

AMPLIAÇÃO SENAC ARAÇATUBA

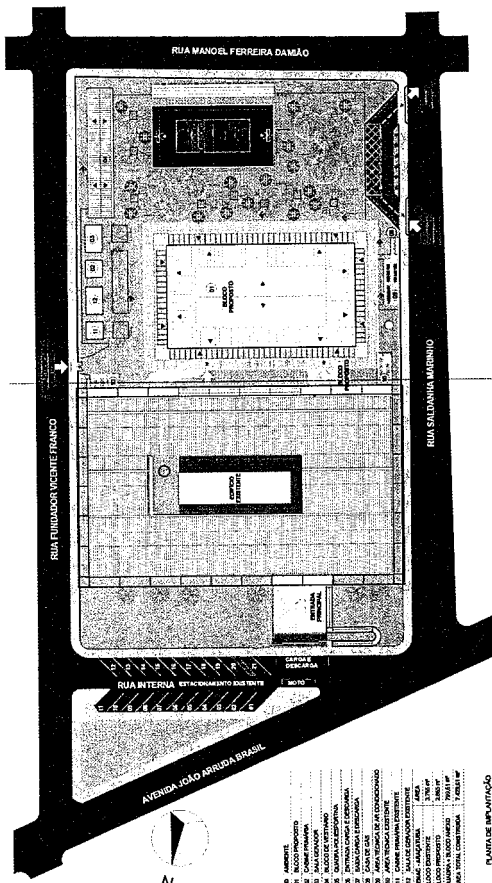
Inicialmente, ao estudarmos minuciosamente o edital de licitação, nos propusemos ao desafio de formulação de um modelo de ampliação de forma que fosse preservado o edifício existente e ao mesmo tempo com o novo edifício proposto, se mantivesse a unidade e a escala do conjunto com o atual Senac de Araçatuba.

O terreno proposto é uma quadra retangular inteira, com uma face menor dando para uma via larga, importante na estrutura urbana da cidade, e com muito trânsito, enquanto as outras ruas do entorno se caracterizam pelo contraste com suas ruas estreitas, ocupadas por lotes residenciais e pouco trânsito.

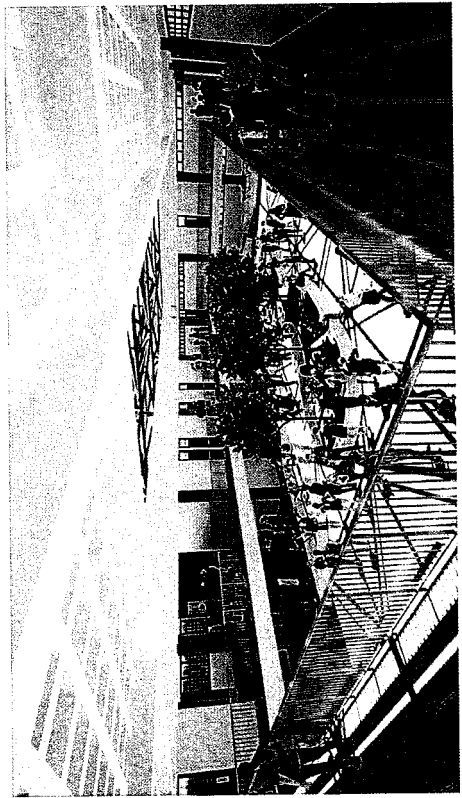
O belo edifício do Senac foi implantado, com sua fachada principal voltado para esta avenida, com o acesso dos alunos, funcionários e do público, como também uma praça de convivência e o estacionamento.

Tendo em vista todas estas condicionantes obrigatoriamente a nova edificação teria que ser implantada na parte posterior do terreno e com acesso dos novos alunos, professores, funcionários e visitantes se dando também pelo edifício existente conforme exigência editalícia.

E na parte final do terreno, locamos a quadra de esporte com arquibancada e vestiários dos jogadores e no seu entorno uma grande praça com áreas verde, de descanso, de conversas entre os alunos, troca de informações e relaxamento. Nesta área locamos a carga e descarga para atender a escola.



- LEGENDA
- 1. ALCOVA EXISTENTE
 - 2. ALCOVA PROPOSTA
 - 3. QUADRA DE ESPORTE
 - 4. QUADRA DE CONVIVÊNCIA
 - 5. QUADRA DE ESTUDO
 - 6. QUADRA DE AULA
 - 7. QUADRA DE LABORATÓRIO
 - 8. QUADRA DE ATIVIDADES
 - 9. QUADRA DE REPOZICIONAMENTO
 - 10. QUADRA DE ESTACIONAMENTO
 - 11. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 12. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 13. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 14. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 15. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 16. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 17. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 18. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 19. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 20. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 21. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 22. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 23. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 24. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 25. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 26. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 27. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 28. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 29. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 30. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 31. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 32. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 33. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 34. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 35. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 36. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 37. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 38. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 39. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 40. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 41. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 42. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 43. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 44. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 45. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 46. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 47. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 48. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 49. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 50. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 51. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 52. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 53. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 54. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 55. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 56. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 57. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 58. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 59. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 60. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 61. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 62. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 63. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 64. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 65. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 66. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 67. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 68. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 69. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 70. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 71. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 72. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 73. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 74. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 75. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 76. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 77. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 78. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 79. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 80. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 81. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 82. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 83. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 84. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 85. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 86. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 87. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 88. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 89. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 90. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 91. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 92. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 93. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 94. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 95. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 96. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 97. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 98. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 99. QUADRA DE SERVIÇOS
 - 100. QUADRA DE SERVIÇOS



