

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

ENT003.004, ENT003.006, ENT003.019, ENT003.037

SOLICITAÇÃO DE PROPOSTA TÉCNICA E COMERCIAL PARA CONTRATAÇÃO DE ESCRITÓRIO DE ARQUITETURA PARA REALIZAÇÃO DE ESTUDO PRELIMINAR E FORNECIMENTO DE ANTEPROJETO, PARA CONSTRUÇÃO DE NOVAS SALAS NO SIRIUS.

ATUALIZAÇÕES

DATA	REVISÃO	PÁGINAS ALTERADAS	ALTERAÇÕES EFETUADAS
08/04/2022	00		Emissão inicial

ÍNDICE

1	CONTEXTUALIZAÇÃO	3
2	INTRODUÇÃO	4
3	OBJETIVO	4
4	DIRETRIZES DE PROJETO	4
5	ESCOPO	4
5.1	Estudo Preliminar	4
5.2	Anteprojeto	4
5.3	Projeto Legal	5
6	GESTÃO DOS DOCUMENTOS	5
7	REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	6
8	EXCLUSÕES	6
9	PRAZOS PARA ENTREGA DAS ETAPAS	6
10	LEGISLAÇÃO	6
11	ELABORAÇÃO DA PROPOSTA	6
11.1	Planilha Orçamentária	6
11.2	Regime Contratual	6
11.3	Preços	6
11.4	Serviços Adicionais	7
11.5	Documentação Para Liberação De Medições	7
12	ENTREGA DA PROPOSTA	7
13	RELAÇÃO DE ANEXOS	8

1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPem) é uma organização social supervisionada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI). Localizado em Campinas-SP, possui quatro laboratórios referências mundiais e abertos à comunidade científica e empresarial. O Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS) opera a única fonte de luz Síncrotron da América Latina, o novo acelerador brasileiro de quarta geração, Sirius, para análise dos mais diversos tipos de materiais, orgânicos e inorgânicos; o Laboratório Nacional de Biociências (LNBio) desenvolve pesquisas em áreas de fronteira da Biociência, com foco em biotecnologia e fármacos; o Laboratório Nacional de Biorrenováveis (LNBR) pesquisa soluções biotecnológicas para o desenvolvimento sustentável de biocombustíveis avançados, bioquímicos e biomateriais, empregando a biomassa e a biodiversidade brasileira; e o Laboratório Nacional de Nanotecnologia (LNNano) realiza pesquisas com materiais avançados, com grande potencial econômico para o país.

Os quatro Laboratórios têm, ainda, projetos próprios de pesquisa e participam da agenda transversal de investigação coordenada pelo CNPem, que articula instalações e competências científicas em torno de temas estratégicos.



2 INTRODUÇÃO

Com o crescimento da ocupação do prédio do Sirius, há a necessidade de elaborar os estudos preliminares e anteprojetos de arquitetura das seguintes áreas:

- Salas FAC 619 5-6/E-F (144 m²);
- Salas apoio Sabiá S12 (78m²);
- Área faseada (eixos 9-36 níveis 614 (2.016 m²) e 619) (2.016 m²);
- Ocupação do nível 623 (eixos 1 ao 60) (3.654 m²);
- Terraço – Área Aberta nível 623 – (1.072m²);

3 OBJETIVO

Contratação de escritório de Arquitetura para elaboração de estudo preliminar, anteprojeto e projeto legal das áreas mencionadas no item 2, avaliando todos os requisitos e interferências para estas ocupações.

4 DIRETRIZES DE PROJETO

Deverão ser observadas as seguintes diretrizes no desenvolvimento dos projetos:

- Acessibilidade universal conforme a Norma ABNT 9050
- Requisitos gerais de segurança.
- Conforto ambiental (insolação, aeração, luminosidade e tratamentos térmicos e acústico).
- Tecnologia (sistemas construtivos, resistência e durabilidade dos materiais).
- Economia (relação mais adequada entre custos, benefícios, durabilidade e padrão desejado).
- Facilidade de Manutenção, Limpeza e Operação.
- Versatilidade / adaptabilidade de usos da edificação ao longo de sua vida útil.
- Padrão das áreas já construídas.

5 ESCOPO

5.1 Estudo Preliminar

Etapla destinada à concepção e à representação do conjunto de informações técnicas iniciais e aproximadas, necessários à compreensão da configuração da edificação. Deverão fazer parte desta etapa:

- Levantamento de Dados;
- Consolidação do Programa de Necessidades.

