

TERMO DE REFERÊNCIA

PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DA UNIDADE *DESCOMPLICA SP* PIRITUBA – JARAGUÁ.

Ken

SUMÁRIO

1. OBJETO	3
2. APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA	3
3. TERMINOLOGIA E DEFINIÇÕES	4
4. ESCOPO DOS SERVIÇOS	5
5. ETAPAS DOS SERVIÇOS	6
6. OBJETIVOS E ABRANGÊNCIA.....	7
7. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	11
8. APRESENTAÇÃO, APROVAÇÃO, ENTREGA E MEDIÇÃO	30
9. PRAZOS DE EXECUÇÃO	36
10. QUALIFICAÇÃO.....	36
11. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.....	37
12. SUBCONTRATAÇÃO	37
13. AUTORIA E DIREITOS AUTORAIS PATRIMONIAIS DO PROJETO	38
14. NORMAS TÉCNICAS	38
15. ANEXOS	39

1. OBJETO



Este Termo de Referência tem como objeto a descrição de requisitos técnicos para a contratação de empresa especializada em arquitetura e engenharia para o gerenciamento e elaboração de projetos técnicos, básico e executivo, para a construção de edificação e implantação de nova unidade de atendimento do Descomplica SP. Considera-se para esta contratação os seguintes serviços: Levantamento Planialtimétrico Cadastral; Ante Projeto, Projetos Básico e Executivo de Arquitetura; Projeto de Terraplenagem; Projetos de Fundações e Estrutura; Instalações Hidro Sanitárias; Climatização; Acessibilidade; Comunicação Visual; Instalações Elétricas; Cabine Primária e de Transformação, Iluminação, Alimentação e Distribuição Elétrica.

2. APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA

2.1 Descomplica SP

O Descomplica SP é um programa da Prefeitura do Município de São Paulo para a oferta integrada de serviços públicos, bem como para a inovação e melhoria contínua nas formas de atendimento ao cidadão que, além de oferecer serviços da prefeitura, disponibiliza também serviços de outras esferas de governo e de outros órgãos que prestam serviços de natureza pública.

A unidade piloto foi implantada junto à Subprefeitura Regional de São Miguel Paulista, zona leste da capital e entregue à população no primeiro semestre de 2018. Nesta unidade são oferecidos mais de 350 serviços da Prefeitura, como os de assistência e desenvolvimento social, de mobilidade e transporte, e de trabalho e empreendedorismo, entre outros. A lista de serviços disponíveis inclui desde 2ª via de IPTU até alistamento militar, emissão de carteira de trabalho, solicitação de Bilhete Único, cartões de estacionamento para idosos e pessoas com deficiência, ativação de seguro desemprego, entre outros. O programa é composto ainda pelo Descomplica SP Digital, espaço onde atendentes capacitados fornecem orientações e auxiliam na execução de serviços eletrônicos e aplicativos, contribuindo para a promoção da inclusão digital do cidadão.

A partir dos resultados alcançados na unidade piloto de São Miguel Paulista, outras sete unidades do Descomplica SP foram implantadas posteriormente e encontram-se em operação; Santana/Tucuruvi, Campo Limpo, Butantã, Jabaquara, São Mateus, Penha e Capela do Socorro.



2.2 Subprefeitura de Pirituba/ Jaraguá

Terreno situado à Rua Carlos Afrânio da Cunha Matos, nº 67, ocupado e administrado pela Subprefeitura de Pirituba/Jaraguá, com área disponível exclusivamente para a edificação do Descomplica SP, de aproximadamente 1.000 m².

O terreno situa-se próximo ao terminal de ônibus e em frente à estação da CPTM e atende a 455.000 cidadãos que moram na região da subprefeitura Pirituba/ Jaraguá, além da população de regiões vizinhas.

3. TERMINOLOGIA E DEFINIÇÕES

Neste Edital são utilizados os termos e expressões relacionados a seguir, com os seguintes significados e interpretações:

- SIURB- Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras;
- SMIT- Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia;
- PRODAM - Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação do Município de São Paulo;
- FISCALIZAÇÃO - entidade responsável pela fiscalização - SMIT;
- CONCORRENTE / LICITANTE - Empresa (ou Consórcio) que está apresentando proposta em atendimento ao presente Edital;
- TERMO DE REFERÊNCIA - TR - Conjunto de informações e prescrições fornecidas preliminarmente pela SMIT, no intento de definir os trabalhos e serviços a serem executados;
- CONTRATO - Documento subscrito pela SMIT e pela Contratada, que define as obrigações de ambas com relação à execução dos serviços;
- CRONOGRAMA - Representação gráfica da programação parcial ou total de um trabalho ou serviço, na qual se indicam as suas diversas fases e respectivos prazos, aliados aos custos ou preços;
- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - Normas que fixam as características, condições e requisitos exigíveis para a execução dos projetos e da obra;
- PLANO GERAL DE TRABALHO - Documento que descreve a sequência de fases de uma tarefa ou a sequência de tarefas referentes a determinado serviço ou trabalho, indicando, inclusive, o tempo a ser gasto em cada uma.

4. ESCOPO DOS SERVIÇOS

Os serviços a serem contratados deverão ser elaborados seguindo as diretrizes e orientações da equipe técnica da SMIT, os planos específicos das concessionárias de serviços públicos e demais órgãos públicos, assegurando sua viabilidade técnica e a avaliação dos custos das obras, além da definição dos métodos construtivos e do prazo de execução.

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA a aprovação e as alterações necessárias dos projetos contratados (arquitetônico e complementares) nos diversos órgãos de fiscalização e controle, como SMIT e demais entidades que as solicitem, até a aprovação e legalização definitiva, dos mesmos.

A aprovação e legalização dos projetos não eximirão seus autores das responsabilidades estabelecidas pelas normas, regulamentos e legislação pertinentes às suas atividades profissionais.

Após a aprovação e a legalização de todos os projetos nos órgãos competentes, os referidos projetos não mais poderão ser alterados substancialmente. Caso haja modificações, no decurso da obra, em decorrência da não observância das normas e legislações vigentes, a CONTRATADA deverá providenciar a legalização das modificações nos órgãos competentes sem ônus à CONTRATANTE.

Os projetos de instalações em geral deverão ter como objetivo básico a COMPATIBILIZAÇÃO com a arquitetura do empreendimento. Deverão sempre ser levados em conta os aspectos estéticos, funcionais e sanitários visando a facilidade de manutenção, segurança e controle de acessos, principalmente no atendimento a pessoas com deficiência e mobilidade reduzida.

Os projetos a serem elaborados deverão atender aos seguintes condicionantes:

- Apresentação de soluções técnicas globais e localizadas, perfeitamente detalhadas;
- Identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como as suas especificações;
- Agregar informações que possibilitem a definição de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra;
- Fornecer subsídios para identificação e quantificação dos possíveis impactos ambientais que decorrerão da implantação das obras;
- Compatibilização dos projetos com outras intervenções e projetos das concessionárias e outros órgãos municipais.

A gestão e fiscalização dos estudos e projetos serão realizadas pela SMIT, a quem caberá as diretrizes e decisões de projeto. Todos os projetos deverão ser encaminhados pela CONTRATADA à SMIT, que realizará gestão e aprovação. Os projetos deverão atender integralmente ao Manual ASBEA de Diretrizes Gerais para Intercambialidade de Projetos em CAD de Documentação Técnica de Projetos de Arquitetura e Engenharia da SMIT, anexo ao presente TR, bem como à legislação e normas técnicas vigentes.

A CONTRATADA deverá executar o detalhamento dos elementos necessários à implantação do empreendimento e incorporar os detalhes necessários de produção dependendo do sistema construtivo. O resultado deve ser um conjunto de informações técnicas claras e objetivas sobre todos os elementos, sistemas e componentes do empreendimento.

Os projetos complementares deverão atender ao previsto na norma NBR 9050 da ABNT quanto à acessibilidade aos diversos locais e edificações para pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, ao protocolo sanitário de funcionamento das unidades Descomplica SP em tempos de pandemia, anexo à este TR, e obedecer à legislação e normas técnicas vigentes, bem como sua aprovação junto aos órgãos competentes.

Os serviços a serem contratados consistem na elaboração de projeto básico e executivo, abrangendo desenhos, lista mestra de documentos, especificações técnicas de materiais e serviços, memoriais descritivos e de cálculo, cadernos de encargos, levantamento de quantitativos com memória, elaboração de listas de materiais, cronogramas físico-financeiros dos serviços, além da execução de levantamentos cadastrais necessários.

5. ETAPAS DOS SERVIÇOS

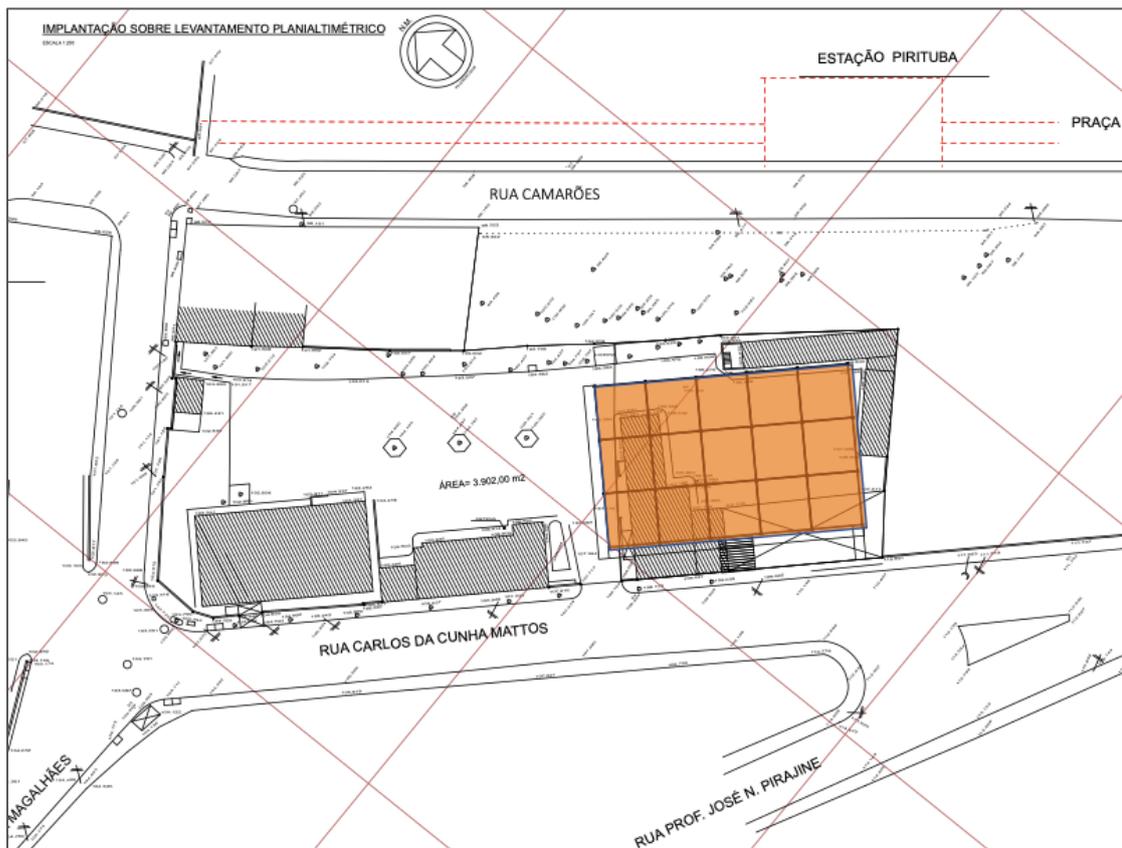
Os serviços contratados de elaboração de projetos deverão ser desenvolvidos de modo a contemplar as 3 etapas descritas abaixo:

- **Etapa 1:** Plano Geral de Trabalho, Estudos de alternativas de projeto, Ante Projeto;
- **Etapa 2:** Estudos e levantamentos de campo, Estudo de leiaute;
- **Etapa 3:** Projeto Básico;
- **Etapa 4:** Projeto Executivo
- **Etapa 5:** Relatórios Técnicos de Projeto.

6. OBJETIVO E ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS

6.1. Localização do Empreendimento

O empreendimento contempla a construção de um novo prédio para abrigar a nova unidade do Descomplica SP. A área está localizada em terreno da Subprefeitura, ao lado do Terminal de Ônibus de Pirituba e da Estação Pirituba da CPTM. Com acesso pela rua Carlos Afrânio da Cunha Matos, 67, próximo às principais vias de acesso da região - Avenida Raimundo Pereira de Magalhães e a Avenida Mutinga, onde circulam diversas linhas de ônibus.



Planta com a área disponível para implantação do DescomplicaSP

6.2. Diretrizes Gerais para o Projeto:

O *Descomplica SP* é um programa da Prefeitura do Município de São Paulo para a oferta integrada de serviços públicos, bem como para a inovação e melhoria contínua nas formas de atendimento ao cidadão.

Em conformidade com a diretriz inovadora do programa, as unidades do *Descomplica SP* utilizam características que a diferenciam, substancialmente, das demais unidades já existentes que ofertam serviços públicos. Elas derivam de inovações no modo de atendimento aos cidadãos, com diferenciação na organização geral dos espaços e de leiaute distintas.

O atendimento acontece da seguinte forma: o atendente é orientado a descobrir, durante qualquer atendimento, outras possíveis necessidades do cidadão, além daquela expressa com a solicitação do serviço. Faz isso com base na experiência própria de atendimento e na comunicação com o cidadão; por exemplo, estimulando que ele expresse as razões pelas quais está precisando daquele serviço. Ao descobrir oportunidades de realização de outros serviços para o cidadão, mesmo que de outros órgãos, transfere a senha dele para tal, dando o melhor aproveitamento possível à presença do cidadão junto à Prefeitura.

As posições de atendimento ao cidadão (com suas acomodações, equipamentos e atendentes) devem ser organizados em *ilhas*, composição com grupos de 4 a 8 mesas de atendimento contrapostas em cada uma delas e com versatilidade para oferecer atendimento frente a frente ou lado a lado. Estas ilhas também poderão ser usadas com o conceito de governo único, quando cada uma delas aglutina os diversos serviços oferecidos pelas Secretarias e Órgãos presentes na unidade, ou da forma tradicional em que todos os atendimentos de cada secretaria ou órgão estarão concentrados numa mesma ilha.

A organização das ilhas no espaço de atendimento do Descomplica SP deverão preservar o melhor espaço possível de circulação e atender, além de sua configuração normal, às exigências sanitárias, conforme o protocolo sanitário de funcionamento das unidades Descomplica SP em tempos de pandemia, anexo à este TR. Além disso, deve sempre promover na organização dos espaços e de leiaute a proximidade dos atendimentos que se integram e conversam entre si, para uma maior agilidade e facilitação na resolução de problemas e colaboração na conclusão dos serviços prestados por cada uma delas.

Além do atendimento de linha de frente (ou seja, o local onde o cidadão recebe o atendimento, nas *ilhas*), há também a área chamada de retaguarda, prevista para a concentração das supervisões das Secretarias e Órgãos presentes na unidade, que apoiam seus atendentes, com trabalho colaborativo entre si, auxiliando em todas as necessidades, além da intermediação com a administração geral do *Descomplica SP*.

Os pontos de espera, à razão de dois por posição de atendimento, deverão ser confortáveis, com poltronas, e distribuídos em “saletas” pelo ambiente de atendimento. Ou seja, não há uma “*área de espera*” única e concentrada, como é usual. Espera-se, com isso, que sejam suavizadas, na experiência do cidadão, as habituais circunstâncias e ambientes impessoais do processo da espera organizada.

As *ilhas* podem ser de configuração variável, respeitados alguns requisitos. A quantidade de pontos de atendimento pode variar, mas é recomendável não ser menor do que 4 ou maior do que 8. As posições de atendimento poderão ser “*lado a lado*” (já padrão para as unidades do *Descomplica SP*), com atendente e cidadão do mesmo lado da mesa de atendimento, ambos voltados para a tela do computador; ou “*frente a frente*” quando o atendente e o cidadão sentados nos lados opostos das mesas contrapostas das ilhas e respeitando uma distância mínima de 1,5m, que garante o distanciamento sanitário necessário. Para garantir condições mínimas de privacidade, deve-se resguardar pelo menos 0,80m de distância entre as posições, com mesas de aproximadamente 2,00 x 0,80m. Além disso, todas as *ilhas* devem conter todos os equipamentos e utensílios necessários à execução dos serviços, incluindo superfície para apoio de impressora e gavetas disponíveis, ao menos uma para cada posição de atendimento.

O número de posições de atendimento de cada Órgão no *Descomplica SP* é variado. Conseqüentemente, a composição de Órgãos nas *ilhas* será também variável.

Além de *ilhas* de atendimento, o leiaute deve conter também uma *ilha* para o *Descomplica SP Digital*, incluindo posições para autoatendimento do cidadão. E, além das estruturas de atendimento na configuração “*lado a lado*” ou “*frente a frente*”, devem prever mesas de “*atendimento rápido*” para utilização de serviços que possam ser feitos no próprio celular, em forma de mesas altas com banquetas espalhadas por toda a unidade.

Por sua vez, o *Descomplica SP Digital*, com inovações tecnológicas e organizacionais, procura radicalizar oportunidades antes impraticáveis no atendimento presencial. E, com isso, propõe novos conceitos básicos para a definição de como deve ser um serviço público de qualidade. Não oferece ao cidadão um “*cardápio*” pré-definido, composto por alguns serviços pré-formatados. Ele oferece um “*cardápio aberto*”, pois tem por foco descobrir, acolher e procurar resolver quaisquer necessidades - sejam elas quais forem - que são reveladas pelo cidadão durante o atendimento. Isso é possível porque, hoje em dia, tudo, em alguma medida, está disponível na internet. E, seja o que for, sendo de natureza pública, o *Descomplica SP Digital* está preparado para dar assistência ao cidadão. Não importa se é serviço municipal, estadual ou federal, prestado por terceiro setor ou empresas privadas. Sendo assim, se torna também uma possibilidade de inserção digital ao cidadão à oferta eletrônica de serviços, além do acesso às informações.

Com o atual cenário, de pandemia em que os desenhos dos equipamentos, desde os mais corriqueiros até os mais complexos, devem ser repensados para que o contato físico e social devem ser evitados, é necessário que o projeto leve em consideração este fato e proponha soluções práticas como o fluxo dos usuários do equipamento como um todo com entradas e saídas separadas, acionamento de pequenos equipamentos como portas, interruptores, válvulas, torneiras e bebedouros sem o contato das mãos etc.

O projeto a ser elaborado deverá considerar:

- O levantamento planialtimétrico cadastral abrangerá todas as edificações e toda a área do terreno, bem como os passeios públicos das testadas.

6.3. Programa Arquitetônico Preliminar:

6.3.1. A Edificação:

6.3.1.1. O novo edifício, a ser projetado deverá ser; uma edificação de um único piso e totalmente acessível, com estrutura delgada, de preferência com elementos estruturais pré-fabricados prevendo maior agilidade na construção e grandes vãos entre os pilares (retícula recomendada de, pelo menos, 10 m de distância entre os pilares); grandes panos envidraçados e dois panos opostos de alvenaria ou concreto, para o apoio de infraestrutura; acesso ao edifício do *Descomplica SP*, também, pela Rua Camarões através de rampa metálica.

6.3.2. Os setores / conjuntos funcionais:

6.3.2.1. Áreas Administrativas:

1.1. Serviços administrativos: administração (coordenação) e salas de reunião deverão ser

implantadas em local com visibilidade para todo o *Descomplica SP*;

- 1.2. Sala de Informática (CPD – Centro de Processamento de Dados): deverá ser localizado em um ponto estratégico da unidade, que consiga atender eficientemente a distribuição de lógica do *Descomplica SP* e independente do já existente na Subprefeitura;
- 1.3. Ambientes de apoio interno: mini-auditório para treinamentos e palestras destinados aos funcionários, almoxarifado, copa / refeitório, espaço de convivência dos funcionários e sanitários / vestiários feminino e masculino para os funcionários, que também atendam aos portadores de necessidades especiais, com total acessibilidade;
- 1.4. Serviços gerais: deverão ser compartilhados com a Subprefeitura, com exceção das áreas descritas no tópico anterior, que serão específicos do *Descomplica SP*.