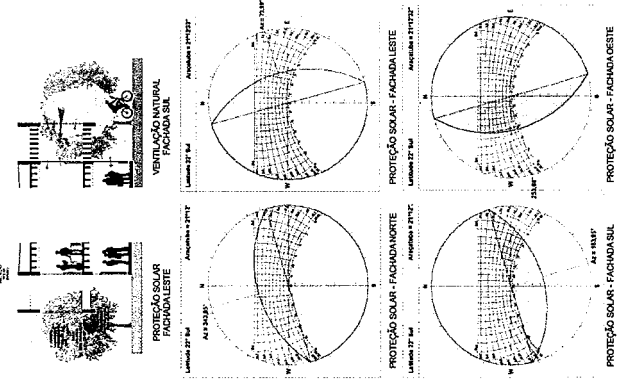
Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.

AMPLIAÇÃO SENAC ARAÇATUBA

Para definir o Partido Arquitetônico do novo edifício, nos voltamos a estudar todas as condições climáticas e ambientais do município de Araçatuba e doar a obra de diversas proteções solares e aberturas, a fim de garantir o conforto ambiental natural aos alunos, professores e usuários na nova obra.

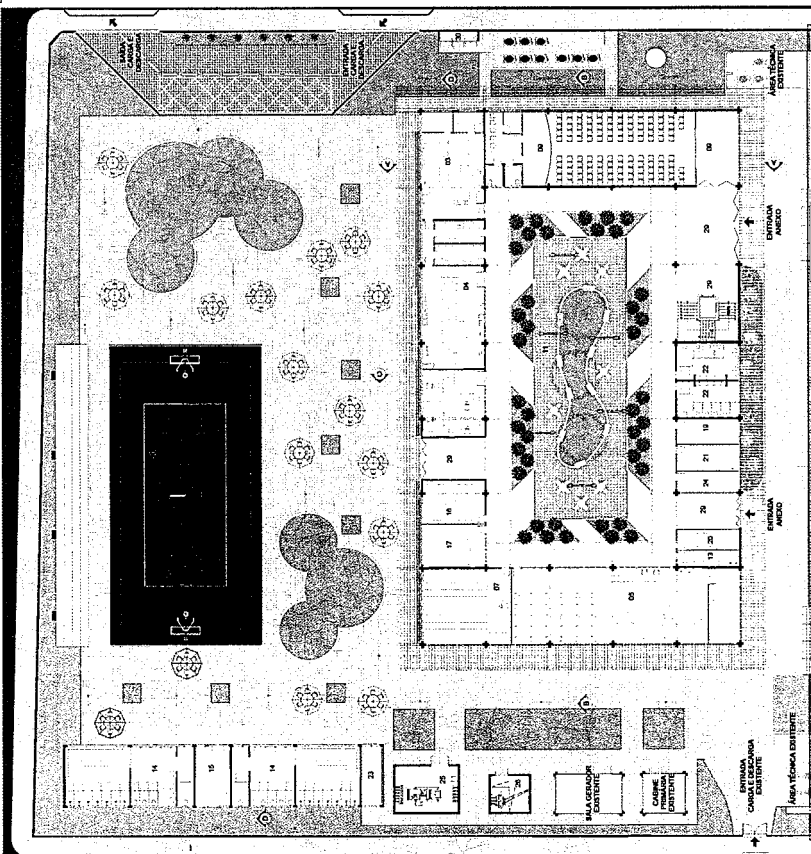
O município localiza-se no noroeste do interior do estado de São Paulo, na latitude de 21° 12' 32" Sul e a uma longitude de 50° 25' 58" Oeste, estando a 390m acima do nível do mar. Seu clima é tropical semiúmido e o verão é longo, quente, abafado, com precipitação e de céu parcialmente encoberto; por outro lado, o inverno é curto e agradável. Ao longo do ano, a temperatura varia de 17°C a 32°C, e raramente é inferior a 12°C ou superior a 36°C.

A partir dos estudos de insolação da carta solar de Araçatuba (22° Sul) foi possível preservar as fachadas da forte incidência solar, permitindo abertura de esquadrias protegidas do sol, e proporcionando ventilação natural aos ambientes de maior permanência, com a ventilação cruzada, através de elementos vazados, que foram utilizando respeitando a orientação de cada fachada.



Através das cartas solares, tornou-se evidente a necessidade de proteção ao edifício, tendo em vista que a fachada norte ficará ensolarada no verão de 12:30 as 16:30 e no inverno de 6:00 as 18:00hs, enquanto a leste será ensolarada a partir das 6:00 no verão e de 6:00 as 13:00hs no inverno, já a fachada sul receberá insolação no verão das 6:00 as 12:00hs e a oeste ficará insolarada no verão de 12:00 as 18:00hs. Com isso, é possível concluir a necessidade de proteção solar nas quatro faces do edifício.

Através desse estudo foi possível permitir que a insolação entrasse no edifício no período da manhã, até as 08:30, e a tarde apenas a partir das 15:00 da tarde, horário em que as condições de radiação são mais amenas, permitindo que os ambientes permanecessem arejados.