5.2 Anteprojeto

Etapla destinada à concepção e à representação das informações técnicas provisórias de detalhamento da edificação e de seus elementos, instalações e componentes, necessárias ao inter-relacionamento das atividades técnicas de projeto e suficientes à elaboração de estimativas aproximadas de custos e de prazos dos serviços de obra implicados. Deverão fazer parte desta etapa:

- Concepção detalhada, dimensionamento e caracterização dos pavimentos, contendo a definição de todos os ambientes.
- Definição do esquema estrutural.
- Definição das instalações gerais.
- Definição de necessidade de projetos complementares (disciplinas)

Entregáveis

a) Planta de cada pavimento

- Elementos de estrutura.
- Indicação de cortes.
- Indicação dos elementos estruturais (pilares).
- Níveis dos pisos.
- Localização dos principais equipamentos, como elevadores, cabinas de transformação, áreas para equipamentos de ar-condicionado, instalações, reservatórios, fossas e outros definidos pela função da edificação.
- Denominação e área de cada ambiente.
- Orientação.
- Outros elementos que favoreçam a compreensão qualitativa dos espaços propostos.

b) Cortes

- Altura de piso a piso.
- Pré-dimensionamento de lajes e outros elementos estruturais.
- Pés-direitos.
- Indicação de forros.

c) Tabelas/memorais

- Quadro de áreas por pavimento e geral.
- Definição dos principais acabamentos.
- Memorial justificativo.

5.3 Projeto Legal

Esta etapa inclui a elaboração dos Documentos Para Aprovação (ou “Projeto Legal”), destinada à representação das informações técnicas necessárias à análise e aprovação, pelas autoridades competentes, da concepção da edificação e de seus elementos e instalações, com base nas exigências legais (municipal, estadual, federal), e à obtenção do alvará ou das licenças e demais documentos indispensáveis para as atividades de construção.

Entregáveis

Dossiê com os documentos exigidos para a aprovação legal da edificação pelas autoridades competentes. Inclui a adequação dos desenhos do Anteprojeto Arquitetônico aos padrões exigidos pela Prefeitura Municipal de Campinas e emissão de Registro de Responsabilidade Técnica dos profissionais arquitetos e urbanistas autores do projeto.

6 GESTÃO DOS DOCUMENTOS

O esquema de codificação a ser adotado para os documentos do Projeto deverá ser validado pelo CNPEM. O Proponente deverá implementar, manter e gerenciar uma ferramenta de gestão de projetos que o CNPEM previamente aprove, participando e liderando na exploração dessa ferramenta de gestão, que deverá garantir o satisfatório desenvolvimento dos trabalhos. No caso de o CNPEM dispor, no momento no ato da contratação ou posteriormente, de uma ferramenta corporativa desenvolvida para a gestão, o Proponente deverá adotar essa ferramenta de gestão de projetos.

7 REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A PROPONENTE deverá recolher o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) de execução, referente ao projeto no CAU, responsabilizando-se exclusivamente pelo cumprimento de toda e qualquer exigência eventualmente formulada pela aludida instituição, inclusive as anotações de suas subcontratadas.

O comprovante da RRT, devidamente quitada, deverá ser entregue ao CNPEM; juntamente com as documentações referentes à primeira (1ª) medição dos serviços. A liberação do pagamento ficará também condicionada a este procedimento.

8 EXCLUSÕES

Não fazem parte do escopo:

- Tramitação do projeto junto aos órgãos;
- Elaboração de relatórios de impacto ambiental e urbano e relatórios de qualquer natureza que porventura venham a ser solicitados por órgãos competentes para a aprovação do projeto
- Despesas com taxas referentes a aprovação junto a órgãos competentes;
- Projetos complementares de engenharia e certificações de desempenho (leed, etc);
- As builts;

9 PRAZOS PARA ENTREGA DAS ETAPAS

- Estudo Preliminar – até 21 dias corridos contados a partir da emissão de ordem de Serviço;
- Anteprojeto – até 30 dias corridos contados a partir da aprovação formal do estudo preliminar;
- Projeto Legal – até 9 dias contados a partir da aprovação formal do Anteprojeto.

10 LEGISLAÇÃO

A proponente deverá considerar e atender no que diz respeito à legislação, normas e recomendações em vigor durante a vigência do contrato, prevalecendo as recomendações mais rigorosas, mas não limitadas a (i) Legislação Nacional Brasileira, (ii) Atendimento aos requisitos de Corpo de Bombeiros, (iii) Normas Brasileiras (NBRs, NRs, outros).

