

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

**CENTRO DE PLANEJAMENTO OSCAR NIEMEYER**

**PROCESSO N° 23106.044898/2019-63**

**REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÕES PÚBLICAS - RDC N° \_\_\_\_/2019 – INFRA/UnB**

## **TERMO DE REFERÊNCIA**

Documentos que compõem este Termo de Referência:

- INFORMAÇÕES BÁSICAS – 03 fls;
- MEMORIAL JUSTIFICATIVO – 01 fls;
- CRONOGRAMA – 01 fls;
- CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES – 25 fls;
- PROJETOS EXECUTIVOS – 17 fls;

## INFORMAÇÕES BÁSICAS

### 1. OBJETO

Obra de construção no Bloco B do edifício sede do Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS), localizado no Campus Universitário Darcy Ribeiro, da Universidade de Brasília, em Brasília/DF, conforme projeto e especificações técnicas.

### 2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO POR RDC

2.1. Para a realização dessa licitação será adotado o Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC instituído pela Lei nº 12.462 de 04 de agosto de 2011, e regulamentada pelo Decreto nº 7.581 de 11 de outubro de 2011.

2.2. A possibilidade de uma universidade pública utilizar o Regime Diferenciado em suas licitações foi tratada pela Lei nº 13.243, de 2016, que inseriu no rol taxativo as ações dos órgãos e entidades dedicados à ciência, à tecnologia e à inovação (art. 1º, X da Lei nº 12.462/11):

“Art. 1º É instituído o Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC), aplicável exclusivamente às licitações e contratos necessários à realização:

(...)

X - das ações em órgãos e entidades dedicados à ciência, à tecnologia e à inovação.” (Incluído pela Lei nº 13.243, de 2016)

2.3. A adoção do RDC visa agilizar o processo de contratação, dando celeridade, transparência e maior competitividade. De acordo com o artigo 1º, parágrafo 1º da Lei 12.462/11, § 1º, o RDC tem por objetivos:

*I - ampliar a eficiência nas contratações públicas e a competitividade entre os licitantes;*

*II - promover a troca de experiências e tecnologias em busca da melhor relação entre custos e benefícios para o setor público;*

*III - incentivar a inovação tecnológica; e*

*IV - assegurar tratamento isonômico entre os licitantes e a seleção da proposta mais vantajosa para a administração públi*

*ca.*

2.4. A escolha da modalidade está de acordo com o art. 1º, §3, da Lei nº 12.462/2011:



*§3º Além das hipóteses previstas no caput, o RDC também é aplicável às licitações e contratos necessários à realização de obras e serviços de engenharia no âmbito dos sistemas públicos de ensino e pesquisa, ciência e tecnologia (Redação dada pela Lei nº 13.190, de 2015)*

2.5. A opção pelo RDC resulta no afastamento das normas contidas na Lei nº 8.666/1993, exceto nos casos expressamente previstos na Lei nº 12.462/2011 e no Decreto nº 7.581/2011.

### **3. JUSTIFICATIVA DO OBJETO**

A obra decorre da execução obrigatória da Emenda Parlamentar 2069 0016 do Senador da República Cristovam Buarque. O escopo da obra visa a ampliar o espaço físico para o desenvolvimento da atividade-fim do Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS), promover a proteção da estrutura de concreto armado, executada na 1ª etapa de construção do empreendimento; aumentar a segurança em caso de incêndio ou pânico e promover a acessibilidade da edificação.

Por fim, a obra está contemplada no Plano de Obras da Universidade de Brasília, aprovado pelo Conselho de Administração, no uso de suas atribuições, em sua 392ª Reunião Ordinária, realizada em 27/06/2019 (SEI 23106.075169/2019-59, documento 4026643).

### **4. META FÍSICA**

A obra em questão contempla intervenções no pavimento térreo visando a instalação porta de acesso prevista no projeto original, fechamento do acesso em vidro, acabamento da escada (piso, corrimão e guarda-corpo), instalação de luminárias e a instalação de plataforma de acessibilidade. No pavimento superior, fechamento do pavimento superior em vidro temperado, conforme detalhamento desenvolvido pelos autores originais do projeto e já executado no Bloco A; execução do piso em granitina, execução de vedações para definir novos ambientes, execução parcial da instalação elétrica e de iluminação para atender exclusivamente aos novos ambientes e área de circulação, e execução de guarda-corpo interno nas áreas de abertura das esquadrias. A área total de intervenção é de 689,42m<sup>2</sup>, conforme Projetos Executivos compostos dos desenhos PE-AR 01/10 a 10/10, PE-EL 01/05 a 05/05, PE-IN 01/02 a 02/02, do Caderno de Encargos e Especificações, Memorial Justificativo e da Planilha Orçamentária.

### **5. PERÍODO DE EXECUÇÃO**

O prazo previsto para execução da obra é de 5 (seis) meses.



## **6. VALOR ESTIMADO DO CONTRATO**

O valor estimado, conforme orçamento estimativo, é de R\$ 792.407,35 (setecentos e noventa e dois mil quatrocentos e sete reais e trinta e cinco centavos). A contratação se dará por licitação na modalidade de Regime Diferenciado de Contratações Públicas - RDC, Lei 12.462/2011.

## **7. RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

Os recursos para cobrir as despesas com esta obra são provenientes da fonte 8188, conforme Nota de Dotação 2019ND002706 (SEI 3893907).

## **8. LOCAL DE EXECUÇÃO**

Setor CEN 01 no Campus Universitário Darcy Ribeiro da Universidade de Brasília, em Brasília-DF.

## **9. RESPONSÁVEIS PELO TERMO DE REFERÊNCIA**

Arq. Carolina Ozório Melo – CAU A116029-0

Arq. Bruno Moraes Guimarães - CAU A71561-1



## MEMORIAL JUSTIFICATIVO

A primeira etapa da construção do prédio destinado à sede do Centro de Desenvolvimento Sustentável – CDS, consistiu em construir o Bloco A e executar a estrutura do Bloco B.

Para esta segunda etapa, objeto desta licitação, o escopo do projeto foi definido com a preocupação de aumentar a segurança em caso de incêndio ou pânico, conferir acessibilidade à edificação, ampliar sua área útil e promover a proteção da estrutura executada.

Para isso, o objetivo é continuar a construção do Bloco B, fechando o primeiro pavimento com esquadrias e ampliando o espaço físico do Centro com a construção de novas salas.

Será finalizado um novo hall de acesso com uma escada, e instalada uma plataforma para PCD. Além disso, essa escada será uma rota de fuga alternativa, aumentando a segurança da edificação em caso de pânico.

Brasília, outubro de 2019.

Arq. Carolina Ozório Melo – CAU A116029-0



## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

**OBJETO:** Complementação do Bloco B do Edifício CDS.  
**ENDEREÇO:** Campus Darcy Ribeiro  
**DATA:** Outubro de 2019

ETAPA	DESCRIÇÃO DA ETAPA	PERCENTUAL DA ETAPA	CUSTO DA ETAPA	PREÇO DA ETAPA	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5
02.00.000	SERVIÇOS PRELIMINARES	8,12%	R\$ 50.686,55	R\$ 64.337,01	R\$ 51.117,57 79,45%	R\$ 2.839,45 4,41%	R\$ 2.839,45 4,41%	R\$ 2.839,45 4,41%	R\$ 4.701,09 7,31%
03.00.000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	0,85%	R\$ 5.297,85	R\$ 6.732,57	R\$ 6.732,57 100,00%				
04.00.000	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO	57,87%	R\$ 361.240,36	R\$ 458.526,79	R\$ 11.904,80 2,60%	R\$ 76.661,14 16,72%	R\$ 121.750,12 26,55%	R\$ 127.013,89 27,70%	R\$ 121.196,85 26,43%
06.00.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS	10,98%	R\$ 68.552,35	R\$ 87.013,63			R\$ 44.266,01 50,87%	R\$ 25.648,57 29,48%	R\$ 17.099,04 19,65%
07.00.000	INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES	12,15%	R\$ 79.641,00	R\$ 96.309,86					R\$ 96.309,86 100,00%
08.00.000	INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	0,24%	R\$ 584,67	R\$ 1.897,46					R\$ 1.897,46 100,00%
09.00.000	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1,02%	R\$ 6.377,14	R\$ 8.100,68					R\$ 8.100,68 100,00%
10.00.000	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS	8,77%	R\$ 54.747,05	R\$ 69.489,35	R\$ 5.568,98 8,01%	R\$ 8.799,20 12,66%	R\$ 16.202,69 23,32%	R\$ 14.939,18 21,50%	R\$ 23.979,30 34,51%
A	PREÇO MENSAL		<b>R\$ 627.126,97</b>	<b>R\$ 792.407,35</b>	<b>R\$ 75.323,92</b>	<b>R\$ 88.299,79</b>	<b>R\$ 185.058,27</b>	<b>R\$ 170.441,09</b>	<b>R\$ 273.284,28</b>
B	% MENSAL				<b>9,51%</b>	<b>11,14%</b>	<b>23,35%</b>	<b>21,51%</b>	<b>34,49%</b>



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PROCESSO Nº 23106.044898/2019-63

REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÕES PÚBLICAS - RDC Nº \_\_\_\_/2019 – INFRA/UnB

## CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES

**OBRA DE CONSTRUÇÃO NO BLOCO B DO EDIFÍCIO SEDE DO CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - CDS, LOCALIZADO NO CAMPUS DARCY RIBEIRO, DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, DISTRITO FEDERAL - DF.**

### I – OBJETIVOS

O objetivo deste Caderno de Encargos e Especificações é definir materiais e equipamentos, bem como orientar a execução da obra do Bloco B do Edifício Sede do Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS), localizado no Campus Darcy Ribeiro, da Universidade de Brasília, em Brasília, Distrito Federal-DF, conforme projeto e especificações técnicas.

A **segunda etapa** de obras consiste em:

1. Lavagem das estruturas de concreto e tratamento das juntas de dilatação em todo o bloco B;
2. Instalação de esquadrias de vidro em todo o piso superior do bloco B;
3. Execução de vedações verticais, revestimentos e instalações no hall do térreo e em trecho do piso superior;
4. Instalação de plataforma;
5. Instalação de guarda-corpo e corrimão na escada.

É propósito também deste Caderno de Encargos e Especificações, complementar as informações constantes nos desenhos dos projetos e elaborar procedimentos e rotinas para a execução dos trabalhos, a fim de assegurar o cumprimento do cronograma físico-financeiro, a qualidade da execução, a racionalidade, a economia e a segurança, tanto dos usuários, como dos funcionários da empresa CONTRATADA.

### II - DISPOSIÇÕES GERAIS

Estas especificações foram elaboradas de acordo com o decreto Nº 92.100 de 10.12.85 e destinam-se a regulamentar o fornecimento de materiais, equipamentos e a execução dos serviços.



Os serviços serão executados por mão de obra qualificada e deverão obedecer rigorosamente as instruções contidas neste Caderno de Encargos e Especificações, bem como as contidas nas disposições cabíveis do Decreto N° 92.100 de 10.12.85 e as normas técnicas da ABNT.

Integrarão o contrato a ser assinado entre as partes, independentemente de sua transcrição naquele instrumento, o Edital de Regime Diferenciado de Contratações Públicas - RDC N° \_\_\_\_/2019 – INFRA/UnB, este Caderno de Encargos e Especificações e as pranchas nele discriminadas.

#### **A. CONTRATANTE**

Entende-se por CONTRATANTE a UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA.

#### **B. CONTRATADA**

Entende-se por CONTRATADA a empresa executora dos serviços relativos à obra do objeto.

#### **C. FISCALIZAÇÃO**

Entende-se por Fiscalização o agente da CONTRATANTE responsável pela verificação do cumprimento dos projetos, normas e especificações gerais dos serviços a serem executados. A execução dos serviços terá a fiscalização técnica da Diretoria de Obras – INFRA/DOB, através de profissional(is) devidamente habilitado(s) e designado(s).

A presença da fiscalização na obra não diminuirá a responsabilidade da empresa CONTRATADA em quaisquer ocorrências, atos, erros ou omissões verificados no desenvolvimento dos trabalhos ou a eles relacionados.

#### **D. CRITÉRIO DE EQUIVALÊNCIA**

Quando, sob qualquer justificativa, se fizer necessária alguma alteração nas especificações, substituição de algum material por seu equivalente ou qualquer outra alteração na execução daquilo que está projetado, deverá ser apresentada solicitação escrita à fiscalização da obra, minuciosamente justificada, além dos catálogos e ensaios técnicos emitidos por laboratórios qualificados.

Entende-se por equivalentes os materiais ou equipamentos que possuam mesma função, mesmas características físicas e mesmo desempenho técnico. As solicitações de equivalência deverão ser feitas em tempo hábil para que não prejudiquem o andamento dos serviços e não darão causa a possíveis prorrogações de prazos. À INFRA/UnB compete decidir a respeito da substituição.

Poderá o CONTRATANTE solicitar da CONTRATADA laudos técnicos de ensaios/testes de laboratório credenciado pelo INMETRO, que comprovem a integral equivalência de materiais/produtos a serem fornecidos, em relação aos especificados neste Memorial, sem que com isso seja alterado o prazo estabelecido em contrato e sem ônus.

#### **E. NORMAS GERAIS**

A empresa CONTRATADA deverá apresentar política de qualificação de fornecedores para aprovação da fiscalização.

A empresa CONTRATADA deverá apresentar um plano de uso racional de água e energia durante a obra e deverá manter um rígido controle sobre o uso destes insumos, evitando o seu desperdício.

A empresa CONTRATADA deverá apresentar plano de gestão de resíduos sólidos de acordo com as disposições da resolução do CONAMA de 05/07/2002 (incluindo classificação, separação, transporte, estocagem no canteiro, quantificação e destinação) para aprovação da fiscalização.

No caso do uso de materiais que contenham compostos orgânicos voláteis (VOCs), estes devem ser qualificados como de baixo índice. Quando do uso destes materiais, é obrigatório o fornecimento da FISPQ - Ficha de informações de segurança dos produtos químicos, inserindo as

informações contidas nas fichas e, no PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), elaborado por engenheiro de segurança do trabalho.

A CONTRATADA deverá ter à frente dos serviços: responsável técnico devidamente habilitado e mestre de obras ou encarregado, que deverão permanecer no serviço durante todas as horas de trabalho; e pessoal especializado de comprovada competência. A CONTRATADA deverá apresentar à Fiscalização as respectivas ARTs ou RRTs desses profissionais. A substituição de qualquer empregado da CONTRATADA, por solicitação da fiscalização, deverá ser atendida com presteza e eficiência.

A empresa manterá no canteiro de obras um Diário de Obras para o registro de todas as ocorrências de serviço e troca de comunicações rotineiras entre a CONTRATADA e o INFRA/UnB, via fiscalização.

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade pelo cumprimento das prescrições referentes às leis trabalhistas, de previdência social e de segurança contra acidentes de trabalho.

A CONTRATADA empregará boa técnica na execução dos serviços, com materiais de primeira qualidade, de acordo com o previsto no projeto e nas especificações.

A CONTRATADA, quando exigido pela legislação, deverá obter junto às concessionárias de serviços públicos e aos órgãos fiscalizadores todas as licenças necessárias à execução dos serviços bem como os documentos que atestem a sua aceitação, após a execução.

É vedada a sub-empregada global das obras ou serviços. Mediante prévia e expressa anuência da INFRA/UnB, permite-se a sub-empregada de serviços especializados, permanecendo a CONTRATADA com responsabilidade perante a INFRA/UnB.

A CONTRATADA ficará responsável por quaisquer danos que venha a causar a terceiros ou ao patrimônio da UnB, reparando às suas custas os mesmos, durante ou após a execução dos serviços contratados, sem que lhe caiba nenhuma indenização.

No caso de dúvidas, erros, incoerências ou divergências que possam ser levantadas através deste Caderno de Encargos e Especificações ou dos projetos, a fiscalização deverá ser obrigatória e oficialmente consultada para que tome as devidas providências.

Em se tratando de obra que durante sua execução receberá a visita de alunos, de comissões da INFRA/UnB, ou de outros visitantes do interesse da CONTRATANTE, a CONTRATADA providenciará para o prédio, meios de acesso seguros, constituídos por escadas ou rampas com dispositivos antiderrapantes (tarugos) e guarda-corpo. A referência a este tipo de acesso não dispensa a CONTRATADA de promover as providências legais e necessárias a todo e qualquer procedimento de segurança para seus funcionários e subcontratados, e a todos que tenham acesso ao canteiro ou suas proximidades, devendo, portanto, atender às prescrições da NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

Os locais afetados pelos serviços deverão ser mantidos, pela CONTRATADA, em perfeito estado de limpeza e sinalização durante o prazo de execução da obra.

Deverá ser realizada, pelas firmas licitantes, minuciosa vistoria aos locais onde serão desenvolvidos os serviços, para que o proponente tenha conhecimento das condições ambientais e técnicas em que deverão se desenvolver os trabalhos, inclusive relativamente às instalações provisórias.

A CONTRATADA deverá fornecer, ao final dos serviços e antes do recebimento provisório, tendo como base o projeto executivo apresentado, todos os projetos atualizados e rigorosamente cadastrados de acordo com a execução da obra (*As Built*), em sistema computadorizado tipo "Autocad R2010", ou posterior, com extensão dwg, seguindo o Manual de Representação fornecido pelo CEPLAN/UnB, além das normas técnicas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.



A CONTRATADA deverá fornecer, ao final dos serviços e junto com o *As Built* dos projetos executivos, documento contendo o *Manual de Uso, Operação e Manutenção* da edificação e dos equipamentos que fazem parte do projeto. A elaboração deste documento ficará a cargo da CONTRATADA, entretanto, nos casos em que a CONTRATANTE fornecer o Manual no início da obra, a CONTRATADA deverá fornecer a atualização do documento de acordo com o que foi executado/instalado durante a obra. Em ambos os casos, a CONTRATADA deverá atender ao disposto no item 09.04.100 deste Caderno.

## F. PRAZO E CRONOGRAMA DOS SERVIÇOS

Todas as despesas relativas à instalação da obra, execução dos serviços, materiais, mão de obra, equipamentos e ferramentas, óleos lubrificantes, combustíveis e fretes, transportes horizontais e verticais, impostos, taxas e emolumentos, leis sociais etc., bem como as providências quanto a legalização da obra perante os órgãos municipais, estaduais ou federais, correrão por conta da CONTRATADA.

Os serviços serão pagos de acordo com o cronograma físico-financeiro e planilha orçamentária, **CONSTANTE DO CONTRATO**, liberados pela fiscalização da obra, não se admitindo o pagamento de materiais entregues (posto obra), mas somente de serviços executados. O primeiro pagamento de serviços só poderá ser autorizado após o devido registro da obra no CREA/DF.

Os serviços rejeitados pela fiscalização devido ao uso de materiais que não sejam os especificados e/ou materiais que não sejam qualificados como de primeira qualidade ou ainda, serviços considerados como mal executados, deverão ser refeitos corretamente, com o emprego de materiais aprovados pela fiscalização e com a devida mão de obra qualificada e em tempo hábil para que não venham a prejudicar o cronograma global dos serviços, arcando a CONTRATADA com o ônus decorrente do fato.

O Recebimento Provisório e o Definitivo serão efetuados na forma dos Artigos 50 da IN nº 005/2017 e 73 a 76 da Lei 8.666/1993.

## G. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Deverão ser adotados os critérios de medição previstos nos cadernos técnicos do SINAPI e subsidiariamente os previstos nos manuais SEAP. Todos os serviços e recomposições, não explícitos nestas especificações bem como nos desenhos, mas necessários para a execução dos serviços contratados e ao perfeito acabamento das áreas existentes, de forma a resultar num todo único e acabado, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

## H. RELAÇÃO DE PRANCHAS / ARQUIVOS

Fazem parte deste Caderno de Encargos e Especificações os seguintes desenhos e plantas:

### PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA

PRANCHA	TÍTULO	ESCALA
PE-AR 01/10	LOCAÇÃO DE TAPUMES E DETALHES	INDICADA
PE-AR 02/10	PLANTA BAIXA TÉRREO	1:100
PE-AR 03/10	PLANTA BAIXA PAVIMENTO SUPERIOR	1:100
PE-AR 04/10	PLANTA DE PISO	1:50
PE-AR 05/10	PLANTA DE FORRO	1:50
PE-AR 06/10	CORTES	1:50
PE-AR 07/10	MAPA DE ESQUADRIA	1:50
PE-AR 08/10	DETALHES ESQUADRIAS	1:2,5



<b>PE-AR 09/10</b>	MAPA DE PORTAS	1:25
<b>PE-AR 10/10</b>	ESCADA E ELEVADOR	INDICADA

**PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

<b>PRANCHA</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>ESCALA</b>
<b>PE-EL 01/05</b>	PAVIMENTO TÉRREO PLANTA BAIXA – ALIMENTAÇÃO GERAL	1:100
<b>PE-EL 02/05</b>	PAVIMENTO SUPERIOR PLANTA DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS	1:75
<b>PE-EL 03/05</b>	PAVIMENTO SUPERIOR PLANTA DE TOMADAS DE COMPUTADOR	1:75
<b>PE-EL 04/05</b>	PAVIMENTO TÉRREO QUADROS E DIAGRAMAS UNIFILARES	INDICADA
<b>PE-EL 05/05</b>	PAVIMENTO TÉRREO PLANTA DE DETALHES	INDICADA

**PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE INCÊNDIO**

<b>PRANCHA</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>ESCALA</b>
<b>PE-IN 01/02</b>	PAVIMENTO TÉRREO PLANTA DE ILUMINAÇÃO E EXTINTORES DO PAV. TÉR.	1:75
<b>PE-IN 02/02</b>	PAVIMENTO SUPERIOR PLANTA DE ILUMINAÇÃO E EXTINTORES DO PAV. SUP.	1:75

**III - ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS****02.00.000 – SERVIÇOS PRELIMINARES****02.01.000 – CANTEIRO DE OBRAS****02.01.100 – CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS**

A Contratada deverá alugar dois contêineres 2,30 x 6,00 m para escritório com sanitário e três contêineres 2,30 x 6,00 m, sendo um para almoxarifado, um para refeitório e outro para sanitários. O contêiner de sanitários deverá conter 4 bacias, 8 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório.

Fica a cargo da Contratada a execução das construções provisórias de apoio à execução dos serviços. Os projetos das construções provisórias serão submetidos à prévia aprovação da Fiscalização.

**02.01.200 – LIGAÇÕES PROVISÓRIAS**

As ligações provisórias de água e energia elétrica serão executadas pela Contratada, a partir de pontos indicados pela Fiscalização, conforme projeto.



### **02.01.201 – ÁGUA**

A partir de alimentação do prédio que vem do castelo d'água, a contratada deverá efetuar ligação provisória, para o abastecimento de água do canteiro de obras, conforme projeto.

Após a conclusão definitiva da obra, a rede de abastecimento provisória deverá ser desativada e retirada.

### **02.01.202 – ENERGIA ELÉTRICA**

Para atender o canteiro de obras e os equipamentos elétricos necessários à execução das edificações do CDS/FUB a contratada deve instalar a partir da rede elétrica existente uma rede provisória.

A rede provisória deverá ser desativada e retirada ao final da obra.

### **02.01.205 – ESGOTO**

Para atender às necessidades da obra em sua fase de execução, a contratada deverá executar ligação provisória de esgoto à rede existente nas proximidades do canteiro de obras. fossa séptica em concreto, impermeabilizada de forma a garantir sua perfeita estanqueidade, com volume suficiente a suprir a necessidade do canteiro.

Após a conclusão definitiva da obra, a rede provisória deverá ser desativada e retirada.

### **02.01.400 – PROTEÇÃO E SINALIZAÇÃO**

Caberá à Contratada adotar todas as medidas relativas à Engenharia de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, fornecendo às suas custas todos os equipamentos de proteção individual (EPI) visando à prevenção de acidentes de qualquer natureza no decorrer da obra.

A Contratada deverá implantar em torno dos locais onde os serviços estiverem sendo executados os elementos de sinalização e proteção atendendo as Normas Regulamentadoras – NR, relativas à engenharia de segurança e medicina do trabalho, às exigências de proteção contra incêndio e de primeiros socorros, de forma a resguardar de acidentes os trabalhadores e transeuntes, sem prejuízo dos serviços em andamento.

### **02.01.401 – TAPUME**

Deverá ser executado tapume de compensado de madeira, 12mm, pintado de branco com altura mínima de 2,20m, conforme locação e detalhe apresentados na prancha PE-AR 01/13.

O tapume executado deverá ser mantido pela contratada em boas condições, tanto no aspecto físico (fixação e vedação), quanto visual (limpeza e pintura), durante todo o período da obra.

Deverá ser prevista a execução de portões independentes para acesso de pedestres e de caminhões ao canteiro de obras, bem como guarita para controle de acesso.

### **02.01.404 – PLACA**

A contratada deverá fornecer e instalar 3 (três) placas de obra em aço galvanizado com dimensões de 1,45m x 0,90m cada, em modelo e dizeres a serem fornecidos posteriormente pela fiscalização.

A empresa também deverá instalar às suas expensas as placas identificadoras da empresa e demais placas exigidas pela legislação.

### **02.02.000 – DEMOLIÇÃO**

#### **02.02.100 – DEMOLIÇÃO CONVENCIONAL**

No Térreo, demolir contra piso do local onde será instalada a plataforma, conforme o local indicado na prancha PE-AR 02/11.



Para se executar a entrada da rede elétrica do Bloco B, deverá ser feita demolição com posterior recomposição da laje de piso nos locais por onde devem passar os dutos enterrados, conforme projeto.

### **02.02.300 – REMOÇÕES**

Remover grade metálica indicada na prancha PE-AR 02/13. A grade deverá ser utilizada no fechamento das aberturas de shaft existentes na edificação, conforme projeto.

### **03.00.000 – FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**

#### **03.02.000 – ESTRUTURAS DE CONCRETO**

##### **03.02.431 – TRATAMENTO DE JUNTAS**

As juntas de dilatação de todo o bloco B devem ser limpas, desobstruídas e livre de resíduos. O preenchimento anterior deve ser completamente retirado e substituído. As frestas das juntas devem, então, ser preenchidas com espuma expansiva de poliuretano. Após sua secagem, o excesso da espuma deve ser retirado com estilete. Deve ser aplicado primer para selantes nas paredes e nas laterais das juntas. Deve ser introduzido um delimitador de profundidade com ferramenta adequada, de forma a deixar uma espessura mínima de 0,5 a 0,7 vezes a largura da junta em relação ao nível da superfície. As laterais da junta devem ser protegidas com fita adesiva e em seguida deve ser feito o preenchimento com selante de poliuretano. O acabamento deve ser feito com espátula plástica.

##### **03.02.441 – LIMPEZA DAS ESTRUTURAS**

Todas as estruturas de concreto do bloco B deverão receber limpeza com jato de alta pressão.

### **04.00.000 – ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO**

#### **04.01.000 – ARQUITETURA**

##### **04.01.100 – PAREDES**

##### **04.01.102 – ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS DE BARRO**

###### **Descrição/Especificação:**

As alvenarias serão executadas com blocos cerâmicos furados de 1ª qualidade, dimensões 9 x 19 x 9 cm e 19 x 19 x 30 cm, em conformidade com a NBR 15 270:1 em paredes, conforme indicação em planta de arquitetura. Deverão ser utilizados blocos modulados de acordo com o projeto, incluindo ½ blocos, com a finalidade de minimização de perdas.

###### **Execução:**

A marcação da alvenaria deverá ser executada com blocos cerâmicos assentados com os furos na vertical, reforçados com graute.

Na elevação da alvenaria deverá ser mantido rigoroso controle de prumo e desempenho, a partir da utilização de ferramentas para garantir a racionalização e o controle deste serviço.

Os blocos serão assentados com argamassa de cimento e areia (o traço deverá ser aprovado pela Fiscalização). As juntas horizontais da argamassa de assentamento devem ter 10 mm, com tolerância de 3 mm.

A alvenaria será revestida conforme especificações do projeto de arquitetura e com observância das normas técnicas da ABNT (ver item 04.01.530).

As paredes da periferia, executadas sob vigas de concreto serão apertadas (encunhadas) contra essas peças estruturais com o emprego de argamassa expansiva Com a utilização do “EXPANSOR” da OTTO BAUMGART ou equivalente.

As demais paredes deverão ser apertadas (encunhadas) com 3 cm de espuma de poliuretano, com acabamento reto, conforme detalhe do projeto.

#### **04.01.121 – DIVISÓRIAS DE GESSO**

##### **Descrição/Especificação:**

As placas de gesso acartonado devem ser de 12.5 mm, com bordas rebaixadas e do tipo Standard, exceto quando indicado outros tipos no projeto, produzidas de acordo com as seguintes normas ABNT: NBR 14715:2001, NBR 14716:2001 e NBR 14717:2001, e deverão receber acabamento em obra segundo os itens 04.01.561 e 04.01.569 deste caderno e conforme projeto de arquitetura.

A parede de drywall será composta de placas de gesso acartonado de isolamento acústico de 48 dB, estruturadas em perfis metálicos duplos em aço galvanizado, fabricados de acordo com a seguinte norma ABNT: NBR 15217:2005; Possuir fixação superior telescópica; Nas finalizações de painel deverá ser usada cantoneira de reforço (código CR) com formato em L, perfurada, em chapa de aço galvanizado com dimensão nominal de 28/28 mm.

Entre as placas de drywall, deverá ser aplicada manta de isolamento acústico em lã de rocha de isolamento acústico de 48dB, com 40 mm de espessura, dimensões 1350x600mm, Fabricante Rockfibras ou equivalente.

Será instalado rodapé de impermeabilização em chapa galvanizada e com altura de 75 mm em todas as divisórias, conforme item 04.01.701 deste caderno.

Local de aplicação: As divisórias internas serão executadas em sistema Drywall conforme indicação em planta de arquitetura (ver prancha PE-AR 03/17 e PE-AR 09/17).

##### **Execução:**

As paredes de gesso deverão ser executadas **somente após execução do piso.**

A fixação dos perfis metálicos nos pisos, pilares e paredes de alvenaria devem ser realizadas com buchas plásticas e parafusos com diâmetro mínimo de 6 mm. A fixação das guias superiores nas vigas de concreto existentes será realizada através de uma junta telescópica conforme detalhado no projeto de arquitetura. A fresta existente entre os perfis do drywall e os montantes de ferro das esquadrias deve ser preenchida com poliuretano expansivo.

As placas de gesso acartonado serão afixadas nos perfis metálicos com parafuso tipo trombeta e ponta agulha com resistência a corrosão e com comprimento nominal de 25 mm. Nas juntas das placas de gesso acartonados deverão ser utilizadas massas de juntas e fitas apropriadas para tal acabamento.