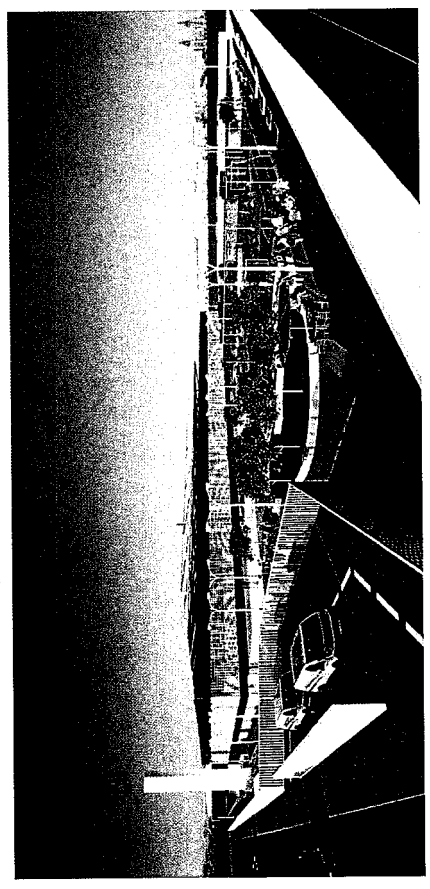
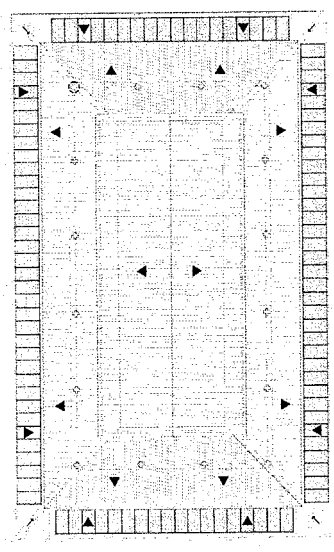
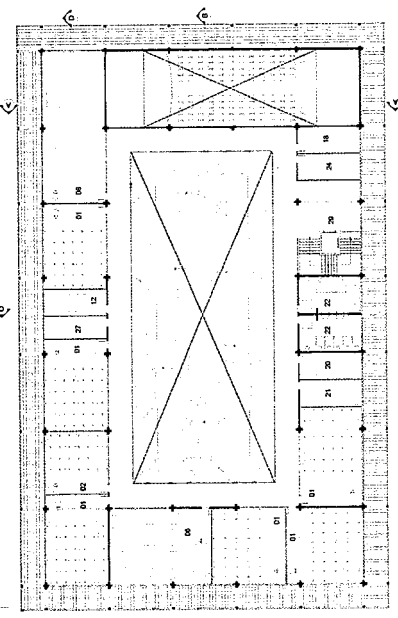
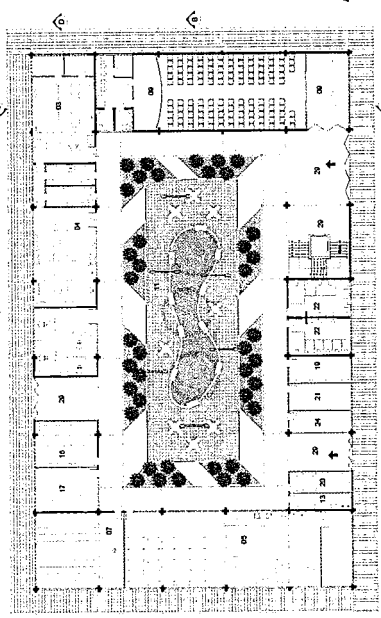
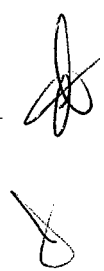
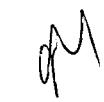


