



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

São Paulo, 28 de março de 2022

Assunto: Demandas de Infraestrutura nos novos laboratórios de informática das escolas com Novotec Integrado

Prezadas equipes das Diretorias de Ensino e das escolas estaduais com turmas de Novotec Integrado

A fim de sanar as demandas relativas à necessidade de laboratório de informática das turmas Novotec, gostaríamos de informar às escolas as ações que têm sido tomadas.

Cabe ressaltar informar que as escolas que têm turmas dos cursos de Informática para Internet e Desenvolvimento de Sistemas foram priorizadas, uma vez que as turmas desses cursos precisam necessariamente dessa infraestrutura instalada e operante para que as aulas dos componentes técnicos ocorram.

Para cada tipo de demanda foi estipulada uma forma de resolução específica. Na tabela abaixo, mostramos como cada uma será resolvida.

Demanda	Responsável	Recurso
Adequação elétrica - necessidade de instalação e alimentação de quadro elétrico para novo laboratório e divisórias	Escola	PDDE
Cabeamento e internet - instalação de pontos lógicos e elétricos para computadores	CITEM/FDE	Recurso Seduc
Mobiliário	CISE	Recurso Seduc e PDDE
Envio dos computadores	CITEM	Recurso Seduc
Instalação dos computadores	PROATEC - EE NIT - DE	-

Estrutura do laboratório de informática Novotec

Foi definida a seguinte especificação de número de laboratórios de informática com desktops para as escolas Novotec:

- 1 laboratório (com 23 desktops) para até 2 turmas de cursos de tecnologia (Informática para Internet ou Desenvolvimento de Sistemas)
- 2 laboratórios (com 23 desktops cada) para 3 ou mais turmas de cursos de tecnologia (Informática para Internet ou Desenvolvimento de Sistemas)

- 1 laboratório móvel (com 23 notebooks) para cada turma adicional (de qualquer curso) ao laboratório de desktops.

Levando em conta casos em que as escolas não disponham de espaço físico suficiente para a instalação de laboratório conforme a definição acima, a FDE preparou outras 2 alternativas de layouts com áreas de 51,84m² e 48m².

Ordem de execução dos serviços

Para que as demandas de infra sejam sanadas da forma mais célere possível, indicamos em qual sequência os serviços devem ser executados:

- 1º serviço: Adequações elétricas
- 2º serviço: Cabeamento e internet
- 3º serviço: Montagem de mobiliário
- 4º serviço: Instalação dos computadores

Adequação elétrica

Os serviços de adequação elétrica serão custeados com recursos do PDDE Manutenção da unidade escolar e estarão sujeitos às suas regras de utilização (orçamentos, notas fiscais, prestação de contas, entre outros).

As adequações elétricas devem ser executadas por empresas e profissionais comprovadamente qualificados e devem seguir as orientações técnicas da FDE (presentes no anexo I deste comunicado).

As escolas que não possuem recursos suficientes de PDDE para a realização das adequações elétricas deverão solicitar recursos adicionais, via instrução de PAF. O pedido de suplementação de recursos através de PAF deve ser enviado ao CAF – Centro de Administração e Finanças da Diretoria de Ensino – instruído de ofício de solicitação do diretor, pesquisa de preços da compra e extrato demonstrando insuficiência de saldo. Veja o passo-a-passo do pedido de suplementação de recurso do PDDE [aqui](#).

O quadro energizado é serviço que precisa de aprovação pela FDE antes da execução. O pedido precisa ser encaminhado nos mesmos moldes dos outros serviços que exigem esse tipo de autorização. Esse trâmite deve ser feito pelo NOM, que já sabe como dar prosseguimento a esse tipo de demanda.

Já nos casos em que a escola tenha APM irregular ou não possua APM, a contratação será feita via Diretoria de Ensino, a depender dos valores das adequações, ou por licitação da FDE, dentro dos convênios vigentes.