11 ELABORAÇÃO DA PROPOSTA

11.1 Planilha Orçamentária

Deverá ser utilizado o modelo enviado para elaboração da Planilha Orçamentária de preços. Caso haja a necessidade de complementação dos serviços, os novos itens deverão ser descritos detalhadamente, sob o título de “Omissos”, no final de cada item respectivo.

Todo e qualquer serviço que esteja orçado como “verba”, “global” ou “conjunto” e que contenha diversas atividades em sua composição, o mesmo deverá ser descrito com todos os itens que o compõem, com quantidades apuradas e preços unitários, justificando o valor da verba proposta.

Na hipótese de algum serviço estar descrito nesta Especificação Técnica não constar da planilha orçamentária, o mesmo deverá ser considerado e incluso na lista de serviços, devidamente identificado no seu respectivo item, sob título “Omissos”.

11.2 Regime Contratual

Os serviços objeto desta concorrência serão contratados e realizados sob o regime de empreitada global.

11.3 Preços

Os preços apresentados na proposta deverão ser fixos e irrevogáveis. Deverão ser absorvidas variações de até 25% da área projetada, para mais ou para menos, decorrentes do comparativo entre o previsto nas propostas técnica e o serviço efetivamente realizado.

Deverão estar inclusos nos preços, todas as despesas com materiais, mão-de-obra, impostos (ICMS/IPI/ISS/PIS/COFINS/CSLL etc.), encargos sociais, transportes e fretes (de funcionários, materiais e equipamentos), equipamentos, máquinas, hardware, software, prêmios, horas extras, alimentação, EPI's, EPC's, alojamentos, indenizações, trabalhos noturnos, aos sábados, domingos e feriados (caso seja necessário para atender ao cronograma), honorários, taxas, consumo de água, e energia elétrica, linhas telefônicas, sinal de Internet, multas e infrações impostas por órgãos públicos, além de todo e qualquer outro custo necessário ao cumprimento integral do objeto desta concorrência.

Observar detidamente todos os itens constantes na minuta contratual que tiverem implicações diretas ou indiretas nos custos unitários dos serviços, de modo que tudo esteja contemplado no valor da proposta final, não sendo posteriormente aceitas pelo Contratante, alegações de que determinados custos não estão previstos.

Importante: As cópias para elaboração do orçamento e execução do escopo serão custo exclusivo da Proponente, inclusive as entregas de Relatórios.

Será entregue ao contratante uma cópia digital dos arquivos em formato PDF, para impressão, desenvolvidos em software de plataforma BIM Autodesk REVIT.

Não será aceita nenhuma solicitação de modificação de valor, especificação, ou preços contratuais sob alegação de omissão, inexatidão ou desconhecimento das características dos serviços objeto desta concorrência.

11.4 Serviços Adicionais

Qualquer serviço ou fornecimento que implique em alteração do valor ou prazo contratado somente poderá ser executado após autorização expressa e formal da Contratante, de proposta apresentada pela contratada, especificando descrição, valor (unidade, unitário e total) e prazo de execução.

11.5 Documentação Para Liberação De Medições

Para a liberação das medições a Contratada deverá apresentar os entregáveis descritos nos itens 5.1 a 5.3 desta Especificação Técnica devidamente validados pelo Contratante.

Além dos documentos acima listados, a medição e respectivo pagamento estará também condicionado à entrega do comprovante da Registro de Responsabilidade Técnica – RRT da Contratada devidamente quitada.

12 ENTREGA DA PROPOSTA

A proposta deverá ser enviada em um único arquivo eletrônico compactado (.zip) para o e-mail Mayara.adorno@cnpem.br e Rafael.brotones@cnpem.br tendo com assunto do e-mail: **ENT003.019 – PROPOSTA OCUPAÇÃO SIRIUS.**

O Arquivo compactado (.zip) deverá conter 2 pastas sendo:

- A. Proposta Técnica
- B. Proposta Comercial

Em caso de dificuldade de envio devido ao tamanho do arquivo poderá ser utilizado serviço online que possibilita compartilhamento de arquivos (ex. wetransfer)

A Proposta Técnica deverá necessariamente seguir a itemização abaixo contendo minimamente:

1. Apresentação da Empresa;
2. Portfólio do escritório na concepção de espaços públicos, culturais ou análogos ao objeto desta concorrência.