PLANTA PAVIMENTO TÉRREO

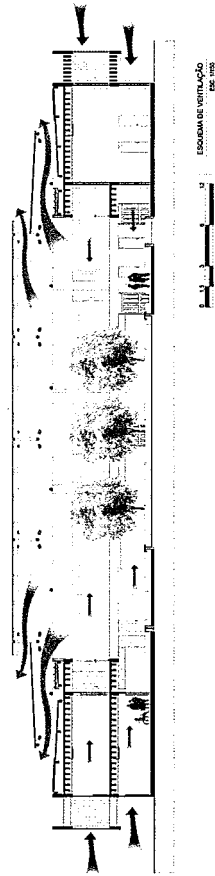
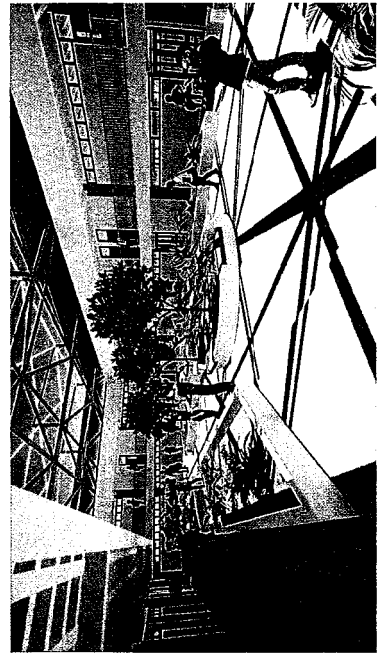
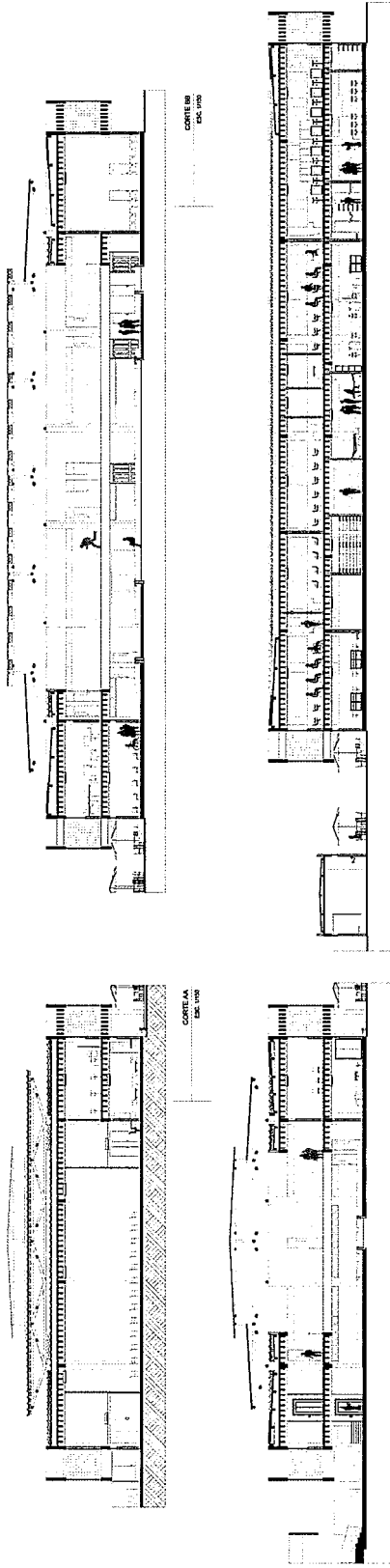
ANEXO	ÁREA CONSTR. (m²)	ÁREA ÚTIL (m²)	ÁREA COBERTA (m²)	ÁREA TOTAL (m²)
ANEXO 01	1.200,00	1.000,00	1.200,00	2.400,00
ANEXO 02	1.500,00	1.300,00	1.500,00	3.000,00
ANEXO 03	1.800,00	1.600,00	1.800,00	3.600,00
ANEXO 04	2.100,00	1.900,00	2.100,00	4.200,00
ANEXO 05	2.400,00	2.200,00	2.400,00	4.800,00
ANEXO 06	2.700,00	2.500,00	2.700,00	5.400,00
ANEXO 07	3.000,00	2.800,00	3.000,00	6.000,00
ANEXO 08	3.300,00	3.100,00	3.300,00	6.600,00
ANEXO 09	3.600,00	3.400,00	3.600,00	7.200,00
ANEXO 10	3.900,00	3.700,00	3.900,00	7.800,00
ANEXO 11	4.200,00	4.000,00	4.200,00	8.400,00
ANEXO 12	4.500,00	4.300,00	4.500,00	9.000,00
ANEXO 13	4.800,00	4.600,00	4.800,00	9.600,00
ANEXO 14	5.100,00	4.900,00	5.100,00	10.200,00
ANEXO 15	5.400,00	5.200,00	5.400,00	10.800,00
ANEXO 16	5.700,00	5.500,00	5.700,00	11.400,00
ANEXO 17	6.000,00	5.800,00	6.000,00	12.000,00
ANEXO 18	6.300,00	6.100,00	6.300,00	12.600,00
ANEXO 19	6.600,00	6.400,00	6.600,00	13.200,00
ANEXO 20	6.900,00	6.700,00	6.900,00	13.800,00
ANEXO 21	7.200,00	7.000,00	7.200,00	14.400,00
ANEXO 22	7.500,00	7.300,00	7.500,00	15.000,00
ANEXO 23	7.800,00	7.600,00	7.800,00	15.600,00
ANEXO 24	8.100,00	7.900,00	8.100,00	16.200,00
ANEXO 25	8.400,00	8.200,00	8.400,00	16.800,00
ANEXO 26	8.700,00	8.500,00	8.700,00	17.400,00
ANEXO 27	9.000,00	8.800,00	9.000,00	18.000,00
ANEXO 28	9.300,00	9.100,00	9.300,00	18.600,00
ANEXO 29	9.600,00	9.400,00	9.600,00	19.200,00
ANEXO 30	9.900,00	9.700,00	9.900,00	19.800,00
ANEXO 31	10.200,00	10.000,00	10.200,00	20.400,00
ANEXO 32	10.500,00	10.300,00	10.500,00	21.000,00
ANEXO 33	10.800,00	10.600,00	10.800,00	21.600,00
ANEXO 34	11.100,00	10.900,00	11.100,00	22.200,00
ANEXO 35	11.400,00	11.200,00	11.400,00	22.800,00
ANEXO 36	11.700,00	11.500,00	11.700,00	23.400,00
ANEXO 37	12.000,00	11.800,00	12.000,00	24.000,00
ANEXO 38	12.300,00	12.100,00	12.300,00	24.600,00
ANEXO 39	12.600,00	12.400,00	12.600,00	25.200,00
ANEXO 40	12.900,00	12.700,00	12.900,00	25.800,00
ANEXO 41	13.200,00	13.000,00	13.200,00	26.400,00
ANEXO 42	13.500,00	13.300,00	13.500,00	27.000,00
ANEXO 43	13.800,00	13.600,00	13.800,00	27.600,00
ANEXO 44	14.100,00	13.900,00	14.100,00	28.200,00
ANEXO 45	14.400,00	14.200,00	14.400,00	28.800,00
ANEXO 46	14.700,00	14.500,00	14.700,00	29.400,00
ANEXO 47	15.000,00	14.800,00	15.000,00	30.000,00
ANEXO 48	15.300,00	15.100,00	15.300,00	30.600,00
ANEXO 49	15.600,00	15.400,00	15.600,00	31.200,00