Cabeamento e Internet

As escolas prioritárias foram divididas em 2 lotes de serviços de cabeamento e internet que já estão disponíveis para execução. No entanto, os serviços de cabeamento **só podem ser executados** quando as adequações elétricas (especialmente instalação de quadro elétrico e divisórias, quando for o caso) estiverem concluídas .

Quando as adequações elétricas estiverem concluídas, a escola deve contatar o NOM na DE, descrevendo quais adequações foram realizadas, indicando o layout escolhido e se a sala em questão encontra-se em condições de receber os serviços de cabeamento. Os residentes farão o acompanhamento junto ao NOM, avisando à FDE quais escolas já estão em condições de receber visita da empresa contratada.

Essa comunicação será via planilha ([link da planilha](#)), onde o NOM irá preencher as informações solicitadas, indicando as escolas que não precisam de obras de adequação (quadro elétrico ou divisórias) ou que já concluíram as instalações do quadro elétrico e das divisórias e, portanto, estão aptas para a instalação de infraestrutura lógica e elétrica. NOM informa o residente do Novotec no pólo sobre as escolas que finalizaram as adequações e o residente confere se o preenchimento foi feito na planilha. Toda quarta-feira, uma versão atualizada da planilha será enviada à FDE, que alimentará a planilha classificando as escolas já liberadas para receber os serviços de cabeamento.

Mobiliário

Segue a relação de mobiliários com indicação de compra por ATA ou compra pelo PDDE:

Código	Discriminação	Tipo 1 - Qtd.	Tipo 2 - Qtd.	Tipo 3 - Qtd.	Ação
AB-06	Armário Baixo Azul Claro com Rodízios	1	1	1	Substituído pelo AB-05. Aquisição centralizada pela SEDUC – previsão 20/04/22.
CD-08	Cadeira de Uso Múltiplo Azul Claro	15	11	10	Utilizar o PDDE Paulista Manutenção (Capital).
CD-09	Cadeira de Uso Múltiplo Verde Claro	15	11	10	Utilizar o PDDE Paulista Manutenção (Capital).
CD-12	Cadeira de Uso Múltiplo Laranja	15	11	11	Utilizar o PDDE Paulista Manutenção (Capital).
ES-13	Estante Baixa com Rodízios Laranja	1	1	1	Substituído pela ES-06. Aquisição centralizada pela SEDUC – previsão 20/04/22.
ME-26	Mesa de Uso Múltiplo Azul Claro	8	6	6	Utilizar o PDDE Paulista Manutenção (Capital).
ME-27	Mesa de Uso Múltiplo Verde Claro	8	6	5	Utilizar o PDDE Paulista Manutenção (Capital).
ME-28	Mesa de Uso Múltiplo Laranja	8	6	6	Utilizar o PDDE Paulista Manutenção (Capital).
QB-03	Quadro Branco Multifuncional	2	1	1	Substituído pelo QB-02. Aquisição centralizada pela SEDUC – previsão 20/04/22.

As escolas que não possuem recursos suficientes de PDDE para a compra de mobiliário deverão solicitar recursos adicionais, via instrução de PAF. O pedido de suplementação de recursos através de PAF deve ser enviado ao CAF – Centro de

Administração e Finanças da Diretoria de Ensino – instruído de ofício de solicitação do diretor, pesquisa de preços da compra e extrato demonstrando insuficiência de saldo.

A CISE enviou comunicado à equipe do CAF e NAD no dia 22/03 com orientações para o pedido de mobiliário. O comunicado pode ser acessado [aqui](#).

Reforçamos que os mobiliários a serem adquiridos devem complementar o atendimento ao layout escolhido, considerando os mobiliários que a unidade já possui e que podem, eventualmente, ser aproveitados nos novos laboratórios Novotec.

Envio e Instalação de Computadores

Os computadores estão sendo enviados desde 2021 de acordo com as demandas e classes indicadas ainda naquele ano. Desde então, a ata foi totalmente consumida, e algumas mudanças nas demandas de cursos NOVOTEC ocorreram, indicando a necessidade de ajustes nas quantidades já entregues.

Assim, seguem orientações para instalação e movimentação dos equipamentos hoje nas escolas.