#### **04.01.200 – ESQUADRIAS**

Todas as esquadrias a serem fornecidas e instaladas deverão ser executadas conforme os mapas e detalhes constantes nas pranchas PE-AR 07/13.

Antes da confecção das esquadrias, todas as medidas devem ser conferidas no local.

Deverão ser apresentados protótipos para cada tipo de esquadria, que deverão ter aprovação prévia da Fiscalização.

Aquelas que receberão pintura deverão seguir as prescrições do item 04.01.560.

Quando da fixação definitiva, as esquadrias deverão estar perfeitamente niveladas e em perfeito funcionamento para manuseio silencioso e sem esforço.

Todas as superfícies metálicas serão limpas, quer por processo mecânicos, quer por processos químicos, não podendo o acabamento das mesmas ser danificado ou desgastado pelo processo de limpeza.

As ferragens das esquadrias serão colocadas após os serviços de argamassa e revestimento ou protegidas até que se conclua a obra.

A confecção dos perfilados será esmerada, de forma a se obter seções padronizadas e de medidas rigorosamente iguais. Os perfilados deverão assegurar à esquadria estanqueidade absoluta.

Todas as portas deverão ser fornecidas com duas chaves e identificadas convenientemente através de identificadores plásticos apropriados contendo numeração e nome das salas e dos compartimentos.

A confecção das esquadrias obedecerá as NBRs – Normas Brasileiras – que dizem respeito às esquadrias (NBR 10821 – Caixilhos e janelas, NBR 6485 – Penetração de Ar e a NBR 6486 – Estanqueidade à Água).

A indicação nas pranchas segue um padrão de representação onde estão indicadas como a seguir:

- Portas de madeira “PM”;
- Esquadrias de vidro “EV”;

#### **04.01.218 – PORTAS DE ALUMÍNIO EM CHAPA MACIÇA**

As portas denominadas “PA” serão executadas em chapa de alumínio maciça e estruturadas com perfis de alumínio, com pintura eletrostática na cor branco, conforme indicado no projeto.

<b>Código</b>	<b>Dimensões (cm) L x h + bandeira</b>	<b>Descrição da esquadria</b>
PA1	241 x 265	Porta de giro dupla em alumínio com pintura eletrostática branca

#### **04.01.223 – CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO**

Esquadrias com caixilho em alumínio com pintura eletrostática na cor branca e venezianas em vidro incolor 6mm.

<b>Código</b>	<b>Dimensões (cm) L x h / peitoril</b>	<b>Descrição da esquadria</b>	<b>Quant</b>
EVS	138 x 106 / 224	Caixilho de alumínio com veneziana de vidro 6mm	17

#### **04.01.226 – CAIXILHO MÓVEL DE ALUMÍNIO**

Esquadrias de correr/fixa denominadas “EV”, em vidro temperado liso incolor de 8 mm com bandeira em veneziana de vidro temperado de 6 mm, conforme detalhamento. Os montantes verticais e barras horizontais dos caixilhos das venezianas que compõem as portas serão em perfis de alumínio com pintura eletrostática na cor branco.

<b>Código</b>	<b>Dimensões (cm) L x h + bandeira</b>	<b>Descrição da esquadria</b>	<b>Quant</b>
EV1	448 x 221 + 121	3 folhas fixas e 2 portas de correr em vidro temperado 8mm, com bandeira em veneziana de vidro 6mm.	1
EV2	456 x 221 + 121	3 folhas fixas e 2 portas de correr em vidro temperado 8mm, com bandeira em veneziana de vidro 6mm.	11
EV3	912 x 221 + 121	4 folhas fixas e 4 portas de correr em vidro temperado 8mm, com bandeira em veneziana de vidro 6mm.	1
EV4	456x 221 + 121	3 folhas fixas e 2 portas de correr em vidro temperado	4

		8mm, com bandeira em veneziana de vidro 6mm.	
EV5 térreo	456 x 214 + 51	3 folhas fixas e 2 portas de correr em vidro temperado 8mm, com bandeira em veneziana de vidro 6mm.	1
EV5 superior	456 x 221 + 121	3 folhas fixas e 2 portas de correr em vidro temperado 8mm, com bandeira em veneziana de vidro 6mm.	1
EV8	573 x 221+121	4 folhas fixas e 4 portas de correr em vidro temperado 8mm, com bandeira em veneziana de vidro 6mm.	1
EV9	570 x 221 + 121	4 folhas fixas e 4 portas de correr em vidro temperado 8mm, com bandeira em veneziana de vidro 6mm.	1
EV10	570 x 221 + 121	6 folhas fixas e 4 portas de correr em vidro temperado 8mm, com bandeira em veneziana de vidro 6mm.	3
EV11	570 x 221 + 121	5 folhas fixas e 3 portas de correr em vidro temperado 8mm, com bandeira em veneziana de vidro 6mm.	1
EV12	570 x 221 + 121	3 folhas fixas e 2 portas de correr em vidro temperado 8mm, com bandeira em veneziana de vidro 6mm.	1
EV13	570 x 221 + 121	4 folhas fixas e 3 portas de correr em vidro temperado 8mm, com bandeira em veneziana de vidro 6mm.	1
EV14 térreo	320 x 214 + 51	4 folhas fixas e 2 portas de correr em vidro temperado 8mm, com bandeira em veneziana de vidro 6mm;	1
EV14 superior	320 x 221 + 121	4 folhas fixas e 2 portas de correr em vidro temperado 8mm, com bandeira em veneziana de vidro 6mm	1

#### 04.01.230 – PORTA DE MADEIRA COMPENSADA

As portas de madeira “PM” serão executadas em madeira de 35 mm, enchimento tipo colmeia rígida de compensado, com estrutura central sarrafeada. Deverão ter revestimento em todas as faces em laminado melamínico 0,8mm texturizado na cor branco cód. L120 da Fórmica ou equivalente. As bandeiras serão em compensado laminado de 25 mm com revestimento em laminado melamínico 0,8mm texturizado na cor branco cód. L120 da Fórmica ou equivalente.

<b>Código</b>	<b>Dimensões (cm) L x h + bandeira</b>	<b>Descrição da esquadria</b>
PM1	80 x 210 +15	Porta de giro, oca, tarugada 35 mm, revestida em laminado melamínico, com bandeira de 15 cm;

#### 04.01.233 – BATENTES E GUARNIÇÕES DE MADEIRA

Os batentes (também denominados portais) e guarnições das portas serão em madeira maciça de ipê tabaco, para paredes de tijolo de barro furado espessura de 15 cm conforme projeto de arquitetura. Deverão obedecer às dimensões indicadas no projeto arquitetônico e não deverão apresentar defeitos, tais como empenos, nós e rachaduras, devendo ainda apresentar 12% (doze por cento) de teor de umidade. As peças dos batentes e guarnições deverão ser lixadas de forma a obter uma superfície uniforme e receberão como acabamento de acordo com o item 04.01.577.

#### 04.01.242 – FECHADURAS

Para portas de madeira, fechadura ref. 330-55 ST2 Evolution, fabricante LA FONTE ou equivalente.

Para as portas de correr de vidro (EV01 a EV05 e EV08 a EV 14), fechadura bico-de-papagaio com puxador e contra fechadura, com acabamento cromado. Ref. KIT 09, Fabricante Belga Metal ou equivalente.

**04.01.244 – MAÇANETAS**

Para portas de madeira, maçaneta ref. 236 CR Linha Arquiteto, fabricante LA FONTE ou equivalente.

**04.01.246 – ENTRADAS E ROSETAS**

Para portas de madeira, roseta ref. 303 CR Linha Arquiteto, fabricante LA FONTE ou equivalente.

**04.01.248 – DOBRADIÇAS**

As dobradiças para portas de madeira deverão ser cromadas, com anel, 3x3” ref. 90 CR da LA FONTE ou equivalente. Serão instaladas sempre 3 (três) dobradiças por porta.

**04.01.300 – VIDROS E PLÁSTICOS****04.01.303 – VIDRO TEMPERADO LISO****Descrição/Especificação:**

Os vidros a serem utilizados na janela de alumínio “EA” e “EV” e na porta de vidro “PV01” serão temperados, lisos e incolores da Santa-Marina Vitrage ou equivalente, com espessura de 6 mm na janela e 10 mm na porta, conforme pranchas PE-AR 07/10 e PE-AR 08/10;

Os vidros a serem utilizados nos visores das portas “PM03” e “PM04”, (20x70cm), serão temperados, lisos e incolores da Santa-Marina Vitrage ou equivalente, com espessura de 6 mm;

Serão admitidos, exclusivamente, vidros da Qualidade A, conforme definição da NBR 11706;

As peças deverão atender as dimensões estabelecidas pelo projeto de arquitetura e antes da execução devem ser conferidas todas as medidas necessárias no local.

<b>Código</b>	<b>Dimensões (cm)</b>	<b>Descrição da esquadria</b>
EV 01, 02, 03, 04, 05, 08, 09, 10, 11, 12, 13 e 14	Folhas: 8 mm	Folha de vidro temperado, liso, transparente.
	Bandeira: 6mm	

**Execução:**

A colocação deve ser executada de forma a não sujeitar o vidro a esforços ocasionados por contrações ou dilatações, resultantes da movimentação dos caixilhos ou de deformações devido a flechas dos elementos da estrutura;

As chapas de vidro não devem apresentar folga excessiva em relação ao requadro do encaixe;

Nos casos necessários, os rebaixos dos caixilhos devem ser limpos, lixados e pintados, antes da colocação dos vidros;

A chapa deve ser assentada em um leito elástico ou de massa; em seguida, executar os reforços de fixação;

Executar arremate com silicone, de modo que apresente um aspecto uniforme após a execução, sem a presença de bolhas;

**04.01.500 – REVESTIMENTOS****04.01.510 – REVESTIMENTOS DE PISOS****04.01.515 – PISOS DE GRANITINA**

O revestimento de piso das áreas internas, onde indicado no projeto de arquitetura, será em granitina polida cor branca (75% cimento branco e 25% cimento comum, areia branca e pedriscos selecionados de dolomita branca), 28 mm de espessura acabada, com juntas em PVC incolor em malha de 1,00 x 1,00 m, de acordo com projeto de arquitetura. A contratada deverá apresentar amostra para aprovação da fiscalização do CEPLAN.

#### **04.01.528 REGULARIZAÇÃO DE PISO**

As áreas que receberão piso de granitina deverão ser previamente regularizadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, com espessura de 2 cm.

#### **04.01.530 – REVESTIMENTOS DE PAREDES**

##### **04.01.531 – CHAPISCO**

Deverão ser utilizados chapisco cimento e areia lavada e argamassa de revestimento argamassa de cimento, areia lavada tipo reboco paulista ou massa única, que devem atender às disposições da norma ABNT NBR 13281, em relação às propriedades de trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorver deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade. Os traços deverão ser aprovados pela fiscalização

O chapisco deverá permanecer em cura durante 7 dias, sendo que a cura deverá ser realizada com broxa tomando-se cuidado para que não haja “lavagem” do chapisco, ou seja, a remoção dos finos.

##### **04.01.532 – REBOCO**

Descrição/Especificação: Argamassa pronta Votomassa, apropriada para alvenaria e rebocos, fabricante Votorantim ou equivalente.

Local de aplicação: Todas as paredes de alvenaria.

Execução: Deverá ser obrigatoriamente confeccionada em betoneira, sendo rigorosamente respeitado o tempo de batimento e o volume de água adequado por traço.

A espessura máxima de aplicação será de 2,5 cm, desde que a estrutura e as alvenarias estejam adequadamente no prumo, em esquadro e no alinhamento definidos pelo projeto de arquitetura.

#### **04.01.550 – REVESTIMENTOS DE FORRO**

##### **04.01.554 – GESSO AUTOPORTANTE ACARTONADO**

Na circulação, conforme prancha PE-AR 04/10, a Contratada deverá fornecer e instalar forro autoportante de gesso acartonado, emassado e pintado, sem juntas aparentes nem perfilados, que não os especificados no projeto arquitetônico. O arremate das bordas do forro deverá ser feito com a utilização de tabicas metálicas, com pintura eletrostática na cor do forro.

##### **04.01.560 – PINTURAS**

##### **04.01.561 – MASSA CORRIDA**

As paredes internas de alvenaria rebocadas e as paredes em drywall deverão receber no mínimo duas demãos de massa acrílica corrida sobre o reboco, para regularização da superfície e que deverá ser adequadamente lixada para receber a pintura final. As arestas e cantos de alvenaria serão acabados com perfilados tipo “y”, de alumínio, apropriados, dos quais só resta aparente o topo de 2 a 3 mm.

Especificação: Massa Corrida Acrílica Aquacryl, fabricante Sherwin-Williams ou equivalente;

Observação: A massa niveladora e as tintas de acabamento devem ser do mesmo fabricante.

##### **04.01.562 – PINTURA COM TINTA ANTICORROSIVA**

Todos os elementos metálicos constituídos por chapas, barras de ferro ou aço, serão pintados com fundo anticorrosivo à base de cromato de zinco de acordo com as especificações do fabricante. O substrato deve ser previamente limpo e preparado de acordo com as mesmas especificações.

##### **Especificação:**

- Tinta zarcão, referência Zarcão Universal Antiferrugem da Suvnil ou equivalente;



- No entorno de soldas e regiões que necessitem regularização, utilizar massa rápida ANJO linha Automotiva ou equivalente.

#### **04.01.564 – PINTURA COM TINTA À BASE DE ESMALTE**

Todos os elementos metálicos constituídos por chapas, barras de ferro ou aço, receberão fundo anticorrosivo e posterior pintura em tinta esmalte sintético fosco na cor cinza grafite, Suvinil ou equivalente.

Especificação: Tinta esmalte sintético em metais ferrosos, cor cinza grafite, fosco, fabricante Suvinil ou equivalente.

#### **04.01.566 – COM TINTA A BASE DE LÁTEX**

Em todos os tetos com forro de gesso, após emassados com massa PVA, aplicar pelo menos duas (02) demãos de tinta a base de látex.

Especificação: Tinta à base de látex cor Branco Neve, cód. ref. Coral gesso, fabricante Coral ou equivalente.

#### **04.01.569 – PINTURA COM TINTA ACRÍLICA**

Todas as paredes internas de alvenaria, indicadas nas pranchas PE-AR 02 e 03/10, após chapiscadas e rebocadas, receberão massa acrílica 2 (duas) demãos cruzadas e posterior pintura acrílica, 2 (duas) demãos.

Todas as paredes internas de drywall, indicadas nas pranchas PE-AR 02/10 e 03/10 receberão massa acrílica 2 (duas) demãos cruzadas e posterior pintura acrílica, 2 (duas) demãos.

Todas as paredes externas de alvenaria, indicadas nas pranchas PE-AR 02/10 e 03/10, após chapiscadas e rebocadas, receberão pintura acrílica, 3 (três) demãos.

Especificação: Tinta acrílica semi-brilho, cor branco gelo, linha Premium, fabricante Suvinil ou equivalente.

#### **04.01.576 – PINTURA COM RESINA ACRÍLICA**

Toda a estrutura e superfícies de concreto armado aparente e argamassa armada aparente, receberão pintura com selador acrílico marca Hidronorth ou equivalente com posterior aplicação de resina acrílica incolor marca Hidronorth ou equivalente seguindo as especificações do fabricante. Devendo o substrato ser previamente limpo e preparado de acordo com as mesmas especificações.

#### **04.01.577 - SELADORES**

Todos os elementos de madeira receberão Polisten Stain impregnante transparente cód. TS 3201/00, fabricante Sayerlack ou equivalente, após observar as orientações do fabricante para preparação da superfície e aplicação.

As superfícies dos elementos de madeira deverão estar secas, isentas de contaminantes e de pó.

Toda a superfície deverá ser previamente lixada com lixa 220.

As falhas e/ou imperfeições deverão ser recuperadas utilizando massa para madeira YL-1424/4192 (imbúia) Sayermassa, fabricante Sayerlack ou equivalente.

#### **04.01.700 – ACABAMENTOS E ARREMATES**

##### **04.01.701 – RODAPÉS**

O rodapé onde o piso é em granitina polida será boleado com 10 cm de altura com espessura de 1,5 cm, na mesma composição do aplicado no piso.



## 04.01.800 – EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS

### 04.01.801 – CORRIMÃO

Serão fornecidos e instalados corrimãos em perfis tubulares de 5 cm de diâmetro em chapa #14, metálicos, conforme prancha PE-AR 10/10. Receberão pintura de acordo com o item 04.01.564.

### 04.01.803 – GUARDA-CORPO

Serão fornecidos e instalados guarda-corpos com montantes metálicos e vedação em tela artística conforme prancha PE-AR 10/10. Receberão pintura de acordo com o item 04.01.564. O detalhamento será fornecido pela Contratada e deverá ser submetido à aprovação do CEPLAN.

Todas as superfícies metálicas dos guarda-corpos serão limpas e livres de ferrugens, quer por processo mecânicos, quer por processos químicos e, receberão tratamento anticorrosivo, antes de serem colocadas nas devidas posições, conforme item 04.01.562.

## 06.00.000 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS

### 06.01.000 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

#### 06.01.300 – Redes em Média e Baixa Tensão

##### 06.01.302 – Quadros de força

**Tipo:** Quadro de comando de sobrepor completo com porta e trinco, IP55, flangeado nas partes inferior e superior, com barramentos de fases, neutro e terra para 200A, no mínimo.

**Fabricante:** CEMAR (Ref. CE-4040-20), Taunus ou equivalente.

**Aplicação:** Quadro geral de distribuição 1.

##### 06.01.303 – Centro de distribuição de iluminação e tomadas

**Tipo:** Quadro de distribuição de sobrepor em material metálico, pintura eletrostática, cor bege, 16 módulos (2x8) com barramentos, placa de montagem, porta interna e perfis verticais com trilhos DIN para fixação de acessórios.

**Fabricante:** CEMAR (Ref. QDSTG UX 150A) ou equivalente.

**Aplicação:** Quadros de distribuição de iluminação e tomadas.

**Tipo:** Quadro de distribuição de sobrepor em material metálico, pintura eletrostática, cor bege, 34 módulos (2x17) com barramentos, placa de montagem, porta interna e perfis verticais com trilhos DIN para fixação de acessórios.

**Fabricante:** CEMAR (Ref. QDSTG UX 150A) ou equivalente.

**Aplicação:** Quadros de distribuição de iluminação e tomadas.

##### 06.01.304 – Eletrodutos e Acessórios

**Tipo:** Eletroduto de Aço Galvanizado do tipo pesado, ponta lisa, barra de 3,0 metros, nos seguintes valores nominais de diâmetro: 3/4", 1", 1 1/2" e 4".

**Fabricante:** Thomeu ou equivalente.

**Aplicação:** Instalações aparentes da edificação.

**Tipo:** Eletroduto metálico flexível tipo sealtubo, Ø3/4", Ø1" e Ø 1 1/2".



**Fabricante:** S.P.T.F. (modelo Sealtubo Normal) ou equivalente.

**Aplicação:** Passagem dos condutores elétricos dos circuitos que passam acima do forro de gesso e na derivação da eletrocalha.

**Tipo:** Eletroduto de PEAD (Polietileno de alta densidade corrugado), Ø4”.

**Fabricante:** Tigre ou equivalente.

**Aplicação:** Eletroduto enterrado no solo.

**Tipo:** Abraçadeira de aço galvanizado, tipo "D", com cunha, Ø3/4", Ø1", Ø1 1/2" e Ø4”.

**Fabricante:** Daisa, Wetzel ou equivalente.

**Aplicação:** Fixação dos eletrodutos.

### 06.01.305 – Cabos e Fios (condutores)

**Tipo:** Condutor de cobre, isolamento com composto termofixo em dupla camada de borracha HEPR/90°C, não propagador de chama, baixa emissão de fumaça, classe de tensão 1kV, encordoamento classe 5, com as seguintes seções nominais:

#2,5mm<sup>2</sup>

#4,0mm<sup>2</sup>

#6,0mm<sup>2</sup>

**Fabricante:** PRYSMIAN (Afumex) ou equivalente.

**Aplicação:** Circuitos de alimentação dos pontos de demanda.

**Tipo:** Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 1 kV, encordoamento classe 5, flexível, com os seguintes seções nominais e cores:

#6mm<sup>2</sup>

#10mm<sup>2</sup>

#95 mm<sup>2</sup>

#150 mm<sup>2</sup>

**Fabricante:** PRYSMIAN (SINTENAX), Ficap ou equivalente;

**Aplicação:** Alimentação dos Quadro de Distribuição de Energia 1 (QDG1).

**Tipo:** Cabo tripolar, condutor de cobre, isolamento em PVC/70°C, não propagador de chama, classe de tensão 1 kV, 3x1, 5mm<sup>2</sup>, encordoamento classe 5, flexível.

**Fabricante:** PRYSMIAN (SINTENAX) ou equivalente.

**Aplicação:** Rabichos para alimentação de balizadores, luminárias e tomadas dos forros de gesso e luminárias pendentes.



### 06.01.306 – Caixas de Passagem

**Tipo:** Condulete metálico, entradas lisas, tipo C, X e E, Ø3/4", Ø1", Ø1 1/2" e Ø4".

**Fabricante:** WETZEL, TRAMONTINA ou equivalente.

**Aplicação:** Derivação dos circuitos.

**Tipo:** Tampa para condulete metálico com entrada para uma tomada redonda 2P+T.

**Fabricante:** WETZEL, TRAMONTINA ou equivalente.

**Aplicação:** Tomadas.

**Tipo:** Tampa para condulete metálico com entrada para interruptor simples.

**Fabricante:** WETZEL, TRAMONTINA ou equivalente.

**Aplicação:** Comando das luminárias.

**Tipo:** Tampa para condulete metálico com entrada para interruptor de duas seções.

**Fabricante:** WETZEL, TRAMONTINA ou equivalente.

**Aplicação:** Comando das luminárias.

**Tipo:** Tampa para condulete metálico com entrada para interruptor de três seções.

**Fabricante:** WETZEL, TRAMONTINA ou equivalente.

**Aplicação:** Comando das luminárias.

**Tipo:** Caixa de ferro esmaltada, octogonal, 4x4".

**Fabricante:** DAISA, WETZEL ou equivalente.

**Aplicação:** Derivação dos condutores dos circuitos das luminárias embutidas no forro de gesso.

**Tipo:** Caixa de passagem tipo CB1, padrão CEB (conforme especificado na norma técnica NTD 6.05).

**Fabricante:** Fabricação própria.

**Aplicação:** Encaminhamento do circuito alimentador do QDG1.

**Tipo:** Caixa de passagem em alvenaria de bloco cerâmico, com tampa, nas dimensões de 40x40x40cm.

**Fabricante:** Fabricação própria.

**Aplicação:** Encaminhamento do circuito alimentador do QDG1.

### 06.01.308 - Disjuntores

**Tipo:** Mini-Disjuntor monopolar, 5Sx1 curva C, IN= 20A e, 25A.



**Fabricante:** SIEMENS ou equivalente.

**Aplicação:** Proteção dos circuitos parciais dos quadros de distribuição.

**Tipo:** Mini-Disjuntor tripolar, 5Sx2 curva C, IN= 20A, 32A e 50A.

**Fabricante:** SIEMENS ou equivalente.

**Aplicação:** Quadros de distribuição.

**Tipo:** Disjuntor tripolar, 3VL37 25-2, IN= 200A, Icu = 70 kA/380V, curva ajustável.

**Fabricante:** SIEMENS ou equivalente.

**Aplicação:** Na derivação do alimentador do QDG1 a partir do QGBT.

**Tipo:** Disjuntor tripolar, FXD63B200, IN = 200 A, Icu = 25kA/380V, curva ajustável.

**Fabricante:** SIEMENS ou equivalente

**Aplicação:** Proteção geral do QDG1.

**Tipo:** Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS), monopolar, tensão nominal máxima 275 VCA, corrente de surto máxima 20kA, 8µs a 20µs.

**Fabricante:** SIEMENS, CLAMPER ou equivalente.

**Aplicação:** Quadros de distribuição

**Tipo:** Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS), monopolar, tensão nominal máxima 275 VCA, corrente de surto máxima 40kA, 8µs a 20µs.

**Fabricante:** SIEMENS, CLAMPER ou equivalente.

**Aplicação:** Quadros gerais de distribuição

### **06.01.309 – Leitos (Eletrocalhas) e acessórios**

**Tipo:** Eletrocalha perfurada em aço galvanizado a quente, chapa #18 MSG, 100x50 mm.

**Fabricante:** MEGA, MARVITEC, SISA ou equivalente.

**Aplicação:** Distribuição dos circuitos dos quadros parciais aos ambientes do prédio.

**Tipo:** Junção simples tala para eletrocalha, de 100x50 mm, em aço galvanizado a quente.

**Fabricante:** MEGA, MARVITEC, SISA ou equivalente.

**Aplicação:** Conexão entre eletrocalhas.

**Tipo:** Perfilado perfurado em aço galvanizado a quente, chapa #16 MSG, 38x38 mm.

**Fabricante:** MEGA, MARVITEC, SISA ou equivalente.

**Aplicação:** Distribuição central dos circuitos do auditório.

## 06.01.400 – Iluminação e Tomadas

### 06.01.401 – Luminárias

**Tipo** Luminária de sobrepor com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W. Corpo em chapa de aço tratada e pintura na cor branca. Refletor com acabamento especular de alto brilho. Possui tampa porta-lâmpadas e dupla cabeceira para alojamento do reator eletrônico, com reator eletrônico duplo de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP > 0,92 e THD < 10%).

**Fabricante:** Itaim (Ref. 3320-232), Continet ou equivalente.

**Aplicação:** Iluminação dos diversos ambientes da edificação.

**Tipo** Luminária de embutir com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 16W. Corpo em chapa de aço tratada e pintura na cor branca. Refletor com acabamento especular de alto brilho. Possui tampa porta-lâmpadas e dupla cabeceira para alojamento do reator eletrônico, com reator eletrônico duplo de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP > 0,92 e THD < 10%).

**Fabricante:** Itaim (Ref. 2320-216), Continet ou equivalente.

**Aplicação:** Iluminação da circulação.

**Tipo** Luminária de embutir com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W. Corpo em chapa de aço tratada e pintura na cor branca. Refletor com acabamento especular de alto brilho. Possui tampa porta-lâmpadas e dupla cabeceira para alojamento do reator eletrônico, com reator eletrônico duplo de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP > 0,92 e THD < 10%).

**Fabricante:** Itaim (Ref. 2320-232), Continet ou equivalente.

**Aplicação:** Iluminação da circulação.

**Tipo** Luminária de sobrepor tipo arandela. Corpo e grade frontal de proteção em alumínio fundido com pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Difusor em vidro transparente frisado.

**Fabricante** Itaim (Ref. TATU), Continet ou equivalente.

### 06.01.403 - Interruptores

**Tipo:** Interruptor 3 seções, 10A por seção, 250V.

**Fabricante:** Pial Legrand ou equivalente.

**Aplicação:** Comando das luminárias.

**Tipo:** Interruptor 2 seções, 10A por seção, 250V.

**Fabricante:** Pial Legrand ou equivalente.

**Aplicação:** Comando das luminárias.

**Tipo:** Interruptor simples, 10A, 250V.

**Fabricante:** Pial Legrand ou equivalente.

**Aplicação:** Comando das luminárias.

**Tipo:** Interruptor paralelo (three way) 1 seção, 10A.

**Fabricante:** Pial Legrand ou equivalente.

**Aplicação:** Comando das luminárias.

#### **06.01.404 – Tomadas**

**Tipo:** Tomada universal, quadrada, 2P+T, cor preta, 15A/250V.

**Fabricante:** DUTOTEC ou equivalente.

**Aplicação:** Tomadas de uso geral.

**Tipo:** Tomada universal, circular, 2P+T, cor preta, 15A/250V.

**Fabricante:** Pial Legrand ou equivalente.

**Aplicação:** Tomadas de uso geral.

**Tipo:** Tomada circular, 3P, cor preta, 20A/250V.

**Fabricante:** Pial Legrand ou equivalente.

**Aplicação:** Tomadas de uso específico.

**Tipo:** Conjunto de plugues tipo macho e fêmea, 2P+T, 15A/250V.

**Fabricante:** Pial Legrand ou equivalente.

**Aplicação:** Conexão das luminárias.

### **08.00.000 – INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**

#### **08.01.000 PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**

##### **08.01.500 EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS**

###### **08.01.517 – EXTINTOR**

**Tipo:** extintor de pó químico, tipo ABC, carga nominal de 6 kg.

**Fabricante:** kidBrasil ou equivalente

**Aplicação:** combate ao fogo.

###### **08.01.526 – BLOCO AUTÔNOMO**

**Tipo:** Bloco autônomo para iluminação de emergência.

**Fabricante:** Siemens, Wetzal, Unitron ou equivalente.



**Aplicação:** iluminação de emergência.

**Tipo:** Bloco autônomo para saída de emergência.

**Fabricante:** Siemens, Wetzel, Unitron ou equivalente.

**Aplicação:** saída de emergência.

### **08.01.527 – SINALIZAÇÃO**

**Tipo:** sinalizador de hidrantes.

**Fabricação:** KID BRASIL ou equivalente.

**Aplicação:** sinalização.

**Tipo:** sinalizador de saída.

**Fabricação:** KID BRASIL ou equivalente.

**Aplicação:** sinalização.

**Tipo:** sinalização para extintor.

**Fabricação:** KID BRASIL ou equivalente.

**Aplicação:** sinalização.

## **7.00.000 INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES**

### **07.01.000 – ELEVADOR DE PLATAFORMA VERTICAL**

As dimensões do espaço que receberá o elevador estão na prancha PE-AR 10/10.

**Descrição:** Elevador de plataforma vertical para pessoas em cadeira de rodas com carga nominal de 225 kg, velocidade de 21 m/min, percurso mínimo de 4.000 m, duas paradas. Dimensões internas livres da plataforma de até 90cm de largura por 130cm de profundidade, cabine em formato retangular, tratadas quimicamente contra corrosão.

Cabine em Aço inox com painel de comando em de aço inox polido, contendo acionador direcional da cabine, botões de alarme de emergência e de iluminação interna, além da chave de contato elétrico que liga ou desliga completamente o comando da cabine.

**Especificação:** Modelo ELH3, ref. 2913, Fabricante Montele ou equivalente.

## **09.00.000 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

### **09.02.000 – LIMPEZA DE OBRAS**

As obras deverão ser entregues totalmente limpas, para que a Fiscalização efetue o recebimento das mesmas.

1. Pisos - Todos os pisos deverão ser totalmente limpos e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos das superfícies. Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los.