1- Áreas para o Público:

- 2.1. Serviços de apoio ao público: recepção geral única para o *Descomplica SP*, que deve ser localizada próxima à entrada, deixando um espaço para o acolhimento (recepção inicial feita por funcionários) com livre circulação; os balcões da recepção devem ser 3 e contemplar 1 posição para atendimento cada um, sendo um deles adequado ao atendimento à portadores de necessidades especiais (mais baixo, piso tátil, e o que mais se fizer necessário); além disso, é necessário ter espaço suficiente para a formação de filas com 15 a 20 pessoas, sem interferir na circulação e fluxo geral;
- 2.2. Espaço de apoio ao cidadão: deverá ser previsto um local próximo à recepção que acomode 4 terminais bancários, com espaço condizente com a sua utilização;
- 2.3. Ambiente geral de atendimento: não deve haver qualquer separação física entre suas áreas especializadas, mantendo distinção puramente funcional entre si, sem divisórias ou outros elementos de compartimentação que delimitem e restrinjam a livre circulação. As áreas de circulação devem ser amplas e desimpedidas e com capacidade manter um fluxo e o distanciamento necessário das posições de atendimento em tempos de distanciamento social. As únicas áreas especializadas separadas por divisórias serão as salas da Mediação, que devem ser separadas entre si, contíguas e com uma porta de acesso comunicando-as;
- 2.4. Ambientes de suporte ao cidadão: deverá prever sanitários feminino e masculino, além dos destinados aos portadores de necessidades especiais (completamente acessível), próximo às áreas de espera e próximos à entrada, prevendo o fluxo intenso de cidadãos na unidade, com entradas e saídas separadas e atendendo às exigências dos protocolos sanitários do *Descomplica SP*, sempre em locais de fácil visibilidade e acesso.
- 2.5. *Descomplica SP Digital*: deverá ser localizado próximo à recepção geral do *Descomplica SP*, em local de visibilidade e destaque, com a previsão inicial de 8 a 12 posições de atendimento, incluindo 8 totens de autoatendimento de serviços públicos;

2.6. Setor de atendimento / Secretarias e Órgãos presentes: está previsto inicialmente de 30 a 40 posições de atendimentos e 10 a 12 postos na retaguarda (supervisão), para atendimento especializado dos órgãos ao cidadão;

Obs.:

1. O número de posições, descritos nos itens 2.5 e 2.6 acima será definido até o momento em que for emitida a **Ordem de Serviço** de execução do projeto.
2. Sempre que for citado o distanciamento social ou o protocolo sanitário, levar em conta que a unidade estará funcionando com uma capacidade reduzida conforme o **Protocolo Sanitário do Descomplica SP**, anexo a este TR

7. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

7.1. Etapa 1

7.1.1. Plano Geral de Trabalho - PGT

Na fase inicial do trabalho devem ser desenvolvidas a coleta e compilação de dados, para obtenção de todos os elementos relativos à área em estudo, necessários ou de valia para o adequado atendimento do escopo deste Termo de Referência. Este documento não é remunerado. O PGT deverá ser composto dos seguintes itens:

- Objetivo;
- Descrição dos Produtos;
- Estrutura Analítica do Projeto;
- Índice de documentos detalhado e subdividido por assuntos;
- Cronograma físico-financeiro.

7.1.2. Ante Projeto

Elaboração de Ante Projeto que apresente elementos, definições e informações relevantes para a compreensão do partido arquitetônico e da edificação a ser construída, representados através de:

- planta de situação e implantação no terreno;
- planta baixa dos pavimentos;
- corte longitudinal;
- corte transversal;
- fachadas;
- planta de cobertura.

7.2. Etapa 2

7.2.1. Levantamento Planialtimétrico Cadastral

Deverá ser elaborado o Levantamento Topográfico com uso de estação total e apresentado em plantas na escala 1:250, abrangendo todo o entorno da área do objeto. Este levantamento deve conter a caracterização de todas as instalações, equipamentos urbanos, interferências, vegetação e estruturas existentes na área levantada.

Os serviços serão executados atendendo as normas da ABNT NBR 14.166, NBR 13.133.

Deverão ser apresentados os seguintes produtos conforme descritos no termo de referência de topografia anexo além do cadastro de todos os elementos do terreno como:

- Construções;
- Muros;
- Paredes;
- Estruturas, pilares e vigas aparentes;
- Escadas;
- Rampas;
- Dispositivos de drenagens, canaletas, caixas de inspeção etc;
- Vegetação;
- Passeios.

Essa planta deve apresentar edição que permita fácil distinção das disciplinas, por código de cores, pictogramas e códigos em planta e legenda, acompanhados de relatórios indicando origem das informações. Todo o levantamento deverá ser apresentado em arquivo digital em formatos dwg e pdf, permitindo a elaboração do projeto por meios eletrônicos.

7.2.2. Cadastro das Instalações Existentes

Deverá ser elaborado um estudo dos sistemas das disciplinas que serão estudadas e projetadas:

- Levantamento das instalações elétricas existentes;
- Levantamento da iluminação existente;
- Levantamento da entrada de energia elétrica existente;
- Levantamento de instalações hidro sanitárias existentes;
- Levantamento da acessibilidade existente;
- Levantamento do acabamento das instalações existentes;
- Diretrizes das concessionárias como Sabesp, Enel, Comgás, Telecomunicações etc.

Para as instalações elétricas, deverá ser feito estudo e cálculo de demanda de todas as instalações elétricas das edificações alimentadas pela mesma entrada de energia elétrica para que seja acrescentado e elaborado o novo dimensionamento para a implementação do **Descomplica SP**.

7.2.3. Sondagens

Deverão ser feitas sondagens de simples reconhecimento dos solos destinadas à elaboração de projeto de fundações e construção do edifício, todos os serviços de sondagem devem atender ao disposto nas normas ABNT NBR 8036 – e ABNT NBR 6502.

- Mínimo 5 furos de sondagem na área de execução da edificação;
- Sondagem na área de implantação das rampas de acesso pela Rua Camarões.

7.3. Etapa 3

7.3.1. Projeto Básico

O Projeto Básico deve seguir a definição descrita no Art. 6º, Inciso IX da Lei 8.666/93, na Decisão Normativa n.º 106/2015 do CONFEA assim como Decreto nº 56.565, de 22/12/2010, ou seja, deverá reunir os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão e qualidade técnica adequada, para caracterizar a obra ou serviço, elaborado com base nas indicações das Etapas previstas, e que assegurem a viabilidade técnica da obra e possibilitem a avaliação do seu custo e a definição dos métodos construtivos a serem adotados, bem como determinar o prazo de execução. O Projeto Básico deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- Desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos construtivos com clareza;
- Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem;
- Identificação dos tipos de serviço a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como as suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para sua execução;
- Informações que possibilitem o estudo e a definição de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para sua execução;

- Subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;
- Orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativo de serviços e fornecimentos propriamente avaliados;
- Dimensionamento definitivo de todas as estruturas, instalações e elementos da obra;
- Aprovação por todos os órgãos e instâncias conforme descrição nas disciplinas;
- Maquete eletrônica.

7.4. Etapa 4

7.4.1. Projeto Executivo

O Projeto Executivo configura documento técnico capaz de atender a todas as exigências suficientes e necessárias à execução, definição de metas e prazos, planejamento da execução e operação da obra concluída. Deverá apresentar pranchas de detalhamento levando em consideração as premissas da Etapa 1 - Estudos e Levantamentos de Campo e Etapa 2 - Projetos básicos. As pranchas de Projeto Básico que não precisarem ser detalhadas ou revisadas para permitir a execução das obras deverão ser validadas para compor o conjunto dos produtos da Etapa 2 - Projeto Executivo, reunindo todos os elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, representando a solução final e definitiva. Essa validação se dará mediante a reemissão dos desenhos do Projeto Básico com código de Projeto Executivo, incluindo atualização dos códigos dos documentos de referência, conforme diretrizes do Manual ASBEA de Diretrizes Gerais para Intercambialidade de Projetos em CAD SIURB, anexo a este TR. O procedimento de validação não será remunerado.

7.4.1.1. Projeto de Arquitetura

O Projeto de Arquitetura deverá apresentar o leiaute atendendo às necessidades e programa da Unidade Descomplica SP Pirituba conforme diretrizes de SMIT.

Os projetos deverão atender ao previsto nas normas NBR 9050 e 16537 da ABNT quanto à acessibilidade aos diversos locais para pessoas com deficiência e mobilidade reduzida e obedecer à legislação e normas técnicas vigentes. A finalização deste projeto depende da aprovação pela SMIT e pela CPA/SMPED. O Projeto de Arquitetura deverá conter:

- Planta de situação: incluindo as ruas de entorno da quadra, acessos de veículos e pedestres. Deve indicar os afastamentos e recuos, bem como as cotas de nível.

(Escala de referência - 1 :200);

- Planta do térreo: deve constar anotação de alvenarias a demolir e/ou a construir e estruturas. Indicação de cortes, detalhes e seções parciais; níveis dos pisos; localização dos equipamentos tais como cabines, reservatórios etc.; área de cada ambiente; pés direitos e indicações dos acabamentos de piso, parede, teto, forros e rodapés, indicação das cotas de piso acabado e "em osso", referência e numeração de sanitários, escadas, rampas, balcões, divisórias, gradis, guarda corpos, corrimãos, esquadrias (de madeira, ferro, alumínio, aço), indicação do sentido de abertura de esquadria, rebaixas e projeções, bancadas e outros elementos que eventualmente sejam desenhados em escala maior. Indicação de enchimentos, dutos, prumadas das instalações e respectiva projeção, indicação dos pontos de distribuição de água e esgoto, filtros, bebedouros e caixas de incêndio. (Escala de referência- 1 :100);
- Especificações gerais dos sistemas e materiais, sistema de eixos organizacionais, modulação geral, referência de nível e orientação geográfica; articulação, dimensionamento e caracterização de todos os ambientes, em todos os pavimentos da edificação; articulação das áreas | ambientes | espaços técnicos necessários; cotas de desenho, em pormenores, dos locais que não serão detalhados em ampliações específicas;
- Tabelas com indicação de acabamentos, revestimentos, pisos e dimensionamento de esquadrias;
- Cortes: com anotação de níveis dos pisos (piso bruto e piso acabado), dimensionamento de lajes e indicações de forro, perfis naturais do terreno; e outros elementos que porventura venham a ser necessários para a compreensão da obra. Distinguir graficamente os elementos estruturais dos sistemas de vedação quando forem seccionados. (Escala de referência- 1 :50);
- Vistas internas: de todas as paredes com indicação de esquadrias, especificidade de materiais e acabamentos: referência, cor, dimensões etc., determinando o respectivo modo de assentamento. Indicação e especificação completa de vidros, cristais, elementos vazados, brises e esquadrias. Representação, numeração e sentido de abertura das esquadrias nas fachadas. (Escala de referência- 1 :50);
- Detalhes construtivos: informações complementares, em escalas ampliadas, necessárias à compreensão do projeto e obra. Deverão ser detalhados todos os elementos que se façam necessários, tais como: elementos de acessibilidade, específicos ou transversais

(ou seja, quando estiverem contidos em outros elementos passíveis de detalhamento), escadas, rampas, balcões, divisórias, gradis, guarda corpos, corrimãos, esquadrias, rebaixas e projeções, paginação dos revestimentos e detalhes de arremates de acabamentos, quando houver necessidade;

- Memorial descritivo: descrição e justificativa das soluções de projeto;
- Especificação de materiais e serviço: caracterização das condições de execução e o padrão de acabamento em cada tipo de serviço. Especificação das normas e ensaios mínimos a serem aplicados para referenciar a execução física dos sistemas e respectiva documentação;
- Planilha de Quantidades: de materiais e serviços dos elementos arquitetônicos, bem como respectivo memorial de cálculo destas quantidades.

7.4.1.2. Projeto de Fundação e Estrutura

O projeto Projeto Executivo de fundação e estrutura consiste em projeto completo das fundações e estruturas da edificação e se configura em documento técnico capaz de atender a todas as exigências suficientes e necessárias e reunir todos os elementos necessários e suficientes, representando a solução final e definitiva à execução, definição de metas e prazos, planejamento da execução e operação da obra concluída.

Os projetos de fundações e estrutura deverão atender ao previsto nas normas:

- ABNT NBR 6122 - Projeto e execução de fundações;
- ABNT NBR 8800 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;

Deverá apresentar pranchas de detalhamento levando em consideração as premissas da Etapa 1 - Estudos e Levantamentos de Campo e Etapa 2 - Projetos básicos.

- Planta de situação: com a localização exata de todas as fundações e da estrutura;
- Tabelas com indicação das peças, dos elementos, dos acabamentos e com seu dimensionamento;
- Cortes: com anotação de níveis dos pisos (piso bruto e piso acabado), dimensionamento de lajes, vigas, pilares, treliças etc; indicações de forro, perfis naturais do terreno; e outros elementos que porventura venham a ser necessários para a compreensão da obra. Distinguir graficamente os elementos

estruturais dos sistemas de vedação quando forem seccionados. (Escala de referência- 1 :50);

- Especificações gerais dos sistemas e materiais, sistema de eixos organizacionais, modulação geral, referência de nível e orientação geográfica; articulação, dimensionamento e caracterização de todos os elementos, em todos os níveis da edificação; articulação dos elementos e sistemas (fundação/ estrutura/ cobertura) técnicos necessários; cotas de desenho, em pormenores, dos locais que não serão detalhados em ampliações específicas;
- Detalhes construtivos: informações complementares, em escalas ampliadas, necessárias à compreensão do projeto e obra. Deverão ser detalhados todos os elementos que se façam necessários, tais como: pilares, vigas, treliças, formas, armaduras, sapatas etc.; específicos ou transversais (ou seja, quando estiverem contidos em outros elementos passíveis de detalhamento), e detalhes de arremates de acabamentos, quando houver necessidade;
- Memorial descritivo: descrição e justificativa das soluções de projeto;
- Especificação de materiais e serviço: caracterização das condições de execução e o padrão de acabamento em cada tipo de serviço. Especificação das normas e ensaios mínimos a serem aplicados para referenciar a execução física dos sistemas e respectiva documentação;
- Planilha de Quantidades: de materiais e serviços dos elementos de fundações e estruturas, bem como respectivo memorial de cálculo destas quantidades.

O projeto em escopo deverá ser apresentado após o projeto de arquitetura possuir o status de aprovado e em conformidade com o mesmo. Salientamos a necessidade da CONTRATADA contar com responsável técnico (engenheiro civil/estrutural) que emitirá respectiva ART e fornecerá todos os documentos pertinentes com assinatura com certificado digital.

7.4.1.3. Projeto de Comunicação Visual

O projeto de comunicação visual consiste na aplicação de sinalização conforme identidade visual do Programa Descomplica SP, que será fornecido por SMIT, com detalhamento dos letreiros, totens, quadros de aviso, placas indicativas e demais itens padronizados. Deverão estar em perfeita compatibilidade com os demais projetos (arquitetura, estrutura, instalações hidro sanitárias, de incêndio, de climatização e etc.). Deverão ser entregues os seguintes produtos:

- Planta com indicação dos letreiros, totens, quadros de aviso, placas indicativas de portas (com numeração) e indicação de equipamentos acessíveis, em conformidade com as Normas ABNT NBR 9050, 16.537 e demais normativas e legislação de acessibilidade;
- Planta com sinalização de emergência, de alerta e orientação com rota de fuga, em conformidade com as Normas ABNT NBR 9050, 16.537 e demais normativas e legislação de acessibilidade e de segurança;
- Especificações técnicas, planilha de quantitativos e preços dos materiais e serviços. O projeto de comunicação visual deverá apresentar também toda a sinalização de emergência, seguindo as normas do corpo de bombeiros, da ABNT: NBR 13434-1:04, NBR 13434-2:04, NBR 9050 e NBR 16.537, inclusive sinalização de segurança contra incêndio e em casos de pânico (ênfatisar as saídas de emergências, áreas privativas e áreas de segurança de acesso restrito).

7.4.1.4. Projeto de Instalações Elétricas

Os projetos das instalações elétricas deverão ser previstos e elaborados visando atender a área da edificação que será destinada ao empreendimento Descomplica SP Pirituba/Jaraguá. Deverão estar em perfeita compatibilidade com os demais projetos (arquitetura, estrutural, instalações hidro sanitárias de incêndio de climatização e etc.).

Após os levantamentos em campo das instalações existentes deverá ser feito estudo quanto à entrada de energia elétrica do imóvel e à carga a ser instalada para o empreendimento. Deverá ser elaborado cálculo de demanda total do imóvel em que será implantado o novo programa de necessidades, levando em consideração a demanda atual do edifício acrescida da demanda específica do Descomplica. Caso seja necessário, deverá ser executado projeto para adequação da entrada de energia elétrica para a instalação do Descomplica.

- **Entrada de energia:** detalhamento da cabine primária, distribuição de subestações transformadoras, distribuição de salas de grupos geradores, traçado e dimensionamento de linhas de circuitos alimentadores e prumadas de energia elétrica. atendendo às exigências da Concessionária. O desenvolvimento dos demais documentos, do projeto de instalações elétricas só deverá ser iniciado após a aprovação deste desenho junto à concessionária. (Escala de referência - 1 :50);
- **Plantas:** áreas internas e externas de todas as áreas com distribuição dos pontos de luz, tomadas, quadros de distribuição de energia elétrica, com a tubulação completa, com dimensões e condutores identificados e diferenciados para cada sistema, e com detalhes das

instalações. Determinação das demandas dos quadros de distribuição de luz e tomadas, caixas de distribuição e proteção (Escala de referência- 1:1 00);

- **Plantas de diagramas:** diagramas elétricos trifilares dos quadros de distribuição de luz e tomadas, diagramas elétricos unifilares e funcionais de força e esquemas verticais das instalações;
- **Memorial descritivo:** descrição e justificativa das soluções de projeto;
- **Especificações de materiais e serviços:** descrição das condições de execução além da indicação dos locais onde ocorrerão os serviços;
- **Memorial de cálculo:** dimensionamento de todas as instalações em concordância com as normas técnicas da ABNT e especificações da concessionária de energia;
- **Planilha de quantidades de materiais e serviços:** relação quantitativa de materiais e serviços de todo o sistema elétrico e com respectivo memorial de cálculo destas quantidades.

O projeto em escopo deverá ser apresentado após o projeto de arquitetura possuir o status de aprovado e em conformidade com o mesmo. Caso seja necessária consulta e/ou aprovação de projeto junto à Concessionária ENEL, a CONTRATADA deverá atender todas as instruções contidas no Livro de Instruções Gerais em Baixa Tensão da Eletropaulo - LIG BT Edição 2014 (ou posterior). Salientamos a necessidade da CONTRATADA contar com responsável técnico (engenheiro eletricitista) que emitirá respectiva ART e fornecerá todos os documentos pertinentes com assinatura com certificado digital.

7.4.1.5. Projeto de Iluminação

O projeto complementar de Iluminação deverá ser elaborado seguindo as diretrizes da Concessionária e das Normas Técnicas NBR 5410, NBR 5413. A iluminação deverá adotar tecnologia LED (Light Emitting Diode). O projeto deverá estar em perfeita compatibilidade com o projeto de arquitetura e os demais projetos complementares (estrutura, elétrica, hidráulica, instalações, incêndio, climatização etc.).

Após os levantamentos em campo das instalações existentes, deverá ser feito o projeto de iluminação, constituído dos seguintes elementos:

- Prancha com localização dos pontos de iluminação, com indicação dos tipos de luminárias, lâmpadas, eventuais remoções ou deslocamentos etc., em formato A1 (Escala de referência- 1 :100);
- Planta com a indicação dos circuitos elétricos, detalhes de caixas de ligação e passagem e bases de fixação, em formato A 1 (Escala de referência - 1:1 00);

- Cortes e detalhes típicos, em formato A 1 (Escala de referência - 1 :50);
- Lista de materiais e especificações dos materiais e equipamentos elétricos, em formato A4;
- Memorial de cálculo e descritivo do estudo luminotécnico e das instalações elétricas, com as especificações dos materiais, em formato A4.

O projeto de Iluminação deverá ser aprovado por SMIT e, sempre que possível, deverá privilegiar a manutenção da potência instalada, melhorando a eficiência da iluminação por meio do tipo de luminárias e sua integração com o projeto arquitetônico. O projeto em questão deverá ser apresentado após o projeto de arquitetura possuir o status de aprovado e em conformidade com o mesmo.

7.4.1.6. Projeto de Alimentação e Distribuição

O Projeto de Alimentação e Distribuição deverá estar em perfeita compatibilidade com o projeto de arquitetura e os demais projetos complementares (estrutura, hidráulica, instalações, incêndio, climatização etc.). Após os levantamentos em campo das instalações existentes deverá ser feito o projeto de alimentação e distribuição, composto por tomadas de uso geral e específico, incluindo as destinadas ao funcionamento dos aparelhos de ar condicionado para compor os elementos do projeto.

As especificações e desenhos deverão destinar-se à descrição e à execução de projeto de uma obra completamente acabada. Para o desenvolvimento do projeto e soluções apresentadas deverão obedecer às normas regulamentadoras pertinentes, com especial atenção para:

- NBR 5410- Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR 5419 - Proteção contra Descargas Atmosféricas;
- NBR 10898 - Sistema de Iluminação de Emergência;
- NR 10 - Segurança em Instalação e Serviços de Eletricidade;
- NBR 13570 -Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público.

Quanto às recomendações da Norma Regulamentadora NR 10, no que concerne às suas cláusulas de prescrição sobre as medidas de prevenção e de integridade física dos trabalhadores nas instalações elétricas e suas dependências, deverão ser ressaltados na íntegra seus itens em projeto. O projeto será constituído dos seguintes elementos:

- Prancha com a alimentação e localização dos QDF geral, QDFL de iluminação e tomadas, como também, do QDF dos circuitos do ar condicionado;

- Prancha contendo todos os detalhamentos dos QDFs e QDFL, incluindo circuitos, barramentos, disjuntores, DPS e o que se fizer necessário conforme memoriais de cálculo e descritivo;
- Prancha com a indicação dos circuitos elétricos e localização dos pontos de tomadas de uso geral e específico, com indicação de potência, tensão e corrente, detalhes de caixas de ligação e passagem e bases de fixação, eventuais remoções ou deslocamentos etc., em formato A1 (Escala de referência -1 :100);
- Prancha com a indicação dos circuitos de ar condicionado e localização dos pontos específicos, com indicação de potência, tensão e corrente, detalhes de caixas de ligação e passagem e bases de fixação, eventuais remoções ou deslocamentos etc., em formato A 1 (Escala de referência - 1: 1 00);
- Cortes e detalhes típicos, em formato A 1;
- Lista de materiais e especificações dos materiais e equipamentos elétricos, em formato A4;
- Memorial de cálculo e descritivo do dimensionamento dos circuitos, cálculo de demanda, cálculo de queda de tensão. Deverá ser apresentado com as especificações dos materiais, em formato A4.

Este projeto deverá ser apresentado após o projeto de arquitetura possuir o status de aprovado e em conformidade com o mesmo. Salientamos a necessidade de a CONTRATADA contar com responsável técnico (engenheiro electricista) que emitirá respectiva ART e fornecerá todos os documentos pertinentes com assinatura com certificado digital.