- As movimentações **obrigatórias, prioritárias e urgentes** com o objetivo de atender a demanda mínima, indicada pela planilha enviada pela SEDUC/CITEM, para suprir as necessidades das turmas de tecnologia dos cursos NOVOTEC estão sendo avaliadas caso a caso pelos NITs responsáveis com supervisão do CIEQ. Assim, se houverem quaisquer escolas da respectiva Diretoria de Ensino que não possuem os computadores necessários, é obrigatório que seja sanada a necessidade das escolas antes de qualquer movimentação não ligada aos cursos NOVOTEC.
- As demais unidades que têm equipamentos extras – e **somente após atendidas as necessidades dos cursos NOVOTEC** - podem gerir os equipamentos de acordo com as demandas da DE e escolas, tomando as decisões em conjunto, seja para movimentar ou instalar.
- O patrimônio dos equipamentos será enviado para as escolas que receberam via empresas diretamente. Qualquer movimento feito dentro da DE precisa ser avisado para os NAD e atualizado no sistema assim que possível.

Depois de recebidos, a instalação dos computadores e os programas necessários para as aulas dos cursos Novotec é de responsabilidade do NIT, contando com o apoio do PROATEC.

Orientações FDE

Segue o link para as orientações técnicas para o novo laboratório Novotec:

[Orientações Técnicas FDE para Novo Laboratório de Informática Novotec.pdf](#)

Orientações específicas dos serviços de:

[Divisória - Chapa de Fibra de Madeira Prensada.pdf](#)

[Porta em Chapa de Ferro.pdf](#)

[Grade de Proteção.pdf](#)

[Iluminação.pdf](#)

[Revestimento e Pintura.pdf](#)

Dúvidas

Escolas priorizadas

1. Tenho duas turmas de Logística. Então a escola não é prioritária?

R.: Nesse momento a escola não é prioritária. Estamos priorizando as escolas com turmas dos cursos de Informática para Internet e Desenvolvimento de Sistemas, mas após as adequações nessas escolas, vamos para as demais escolas.

2. As escolas com curso de Marketing não terão salas com os desktops?

R.: As escolas que não têm os cursos de Informática para Internet e Desenvolvimento de Sistemas receberão notebooks. Só estamos prevendo laboratórios de desktops para escolas que tenham os cursos de Informática para Internet e Desenvolvimento de Sistemas.

3. Pedidos de infra que foi feito anteriormente para escolas com Novotec que não são de Tecnologia, seja para completar laboratório da escola, seja para construir laboratório exclusivo, não serão atendidos?

R.: Nesse momento, a prioridade são as escolas com os cursos de Informática para Internet e Desenvolvimento de Sistemas. No entanto, como alguns serviços serão custeados com PDDE (adequações elétricas e alguns itens do mobiliário) a escola pode realizar essas adequações.

Adequação de espaços

4. Já temos o Novotec Integrado e receberemos estruturação no fim do ano passado, ainda teremos que separar uma nova sala para estes 23 computadores, para criação de novas turmas?

R.: Se a escola já recebeu os computadores e já estruturou uma sala, não há necessidade de separar uma nova sala.

5. Não tenho laboratório de informática, só uma sala grande que será adaptada. Quais os mobiliários que a escola deverá adquirir?

R.: O mobiliário que será utilizado está indicado neste comunicado e nas orientações da FDE.

6. Tenho uma escola que pode complementar no layout que já tem, porém é completamente diferente dos layouts enviados. Pode complementar?

R.: A complementação é recomendada para escolas que vão instalar novos laboratórios, para que o mobiliário existente seja reaproveitado, se estiver em condições de uso. Se a escola já possui laboratório montado e este atende bem às necessidades, não é preciso fazer complementação.

7. Se o mobiliário existente não atender o novo layout a escola deve adquirir o mobiliário indicado?

R.: Recomendamos que a escola reaproveite, na medida do possível, o mobiliário já existente.

8. Onde vejo se a sala do acessa está de acordo?

R.: Os layouts projetados para os laboratórios de informática do Novotec estão nas orientações da FDE, cujo link está neste comunicado.