2. Metais e ferragens - Todos os metais e ferragens deverão ficar totalmente limpos, tendo sido removido todo o material aderente até que se obtenha suas condições normais.
3. Vidros - Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo-se os resíduos.
4. Paredes e elementos estruturais - Deverão estar perfeitamente limpos e em perfeito estado. A limpeza deverá ser feita sem prejudicar o acabamento final, não se admitindo retoques em pequenas superfícies.
5. Vegetação – Quando aplicável, as árvores que foram preservadas no canteiro de obras porque não interferem diretamente na obra, deverão estar em condições fitossanitárias adequadas e em bom estágio vegetativo, por isso, é de extrema importância que a CONTRATADA irrigue constantemente os indivíduos arbóreos preservados.

## **09.02.100 – GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO CANTEIRO DE OBRA**

A gestão adequada de resíduos visa, além da redução da geração, a sua reciclagem. Para assegurar a qualidade do processo de reciclagem de resíduos oriundos de canteiros de obras, faz-se necessário que os resíduos sejam segregados (separados, na fonte de sua geração, de acordo com as classes propostas pela Resolução 307 do CONAMA de 05/07/2002). Conseqüentemente, o canteiro de obras deve ser planejado visando atender as necessidades de se estabelecer um sistema de separação de resíduos, incluindo área de armazenamento em contêineres ou baias, das diferentes classes de resíduos no canteiro, adequadamente sinalizados, até a sua coleta e transporte. A CONTRATADA deve atender também o que preconiza a Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos

### **1. Quantificação**

A empresa deve quantificar a geração de resíduos de cada classe (classes essas de acordo com a Resolução 307 do CONAMA de 05/07/2002, A, B, C, D). A quantificação deverá ser apresentada por meio de relatórios mensais, os quais expressem os valores (em unidade adequada: m, m<sup>3</sup>, m<sup>2</sup>, nº de unidades, etc) referentes a cada resíduo/material gerado.

### **2. Triagem / Segregação**

Os resíduos devem ser segregados (ou seja, separados, triados) na fonte de geração, ao término de um dia de trabalho ou ao término de um serviço, visando assegurar a qualidade do resíduo. O objetivo é separá-lo de acordo com a classificação da Resolução 307 do CONAMA de 05/07/2002, cujo trecho é transcrito a seguir:

**Classe A** – são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregado, tais como:

- a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;
- b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento, etc), argamassa e concreto;
- c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios, etc) produzidas nos canteiros de obras

**Classe B** – são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;

**Classe C** – são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem / recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso;

**Classe D** - são os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.”

### 3. Acondicionamento

Os resíduos uma vez segregados (separados) devem ser armazenados ou transportados adequadamente acondicionados.

### 4. Armazenamento

O armazenamento dos resíduos de construção para coleta deve ser feito em contêineres ou baias separados e devidamente identificados conforme a classe (A, B, C, D). Tais locais devem ser definidos de modo a permitir uma coleta rápida e que não prejudique as atividades do canteiro. Além disso, é importante a disciplina e fiscalização para garantir que os resíduos sejam separados adequadamente e que não sofram “contaminação”, principalmente de resíduos orgânicos. Os resíduos da classe B devem contar com contêineres ou baias específicos para cada um de seus componentes: papel/papelão, plásticos, metais, vidros, madeiras e outros. Especial cuidado deve ser dado aos resíduos perigosos Classe D, a fim de evitar que os mesmos percolem e contaminem o solo.

### 5. Transporte

No transporte de resíduos as cargas nas caçambas ou carrocerias deverão ser adequadamente cobertos a fim de evitar o extravio de material em vias públicas e controlar a emissão de materiais particulados;

### 6. Destinação

Caberá à empresa CONTRATADA certificar que os resíduos são encaminhados para áreas adequadas. O transportador deverá apresentar documento que comprove a correta destinação do resíduo. Os resíduos da Classe “A” deverão ser encaminhados para a Unidade de Reciclagem da UnB, localizada na área do Campus Universitário Darcy Ribeiro, os da Classe “B”, “C” e D deverão ser encaminhados a agentes recicladores, empresas ou cooperativas ou a áreas definidas pelo setor público.

#### 09.02.200 – REMOÇÃO DE ENTULHOS

Todo e qualquer entulho proveniente da obra deverá ser periodicamente removido e recolhido do canteiro. As áreas de trabalho deverão ser limpas pelo menos uma vez ao dia, devendo ser disponibilizadas, em local acordado com a Fiscalização, caçambas específicas para recolhimento de entulhos.

Ficam a cargo da CONTRATADA as despesas com o transporte decorrente da remoção de entulhos e materiais inservíveis provenientes da obra, para descarga em local autorizado para tal fim pelo órgão competente do GDF.

#### 09.02.300 – REMOÇÃO DE RESÍDUOS ORGÂNICOS E INORGÂNICOS

A CONTRATADA deverá ter um sistema de coleta interna de resíduos orgânicos e inorgânicos gerado no canteiro de obras pelos trabalhadores.

Os resíduos devem ser recolhidos separadamente (orgânico/úmido e inorgânico/seco) para que possam ter destino final diferenciado. O resíduo deve ser colocado em local adequado para ser recolhido pelo serviço de limpeza urbana do GDF.

#### 09.02.400 – EMISSÃO DE MATERIAL PARTICULADO

A construção em tese envolve a retirada da cobertura vegetal acarretando na exposição do solo e gerando um material particulado suspenso, o qual juntamente com as atividades da construção e o vento, é disperso.

Considerando que ao redor do terreno onde será realizada a obra existem vários prédios da Universidade que estão em pleno funcionamento das suas atividades e tendo em vista que essa emissão de particulados dar-se-á pontualmente apenas na fase de implantação do empreendimento, a CONTRATADA deverá tomar as seguintes providências:

- Adotar métodos construtivos e etapas de execução que viabilizem a menor produção de poeira possível durante as obras;
- Executar constantemente a aspersão de água nos trechos com material particulado suspenso a fim de eliminar as nuvens de poeira visando à prevenção de acidentes e redução da poluição do ar em áreas vizinhas;
- Garantir o uso de equipamentos de segurança aos operários enquanto estiverem em áreas com muita concentração desse material particulado e, sempre que possível, isolar essas áreas;
- Irrigar constantemente os indivíduos arbóreos mais próximos a fim de eliminar a película de material particulado, o qual reduz a taxa fotossintética, formado nas superfícies das folhas.

#### **09.02.500 – EMISSÃO DE RUÍDOS**

De acordo com a Lei Distrital nº 4.092/2008, considera-se poluição sonora toda emissão de som que, direta ou indiretamente, seja ofensiva ou nociva à saúde, à segurança e ao bem-estar da coletividade ou transgrida o disposto na referida lei. Define também que as obras da construção civil são consideradas atividades ruidosas temporárias, tendo em vista assumirem um caráter não permanente.

Considerando que a presença mais significativa deste impacto ocorrerá no período de implantação do empreendimento e tendo em vista o aumento do fluxo de veículos pesados e devido às atividades operacionais da obra, a CONTRATADA deverá tomar as medidas corretivas e preventivas abaixo relacionadas, com o intuito de evitar ou minimizar o tipo de impacto em tese:

- Manter todos os equipamentos e veículos utilizados para a construção do empreendimento com a manutenção em dia para que trabalhem com o mínimo de ruído possível;
- Exigir a utilização de equipamentos protetores auriculares pelos funcionários que trabalham na obra.
- É importante salientar que a legislação distrital mencionada prevê em seu artigo 9º que os níveis de pressão sonora provocados por máquinas e aparelhos utilizados nos serviços de construção civil não poderão exceder os limites máximos estabelecidos na lei e que os serviços de construção civil, mesmo quando de responsabilidade de entidades públicas, dependem de autorização prévia do órgão competente quando executados em domingos e feriados em qualquer horário e em das úteis, no horário noturno.

Diante do exposto, ficará a cargo da CONTRATADA obter as autorizações mencionadas no parágrafo anterior, caso seja necessário.

Outra observação importante é que se as normas previstas na Lei Distrital nº 4.092/2008 não forem cumpridas pela CONTRATADA e o órgão do GDF responsável pela fiscalização constatar tal infração, a lei impõe penalidades do tipo advertência, multa e até mesmo embargo da obra ou atividade, independente da obrigação de cessar a infração e de outras sanções cíveis e penais cabíveis.

#### **09.02.600 – TRANSPORTE DE MATERIAIS UTILIZADOS NA OBRA**

Durante o transporte dos materiais até a área de utilização ou até os depósitos de estocagem, atenção especial deverá ser dada pela CONTRATADA às estradas utilizadas, controlando a velocidade dos veículos para evitar acidentes com outros usuários. Fazer o controle da manutenção e regulagem periódica dos caminhões e das máquinas utilizadas na obra como forma de evitar emissões abusivas de ruídos e gases.

As cargas de material terroso devem ser transportadas com coberturas de lona ou material similar que evite o despejo em locais indesejados.



### **09.02.700 – QUEIMA DE RESÍDUOS A CÉU ABERTO NO CANTEIRO DE OBRAS**

Fica expressamente proibido a prática da queima de resíduos a céu aberto, pois a Lei Federal nº 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Decreto nº 7.404/2010 que a regulamenta, proíbe a queima e a disposição final de restos vegetais e resíduos de obra a céu aberto em qualquer lugar.

Além da legislação federal, existem as Leis Distritais nº 41/89 e nº 4.329/09 que trata do assunto e diz que são expressamente proibidas a queima e a disposição final de restos vegetais e resíduos de obra a céu aberto em todo território do Distrito Federal.

Conforme as legislações supramencionadas, realizar a prática da queima de restos vegetais e resíduos de obras a céu aberto é considerado infração ambiental e dentre as penas citadas na legislação o empreendedor pode receber desde multa até o embargo da obra propriamente dito, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis dos envolvidos na prática.

### **09.04.000 – COMO CONSTRUÍDO (“AS BUILT”)**

O “*As Built*” consistirá em expressar todas as modificações, acréscimos ou reduções havidas durante a construção, devidamente autorizadas pela CONTRATANTE, e cujos procedimentos tenham sido de acordo com o previsto pelas Disposições Gerais deste Caderno.

Constitui obrigação da CONTRATADA a apresentação do “*as built*” de todos os projetos dentro dos padrões de representação adotados pelo CEPLAN – Centro de Planejamento Oscar Niemeyer.

Ao final da obra, antes da sua entrega provisória, a CONTRATADA deverá apresentar o respectivo “*as built*”, sendo que a sua elaboração deverá obedecer ao seguinte roteiro:

- Representação sobre as plantas dos diversos projetos, denotando como os serviços resultaram após a sua execução; (As retificações dos projetos deverão ser feitas sobre cópias dos originais, devendo constar, acima do selo de cada prancha, a alteração e respectiva data).
- Caderno contendo as retificações e complementações das Discriminações Técnicas do presente Caderno, compatibilizando-as às alterações introduzidas nas plantas.

### **10.00.000 – SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS**

Caberá à CONTRATADA os encargos relativos à mão-de-obra, administração, materiais de consumo, ferramentas, máquinas e equipamentos e transportes referentes à obra.

#### **10.01.000 – PESSOAL**

#### **10.01.200 – ADMINISTRAÇÃO**

#### **10.01.201 – ENGENHEIRO E ARQUITETO**

A administração da obra será exercida por Engenheiro ou por Arquiteto responsável, devidamente credenciados pelos respectivos Conselhos Regionais da Unidade da Federação (UF) em que a obra está sendo executada.

Brasília, outubro de 2019.

Arquiteto Bruno Moraes Guimarães – CAU A71561-1 - Coordenação da Arquitetura

Eng. Fábio dos Santos Silva – CREA DF-14922-D - Instalações Elétricas e Eletrônicas



Eng. Raquel Simas Coutinho Barbosa – CREA DF-14382/D - Instalações Elétricas e Eletrônicas

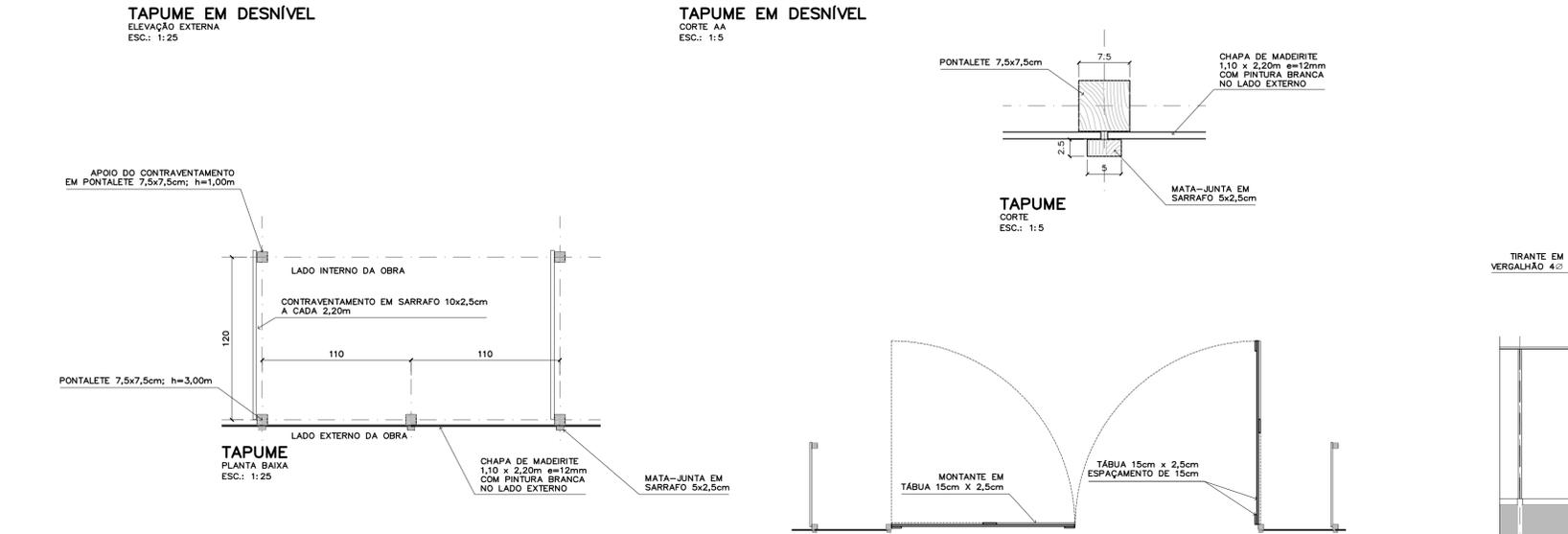
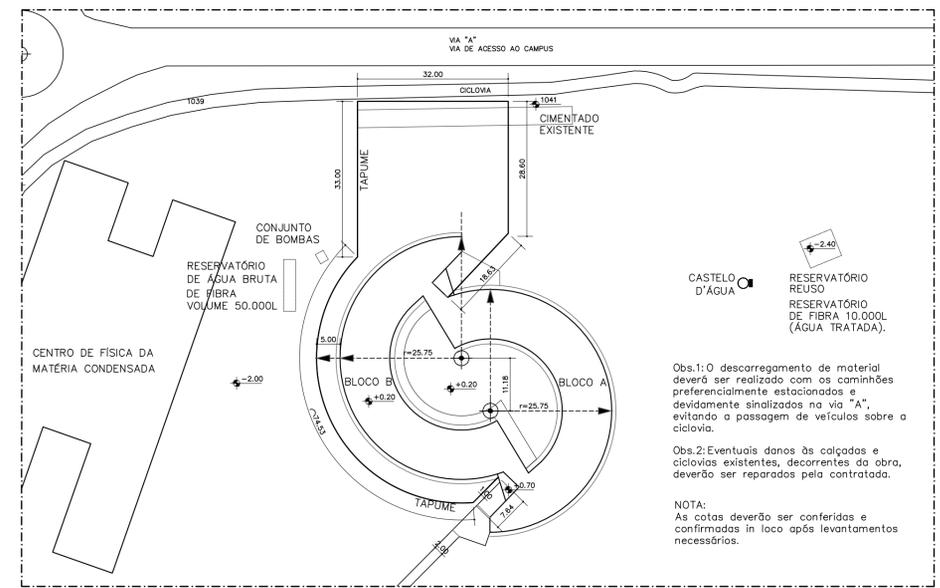
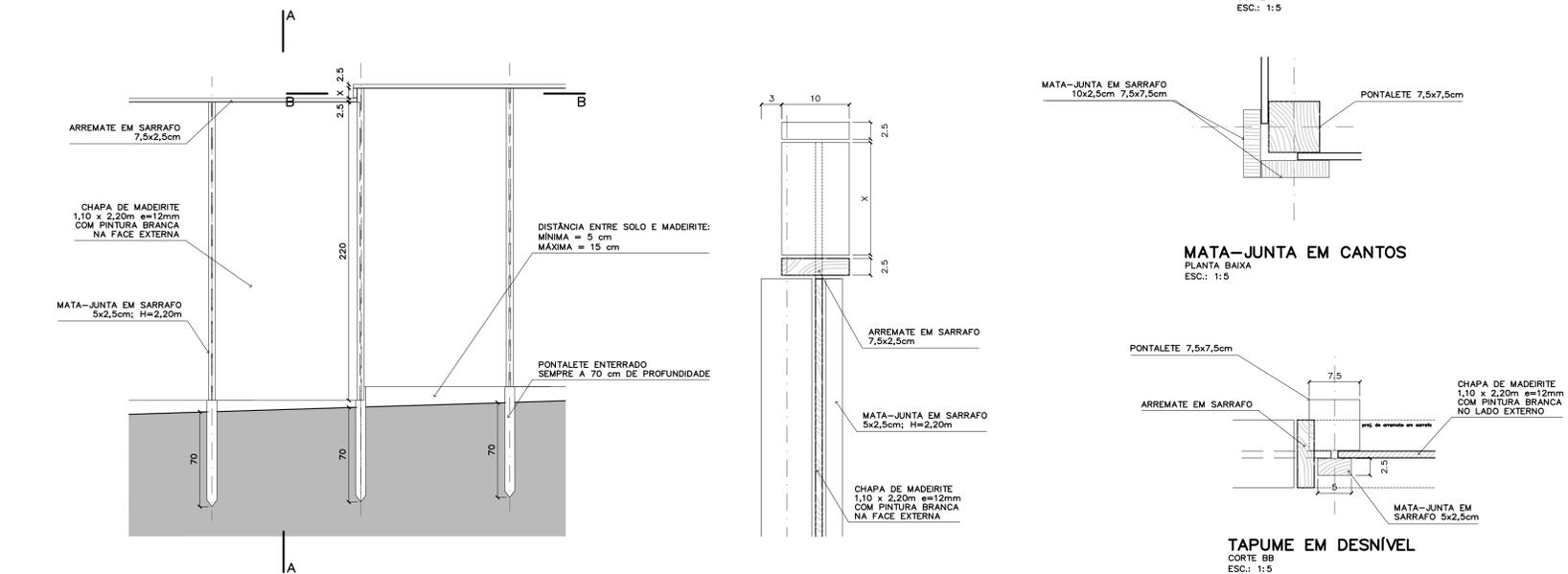
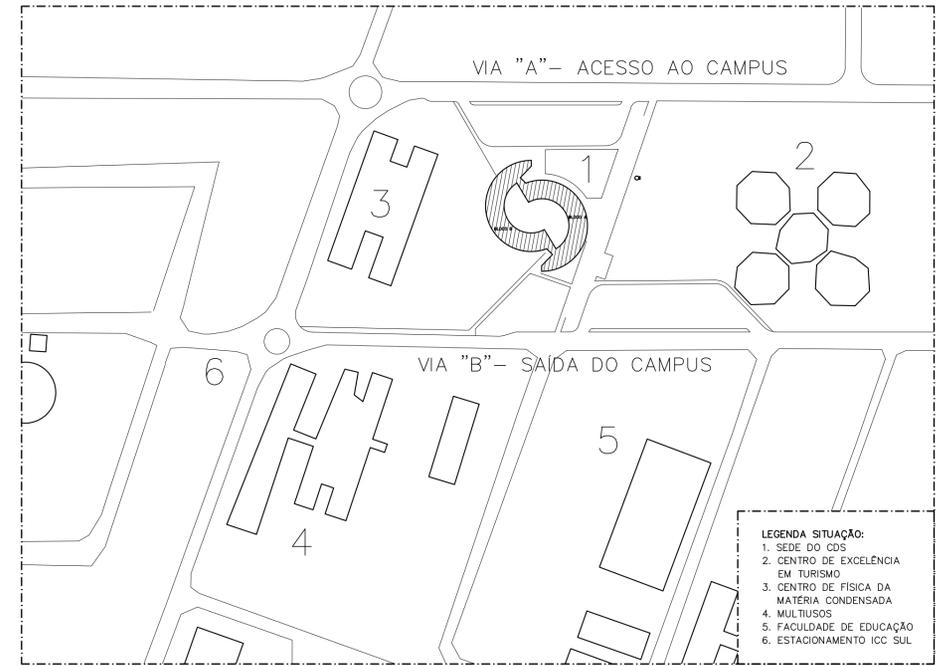
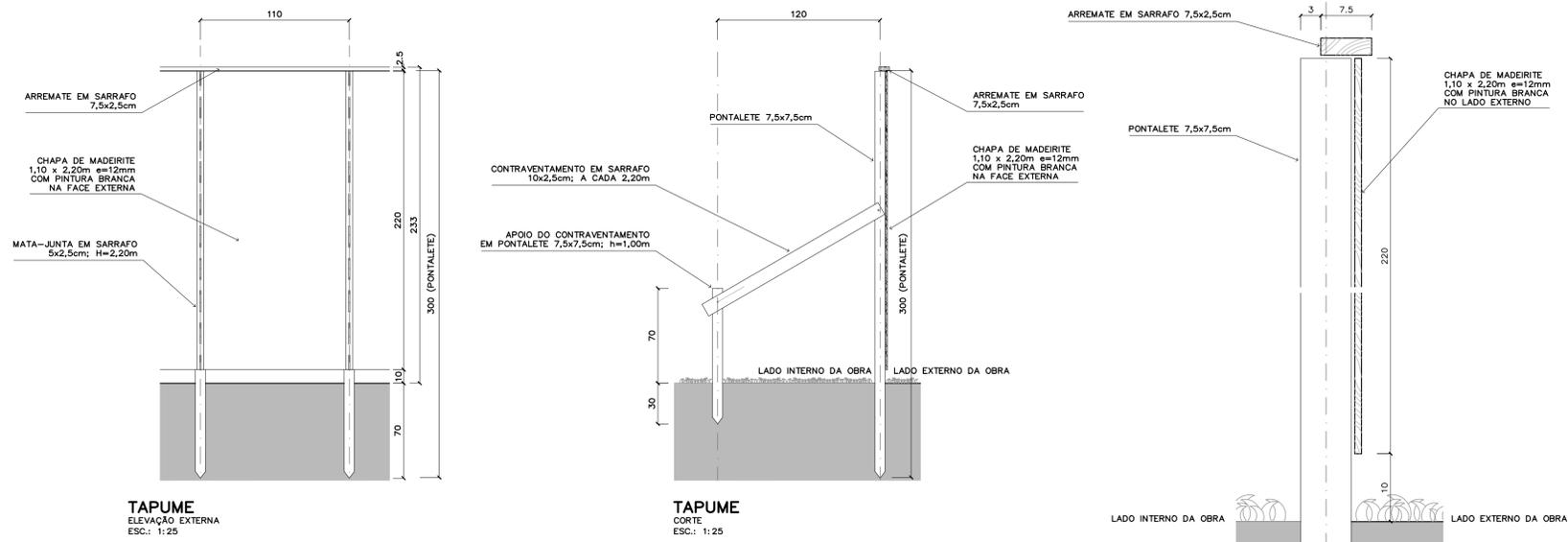
Eng. Oto Vinícius de Almeida – CREA MG-83073/D - Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio



## **PROJETOS EXECUTIVOS**

### **BLOCO B EDIFÍCIO CDS:**

- I. Projeto de Arquitetura
- II. Projeto de Instalações Elétricas
- III. Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio



LEGENDA PEÇAS:

- CHAPA DE MADEIRITE COM 1,10x2,20m, e=10mm COM PINTURA BRANCA NA FACE EXTERNA
- PONTALETES h=3,00m; 7,50x7,50cm; A CADA 1,10m
- PREGOS 17x27
- MATA-JUNTA EM SARRAFO 5x2,5cm
- CONTRAVANTAMENTO EM SARRAFO 10x2,5cm A CADA 2,20m
- APOIO DO CONTRAVANTAMENTO EM PONTALETES 7,5x7,5cm; h=1,00m
- ARREIMATE EM SARRAFO 7,5x2,5cm
- TABUA 15x2,5cm (Por18x)
- TIRANTE EM VERGALHÃO 4Ø

OBSERVAÇÕES:  
1. COTAS EM CENTIMETROS  
2. NÃO É NECESSÁRIO CONCRETAR OS SARRAFOS NO PISO

EXECUTIVO

ESCALA: UNIDADE: METROS  
INDICADA: SET\_2019  
DATA: EQUIPE

DESENHO: BRUNO GUIMARÃES  
AUTOR: CLÁUDIO QUEIROZ  
SUPERVISÃO: RAQUEL BLUMENSCHEN  
EQUIPE: SUZANA SOUZA, MARIA VILLAR, ROBERTO GUEDES, RÔMULO ARAÚJO

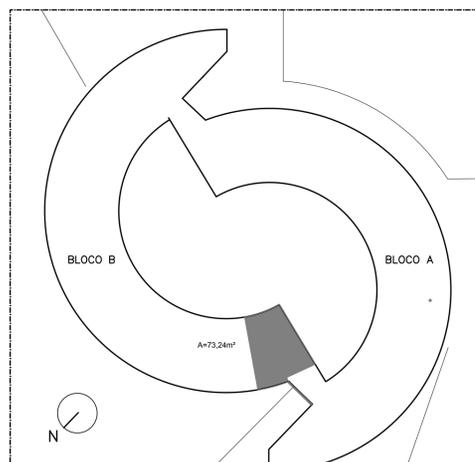
PE-AR 01/10

CDS-2ª ETAPA\_BLOCO\_B  
PLANTA DE SITUAÇÃO  
LOCAÇÃO\_DE\_TAPUMES\_E\_DETALHES

23106.044898/2019-63  
ARQUITETURA



PLANTA BAIXA  
TÉRREO  
ESC.: 1:100



CDS - TÉRREO - ÁREA DE INTERVENÇÃO  
ESC. 1:500

LEGENDA DE SÍMBOLOS

- PILAR DE CONCRETO EXISTENTE
- ▬ ALVENARIA A CONSTRUIR
- ▬ DIVISÓRIA DE DRYWALL A CONSTRUIR
- ▬ TRECHO DE NÃO INTERVENÇÃO

LEGENDA

- PISO
- ▬ PAREDE
- ▬ TETO
- PISO
- ▬ PAREDE
- ▬ TETO

ESPECIFICAÇÕES ( mais detalhes ver Caderno de Especificações ) - ETAPA 2, BLOCO B

PISO	Granilina branca fundida no local, junta plástica 1,00x1,00m
PAREDE	Alvenaria de 25cm com acabamento e impermeabilização de fachada
	Vedação vertical emassada e pintura com tinta acrílica branca
	Esquadria de vidro
	Brise soleil em veneziana 3x3cm, inclinação 45° em aço galvanizado, com pintura eletrolítica branca leite automotiva metagrade ou similar. NÃO SERÁ EXECUTADO NESTA ETAPA
	Concreto aparente de desforma
TETO	Concreto aparente
	Fôrro de gesso

QUADRO DE ESQUADRIAS DE VIDRO - ETAPA 2 - BLOCO B

Código	Dimensões Gerais	Número Módulos	Dimensões Módulos	Observação
EV1	4,48 x 3,42 <sup>TS</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	02 módulos de correr e 03 módulos fixos 03 módulos de veneziana	006.98x14.00 006.98x14.00 006.98x14.00	esquadrias de alumínio, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro extremidades fachada externa
EV2	4,56 x 3,42 <sup>TS</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	02 módulos de correr e 03 módulos fixos 03 módulos de veneziana	006.98x14.00 006.98x14.00 006.98x14.00	esquadrias de alumínio, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro, fachada externa
EV3	9,12 x 3,42 <sup>TS</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	04 módulos de correr e 04 módulos fixos 06 módulos de veneziana	006.98x14.00 006.98x14.00 006.98x14.00	esquadrias de alumínio, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro, banheiros ciclistas fachada externa
EV4	4,56 x 3,42 <sup>TS</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	02 módulos de correr e 03 módulos fixos 03 módulos de veneziana	006.98x14.00 006.98x14.00 006.98x14.00	esquadrias da fachada, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro, junta de dilatação fachada externa
EV5	4,56 x 3,42 <sup>TS</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	02 módulos de correr e 03 módulos fixos 03 módulos de veneziana	006.98x14.00 006.98x14.00 006.98x14.00	esquadrias da fachada, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro, próximo ao acesso fachada externa
EV6	4,56 x 2,65 PAVIMENTO TERREO	02 módulos de correr e 03 módulos fixos 03 módulos de veneziana	006.98x14.00 006.98x14.00 006.98x14.00	esquadrias da fachada, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro, próximo ao acesso fachada externa
EV7	5,73 x 3,42 <sup>TS</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	04 módulos de correr e 04 módulos fixos 06 módulos de veneziana	006.98x14.00 006.98x14.00 006.98x14.00	esquadrias da fachada, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro, próximo ao acesso fachada externa
EV8	5,70 x 3,42 <sup>TS</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	04 módulos de correr e 04 módulos fixos 06 módulos de veneziana	006.98x14.00 006.98x14.00 006.98x14.00	esquadrias da fachada, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro, próximo ao acesso fachada externa
EV9	5,70 x 3,42 <sup>TS</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	04 módulos de correr e 04 módulos fixos 06 módulos de veneziana	006.98x14.00 006.98x14.00 006.98x14.00	esquadrias da fachada, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro, próximo ao acesso fachada externa
EV10	5,70 x 3,42 <sup>TS</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	04 módulos de correr e 04 módulos fixos 06 módulos de veneziana	006.98x14.00 006.98x14.00 006.98x14.00	esquadrias da fachada, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro, módulo tipo fachada interna
EV11	5,70 x 3,42 <sup>TS</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	03 módulos de correr e 05 módulos fixos 05 módulos de veneziana	006.98x14.00 006.98x14.00 006.98x14.00	esquadrias da fachada, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro, junta de dilatação e armário "rock" fachada interna
EV12	5,70 x 3,42 <sup>TS</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	02 módulos de correr e 03 módulos fixos 06 módulos de veneziana	006.98x14.00 006.98x14.00 006.98x14.00	esquadrias da fachada, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro, bloco sanitários fachada interna
EV13	5,70 x 3,42 <sup>TS</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	03 módulos de correr e 04 módulos fixos 06 módulos de veneziana	006.98x14.00 006.98x14.00 006.98x14.00	esquadrias da fachada, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro, "hall" elevador fachada interna
EV14	3,20 x 3,42 <sup>TS</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	02 módulos de correr e 04 módulos fixos 04 módulos de veneziana	006.98x14.00 006.98x14.00 006.98x14.00	esquadrias da fachada, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro, "hall" elevador fachada interna
EV15	3,20 x 2,65 PAVIMENTO TERREO	02 módulos de correr e 04 módulos fixos 04 módulos de veneziana	006.98x14.00 006.98x14.00 006.98x14.00	esquadrias da fachada, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro, fachada interna
EVS	1,38 x 1,06 PAVIMENTO SUPERIOR	01 módulos de veneziana	006.98x14.00	esquadria de alumínio com veneziana em vidro, esquadria alta sobre paredes do corredor