7.4.1.7. Projeto de Climatização

O Projeto de Climatização deverá estar em perfeita compatibilidade com o projeto de arquitetura e os demais projetos complementares (arquitetura, estrutura, instalações hidro sanitárias, elétrica, iluminação, alimentação e distribuição etc.).

Após a aprovação do projeto de arquitetura e considerando as normas técnicas vigentes de climatização e de qualidade do ar, deverão ser executados os comparativos dos sistemas de climatização que poderão ser empregados, para que seja tomada decisão, com aprovação e liberação da SMIT, de qual sistema melhor se adapta aos aspectos econômicos, arquitetônicos e construtivos do edifício.

Ao final, será apresentado relatório técnico, com justificativas e critérios adotados, contendo a análise dos seguintes aspectos: custo de implantação, eficiência energética, custo operacional,

confiabilidade, flexibilidade, manutenção, adequação com a arquitetura do edifício e conforto térmico de cada sistema de climatização proposto.

O sistema de climatização deve ser composto por sistemas de ar-condicionado, ventilação e exaustão. Esses deverão ser orientados para a obtenção do menor custo energético possível, controle de temperatura individual por espaço, automatização total do sistema, ventilação mecânica de áreas fechadas, em acordo com as atuais normas sanitárias.

Premissas:

- Climatização setorizada, de acordo com as respectivas características térmicas e/ou de utilização, de forma a permitir economia de energia;
- Climatização específica para as salas dos equipamentos dos servidores de rede e demais salas que necessitem de climatização constante como as áreas de segurança (verificar áreas específicas como salas de monitoramento do sistema de CFTV com equipamentos que deverão operar por 24 horas);
- Proteção sonora nos sistemas de climatização, para assegurar o conforto acústico necessário às atividades desenvolvidas nos edifícios;
- Deve-se atender a todas as indicações do Projeto de Arquitetura, Levantamento de Estrutura e exigências dos demais projetos, compatibilizando-os;

Produtos:

- a) Planta Baixa (Escala de referência- 1:1 00);
- b) Cortes (Escala de referência- 1 :50);
- c) Detalhamento do projeto: deverão ser elaborados e apresentados todos os detalhes necessários para o perfeito entendimento e execução do projeto;
- d) Detalhes de ligação dos equipamentos;
- e) Diagrama unifilar de força e comando dos quadros do sistema de ar condicionado;
- f) Memorial descritivo do projeto, caderno de especificações e relação completa de materiais e equipamentos;
- g) Memorial de cálculo: deve ser fornecida a memória completa do levantamento de carga térmica, apresentando o dimensionamento de todo o projeto, com as constantes e considerações utilizadas. Tais cargas devem ser apresentadas em totalizações por zonas. Para cada prancha apresentada devem ser mostradas, de forma resumida, as cargas de todos os recintos, em tabelas onde estejam claras as identificações dos ambientes;

- h) Planilha de quantitativos e preços dos materiais, equipamentos e serviços, de forma mais setorizada possível, dividida por áreas de edificações além da planilha somatória geral;
- i) Compatibilização entre o sistema de climatização e os demais projetos, no sentido de esclarecer interferências e fornecer as previsões necessárias, tais como necessidades elétricas, hidráulicas (drenagem), furos, cargas etc.;

Para os cálculos e projetos deverão ser atendidas, no mínimo, as seguintes normas:

- NBR 16401 - Instalações de Ar Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários;
- NBR 14679 - Sistemas de Condicionamento de Ar e Ventilação - Execução de Serviços de Higienização;
- NBR 13971 - Sistemas de Refrigeração, Condicionamento de Ar e Ventilação - Manutenção Programada;
- Portaria ANVISA nº 3.523 de 28/08/98- Aprova Regulamento Técnico visando garantir a Qualidade do Ar Interior (IAQ) e prevenir riscos à saúde de ocupantes de ambientes climatizados;
- Resolução ANVISA RE nº 176 de 24/10/2000 - Orientação técnica sobre padrões referenciais de Qualidade do Ar Interior em ambientes climatizados artificialmente de uso público ou coletivo;
- Resolução ANVISA RE nº 9 de 16/01/2003 - Orientação técnica sobre padrões referenciais de Qualidade do Ar Interior em ambientes climatizados artificialmente de uso público ou coletivo (complementação da RE nº 176).

Este projeto deverá ser apresentado após o projeto de arquitetura possuir o status de aprovado e em conformidade com o mesmo. Salientamos a necessidade de a CONTRATADA contar com responsável técnico (engenheiro mecânico ou industrial) que emitirá respectiva ART e fornecerá todos os documentos pertinentes com assinatura com certificado digital.

7.4.1.8. Projeto de Instalações Hidro sanitárias

7.4.1.8.1. Projeto de Instalações de Água Fria

Após os levantamentos em campo das instalações existentes os projetos de instalações de água fria deverão atender às recomendações e especificações da ABNT e das concessionárias locais. Deverão ainda estar em perfeita compatibilidade com os demais projetos (arquitetura, estrutura, instalações elétricas, de incêndio, de climatização etc.).

Os projetos deverão apresentar soluções para distribuição de água fria nos locais onde serão implantados aparelhos sanitários definidos pelo projeto de arquitetura (pia, lavatório, bacia sanitária, tanque, máquina de lavar roupa, chuveiros etc.) inclusive o padrão de linha e acabamento para louças sanitárias, pias, metais, assentos, cabides, papeleiras, saboneteiras e molas para portas. Nos sanitários acessíveis, os modelos adotados deverão estar de acordo com disposições da ABNT NBR 9050.

Após estudo se verificada necessidade de solicitação de aumento da demanda atual de fornecimento da rede de abastecimento de água fornecida pela SABESP caberá ao contratado atender os itens do Manual do Empreendedor da SABESP em sua última edição. Para o projeto, além das especificações anteriores, deverão ser atendidos os seguintes procedimentos:

- Verificar as condições das canalizações existentes;
- Especificar substituição de canalizações entupidadas, perfuradas ou que não sejam mais fabricadas (manilhas, por exemplo);
- Especificar substituição de torneiras, registros, tampas de caixa de inspeção e ralos, chuveiros e demais peças que estejam danificadas;
- Especificar se a reserva de água existente será aproveitada ou não e, em caso negativo, fornecer todos os detalhes e cálculos do novo reservatório, obedecendo às especificações constantes nestas instruções;
- Apresentar em planta os novos caminhamentos das canalizações quando os existentes não forem aproveitados. Caso contrário, apresentar o caminhamento existente;
- No caso de aproveitamento da reserva de água existente, apresentar cálculos que comprovem ser a mesma suficiente para o abastecimento atual da obra;
- No caso de ampliação, apresentar a interligação à parte existente, obedecendo todas as condições anteriormente citadas.

Produtos:

- Planta de instalações hidráulicas - Planta contendo todos os sistemas projetados. Traçado das tubulações internas e externas. Trechos de tubulação deverão ser cotados e dimensionados. Conexões deverão ser numeradas. Todo o material referente a este desenho deverá ser especificado e quantificado na própria folha (Escala de referência - 1: 1 00).
- Isométricos parciais de água fria - Todos os ambientes que contiverem instalações de água fria deverão ser apresentados. Poderão ser exigidos cortes e vistas das instalações. Tabela contendo a altura dos pontos de consumo deverá ser apresentada. Trechos de

tubulação deverão ser cotados e dimensionados. Conexões deverão ser numeradas. Todo o material, referente a estes desenhos deverão ser especificados e quantificados na própria folha.

- Memorial Descritivo - O memorial descritivo deverá conter uma descrição sucinta da obra e dos sistemas existentes no projeto.
- Memorial de Cálculo - Dimensionamento de todas as instalações, contendo índices, valores e dimensões admitidas, bem como dimensões e vazões resultantes, pertinentes aos projetos de instalações de água, instalações sanitárias e de águas pluviais, todos os cálculos em concordância com as Normas Técnicas da ABNT e especificações da Sabesp, em formato A4.
- Especificações técnicas de todos os materiais e equipamentos - Especificar e qualificar todos os componentes, materiais e equipamentos a serem empregados na obra. Definir métodos de ensaio, critérios de aceitação e rejeição e normas pertinentes.
- Planilhas Quantitativas - Deverão ser quantificados, sem prever perdas ou margem de segurança, todos os materiais necessários à completa execução da obra. As planilhas devem ser separadas por sistema projetado.

Este projeto deverá ser apresentado após o projeto de arquitetura possuir o status de aprovado e em conformidade com o mesmo.

7.4.1.8.2. Projeto de Instalações de Esgoto Sanitário

Após os levantamentos em campo das instalações existentes e a aprovação do projeto de arquitetura, os projetos de instalações sanitárias deverão atender às recomendações e especificações da ABNT e das concessionárias locais. Deverão ainda estar em perfeita compatibilidade com os demais projetos (arquitetura, estrutura, instalações elétricas, de incêndio, de climatização etc.). Tubulações aparentes deverão possuir proteção mecânica além das devidas proteções contra radiação solar (tubulações em PVC) e vandalismo. A determinação da contribuição de despejos e o dimensionamento da tubulação, trecho por trecho, deverão obedecer ao estipulado na Norma NBR 8160.

Após estudo se verificada necessidade de solicitação de aumento da demanda atual de coleta da rede de esgotamento sanitário da SABESP caberá ao contratado atender os itens do Manual do Empreendedor da SABESP em sua última edição.

Para o projeto de reforma, além das especificações anteriores, deverá também ser obedecido:

- Verificar as condições das canalizações existentes;

- Substituir canalizações entupidas, perfuradas ou que não sejam mais fabricadas (manilhas, por exemplo);
- Substituir quando necessário, o coletor externo tanto no caso de utilizar o sistema de tratamento existente quanto no caso de sistema novo;
- Apresentar em planta, os novos caminhamentos das canalizações quando os existentes não forem aproveitados, caso contrário, apresentar o caminhamento existente;
- Todo projeto deverá ser apresentado contendo plantas baixas com esquemas gerais de esgoto; detalhes de esgoto, implantação da obra.
- No caso de ampliação, apresentar a interligação à parte existente, obedecendo todas as condições anteriormente citadas.

Produtos:

- Planta baixa de instalações sanitárias - Plantas contendo todos os sistemas projetados. Traçado das tubulações internas e externas. Trechos de tubulação deverão ser cotados e dimensionados. Conexões deverão ser numeradas. Todo o material referente a estes desenhos deverá ser especificado(s) e quantificado(s) na própria folha.
- Memorial Descritivo - O memorial descritivo deverá conter uma descrição sucinta da obra e dos sistemas existentes no projeto.
- Memorial de Cálculo - Dimensionamento de todas as instalações contendo índices, valores e dimensões admitidas, bem como dimensões e vazões resultantes, pertinentes aos projetos de instalações de água, instalações sanitárias e de águas pluviais, todos os cálculos em concordância com as Normas Técnicas da ABNT e especificações da Sabesp, em formato A4.
- Especificações técnicas de todos os materiais e equipamentos - Especificar e qualificar todos os componentes, materiais e equipamentos a serem empregados na obra. Definir métodos de ensaio, critérios de aceitação e rejeição e normas pertinentes.
- Planilhas Quantitativas - Deverão ser quantificados, sem prever perdas ou margem de segurança, todos os materiais necessários à completa execução da obra. As planilhas devem ser separadas por sistema projetado e por edificação.

O projeto em questão deverá ser apresentado após o projeto de arquitetura possuir o status de aprovado e em conformidade com o mesmo.

7.5. Etapa 5- Relatórios Técnicos de Projeto

7.5.1. Planilha de quantidades, Memória de Cálculo de quantidades da planilha e Memorial Descritivo Global do Empreendimento.

Os quantitativos de materiais e serviços deverão ser consolidados numa planilha global, acompanhadas das respectivas memórias de cálculo, que deverão ser apresentadas conforme padrão SIURB utilizando sempre que possível os itens constantes nas tabelas oficiais de PMSP- Tabela de Preços Unitários- TPU emitida por SIURB.

Para elaboração das planilhas de quantidades deverão ser observadas as instruções específicas da SMIT, em particular, deverão ser elaboradas as memórias de cálculo correspondentes às quantidades apresentadas.

Os memoriais descritivos específicos deverão ser consolidados em um Memorial Descritivo global do empreendimento.

7.5.2. Especificações Técnicas e Composição de Preços Unitários

Todos os materiais e serviços previstos no projeto que não constarem na tabela oficial de preços da SIURB deverão ser especificados e seu custo unitário deve ser apresentado conforme indicações a seguir ou conforme norma atualizada a ser fornecida pela SMIT:

7.5.2.1. Finalidade

Regulamentar os critérios e procedimentos para composição de preços, medição e pagamento de serviços remunerados pelos regimes de preços unitários e globais.

7.5.2.2. Características Gerais

Condições Gerais

Independente de nova citação, para todos os preços, sejam eles unitários ou globais, valem as condições seguintes, ressalvados os casos mencionados especificamente nesta Norma:

- Todos os preços contratuais independem do processo empregado na sua execução, manual ou mecânico, quaisquer que sejam os materiais, mão de obra e equipamentos empregados;
- Todos os preços devem corresponder a serviço pronto, sendo que na sua execução estarão incluídas todas e quaisquer despesas, mesmo quando não mencionadas expressamente;

- Os preços serão os constantes na PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS da Proposta Comercial;
- Não haverá incidência de quaisquer taxas sobre os materiais de fornecimento da PMSP

Composição dos Preços Unitários e Globais

As descrições dos serviços constantes da Planilha de Serviços e Preços são complementadas pelas Especificações de Serviços (ES), Especificações de Materiais (EM), a presente Norma e os documentos de Projeto.

- **Custo Direto:** os coeficientes a serem adotados nos itens abaixo deverão ser compatíveis com as características dos serviços e do local, preenchendo os requisitos dos Projetos e das Especificações, e satisfazendo as Normas, Especificações e Métodos de Ensaio da ABNT.
- **Material:** É aquele fornecido pelo Construtor, e compreende: material de construção, material de consumo que intervém diretamente nos serviços; transporte e seguro até a obra, descarga em local adequado. Os coeficientes a serem adotados incluirão as perdas e os reaproveitamentos previstos.
- **Mão de obra:** É toda mão de obra direta que possua habilitação para cada serviço específico, inclusive a utilizada para beneficiamento e aplicação dos materiais fornecidos pela PMSP. Exclui-se a mão de obra referente à operação e manutenção dos equipamentos, já prevista nas composições de custo horário dos equipamentos. Os coeficientes a serem adotados incluirão as ociosidades inerentes aos serviços.
- **Encargos Sociais:** Inclui todos os encargos sociais e trabalhistas, conforme a legislação em vigor e os casos específicos previstos em Contrato.
- **Equipamentos:** Compreende os equipamentos, máquinas e veículos que intervém diretamente na execução dos serviços, exceto os de pequeno porte que estão previstos no BDI. Excluem-se as despesas com energia elétrica, água e gás, que fazem parte do Custo Indireto. Os coeficientes adotados incluirão as ociosidades inerentes aos serviços. A composição do Custo Horário compreende os custos:
 - de propriedade (depreciação e juros)
 - de manutenção (preventiva e corretiva)
 - de operação (materiais e mão de obra)
- **BDI – Benefícios e Despesas Indiretas**
Inclui os seguintes itens:

- Despesas legais, licenças, emolumentos, taxas, registros, impostos (PIS, PASEP, COFINS e ISS)
- Seguros:
 - Incêndio (cobertura de todos os bens de propriedade do Construtor instalados no Canteiro de Obras);
 - Responsabilidade Civil dos Proprietários de Veículos Automotores de Vias Terrestres e dos Transportadores em Geral (cobertura de todos os danos causados a bens ou pessoas);
 - Riscos Diversos Equipamentos Móveis, para todos os equipamentos envolvidos diretamente na execução da obra;
 - Responsabilidade Civil do Construtor, de Imóveis em zonas urbanas (cobertura de todos os danos materiais e pessoais);
 - Incêndio (cobertura dos bens móveis e imóveis da SMIT instalados no Canteiro de Obras);
 - Incêndio e Riscos diversos (cobertura dos imóveis em fase de construção, acabamento, instalação e montagem).
- Taxa de riscos;
- Rateio da administração central;
- Transporte interno e externo de pessoal;
- Transporte interno, vertical e horizontal, e respectivo manuseio de materiais, inclusive os fornecidos pela PMSP, dentro dos limites da obra, bem como entre os canteiros principal e auxiliares;
- Mobilização e desmobilização, interna e externa de equipamentos;
- Ferramentas e utensílios, usuais e específicos;
- Operação, manutenção, limpeza e vigilância do canteiro; pagamentos de contas das concessionárias de redes básicas de água, esgoto, drenagem, telefone e gás para canteiro;
- Subsídios para refeição e alojamento;
- Lucro do Construtor.

8. FORMA DE APRESENTAÇÃO, APROVAÇÃO, ENTREGA E MEDIÇÃO

8.1. Forma de Apresentação e Aprovação

A CONTRATADA deverá apresentar um Plano Geral de Trabalho - PGT, o qual se caracteriza como plano de atuação da CONTRATADA e deve conter o detalhamento do escopo, programação dos trabalhos na forma de cronograma e definição/quantificação dos produtos contratados para controle da fiscalização da SMIT, bem como os agrupamentos dos documentos compondo pacotes técnicos. Sem a aprovação completa deste primeiro relatório técnico não será permitida a entrega nem a medição de nenhum serviço ou documento relativo ao desenvolvimento dos serviços. Este documento não é remunerado.

Os documentos previstos para a caracterização dos trabalhos deverão ser apresentados por meio de uma relação que discrimine o serviço, a escala e ainda formato dos documentos técnicos que serão entregues.

Durante o desenvolvimento do projeto, sempre que for necessário, deverá ocorrer a atualização da relação desses documentos, sem que isto implique em serviços extras no escopo contratado ou na inclusão de novas atividades ou serviços solicitados pela SMIT, definidos pela incidência de fatores supervenientes devidamente justificados. Esta ação, neste último caso, incluirá os documentos não previstos na revisão do PGT.

Os documentos técnicos deverão ser elaborados de acordo com o Manual ASBEA de Diretrizes Gerais para Intercambialidade de Projetos em CAD, anexo a este Termo de Referência.

No desenvolvimento de projetos, as pranchas técnicas finalizadas, com as respectivas memórias de cálculo ou notas técnicas, deverão ser remetidas à SMIT para a análise técnica.

Na entrega dos documentos caberá à SMIT dar o aceite para liberação dos documentos para análise ou, se for o caso, devolver os referidos documentos, e neste caso sem a validação para a efetiva medição. Os documentos "Devolvidos" que não forem validados pela SMIT não poderão ser medidos. Serão considerados válidos os documentos de status "Liberados para Análise" que preencherem, no mínimo, as seguintes condições:

- Apresentar em escala adequada, vide Manual ASBEA de Diretrizes Gerais para Intercambialidade de Projetos em CAD, anexo a este Termo de Referência;
- Apresentar relevância com relação ao projeto ou estudo apresentado;
- Apresentar nível de detalhamento compatível com a fase de projeto;
- Ser novo, não sendo aceitos documentos padrão existentes, projetos e relatórios apenas adequados ou reeditados (estudados a caso, se couber);
- Cada documento deve ser acompanhado por todos os elementos necessários à sua análise, tais como:

- Memoriais descritivos (descrição de todos os materiais e acabamentos construtivos, bem como a forma de aplicação e técnicas de execução);
- Planilhas de quantidades (levantamento de quantidades de todos os materiais e serviços constantes dos projetos);
- Memórias de cálculo (em todos os casos, especialmente para orçamento);
- Demais documentos da mesma disciplina ou mesmo pacote técnico, indispensáveis para análise conjunta, conforme definido no PGT.

Caberá a SMIT a verificação dos serviços executados e, caso seja necessário, o apontamento de revisão das informações apresentadas.

No caso da necessidade de revisão, o documento passará para a situação "A revisar", aguardando revisão pela projetista. A contratada deverá revisá-lo, avançar revisão indicando o motivo da revisão em campo próprio do carimbo padrão SMIT e entregar para nova análise da SMIT. Este procedimento deverá ser seguido até a aprovação sem ressalvas do documento.

No caso dos apontamentos não impedirem a execução do serviço, desde que evidentemente o comentário seja considerado, o documento passará para a situação de "Aprovado com Ressalvas", aguardando revisão pela projetista, sem prejuízo da liberação para frente de obras, se for o caso, com a devida consideração das ressalvas. A contratada deverá revisar o documento, avançar revisão indicando o motivo da revisão em campo próprio do carimbo padrão SMIT e entregar para nova análise da SMIT. Este procedimento deverá ser seguido até a aprovação sem ressalvas do documento.

Caso a análise técnica indique que o documento é desnecessário ou impertinente ao escopo pretendido, o mesmo, passará para a situação de "Cancelado", com o devido relatório justificativo do cancelamento. No caso de documentos apresentados com o código errado, os mesmos, serão cancelados para reapresentação com o código correto.

No caso de alteração de norma técnica ou legislação ou qualquer outro fator superveniente que demande nova solução técnica, partido de projeto, diretriz, premissa, critério ou condicionante, o documento passará para a situação de "Alternativa não adotada". Os documentos relativos à nova solução receberão nova codificação.

As pranchas e relatórios técnicos previstos nos custos unitários de outros serviços, tais quais levantamentos topográficos, serão remunerados pela medição destes serviços, na forma específica da contratação, conforme composição unitária do item.

A Contratada deverá validar junto à SMIT o partido ou concepção de projeto.