9. O layout está diferente do proposto. A escola tem que mudar?

R.: Não é necessário adaptar laboratórios que já estejam funcionando. Os layouts propostos são para novos laboratórios.

10. Escolas que já instalaram os computadores na antiga sala do acessa e já estão funcionando. Terão que readequar a esse layout?

R.: Não é necessário adaptar laboratórios que já estejam funcionando. Os layouts propostos são para novos laboratórios.

11. Caso a escola não possua salas ociosas para instalação desse laboratório, como será a adequação?

R.: As escolas que não possuem espaço para a instalação de laboratório receberão notebooks para atendimento das turmas.

12. O laboratório de informática da escola já possui divisórias (no antigo modelo acessa escola), estas deverão ser retiradas para adequação ao novo layout com divisórias novas?

R.: As divisórias devem atender às especificações conforme as orientações da FDE. Se a divisórias da sala acessa atender às especificações elas não precisam ser substituídas.

13. Para quem as orientações da FDE foram feitas? Os prestadores de serviço receberam essas orientações?

R.: As orientações da FDE foram feitas para novos laboratórios de informática, para servir de base para as adequações que serão feitas nos ambientes que serão transformados em laboratórios de informática para as turmas Novotec. Elas se encontraram neste comunicado. A escola é quem deve encaminhar essas orientações para o fornecedor ou empresa contratada para execução dos serviços de adequação elétrica e divisórias.

14. Inicialmente o projeto destas salas previa a possibilidade de layouts do tipo perfilado, com o novo projeto a opção é somente com baias? A infraestrutura será instalada diretamente nestas divisórias que a escola providenciará?

R.: Tentamos priorizar o melhor uso possível do espaço da sala, para que o maior número de máquinas fossem instalados, por isso optamos por layouts com divisórias. Os pontos lógicos e elétricos serão instalados nas divisórias que a escola providenciará.

Adequações elétricas e divisórias

15. A escola que tem que fazer a adequação elétrica e cabeamento?

R.: A escola contrata empresa qualificada para fazer a instalação e alimentação do quadro elétrico (nos casos em que for necessário) e o cabeamento é feito por empresa contratada pela FDE.

16. A parte elétrica será feita por parte da escola ou terá uma equipe?

R.: As adequações elétricas serão feitas por empresa contratada pela escola e custeadas com recursos do PDDE Manutenção, não haverá um PDDE específico para esses serviços.

17. Essas adequações são por conta da escola?

R.: Adequações elétricas e alguns itens de mobiliário são por conta da escola, devem ser custeados com PDDE.

18. Como vamos saber quais adequações elétricas devem ser feitas?

R.: As orientações da FDE indicam quais são as adequações elétricas previstas. O NOM pode ajudar escolas a identificar quais adequações se encaixam na situação atual das escolas. Basicamente, a adequação que deve ser feita é a instalação e alimentação do quadro elétrico do novo laboratório de informática.

19. Antes da execução do quadro elétrico, precisará passar pelo CEPLAE?

R.: Sim, quadro energizado é serviço que precisa de aprovação pela FDE antes da execução. O pedido precisa ser encaminhado nos mesmos moldes dos outros serviços que exigem esse tipo de autorização.

Mobiliário

20. Quais os mobiliários iremos receber?

R.: Em ata estão previstos em ata os seguintes itens: Armário Baixo Azul Claro com Rodízios, Estante Baixa com Rodízios Laranja e Quadro Branco Multifuncional. No entanto, a escola deve fazer o pedido de mobiliários via equipes do CAF e NAD, conforme descrito neste mesmo comunicado.

Uso de recursos

21. As mesas da sala de laboratório vem pela FDE e as escolas compram as divisórias?

R.: As mesas e as divisórias são itens que devem ser comprados com PDDE. As divisórias devem ser produzidas por empresa qualificada conforme as orientações da FDE.