QUADRO DE PORTAS METÁLICAS - ETAPA 2 - BLOCO B

Código	Qnt (unidade)	Dimensões gerais (m)	Localização	Observação
PA1	01	2,41x2,65	portas acessos principais bloco salas de aulas	02 portas pivotantes de 1,20m em cada conjunto

QUADRO DE PORTAS DE MADEIRA - ETAPA 2 - BLOCO B

Código	Qnt (unidade)	Dimensões gerais (m)	Bandeira	Localização	Observação
PM1	04	0,80x2,10	h=0,15 (madeira)	salas	-



05	AJUSTES 2ª ETAPA, BLOCO B	LOUISE	09/09/2019
04	REVISÃO	CRISTINE	21/05/2010
03	REVISÃO	CRISTINE	15/03/2010
02	REVISÃO	ALBERTO	03/07/2008
01	ADEQUAÇÃO PROJETOS TÉCNICOS	CLAUDIO S.	08/02/2008
REVISÃO Nº	ALTERAÇÃO	AUTOR	DATA

Fundação Universidade de Brasília  
Centro de Planejamento Oscar Niemeyer

**CDS** CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
PROJETO - 04.01  
23106.044898/2019-63

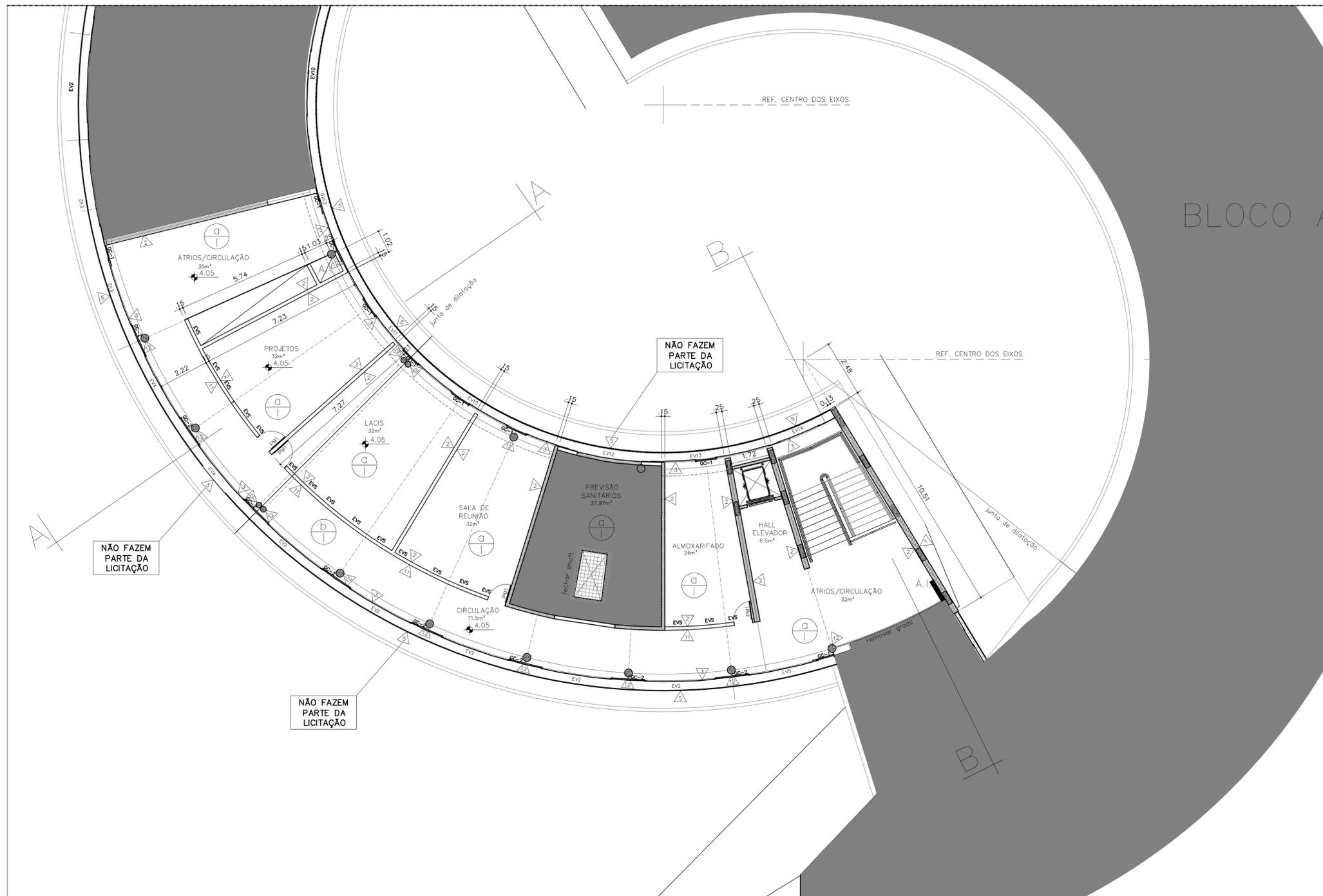
EXECUTIVO ARQUITETURA

ESCALA: INDICADA  
UNIDADE: METROS  
DATA: SET. 2019  
DESENHO: EQUIPE

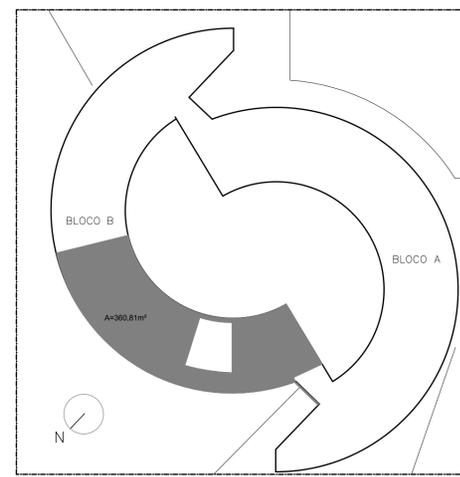
COORD.: BRUNO GUIMARAES  
AUTOR: CLAUDIO QUEIROZ  
SUPERVISÃO: RAQUEL BLUMENSCHIN  
EQUIPE: SUZANA SOUZA, MARIA VILLAR, ROBERTO GUEDES, ROMULO ARAUJO

**PE-AR 02 / 10**

CDS-2ª\_ETAPA\_BLOCO\_B  
PLANTA\_PAV\_TÉRREO



PLANTA BAIXA  
ICS - PAVIMENTO SUPERIOR  
ESC: 1:50



CDS - PISO SUPERIOR - ÁREA DE INTERVENÇÃO  
ESC: 1:500

LEGENDA DE SÍMBOLOS

- PILAR DE CONCRETO EXISTENTE
- ▨ ALVENARIA A CONSTRUIR
- ▬ DIVISÓRIA DE DRYWALL A CONSTRUIR
- ▭ TRECHO DE NÃO INTERVENÇÃO

LEGENDA

- PISO
- ▨ PAREDE
- ▭ TETO
- PISO
- ▨ PAREDE
- ▭ TETO

ESPECIFICAÇÕES - CDS 2ª ETAPA (mais detalhes ver Caderno de Especificações)

PISO	1	Granito branco fundido no local, junta plástica 1,00x1,00m
PAREDE	1	Alvenaria de 25cm com acabamento e impermeabilização de fachada
	2	Vedação vertical emassada e pintura com tinta acrílica branca
	3	Esquadria de vidro
	5	Brise sol em veneziana 3x3cm, inclinação 45° em aço galvanizado, com pintura eletrolítica branca leite automotiva metágrada ou similar. NÃO SERÁ EXECUTADO NESTA ETAPA
	12	Concreto aparente de desforma
TETO	a	Concreto aparente
	b	Fôrro de gesso

QUADRO DE ESQUADRIAS DE VIDRO - ETAPA 2 - BLOCO B

Código	Dimensões Gerais	Número Módulos	Dimensões Módulos	Observação
EV1	4,48 x 3,42 <sup>75</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	02 módulos de correr e 03 módulos fixos	0200.000.014 0200.000.014 0200.000.014	esquadrias de alumínio, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro extremidades fachada externa
EV2	4,56 x 3,42 <sup>75</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	02 módulos de correr e 03 módulos de veneziana	0200.000.014 0200.000.014 0200.000.014	esquadrias de alumínio, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro, fachada externa
EV3	9,12 x 3,42 <sup>75</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	04 módulos de correr e 04 módulos fixos	0200.000.014 0200.000.014 0200.000.014 0200.000.014	esquadrias de alumínio, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro, banheiros ciclistas fachada externa
EV4	4,56 x 3,42 <sup>75</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	02 módulos de correr e 03 módulos fixos	0200.000.014 0200.000.014 0200.000.014	esquadrias da fachada, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro, junta de dilatação fachada externa
EV5	4,56 x 3,42 <sup>75</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	02 módulos de correr e 03 módulos fixos	0200.000.014 0200.000.014 0200.000.014	esquadrias da fachada, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro, próximo ao acesso fachada externa
EV8	4,56 x 2,65 PAVIMENTO TERREO	02 módulos de correr e 03 módulos fixos	0200.000.014 0200.000.014 0200.000.014	esquadrias de correr com bandeira veneziana de vidro, próximo ao acesso fachada externa
EV9	5,73 x 3,42 <sup>75</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	04 módulos de correr e 04 módulos fixos	0200.000.014 0200.000.014 0200.000.014 0200.000.014	esquadrias da fachada, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro, próximo ao acesso fachada externa
EV10	5,70 x 3,42 <sup>75</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	04 módulos de correr e 04 módulos fixos	0200.000.014 0200.000.014 0200.000.014 0200.000.014	esquadrias da fachada, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro, módulo tipo fachada interna
EV11	5,70 x 3,42 <sup>75</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	03 módulos de correr e 05 módulos fixos	0200.000.014 0200.000.014 0200.000.014 0200.000.014 0200.000.014	esquadrias da fachada, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro, junta de dilatação e armário "lock" fachada interna
EV12	5,70 x 3,42 <sup>75</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	02 módulos de correr e 06 módulos de veneziana	0200.000.014 0200.000.014 0200.000.014 0200.000.014 0200.000.014 0200.000.014	esquadrias da fachada, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro, bloco sanitários fachada interna
EV13	5,70 x 3,42 <sup>75</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	03 módulos de correr e 04 módulos fixos	0200.000.014 0200.000.014 0200.000.014 0200.000.014	esquadrias da fachada, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro, "hall" elevador fachada interna
EV14	3,20 x 3,42 <sup>75</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	02 módulos de correr e 04 módulos fixos	0200.000.014 0200.000.014 0200.000.014 0200.000.014	esquadrias da fachada, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro, "hall" elevador fachada interna
	3,20 x 2,65 PAVIMENTO TERREO	02 módulos de correr e 04 módulos fixos	0200.000.014 0200.000.014 0200.000.014 0200.000.014	esquadrias da fachada, aberturas de correr com bandeira veneziana de vidro, "hall" elevador fachada interna
EVS	1,38 x 1,06 PAVIMENTO SUPERIOR	01 módulos de veneziana	0200.000.014 0200.000.014	esquadria de alumínio com veneziana em vidro, esquadria alta sobre paredes do corredor

QUADRO DE PORTAS METÁLICAS - ETAPA 2

Código	Qnt (unidade)	Dimensões gerais (m)	Localização	Observação
PA1	01	2,41x2,65	portas acessos principais bloco salas de aulas	02 portas pivotantes de 1,20m em cada conjunto

QUADRO DE PORTAS DE MADEIRA - ETAPA 2

Código	Qnt (unidade)	Dimensões gerais (m)	Bandeira	Localização	Observação
PM1	04	0,80x2,10	n=0,15 (madeira)	salas	--

QUADRO DE GUARDA-CORPO - ETAPA 2

Código	Qnt (unidade)	Dimensões gerais (m)	Material	Localização	Observação
GC-1	09	0,94x1,10	Alumínio e tela artística	pavimento superior	acabamento em pintura
GC-1	08	1,48x1,10	Alumínio e tela artística	pavimento superior	acabamento em pintura

OS BRISES NÃO SERÃO EXECUTADOS NESTA ETAPA.

Revisão	Alteração	Autor	Data	Visto
05	AJUSTES 2ª ETAPA BLOCO B	LOUISE	09/09/2019	
04	REVISÃO	CRISTINE	21/05/2010	
03	REVISÃO	CRISTINE	15/03/2010	
02	REVISÃO	ALBERTO	03/07/2008	
01	ADEQUAÇÃO PROJETOS TÉCNICOS	CLAUDIO S.	08/02/2008	
REVISÃO Nº	ALTERAÇÃO	AUTOR	DATA	VISTO

Fundação Universidade de Brasília  
Centro de Planejamento Oscar Niemeyer  
**CDS**  
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
PROJETO - 04.01  
23106.044898/2019-63

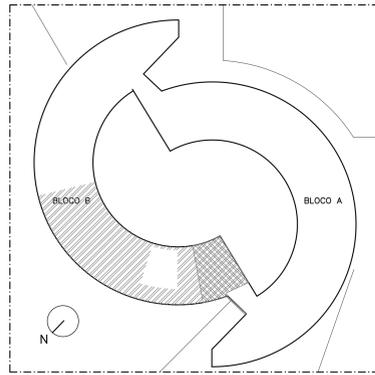
EXECUTIVO  
ARQUITETURA

ESCALA:  
UNIDADE: METROS  
DATA: SET\_2019  
DESENHO: EQUIPE  
COORD.: BRUNO GUIMARAES  
AUTOR: CLÁUDIO\_QUEIROZ  
SUPERVISÃO: RAQUEL\_BUMENSCHIN  
EQUIPE: SUZANA SOUZA, MARIA VILLAR, ROBERTO GUEDES, RÔMULO ARAÚJO

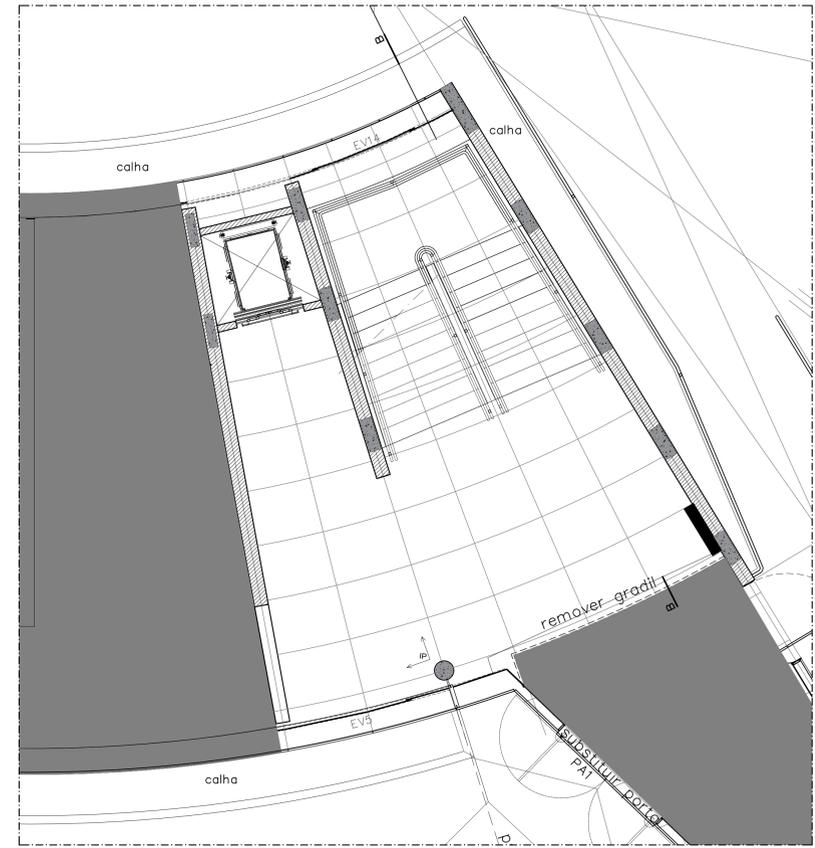
**PE-AR 03/10**

CDS-2ª ETAPA  
BLOCO\_B\_PAVIMENTO\_SUPERIOR  
PLANTA\_BAIXA\_PROPOSTA

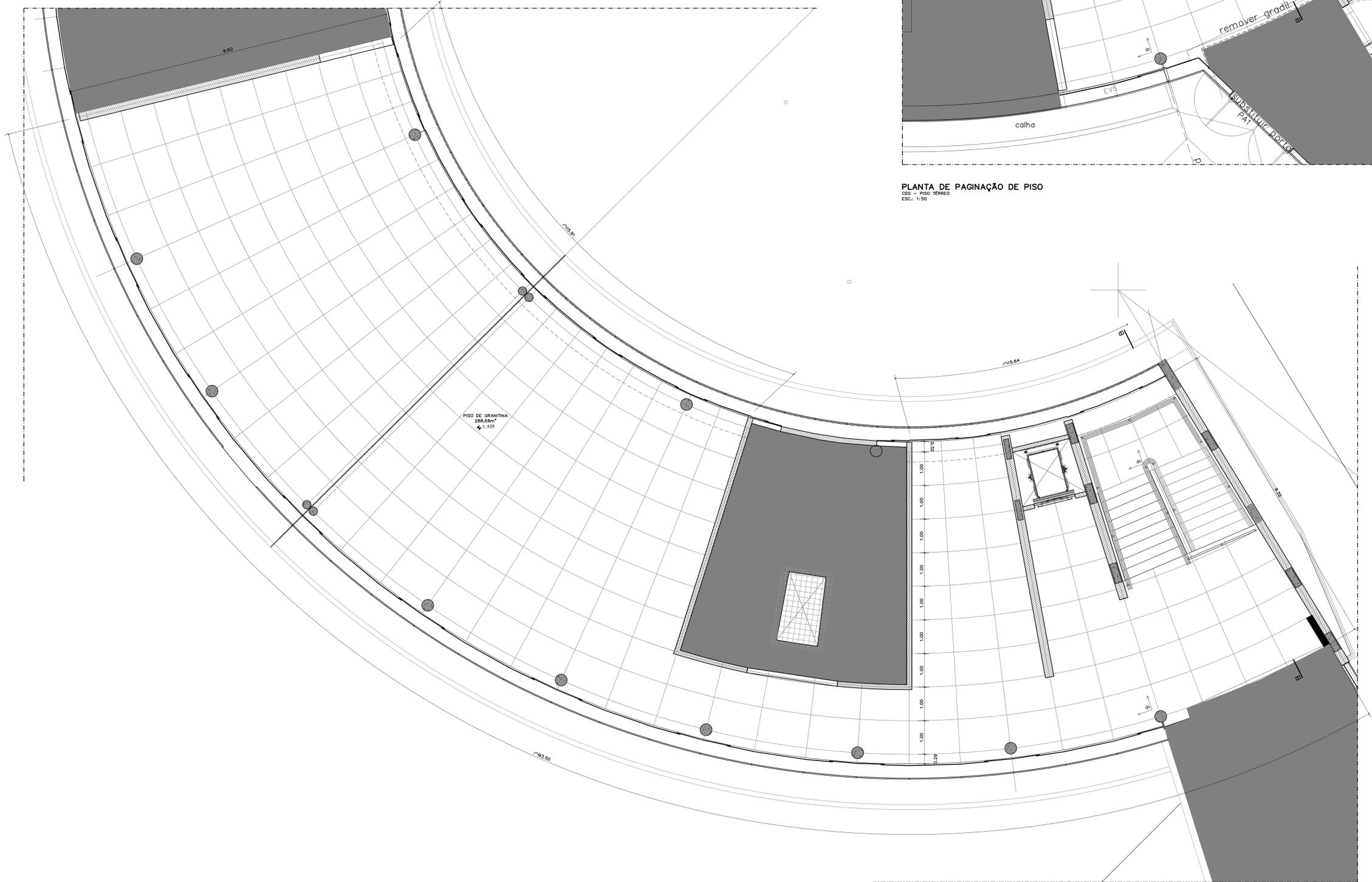
- LEGENDA DE SÍMBOLOS
- PILAR DE CONCRETO EXISTENTE
  - ALVENARIA A CONSTRUIR
  - ▨ PISO DE GRANITINA
  - IP INÍCIO DE PAGINAÇÃO  
\*SEGUIR PAGINAÇÃO DE PISO DO BLOCO A. ORIENTAR-SE PELAS VIGAS.  
\*EXECUTAR PISO ANTES DAS PAREDES DE DRYWALL
  - TRECHO DE NÃO INTERVENÇÃO



CDS - ÁREAS DE INTERVENÇÃO TERREO E SUBSOLO  
ESC. 1:500



PLANTA DE PAGINAÇÃO DE PISO  
CDS - PISO SUPERIOR  
ESC. 1:50



PLANTA DE PAGINAÇÃO DE PISO  
CDS - PISO SUPERIOR  
ESC. 1:50

REVISÃO Nº	ALTERAÇÃO	AUTOR	DATA	VISTO
D5	AJUSTES 2ª ETAPA BLOCO B	LOUISE	20/09/2019	
D4	REVISÃO	CRISTINE	21/05/2019	
D3	REVISÃO	CRISTINE	15/03/2019	
D2	REVISÃO	ALBERTO	03/07/2008	
D1	ADEQUAÇÃO PROJETOS TÉCNICOS	CLAUDIO S.	08/03/2008	

Fundação Universidade de Brasília  
Centro de Planejamento Oscar Niemeyer  
**CDS** CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
PROJETO 04.01  
23106.044898/2019-63  
ARQUITETURA

EXECUTIVO 1/50

ESCALA: 1/50  
UNIDADE: METROS  
DATA: SET\_2019  
DESENHO: EQUIPE

COORD.: BRUNO GUIMARÃES  
AUTOR: CLÁUDIO GUERROZ  
SUPERVISÃO: RAQUEL BLUMENSCHEN  
EQUIPE: SUZANA SOUZA, MARIA VILLAR, ROBERTO QUEDES, RÔMULO ARAÚJO

CDS-2ª ETAPA  
BLOCO\_B\_PAV\_SUPERIOR  
PLANTA\_DE\_PAGINAÇÃO\_DE\_PISO

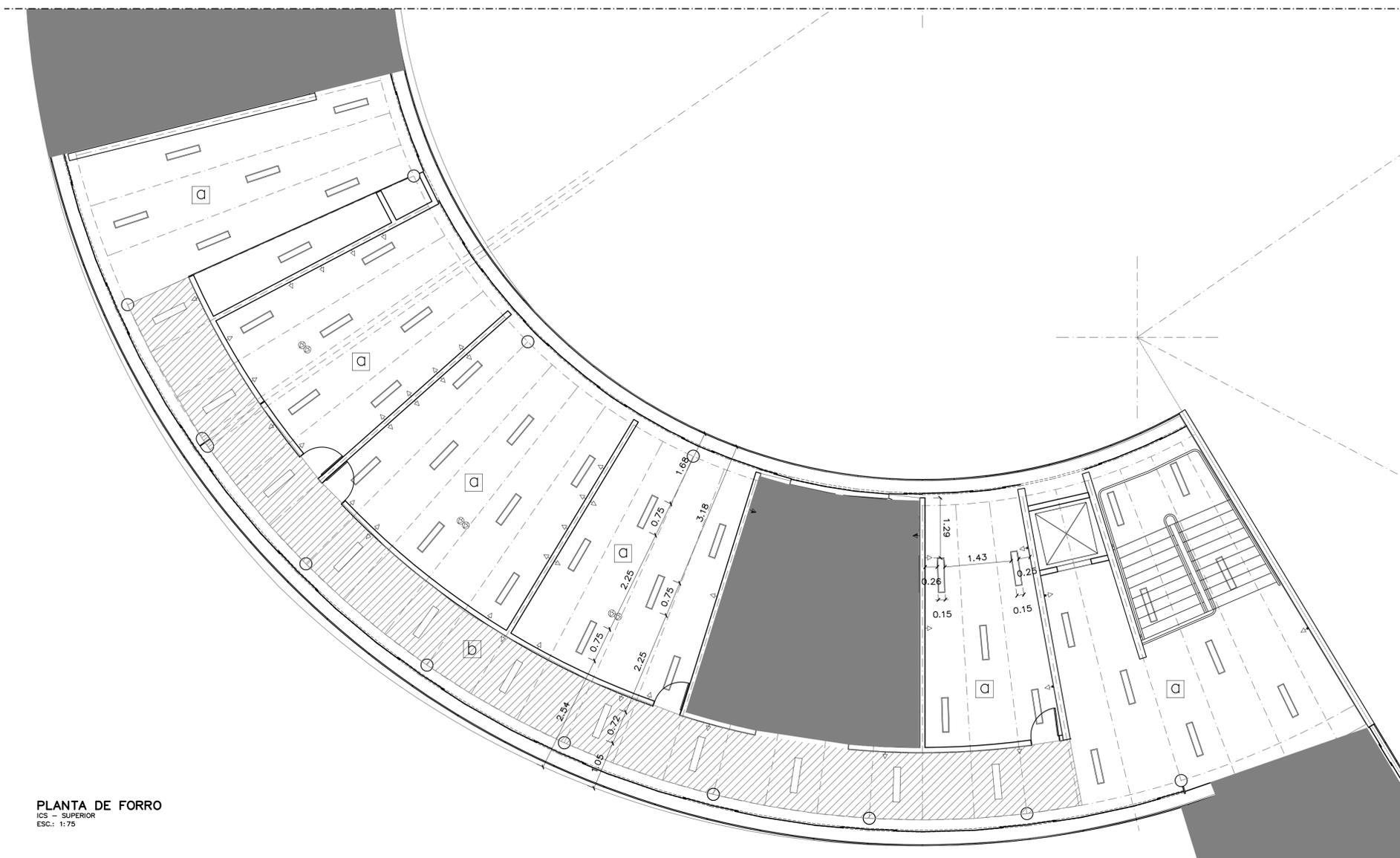
**PE-AR 04/10**

LEGENDA DE SÍMBOLOS

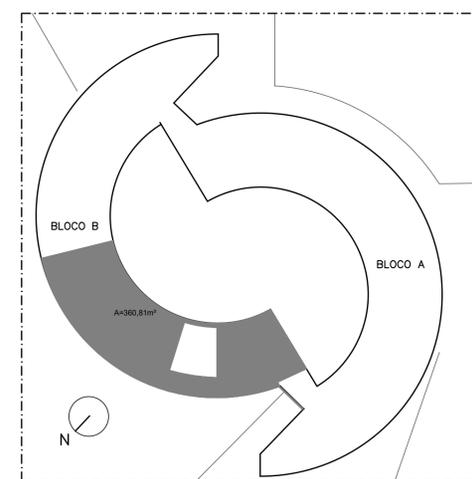
- PILAR DE CONCRETO EXISTENTE
- ▬ ALVENARIA A CONSTRUIR
- ▬ DIVISÓRIA DE DRYWALL A CONSTRUIR
- ▨ FORRO DE GESSO ACARTONADO, EMASSADO E PINTADO
- LUMINÁRIA DE EMBUTIR
- LUMINÁRIA DE SOBREPOR
- TRECHOS DE NÃO INTERVENÇÃO

LEGENDA DE ILUMINAÇÃO / PONTOS ELÉTRICOS

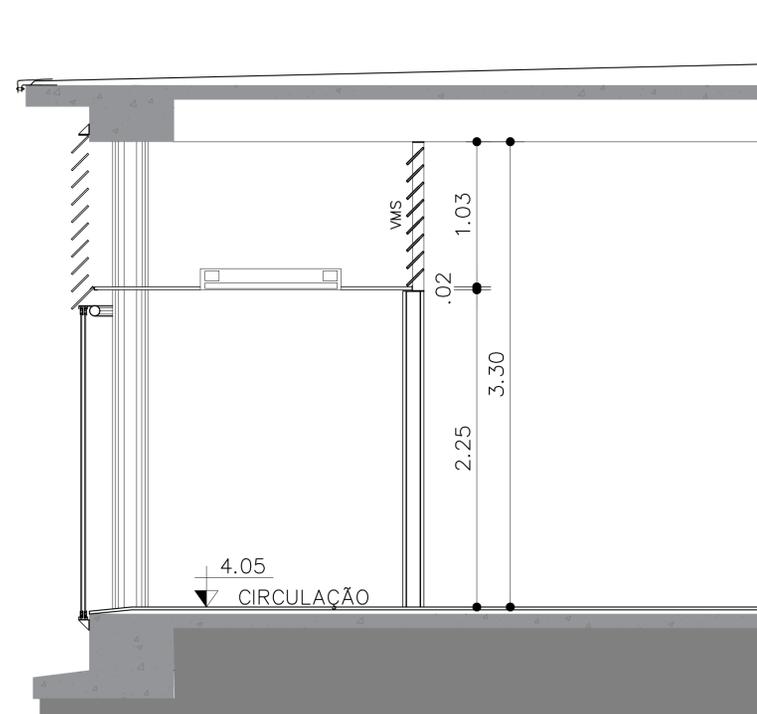
- Projéção luminária
- ▽ Tomada baixa
- ▣ Tomada baixa aparente
- ▽ Tomada média
- ▣ Tomada média aparente
- ▽ Tomada alta
- ▣ Tomada alta aparente
- ⊙ Tomada embutida no piso
- Interruptor
- ▣ Interruptor aparente



PLANTA DE FORRO  
ICS - SUPERIOR  
ESC.: 1:75



CDS - PAVIMENTO SUPERIOR - ÁREA DE INTERVENÇÃO  
ESC.: 1:500



CORTE  
ICS - FORRO  
ESC.: 1:25



REVISÃO Nº	ALTERAÇÃO	AUTOR	DATA	VISTO
05	AJUSTES 2ª ETAPA. BLOCO B	LOUISE	09/09/2019	
04	REVISÃO	CRISTINE	21/05/2010	
03	REVISÃO	CRISTINE	15/03/2010	
02	REVISÃO	ALBERTO	03/07/2008	
01	REVISÃO PROJETO DE ARQUITETURA	CLAUDIO S.	08/02/2008	