ANEXO 50	15.900,00	15.700,00	15.900,00	31.800,00
ANEXO 51	16.200,00	16.000,00	16.200,00	32.400,00
ANEXO 52	16.500,00	16.300,00	16.500,00	33.000,00
ANEXO 53	16.800,00	16.600,00	16.800,00	33.600,00
ANEXO 54	17.100,00	16.900,00	17.100,00	34.200,00
ANEXO 55	17.400,00	17.200,00	17.400,00	34.800,00
ANEXO 56	17.700,00	17.500,00	17.700,00	35.400,00
ANEXO 57	18.000,00	17.800,00	18.000,00	36.000,00
ANEXO 58	18.300,00	18.100,00	18.300,00	36.600,00
ANEXO 59	18.600,00	18.400,00	18.600,00	37.200,00
ANEXO 60	18.900,00	18.700,00	18.900,00	37.800,00
ANEXO 61	19.200,00	19.000,00	19.200,00	38.400,00
ANEXO 62	19.500,00	19.300,00	19.500,00	39.000,00
ANEXO 63	19.800,00	19.600,00	19.800,00	39.600,00
ANEXO 64	20.100,00	19.900,00	20.100,00	40.200,00
ANEXO 65	20.400,00	20.200,00	20.400,00	40.800,00
ANEXO 66	20.700,00	20.500,00	20.700,00	41.400,00
ANEXO 67	21.000,00	20.800,00	21.000,00	42.000,00
ANEXO 68	21.300,00	21.100,00	21.300,00	42.600,00
ANEXO 69	21.600,00	21.400,00	21.600,00	43.200,00
ANEXO 70	21.900,00	21.700,00	21.900,00	43.800,00
ANEXO 71	22.200,00	22.000,00	22.200,00	44.400,00
ANEXO 72	22.500,00	22.300,00	22.500,00	45.000,00
ANEXO 73	22.800,00	22.600,00	22.800,00	45.600,00
ANEXO 74	23.100,00	22.900,00	23.100,00	46.200,00
ANEXO 75	23.400,00	23.200,00	23.400,00	46.800,00
ANEXO 76	23.700,00	23.500,00	23.700,00	47.400,00
ANEXO 77	24.000,00	23.800,00	24.000,00	48.000,00
ANEXO 78	24.300,00	24.100,00	24.300,00	48.600,00
ANEXO 79	24.600,00	24.400,00	24.600,00	49.200,00
ANEXO 80	24.900,00	24.700,00	24.900,00	49.800,00
ANEXO 81	25.200,00	25.000,00	25.200,00	50.400,00
ANEXO 82	25.500,00	25.300,00	25.500,00	51.000,00
ANEXO 83	25.800,00	25.600,00	25.800,00	51.600,00
ANEXO 84	26.100,00	25.900,00	26.100,00	52.200,00
ANEXO 85	26.400,00	26.200,00	26.400,00	52.800,00
ANEXO 86	26.700,00	26.500,00	26.700,00	53.400,00
ANEXO 87	27.000,00	26.800,00	27.000,00	54.000,00
ANEXO 88	27.300,00	27.100,00	27.300,00	54.600,00
ANEXO 89	27.600,00	27.400,00	27.600,00	55.200,00
ANEXO 90	27.900,00	27.700,00	27.900,00	55.800,00
ANEXO 91	28.200,00	28.000,00	28.200,00	56.400,00
ANEXO 92	28.500,00	28.300,00	28.500,00	57.000,00
ANEXO 93	28.800,00	28.600,00	28.800,00	57.600,00
ANEXO 94	29.100,00	28.900,00	29.100,00	58.200,00
ANEXO 95	29.400,00	29.200,00	29.400,00	58.800,00
ANEXO 96	29.700,00	29.500,00	29.700,00	59.400,00
ANEXO 97	30.000,00	29.800,00	30.000,00	60.000,00
ANEXO 98	30.300,00	30.100,00	30.300,00	60.600,00
ANEXO 99	30.600,00	30.400,00	30.600,00	61.200,00
ANEXO 100	30.900,00	30.700,00	30.900,00	61.800,00