22. Vamos receber verba para a compra do mobiliário?

R.: A escola deve usar recursos do PDDE Manutenção para adquirir o mobiliário. Não haverá envio de PDDE exclusivo para as compras relacionadas ao laboratório do Novotec. Caso a escola não tenha recursos disponíveis para aquisição do mobiliário, é necessário fazer pedido de suplementação de recursos. Para acessar o passo-a-passo clique [aqui](#).

23. Minha escola não possui recursos do PDDE para comprar mobiliário. Vocês irão encaminhar recursos?

R.: Escolas que não possuem recursos de PDDE disponíveis para aquisição de mobiliário e para contratar os serviços de adequações elétricas devem fazer pedido de suplementação de recursos. Para acessar o passo-a-passo clique [aqui](#).

24. O espaço da nossa escola é novo, deverá preparar o quadro elétrico e divisórias com PDDE Paulista? Os pontos de elétrica e lógica serão realizados pela FDE?

R.: Exatamente, quadro elétrico e divisórias com o PDDE e pontos elétricos e lógicos pela FDE.

Cabeamento e Internet

25. Na planilha que respondemos, as escolas que já utilizam a sala de informática/acesa colocamos que precisariam de pontos adicionais. Por exemplo, a sala tem capacidade para 20 desktops, pedimos para adicionar mais 10 pontos de rede.

R.: Poderão ser instalados 46 ou 23 pontos, a depender do número de laboratórios a ser instalado na escola. Se a necessidade da escola está dentro desse limite então não há problema.

26. O que fazer caso a escola não tenha cabo de fibra óptica?

R.: Toda a infraestrutura lógica necessária para os cursos será fornecida pela SEDUC e pela FDE a partir da avaliação da estrutura já existente na escola.

27. Os serviços de cabeamento serão executados pela FDE? E quando acontecerá? Tem data?

R.: Sim, o cabeamento será executado pela FDE, por meio de empresa contratada especificamente para este fim. O cabeamento acontecerá após a realização das adequações elétricas, portanto a data de execução depende da conclusão dos serviços de adequação elétrica.

28. Sobre a rede sem fio: os equipamentos já chegaram, mas até agora não foram instalados. Quando serão instalados?

R.: Para a instalação do Wi-fi que todas as escolas da rede estão recebendo temos um cronograma de execução um pouco mais longo, que será realizado ao longo do ano. Porém a instalação da infraestrutura para os cursos Novotec está sendo feita a parte e paralela à essa, portanto não se afetam.

Remanejamento de desktops

29. Recebi 56 Desktops, para instalação de duas salas, mas há previsão para instalação de infra de apenas uma na unidade.

R.: Verifique com sua DE - equipe do NIT - a planilha enviada pela CITEM "Compilado NOVOTEC", no dia 15/3. Lá, estão indicadas as movimentações necessárias e possíveis dentro da região da escola. Assim que toda a demanda tiver atendida e caso ainda houver desktops excedentes na unidade escolar, entre em contato com o CIEQ/DETEC para auxiliar em novos remanejamentos. Caso a escola deseje permanecer com os desktops excedentes, a infra dos desktops não contabilizados para os cursos de tecnologia NOVOTEC deverá ser solicitada com abertura de chamado no portal da FDE, e a demanda será atendida em lote futuro.

30. Escolas que instalaram os 28 computadores devido às orientações anteriores vão ter que devolver os desktops?

R.: Faremos o possível para que as máquinas que já foram instaladas não precisem serem remanejadas, deixando esse movimento como última opção. Contudo, caso sua DE tenha escolas não atendidas, pode ser necessário fazer a retirada e realocação dos equipamentos.

Notebooks

31. Quando chegarão os notebooks para as escolas que não têm sala ociosa?

R.: A ata de notebooks está para ser aprovada, ou seja, assim que os equipamentos estiverem disponíveis para entrega, as escolas serão avisadas.

32. Os notebooks que serão adquiridos para as turmas Novotec terão configuração semelhante ao notebook Básico Educacional?

R.: Os notebooks que serão enviados serão os Sala de Aula, porém com mais memória interna para instalação dos aplicativos necessários.