A Proposta Comercial deverá conter:

1. Carta proposta
2. Planilha Orçamentária (ver anexo) preenchida.
3. Cronograma de prestação do serviço;

13 RELAÇÃO DE ANEXOS

- Anexo I – Planilha orçamentária (modelo);
- Anexo II – Projeto Arquitetura do nível 614;
- Anexo III – Projeto de Arquitetura do nível 619;
- Anexo IV – Projeto de Arquitetura do nível 623.
- Anexo V – Estudo layout Salas FAC;
- Anexo VI – Estudo layout Salas Sabiá.

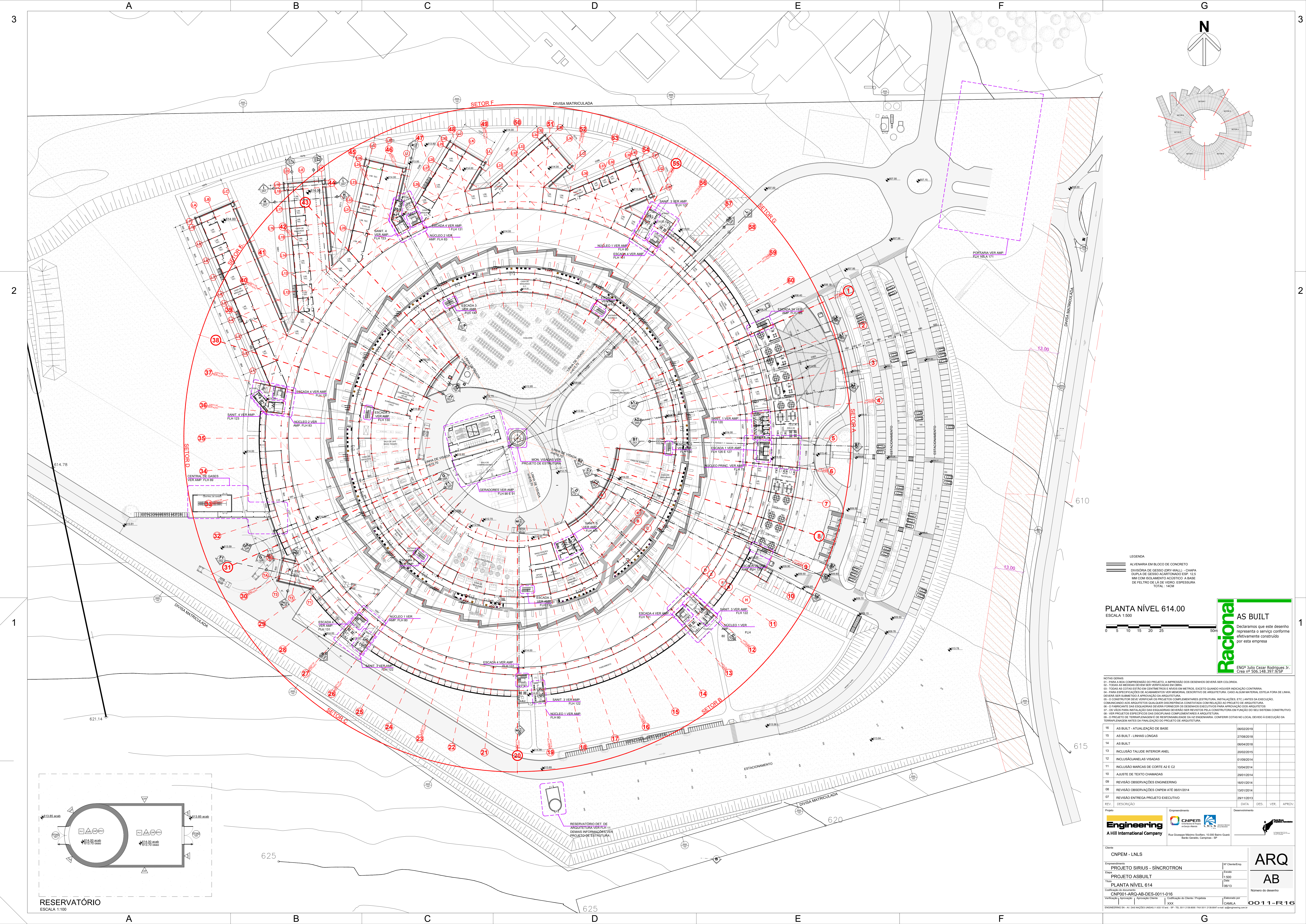
PLANILHA ORIENTATIVA

SIRIUS
ENT003.019 - OCUPAÇÃO SIRIUS - ALOCAÇÃO ENGENHARIA E OCUPAÇÃO DE ÁREA FASEADA
CAMPINAS - SP

REVISÃO : 00
DATA: 09/05/2022

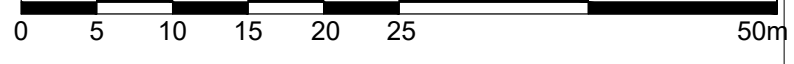
Obs. 1: As dimensões e especificações descritas nesta planilha devem ser verificadas pela CONTRATADA e o itens omissos devem ser adicionados por disciplina no campo específico para esta função. É de responsabilidade da CONTRATADA garantir que todos os itens para a execução do projeto e suas quantidades estejam nesta planilha, eliminando a possibilidade de aditivos, dentro do escopo e especificações dos projetos apresentados.

				VALOR UNITÁRIO R\$			
ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	MAT. / EQUIP.	MÃO DE OBRA	TOTAL MÃO DE OBRA	
1	ESTUDO PRELIMINAR OCUPAÇÃO ÁREAS						