**AMPLIAÇÃO
 SENAC ARAÇATUBA**

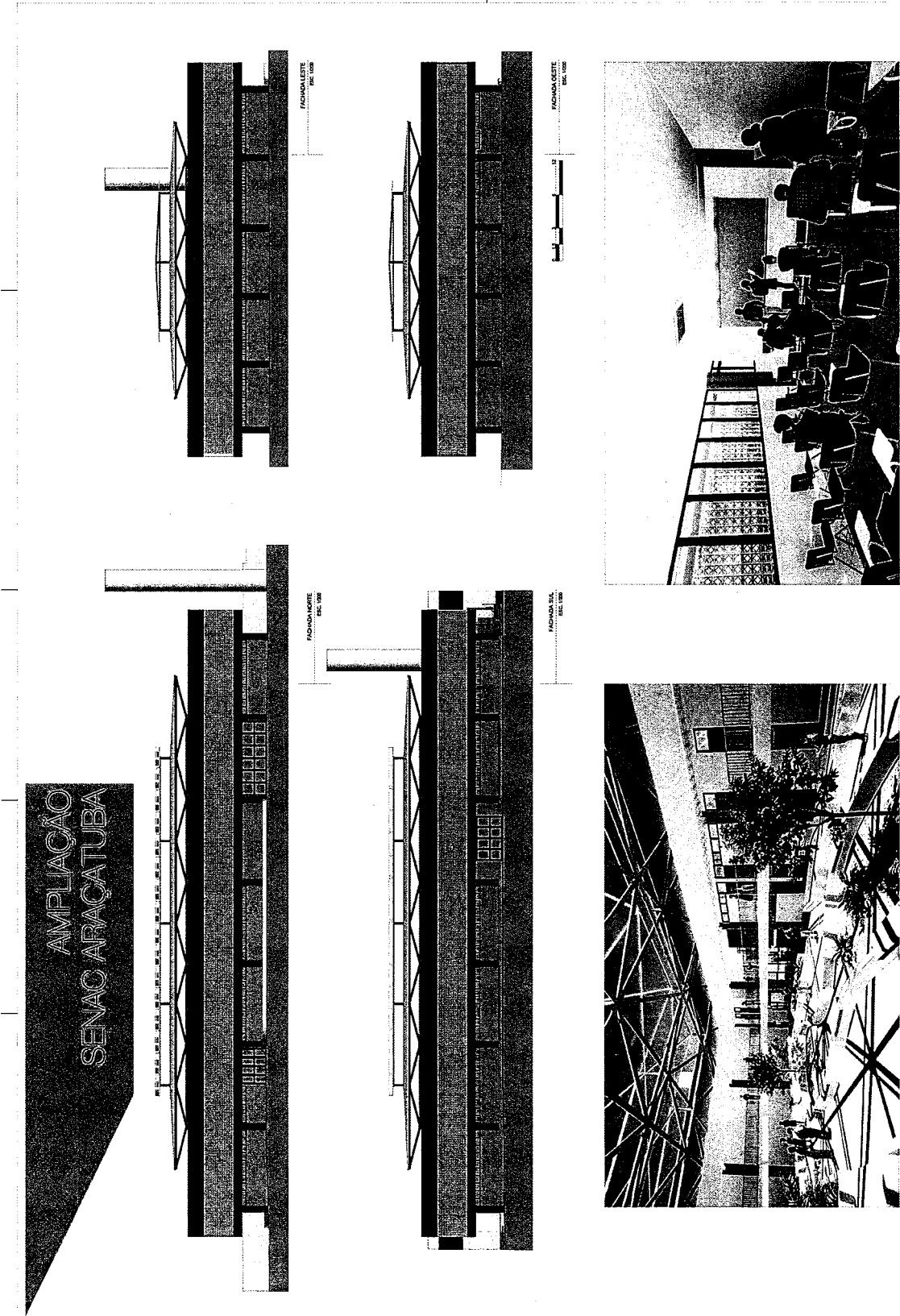
OPERAÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
CONCRETO ARMADO	100	m³	100,00	10.000,00
ALVENARIA	200	m³	50,00	10.000,00
FERRO	100	kg	100,00	10.000,00
...

**AMPLIAÇÃO
SENAC ARAÇATUBA**



H



AMPLIAÇÃO
SENAC ARAÇATUBA

05 | 05

CONVITE 14249/2024

CAM SENAC ARAÇATUBA



SENAC ARAÇATUBA | PROPOSTA ARQUITETÔNICA
MEMORIAL CONCEITUAL
CONVITE Nº 14249/2014

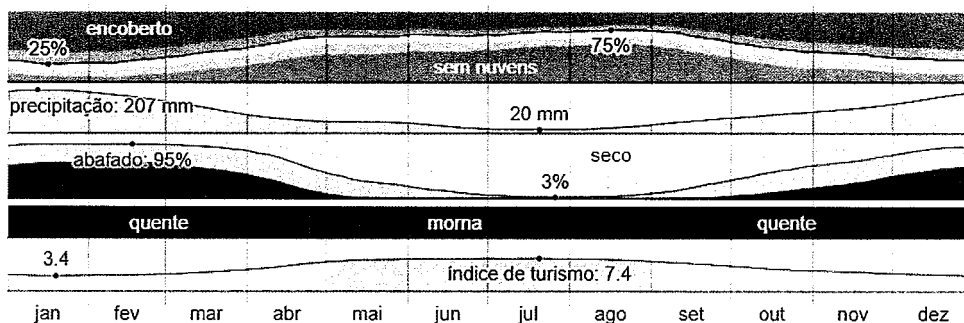
FOLHA:
5 | 9

H

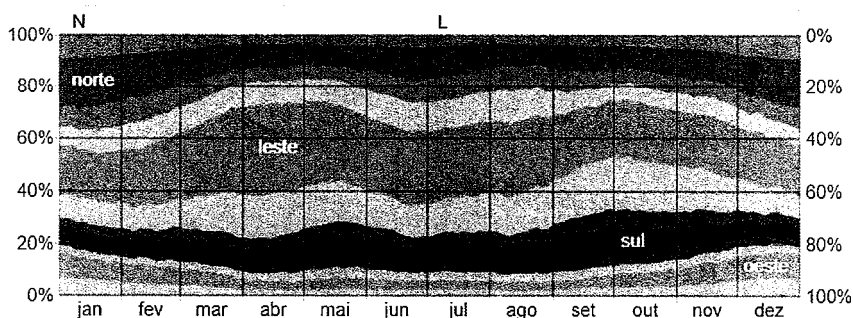
AMPLIAÇÃO DA UNIDADE DO SENAC DE ARAÇATUBA

Definido a melhor localização para implantação do novo edifício, propusemo-nos a estudar todas as condições climáticas e ambientais do município de Araçatuba para definir o partido arquitetônico e dotar a obra das diversas proteções e aberturas, a fim de garantir um conforto ambiental natural aos alunos, professores e usuários na nova obra.