Quadro 1 - Situação dos documentos e fluxo de análise, revisão e entrega

SITUAÇÃO	DESCRIÇÃO
Entregue	Documento recebido pela SMIT, ainda não liberado para análise
Devolvido	Documento não considerado válido por não atender às condições mínimas descritas ou documento não autorizado para emissão; ou documento remetido por equívoco
Liberado para Análise	Documento considerado válido e liberado para análise conforme condições descritas.
Cancelado	Documento desnecessário ou impertinente. Não cabe revisão para reapresentação. Caso seja documento com código errado, deverá ser reapresentado com código correto. Não passível de medição. No caso de medição anterior, deverá ser estornado.
A revisar	Documento a ser revisado pela contratada.
Aprovado com Ressalvas	Documento com necessidade de revisão ou correção ou complementação que não impeçam a liberação para obra, desde que evidentemente o comentário seja considerado.
Aprovado	Documento satisfatório sem necessidade de inclusão de informações. Pode ser liberado para obra. Está sujeito à necessidade de revisão para compatibilização com as demais disciplinas.
Entrega Final	Após aprovação final completa de todas as disciplinas, a SMIT autorizará a emissão da entrega final de todos os documentos em formato físico e digital com assinatura dos respectivos responsáveis técnicos. Depois desta entrega e conferência, a terceira e última parcela será liberada.
Alternativa não adotada	Documento cuja solução técnica ou partido de projeto ou diretriz ou premissa ou critério ou condicionante de projeto foi alterada, motivada por fator superveniente ou por alteração de norma técnica ou legislação e, portanto, documento não válido para execução de obra. Observação: a medição deste documento ocorrerá até o limite previsto para a situação no momento da definição de "alternativa não adotada".

8.2. Forma de Entrega

As comunicações oficiais e entregas de documentos técnicos deverão ocorrer eletronicamente através do e-mail arq.pirituba@prefeitura.sp.gov.br, a empresa deverá enviar carta para SMIT com nomes completos e respectivos e-mails.

A entrega dos documentos será feita da seguinte forma:

- **Arquivos editáveis** (DWG ou DOC ou XLS etc): em mídia (CD ou DVD) - Deverá ser fornecido somente um DWG para todas as plantas, perfis e detalhes, sem quebrar o arquivo em vários DWGs;
- Os desenhos em *.dwg do AutoCAD não podem ser enviados com os arquivos de referência (XREF) ativos. O comando BIND deve ser utilizado antes do envio, para que os XREFs sejam transformados em blocos.
- **Arquivos PDF:**

- No momento do envio de cada documento, deverá ser informado o nome do respectivo arquivo editável que será entregue via e-mail;

- **Plotagens:** deverão ser entregues à SMIT, sendo previstas até 3 (três) cópias em sulfite para cada documento.

A codificação dos documentos deverá seguir o formato padrão, conforme diretrizes contidas no Manual ASBEA de Diretrizes Gerais para Intercambialidade de Projetos em CAD, anexo a este TR.

Da mesma forma, o envio dos relatórios de análise ocorrerá através do e-mail citado acima

As planilhas de quantidades e serviços deverão ser apresentadas conforme padrão SMIT, utilizando, sempre que possível, os itens constantes nas tabelas oficiais da PMSP. Os itens não contemplados por estas tabelas deverão ser acompanhados das devidas especificações de materiais e serviços.

A contratada procederá, a qualquer momento, de maneira imediata, sem quaisquer ônus à SMIT, a toda e qualquer mudança no projeto que se verificar necessária em função de possíveis incompatibilidades entre os projetos, ao não atendimento à legislação e normalização, às exigências de órgãos de aprovação competentes ou outros motivos de importância.

Na elaboração dos arquivos “*.pdf”, deverão ser aplicadas as configurações de penas. Também deverão ser observados o formato e orientação das folhas para que se garanta o melhor aproveitamento do papel. A configuração de penas utilizada para gerar esses documentos deve ser enviada na mídia digital em formato "ctb".

Nos casos de arquivos anexos que não estejam no arquivo ".doc", como planilhas ou desenhos, deve ser inserida marcação no arquivo ".doc" de modo a possibilitar montagem futura. Por exemplo, no caso de uma planilha anexa ".xls", cujo nome do arquivo seja "terraplenagem.xls", composto de oito folhas, o arquivo "doc" deve possuir na página onde o anexo será inserido a seguinte frase: "Inserir arquivo terraplenagem.xls- 8 páginas".

Os nomes dos arquivos digitais a serem salvos devem seguir o código do documento no padrão adotado pela SMIT, incluindo a indicação da revisão.

A capa do CD deve apresentar os dados de identificação relacionados abaixo, e sua contracapa deverá constar o nome de cada arquivo e respectiva extensão contido no CD.

- a) identificação da SMIT e da Contratada;
- b) logotipo da SMIT e da Contratada;
- c) descrição adicional tal como identificação do programa, do projeto e do lote;
- d) identificação do empreendimento, trecho, subtrecho, e o número do contrato de

- referência;
- e) emitente;
- f) data, discriminada por mês e ano.

A entrega final será composta de:

Documentos A 1:

- 3 jogos completos plotados em papel sulfite.

Documentos A 2:

- 3 jogos completos plotados em papel sulfite.

Documentos A3:

- 3 jogos completos plotados em papel sulfite, encadernados por disciplina.

Imagens artísticas (maquete eletrônica) dos projetos, em formato *.jpg e *.tiff.

Documentos A4:

- 3 jogos completos originais devidamente assinados.
- Índice de documentos e projetos com a relação de todos os desenhos, memoriais (cálculo e descritivo), planilha de materiais, pareceres técnicos etc.
- ART dos responsáveis técnicos pela elaboração dos projetos.

Deverão ser entregues ainda 2 jogos de CDs contendo:

- Desenhos em *.dwg, *.pdf.
- Documentos em *.doc, *.xls, *.pdf.
- Toda a documentação que porventura não venha a ser gerada em meio magnético deverá ser digitalizada e enviada em formato *.tif, devidamente organizada.
- Índice de documentos e projetos com a relação de todos os desenhos, memoriais (cálculo e descritivo), pareceres técnicos etc. em meio digital (doc., pdf.)
- Documentos contendo várias páginas (RT, MC, MO etc.) deverão ser montados em um único arquivo e transformado em *.pdf.

Os desenhos em *.dwg do AutoCAD referentes às plantas devem ser entregues em um único arquivo, sem dividir pela articulação das folhas formato A 1. Também não podem ser enviados com os arquivos de referência (XREF) ativos, sendo que o comando BIND deve ser utilizado antes do envio, para que os XREFs sejam transformados em blocos.

8.3. Forma de Medição

O regime de execução contratual será por preço global. A primeira parcela de pagamento só será liberada mediante a apresentação dos documentos técnicos considerados válidos pela

fiscalização de projetos, conforme critério definido no subitem 8.1 deste Termo de Referência.

A primeira medição dos itens válidos corresponde a 30% do valor contratual do item.

A segunda medição dos itens válidos corresponde a 50% do valor contratual do item, e só será liberada após o atendimento dos comentários dos analistas técnicos com a respectiva aprovação do documento.

Por fim, a terceira medição dos itens válidos corresponde a 20% do valor contratual do item.

Após aprovação final completa de todo o projeto com todas as suas especialidades, a SMIT autorizará a emissão da entrega final de todos os documentos.

Depois desta entrega e conferência a última parcela será liberada. Ver Quadro a seguir.

Quadro 2 - Situação dos documentos e parcelas de medição correspondentes

SITUAÇÃO	DESCRIÇÃO	MEDIÇÃO	
		Etapa	Acumulado
Liberado para Análise	Documento considerado válido e liberado para análise conforme condições descritas.	30%	30%
Aprovado	Documento satisfatório sem necessidade de inclusão de informações. Pode ser liberado para obra. Está sujeito à necessidade de revisão para compatibilização com as demais disciplinas.	50%	80%
Entrega Final	Após aprovação final completa de todas as disciplinas, a SMIT autorizará a emissão da entrega final de todos os documentos em formato físico e digital com assinatura dos respectivos responsáveis técnicos. Depois desta entrega e conferência, a terceira e última parcela será liberada.	20%	100%

Os documentos liberados para análise, ainda não aprovados, que venham a ser cancelados pela SMIT deverão ter sua medição estornada, caso já tenham sido medidos. Os documentos aprovados que vierem a ser cancelados por estorno.

Quando um documento for classificado por SMIT como "alternativa não adotada", ele deverá ser medido até limite previsto para a situação neste momento, ou seja, 30% no caso de "liberado para análise", 80% no caso de "aprovado" ou 100% no caso de "entrega final".

Os serviços serão medidos conforme a subdivisão constante na planilha de orçamento estimativo, devendo ser observadas as unidades correspondentes a cada um dos itens.

Os serviços de topografia serão medidos por preços unitários através de multiplicação das quantidades realmente executadas no período pelo seu respectivo preço unitário. Os projetos executivos serão medidos por preço unitário, ou seja, por documento, em parcelas de acordo com os critérios já apresentados.

9. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo previsto para execução dos serviços identificados neste Termo de Referência é de **90 DIAS CORRIDOS**, contados a partir da data de emissão da Ordem de Serviço pela SMIT conforme Cronograma Físico Referencial - ANEXO A.

O prazo de vigência do contrato será composto do prazo de execução adicionado de 60 dias.

A CONTRATADA deverá apresentar um cronograma com todas as atividades envolvidas no trabalho, inclusive os responsáveis pela sua realização e a interdependência entre as mesmas, coerente com os prazos máximos e quantidades de revisões por produto.

Caso algum produto não atenda aos critérios de validade e seja devolvido pela SMIT, o mesmo não será considerado entregue e o prazo máximo para entrega será calculado.

10. QUALIFICAÇÃO

A empresa participante do certame poderá fazer visita técnica ao local do projeto, sempre acompanhado pelo técnico designado pela SMIT e em datas a serem informadas pela SMIT (o que esta Unidade Técnica Requisitante recomenda, considerado as características técnicas do projeto).

Em caso de a empresa participante dispensar a visita técnica, deverá apresentar documento assinado e datado em que fique estabelecido: “ser da responsabilidade do contratado a ocorrência de eventuais prejuízos em virtude de sua omissão na verificação do/dos local/locais que são os objetos do contrato.” (conforme Acórdão nº 149/2013 – Plenário - TCU).

Serão consideradas capacitadas a participar do certame as empresas que fizeram a visita técnica ou apresentaram documento em que se responsabilizam pela ocorrência de eventuais prejuízos em virtude de sua omissão na verificação do/dos local/locais que são os objetos do contrato, e que comprovem, através de atestados e acervo técnico dos responsáveis, que já executaram, gerenciaram e compatibilizaram projetos de arquitetura e engenharia de construção de edificações públicas e ou comerciais e não residenciais, com pelo menos 500m² (50% do projeto em tela) e seus respectivos projetos complementares nas disciplinas de fundações, estrutura, elétrica, hidráulica, lógica e climatização.

A empresa contratada deverá apresentar o responsável técnico pelo projeto em geral, registrado no CAU e ou CREA, com situação regular e o vínculo deste profissional com a empresa contratada, que deverá ser funcionário com vínculo empregatício legal e regular ou sócio da empresa. Este profissional só poderá ser trocado mediante prévia comunicação e concordância da SMIT.

11. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

Serão aplicadas à CONTRATADA, garantido o contraditório e a ampla defesa, as seguintes penalidades:

Para as Etapas 1, 2 e 3:

- 2% sobre valor do contrato por dia útil de atraso na primeira entrega além do limite estabelecido no ANEXO B;
- 2% sobre valor do contrato por dia útil de atraso na entrega das revisões além do limite estabelecido no ANEXO B;
- 5% sobre valor do contrato por revisão além do limite estabelecido no ANEXO B;

Para todas as Etapas e produtos:

- A partir de 20% de multa acumulada sobre o valor do contrato, o mesmo poderá ser rescindido.

12. SUBCONTRATAÇÕES

Será admitida a subcontratação dos serviços listados abaixo, se previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO, que não constituam o escopo principal do objeto, restrita, contudo, ao percentual máximo de 20% do orçamento, devendo a empresa indicada pela CONTRATADA, antes do início da realização dos serviços, apresentar documentação que comprove sua qualificação técnica necessária para a execução dos serviços de:

- **Levantamento Planialtimétrico**
- **Levantamento Cadastral**
- **Sondagens**

Caso haja a terceirização da execução desses serviços, não haverá qualquer relação contratual e/ou obrigações entre a SMIT e a(s) empresa(s) especializada(s), permanecendo a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da(s) empresa(s) especializada(s) contratada(s), bem como responder perante à SMIT pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao(s) serviço(s) técnico(s) especializado(s) terceirizado(s).

13. AUTORIA E DIREITOS AUTORAIS PATRIMONIAIS DO PROJETO

A SMIT será proprietária exclusiva de todos os produtos, tais como levantamentos, medições, memórias de cálculos, memoriais descritivos, croquis, fotos, relatórios, mapas, desenhos, diagramas, planos estatísticos, relatórios, enfim, quaisquer documentos elaborados pela

CONTRATADA no cumprimento deste contrato, obrigando-se a mesma a entregá-los à SMIT sempre que solicitados.

A CONTRATADA deverá ceder desde a licitação, em caráter irrevogável, irretratável e por tempo indeterminado, à SMIT, os direitos autorais patrimoniais sobre os produtos intermediários e finais decorrentes da prestação dos serviços aqui previstas, afora aquelas de natureza personalíssima, conforme previsão contida no artigo 111º da Lei Federal 8.666/93, nos termos da Lei Federal nº 9.610/1998 e §2º, art. 3º, da Resolução CAU/BR no 67, de 5 de dezembro de 2013.

A SMIT poderá indicar ou anunciar o nome dos autores dos produtos, documentos e materiais elaborados pela CONTRATADA no cumprimento deste objeto na forma que considerar mais adequada em quaisquer divulgações, inclusive nas hipóteses de alterações dos documentos, conforme conceito da Lei nº 9.610/1998, art. 5º, inc. VIII, alínea "g", salvo se houver limitação de espaço ou tempo na mídia de divulgação.

14. NORMAS TÉCNICAS

Para os serviços previstos neste edital, deverão ser utilizadas as normas vigentes publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e normas vigentes publicadas pela Prefeitura Municipal de São Paulo. Casos especiais, não cobertos por normas vigentes brasileiras, poderão fazer uso de normas estrangeiras específicas, desde que tenham fé pública, devendo, nestes casos, estas normas serem fornecidas à SMIT, traduzidas para o português.

15. ANEXOS

- A – Cronograma Físico Referencial
- B – Condicionantes para início, prazos para entrega e análise e quantidade de revisões por produto
- C – PGT (Plano Geral de Trabalho)
- D – Manual ASBEA de Diretrizes Gerais para Intercambialidade de Projetos em CAD
- E – Protocolo Sanitário

São Paulo, 17 de agosto de 2020.



Renata Vital de Ávila
RF 878.685-2
Assessora Técnica II - Arquitetura

ANEXO B						
Condicionantes para início, prazos para entrega e análise e quantidade de revisões por produto						
Etapas e Produtos	Condicionante para início da etapa/ produto/ serviço	Prazo máximo para primeira entrega (em dias úteis)	Prazo previsto para análise (em dias úteis)	Prazo máximo para entrega de cada revisão (em dias úteis)	Entrega Final (em dias úteis)	Quantidade máxima revisões até a aprovação
Etapa 1						
Plano Geral de Trabalho	Ordem de serviço	3	1	2	1	1 revisão além da 1ª entrega
Estudos de Alternativas de Projeto	Ordem de serviço	4	2	4	1	1 revisão além da 1ª entrega
Ante Projeto	Estudos de Alternativas de Projeto	4	1	3	1	1 revisão além da 1ª entrega
Etapa 2						
Estudos e Levantamentos de Campo	PGT Aprovado	10	2	3	1	1 revisão além da 1ª entrega
Estudo de Leiaute	Estudos de Alternativas de Projeto	3	1	1	1	1 revisão além da 1ª entrega
Etapa 3						
Projeto Básico	Estudo de leiaute aprovado	15	2	3	1	1 revisão além da 1ª entrega
Etapa 4						
Projeto Executivo	Projeto Básico Aprovado	15	2	3	1	1 revisão além da 1ª entrega
Projetos Complementares	Projeto Básico Aprovado	15	2	3	1	1 revisão além da 1ª entrega
Etapa 5						
Relatórios Técnicos de Projeto	Projeto executivo aprovado	5	2	3	1	1 revisão além da 1ª entrega

Ken

ANEXO C - PROGRAMA GERAL DE TRABALHO

1. OBJETIVO DO PLANO GERAL DE TRABALHO - PGT

O Plano Geral de Trabalho - PGT tem a função de apresentar o plano de atuação da Contratada (Empresa ou Consórcio de Empresas) para a Prestação dos Serviços (descrição dos serviços objeto do contrato).

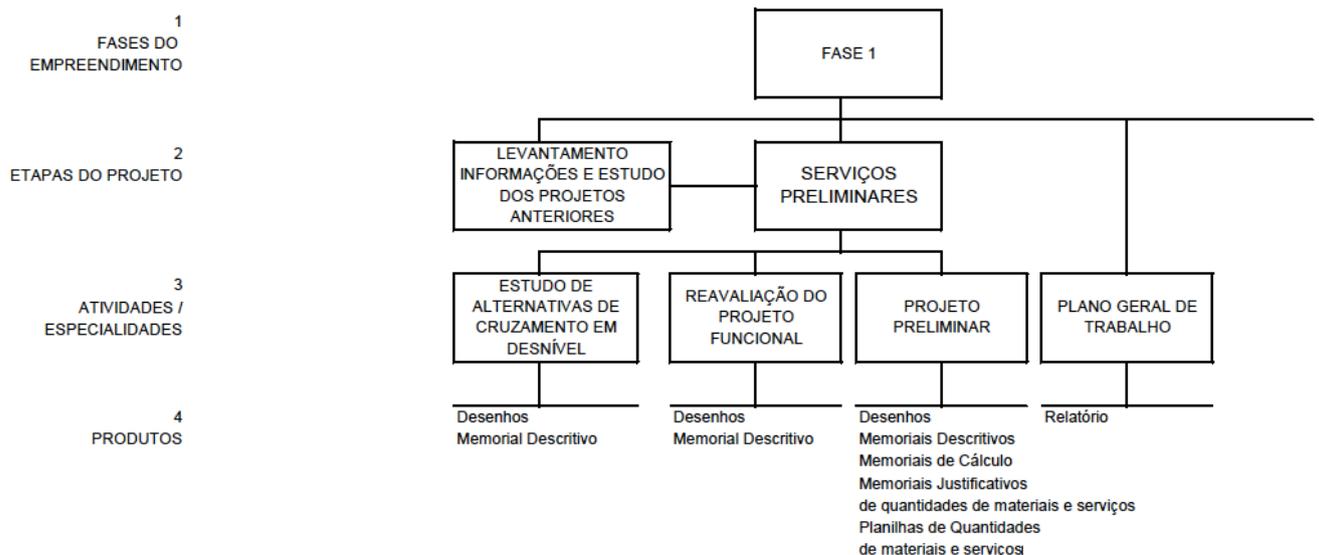
O plano caracteriza-se pelo detalhamento do escopo, programação dos trabalhos na forma de cronograma e definição/quantificação dos produtos previstos de serem elaborados.

A Contratada deverá, ao longo do processo, atualizar a relação de documentos previstos a serem elaborados, de maneira que esta reflita a situação do desenvolvimento de projeto na data de emissão da revisão mais recente deste PGT.

2. ESTRUTURA ANÁLITA DOS PROJETOS (ORGANOGRAMA)

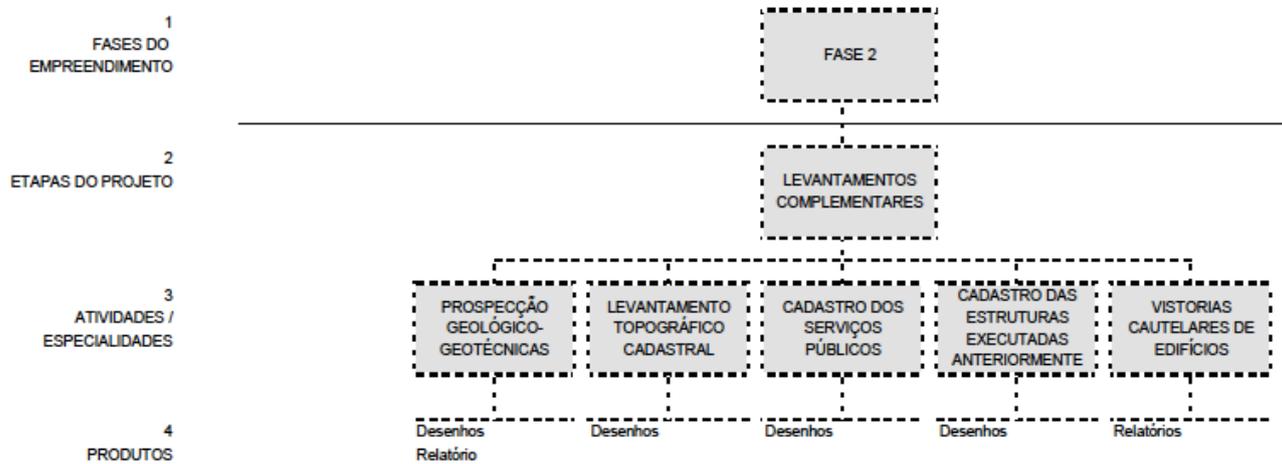
A estrutura analítica dos projetos (EAP) é definida ao considerar as fases em que o empreendimento será executado e as previsões ou pressupostos relacionados às etapas de desenvolvimento dos projetos, ou ainda, às atividades e às especialidades envolvidas e os produtos a serem elaborados para as frentes de serviço.

