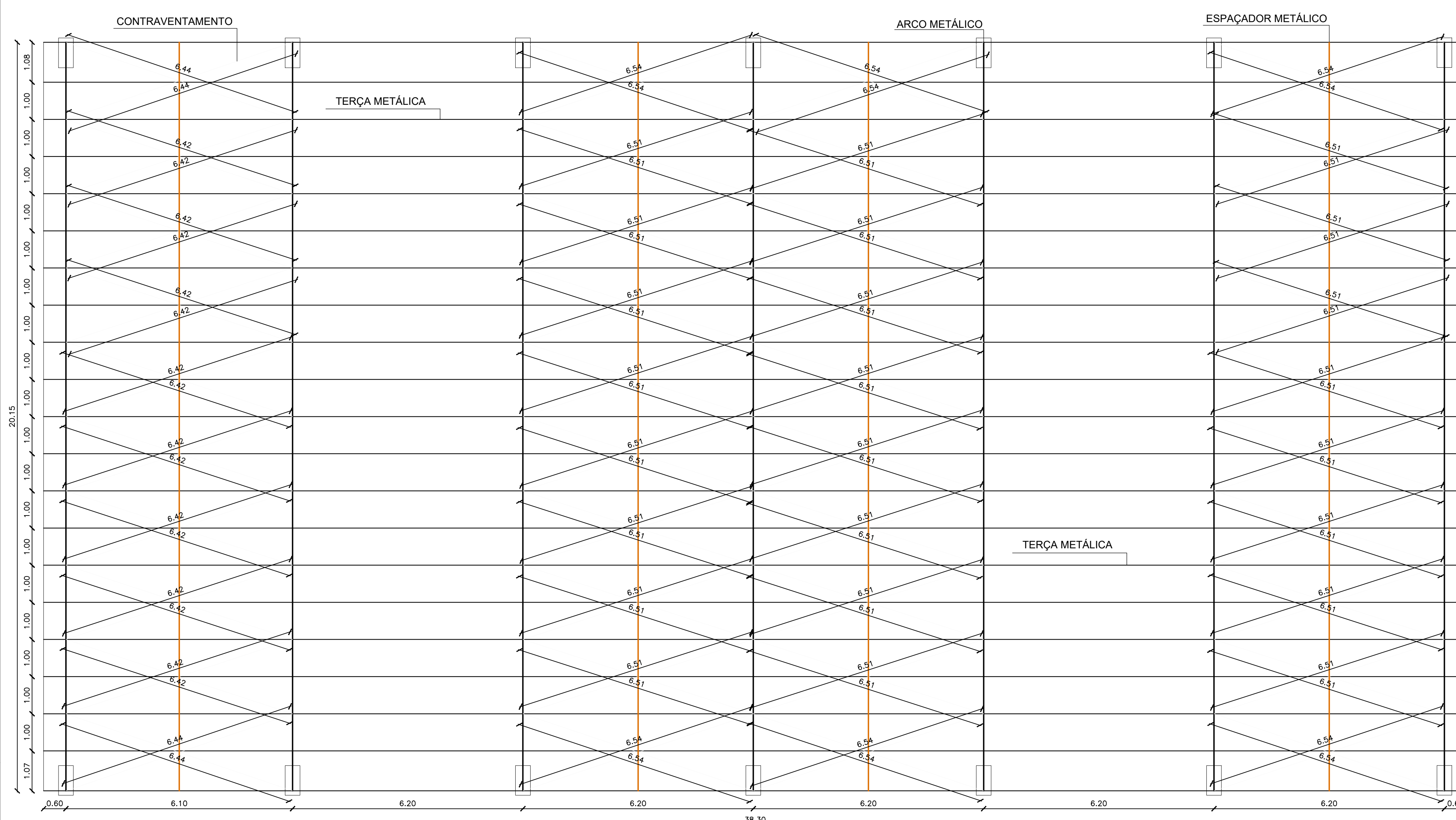
Josivaldo Alexandre da Silva  
**Prefeito Constitucional**

JOSIVAN GOMES | Assinado de forma digital por  
MARQUES:04287524462 | JOSIVAN GOMES  
524462 | MARQUES:04287524462  
Dados: 2024.05.29 12:04:45  
-03'00'