O município localiza-se no noroeste do interior do estado de São Paulo, na latitude de 21° 12'32" sul e a uma longitude de 50° 25'58" oeste, estando a 390m acima do nível do mar. Seu clima é tropical semiúmido e o verão é longo, quente, abafado, com precipitação e de céu parcialmente encoberto; por outro lado, o inverno é curto e agradável. Ao longo do ano, a temperatura varia de 17 °C a 32 °C, e raramente é inferior a 12 °C ou superior a 36 °C. Essas e outras informações podem ser ilustradas pelo gráfico do clima de Araçatuba ao longo do ano:



Clima e condições meteorológicas e Araçatuba.

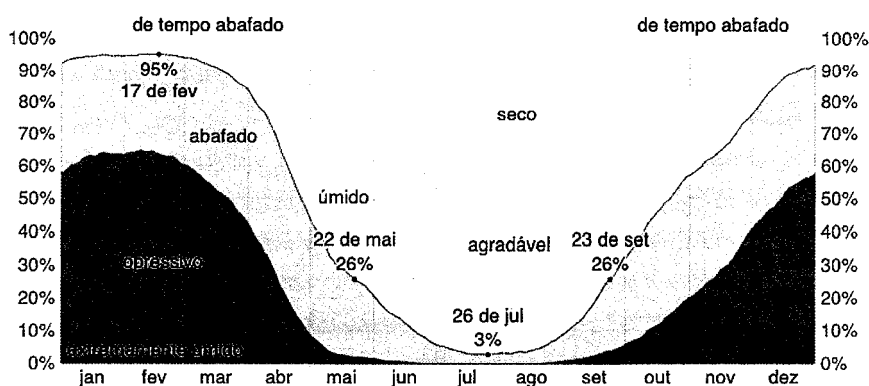


Direção do vento e porcentagem de horas em que os ventos têm direção média de cada uma das quatro direções cardeais.

	SENAC ARAÇATUBA PROPOSTA ARQUITETÔNICA MEMORIAL CONCEITUAL	FOLHA: 6 9
	CONVITE Nº 14249/2014	

[Assinatura]

[Assinatura]




Níveis de conforto em umidade em Araçatuba

Logo, podemos observar a necessidade da realização de um estudo minucioso em relação à ventilação e insolação do edifício, de tal forma que seu potencial energético possa ser utilizado de maneira assertiva na proposta do edifício.

O vento mais frequente vem do leste durante 11 meses do ano, especificamente de 20 de janeiro a 25 de dezembro, com porcentagem máxima de 60% em 15 de abril. Já em relação à insolação, a duração do dia em Araçatuba varia ao longo do ano. No ano de 2024, por exemplo, o dia mais curto é 20 de junho, com 10 horas e 51 minutos de luz solar. Já o dia mais longo é 21 de dezembro, com 13 horas e 26 minutos de luz solar. Com isso, foram geradas cartas solares de todas as fachadas que, estudando cada uma em sua singularidade, tornou-se possível explorar elementos que promovam soluções de eficiência energética e condicionamento ambiental, como ilustrado na prancha 02.

Através das cartas solares, tornou-se evidente a necessidade de proteção ao edifício, tendo em vista que a fachada norte ficará ensolarada no verão de 12:30 as 16:30 e no inverno de 6:00 as 18:00hs, enquanto a leste será ensolarada a partir das 6:00 as 12:00 no verão e de 6:00 as 13:00hs no inverno, já a fachada sul receberá insolação no verão das 6:00 as 12:00hs e a oeste ficará insolarada no verão de 12:00 as 18:00hs. Com isso, é possível concluir a necessidade de proteção solar nas quatro faces do edifício.

Sendo assim, estabelecemos alguns pressupostos para a elaboração da nossa proposta, como, por exemplo, o entendimento do pavimento térreo como principal elemento de integração entre os usuários, a arquitetura construída, a paisagem existente e a necessidade de proteção solar em todas as fachadas. Como resultado, o projeto dispõe de um pátio central arborizado

	SENAC ARAÇATUBA PROPOSTA ARQUITETÔNICA MEMORIAL CONCEITUAL	FOLHA: 7 9
	CONVITE Nº 14249/2014	


que, para além de sua função projetual de facilitar o caminhar das pessoas e a interação entre elas, esse espaço possibilita uma maior ventilação dos corredores e diferentes níveis.

Diante destas premissas, propusemos o novo edifício com dois pavimentos e seus ambientes distribuídos em torno de uma circulação, articulados em torno de um grande vazio central. Desta forma, os diversos setores foram distribuídos de forma que se possa sempre desfrutar de uma visão do conjunto. Esta grande praça central será o ponto de convergência e de encontro, troca de informações e conhecimentos tão necessários para os alunos, e onde se descortinam diversos pontos de vistas do edifício.