Exemplo Fase 1:

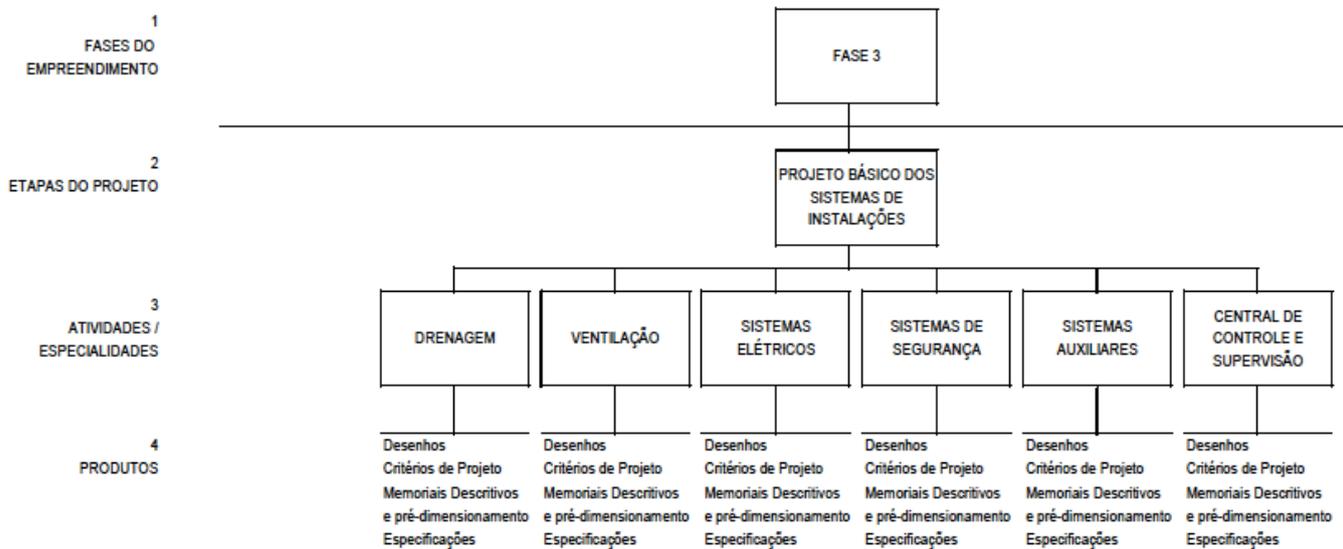


Ken

Exemplo Fase 2:

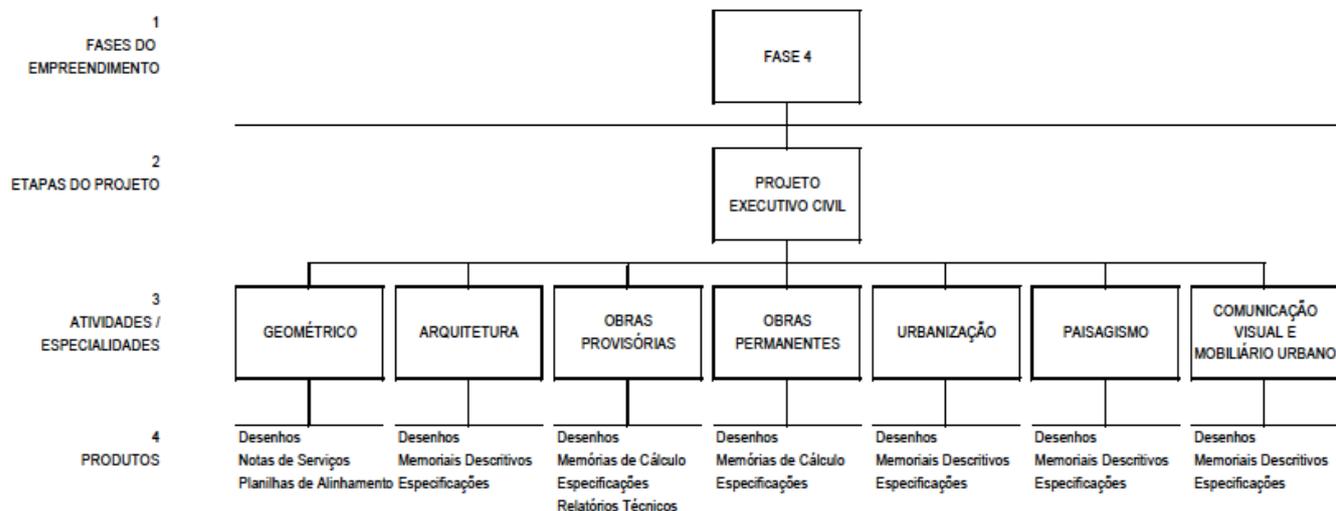


Exemplo Fase 3:



Ken

Exemplo Fase 4:



3. ÍNDICE DE DOCUMENTOS

Apresentar lista com índice dos documentos de cada etapa e produtos a serem apresentados.

4. CRONOGRAMA

A programação dos trabalhos se expressa no Cronograma Físico-Financeiro e Índice de Documentos apresentados na sequência e define as previsões de início e fim das macro atividades que compõe o Contrato e sua execução de projeto.

Ver figuras 1 e 2.

NOME DO EMPREENDIMENTO		MESES								
CLASSES DE PROJETO	VALOR (PO)	1	2	3	4	5	6	7	8	(...)
PROJETO ARQUITETURA	R\$		■	■	■					
PROJETO DE TERRAPLENAGEM	R\$	■	■	■						
PROJETO DE GEOMETRIA	R\$		■	■	■	■				
(...) CONTINUAÇÃO SEQUÊNCIA DE CLASSES DE PROJETO										
TOTAIS	R\$									
ANÁLISE E REVISÕES			■	■	■	■	■	■	■	■
APROVAÇÃO				■	■	■	■	■		
EMIÇÃO FINAL								■	■	

Ken

NOME DO EMPREENDIMENTO				
CÓDIGO EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO	ESPECIALIDADE	REVISÃO	FORMATO
	CLASSE DE PROJETO			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO			
	COORDENAÇÃO			
RT-B/001	PLANO GERAL DE TRABALHOS - PGT	GERAL	A	A4
	PROJETO DE ARQUITETURA			
DE-CC.EE.WW-P.A/001	PLANTA (...)	ARQUITETURA	A	A1
DE-CC.EE.WW-P.A/002	PLANTA (...)	ARQUITETURA	A	A1
DE-CC.EE.WW-P.A/003	PLANTA (...)	ARQUITETURA	A	A1
DE-CC.EE.WW-P.A/004	PLANTA (...)	ARQUITETURA	A	A1
DE-CC.EE.WW-P.A/005	PLANTA (...)	ARQUITETURA	A	A1
DE-CC.EE.WW-P.A/006	PLANTA (...)	ARQUITETURA	A	A1
DE-CC.EE.WW-P.A/011	CORTES (...)	ARQUITETURA	A	A1
DE-CC.EE.WW-P.A/012	CORTES (...)	ARQUITETURA	A	A1
DE-CC.EE.WW-P.A/013	DETALHES	ARQUITETURA	A	A1
	PROJETO DE TERRAPLENAGEM			
DE-CC.EE.WW-P.Q/001	PLANTA (...)	TERRAPLENAGEM	A	A1
DE-CC.EE.WW-P.Q/002	PLANTA (...)	TERRAPLENAGEM	A	A1
DE-CC.EE.WW-P.Q/012	PERFIS (...)	TERRAPLENAGEM	A	A1
DE-CC.EE.WW-P.Q/013	PERFIS (...)	TERRAPLENAGEM	A	A1
DE-CC.EE.WW-P.Q/014	PERFIS (...)	TERRAPLENAGEM	A	A1
DE-CC.EE.WW-P.Q/015	PERFIS (...)	TERRAPLENAGEM	A	A1
DE-CC.EE.WW-P.Q/016	PLANTA	TERRAPLENAGEM	A	A1
RT-Q/001	RELATÓRIO	TERRAPLENAGEM	A	A4
	PROJETO DE GEOMETRIA			
DE-CC.EE.WW-P.F/001	TRAÇADO EM PLANTA (...)	GEOMETRICO	A	A1
DE-CC.EE.WW-P.F/002	TRAÇADO EM PLANTA (...)	GEOMETRICO	A	A1
DE-CC.EE.WW-P.F/003	TRAÇADO EM PLANTA (...)	GEOMETRICO	A	A1
DE-CC.EE.WW-P.F/009	TRAÇADO EM PERFIL (...)	GEOMETRICO	A	A1
DE-CC.EE.WW-P.F/010	TRAÇADO EM PERFIL (...)	GEOMETRICO	A	A1
DE-CC.EE.WW-P.F/011	TRAÇADO EM PERFIL (...)	GEOMETRICO	A	A1
DE-CC.EE.WW-P.F/012	TRAÇADO EM PERFIL (...)	GEOMETRICO	A	A1
(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
	CONTINUAÇÃO DA SEQUÊNCIA DE CLASSES DE PROJETO			

Ken



ASSOCIAÇÃO **BRASILEIRA** DOS
ESCRITÓRIOS DE **ARQUITETURA**

Diretrizes Gerais para Intercambialidade de Projetos em

CAD

Integração entre Projetistas, Construtoras e Clientes

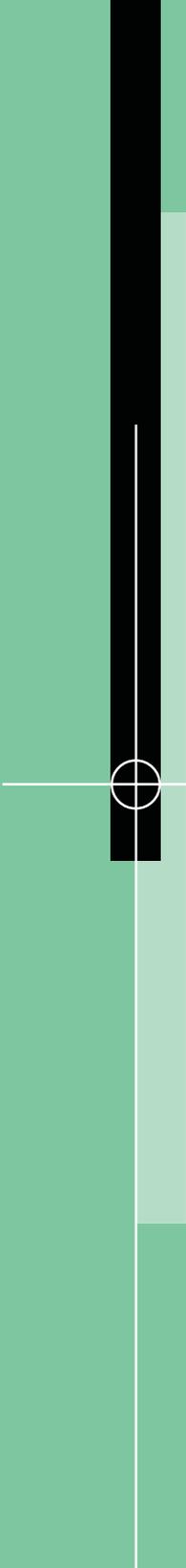
Organizado por:

Arq. Henrique Cambiaghi - Presidente

Arq. Roberto Amá - Diretor

Arq. Miriam Castanho

Arq. Marcelo Westermann



INTRODUÇÃO

A rápida evolução da informática na área de projetos não permitiu que nos adequássemos corretamente às suas potencialidades. Muitos ainda, usam o computador e os programas CAD, só como instrumento de desenho e não como uma ferramenta fantástica para integração e compatibilização das diversas especialidades de projeto. Soma-se a isto, que cada escritório, cada empresa, tem desenvolvido critérios próprios de layers e apresentação. Falta porém, uma real integração entre todos, que permitirá agilizar o processo de troca de informação e aumentar a confiabilidade nesta troca.

Visando homogeneizar este conhecimento, a AsBEA, está propondo inicialmente uma padronização de layers, diretórios, arquivos, além da definição de responsabilidades entre todas as atividades de projetos, calcado nos modelos de normas Americanas / Canadenses (AIA, CSI, NBSI) e Européias (ISO), tendo como objetivo a médio prazo transformá-los em normas aprovadas na ABNT.

Após mais de um ano da proposta inicial da AsBEA para Otimização e Padronização de Informações em CADD, temos um balanço bem positivo. Foram realizadas diversas atividades, entre as quais destacamos:

- Seminário em maio de 2.000 para apresentação e debates da proposta;
- Reuniões com representantes de diversas entidades do setor (ABECE, ABAP, ABRASIP, IAB,IE,SECOVI, SINAENCO, SINDUSCON);
- Reuniões com as empresas de software (AUTODESK, BENTLEY, CADTEC, DIRECTCAD, GRAPHISOFT, HIGHLIGHT, TQS, VECTOR);
- Implantação do Fórum Cadnorma no site da AsBEA (www.asbea.org.br);
- Recebimento de aproximadamente 100 e-mails com sugestões concretas;
- Implantação da proposta por alguns escritórios e empresas construtoras.

Fruto destas experiências e das idéias apresentadas, houve a necessidade de proceder alguns ajustes no Manual para oferecer maior clareza na sistematização.

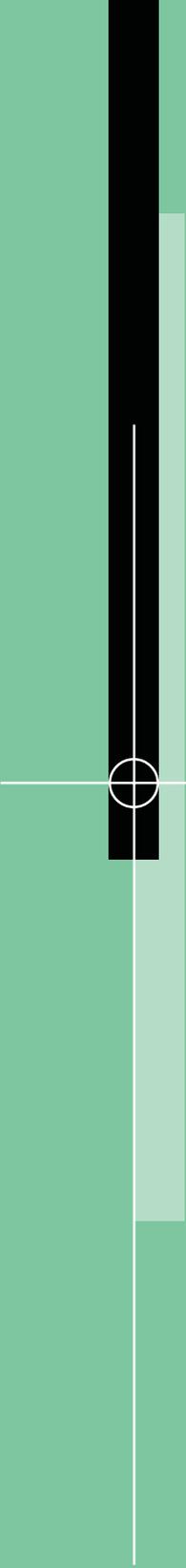
Entretanto, para tornar a idéia realidade e todo o sistema eficiente, é preciso que todos os projetistas incorporem e adaptem seus processos aos critérios propostos. Mudanças às vezes são traumáticas e difíceis, mas os que já estão aplicando esta nova metodologia, podem testemunhar os ganhos às atividades de coordenação, compatibilização dos projetos, a melhoria da rastreabilidade das informações e até aumento da confiabilidade e velocidade de produção, com o uso dos procedimentos para desenhos referenciados.

Nossa expectativa é que esta nova versão tenha se tornado mais clara, e que as Entidades, Empreendedores e Construtoras induzam Arquitetos, Engenheiros e todos projetistas, a implantarem estes novos conceitos. Aguardamos também, os sempre bem vindos comentários e sugestões através do site da (www.asbea.org.br).

Esperamos também, estar dando mais uma contribuição para o constante avanço do setor da Industria da Construção Civil e particularmente aos Escritórios de Arquitetura.

Arq. Henrique Cambiaghi
Presidente da AsBEA
Junho / 2002





ÍNDICE

PRESSUPOSTOS	7
DEFINIÇÕES	7
BASE DE DADOS / RESPONSABILIDADES	8
ARQUIVO DE BASE	9
ARQUIVO DE FOLHA	10
SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO	12
Sistema de Nomenclatura de Diretórios de Projetos	13
Código do Projeto	14
Agentes	14
Fases	16
Assunto	16
Qualificação / diferenciação de Informação do Assunto da Fase	16
Revisão	16
Sistema de Nomenclatura de Arquivos	17
Código do Projeto	18
Agentes	18
Fases	18
Qualificação / Diferenciação	18
Anotações e Representações Gráficas	19
Estado do Elemento	19
Planos de Projeção	19
Localização	20
Setor, Bloco, Fase de Obra	20
Definição do Usuário	20
Revisão	20
Sistema de Nomenclatura de Layers	21
Agentes	22
Objeto / Elemento	22
Levantamento Planialtimétrico / Sondagem	22
Arquitetura	23
Paisagismo	23
Estrutura e Fundações	24
Elétrica	24
Hidráulica	25
Instalações de Ar-Condicionado	25
Qualificação / Diferenciação	26
Anotações e Representações Gráficas	27
Estado do Elemento	27
Escala	27
Definição do Usuário	27
SISTEMA DE ESPESSURA DE PENAS	29
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31

F A S E 1

Base de Dados e Sistemas de Nomenclaturas

PRESSUPOSTOS

Este sistema de nomenclatura está baseado na realidade atual da utilização da informática nos escritórios de projeto e na reconhecida necessidade de troca de informações entre os envolvidos neste processo.

Para tanto, a definição da formatação destas informações é fundamental.

Todas as informações que forem disponibilizadas deverão seguir as diretrizes abaixo determinadas.

- Os desenhos devem ser desenvolvidos em sistemas CAD, em qualquer formato compatível com o determinado pelo **Coordenador do Projeto/Cliente**, ou do tipo DXF (data exchange file).
- Os documentos de texto ou planilha devem ser desenvolvidos em Processadores de Texto e Planilhas Eletrônicas em qualquer formato compatível com os arquivos determinados pelo Coordenador do Projeto/Cliente, como por exemplo do tipo DOC, XLS, etc.
- Todas as informações disponibilizadas deverão estar atendo à nomenclatura de diretórios, arquivos e layers aqui propostas.

DEFINIÇÕES

Agente ou Disciplina

Geradores de informação dos diversos campos de conhecimento (Arquitetura, Engenharia, Elétrica, Hidráulica, etc.) e responsáveis por essas informações respectivamente.

Layer / Level / Camada

Ferramenta existente em todos os softwares profissionais de CAD que permite organizar as informações por categorias, além de disponibilizar o gerenciamento visual dos dados de um arquivo.

Arquivos referenciados

Ferramenta que permite associar visualmente informação de um ou vários arquivos em outro, o que potencializa a utilização de layers permitindo uma maior flexibilidade na reutilização de informações.

Arquivo de base (Base)

São informações geométricas dos elementos e objetos físicos que poderão ser usados como arquivos referenciados. São as informações **fundamentais** do objeto pra sua compreensão e visualização.

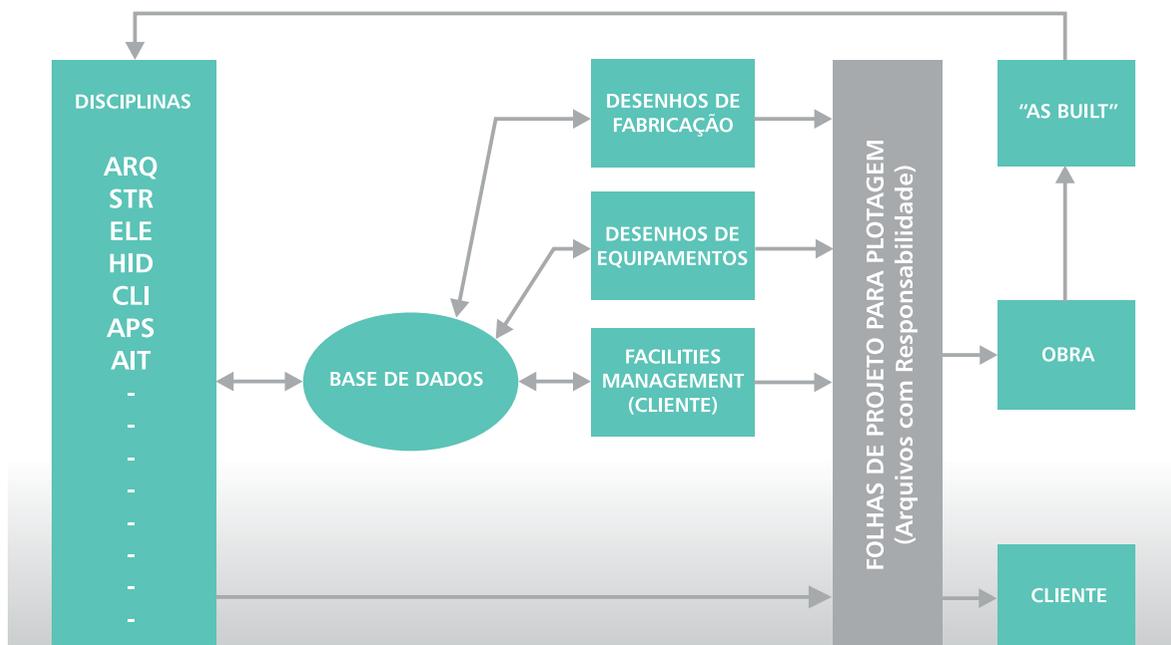
Arquivo de folha (Folha)

São os desenhos finais que utilizam os arquivos de base como arquivos referenciados, acrescidos de informações pertinentes, como cotas, indicações, textos, carimbos, margens, etc.

BASE DE DADOS / RESPONSABILIDADES

A base de dados é o conjunto das informações disponibilizadas por todos os agentes envolvidos. É o conjunto dos arquivos de base gerado por todas as disciplinas. Nesta base de dados, os agentes do projeto buscam informações de outras disciplinas para complementar seus projetos. São informações puras do tipo: "direto da fonte".

As diversas disciplinas, alimentadas com as informações da base de dados, geram as folhas de desenho. Estes arquivos são de responsabilidade individual de cada disciplina, e só são enviados ao cliente e a obra através de arquivos de impressão e visualização, tipo PLT e PDF, ou em papel para que não haja manipulação de dados e portanto uma efetiva rastreabilidade das responsabilidades.



ARQUIVO DE BASE

Para que esse intercâmbio seja possível, alguns parâmetros devem ser comuns a todos os arquivos de base de todos os agentes.

Todos os desenhos deverão ter uma origem única do sistema de coordenadas para todas as disciplinas envolvidas no projeto, o mesmo **ponto de inserção** relativo, podendo ser o ponto (0,0,0) ou outros pré-determinados nas bases pelo **Coordenador do Projeto/Cliente**.

Todos os elementos do projeto deverão ser representados em suas dimensões reais, na escala 1:1, e em unidade definida pelo **Coordenador do Projeto/Cliente**.

Deve-se ressaltar que todos os elementos desenhados nas bases devem corresponder a uma entidade física da obra e não ao seu símbolo.

A título de exemplo, a representação de um quadro de elétrica de grandes dimensões pelo seu símbolo, pode gerar graves problemas na compatibilização das instalações com outras disciplinas, como arquitetura, estrutura, etc.

Desta forma, os elementos abaixo discriminados, devem ser desenhados **obrigatoriamente** com suas dimensões reais e nas suas posições exatas, já que esses arquivos serão utilizados como referência direta para outras disciplinas.