---

Josivan Gomes Marques  
**Engenheiro Civil**  
**CREA: 1600434576**



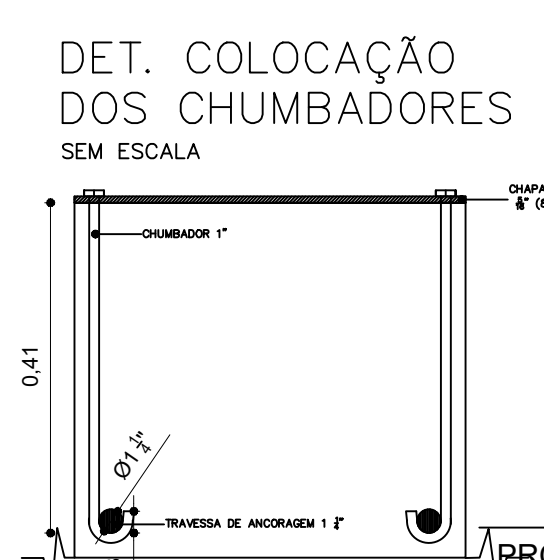
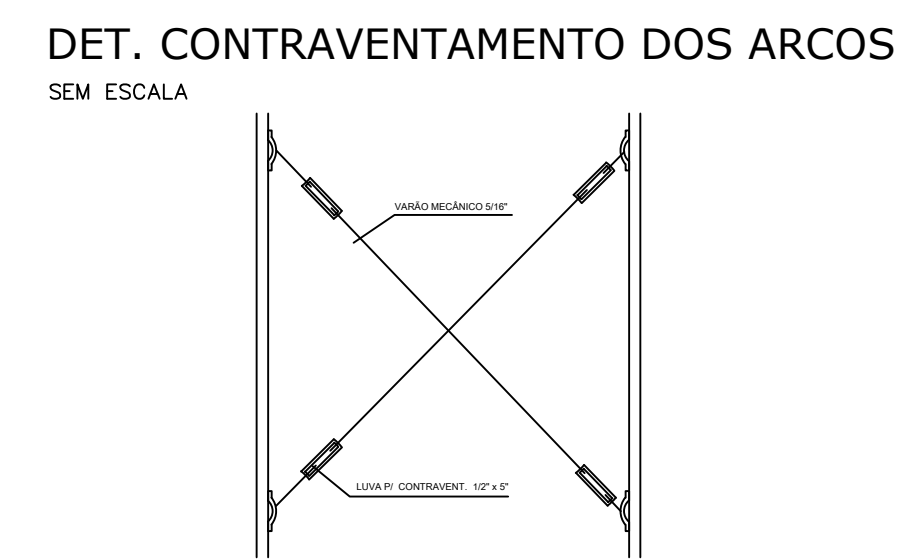


**PLANTA BAIXA - ESTRUTURA**  
ESCALA 1/75

**PLANTA COBERTURA**  
ESCALA 1/75

RELAÇÃO DE MATERIAL

DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL/MODELO	BITOLA	DIMENSÃO	PESO UNITÁRIO	PESO TOTAL	
ARCO-BANZO SUPERIOR	ACQ / PERFIL U SIMPLES CHAPA DOBRADA	(8 x 8 x 4) 100 X 40 X 2,66	21,69 x 7	151,83m	3,54 kg/m	537,48
ARCO-BANZO INFERIOR	II II II	II II II	20,76 x 7	145,32m	3,54 kg/m	514,43
APOIO ARCO	ACQ/CANTONEIRA L ABAS IGUAIS	(8 x 8 x 3) 112" X 112" X 3/16"	(0,97 x 7) x 2	13,58m	2,68 kg/m	36,39
DIAGONAIS	ACQ/CANTONEIRA L ABAS IGUAIS	3/4" X 3/4" X 1/8"	(0,72 x 48 x 2) x 7	483,84m	0,88 kg/m	425,78
TERÇA	ACQ / PERFIL U ENRUECIDO CHAPA DOBRADA	(8 x 8 x 3) 100 X 50 X 17 X 2,66	38,30 x 21	804,30m	4,45 kg/m	3.579,14
ESPAÇADOR	ACQ/CANTONEIRA L ABAS IGUAIS	3/4" X 3/4" X 1/8"	20,15 x 4	80,60m	0,88 kg/m	70,93
CONTRAVENTAMENTO	CABO DE AÇO	5/16"	519,44	519,44	0,22 kg/m	114,28
SUBTOTAL						5.278,43
PARAFUSOS, CHUMBADORES - CHAPA 5%						263,92
TOTAL GERAL						5.542,35



**OBSERVAÇÃO – TIPO DE LIGAÇÃO ENTRE AS PEÇAS:**

ENTRE MONTANTES E DIAGONAIS: ATRAVÉS DE ELETRODOS REVESTIDOS E-7018, POR MEIO DE SOLDA PLANA E CONTÍNUA DE ESPESURA MÁXIMA DE 3,00 mm.