1.1	Apresentação de estudo preliminar de ocupação das áreas:						
1.1.1	Salas FAC 619 5-6/E-F	m²	144,00			R\$	-
1.1.2	Salas apoio Sabiá S12	m²	78,00			R\$	-
1.1.3	Área Faseada - entre eixos 9-36 - Nível 614	m²	2.016,00				
1.1.4	Área Faseada - entre eixos 9-36 - Nível 619	m²	2.016,00				
1.1.5	Área Faseada - entre eixos 1-60 - Nível 623	m²	3.654,00			R\$	-
TOTAL SERVIÇOS						R\$	-
2	ANTEPROJETO						
2.1	Apresentação de estudo preliminar de ocupação das áreas:						
2.1.1	Salas FAC 619 5-6/E-F	m²	144,00			R\$	-
2.1.2	Salas apoio Sabiá S12	m²	78,00			R\$	-
2.1.3	Área Faseada - entre eixos 9-36 - Nível 614	m²	2.016,00			R\$	-
2.1.4	Área Faseada - entre eixos 9-36 - Nível 619	m²	2.016,00			R\$	-
2.1.5	Área Faseada - entre eixos 1-60 - Nível 623	m²	3.654,00			R\$	-
TOTAL SERVIÇOS						R\$	-
3	OMISSOS						
3.1	Omissos	VB					
TOTAL SERVIÇOS OCUPAÇÃO ÁREAS SIRIUS						R\$	-
TOTAL ESTUDO OCUPAÇÃO ÁREAS SIRIUS						R\$	-



PLANTA NÍVEL 614.00

ESCALA 1:500



LEGENDA

- ALVENARIA EM BLOCO DE CONCRETO
- DIVISÓRIA DE GESSO (DRY-WALL) - CHAPA
- DURA DE GESSO ACANTONADO ESP. 12,5
- MM COM ISOLAMENTO ACÚSTICO A BASE
- DE FELTRO DE LA DE VIDRO. ESPESURA
- TOTAL: 14CM

Racional

AS BUILT

Declaramos que este desenho representa o serviço conforme efetivamente construído por esta empresa