Arquitetura.....	Todos elementos.
Paisagismo.....	Todos elementos.
Estrutura.....	Todos elementos.
Instalações Elétricas.....	Shafts e recortes para passagem de tubulações maiores que 50x50mm, em Estruturas e/ou Alvenarias; Eletrocalhas; Quadros e Caixas de Passagem; Luminárias Especiais; Equipamentos Gerais.
Instalações Hidráulicas.....	Shafts e recortes para passagem de tubulações maiores que 50x50mm, em Estruturas e/ou Alvenarias; Quadros e Caixas de Passagem; Equipamentos de Incêndio, Hidrantes; Ralos, calhas e grelhas de A.P.; Louças; Reservatórios; Equipamentos gerais (bombas, válvulas de grandes dimensões, etc).
Instalações de Ar Condicionado.....	Shafts e recortes para passagem maiores que 50x50mm, em Estruturas e/ou Alvenarias; Quadros e Caixas de Passagem; Dutos com seus respectivos isolamentos; Difusores; Equipamentos gerais.



Os arquivos de base não se constituem como informação completa, só podendo e devendo ser utilizados como referência de outros arquivos, e só podendo ser alterado por seu autor.

Os arquivos de folha são arquivos que contêm vistas em escala dos arquivos de base das diversas disciplinas (utilizados somente como arquivos referenciados), acrescidos de informações complementares, como textos, chamadas, indicações diversas, cotas, notas, etc.

Estes arquivos configuram a responsabilidade técnica do autor (agente/ disciplina) não devendo ser disponibilizados na forma de arquivo editável, mas apenas na versão impressa ou arquivo fechado de impressão / visualização (PLT ou PDF).

Vários softwares de CAD oferecem essa facilidade de dispor o modelo (objeto) em um ambiente e a folha de desenho em outro, como por exemplo: o Sheet File (Bentley), o Plot Maker (Graphisoft), Folhas (Diehl Graphsoft) ou o Paper Space (Autodesk) etc.

Se por um lado, o uso dos arquivos referenciados potencializa a reutilização dos dados, por outro, o uso destes sistemas exige um controle mais rigoroso para a rastreabilidade das informações, visto a matriz de combinações que esses arquivos podem gerar. Como sugestão, apresentamos ao lado um exemplo de tabela de controle de bases e folhas.

SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO

A proposta aqui apresentada se baseou na classificação dos campos da norma ISO13567, sendo os mesmos adaptados às condições nacionais mantendo-se a flexibilidade necessária, para que nos eventuais trabalhos realizados fora do país e em situações específicas de cada empresa, haja um mínimo de alterações para uma ampla conformidade com a referida norma.

A totalidade dos campos proposta está abaixo discriminada, sendo os campos utilizados conforme sua função em Diretórios, Arquivos, ou Layers:

- Campo I - Código do Projeto.....** Nome ou numero comum a todos os agentes envolvidos, determinados pelo Coordenador do Projeto ou pelo Cliente;
- Campo II - Disciplina / Agente.....** Disciplina ou agente responsável pela informação;
- Campo III - Fase.....** Fase do projeto (utilizada nesta posição para hierarquizar a estrutura de arquivos e diretórios) – baseada na NBR 13531/95;
- Campo IV - Elemento / Objeto / Assunto.....** Para a nomenclatura de Arquivos e Layers, este campo representa os elementos/objetos da construção. No caso da nomenclatura de Diretórios, este campo diferencia os assuntos das fases;
- Campo V - Qualificativo / Diferenciação.....** Informação referente ao elemento, isto é, a qualificação dos elementos/objetos da construção. Exemplo: Alvenaria(elemento), Baixa(qualificação), Piso(elemento) Modulação(qualificação).
- Campo VI - Anotações e Representações Gráficas** Informação adicionada aos elementos/objetos, para dar maior clareza às suas representações;
- Campo VII - Estado do Elemento.....** Estado da condição do Elemento/Objeto - Exemplo: Novo, existente a permanecer, a ser removido, temporário, a ser movido, posição original, posição final;
- Campo VIII - Plano de Projeção.....** Planta, corte, elevação, ampliação etc.;
- Campo IX - Localização.....** Parte da construção e/ou plano de observação - Exemplo: número do pavimento ou identificação de corte ou elevação;
- Campo X - Não utilizado.....** Posição relocada em relação a Norma ISO pra compatibilização com a Norma Brasileira (Campo II -Fase);
- Campo XI - Escala.....** Escala de representação dos elementos/objetos - Exemplo: 20, 50, 100;
- Campo XII - Setor, Blocos, Fases de Construção....** Utilizado para atender as necessidades específicas de projetos ;
- Campo XIII - Definições do Usuário.....** Categoria livre para acomodar aspectos adicionais de esclarecimento, tais como: alternativas, opções, etc.;
- Campo XIV - Revisão.....** Revisão do diretório, fase, desenho, etc...(R00, R01,R99)

SISTEMA DE NOMENCLATURA DE DIRETÓRIOS DE PROJETOS

ISO 13567		Agent Responsible		Element		Presentation	Status	Projection	Sector	Phase	Scale	Work Package	User Defined	
CAMPO	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
Proposta AsBEA	Código do Projeto	Agente	Fase	Objeto / Elemento / Assunto	Qualificativo / Diferenciação	Anotações e Repres. Gráficas	Estado do Elemento	Plano de Projeção	Localização	Não Utilizado	Escala	Setor Bloco Fase da Obra	Definição do Usuário	Revisão
	ABCDEFG 12345678 12 45678 Etc.	TLV TSD ARQ ALM APS AUB ACV AIT VED VPR VGS STR SFN SCO SMT SMA SPR SAV ELE EFO EIL ETE ESIO ETV ELO ESJO EPR ECE EIE ESP MEC CLI CEX CPR HID HAG Etc.	01 LV 02 PN 03 EV 04 EP 05 AP 06 PL 07 PB 08 PE 09 AO 10 DC Etc. Etc.	BAS DET DOC FLH IMG MOD TMP Etc.	PRO ATA CAR DCA DCT Etc.									R00 R01 R99 Etc.
	Pág.14	Pág.14	Pág.16	Pág.16	Pág.16									Pág.16

Campo / Abreviação Recomendada
 Campo / Abreviação Sugerida
 Campo / Abreviação Livre
 Campo Não Utilizado

Obs.: No transporte de arquivos, os mesmos deverão ser enviados dentro de seu diretório e sub-diretório específico.

Ken

Exemplos de Nomenclatura de Diretórios

Obs.: Sistema de Diretórios disponível no CD



CAMPO I - CÓDIGO DO PROJETO

Campo Livre - Diretórios

Código do Projeto (8 caracteres maiúsculos). Nome comum a todos os agentes envolvidos

CAMPO II - AGENTES

Abreviações Recomendadas - Diretórios / Arquivos / Layers

Código de Agentes do Projeto (3 caracteres maiúsculos)

NB existente	Proposta		
Agente	Agente	Sistema	SubSistema
TOP	TLV	Topografia	Levantamento Planialtimétrico
SDG	TSD	Topografia	Sondagem
ARQ	ARQ	Arquitetura	Luminotécnica
LMT	ALM	Arquitetura	Paisagismo
PSG	APS	Arquitetura	Urbanismo
	AUB	Arquitetura	Caixilharia
	ACX	Arquitetura	Estacionamento
	AET	Arquitetura	Heliponto
	AHP	Arquitetura	Impermeabilização
	AIM	Arquitetura	Transporte Vertical
	ATP	Arquitetura	Cozinha
	ACZ	Arquitetura	Comunicação Visual
CMV	ACV	Arquitetura	Interiores
DEC	AIT	Arquitetura	
	VED	Vedações	Genérico
	VPR	Vedações	Pre Moldadas
	VGS	Vedações	Gesso Acartonado

NB existente	Proposta		
Agente	Agente	Sistema	SubSistema
EST	STR SFN SCO SMT SMA SPR SAV	Estrutura Estrutura Estrutura Estrutura Estrutura Estrutura Estrutura	Genérico Fundações Concreto Metalica Madeira Pre-Moldada Alvenaria
ELE	ELE EFO EIL ETE ESO ETV ELO EIN EPR ECE EIE ESP	Elétrica Elétrica Elétrica Elétrica Elétrica Elétrica Elétrica Elétrica Elétrica Elétrica Elétrica Elétrica	Genérico Força/ Energia Iluminação Telefonia Som, Áudio e Vídeo Televisão, Cabo Dados e Logica Proteção Contra Incendio SPDA – Para Raio Cabeamento Estruturado Infra Estrutura Segurança patrimonial - CFTV/ Alarme
AUT	EUT	Elétrica	Automação Predial
MEC	MEC	Instalações Mecânicas	Genérico
	CLI CEX CPR	Ar-Condicionado Ar-Condicionado Ar-Condicionado	Genérico Exaustão e Ventilação Pressurização
HID	HID HAG HAP HEG HDR HIN HSP HGA HGC HIE	Hidráulica Hidráulica Hidráulica Hidráulica Hidráulica Hidráulica Hidráulica Hidráulica Hidráulica Hidráulica	Genérico Água Fria/Água Quente Água Pluvial Esgoto Drenagem Incêndio Sprinklers Gases Gases Combustíveis Infra Estrutura
EQP	QUI	Equipamentos Incorporados a Construção	
	OUT O** OCX OET OHP OIM OTP OCZ	Outras Consultorias Específicas com dois caracteres a consultoria Caixilharia Estacionamento Heliponto Impermeabilização Transporte Vertical Cozinha	
ORÇ	ORÇ	Orçamento de Obra	
CRO	CRO	Cronograma de Obra	

CAMPO III - FASES

Abreviações Recomendadas - Diretórios - NBR 13531/95
Código da Fase do Projeto (2 caracteres maiúsculos)

LV	Condições Existentes, Levantamentos
PN	Programa de Necessidades
EV	Estudo de Viabilidade
EP	Estudo Preliminar
AP	Anteprojeto
PL	Projeto Legal
PB	Projeto Básico
PE	Projeto Executivo
AO	Alterações de Obra
DC	Documentos

CAMPO IV - ASSUNTO

Abreviações Recomendadas - Diretórios
Código do Assunto da Fase (3 caracteres maiúsculos)

TMP	Arquivos auxiliares, genéricos , dispersos, temporários
BAS	Desenhos de bases a serem referenciados
DET	Detalhamento
DOC	Documentação técnica da fase
FLH	Folhas contendo desenhos de base e detalhamento
IMG	Imagens
MOD	Modelos, Perspectivas, Isométricos, Arquivos 3D

CAMPO V - QUALIFICAÇÃO /DIFERENCIAÇÃO

Abreviações Recomendadas - Diretórios
Código de Qualificação e Diferenciação de Informação do Assunto da Fase (3 caracteres maiúsculos)

ATA	Atas de reunião
CAR	Cartas gerais
DCA	Documentos Administrativos
DCT	Documentos Técnicos
PRO	Propostas
etc	Outros Sub-Diretórios Necessários

CAMPO XIV - REVISÃO

Abreviações Recomendadas - Diretórios
Código da Revisão ("R" em maiúsculo, mais número da revisão)

R00	Revisão 00
R01	Revisão 01
R99	Revisão 99

SISTEMA DE NOMENCLATURA DE ARQUIVOS

ISO 13567		Agent Responsible		Element		Presentation	Status	Projection	Sector	Phase	Scale	Work Package	User Defined	
CAMPO	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
Proposta AsBEA	Código do Projeto	Agente	Fase	Objeto / Elemento / Assunto	Qualificativo / Diferenciação	Anotações e Repres. Gráficas	Estado do Elemento	Plano de Projeção	Localização	Não Utilizado	Escala	Setor Bloco Fase da Obra	Definição do Usuário	Revisão
	ABCDEF 12345678 12 45678 Etc.	TLV TSD ARQ ALM APS AUB ACV AIT VED VPR VGS STR SFN SCO SMT SMA SPR SAV ELE EFO EIL ETE ESIO ETV ELO ESIO EPR ECE EIE ESP MEC CLI CEX CPR HID HAG Etc.	LV PN EV EP AP PL PB PE AO DC Etc.		PRO ATA CAR DCA DCT Etc.	EXO TXT HTC CTA FLH SMB LEG ACB ANO SLC RVS ARE IDE TMP TAB UNF DIM ISSO CAI Etc.	DEM CON FIX MOV TMP ORI FIN EXI Etc.	MOD AMP CRT DIG DTH DTI DET ELI ELV FOR IMP PLA Etc.	LOC EMB 2SS 1SS SUP TER MEZ TIP 01P 02P 12P DUI DUS ATC CXA BAR AA BB 001 002 NOR SUL LES OES Etc.		BLA BLB ST1 ST2 S01 S02 FS1 FS2 F01 F01		R00 R01 R99 Etc.	
	Pág.18	Pág.18	Pág.18		Pág.18	Pág.19	Pág.19	Pág.19	Pág.20			Pág.20	Pág.20	Pág.20

Campo / Abreviação Recomendada
 Campo / Abreviação Sugerida
 Campo / Abreviação Livre
 Campo Não Utilizado

Exemplos de Nomenclatura de Arquivos

Formato: NOMENOME-ARQ-PE-PLA-TER-R00.***

Descrição: Projeto NOMENOME - Arquitetura - Projeto Executivo - Planta - Térreo
- Revisão 00 . extensão do programa

Formato: NOMENOME-ARQ-PE-PLA-TER-OPA-R00.***

Descrição: Projeto NOMENOME - Arquitetura - Projeto Executivo - Planta - Térreo - opção A
- Revisão 00 . extensão do programa

Formato: NOMENOME-ARQ-PE-FLH-001-planta do térreo-R00.***

Descrição: Projeto NOMENOME - Arquitetura - Projeto Executivo - Folha - 001 - descrição do usuário
- Revisão 00 . extensão do programa

Formato: NOMENOME-ARQ-PE-DCT-comentário de obra-R00.***

Descrição: Projeto NOMENOME - Arquitetura - Projeto Executivo - Documento Técnico - descrição do usuário
- Revisão 00 . extensão do programa

Ken

CAMPO I - CÓDIGO DO PROJETO

Abreviações Livres - Arquivos

Código do Projeto (8 caracteres maiúsculos). Nome comum a todos os agentes envolvidos

CAMPO II - AGENTES

Abreviações Recomendadas - Arquivos

Código de Agentes do Projeto (3 caracteres maiúsculos) - conforme CAMPO II - AGENTES, na página 14

CAMPO III - FASES

Abreviações Recomendadas - Arquivos

Código da Fase do Projeto (2 caracteres maiúsculos)

LV	Condições Existentes, Levantamentos
PN	Programa de Necessidades
EV	Estudo de Viabilidade
EP	Estudo Preliminar
AP	Anteprojeto
PL	Projeto Legal
PB	Projeto Básico
PE	Projeto Executivo
AO	Alterações de Obra
DC	Documentos

CAMPO V - QUALIFICAÇÃO / DIFERENCIAÇÃO DE INFORMAÇÃO DOS ELEMENTOS

Abreviações Livres - Arquivos

Código de Qualificação e Diferenciação de Informação do Objeto / Elemento / Assunto do Projeto (3 caracteres maiúsculos)

ATA	Atas de reunião
CAR	Cartas gerais
DCA	Documentos Administrativos
DCT	Documentos Técnicos
PRO	Propostas
etc	Outros Sub-Diretórios Necessários

CAMPO VI - ANOTAÇÕES E REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS

Abreviações Recomendadas - Arquivos

Código de Anotações e Representações Gráficas (3 caracteres maiúsculos)

EXO	Eixos organizacionais e de estruturas/amarração de projeto
TXT	Textos gerais , nomes de ambientes, de equipamentos etc.
HTC	Hachuras, preenchimentos etc.
CTA	Cotas e níveis
FLH	Desenho da folha e carimbo
SMB	Indicação de Detalhes, nomes de desenhos, Símbolos gerais, etc.
LEG	Legendas, notas, etc.
ACB	Ind. de acabamentos e/ou materiais, listagens , etc
ANO	Anotações, etc.
SLC	Solicitações e requisições
RVS	Revisões, anotações, amebas
ARE	Cálculos de Áreas
IDE	Identificação (de portas, janelas, quadros de força, pilar, etc...)
TMP	Linhas de construção, ensaios
TAB	Tabelas
UNF	Unifilar
DIM	Dimensões de Elementos (não cotas)
ISO	Isométrico

CAMPO VII - ESTADO DO ELEMENTO

Abreviações Sugeridas - Arquivos

Código do Estado do Elemento (3 caracteres maiúsculos)

EXI	Existente
NOV	Novo
DEM	Demolição
CON	Construir
FIX	Fixo
MOV	Mover
PRV	Provisório
ORI	Original
FIN	Final
TRP	Transplantar

CAMPO VIII - PLANOS DE PROJEÇÃO

Abreviações Recomendadas - Arquivos

Código de Planos de Projeção (3 caracteres maiúsculos)

MOD	Isométricas, Desenhos 3d
AMP	Ampliação
CRT	Cortes
DIG	Diagramas
DTH	Detalhe Horizontal
DTV	Detalhe Vertical
DET	Detalhe Geral
IMP	implantação
ELI	Elevação Interna
ELV	Elevação
PLA	Planta Baixa
FOR	Planta de Forro

CAMPO IX - LOCALIZAÇÃO

Abreviações Recomendadas - Arquivos

Código de Localização dos Elementos (3 caracteres maiúsculos)

LOC	Locação
EMB	Embasamento
2SS	Segundo Subsolo
1SS	Primeiro Subsolo
SUP	Superior
TER	Térreo
MEZ	Mezanino
TIP	Tipo
01P	Primeiro Pavimento
02P	Segundo Pavimento
12P	Décimo segundo Pavimento
DUI	Duplex Inferior
DUS	Duplex Superior
COB	Cobertura
ATC	Ático
CXA	Caixa d'água
BAR	Barrilete

CAMPO XII - SETOR, BLOCO, FASE DA OBRA

Abreviações Livres - Arquivos

Código de Setor dos Documentos de Projeto (3 caracteres maiúsculos)

BLA	Bloco A
BL1	Bloco 1
S01	Setor 1
STA	Setor A
FS1	Fase 1
F02	Fase 2

CAMPO XIII - DEFINIÇÕES DO USUÁRIO

Abreviações Livres - Arquivos

Código de Definição do Usuário

CAMPO XIV - REVISÃO

Abreviações Recomendadas - Arquivos

Código de Revisão ('R' em maiúsculo, mais número da revisão)

R00	Revisão 00
R01	Revisão 01
R99	Revisão 99

SISTEMA DE NOMENCLATURA DE LAYERS

ISO 13567		Agent Responsible		Element		Presentation	Status	Projection	Sector	Phase	Scale	Work Package	User Defined	
CAMPO	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
Proposta AsBEA	Código do Projeto	Agente	Fase	Objeto / Elemento / Assunto	Qualificativo / Diferenciação	Anotações e Repres. Gráficas	Estado do Elemento	Plano de Projeção	Localização	Não Utilizado	Escala	Sector Bloco Fase da Obra	Definição do Usuário	Revisão
		TLV TSD ARQ ALM APS AUB ACV AIT VED VPR VGS STR SFN SCO SMT SMA SPR SAV ELE EFO EIL ETE ESIO ETV ELO ESIO EPR ECE EIE ESP MEC CLI CEX CPR HID HAG ETC.		DVI CVA RUA ALV EDF CXO ARV RA IRR BLO FOR LAJ QUA CND PTO TUB DRN HID DUT DIF DMP Etc.	BXA DSN ACB MOD SAN EST FUR GRA JT LOC PAS PRE PRT TEL VED RTE TOM INT LUZ COB FFO FGA PEX PVB PVM EMR SUB DES DAS EXA INS Etc.	EXO TXT HTC CTA FLH SMB LEG ACB ANO SLC RVS ARE IDE TMP TAB UNF DIM ISSO CAI Etc.	EXI NOV DEM COM FIX MOV PRV ORI FIN APA COM VED FOR PIS TET VER Etc.			1 2 5 10 20 25 50 75 100 200 500 1000 R40 R60 R80 R100 R120 Etc.				
		Pág.22		Pág.22	Pág.26	Pág.27	Pág.27				Pág.27		Pág.27	

Campo / Abreviação Recomendada
 Campo / Abreviação Sugerida
 Campo / Abreviação Livre
 Campo Não Utilizado

Exemplos de Nomenclatura de Layers

Obs. importante somente para layers:
Até o Campo VII - Estado do Elemento, quando não houver item para o campo, e houver item posterior, para manter-se o alinhamento dos campos, este deverá ser preenchido com -_-_- - três traços sublinhados, além dos hífen do campo.

Formato: TLV-DVI
Descrição: Topografia – Divisa de terreno

Formato: SCO-PIL-_-_-TXT
Descrição: Estrutura de Concreto – Pilar - Texto

Formato: ARQ-ALV-BXA
Descrição: Arquitetura – Alvenaria – Baixa

Formato: ARQ-ALV-_-_-_-DEM
Descrição: Arquitetura – Alvenaria – demolir

Formato: HAF-TUB-_-_-_-APA
Descrição: Hidráulica / água fria – Tubulação – Aparente

Ken

CAMPO II - AGENTES

Abreviações Recomendadas - Layers

Código de Agentes do Projeto (3 caracteres maiúsculos) - conforme CAMPO II - AGENTES, na página 14

CAMPO III - OBJETO / ELEMENTO

Abreviações Recomendadas - Layers

Código Objeto / Elemento (3 caracteres maiúsculos)

Nota importante: Se uma disciplina necessitar utilizar-se de um layer de outra disciplina, esta deverá utilizar a nomenclatura definida para a disciplina em questão. Ex.: se a arquitetura necessitar de um layer para pilar, deverá utilizar a nomenclatura definida na estrutura.

LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO / SONDAGEM

Sugestão Grupo de Trabalho-AsBEA / Entidades

DVI	Divisa do terreno / Linhas de propriedade
REC	Recuos legais, faixas de domínio
AZI	Distâncias e azimutes
LOC	Pontos de controle / RN
CVA	Curva de nível
MUR	Arrimos
EDF	Edificação
EXO	Eixo
RUA	Rua
CAL	Calçadas
GUI	Guias e Sarjetas
BUE	Bueiros
TUB	Tubulação
PTE	Poste
FIA	Fiação
CXA	Caixas
NIV	Níveis
TAL	Taludes
ARV	Árvore

ARQUITETURA

AsBEA

ALV	Alvenaria
VEG	Vegetação Genérica
CVI	Comunicação visual
EDF	Edificações, Perímetros
COB	Elementos de cobertura, telhas, calhas e rufos
COR	Corrimão
CXO	Caixilho
DIV	Divisória
EQP	Equipamentos
TPV	Transporte vertical, Elevadores
FOR	Forro
MOB	Mobiliário
PIS	Piso
POR	Porta
PRJ	Projeções gerais
REV	Revestimento
SAN	Peças Sanitárias, louças e Metais
PAN	Painéis
CPT	Contrapiso
SOL	Soleiras
PIG	Peitoris e Pingadeiras
RMP	Rampas
ESC	Escadas
ECH	Enchimentos

PAISAGISMO

ABAP

ARV	Árvore
ARB	Arbustos
GRA	Gramados
RAS	Forração
CER	Cercas
PLT	Plantas
DCK	Deck
IRR	Irrigação
EQP	Equipamentos
TAL	Taludes
TOR	Torneiras e Registros
TRA	Áreas de Terra

ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

ABECE

ACE	Acessórios
ALV	Alvenaria
ARM	Armação
BAS	Base
BLO	Bloco
EST	Estaca
FOR	Forma
LAJ	Laje
LIG	Ligações
MUR	Muro / Cortina
PAR	Parede
PIL	Pilar
PIS	Piso
PLA	Placa
POR	Pórtico
SAP	Sapata
TRE	Treliça
VIG	Viga

ELÉTRICA

ABRASIP / SECOVI - Dir. Instalações

SUS	Elementos de Suporte/ Suspensão
FIA	Enfição
CAB	Cabos
QUA	Quadros e painéis
ELO	Eletroduto/tubulação
LEI	Leitos
PER	Perfilados
ECA	Calhas
DPI	Dutos / Canaletas de piso
CAN	Canaletas de parede
CXP	Caixa de passagem
CXI	Caixa de inspeção
CXC	Caixa de comando
EQP	Equipamento
PFO	Ponto de força
PTO	Ponto
SUF	Suportes e Fixações
CON	Conexões
LUM	Luminária

HIDRÁULICA

ABRASIP / SECOVI - Dir. Instalações

CAL	Calhas
TUB	Tubulação
PTO	Ponto
RAK	Rack pipeline
SUS	Suspensão
RAL	Ralos
GRE	Grelhas
DRE	Dreno
LOU	Louças
MET	Metais
EQP	Equipamentos
VAL	Válvula/ controlador
REG	Registro
MÉD	Medidor
CON	Conexões
HID	Hidrantes
SPK	Sprinklers
EXT	Extintores
DET	Detectors
SUF	Suportes e Fixações
CXA	Caixas
CXI	Caixa inspeção
CXP	Caixa passagem
CDA	Caixa d'água
RES	Reservatório
OUT	Outros

INSTALAÇÕES DE AR-CONDICIONADO

ABRASIP / SECOVI - Dir. Instalações

DUT	Dutos
TUB	Tubulação
FCO	Fancoil
VEN	Ventilador
SEL	Self contained
RFT	Roof toop
TRF	Torre de resfriamento
URE	Unidade resfriadora
DIF	Difusores
GRE	Grelhas
VNZ	Venezianas
DRN	Dreno
VAV	Volume de ar variável
CMD	Comando
SEN	Sensores de temperatura / termostato
QUA	Quadro elétrico
PTF	Ponto de força
BAC	Bomba de condensação
BAG	Bomba água gelada
BAP	Bomba água gelada primária
BAS	Bomba água gelada secundária
BEG	Bomba etileno glicol
ISL	Isolamentos



CAMPO V - QUALIFICAÇÃO / DIFERENCIAÇÃO

Abreviações Recomendadas - Layers

Código de Qualificação e Diferenciação de Informação do Objeto / Elemento / Assunto do Projeto
(3 caracteres maiúsculos)

BXA	Baixa	FGO	Ferro galvanizado
ALT	Alta	CBE	Cobre
DSN	Desnível	PVC	Pvc
ACB	Acabamento	PVM	Pvc Marrom
MOD	Modulação	PVR	Pvc Reforçado
SAN	Sanitário (divisórias) Etc...	PLP	Polipropileno
		PLE	Poliétileno
		PEX	PEX
BAL	Baldrame	AÇO	Aço
EST	Estrutural	ALU	Alumínio
FUR	Furos / aberturas	BOR	Borracha
GRA	Graute	BRO	Bronze
JTA	Junta	COR	Corrugado
LOC	In Loco	ROS	Roscável
PAS	Passiva	SOL	Soldável
PRE	Pré-moldada	IFR	Infraestrutura
PRT	Protendida	FLA	Flangeável
TEL	Tela	VET	Ventilação
VED	Vedação Etc...	PRI	Principal
		SEC	Secundário
		RET	Retorno
NOR	Normal	ENT	Enterrado
EMG	Emergência	PGO	Protegido Etc...
NEM	Normal-emergência		
ESP	Previsão de espaço	INS	Insuflamento
ISO	Isométrico	RET	Retorno
DET	Detalhe	EXA	Exaustão
FUR	Furação	AEX	Ar externo
ATE	Aterramento/equalização/ interligação	LIQ	Líquido refrigerante
SIN	Localização de sinalização	GÁS	Gás refrigerante
SUB	Subida de tubulação	AAG	Alimentação água gelada
DES	Descida de tubulação	RAG	Retorno água gelada
PAS	Passagem e tubulação	AEG	Alimentação etileno glicol
COM	Comando / sinal	REG	Retorno etileno glicol
ISM	Isolamento	AAR	Alimentação água de reposição
FFO	Ferro fundido		

CAMPO VI - ANOTAÇÕES E REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS

Abreviações Recomendadas - Layers

Código de Anotações e Representações Gráficas (3 caracteres maiúsculos)

EXO	Eixos organizacionais e de estruturas/amarração de projeto
TXT	Textos gerais , nomes de ambientes, de equipamentos etc.
HTC	Hachuras, preenchimentos etc.
CTA	Cotas e níveis
FLH	Desenho da folha e carimbo
SMB	Indicação de Detalhes, nomes de desenhos, Símbolos gerais, etc.
LEG	Legendas, notas, etc.
ACB	Ind. de acabamentos e/ou materiais, listagens , etc
ANO	Anotações, etc.
SLC	Solicitações e requisições
RVS	Revisões, anotações, amebas
ARE	Cálculos de Áreas
IDE	Identificação (de portas, janelas, quadros de força, pilar, etc...)
TMP	Linhas de construção, ensaios
TAB	Tabelas
UNF	Unifilar
DIM	Dimensões de Elementos (não cotas)
ISO	Isométrico

CAMPO VII - ESTADO DO ELEMENTO

Abreviações Sugeridas - Layers

Código do Estado do Elemento (3 caracteres maiúsculos)

NOV	Novo	CTP	Contrapiso
DEM	Demolição	DIV	Alvenaria, Divisória
CON	Construir	EMB	Embutido
FIX	Fixo	FOR	Forro
MOV	Mover	PIS	Piso
PRV	Provisório	TET	Teto, laje
ORI	Original	VER	Vertical
FIN	Final		

CAMPO XI - ESCALA

Abreviações Recomendada - Layers

Código da Escala de Apresentação do Projeto (fator de escala)

1	1:1
2	1:2
5	1:5
10	1:10
50	1:50
100	1:100
200	1:200
1000	1:1.000
10000	1:10.000

CAMPO XIII - DEFINIÇÃO DO USUÁRIO

Abreviações Livres - Layers

Código de Definição do Usuário (livre - a critério de cada agente)



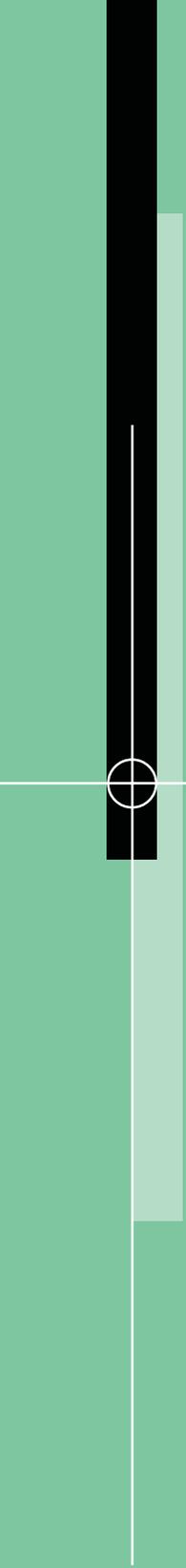
F A S E 2

Sistemas de Representação

SISTEMA DE ESPESSURA DE PENAS

A seguir sugerimos as espessuras de penas baseadas no seu número / cor (as numerações dependem do software utilizado).

Número Pena	Espessura (mm)		Cor		
Pen Number (AutoCad /uStation)	Pen width	Shade	Color		
1/0	0.1/0.18	100%	(preto)		
2/1	0.2/0.25	100%	(preto)		
3/2	0.3/0.35	100%	(preto)		
4/3	0.4/0.50	100%	(preto)		
5/4	0.6/0.70	100%	(preto)		
6/5	0.8/1.00	100%	(preto)		
7/6	1.20/1.40	100%	(preto)		
8/7	0.05/2.00	100%	(preto)		
9/8	0.15/0.05	100%	(preto)		
10/9	2.00/0.09	100%	R	G	B
254	0.1	20%	240	240	240
253	0.1	40%	220	220	220
252	0.1	50%	200	200	200
251	0.1	60%	180	180	180
250	0.1	70%	160	160	160
249	0.1	80%	140	140	140



Referências Bibliográficas

International Organization for Standardization (ISO); ISO 13567-1:1998 Technical product documentation — Organization and naming of layers for CAD - Part 1: Overview and principles ; ISO 13567-2:1998 Technical product documentation - Organization and naming of layers for CAD - Part 2: Concepts, format and codes used in construction documentation; documentation; ISO/ TR 13567-3:1999 Technical product documentation— Organization and naming of layers for CAD-Part 3: Application of ISO 13567-1 and ISO 13567-2; 1998

1, rue de Varembé, Case postale 56
CH-1211 Geneva 20, Switzerland
<http://www.iso.org/>

The American Institute of Architects (AIA); CAD Layer Guidelines, Second Edition; 1997.

1735 New York Ave., NW
Washington, DC 20006 -USA
<http://www.aia.org/>

National Institute of Building Sciences (NIBS); Uniform Building System - National CAD Standard: Computer-Aided Design Management, Techniques for Architecture, Engineering and Facility Management, Version 1.0; 1999;

1090 Vermont Avenue, NW, Suite 700
Washington, DC 20005-4905 USA
<http://www.nationalcadstandard.org/>

The Construction Specifications Institute (CSI), Uniform Drawing System, Modules 1-3;1999.

99 Canal Center Plaza, Suite 300
Alexandria VA 22314 - USA
<http://www.csinet.org/>

U.S. Department of Defense Tri-Service CADD/GIS Technology Center; Plotting Guidelines of the United States Coast Guard;1999

BS 1192-5:1998 Construction drawing practice. Guide for structuring and exchange of CAD data,1998

389 Chiswick High Road
London
W4 4AL
United Kingdom
<http://www.bsi-global.com/index.xalter>

Ken

D 628

Diretrizes gerais para intercambialidade de projetos CAD: integração entre projetistas, construtoras e clientes / Henrique Cambiaghi... [et al.].. -- São Paulo : Pini, 2002.
199p.; 25 cm.

ISBN: 85-7266-140-9

1.CAD - Normas 2.CAD - Manuais I. Cambiaghi, Henrique II. Amá, Roberto III. Castanho, Miriam IV. Westermann, Marcelo V. Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura VI. Título

CDD 620.00420285

Coordenação de Livros: Raquel Cardoso Reis

Projeto Gráfico, Diagramação e Capa: Luciano Rocha

Editora Pini Ltda.

Rua Anhaia, 964 - CEP 01130-900 São Paulo, SP

Fone: 011 3224-8811 - Fax 011 3224-0314

Internet: <http://www.piniweb.com> - e-mail: prodlivros@pini.com.br

1ª edição

1ª tiragem: 3.500 exemplares, set/2002



PROTOCOLO PARA REABERTURA DAS UNIDADES DESCOMPLICA SP

Covid19

Protocolo sanitário e de adequações físicas para reabertura segura das Unidades Descomplica SP considerando a situação de emergência instaurada em virtude da pandemia de Covid-19

Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia

Kea

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO - PROTOCOLO SANITÁRIO PARA REABERTURA DAS UNIDADES DESCOMPLICA SP.....	2
1 – ANTES DE SE DIGIRI ÀS UNIDADES DE ATENDIMENTO DESCOMPLICA SP	3
1.1 – Agendamento	3
1.2 – Orientações à população	3
2 - ÁREAS EXTERNAS PRÓXIMAS AOS PORTÕES DE ENTRADA DAS UNIDADES	4
2.1 - Demarcações para distanciamento	4
2.2 – Organização do espaço externo	4
2.3 – Orientações à população	4
3 – ACESSO ÀS UNIDADES.....	5
3.1 – Entrada	5
4 – TRIAGEM DE DOCUMENTOS	7
4.1 – Filas de triagem	8
4.2 – Pessoas do grupo de risco	9
5 – DESCOMPLICA DIGITAL	10
5.1 – Adequação física no Descomplica Digital.....	10
5.2 – Higienização de equipamentos	10
6 – ESPERAS	11
6.1 – Adequação física das esperas	12
6.2 – Comunicação sobre Covid-19	13
7 – MESAS DE ATENDIMENTO	13
7.1 – Distanciamento nas mesas de atendimento	14
7.2 – Cuidados de higiene nas mesas.....	15
8 – CORRESPONDENTE BANCÁRIO, CAIXAS ELETRONICOS E TOTENS	16
9 – RETAGUARDAS	18
10 – SANITÁRIOS	19
11 – LIXEIRAS EXCLUSIVAS PARA DESCARTE DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	20
12 – ESPAÇOS INTERNOS	21
12.1 – Salas de reuniões	22
12.2 – Salas de convivência e refeitórios	23
13 – LIMPEZA DE TODOS OS ESPAÇOS	25
14 – SISTEMA DE VENTILAÇÃO	26
15 – GESTÃO DE PESSOAS	26
15.1 – Cuidados com a saúde dos funcionários	25
15.1 – Horário de trabalho e escalas de rodízio	27
15.2 – Responsabilidade no uso de EPI’s e cuidados de higiene e limpeza	27
15.3 – Troca de uniformes	28
15.4 – Funcionários no grupo de risco e outros casos	29
15.5 – Termo de responsabilidade	29
15 – ORIENTAÇÕES SOBRE O USO E MANUSEIO DE EPI’S	32
16.1 - Máscaras	32
16.2 – Viseira facial ou face Shields	33
16.3 – Álcool em gel	33
16.4 – Luvas descartáveis	33
16.5 – Cuidados no manuseio dos equipamentos de proteção individual	34

Kea

INTRODUÇÃO - PROTOCOLO SANITÁRIO PARA REABERTURA DAS UNIDADES DESCOMPLICA SP

Considerando o protocolo sanitário intersetorial do “Plano São Paulo” do Governo do Estado e DECRETO Nº 59.511, DE 9 DE JUNHO DE 2020 que fixam protocolo geral a ser observado para reabertura das atividades econômicas e serviços essenciais; considerando a importância dos cuidados de higiene, limpeza, distanciamento e uso de EPI’s para preservação da saúde e da vida de todos: cidadãos, funcionários e seus familiares, a Secretaria de Inovação e Tecnologia com apoio e Consultoria da Prodam, apresenta o presente protocolo sanitário que deve ser observado pela Direção das Unidades Descomplica SP, por todas as Secretarias Parceiras e especialmente pelas Subprefeituras, responsáveis pela limpeza dos ambientes e pela adequação de áreas externas.

O presente documento será apresentado por setores de uma Unidade Descomplica SP onde exista a circulação de cidadãos e funcionários e, nestes setores, serão destacadas quais das 5 diretrizes transversais estabelecidas pelo Governo do Estado serão aplicadas. São elas:

- 1. Distanciamento social**
- 2. Higiene pessoal**
- 3. Limpeza e higienização de ambientes**
- 4. Comunicação**
- 5. Monitoramento das condições de saúde**



1 - ANTES DE SE DIRIGIR ÀS UNIDADES DO DESCOMPLICA SP

Todos os serviços prestados nas Unidades do Descomplica SP serão agendados e o horário de funcionamento reduzido para **6 horas (das 10h às 16h)** de segunda a sexta-feira, abaixo os protocolos aplicados:

1.1 - Agendamento

Todos os serviços disponíveis nas Unidades Descomplica SP serão agendados, sem exceção. Observamos que serviços disponíveis por meios digitais não serão prestados presencialmente.

As grades de agendamento serão disponibilizadas com **30%** da demanda normal das Unidades e poderão sofrer aumentos gradativos, considerando os índices de faltas analisados depois do período de 10 dias ou de avanço nos indicadores da cidade no “Plano São Paulo de retomada das atividades”.

Os agendamentos serão realizados por meio do site <https://descomplicasp.prefeitura.sp.gov.br/> ou pela Central Telefônica 156 e a população será orientada sobre os procedimentos de segurança aplicados para entrada na Unidade.

Medida visa atender à diretriz: 1 - Distanciamento social.

1.2 - Orientações à população

A população será informada, por meio dos portais, redes sociais e pela Central 156 que os serviços necessitam de agendamento prévio.

Nos protocolos de agendamento cidadãos devem ser alertados de que se submeterão à aferição de temperatura e não poderão acessar as unidades se a temperatura for igual ou superior a 37,5°.



Medida visa atender às diretrizes: 4 – Comunicação e 5 – Monitoramento das condições de saúde.

2 - ÁREAS EXTERNAS PRÓXIMAS AOS PORTÕES DE ENTRADA DAS UNIDADES

As áreas externas devem ser objeto de atenção dos Diretores das Unidades e das Subprefeituras, uma vez que podemos ter altas demandas por informações e conseqüentemente, situações que podem gerar a aglomeração de pessoas. São os casos de pessoas que buscam orientações sobre serviços mas não realizaram agendamento prévio e que portanto não poderão acessar as unidades.

Nestes casos, os seguintes protocolos devem ser observados:

2.1 - Demarcações para distanciamento

A área externa deve conter demarcações no chão ou em locais visíveis que demonstrem a posição na qual os cidadãos devem se colocar para evitar o contato próximo. As demarcações devem ser feitas com no mínimo 1,5m (um metro e meio) de distância.

2.2 – Organização do espaço externo

As Unidades devem manter no mínimo dois funcionários nas áreas externas, que deverão orientar a população, organizar a entrada de pessoas com agendamento prévio e organizar as filas, garantindo principalmente o distanciamento de no mínimo 1,5m de distância e o uso de máscaras.

2.3 – Orientações à população

Já nas áreas externas, atendentes devem distribuir folders com informações e os canais de atendimento para agendamento; folders com o passo a passo para realização dos principais serviços eletrônicos e folders com informações de prevenção e  contra o contágio pelo Covid-19.

Preferencialmente e sempre que possível o cidadão deve optar pelos serviços eletrônicos. Os atendentes vedem reforçar que, tendo condições, devem realizar o serviço de casa por computador ou celular para evitar o deslocamento e respeitar a quarentena.



Áreas externas demarcadas com as posições de distanciamento de 2 metros.

Atendentes com EPI's orientando a população.

Medidas visam atender às diretrizes: 1 – Distanciamento social e 4 – Comunicação.

3 – ACESSO ÀS UNIDADES

As Unidades funcionarão em horário reduzido, das **10h às 16h, de segunda a sexta-feira**, assim funcionários e população não se deslocarão pela cidade em horários de pico para utilização dos serviços.

O acesso à unidade será feito somente por pessoas que realizaram agendamento prévio pelo site <https://descomplicasp.prefeitura.sp.gov.br/> ou pela Central Telefônica 156.

3.1 - Entrada

As Unidades Descomplica SP, devem reconfigurar suas entradas de maneira que um atendente possa aferir a temperatura e disponibilizar álcool em gel para os *Kea* antes de entrarem nos espaços internos.

O oferecimento de álcool em gel preferencialmente deve ser feito por totens de acionamento por pé. Caso não seja possível, o atendente deve colocar o álcool nas mãos dos cidadãos, evitando que várias pessoas toquem o mesmo frasco.

Pessoas que apresentarem temperatura corporal **igual ou superior a 37,5º** não poderão realizar os serviços e serão orientadas a manter isolamento social, observar possíveis sintomas do Covid-19 e procurar a rede pública ou privada de saúde em caso de sintomas graves.

Depois de aferida a temperatura e mãos higienizadas, somente cidadãos **com agendamento e com máscaras** podem ter acesso à Unidade (Decreto do Governo do Estado tornando obrigatório o uso de mascarar desde 07/05/2020).

Acompanhantes não poderão acessar a Unidade, exceto em casos de acompanhantes incapazes e/ou outros casos excepcionais que deverão ter análise da Administração ou nos casos em que a unidade não possui aglomerações, mas ao contrário a permanência dos acompanhantes do lado de fora as cause. Os Diretores deverão avaliar as situações específicas e tomar as decisões que melhor protejam as pessoas de aglomerações e possíveis contágios.