Fundação Universidade de Brasília  
Centro de Planejamento Oscar Niemeyer

**CDS** CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
PROJETO 04.01  
23106.XXXXXX/20XX-XX

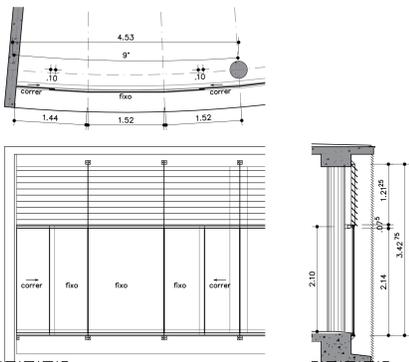
ARQUITETURA

EXECUTIVO	<b>PE-AR</b>	<b>05 / 10</b>
ESCALA: UNIDADE: DATA: DESENHO:	INDICADA: METROS SET_2019 EQUIPE	
COORD.: AUTOR: SUPERVISÃO: EQUIPE:	BRUNO GUIMARAES CLAUDIO QUEIROZ RAQUEL BLUMENSCHEN SUZANA SOUZA, MARIA VILLAR, ROBERTO GUEDES, RÔMULO ARAÚJO	CDS-2ª_ETAPA BLOCO-B_PISO_SUPERIOR PLANTA_DE_FORRO_ILUMINAÇÃO_E_TOMADAS

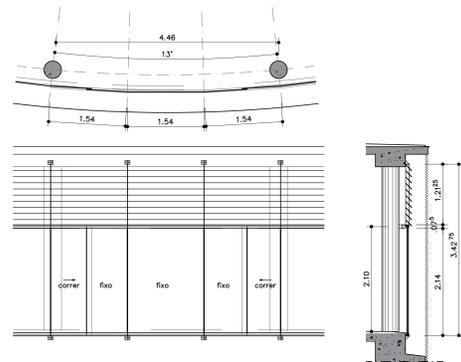


MAPA DE ESQUADRIAS - BLOCO AULAS E ADMINISTRAÇÃO  
ESCALA: 1:50

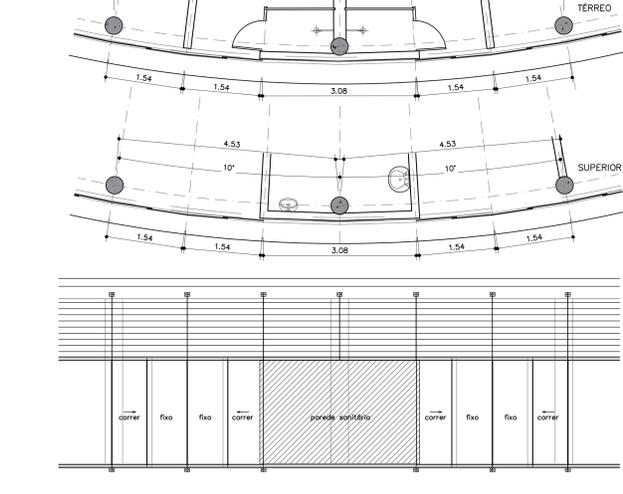
EV1 - MÓDULO 1



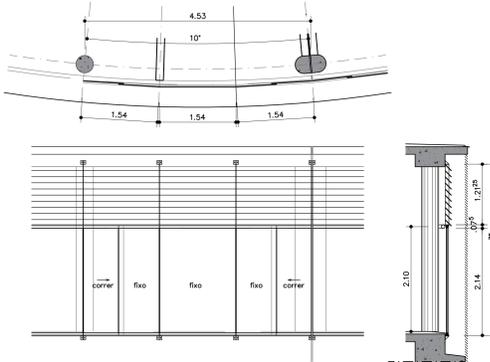
EV2 - MÓDULO 2



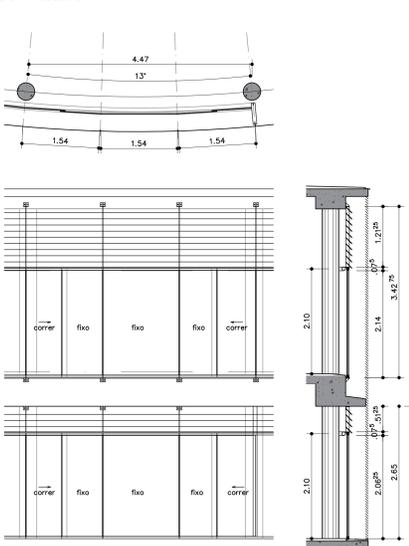
EV3 - MÓDULO 3



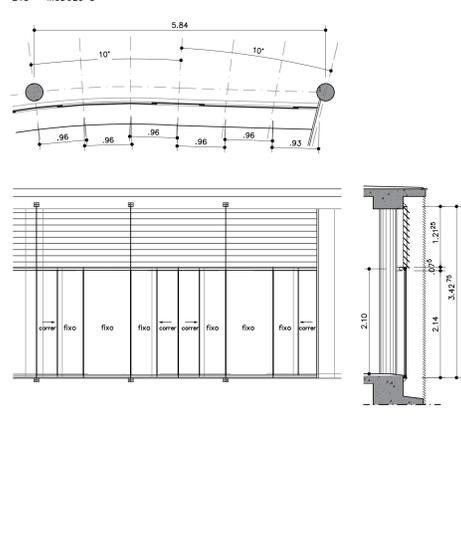
EV4 - MÓDULO 4



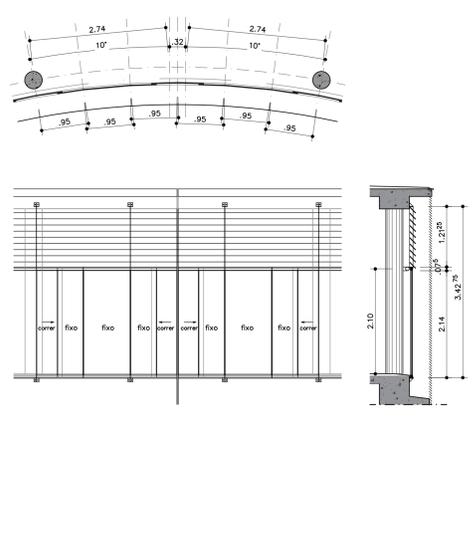
EV5 - MÓDULO 5



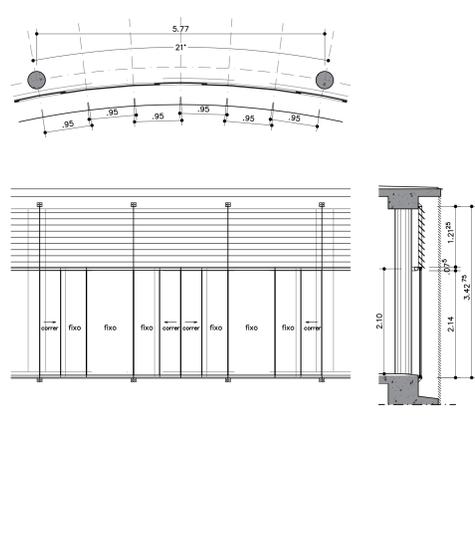
EV8 - MÓDULO 8



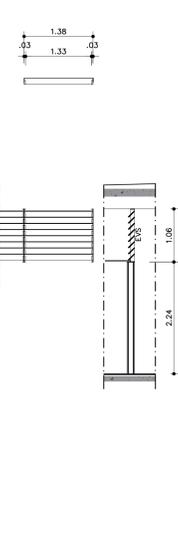
EV9 - MÓDULO 9



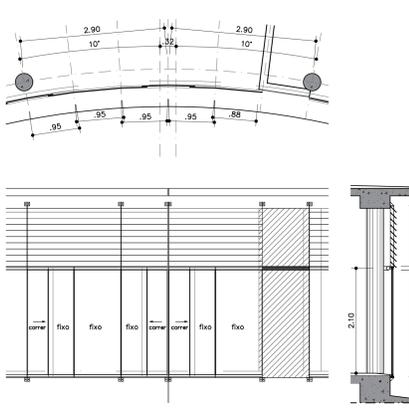
EV10 - MÓDULO 10



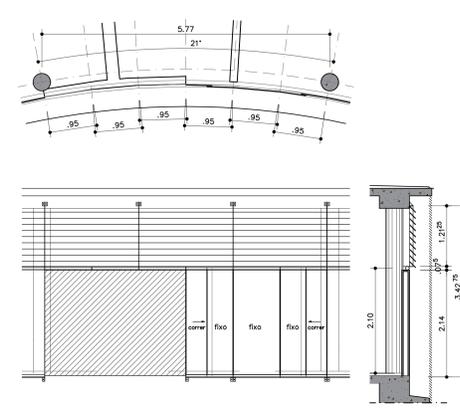
EVS



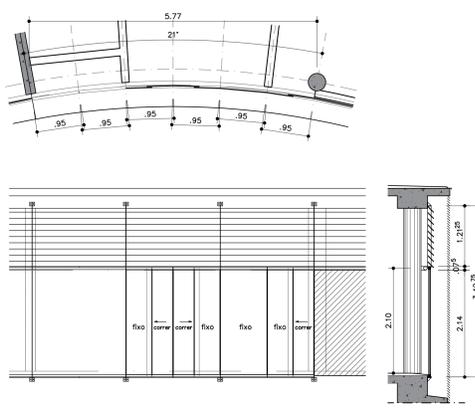
EV11 - MÓDULO 11



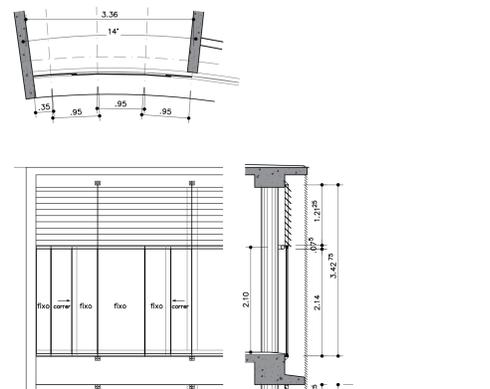
EV12 - MÓDULO 12



EV13 - MÓDULO 13

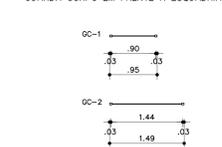


EV14 - MÓDULO 14

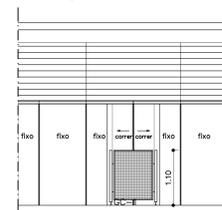


Código	Dimensões Gerais	Número Módulos	Dimensões Módulos	Observação
EV1	4,48 x 3,42 <sup>m</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	02 módulos de correr e 03 módulos fixos	02,00 x 1,21 <sup>m</sup> 03,42 x 1,21 <sup>m</sup>	esquadria de alumínio, aberturas de correr com bandeira ventaneia de vidro, fachada externa
EV2	4,56 x 3,42 <sup>m</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	02 módulos de correr e 03 módulos fixos	02,00 x 1,21 <sup>m</sup> 03,42 x 1,21 <sup>m</sup>	esquadria de alumínio, aberturas de correr com bandeira ventaneia de vidro, fachada externa
EV3	9,12 x 3,42 <sup>m</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	04 módulos de correr e 04 módulos fixos	02,00 x 1,21 <sup>m</sup> 03,42 x 1,21 <sup>m</sup>	esquadria de alumínio, aberturas de correr com bandeira ventaneia de vidro, fachada externa
EV4	4,56 x 3,42 <sup>m</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	02 módulos de correr e 03 módulos fixos	02,00 x 1,21 <sup>m</sup> 03,42 x 1,21 <sup>m</sup>	esquadria de alumínio, aberturas de correr com bandeira ventaneia de vidro, fachada externa
EV5	4,56 x 3,42 <sup>m</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	02 módulos de correr e 03 módulos fixos	02,00 x 1,21 <sup>m</sup> 03,42 x 1,21 <sup>m</sup>	esquadria de alumínio, aberturas de correr com bandeira ventaneia de vidro, fachada externa
EV8	4,56 x 3,42 <sup>m</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	02 módulos de correr e 03 módulos fixos	02,00 x 1,21 <sup>m</sup> 03,42 x 1,21 <sup>m</sup>	esquadria de alumínio, aberturas de correr com bandeira ventaneia de vidro, fachada externa
EV9	5,70 x 3,42 <sup>m</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	04 módulos de correr e 04 módulos fixos	02,00 x 1,21 <sup>m</sup> 03,42 x 1,21 <sup>m</sup>	esquadria de alumínio, aberturas de correr com bandeira ventaneia de vidro, fachada externa
EV10	5,70 x 3,42 <sup>m</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	04 módulos de correr e 04 módulos fixos	02,00 x 1,21 <sup>m</sup> 03,42 x 1,21 <sup>m</sup>	esquadria de alumínio, aberturas de correr com bandeira ventaneia de vidro, fachada externa
EV11	5,70 x 3,42 <sup>m</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	03 módulos de correr e 05 módulos fixos	02,00 x 1,21 <sup>m</sup> 03,42 x 1,21 <sup>m</sup>	esquadria de alumínio, aberturas de correr com bandeira ventaneia de vidro, fachada externa
EV12	5,70 x 3,42 <sup>m</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	02 módulos de correr e 06 módulos fixos	02,00 x 1,21 <sup>m</sup> 03,42 x 1,21 <sup>m</sup>	esquadria de alumínio, aberturas de correr com bandeira ventaneia de vidro, fachada externa
EV13	5,70 x 3,42 <sup>m</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	03 módulos de correr e 04 módulos fixos	02,00 x 1,21 <sup>m</sup> 03,42 x 1,21 <sup>m</sup>	esquadria de alumínio, aberturas de correr com bandeira ventaneia de vidro, fachada externa
EV14	3,20 x 3,42 <sup>m</sup> PAVIMENTO SUPERIOR	02 módulos de correr e 04 módulos fixos	02,00 x 1,21 <sup>m</sup> 03,42 x 1,21 <sup>m</sup>	esquadria de alumínio, aberturas de correr com bandeira ventaneia de vidro, fachada externa
EV5	1,38 x 1,06 PAVIMENTO SUPERIOR	01 módulos de ventaneia		esquadria de alumínio com ventaneia em vidro sobre parede do corredor

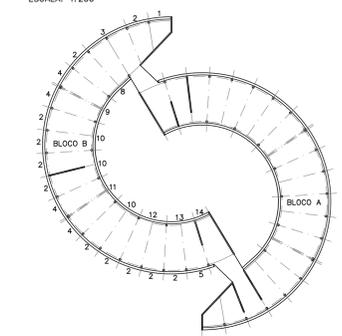
PLANTA BAIXA  
GUARDA CORPO EM FRENTE A ESQUADRIA



VISTA INTERNA



ESQUEMA ESQUADRIAS  
FACHADAS - BLOCO SALAS E ADMINISTRAÇÃO  
ESCALA: 1:200



05	AJUSTES 2ª ETAPA BLOCO B	LOUISE	09/06/2019
04	REVISÃO	CRISTINE	21/05/2019
03	REVISÃO	CRISTINE	18/02/2019
02	REVISÃO	ALBERTO	03/07/2008
01	REVISÃO PROJETO DE ARQUITETURA	CLAUDIO S.	08/02/2008
REVISÃO Nº	ALTERAÇÃO	AUTOR	DATA
			VETO

**CDS**  
 EXECUTIVO  
 ESCALA: 1/50  
 UNIDADE: METROS  
 DATA: SET. 2019  
 DESENHO: EQUIPE  
 COORD.: BRUNO GUIMARÃES  
 AUTOR: CLAUDIO QUEIROZ  
 SUPERVISÃO: RAQUEL ELLMENSCHER  
 EQUIPE: SUZANA SOUZA, MARILIA LILIAN, ROBERTO GUEDES, RONALDO ARAÚJO

Fundação Universidade de Brasília  
 Centro de Planejamento Oscar Niemeyer  
 CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
 PROJETO 04.01  
**PE-AR 07/10**  
 23106.044898/2019-63  
 ARQUITETURA

CDS-2ª ETAPA BLOCO B  
 MAPA\_DE\_ESQUADRIAS\_E\_GUARDA-CORPO  
 EV1\_A\_EV5\_EV8\_A\_EV14\_EV5\_GC-1\_E\_GC-2

ESQUADRIA FACHADAS  
ESCALA: 1:2,5  
UNIDADE: mm

DETALHE DE FIXAÇÃO SUPERIOR  
1º PAVIMENTO

CORTE

ELEVAÇÃO

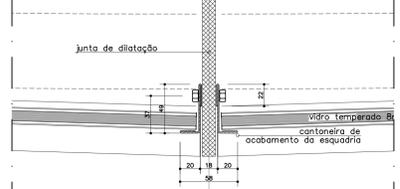
DETALHE DE FIXAÇÃO INTERMEDIÁRIA  
1º PAVIMENTO E TERREO

FORRO E PAREDE

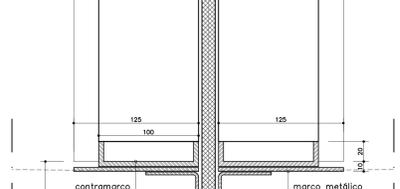
ACABAMENTO PAREDE  
MARCO E CONTRAMARCO  
CHAPAS METÁLICAS

JUNTAS DE DILATAÇÃO  
ESCALA 1:2,5  
UNIDADE: mm

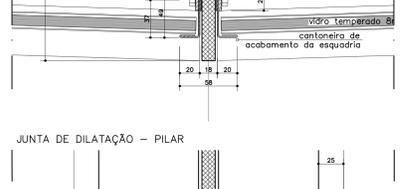
JUNTA DE DILATAÇÃO - LIVRE



JUNTA DE DILATAÇÃO - PAREDE



JUNTA DE DILATAÇÃO - PILAR



DETALHE DE FIXAÇÃO INTERMEDIÁRIA  
1º PAVIMENTO E TERREO

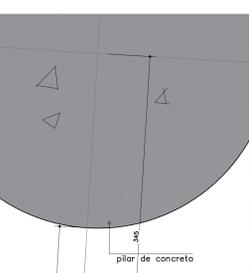
CORTE

ELEVAÇÃO

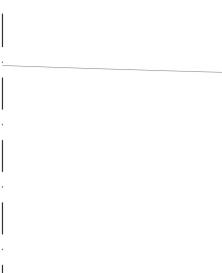
ESQUADRIA FACHADAS  
TRECHOS EM PLANTA  
ESCALA: 1:2,5  
UNIDADE: mm

FORRO E PAREDE

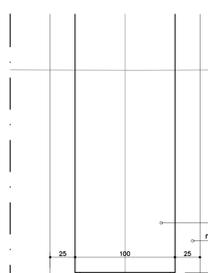
LIGAÇÃO PILAR DE CONCRETO  
ESQUADRIA DE CORRER - PLANTA



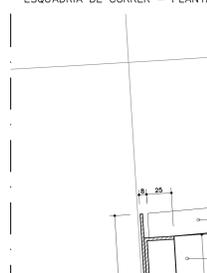
SOBREPOSIÇÃO FOLHAS FIXAS/CORRER  
ESQUADRIA DE CORRER - PLANTA



LIGAÇÃO PAREDE DE ALVENARIA  
DIVISÓRIA DE AMBIENTES  
ESQUADRIA DE CORRER - PLANTA



LIGAÇÃO PAREDE DE ALVENARIA  
FECHAMENTO SANITÁRIOS  
ESQUADRIA DE CORRER - PLANTA



DETALHE DE FIXAÇÃO INFERIOR  
1º PAVIMENTO

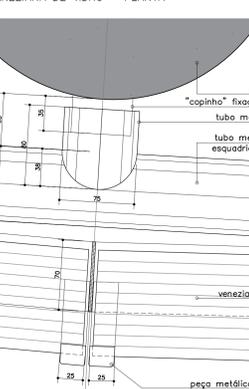
CORTE

ELEVAÇÃO

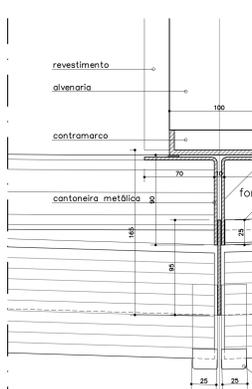
ESQUADRIA FACHADAS  
TRECHOS EM PLANTA  
ESCALA: 1:2,5  
UNIDADE: mm

FORRO E PAREDE

LIGAÇÃO PILAR DE CONCRETO  
VENEZIANA DE VIDRO - PLANTA



LIGAÇÃO PAREDE ALVENARIA  
VENEZIANA DE VIDRO - PLANTA



LOCAIS COM FORRO DE GESSO  
VENEZIANA DE VIDRO - PLANTA



DETALHE DE FIXAÇÃO SUPERIOR  
TERREO

CORTE

ELEVAÇÃO

DETALHE DE FIXAÇÃO INFERIOR  
TERREO

CORTE

ELEVAÇÃO

05	ALERTAS 2ª ETAPA BLOCO B TRECHO 2	LOUISE	08/09/2019
04	REVISÃO	CRISTINE	21/09/2019
03	REVISÃO	CIBRINE	19/09/2019
02	REVISÃO	ALBERTO	03/07/2008
01	REVISÃO PROJETO DE ARQUITETURA	CLAUDIO S.	08/03/2008
REVISÃO Nº	ALTERAÇÃO	AUTOR	DATA

Fundação Universidade de Brasília  
Centro de Planejamento Oscar Niemeyer  
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
PROJETO 04.01

**CDS**

23106.044898/2019-63  
ARQUITETURA

EXECUTIVO

ESCALA: 1:2,5  
UNIDADE: METROS  
DATA: SET\_2019  
DESENHO: EQUIPE  
COORD: BRUNO GUIMARÃES  
AUTOR: CLAUDIO QUEIROZ  
SUPERVISOR: RAQUEL BLUMENSCHEIN  
EQUIPE: SUZANA SOUZA, MARIA VILHAR, ROBERTO GUEDES, ROMÁULO ARAÚJO

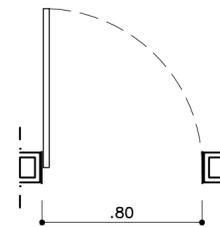
**PE-AR** 08/10  
CDS-2ª ETAPA BLOCO\_B  
DETALHES\_ESQUADRIAS

QUADRO DE PORTAS METÁLICAS – ETAPA 2 – BLOCO B

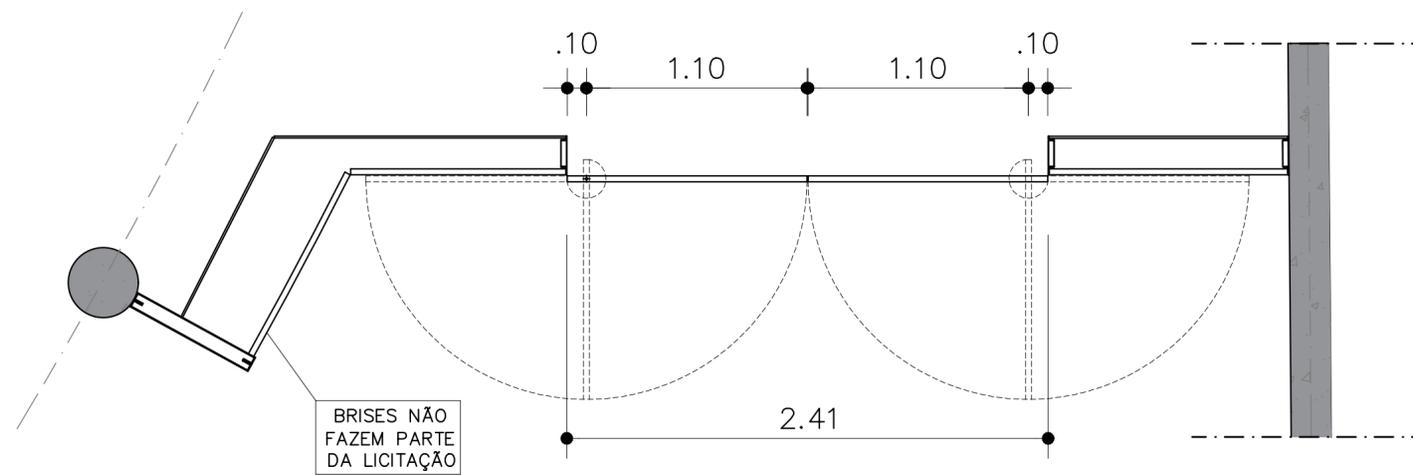
Código	Qnt (unid)	Dimensões gerais (m)	Localização	Observação
PA1	01	2.41x2.65	portas acessos principais bloco salas de aulas	02 portas pivotantes de 1.20m em cada conjunto

QUADRO DE PORTAS DE MADEIRA – ETAPA 2 – BLOCO B

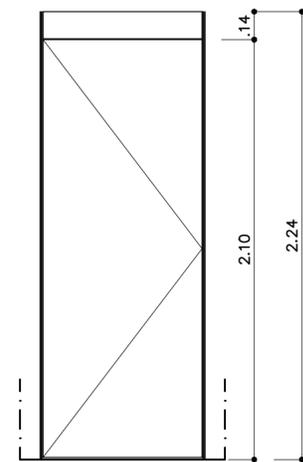
Código	Qnt (unid)	Dimensões gerais (m)	Bandeira	Localização	Observação
PM1	04	0.80x2.10	h=0.15 (madeira)	salas	-



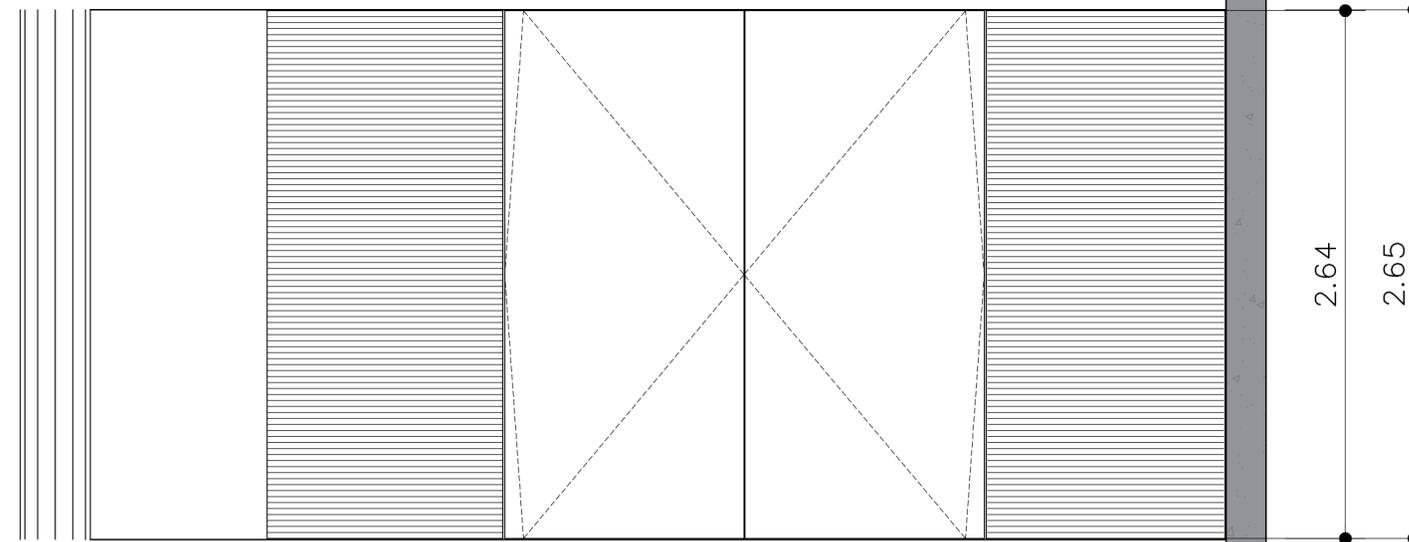
**PM1**  
PLANTA BAIXA  
ESC.: 1:25



**PA1**  
PLANTA BAIXA  
ESC.: 1:25

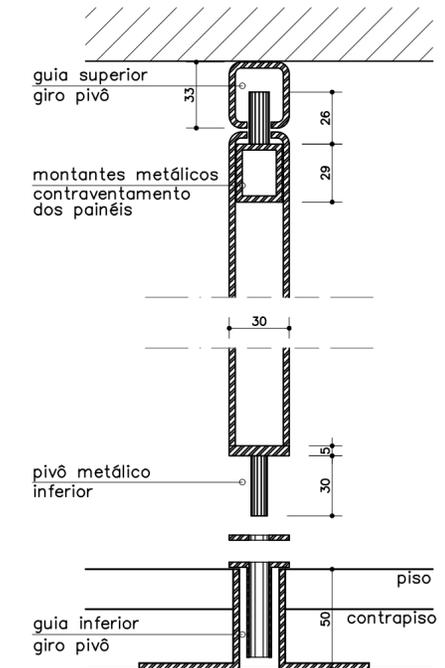


**PM1**  
ELEVAÇÃO  
ESC.: 1:25



**PA1**  
ELEVAÇÃO  
ESC.: 1:25

DETALHE FIXAÇÃO PIVÔ PA1 CORTE



05	AJUSTES 2ª ETAPA BLOCO B TRECHO 2	LOUISE	09/09/2019	
04	REVISÃO	CRISTINE	21/05/2010	
03	REVISÃO	CRISTINE	15/03/2010	
02	REVISÃO	ALBERTO	03/07/2008	
01	REVISÃO PROJETO DE ARQUITETURA	CLAUDIO S.	08/02/2008	
REVISÃO Nº	ALTERAÇÃO	AUTOR	DATA	VISTO

Fundação Universidade de Brasília  
Centro de Planejamento Oscar Niemeyer

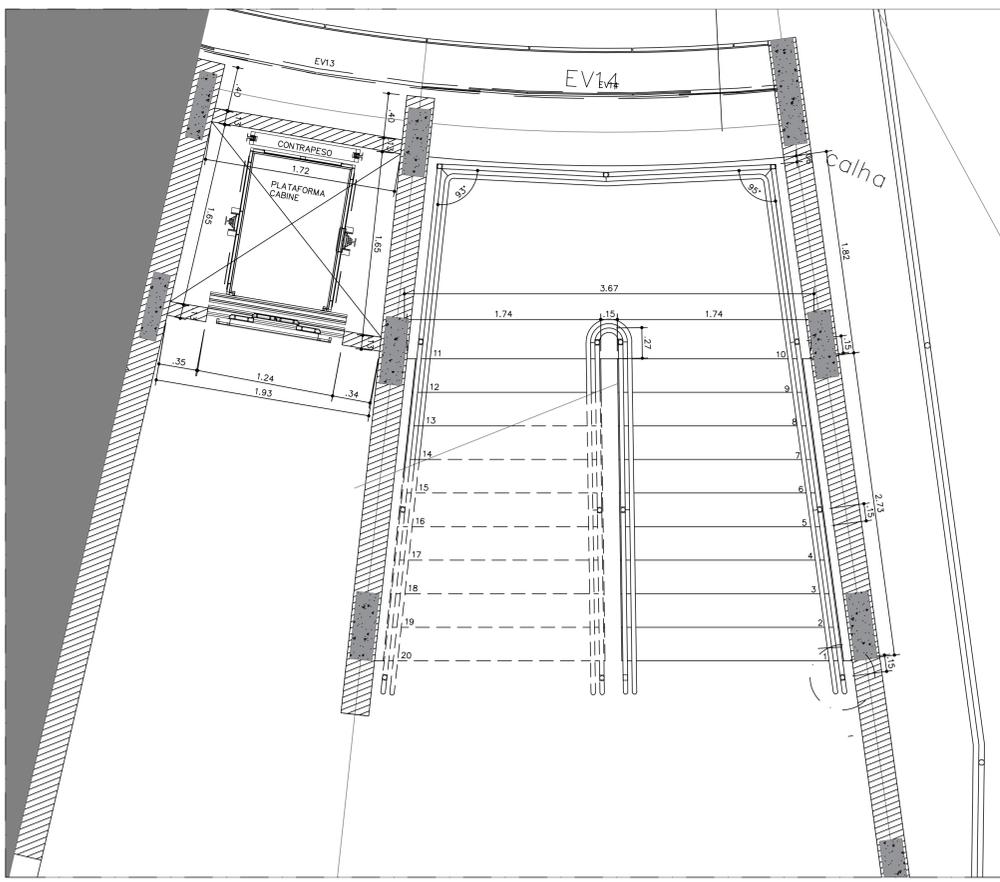
**CDS** CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
PROJETO 04.01  
23106.044898/2019-63