ENTRE BANZOS E MONTANTES/DIAGONAIS: ATRAVÉS DE ELETRODOS REVESTIDOS E-7018, POR MEIO DE SOLDA PLANA E CONTÍNUA DE ESPESURA MÁXIMA DE 3,00 mm.

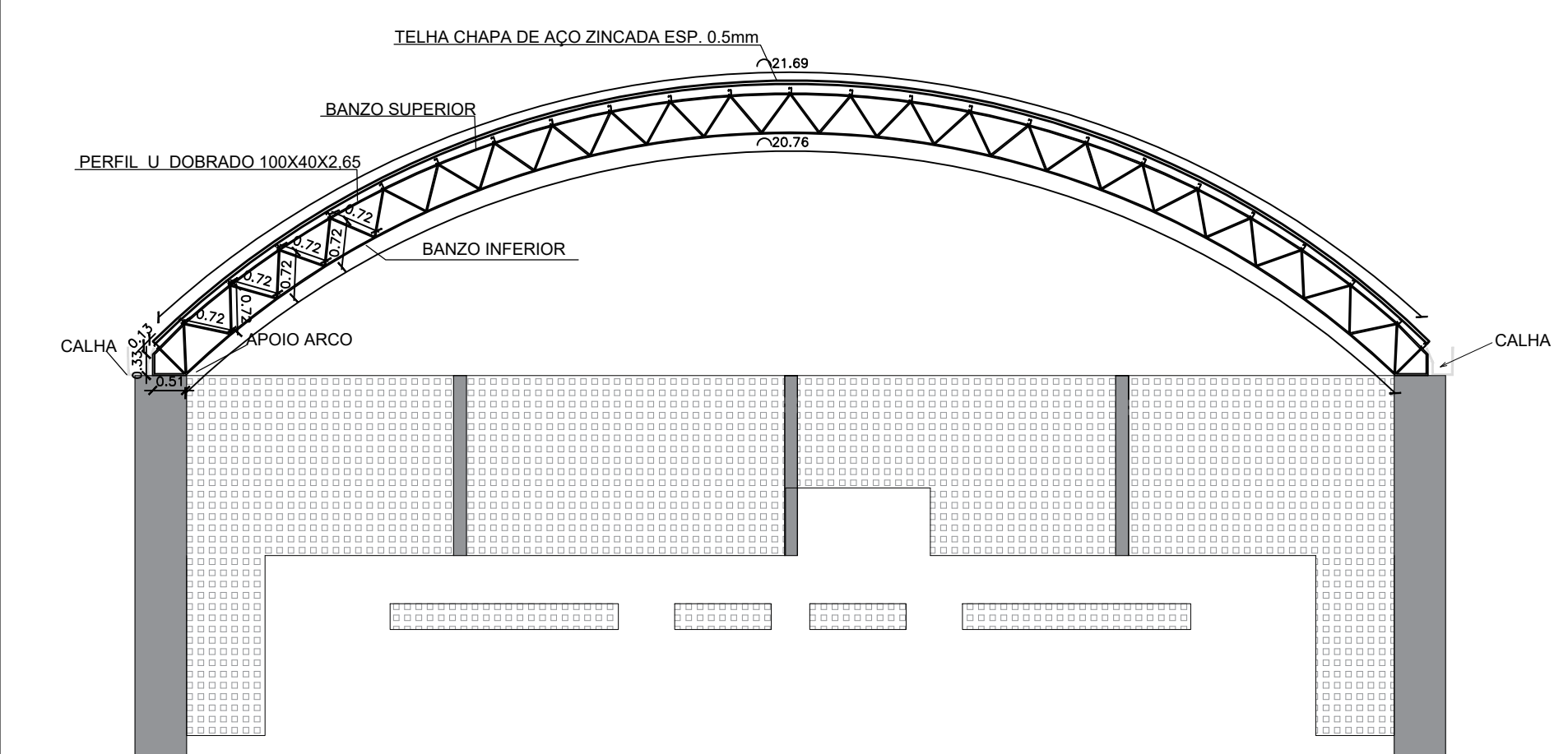
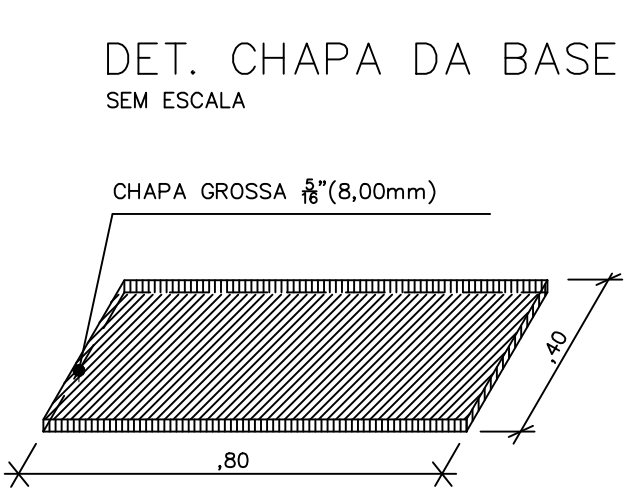
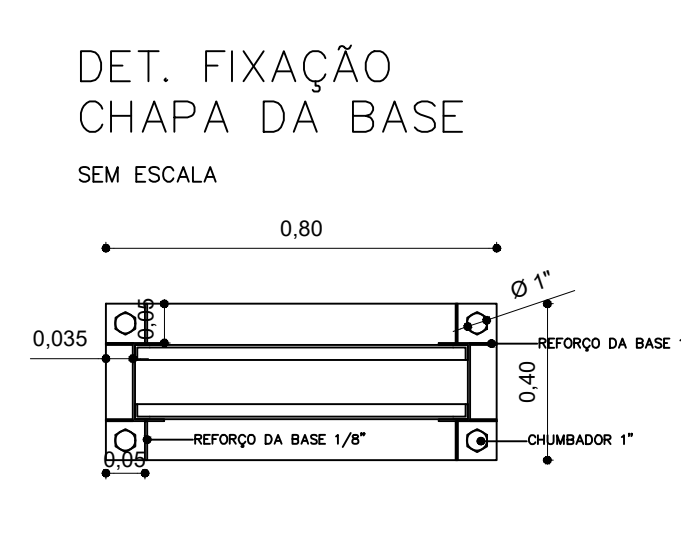
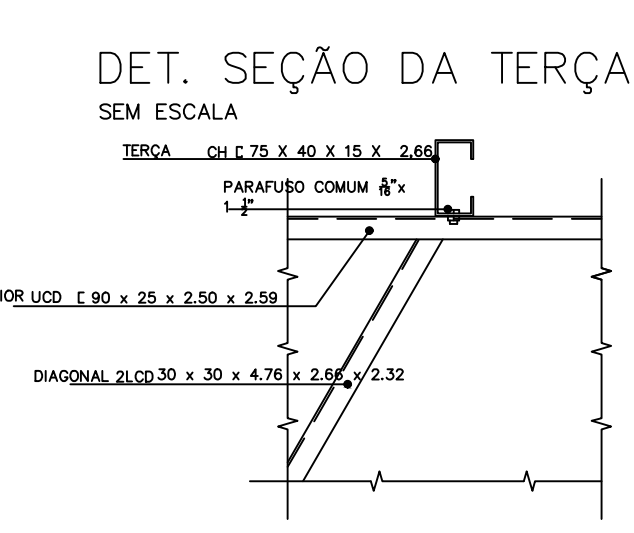
ENTRE BANZOS/APOIO DO ARCO E CHAPA/REFORÇOS DE BASE: ATRAVÉS DE ELETRODOS REVESTIDOS E-7018, POR MEIO DE SOLDA PLANA E CONTÍNUA DE ESPESURA MÁXIMA DE 3,00 mm.

ENTRE TERÇAS E BANZO SUPERIOR: ATRAVÉS DE PARAFUSOS AÇO-CARBONO COMUM 5/16" x 1 1/2" COM PORCAS E ARRUELAS/ ASTM A 307.