ENGº Julio Cesar Rodrigues Jr.
Crea nº 506.148.397,9/SP

NOTAS GERAIS:
01 - PARA A BOM COMPRENSÃO DO PROJETO, A IMPRESSÃO DOS DESENHOS DEVERÁ SER COLORIDA.
02 - TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER VERIFICADAS EM OBRA.
03 - TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS E NÍVEIS EM METROS, EXCETO QUANDO HOUVER INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
04 - PARA ESPECIFICAÇÕES DE ACABAMENTOS VER MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA. CADA ACABAMENTO DEVERÁ SER IDENTIFICADO POR UM NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO, DEVERÁ SER SUBMETIDO À APROVAÇÃO DA ARQUITETURA.
05 - O CONSTRUTOR DEVE VERIFICAR OS PRODUTOS COMPLEMENTARES (ESTRUTURA, INSTALAÇÕES, ETC.) ANTES DA EXECUÇÃO, COMUNICANDO AOS ARQUITETOS QUALQUER DISCREPÂNCIA CONSTATA COM RELAÇÃO AO PROJETO DE ARQUITETURA.
06 - O FUNDAMENTO DAS ESQUADRIAS DEVERÁ SER REVISTO PELA CONSTRUTORA EM FUNÇÃO DO SEU SISTEMA CONSTRUTIVO.
07 - OS VIOS PARA INSTALAÇÃO DAS ESQUADRIAS DEVERÃO SER REVISTOS PELA CONSTRUTORA EM FUNÇÃO DO SEU SISTEMA CONSTRUTIVO.
08 - VER PROJETO ESPECÍFICO DAS ESQUADRIAS COMPLEMENTARES À ARQUITETURA.
09 - O PROJETO DE TERRAPLENAGEM E DE RESPONSABILIDADE DA FZ ENGENHARIA. CONFERIR COTAS NO LOCAL PARA A EXECUÇÃO DA TERRAPLENAGEM ANTES DA FINALIZAÇÃO DO PROJETO DE ARQUITETURA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	DES.	VER.	APROV.
16	AS BUILT - ATUALIZAÇÃO DE BASE	06/02/2019			
15	AS BUILT - LINHAS LONGAS	27/08/2018			
14	AS BUILT	06/04/2018			
13	INCLUSÃO TALUDE INTERIOR ANEL	20/02/2015			
12	INCLUSÃO ANELAS VISADAS	01/08/2014			
11	INCLUSÃO MARCAS DE CORTE A2 E C2	10/04/2014			
10	AJUSTE DE TEXTO CHAMADAS	29/01/2014			
09	REVISÃO OBSERVAÇÕES ENGINEERING	16/01/2014			
08	REVISÃO OBSERVAÇÕES CNEM ATÉ 06/01/2014	13/01/2014			
07	REVISÃO ENTREGA PROJETO EXECUTIVO	29/11/2013			

Projeto

Empenhamento

Desenvolvimento

Engineering

A Hill International Company

CNPEN

Associação Nacional de Engenheiros

Associação Nacional de Engenheiros

Associação Nacional de Engenheiros

Cliente:	CNPEN - LNLS		
Empenhamento:	PROJETO SIRIUS - SÍNCROTRON	Nº Cliente/Emp:	
Elaborado por:	PROJETO ASBUILT	Escala:	1:500
Verificado por:	PLANTA NÍVEL 614	Data:	06/13
Coordenação do projeto:	CNP001-ARQ-AB-DES-0011-016		
Verificação / Aprovação:	XXX	Confirmação do Cliente / Proprietário:	
Elaborado por:	CAHARA		
Engineering SA - AV. DAS NAÇÕES UNIDAS, 11.851-10 São Paulo - SP - TEL: 011 2108.8888 FAX: 011 2108.8887 e-mail: eng@engineering.com.br			