EXECUTIVO ARQUITETURA

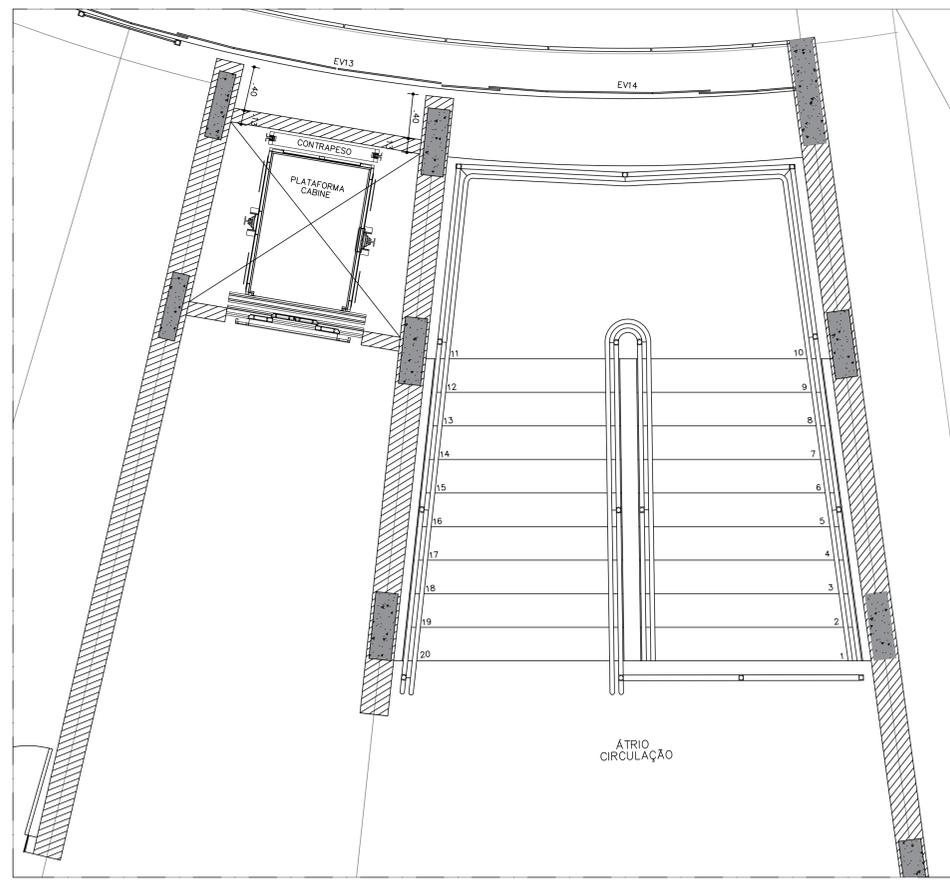
ESCALA: 1:25	UNIDADE: METROS	DATA: SET_2019	DESENHO: EQUIPE
COORD.: BRUNO_GUIMARAES	AUTOR: CLÁUDIO_QUEIROZ	SUPERVISÃO: RAQUEL_BLUMENSCHEN	EQUIPE: SUZANA SOUZA, MARIA VILLAR, ROBERTO GUEDES, RÔMULO ARAÚJO

**PE-AR** 09 / 10

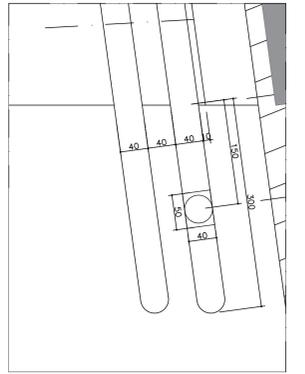
CDS-2ª\_ETAPA  
BLOCO\_B  
MAPA\_DE\_PORTAS



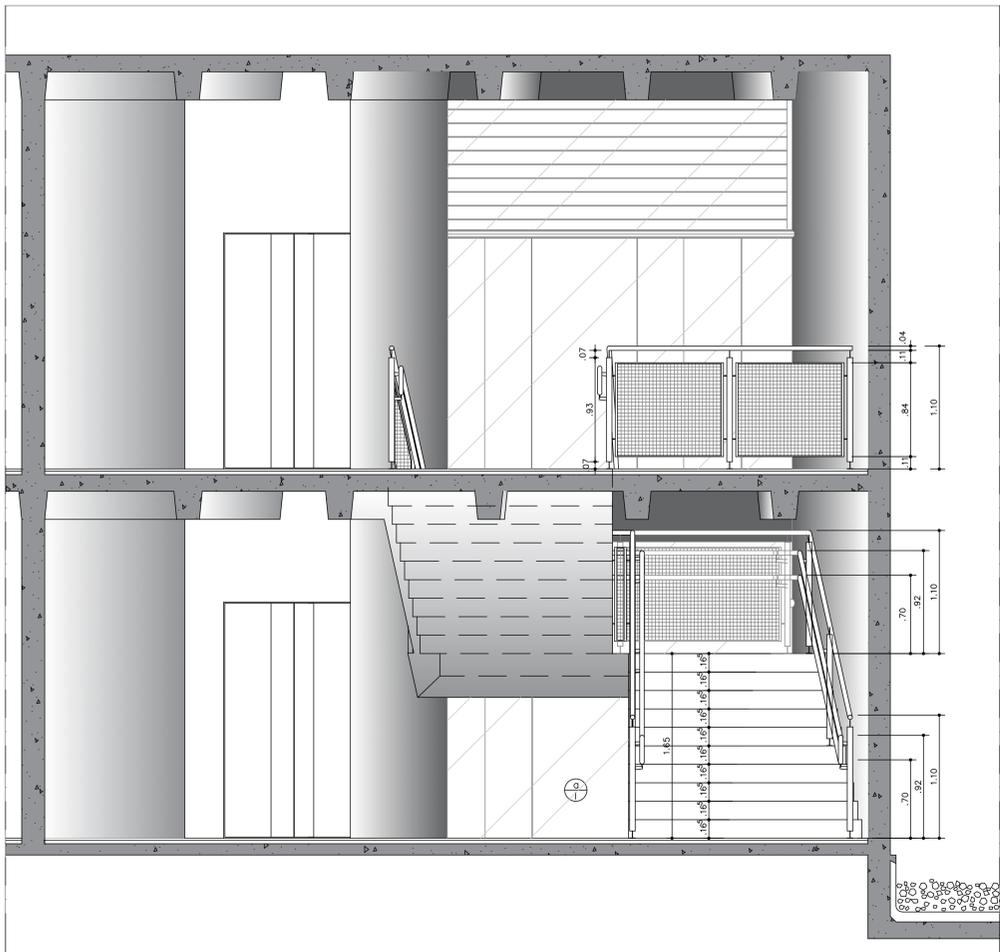
PLANTA BAIXA  
CDS - TERREO  
ESC.: 1:25



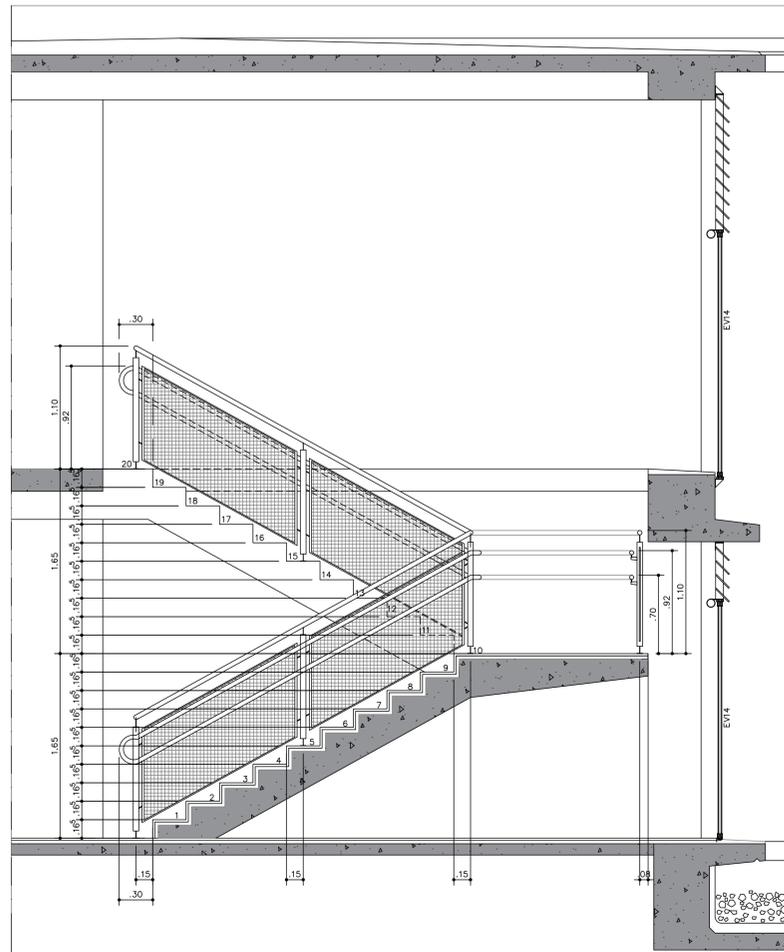
PLANTA BAIXA  
CDS - PRISO SUPERIOR  
ESC.: 1:25



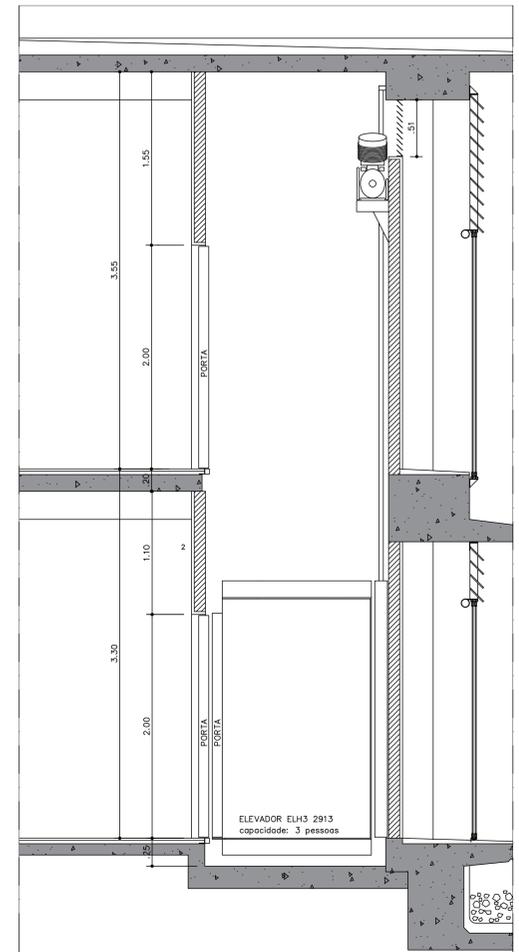
DETALHE  
CDS - TERREO - CORRIMÃO  
ESC.: 1:5



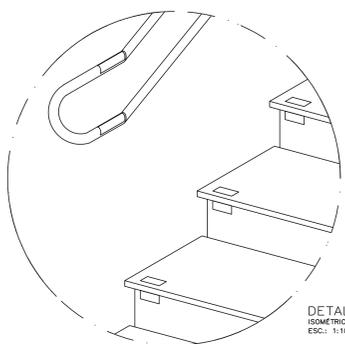
ELEVAÇÃO  
CDS  
ESC.: 1:25



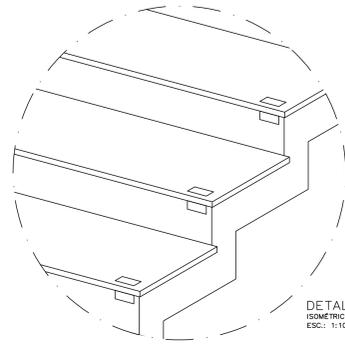
CORTE DA ESCADA  
CDS  
ESC.: 1:25



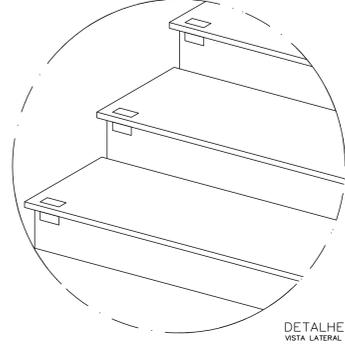
CORTE DO ELEVADOR  
CDS  
ESC.: 1:25



DETALHE 1  
ISOMÉTRICA  
ESC.: 1:10



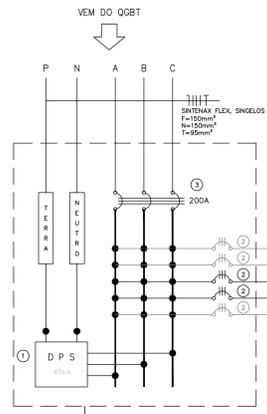
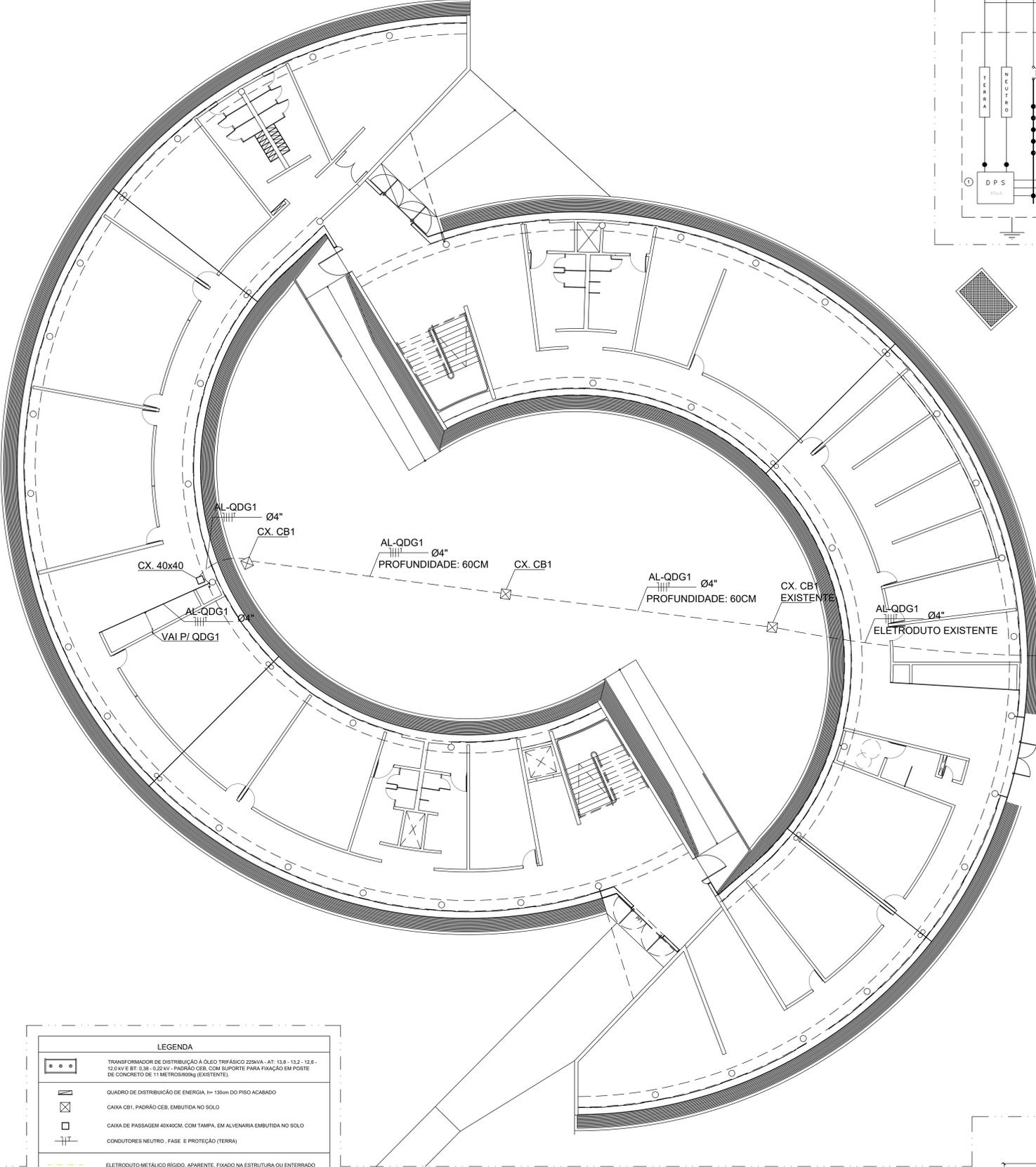
DETALHE 2  
ISOMÉTRICA  
ESC.: 1:10



DETALHE 3  
VISTA LATERAL DEGRÁUS  
ESC.: 1:10

01	ADAPTAÇÃO GUARDA-CORPO E CORRIMÃO CONFORME NORMA N.º 2ª ETAPA	LOURRECLARSSA	15/10/2019
02	REVISÃO	CRISTINE	20/09/2019
03	REVISÃO	CRISTINE	15/03/2019
02	REVISÃO	ALBERTO	03/07/2009
01	REVISÃO PROJETO DE ARQUITETURA	CLAUDIO S.	09/02/2009
REVISÃO Nº	ALTERAÇÃO	AUTOR	DATA

Fundação Universidade de Brasília Centro de Planejamento Oscar Niemeyer	
<b>CDS</b>	CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PROJETO 04.01
23106.044898/2019-63	23106.044898/2019-63
EXECUTIVO	ARQUITETURA
ESCALA: UNIDADE: DATA: DESENHO:	INDICADA: METROS SET, 2019 EQUIPE:
COORD.: BRUNO GUIMARÃES AUTOR: CLAUDIO QUEIROZ SUPERVISÃO RAQUEL SILBERGHEIM EQUIPE: SUZANA SOUZA, MARIA VILLAR, ROBERTO GUEDES, ROMULO ARAUJO	<b>PE-AR</b> CDS-2ª ETAPA BLOCO B - ESCADA GUARDA-CORPO, CORRIMÃO E ELEVADOR
	<b>10 / 10</b>



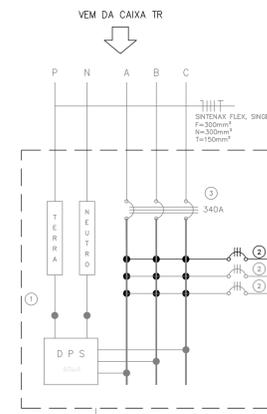
**ESPECIFICAÇÃO DO QUADRO QDG1, COM DISJUNTORES**

1 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL COMPLETO COM PORTA E TRINCHAS, 4 BARRAMENTOS DE COBRE DE 1 1/2" X 3/16" PARA AS FASES E O NEUTRO E 1/2" X 3/8" PARA A PROTEÇÃO DE SOBRETENSÃO; FABRICAÇÃO SIEMENS OU EQUIVALENTE.

2 - DISJUNTOR TRIPOLAR DA LINHA 3VF2P-13, 100% SSHA, FABRICAÇÃO SIEMENS OU EQUIVALENTE.

3 - DISJUNTOR TRIPOLAR FXD3R200, 100% 30kA/300V, FABRICAÇÃO SIEMENS OU EQUIVALENTE.

CIRCUITOS	DEMANDA (VA)	TENSÃO (V)	DISJUNTOR (A)	FASE (mm²)	NEUTRO (mm²)	TERRA (mm²)	F A S E S (VA)			IDENTIFICAÇÃO
							A	B	C	
1	8700	380	32	6	6	6	2900	3133	2667	ALIMENTADOR DO QDG1 (NÃO FAZ PARTE DESSA ETAPA)
2	7142	380	125	50	50	25	23921	23168	24053	ALIMENTADOR DO QDG1 (NÃO FAZ PARTE DESSA ETAPA)
3	17100	380	32	6	6	6	5233	6633	5233	ALIMENTADOR DO QDG-IT3
4	25283	380	50	10	10	10	8622	7927	8713	ALIMENTADOR DO QDG-IT3
5	12000	380	32	6	6	6	4000	4000	4000	ALIMENTADOR DO QDG-IT3 (NÃO FAZ PARTE DESSA ETAPA)
GERAL	134205	380	200	150	150	95	44676	44861	44666	ALIMENTAÇÃO DO QUADRO



**ESPECIFICAÇÃO DO QUADRO QGBT, COM DISJUNTORES**

1 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL COMPLETO DE EMBUTIR EM MATERIAL METÁLICO, PINTURA ELETROLITADA EPÓXI, COR BRANCA, TAMANHO APROXIMADO DE 1200x500x100mm - RAL4010, COM BARRAMENTOS DE 10x50mm PARA AS FASES, 30x50mm PARA O NEUTRO E SEÇÃO PARA A PROTEÇÃO DE SOBRETENSÃO SUPERIOR PARA UMA CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PREVISÍVEL DE 50KA EM 500V TENSÃO SUPORTÁVEL, BARRAMENTO DE NEUTRO DE 100x50mm PARA O NEUTRO E 20x50mm PARA O NEUTRO EQUIVALENTE, COM TUBO DE 100x50mm PARA O NEUTRO EQUIVALENTE.

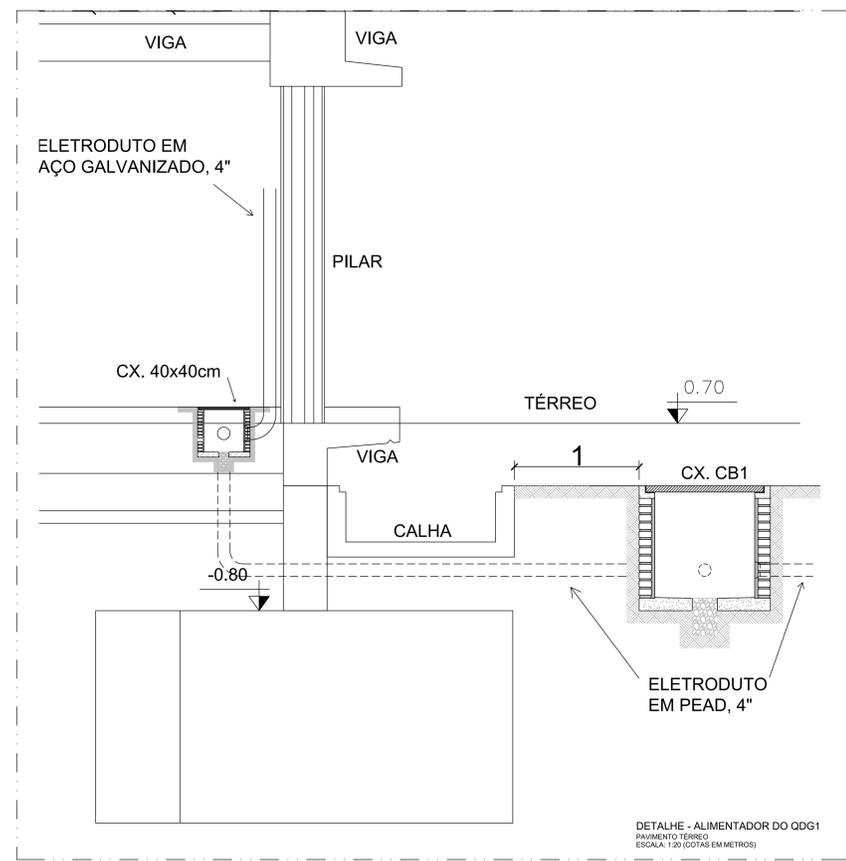
2 - DISJUNTOR TRIPOLAR DA LINHA 3VF2P-13, 100% SSHA, FABRICAÇÃO SIEMENS OU EQUIVALENTE.

3 - DISJUNTOR TRIPOLAR SV4AT 100/2 30kA/300V, FABRICAÇÃO SIEMENS OU EQUIVALENTE.

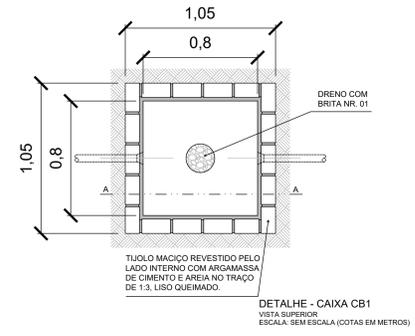
CIRCUITOS	DEMANDA (VA)	TENSÃO (V)	DISJUNTOR (A)	FASE (mm²)	NEUTRO (mm²)	TERRA (mm²)	F A S E S (VA)			IDENTIFICAÇÃO
							A	B	C	
1	134205	380	200	150	150	95	44676	44861	44666	ALIMENTADOR DO QDG1
2	125039	380	200	150	150	95	42152	41086	41802	ALIMENTADOR DO QDG1 (EXISTENTE)
3	4455	380	32	6	6	6	1103	2214	1138	ALIMENTADOR DO QGBT (EXISTENTE)
GERAL	NOTA(*)	380	340	300	300	150	87931	88161	87608	ALIMENTAÇÃO DO QUADRO

NOTA(\*) A POTÊNCIA GERAL DEMANDADA DA EDIFICAÇÃO É DE 26370VA. PARA O DIMENSIONAMENTO DO RAMAL DE ENTRADA E DO DISJUNTOR GERAL, FOI CONSIDERADO UM FATOR DE SIMILITUDINHA DE 0,85 ENTRE OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, RESULTANDO NUMA POTÊNCIA DE ALIMENTAÇÃO DE 22415KVA.

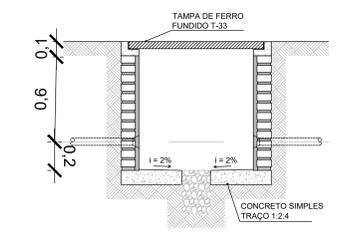
DISJUNTOR TRIPOLAR SV4AT 100/2 30kA/300V, FABRICAÇÃO SIEMENS OU EQUIVALENTE.