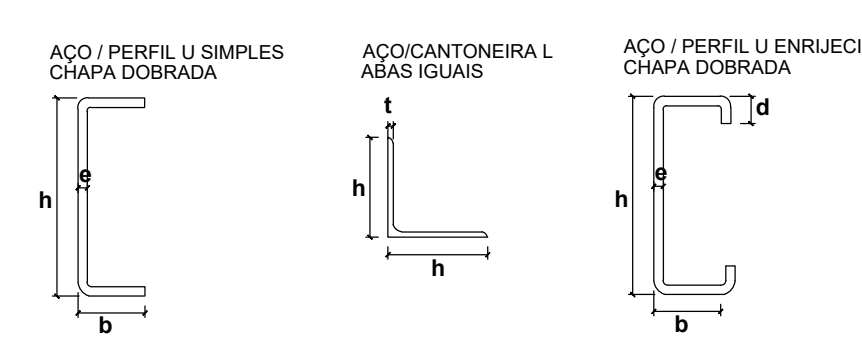
ENTRE TERÇAS E TELHAS EM CHAPA DE AÇO ZINCADAS 5 mm: ATRAVÉS DE CAVALETES TRATADOS COM TINTA ANTI-CORROSIVA E FIXADOS POR MEIO DE PARAFUSOS AÇO-CARBONO COMUM 5/16" x 1 1/2" COM PORCAS E ARRUELAS/ ASTM A 307.

DETALHAMENTO DA ESTRUTURA

DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL/MODELO/TIPO DE AÇO	BITOLA
ARCO-BANZO SUPERIOR	ACQ / PERFIL U SIMPLES CHAPA DOBRADA / ASTM A 572	(8 x 8 x 4) 100 X 40 X 2,66
ARCO-BANZO INFERIOR	ACQ / PERFIL U SIMPLES CHAPA DOBRADA / ASTM A 572	II II II
APOIO ARCO	ACQ/CANTONEIRA L ABAS IGUAIS / ASTM A 572	(8 x 8 x 3) 112" X 112" X 3/16"
DIAGONAIS	ACQ/CANTONEIRA L ABAS IGUAIS / ASTM A 572	3/4" X 3/4" X 1/8"
TERÇA	ACQ / PERFIL U ENRUECIDO CHAPA DOBRADA / ASTM A 572	(8 x 8 x 3) 100 X 50 X 17 X 2,66
ESPAÇADOR	ACQ/CANTONEIRA L ABAS IGUAIS / ASTM A 572	3/4" X 3/4" X 1/8"
CONTRAVENTAMENTO	CABOS DE AÇO	5/16"
CHAPA DE BASE	ACQ/CHAPA PLANA 5/16" ASTM A 572	5/16"
PARAFUSO (LIGAÇÃO TERÇA E BANZO SUPERIOR)	AÇO-CARBONO COMUM 5/16" x 1 1/2" ASTM A 307	5/16"
CHUMBADOR (FIXAÇÃO DA CHAPA DA BASE)	AÇO-CARBONO TEMPERADO 1" / ASTM A 325	1"
CHAPA DE REFORÇO	AÇO-CHAPA PLANA 1/8" ASTM A 36	1/8"



**FACHADA C**  
ESCALA 1/100



PROPRIETÁRIO  
JOSIVAN GOMES  
MARQUES:04287524462  
ENGENHEIRO

Assinado de forma digital por JOSIVAN GOMES MARQUES:04287524462  
Dados: 2024.05.28 17:22:09 -03'00'