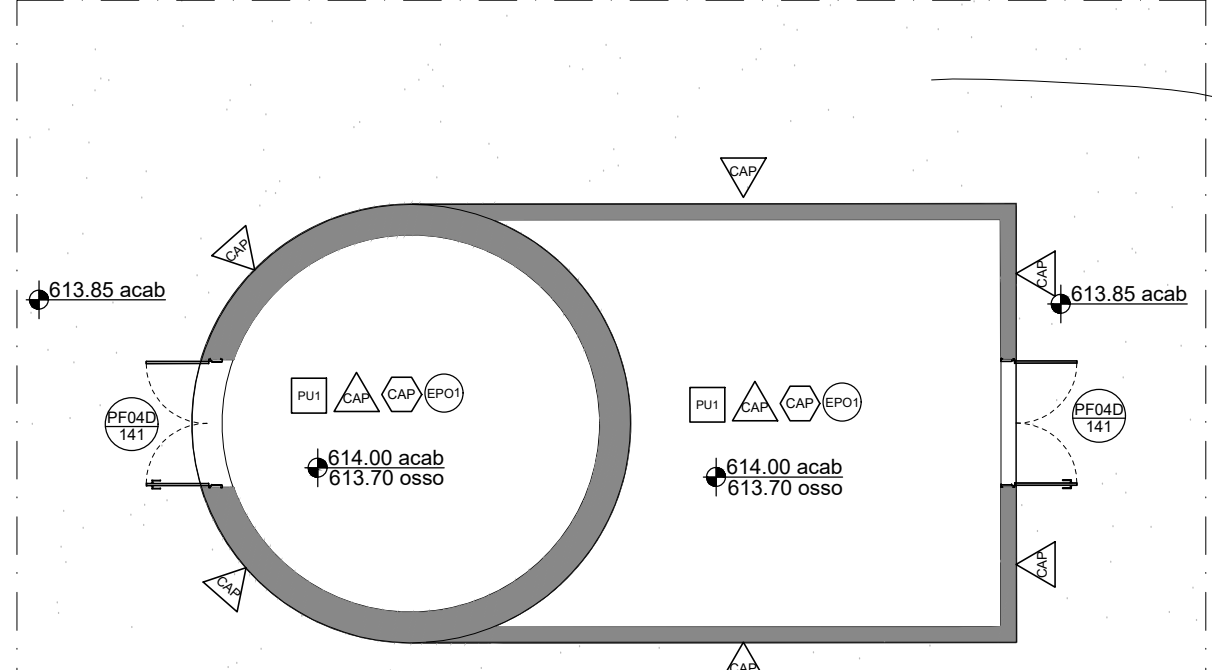
ARQ
AB

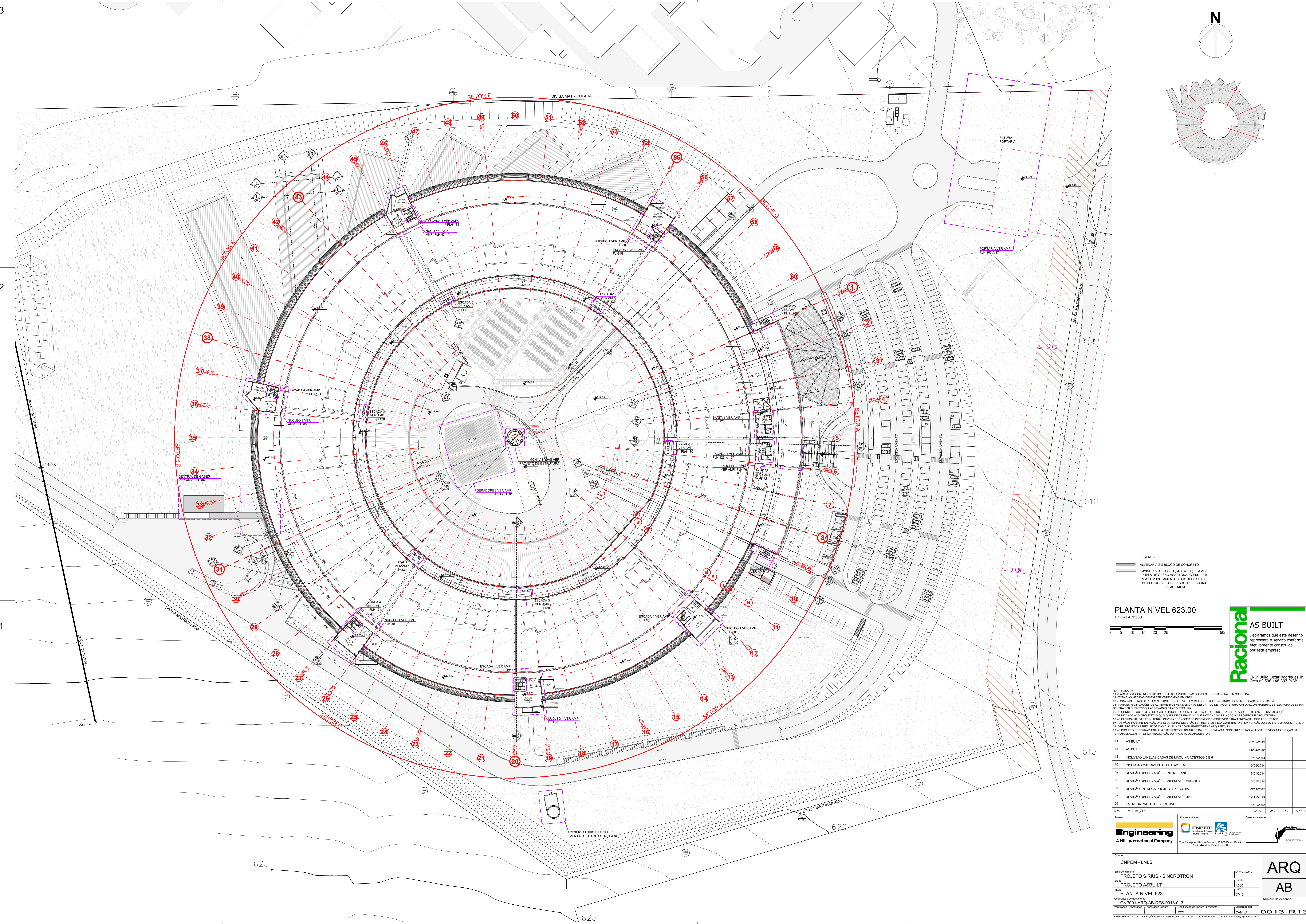
Número do desenho

0011-R16

RESERVATÓRIO

ESCALA 1:100





LEGENDA

- ALVENARIA EM BLOCO DE CONCRETO
- DIVISÓRIA DE GESSO (DRY-WALL) - CHAPA
- DUPLO DE GESSO ACARTONADO ESP. 12,5
- MM COM ISOLAMENTO ACÚSTICO A BASE DE FIBRO DE LA DE VIDRO - ESPESURA TOTAL: 14CM

PLANTA NÍVEL 623.00
ESCALA 1:500

0 5 10 15 20 25 30m

Racional AS BUILT

Declaramos que este desenho representa o serviço conforme efetivamente construído por esta empresa

ENCR Julio Cesar Rodrigues Jr.
Crea nº 596.148.397/95P

NOTAS GERAIS:

- 01 - PARA A BOM COMPRENSÃO DO PROJETO, A IMPRESSÃO DOS DESENHOS DEVERIA SER COLORIDA.
- 02 - TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER VERIFICADAS EM OBRA.
- 03 - TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS E NÍVEIS EM METROS, EXCETO QUANDO HOUVER INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 04 - PARA ESPECIFICAÇÕES DE ACABAMENTOS VER MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA. CASO ALGUM MATERIAL ESTEJA FORA DE LINHA, DEVERÁ SER SUBMETIDO À APROVAÇÃO DA ARQUITETURA.
- 05 - O CONTRATANTE DEVE VERIFICAR OS PROJETOS COMPLEMENTARES (ESTRUTURA, INSTALAÇÕES, ETC.) ANTES DA EXECUÇÃO, COMUNICANDO AOS ARQUITETOS QUALQUER DISCREPÂNCIA CONSTATA DA REALIDADE DO PROJETO DE ARQUITETURA.