DETALHE - ALIMENTADOR DO QDG1  
PAVIMENTO TERREO  
ESCALA: 1:20 (COTAS EM METROS)



DETALHE - CAIXA CB1  
VISTA SUPERIOR  
ESCALA: SEM ESCALA (COTAS EM METROS)



DETALHE - CAIXA CB1 - CORTE AA  
VISTA SUPERIOR  
ESCALA: SEM ESCALA (COTAS EM METROS)

NOTA: ELEMENTOS EM CINZA NÃO FAZEM PARTE DESSA ETAPA DE OBRA, PORQUE JÁ ESTÃO EXECUTADOS OU POR SERÃO PARTE DE INTERVENÇÕES FUTURAS

REVISÃO Nº	ALTERAÇÃO	AUTOR	DATA	VISTO
R-04	INDICAÇÃO DOS ELEMENTOS QUE FAZEM PARTE DA ETAPA 2 DA OBRA	DANIELE	30/09/2019	
R-03	ALTERAÇÃO NO PERCURSO DO ALIMENTADOR DO QDG1	J. PALLO	29/09/2019	
R-02	ALTERAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO DO EDIFÍCIO	ALEX	16/04/2019	
R-01	INDICAÇÃO PARA LICITAÇÃO	CRISTINE	24/05/2019	
R-00	EMISSÃO DO PROJETO	ANDRELUCAZ	07/10/2007	

Projeto Executivo de Instalações Elétricas - Projeto - 06.01

ESCALA: 1:100

UNIDADE: METROS

DATA: SETEMBRO/2019

COORDENADOR: LMP/PROF/CEPLAN

COORDENADOR: ANDRÉ LUIZ

EQUIPE: LUCAS ZACARIAS, PABLO ROS, RAQUEL SIMAS

**CDS** CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
23106.044898/2019-63

**PE-EL** 01/05

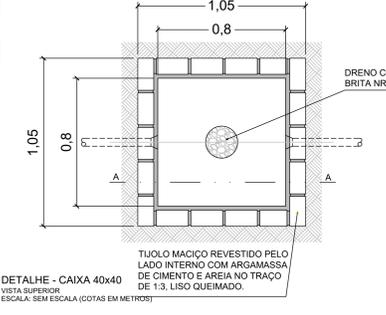
PROJETO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
PAVIMENTO TERREO  
PLANTA BAIXA - ALIMENTAÇÃO GERAL

**LEGENDA**

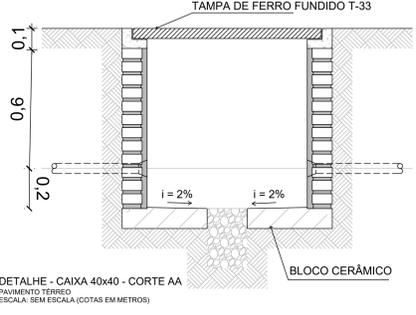
- TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO TRIFÁSICO 225KVA - AT: 13,8 - 13,2 - 12,6 - 12,0 kV e ET: 0,38 - 0,22 kV - PADRÃO CEB, COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO DE 11 METROS (90kg) (EXISTENTE)
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, H= 130cm DO PISO ACABADO
- CAIXA CB1, PADRÃO CEB, EMBUTIDA NO SOLO
- CAIXA DE PASSAGEM 40x40CM, COM TAMPA, EM ALVENARIA EMBUTIDA NO SOLO
- CONDUTORES NEUTRO, FASE E PROTEÇÃO (TERRA)
- ELETRODUTO METÁLICO RÍGIDO, APARENTE, FIXADO NA ESTRUTURA OU ENTERRADO
- ELETRODUTO DE PEAD-POLILETILENO DE ALTA DENSIDADE ENTERRADO NO SOLO
- ELETRODUTO QUE SOBRE

**OBSERVAÇÕES:**

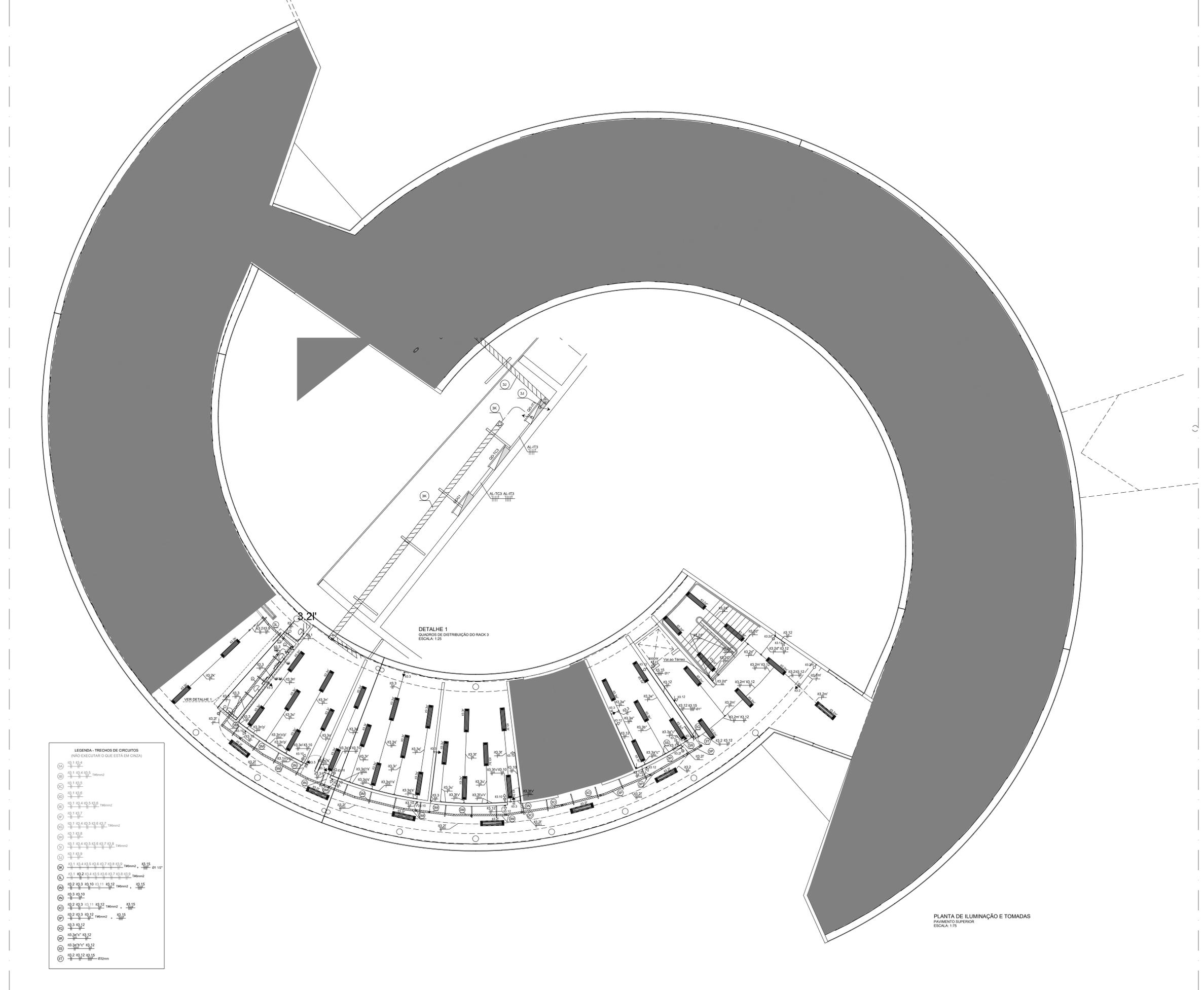
- VERIFICAR O DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS NO QUADRO DE CARGAS
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS: Ø34", RÍGIDO, OU 25mm - FLEXÍVEL
- SEÇÃO MÍNIMA DOS CONDUTORES: 2,5 mm²
- NORMAS DE CORES PARA CONDUTORES ELÉTRICOS: PRETO, BRANCO OU VERMELHO - FASES; AZUL CLARO - NEUTRO; VERDE OU VERDE/AMARELO - PROTEÇÃO (TERRA)
- VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA.
- COMPLETAR ESTE PROJETO O CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES E AS PLANILHAS DE QUANTITATIVOS



DETALHE - CAIXA 40x40  
VISTA SUPERIOR  
ESCALA: SEM ESCALA (COTAS EM METROS)



DETALHE - CAIXA 40x40 - CORTE AA  
PAVIMENTO TERREO  
ESCALA: SEM ESCALA (COTAS EM METROS)



LEGENDA	
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 20W, REF. 2300-022 DA ITAM. REATOR DUPLO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA.
	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 20W, REF. 2300-022 DA ITAM. REATOR DUPLO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA.
	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 16W, REF. 2300-216 DA ITAM. REATOR DUPLO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA.
$n$ $x,y,z$	NÚMERO DO CIRCUITO, POTÊNCIA DO APARELHO OU DA TOMADA, LETRA INDICATIVA DO COMANDO OU INTERRUPTOR.
	ARANDELA COMPLETA COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 20W, REF. COMERCIAL ITAMTATU) OU EQUIVALENTE.
	INTERRUPTOR DE 1 SEÇÃO, EMBUTIDO, h=110cm DO PISO ACABADO.
	INTERRUPTOR DE 1 SEÇÃO, APARENTE, h=110cm DO PISO ACABADO.
	INTERRUPTOR DE 2 SEÇÕES, APARENTE, h=110cm DO PISO ACABADO.
	INTERRUPTOR DE 3 SEÇÕES, APARENTE, h=110cm DO PISO ACABADO.
	INTERRUPTOR DE 1 SEÇÃO OU DE 3 SEÇÕES, DO TIPO THREE-WAY, APARENTE, h=110cm DO PISO ACABADO.
	TOMADA UNIVERSAL, APARENTE, 2P+T, BAIXA h=30cm DO PISO ACABADO, 220V.
	PONTO DE FORÇA COM 2 TOMADAS UNIVERSAIS, 2X300W, APARENTE, 2P+T, BAIXA h=30cm DO PISO ACABADO, 220V.
	TOMADA UNIVERSAL, EMBUTIDA NO PISO, 2P+T.
	TOMADA UNIVERSAL, APARENTE, 2P+T, MÉDIA, h=110cm DO PISO ACABADO, 220V.
	TOMADA ALTA, APARENTE, 3P, h=220cm DO PISO ACABADO, 220V.
	TOMADA UNIVERSAL, EMBUTIDA, 2P+T, BAIXA h=30cm DO PISO ACABADO, 220V.
	TOMADA UNIVERSAL, EMBUTIDA, 2P+T, MÉDIA, h=110cm DO PISO ACABADO, 220V.
	TOMADA ALTA, EMBUTIDA, 3P, h=220cm DO PISO ACABADO, 220V.
	TOMADA ALTA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, h= FIXADA NO TETO, APARENTE OU EMBUTIDA QUANDO HOUVER FORRO, 3P, 220V.
	TOMADA ALTA PARA EXAUSTORES, h= FIXADA NO TETO, APARENTE OU EMBUTIDA QUANDO HOUVER FORRO, 3P, 220V.
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, h= 130cm DO PISO ACABADO.
	CAIXA OCTOGONAL, 10x10cm, PRESA NA LAJE ACIMA DO FORRO.
	SAÍDA HORIZONTAL DE ELETROCALHAS PARA ELETRODUTOS.
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, RETORNO E PROTEÇÃO (TERRA).
	CONDULETES EM ALUMÍNIO FUNDIDO, TIPO LISO, FIXAÇÃO POR PARAFUSO.
	ELETROCALHA EM AÇO GALVANIZADO A QUENTE, PERFORADA, SEM TAMPA, CHAPA#18 MSQ, 100x40mm, FIXADO NA ESTRUTURA.
	PERFILADO E SUPORTE DE FIXAÇÃO DAS ELETROCALHAS DA REDE ELÉTRICA E REDE ESTRUTURADA.
	CABOS SINTENAX 3x1,5mm <sup>2</sup> COM PLUS MACHO E FEMEA PARA LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS.
	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, TIPO PESADO, ENTRADAS LISAS, FIXADO POR ABRANÇADORAS DE AÇO GALVANIZADO, TIPO TP COM CORNIA.
	ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL TIPO SEALTUBO CONFLX, FIXADO NAS CAIXAS DE PASSAGENS ACIMA DO FORRO DE GESSO.
	ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSQUEADO EMBUTIDO NA PAREDE DE ALVENARIA.
	ELETRODUTO QUE SOBRE.
	ELETRODUTO QUE DESCE.

OBSERVAÇÕES :

- 1- VERIFICAR O DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS NOS QUADROS DE CARGAS.
- 2- ELETRODUTOS NÃO COTADOS : Ø34" RÍGIDO, OU 25mm - FLEXÍVEL.
- 3- SEÇÃO MÍNIMA DOS CONDUTORES : 2,5 mm<sup>2</sup>.
- 4- NOS AMBIENTES ONDE HOUVER FORRO AS INSTALAÇÕES SERÃO EMBUTIDAS, NOS DEMAIS APARENTE.
- 5- TOMADAS COM POTÊNCIAS NÃO COTADAS : 300 VA (W).
- 6- AS TOMADAS UNIVERSAIS DE USO GERAL, 2P+T, 220 V, OU 3P, SERÃO NA COR PRETA.
- 7- NORMAS DE CORES PARA CONDUTORES ELÉTRICOS:  
PRETO, BRANCO OU VERMELHO - FASES  
AZUL CLARO - NEUTRO  
VERDE OU VERDE/AMARELO - PROTEÇÃO (TERRA)  
CINZA OU AMARELO - RETORNO
- 8- VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA.
- 9- COMPLEMENTAR ESTE PROJETO O MEMORIAL TÉCNICO, O CADerno DE ESPECIFICAÇÕES E AS PLANILHAS DE QUANTITATIVOS.

NOTA: ELEMENTOS EM CINZA NÃO FAZEM PARTE DESSA ETAPA DE OBRA, OU PORQUE JÁ ESTÃO EXECUTADOS OU PORQUE SERÃO PARTE DE INTERVENÇÕES FUTURAS.

LEGENDA - TRECHOS DE CIRCUITOS (NÃO EXECUTAR O QUE ESTÁ EM CINZA)	
	03.1 03.4
	03.1 03.4 03.5 140mm <sup>2</sup>
	03.1 03.5
	03.1 03.6
	03.1 03.4 03.5 03.6 140mm <sup>2</sup>
	03.1 03.7
	03.1 03.4 03.5 03.6 03.7 140mm <sup>2</sup>
	03.1 03.8
	03.1 03.4 03.5 03.6 03.7 03.8 140mm <sup>2</sup>
	03.1 03.9
	03.1 03.4 03.5 03.6 03.7 03.8 03.9 03.10 03.15
	03.1 03.2 03.4 03.5 03.6 03.7 03.8 03.9 03.10 03.11 03.12 140mm <sup>2</sup>
	03.2 03.3 03.10 03.11 03.12 140mm <sup>2</sup> 03.15
	03.3 03.10
	03.2 03.3 03.11 03.12 140mm <sup>2</sup> 03.15
	03.2 03.3 03.12 140mm <sup>2</sup> 03.15
	03.3 03.12
	03.3a-c 03.12
	03.3a-b-c 03.12
	03.2 03.12 03.15
	03.2 03.12 03.15

DETALHE 1  
QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DO RACK 3  
ESCALA: 1:25

PLANTA DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS  
PAVIMENTO SUPERIOR  
ESCALA: 1:75

EQUIPE:	Eng. André Luiz Aguires de Cerqueira e Souza	CREA: 11.897/D-DF
COORDENADOR:	Eng. Lucas Zacarias de Azevedo	CREA: 13.469/D-RJ
ELETRICA	Eng. Sérgio Ricardo Paes Rios	CREA: 33.897/D-RJ
	Eng. Raquel Simas Coutinho Barbosa	CREA: 14.382/D-DF
	Eng. Fábio dos Santos Silva	CREA: 14.922/D-DF
ESTAGIÁRIO:	Marcelo Tutida Calixto Nunes	MAT.: 0338532

R/S	REVISÃO	ALTERAÇÃO	DATA	VISTO
R-02		INDICAÇÃO DOS ELEMENTOS QUE FAZEM PARTE DA ETAPA 2 DA OBRA.		
R-01		TRANSF. DO QDDO P/ O PAV. SUP. E DO CIRC. DO ELEVADOR P/ QDDO 2.		
R-00		EMISSÃO DO PROJETO		

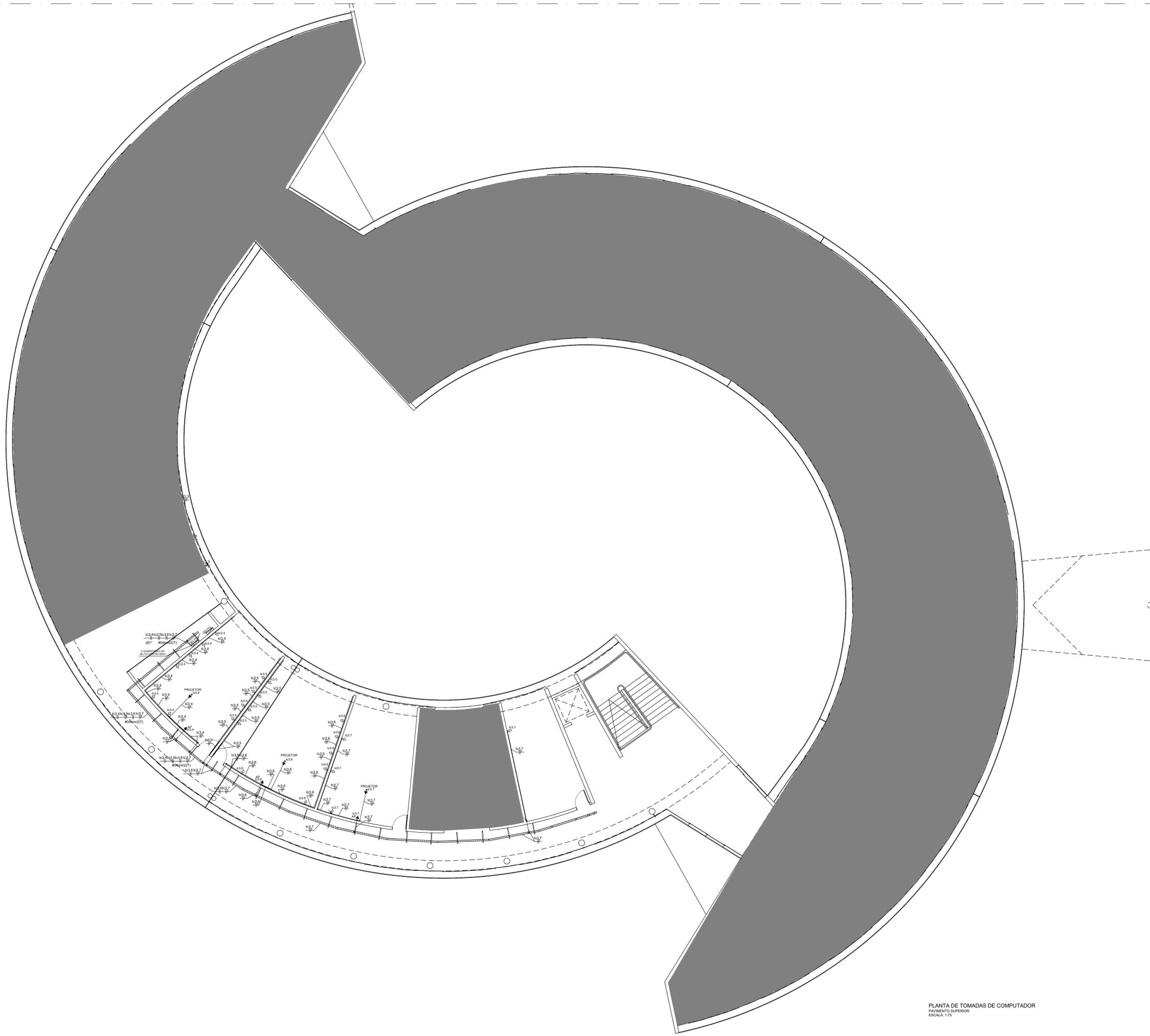
**CDS** CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
   
 23106.044898/2019-63

PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
 PROJETO - 06.01

ESCALA:	1:75	METROS
UNIDADE:	SETEMBRO/2019	DF
DATA:	LMP/PROCEPLAN	
DESENHO:	ANDRÉ LUIZ	
COORDENADOR:	LUCAS ZACARIAS	
EQUIPE:	PAES RIOS	
	RAQUEL SIMAS	

**PE-EL**
**02 / 05**

CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
 PAVIMENTO SUPERIOR  
 PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO E TOMADAS DO PAVTO SUP.



LEGENDA	
n	NÚMERO DO CIRCUITO
P	POTÊNCIA DO APARELHO OU DA TOMADA
↓	ELETRODUTO QUE DESCE
•	DUTO APARENTE QUE DESCE
•P	TOMADA UNIVERSAL, APARENTE, 2P+T, BAIXA h=30cm DO PISO ACABADO, 220V
•P•P	PONTO DE FORÇA COM 2 TOMADAS UNIVERSAIS, 2X300W, APARENTE, 2P+T, BAIXA h=30cm DO PISO ACABADO, 220 V
••	TOMADA ALTA, APARENTE, 3P, h=220cm DO PISO ACABADO, 220V
□	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, h= 150cm DO PISO ACABADO
⊞	SABIA HORIZONTAL DE ELETRICALHAS PARA ELETRODUTOS
— — —	CONDUTORES NEUTRO, FASE, RETORNO E PROTEÇÃO (TERRA)
○ ○ ○ ○ ○ ○	CONDULETES EM ALUMÍNIO FUNDIDO, TIPO LISO, FIXAÇÃO POR PARAFUSO
—	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, TIPO PESADO, ENTRADAS LISAS, FIXADO POR ABRACADORES DE AÇO GALVANIZADO, TIPO "D" COM CURVA
—	DUTO APARENTE TIPO DUTOPEC
—	ELETROCALHA EM AÇO GALVANIZADO A QUENTE, PERFURADA, SEM TAMPAS, CHAPAFI8 MSQ, 100x20mm, FIXADO NA ESTRUTURA

**OBSERVAÇÕES:**

- 1 - VERIFICAR O DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS NO QUADRO DE CARGAS
- 2 - ELETRODUTOS NÃO COTADOS - Ø3/4" RÍGIDO, OU 25mm - FLEXÍVEL
- 3 - SEÇÃO MÍNIMA DOS CONDUTORES - 2,5mm²
- 4 - NOS AMBIENTES ONDE HOUVER FORRO AS INSTALAÇÕES SERÃO EMBUTIDAS, NOS DEMÁS APARENTE
- 5 - TOMADAS COM POTÊNCIAS NÃO COTADAS - 300 VA (W)
- 6 - AS TOMADAS UNIVERSAIS DE USO GERAL, 2P+T, 220 V, OU 3P, SERÃO NA COR PRETA
- 7 - NORMAS DE CORES PARA CONDUTORES ELÉTRICOS:  
 PRETO - BRANCO OU VERDE-LO - FASES  
 AZUL CLARO - NEUTRO  
 VERDE OU VERDEAMARELO - PROTEÇÃO (TERRA)  
 CINZA OU AMARELO - RETORNO
- 8 - VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA
- 9 - COMPLETAR ESTE PROJETO O CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES E AS PLANILHAS DE QUANTITATIVOS

NOTA: ELEMENTOS EM CINZA NÃO FAZEM PARTE DESSA ETAPA DE OBRA, OU PORQUE JÁ ESTÃO EXECUTADOS OU PORQUE SERÃO PARTE DE INTERVENÇÕES FUTURAS

EQUIPE:	Eng. André Luiz Aguiar de Carqueira e Souza	CREA: 11.897/D-DF
COORDENADOR:	Eng. Lucas Zacarias de Azevedo	CREA: 13.469/D-RJ
ELETRICA:	Eng. Sérgio Ricardo Paes Rios	CREA: 33.897/D-RJ
	Eng. Raquel Simas Coutinho Barbosa	CREA: 14.382/D-DF
	Eng. Fabio dos Santos Silva	CREA: 14.922/D-DF
ESTAGIARIO:	Marcelo Tutida Calixto Nunes	MAT.: 0338532

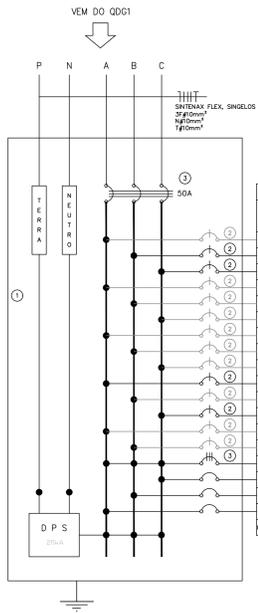
R#1	INDICAÇÃO DOS ELEMENTOS QUE FAZEM PARTE DA ETAPA 3 DA OBRA	DIVISÃO	30/09/2019
R-00	EMISSÃO DO PROJETO	ANDRÉ LUCAS	09/10/2007
REVISÃO Nº	ALTERAÇÃO	AUTOR	DATA

Fundação Universidade de Brasília  
 Centro de Planejamento Oscar Niemeyer  
**CDS** CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
 23106.044898/2019-63

PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PROJETO - 06.01  
 ESCALA: 1:100  
 UNIDADE: METROS  
 DATA: SETEMBRO/2019  
 DESENHO: LWP/NOCE/PLAN  
 COORD.: ANDRÉ LUIZ  
 EQUIPE: LUCAS ZACARIAS, PAES RIOS, RAQUEL SIMAS

**PE-EL 03/05**  
 CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
 PAVIMENTO SUPERIOR  
 PLANTA BAIXA - TOMADAS COMP. PAVTO SUP.

PLANTA DE TOMADAS DE COMPUTADOR  
 PAVIMENTO SUPERIOR  
 ESCALA: 1/10

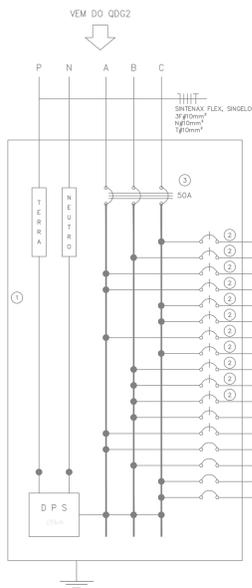


**ESPECIFICAÇÃO DO QUADRO QD-IT3, COM DISJUNTORES**

1 - QUADRO DE SOBRESOR EM MATERIAL METÁLICO, PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI, COM REDE DE 34 MODULOS (2x17), REF. QDSTG UA, ISDA, COMPLETO, FABRICAÇÃO CEMAR OU EQUIVALENTE  
 2 - MINI-DISJUNTORES MONOPOLARES DA LINHA 50A - SIEMENS, CURVA C, DO EQUIVALENTE  
 3 - DISJUNTOR TRIPOLAR DA LINHA 50A - SIEMENS, CURVA C, DO EQUIVALENTE

ORÇ. DE CUSTOS	TOMADAS(S)				CARGAS (W)	FATOR POTÊNCIA	FATOR DEMANDA	DEMANDA (VA)	TENSÃO (V)	DISJUNTOR (A)	FASE (mm²)	NEUTRO (mm²)	TERRA (mm²)	F A S E S (W)			IDENTIFICAÇÃO	
	300	600	1000	1500										A	B	C		
1	01	01	01	01	2710	0,92	1,00	2902	220	20	2,5	2,5	2,5	2902				LUMINAÇÃO
2	01	01	01	01	1600	0,92	1,00	1739	220	20	2,5	2,5	2,5	1739				LUMINAÇÃO
3	01	01	01	01	2036	0,92	1,00	2213	220	20	2,5	2,5	2,5	2213				LUMINAÇÃO
4	05	01			2100	0,90	0,50	1167	220	20	2,5	2,5	2,5	1167				TOMADAS DE USO GERAL
5	07				2100	0,90	0,50	1167	220	20	2,5	2,5	2,5	1167				TOMADAS DE USO GERAL
6	07				2100	0,90	0,50	1167	220	20	2,5	2,5	2,5	1167				TOMADAS DE USO GERAL
7	06				1800	0,90	0,50	1000	220	20	2,5	2,5	2,5	1000				TOMADAS DE USO GERAL
8	07				2100	0,90	0,50	1167	220	20	2,5	2,5	2,5	1167				TOMADAS DE USO GERAL
9	07				2100	0,90	0,50	1167	220	20	2,5	2,5	2,5	1167				TOMADAS DE USO GERAL
10	07				2100	0,90	0,50	1167	220	20	2,5	2,5	2,5	1167				TOMADAS DE USO GERAL
11	01	02			1500	0,90	0,50	833	380	20	2,5	2,5	2,5	833				TOMADAS DE USO GERAL
12	07				2100	0,90	0,50	1167	220	20	2,5	2,5	2,5	1167				TOMADAS DE USO GERAL
13				11	770	0,92	1,00	837	220	20	2,5	2,5	2,5	837				LUMINAÇÃO DA FACHADA
14				20	1400	0,92	1,00	1522	220	20	2,5	2,5	2,5	1522				LUMINAÇÃO DA FACHADA
15					1500									1500				RESERVA
16					1500									1500				RESERVA
17					1500									1500				RESERVA
18					1500									1500				RESERVA
GERAL	04	01	--	--	2922	--	--	27096	380	50	10	10	10	9734	9039	8325		ALIMENTAÇÃO DO QUADRO

OBS: D.P.S. - PROTETOR DE SURTO DE TENSÃO

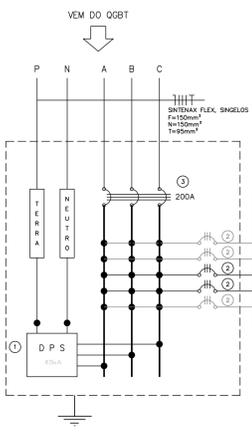


**ESPECIFICAÇÃO DO QUADRO QD-IT4, COM DISJUNTORES**

1 - QUADRO DE SOBRESOR EM MATERIAL METÁLICO, PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI, COM REDE DE 34 MODULOS (2x17), REF. QDSTG UA, ISDA, COMPLETO, FABRICAÇÃO CEMAR OU EQUIVALENTE  
 2 - MINI-DISJUNTORES MONOPOLARES DA LINHA 50A - SIEMENS, CURVA C, DO EQUIVALENTE  
 3 - DISJUNTOR TRIPOLAR DA LINHA 50A - SIEMENS, CURVA C, DO EQUIVALENTE

ORÇ. DE CUSTOS	TOMADAS(S)				CARGAS (W)	FATOR POTÊNCIA	FATOR DEMANDA	DEMANDA (VA)	TENSÃO (V)	DISJUNTOR (A)	FASE (mm²)	NEUTRO (mm²)	TERRA (mm²)	F A S E S (VA)			IDENTIFICAÇÃO	
	300	600	1000	1500										A	B	C		
1	01	01	01	01	1824	0,92	1,00	1983	220	20	2,5	2,5	2,5	1983				LUMINAÇÃO
2				25	1600	0,92	1,00	1739	220	20	2,5	2,5	2,5	1739				LUMINAÇÃO
3				38	2672	0,92	1,00	2904	220	20	2,5	2,5	2,5	2904				LUMINAÇÃO
4	07				2100	0,90	0,50	1167	220	20	2,5	2,5	2,5	1167				TOMADAS DE USO GERAL
5	07				2100	0,90	0,50	1167	220	20	2,5	2,5	2,5	1167				TOMADAS DE USO GERAL
6	05	02			2700	0,90	0,50	1500	220	20	2,5	2,5	2,5	1500				TOMADAS DE USO GERAL
7	07				2100	0,90	0,50	1167	220	20	2,5	2,5	2,5	1167				TOMADAS DE USO GERAL
8	06				1800	0,90	0,50	1000	220	20	2,5	2,5	2,5	1000				TOMADAS DE USO GERAL
9	07				2100	0,90	0,50	1167	220	20	2,5	2,5	2,5	1167				TOMADAS DE USO GERAL
10	06				1800	0,90	0,50	1000	220	20	2,5	2,5	2,5	1000				TOMADAS DE USO GERAL
11	01	02			1500	0,90	0,50	833	220	20	2,5	2,5	2,5	833				TOMADAS DE USO GERAL
12				11	770	0,92	1,00	837	220	20	2,5	2,5	2,5	837				LUMINAÇÃO DA FACHADA
13				20	1400	0,92	1,00	1522	220	20	2,5	2,5	2,5	1522				LUMINAÇÃO DA FACHADA
14					1500									1500				RESERVA
15					1500									1500				RESERVA
16					1500									1500				RESERVA
17					1500									1500				RESERVA
GERAL	04	01	--	--	24456	--	--	23985	380	50	10	10	10	8280	7076	8649		ALIMENTAÇÃO DO QUADRO

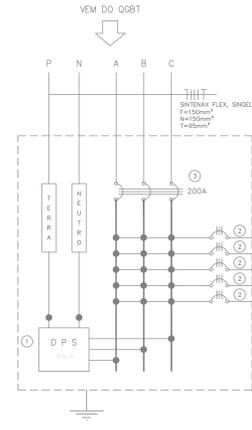
OBS: D.P.S. - PROTETOR DE SURTO DE TENSÃO



**ESPECIFICAÇÃO DO QUADRO QD-IT5, COM DISJUNTORES**

1 - QUADRO DE COMANDO DE EMBUTOR COM PORTA E TRINCO, 4 BARRAMENTOS DE CABRE DE 3/4" x 3/16" PARA AS FASES E O NEUTRO E 3/4" x 3/16" PARA A PROTEÇÃO, REF. CS-800-05, FABRICAÇÃO CEMAR OU EQUIVALENTE  
 2 - DISJUNTOR TRIPOLAR DA LINHA 300A-15, 100% 250A, FABRICAÇÃO SIEMENS OU EQUIVALENTE  
 3 - DISJUNTOR TRIPOLAR FXN-3000, 100% 300A/300V, FABRICAÇÃO SIEMENS OU EQUIVALENTE