Propusemos também um sistema estrutural de concreto armado, modulados em uma malha de 1,25x1,25m, com pilares de 60x60cm em cruz, afastados a cada 7,50m no sentido maior do edifício, e 6,25m no sentido perpendicular a este. As vigas transversais – no sentido menor, têm 65cm de altura com balanços de 2,5m para cada lado e suportam a laje da circulação interna, o pergolado e os painéis de elementos vazados que protegem da insolação o edifício. Todas as lajes serão nervuradas, as quais permitirão atender a largura dos vãos nos dois sentidos. Este sistema estrutural tanto facilita a organização dos ambientes solicitados, como também as prováveis alterações no programa de ocupação do edifício.

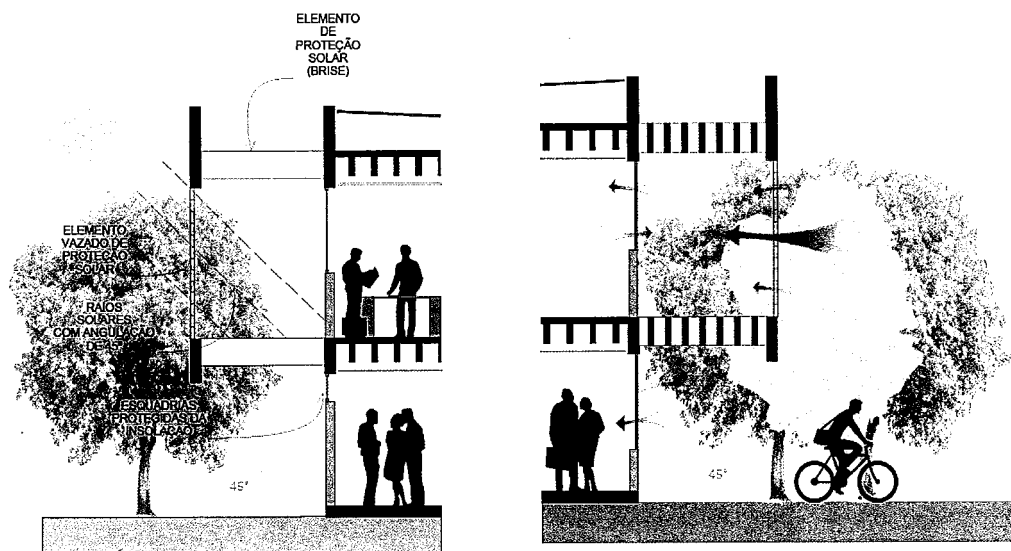
A cobertura foi resolvida de duas formas. A primeira, para cobrir a grande praça central, foi projetado uma estrutura espacial para vencer os grandes vãos e receber um telhamento translúcido para iluminar adequadamente este ambiente, e afora isto, como está posicionada acima do telhado trapezoidal, provocará uma saída constante do ar quente e, conseqüentemente, a contínua renovação da ventilação. Já segunda parte receberá uma cobertura com telhas duplas trapezoidais de alumínio com isolamento termoacústico entre estas. Sobre uma parcela destas telhas serão posicionados os painéis fotovoltaicos.

Naturalmente, são formados colchões de ar entre as malhas horizontais das porções superiores e inferiores da coberta, e das verticais da estrutura espacial. Essas camadas de ar funcionam com o efeito de isolamento térmico da estrutura, e esta solução arquitetônica promove uma proteção contra o calor intenso em conjunto com a renovação e troca ininterrupta do ar, trazendo um agradável conforto a quem frequenta o local. Esse espaço define um ambiente sombreado que, juntamente com a área verde do pátio central, proporciona o convívio protegido de alunos, funcionários e visitantes. Em adição a isso, a estrutura tem vigas e pergolados acrescidos de elementos vazados nos perímetros de todo edifício para a proteção

	SENAC ARAÇATUBA PROPOSTA ARQUITETÔNICA	FOLHA:
	MEMORIAL CONCEITUAL	8 9
CONVITE Nº 14249/2014		




solar, artifício pensado, na sua essência, para atender demandas projetuais e gerar, conseqüentemente, um consumo energético substancialmente menor. Esse fator é extremamente positivo quando comparado ao uso exclusivo de ambientes climatizados e iluminados artificialmente no projeto, os quais exigem um consumo de energia e manutenção consideravelmente maiores.



Nossa preocupação com o meio ambiente está presente em vários itens do projeto, conforme destacamos abaixo:

- Os pilares em cruz facilitarão a locação da descida da tubulação das águas pluviais da cobertura e o encaminhamento para as cisternas de armazenamento, para depois serem utilizadas na jardinagem do paisagismo.
- A modulação utilizada de 1,25m permite a especificação de paredes leves em *dry-wall* e forros, o que facilitará a retirada e alteração de localização caso exista modificações no programa inicial.
- As vigas em balanço em todo o perímetro do edifício e o uso de elementos vazados protegem da insolação direta e permite um amplo uso da luz natural indireta e filtrada.
- A ampla utilização da ventilação cruzada permitirá a economia de energia, com a redução do uso do ar-condicionado nos seus ambientes.
- Na parte final do terreno, locamos a quadra de esporte com arquibancada e no seu entorno uma grande área verde, com áreas de descanso, de conversas dos alunos, troca de informações e relaxamento. Nesta área ainda locamos os vestiários dos jogadores e uma área de carga e descarga para atender ao programa de necessidades.

	SENAC ARAÇATUBA PROPOSTA ARQUITETÔNICA	FOLHA:
	MEMORIAL CONCEITUAL	9 9
	CONVITE Nº 14249/2014	