CONSTRUTOR

**ESTRUTURA METÁLICA**

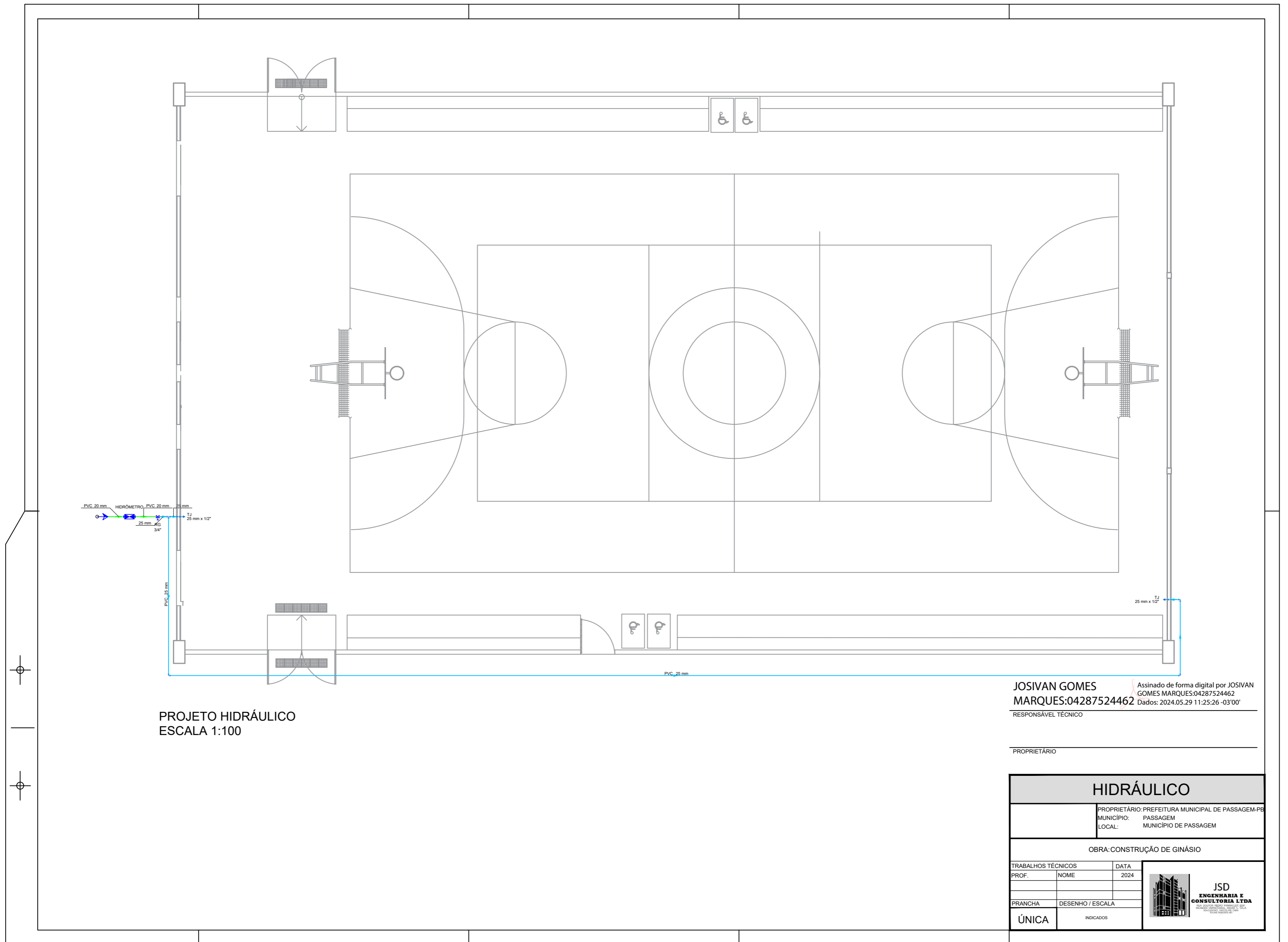
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSAGEM  
MUNICÍPIO: PASSAGEM - PB  
LOCAL: MUNICÍPIO DE PASSAGEM - PB

OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO

TRABALHOS TÉCNICOS	DATA
PROF. NOME	2021

PRANCHA DESENHO / ESCALA  
01/01 P. ESTRU METÁLICA / INDICADOS

**JSD ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**  
RUA... Nº... FONE... E-MAIL...



PROJETO HIDRÁULICO  
ESCALA 1:100

JOSIVAN GOMES  
MARQUES:04287524462  
Assinado de forma digital por JOSIVAN GOMES MARQUES:04287524462  
Dados: 2024.05.29 11:25:26 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROPRIETÁRIO

HIDRÁULICO  
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSAGEM-PE  
MUNICÍPIO: PASSAGEM  
LOCAL: MUNICÍPIO DE PASSAGEM

OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO

TRABALHOS TÉCNICOS		DATA
PROF.	NOME	2024

PRANCHA	DESENHO / ESCALA
ÚNICA	INDICADOS