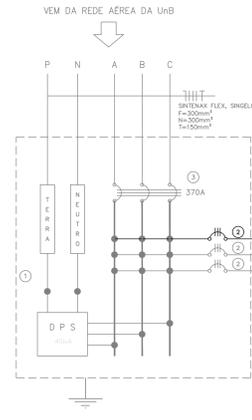
ORÇ. DE CUSTOS	TOMADAS(S)				CARGAS (W)	FATOR POTÊNCIA	FATOR DEMANDA	DEMANDA (VA)	TENSÃO (V)	DISJUNTOR (A)	FASE (mm²)	NEUTRO (mm²)	TERRA (mm²)	F A S E S (VA)			IDENTIFICAÇÃO
	300	600	1000	1500										A	B	C	
1	01	01	01	01	8700	0,80	0,32	6	6	6	6	6	2900	3133	2667		ALIMENTADOR DO QD-IT1
2	01	01	01	01	6912	0,80	0,32	50	50	25	25	25	2227	2357	2294		ALIMENTADOR DO QD-IT1
3	01	01	01	01	1700	0,80	0,32	6	6	6	6	6	5233	6633	5233		ALIMENTADOR DO QD-IT3
4	01	01	01	01	2706	0,80	0,32	6	6	6	6	6	9734	9639	8325		ALIMENTADOR DO QD-IT3
5	01	01	01	01	12000	0,80	0,32	6	6	6	6	6	4000	4000	4000		ALIMENTADOR DO QD-IT5
GERAL	14017	380	200	150	150	95	44138	46362	43167								ALIMENTAÇÃO DO QUADRO



**ESPECIFICAÇÃO DO QUADRO QD-IT6, COM DISJUNTORES**

1 - QUADRO DE COMANDO DE EMBUTOR COM PORTA E TRINCO, 4 BARRAMENTOS DE CABRE DE 3/4" x 3/16" PARA AS FASES E O NEUTRO E 3/4" x 3/16" PARA A PROTEÇÃO, REF. CS-800-05, FABRICAÇÃO CEMAR OU EQUIVALENTE  
 2 - DISJUNTOR TRIPOLAR DA LINHA 300A-15, 100% 250A, FABRICAÇÃO SIEMENS OU EQUIVALENTE  
 3 - DISJUNTOR TRIPOLAR FXN-3000, 100% 300A/300V, FABRICAÇÃO SIEMENS OU EQUIVALENTE

ORÇ. DE CUSTOS	TOMADAS(S)				CARGAS (W)	FATOR POTÊNCIA	FATOR DEMANDA	DEMANDA (VA)	TENSÃO (V)	DISJUNTOR (A)	FASE (mm²)	NEUTRO (mm²)	TERRA (mm²)	F A S E S (VA)			IDENTIFICAÇÃO
	300	600	1000	1500										A	B	C	
1	01	01	01	01	26533	0,80	0,32	10	10	10	10	10	8287	9300	8967		ALIMENTADOR DO QD-IT2
2	01	01	01	01	43330	0,80	0,32	25	25	25	25	25	14496	15815	15019		ALIMENTADOR DO QD-IT2
3	01	01	01	01	16867	0,80	0,32	6	6	6	6	6	5467	5233	4167		ALIMENTADOR DO QD-IT4
4	01	01	01	01	23985	0,80	0,32	6	6	6	6	6	8280	7076	8649		ALIMENTADOR DO QD-IT4
5	01	01	01	01	14324	0,80	0,32	6	6	6	6	6	5662	5662	3000		ALIMENTADOR DO QD-IT4
GERAL	125039	380	200	150	150	95	42152	41086	41802								ALIMENTAÇÃO DO QUADRO



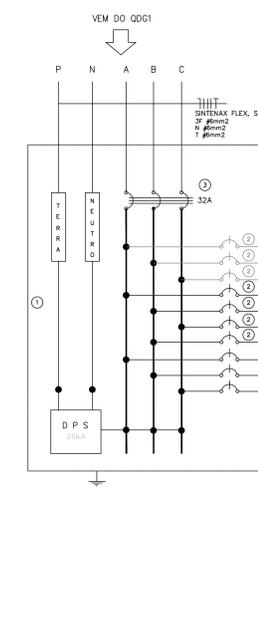
**ESPECIFICAÇÃO DO QUADRO QD-IT7, COM DISJUNTORES**

1 - QUADRO DE COMANDO DE EMBUTOR COM PORTA E TRINCO, 4 BARRAMENTOS DE CABRE DE 1 1/2" x 3/16" PARA AS FASES E O NEUTRO E 3/4" x 3/16" PARA A PROTEÇÃO, REF. CS-800-05, FABRICAÇÃO CEMAR OU EQUIVALENTE  
 2 - DISJUNTOR TRIPOLAR DA LINHA 300A-15, 100% 250A, FABRICAÇÃO SIEMENS OU EQUIVALENTE  
 3 - DISJUNTOR TRIPOLAR 300A-15, AJUSTÁVEL+300A ATÉ 400A, 100% 300A/300V, FABRICAÇÃO SIEMENS OU EQUIVALENTE

ORÇ. DE CUSTOS	TOMADAS(S)				CARGAS (W)	FATOR POTÊNCIA	FATOR DEMANDA	DEMANDA (VA)	TENSÃO (V)	DISJUNTOR (A)	FASE (mm²)	NEUTRO (mm²)	TERRA (mm²)	F A S E S (VA)			IDENTIFICAÇÃO
	300	600	1000	1500										A	B	C	
1	01	01	01	01	134017	0,80	0,32	150	150	95	44138	46362	43167				ALIMENTADOR DO QD-IT1
2	01	01	01	01	125039	0,80	0,32	150	150	95	42152	41086	41802				ALIMENTADOR DO QD-IT2
3	01	01	01	01	4455	0,80	0,32	6	6	6	6	6	1103	2214	1138		ALIMENTADOR DO QD-IT1
GERAL	NOTA(*)	380	370	300	300	150	87393	89662	86107								ALIMENTAÇÃO DO QUADRO

OBS: D.P.S. - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO (MONOPOLARES)

NOTA(\*) A POTENCIA GERAL DEMANDADA DA EDIFICAÇÃO É DE 263.79VA PARA O DIMENSIONAMENTO DO RAMAL DE ENTRADA E DO DISJUNTOR GERAL. FOR CONSIDERADO UM FATOR DE DIVERSIDADE MÁXIMA TAMBÉM DE 0,4-1,0 ENTRE OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, RESULTANDO NUMA POTENCIA DE ALIMENTAÇÃO DE 243.83VA.

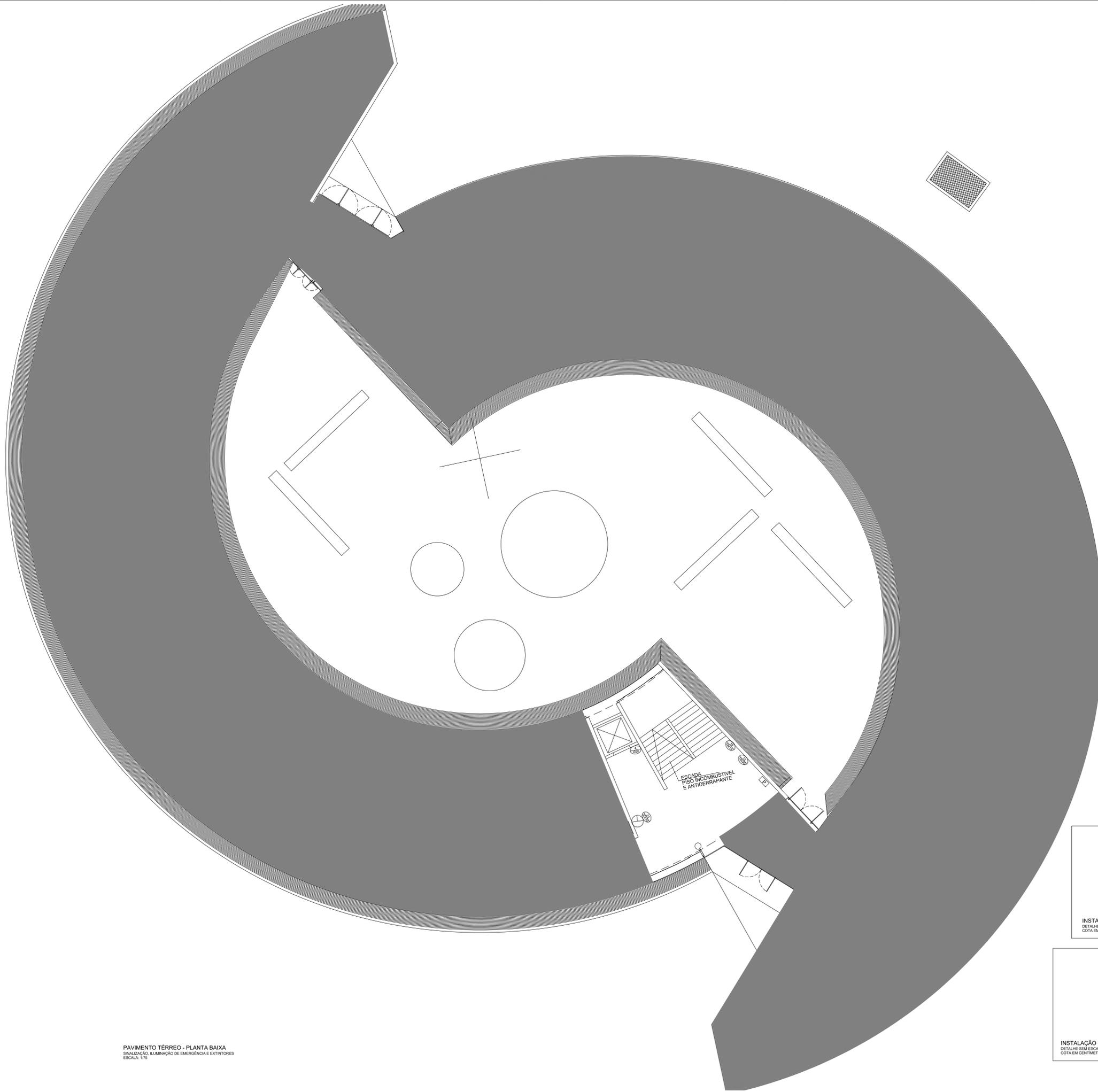


**ESPECIFICAÇÃO DO QUADRO QD-IT8, COM DISJUNTORES**

1 - QUADRO DE SOBRESOR EM MATERIAL METÁLICO, PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI, COM REDE DE 16 MODULOS (2x8), REF. QDSTG UA, ISDA, COMPLETO, FABRICAÇÃO CEMAR OU EQUIVALENTE  
 2 - MINI-DISJUNTORES MONOPOLARES DA LINHA 50A - SIEMENS, CURVA C, DO EQUIVALENTE  
 3 - DISJUNTOR TRIPOLAR DA LINHA 50A - SIEMENS, CURVA C, DO EQUIVALENTE

ORÇ. DE CUSTOS	TOMADAS(S)				CARGAS (W)	FATOR POTÊNCIA	FATOR DEMANDA	DEMANDA (VA)	TENSÃO (V)	DISJUNTOR (A)	FASE (mm²)	NEUTRO (mm²)	TERRA (mm²)	F A S E S (W)			IDENTIFICAÇÃO
	300	600	1000	1500													

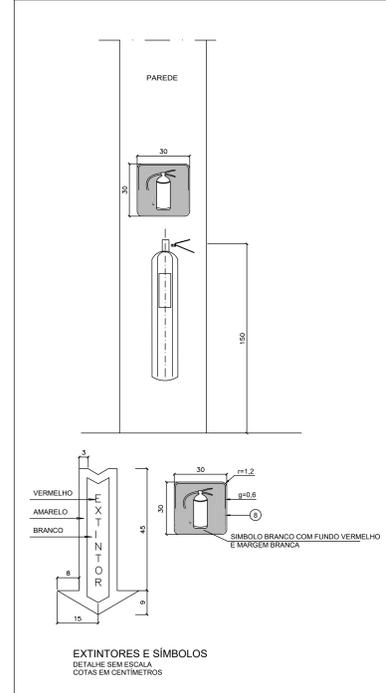




PAVIMENTO TÉRREO - PLANTA BAIXA  
SINALIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA E EXTINTORES  
ESCALA: 1/75

**LEGENDA EXTINTOR**

- EXTINTOR DE INCÊNDIO PÓ QUÍMICO SECO (6kg)
- APARELHOS DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**
- SINALIZADOR DE SAÍDA COM SENTIDO (BLOCO AUTÔNOMO) INSTALADO NO TETO
  - SINALIZADOR DE SAÍDA (BLOCO AUTÔNOMO) INSTALADO A 15cm DA BORDA DA PORTA
  - PONTO DE LUZ DE EMERGÊNCIA (BLOCO AUTÔNOMO) 2x8W AUTONOMIA DE 2 HORAS TIPO PAREDE, INSTALADO A 2,30m DO PISO



**SÍMBOLOS GRÁFICOS PARA SINALIZAÇÃO CONTRA INCÊNDIO/PÂNICO**

CODIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR
4		PROIBIDO UTILIZAR ELEVADOR EM CASO DE INCÊNDIO	SÍMBOLO: CIRCULAR FUNDO: BRANCO PICTOGRAMA: PRETA FAIXA CIRCULAR E BARRA DIAGONAL: VERMELHA
12		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
13		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
16		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
19		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
2		NÚMERO DO PAVIMENTO	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE

**SÍMBOLOS DE EQUIPAMENTOS**

FUNDO VERMELHO, SÍMBOLO FOTOLUMINOSO  
INSTALAR ACIMA DE TODOS OS EQUIPAMENTOS

23		PLACA DE SINALIZAÇÃO DOS EXTINTORES FIGURA 23 - NBR 13.434.2 2004-ABNT INSTALAR ACIMA DE TODOS OS EXTINTORES
----	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES**
- REGULAMENTAÇÃO E NORMAS
    - NR-23 DO MTE
    - REGULAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO
    - NBR 12.893 - SISTEMAS DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES DE INCÊNDIO
  - CLASSE DE RISCO
    - CLASSE A - CLASSES DE OCUPAÇÃO: 1 E 2
  - OS EXTINTORES MANUAIS DEVERÃO TER SELO ATUALIZADO DE MARCA DE CONFORMIDADE DO IMETRO.
  - OS EXTINTORES SERÃO NUMERADOS, DEVENDO A NUMERAÇÃO CONSTAR NO SUPORTE E NO EXTINTOR.
  - A EDIFICAÇÃO PARA USO DE NO MÁXIMO 39 KG DE GLP.
  - A LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DEVERÁ SER DE BOA VISIBILIDADE E SEU ACESSO NÃO DEVERÁ ESTAR BLOQUEADO NO CASO DE INCÊNDIO.
  - OS EXTINTORES DEVERÃO SER DEVIDAMENTE SINALIZADOS, PARA FÁCIL VISUALIZAÇÃO, ATRAVÉS DE DISCOS DE SINALIZAÇÃO OU SETAS INDICATIVAS, COM DIMENSÕES MÍNIMAS DE 107x82, AFIXADOS, NO MÍNIMO, A 0,50 M ACIMA DO EXTINTOR, DE FORMA QUE PERMITAM SUA FÁCIL VISUALIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO.

- SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO**
- REGULAMENTAÇÃO E NORMAS
    - NR-23 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA
    - RSP DO DF
    - NBR 13.434 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO - FORMAS, DIMENSÕES E CORES
    - NBR 13.435 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO - PROCEDIMENTO
  - OBRIGATORIEDADE
    - ORIENTAÇÃO DE ROTA DE FUGA DE TODAS AS EDIFICAÇÕES
    - IDENTIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO (EXTINTORES E HIRANTES)
    - IDENTIFICAÇÃO DE TUBULAÇÕES
    - ADVERTÊNCIA (LÍQUIDOS OU GASES INFLAMÁVEIS)
    - PROIBIÇÃO (PROIBIDO FUMAR)
  - TIPOS DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA
    - CORREDORES E PORTAS
    - ESCALAS
    - RAMPAS
    - ELEVADORES DE EMERGÊNCIA

- SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**
- REGULAMENTAÇÃO E NORMAS
    - NR-23 DO MTE
    - RSP DO DF
    - NBR 10.998 DA ABNT
  - OBRIGATORIEDADE
    - NAS ROTAS DE FUGA DE TODOS OS ESTABELECIMENTOS
    - EM LOCAIS NO INTERIOR DOS ESTABELECIMENTOS QUE ESTIMULEM A CONCENTRAÇÃO DE PÚBLICO OU ONDE AS ATIVIDADES NÃO PODEM SER INTERROMPIDAS (BIBLIOTECAS, AUDITÓRIOS, SALAS DE AULA, LABORATÓRIOS, ETC.)
    - LOCAIS DE CONCENTRAÇÃO DE PÚBLICO
  - CONJUNTO DE BLOCOS AUTÔNOMOS
    - LÂMPADAS INCANDESCENTES OU FLUORESCENTES
    - DEVEM ATENDER AS EXIGÊNCIAS DAS NBR 10.637 E NBR 10.638
  - ILUMINAÇÃO DE SINALIZAÇÃO
    - DEVE ASSINALAR TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO
    - DISTÂNCIA EM LINHA RETA ENTRE DOIS PONTOS NÃO PODE EXCEDER 15m
    - DE CADA PONTO DEVE SER POSSÍVEL VISUALIZAR O SEQUINTE



EQUIPE:	COORDENADOR: Eng.º André Luiz Azevedo de Cerqueira e Souza	CREA: 11.897/D-DF
	Eng.º Lucas Zacarias de Azevedo	CREA: 13.469/D-RJ
INCÊNDIO:	Eng.º Erica Ramalho de Oliveira	CREA: 14.007/D-DF
	Eng.º Oto Vinícius de Almeida	CREA: 83.073/D-MG
ESTAGIARIOS:	Débora de Melo Pinto Cavalcante	MAT.: 04/13704
	Arthur Rodolfo Gomes de Oliveira	MAT.: 03/33051

R-01	INDICAÇÃO DAS ÁREAS INCLuíDAS NA ETAPA 1 DA EXECUÇÃO	DMHELE	06/10/2019
R-00	EMISSÃO DO PROJETO	ANDRÉ LUIZ	07/10/2007
REVISÃO Nº	ALTERAÇÃO	AUTOR	DATA
		VISTO	

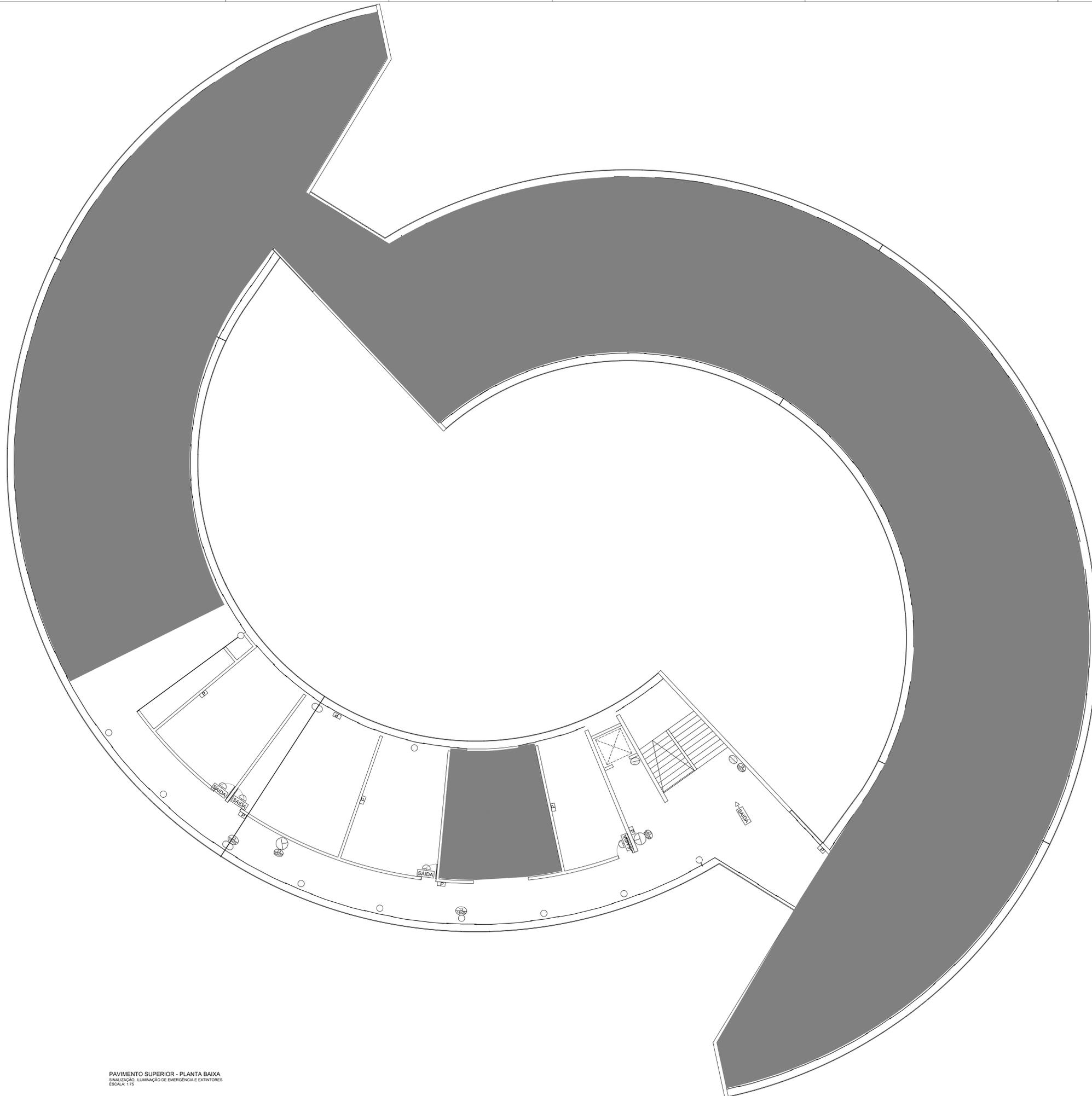
**CDS** CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
 23106.044898/2019-63

PROJETO EXECUTIVO DE PPCI
 PROJETO - 08.01

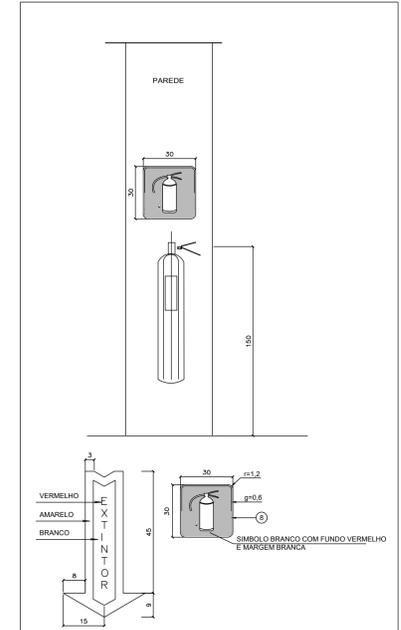
ESCALA: 1/75  
 LINHA: METROS  
 DATA: SETEMBRO/2019  
 DESENHO: LWP/PPCEPLAN  
 COORD.: ANDRÉ LUIZ  
 LUCAS ZACARIAS  
 ERICA RAMALHO  
 OTTO VINÍCIUS

**PE-IN**
**01/02**

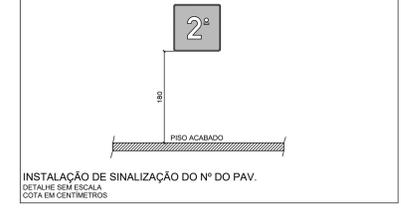
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
 PAVIMENTO TÉRREO  
 PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO E EXTINTORES DO PAV TÉR



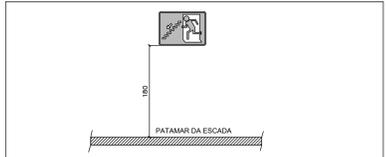
PAVIMENTO SUPERIOR - PLANTA BAIXA  
SINALIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA E EXTINTORES  
ESCALA: 1/75



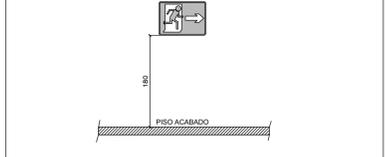
EXTINTORES E SÍMBOLOS  
DETALHE SEM ESCALA  
COTA EM CENTÍMETROS



INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DO Nº DO PAV.  
DETALHE SEM ESCALA  
COTA EM CENTÍMETROS



INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO  
DETALHE SEM ESCALA  
COTA EM CENTÍMETROS



INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO  
DETALHE SEM ESCALA  
COTA EM CENTÍMETROS

LEGENDA EXTINTOR	
	EXTINTOR DE INCÊNDIO PÓ QUÍMICO SECO 6kg

APARELHOS DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	
	SAÍDA → SINALIZADOR DE SAÍDA COM SENTIDO (BLOCO AUTÔNOMO) INSTALADO NO TETO
	SINALIZADOR DE SAÍDA (BLOCO AUTÔNOMO) INSTALADO A 15cm DA BORDA DA PORTA
	PONTO DE LUZ DE EMERGÊNCIA (BLOCO AUTÔNOMO) 2XW AUTÔNOMA DE 2 HORAS TIPO PAREDE, INSTALADO A 2,30m DO PISO

SÍMBOLOS GRÁFICOS PARA SINALIZAÇÃO CONTRA INCÊNDIO/PÂNICO			
CODIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR
4		PROIBIDO UTILIZAR ELEVADOR EM CASO DE INCÊNDIO	SÍMBOLO: CIRCULAR FUNDO: BRANCA PICTOGRAMA: PRETA PARA CIRCULAR E BARRA DIAMETRAL: VERMELHA
12		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
13		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
16		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
19		NÚMERO DO PAVIMENTO	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE

SÍMBOLOS DE EQUIPAMENTOS	
	FUNDO VERMELHO, SÍMBOLO FOTOLUMINOSO INSTALAR ACIMA DE TODOS OS EQUIPAMENTOS
	PLACA DE SINALIZAÇÃO DOS EXTINTORES FIGURA 23 - NBR 13.436 2, 2008-ABNT INSTALAR ACIMA DE TODOS OS EXTINTORES

- SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES**
- REGULAMENTAÇÃO E NORMAS
    - NR-23 DO MTE
    - REGULAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO
    - NBR 12.893 - SISTEMAS DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES DE INCÊNDIO
  - CLASSE DE RISCO
    - CLASSE A - CLASSES DE OCUPAÇÃO: 1 E 2
  - OS EXTINTORES MANUAIS DEVERÃO TER SELO ATUALIZADO DE MARCA DE CONFORMIDADE DO MANEIRO
  - OS EXTINTORES SERÃO NUMERADOS, DEVENDO A NUMERAÇÃO CONSTAR NO SUPORTE E NO EXTINTOR
  - A EDIFICAÇÃO FARÁ USO DE NO MÁXIMO 39 KG DE GLP
  - A LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DEVERÁ SER DE BOA VISIBILIDADE E SEU ACESSO NÃO DEVERÁ ESTAR BLOQUEADO NO CASO DE INCÊNDIO
  - OS EXTINTORES DEVERÃO SER DEVIDAMENTE SINALIZADOS, PARA FÁCIL VISUALIZAÇÃO, ATRAVÉS DE DISCOS DE SINALIZAÇÃO OU SETAS INDICATIVAS, COM DIMENSÕES MÍNIMAS DE 0,70M<sup>2</sup>, AFIXADOS, NO MÍNIMO, A 0,50 M ACIMA DO EXTINTOR, DE FORMA QUE PERMITAM SUA FÁCIL VISUALIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO.

- SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO**
- REGULAMENTAÇÃO E NORMAS
    - NR-20 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA
    - RSP DO DF
    - NBR 13.434 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO - FORMAS, DIMENSÕES E CORES
    - NBR 13.435 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO - PROCEDIMENTO
  - OBRIGATORIEDADE
    - ORIENTAÇÃO DE ROTA DE FUGA DE TODAS AS EDIFICAÇÕES
    - IDENTIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO (EXTINTORES E HIDRANTES)
    - IDENTIFICAÇÃO DE TUBULAÇÕES
    - ADVERTÊNCIA LÍQUIDOS OU GASES INFLAMÁVEIS
    - PROIBIÇÃO (PROIBIDO FUMAR)
  - TIPOS DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA
    - CORREDORES E PORTAS
    - ESCADAS
    - RAMPAIS
    - ELEVADORES DE EMERGÊNCIA

- SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**
- REGULAMENTAÇÃO E NORMAS
    - NR-10 DO MTE
    - RSP DO DF
    - NBR 10.898 DA ABNT
  - OBRIGATORIEDADE
    - NAS ROTAS DE FUGA DE TODOS OS ESTABELECIMENTOS
    - EM LOCAIS NO INTERIOR DOS ESTABELECIMENTOS QUE ESTIMULEM A CONCENTRAÇÃO DE PÚBLICO OU ONDE AS ATIVIDADES NÃO PODEM SER INTERROMPIDAS (BIBLIOTECAS, AUDITÓRIOS, SALAS DE AULA, LABORATÓRIOS, ETC)
    - LOCAIS DE CONCENTRAÇÃO DE PÚBLICO
  - CONJUNTO DE BLOCOS AUTÔNOMOS
    - LÂMPADAS INCANDESCENTES OU FLUORESCENTES
    - DEVE ATENDER AS EXIGÊNCIAS DAS NBR 10.837 E NBR 10.838
  - ILUMINAÇÃO DE SINALIZAÇÃO
    - DEVE ASSINALAR TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO
    - DISTÂNCIA EM LINHA RETA ENTRE DOIS PONTOS NÃO PODE EXCEDER 15m
    - DE CADA PONTO DEVE SER POSSÍVEL VISUALIZAR O SEQUINTE.

EQUIPE:	Engº: André Luiz Aguiar de Cerqueira e Souza	CREA: 11.887/D-DF
COORDENADOR:	Engº: Lucas Zacarias de Azevedo	CREA: 13.469/D-RJ
INCÊNDO:	Engº: Erica Ramalho de Oliveira	CREA: 14.007/D-DF
	Engº: Oto Vinícius Almeida	CREA: 83.073/D-MG
ESTAGIÁRIOS:	Débora de Melo Pinto Cavalcante	MAT.: 04/13704
	Arthur Rodolfo Gomes de Oliveira	MAT.: 03/33051

R#1	INDICAÇÃO DAS ÁREAS INCLuíDAS NA ETAPA 2 DA EXECUÇÃO	SÍMBOLO	04/10/2019
R#2	EMISSÃO DO PROJETO	ANEXO 1/2/3/4/5	07/12/2007
REVISÃO Nº	ALTERAÇÃO	AUTOR	DATA

Fundação Universidade de Brasília  
 Centro de Planejamento Oscar Niemeyer  
**CDS** CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
 23106.044898/2019-63  
 PROJETO EXECUTIVO DE PPCI PROJETO - 08.01  
 ESCALA: 1/75  
 UNIDADE: METROS  
 DATA: SETEMBRO/2019  
 DESENHO: LSP/PPC/CEPLAN **PE-IN 02/02**  
 COORD.: ANDRÉ LUIZ LUCAS ZACARIAS  
 EQUIPE: ERICA RAMALHO OTTO VINÍCIUS  
 CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
 PAVIMENTO SUPERIOR  
 PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO E EXTINTORES DO PAV SUP