- 06 - O FABRICANTE DAS ESQUADRIAS DEVERÁ FORNECER OS DESENHOS EXECUTIVOS PARA APROVAÇÃO DOS ARQUITETOS.
- 07 - OS VAZOS PARA INSTALAÇÃO DAS ESQUADRIAS DEVERÃO SER REVISADOS PELA CONSTRUTORA EM FUNÇÃO DO SEU SISTEMA CONSTRUTIVO.
- 08 - VER DETALHES ESPECÍFICOS DAS ESQUADRIAS COMPLEMENTARES À ARQUITETURA.
- 09 - O PROJETO DE TERRAPLENAGEM E DE RESPONSABILIDADE DA HZ ENGENHARIA, CONFERIR COTAS NO LOCAL DEVIDO À EXECUÇÃO DA TERRAPLENAGEM ANTES DA FINALIZAÇÃO DO PROJETO DE ARQUITETURA.

REV.	DATA	DES.	VER.	APROV.
11	07/02/2019			
12	06/04/2018			
13	27/06/2014			
14	10/04/2014			
15	16/01/2014			
16	13/01/2014			
17	29/11/2013			
18	12/11/2013			
19	21/10/2013			

Projeto: **Engineering** A Hill International Company

Empreendimento: **CNPEN**

Localização: Rua Giuseppe Máximo Sodré, 10.000 Bairro Guará, Brasília - DF

Arquiteto: **ARQ**

Desenhista: **AB**

Cliente:	CNPEN - LNLS	Nº Cliente/Emp:	
Empreendimento:	PROJETO SIRIUS - SÍNCROTRON	Escala:	1:500
Elaboração:	PROJETO ASBUILT	Data:	07/13
Título:	PLANTA NÍVEL 623		
Codificação do documento:	CNP001-ARQ-AB-DES-0013-013		
Verificação:	XXX	Codificação do Cliente / Proprietário:	
Aprovação:	XXX	Elaborado por:	CAHARA
Engenharia SA - AV. DAS NAÇÕES UNIDAS 11.831 10º AND - SP - TEL: 011 2108.8800 FAX: 011 2108.8841 e-mail: vendas@engenharia.com.br			