Temperatura deve ser aferida e se registrar temperatura igual ou superior a 37,5º não poderão acessar a unidade.

Medida visa atender à diretriz: 5 - Monitoramento das condições de saúde.

Ken

As mãos devem ser higienizadas antes de acessar as áreas internas das unidades.

Medidas visam atender à diretriz: 2 – Higiene pessoal.



4 – TRIAGEM DE DOCUMENTOS

Depois de efetuados os procedimentos de acesso às Unidades, as pessoas devem ser direcionados à recepção/triagem, onde os atendentes verificarão o agendamento no sistema e entregarão a senha para atendimento.

Funcionários devem estar equipados com EPI e devem manter distanciamento entre si de no mínimo 1,5m (um metro e meio). Devem higienizar as mãos com álcool em gel 70, todas as vezes que tocarem documentos ou objetos dos cidadãos.

Barreiras de distanciamento devem ser criadas com unifilas, garantindo o distanciamento entre cidadãos e atendentes em no mínimo 1,5m (um metro e

Kea



Funcionários distanciados e utilizando equipamentos de proteção individual. Medida visa atender às diretrizes: 1 – Distanciamento social e 2 – Higiene pessoal

4.1 – Filas de triagem

No caso de se formarem filas para a triagem, as posições para distanciamento devem ser demarcadas de maneira que todos respeitem o distanciamento de no mínimo 1,5m (um metro e meio).

Comunicado alertando os cidadãos para o respeito ao distanciamento devem ser afixados em locais visíveis a todos que estiverem na fila.

Atendentes também devem monitorar o distanciamento e alertar os cidadãos sempre que este for desrespeitado.

Barreira entre cidadãos e atendentes, comunicação constante com a população para respeito ao distanciamento.

Medida visa atender à diretriz: 1- Distanciamento social.



Kea

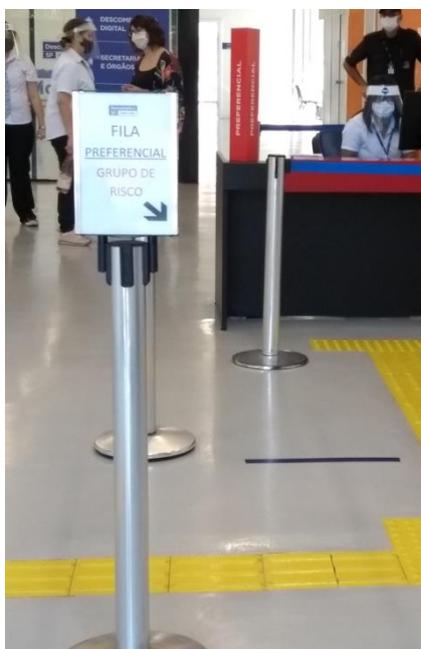


Demarcação no solo para posicionamento em filas, garantindo o distanciamento de 1,5m (um metro e meio).

Medida visa atender a diretriz: 1 – Distanciamento social.

4.2 – Pessoas do grupo de risco

Nas filas para triagem de documentos, deve-se garantir espaço reservado para pessoas do grupo de risco.



Medida visa atender às diretrizes 1 – Distanciamento Social e 5 – Monitoramento das condições de saúde.

Kea

5 – DESCOMPLICA DIGITAL

O Descomplica Digital, espaço para inserção digital, não funcionará com demandas espontâneas, mas poderá auxiliar cidadãos que ao buscar atendimento presencial nas Secretarias precisam de apoio com a internet para impressão de documentos ou consultas a sites oficiais.

No entanto, pela característica do espaço, funcionários devem ter atenção redobrada ao distanciamento.

5.1 – Adequação física no Descomplica Digital

Linhas de distanciamento devem ser demarcadas para lembrar os atendentes sobre o distanciamento.

O distanciamento também deve ser criado entre equipamentos, assim, as Unidades devem reconfigurar o espaço e retirar equipamentos para garantir o distanciamento de 1,5m (um metro e meio).

Sofás de espera devem ser retirados e cidadãos devem aguardar nas salas de espera e serão direcionados pelos atendentes ao espaço.

5.2 – Higienização de equipamentos

Equipamentos devem ser cobertos com plástico filme e devem ser higienizados com álcool em gel 70, a cada utilização.





Adequação do espaço Descomplica Digital.

Medidas visam atender as diretrizes: 1 – Distanciamento Social e 3 – Limpeza e higienização de ambientes.

6 – ESPERAS

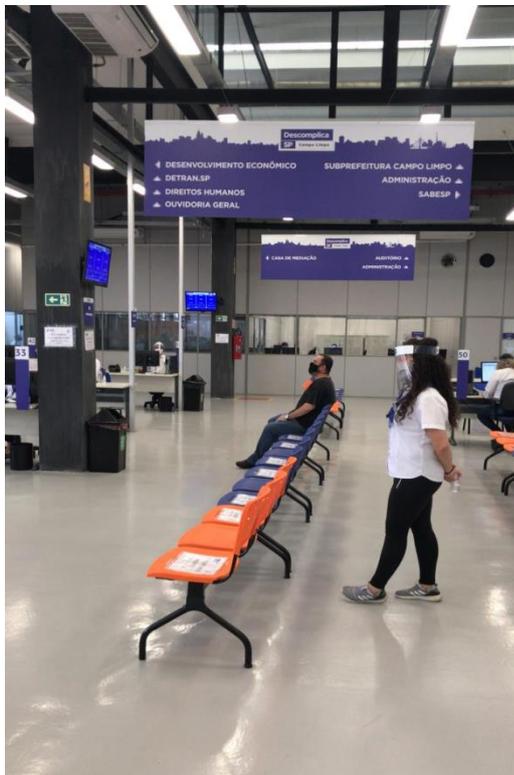
Os espaços de espera precisam de muita atenção de todos, pois são os locais onde os cidadãos podem permanecer o maior tempo considerando todas as etapas do atendimento.

No mínimo dois atendentes devem permanecer o tempo todo nas áreas de espera orientando a população sobre o distanciamento e sobre os procedimentos de chamada de senhas.

As Administrações das Unidades devem retirar das salas de espera, livros, revistas ou folheterias que possam ser tocadas por várias pessoas e podem servir como foco de disseminação da doença.

No entanto, devem distribuir cartazes por todo o local, orientando a população a respeito dos cuidados para prevenção e ações em caso de suspeita da doença, bem como sobre a obrigatoriedade de uso de máscaras nas dependências do Descomplica SP e na cidade, respeitando Decretos Estadual e Municipal.

Ken



Atendentes devem se posicionar nas esperas e orientar a população sobre o distanciamento, uso de máscaras e demais cuidados, além é claro, de orientá-los sobre os serviços e auxiliá-los no acompanhamento das senhas e gestão das esperas.

Esta medida visa atender à diretriz: 1 – Distanciamento social.

6.1 – Adequação física das esperas

Sempre que possível bancos e longarinas devem ser retirados, mas em todos os casos, demarcações nos assentos devem ser realizadas de maneira que se mantenha o distanciamento de no mínimo 1,5 (um metro e meio).

Mesmo depois das demarcações, atendentes devem observar o comportamento da população e reorientá-los sempre que a regra de distanciamento for desrespeitada.

Os atendentes na sala de espera, também tem uma função primordial de gestão do espaço e das esperas, executando ações sempre que as esperas estiverem mais cheias do que o normal e comunicando a Administração imediatamente, em casos de possível formação de aglomerações.

Kea



Adequação dos espaços de espera com atendentes organizando e orientando a população.

Medidas visam atender as diretrizes 1 - Distanciamento Social e 4 - Comunicação.



6.2 – Comunicação sobre Covid-19

Cartazes sobre cuidados para prevenção ao contágio por Covi-19 devem ser colocados em locais visíveis, assim como orientações sobre a obrigatoriedade do uso de máscaras e da necessidade de distanciamento.

7 – MESAS DE ATENDIMENTO

Como em todos os ambientes, todos os cuidados devem ser observados nas mesas de atendimento, mesmo que a situação seja mais confortável e o distanciamento mais estável, atendentes devem estar alertas e a administração e supervisão devem monitorar as ações e cuidados.

Ken

7.1 – Distanciamento nas mesas de atendimento

As cadeiras dos cidadãos devem ser posicionadas com no mínimo 1,5m (um metro e meio) de distância.

A distância deve ser demarcada para facilitar o reposicionamento do mobiliário caso seja necessário.

A demarcação também facilita a identificação e respeito à distância, por qualquer funcionário da unidade em especial aos atendentes posicionados nas esperas, que poderão atuar solicitando o reposicionamento sempre que este for desrespeitado



Demarcação de distanciamento no solo.

Medidas visam atender a diretriz 1 – Distanciamento social

O distanciamento de 1,5m (um metro e meio) também deve ser observado entre atendentes, o que também promoverá o distanciamento lateral entre os cidadãos.

Kea



Distanciamento entre atendentes.

Uma ou duas mesas entre eles devem ser desativadas se a distancia não for igual ou superior a 1,5m (um metro e meio).

Este distanciamento também propicia o distanciamento lateral entre cidadãos,

7.2 – Cuidados de higiene nas mesas

Todos os equipamentos devem ser envoltos em plástico filme para facilitar a higienização. Os equipamentos de avaliação devem ser higienizados com álcool em gel 70, a cada atendimento.



Higienização de equipamentos a cada atendimento.

Medida visa atender à diretriz: 3 – Limpeza e higienização de ambientes.

Kea

Os atendentes devem higienizar as mãos constantemente e todas as vezes que tocar documentos ou objetos do cidadão.



Atendentes higienizam as mãos o tempo todo e os teclados são envoltos em plástico filme para facilitar a higienização a cada atendimento ou a cada vez que tocar em documentos do cidadão.

8 – CORRESPONDENTE BANCÁRIO, CAIXAS ELETRONICOS E TOTENS

As filas do corresponde bancário também devem ser sinalizadas, equipamentos envoltos em plástico filme e higienizados a cada atendimento.



Filas do correspondente bancário sinalizadas para garantir o distanciamento entre cidadãos.

Barreira com unifilas para criar distanciamento entre cidadãos e atendentes.

Apenas um atendente por vez nos Caixas.

Medida visa atender à diretriz 1 – Distanciamento social, - Higiene pessoal e 3 – Limpeza e higienização de ambientes.

Kea

Caixas eletrônicos e totens devem ficar fora de uso e se, por extrema necessidade precisarem ficar ativos, devem ser higienizados a cada uso.



Caixa Eletrônico do Banco do Brasil fora de uso. Medida visa atender às diretrizes: 2 - Higiene pessoal e 3 - Limpeza e higienização de ambientes.

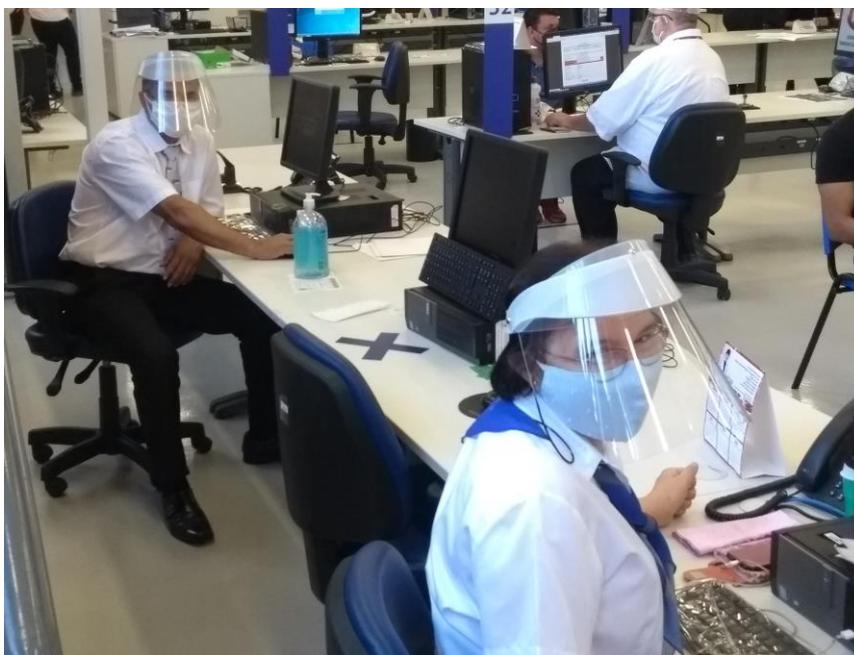
Totem de emissão de senhas do correspondente bancário fora de uso.



Kea

9 – RETAGUARDAS

As retaguardas são os locais reservados para as Supervisões dos Órgãos, Secretarias parceiras e para as Administrações das Unidades. Apesar de nestes espaços não ocorrer o contato constante com cidadãos, o distanciamento e cuidados de higiene e limpeza também devem ser observados.



Na retaguarda, supervisores também utilizam EPIs e distanciamento também é demarcado. **Medidas visam atender diretriz 1 – Distanciamento Social e 2 – Higiene Pessoal.**



Equipamentos como telefones impressoras e outros, devem ter avisos para que funcionários os higienizem antes de usar.

Medida visa atender às diretrizes: 2- Higiene pessoal e 3 – Limpeza e higienização de ambientes.

Kea

10 – SANITÁRIOS

Sempre que possível, deve-se separar sanitários para funcionários e para cidadãos. As unidades Descomplica SP que não contarem com banheiros separados, devem ser reservado os sanitários acessíveis aos cidadãos e os sanitários gerais para funcionários, desde que a equipe não conte com funcionários com deficiência.

Deve-se garantir um posto exclusivo de limpeza e durante todo o período de funcionamento das Unidades.

Cartazes informativos a respeito da necessidade de higienização das mãos com água e sabão e acionamento de descargas com a tampa fechada devem ser afixados em locais visíveis;

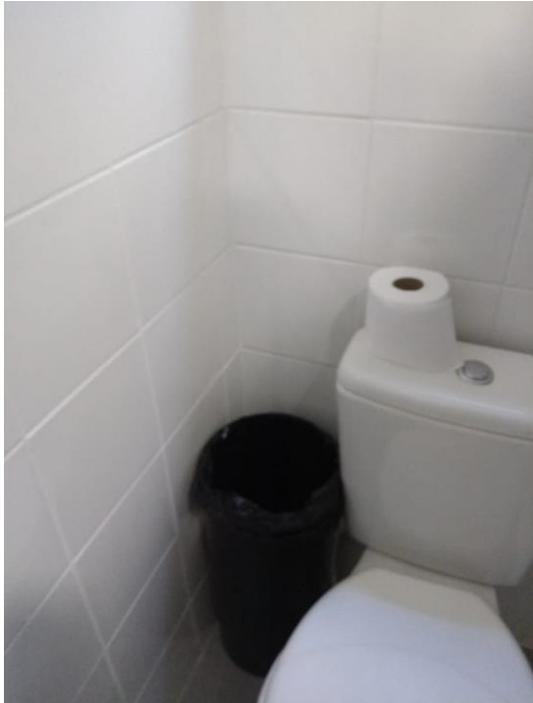
Em hipótese alguma podem faltar insumos como sabão líquido, papel toalha e papel higiênico nestes espaços.

Sempre que possível deve-se optar por lixeiras acionadas por pedal, caso não seja possível, as tampas das lixeiras devem ser retiradas para evitar contaminação.



Medidas visam atender às diretrizes: 2- Higiene pessoal e 3 – Limpeza e higienização de ambientes.

Ken



Lixeiras dos sanitários sem as tampas para evitar o contato das mãos e possíveis contaminações, a equipe de limpeza deve esvaziar as lixeiras constantemente. Medidas visam atender às diretrizes: 2- Higiene pessoal e 3 – Limpeza e higienização de ambientes.

11 – LIXEIRAS EXCLUSIVAS PARA DESCARTE DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Lixeiras exclusivas para descarte de equipamentos de proteção individual devem ser posicionadas em locais visíveis e devem ser devidamente identificadas para este fim exclusivo.

As lixeiras devem ser acionadas por pedais para evitar possíveis contaminações.

A equipe de limpeza deve ser capacitada para recolhimento e higienização das lixeiras.

A direção das Unidades deve solicitar às Subprefeituras apresentação de certificado de capacitação das equipes para manuseio e limpeza de ambientes, considerando a situação de pandemia por Covid-19.

Ken



Lixeiras para descarte exclusivo de equipamentos de proteção individual devem estar identificadas e em local de fácil acesso e visualização. Devem ser acionadas por pedal para evitar contaminações.

Medida visa atender à diretriz: 2 – Limpeza e higienização de ambientes.



12 – ESPAÇOS INTERNOS

Nos espaços internos serão necessários os mesmos cuidados aplicados aos espaços de atendimento e com mais atenção, pois são espaços nos quais nos sentimos à vontade e cercados de pessoas conhecidas, portanto o respeito ao distanciamento e a os cuidados de higiene pessoal e limpeza são ainda mais necessários.

Kea

12.1 – Salas de reuniões

Nas salas de reuniões de tamanho médio podem permanecer no máximo 4 pessoas simultaneamente. Os assentos que não podem ser utilizados, garantindo o distanciamento de no mínimo 1,5m (um metro e meio), devem ser demarcados.

As salas devem permanecer abertas e o uso de máscara é obrigatório. Álcool em gel deve estar disponível nestes espaços.



Os espaços internos devem ser monitorados pela Administração da Unidade e pelas supervisões dos órgãos e depois de utilizadas devem ser higienizadas. Estas medidas visam atender às diretrizes: 1 – Distanciamento Social, 2 – Higiene pessoal e 3 – Limpeza e Higienização de Ambientes

Salas de reunião pequenas e auditórios devem ser interditados.

Kea

12.2 – Salas de convivência e refeitórios

Nas salas de convivência e refeitórios, devem-se inserir sinalização de distanciamento mínimo 1,5 (um metro e meio) e todos os equipamentos devem ser sinalizados com a necessidade de higienização de mãos e dos equipamentos, sempre que utilizados.

Nas salas de convivência será permitida a permanência de no máximo 3 pessoas simultaneamente e nos refeitórios, no máximo 6 pessoas simultaneamente.

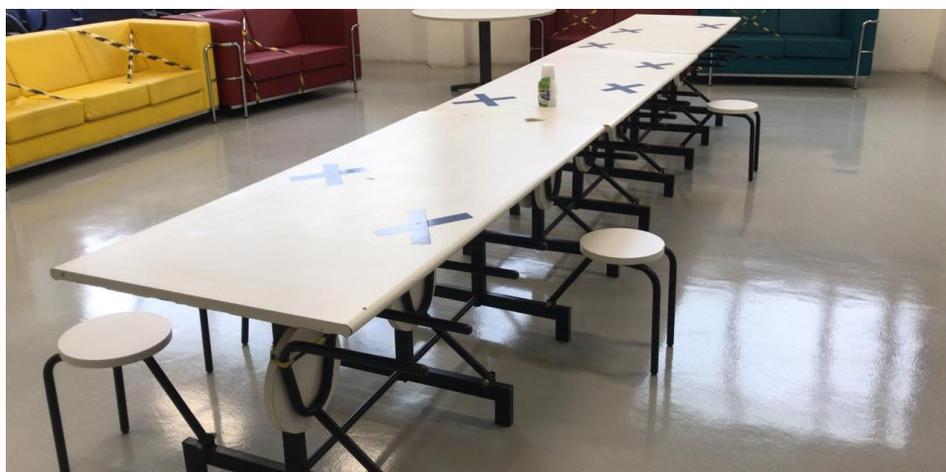
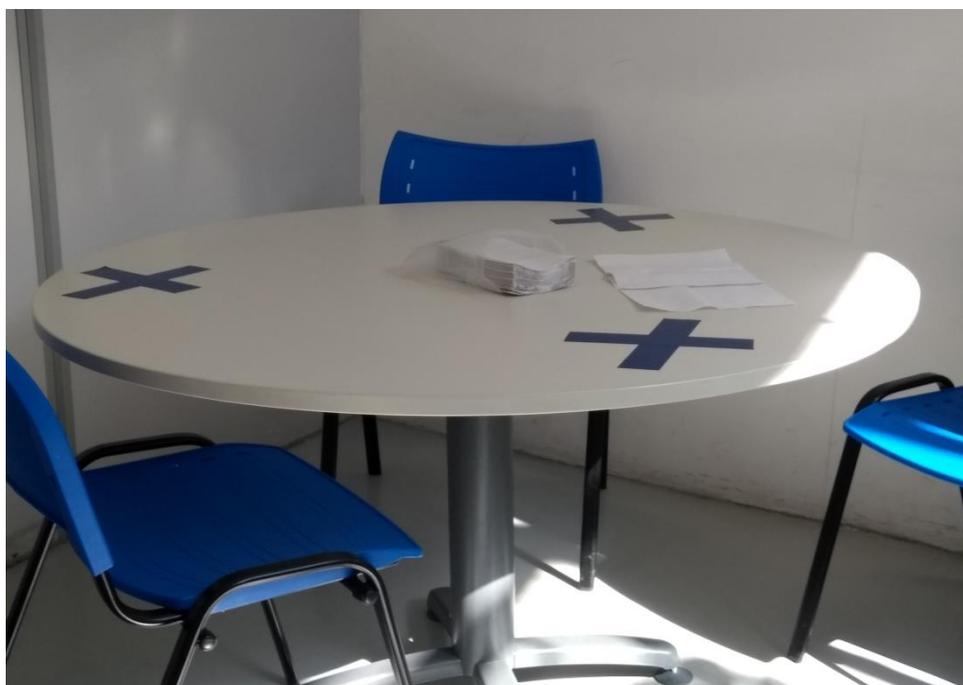
Com 6 horas de trabalho não haverá horário de almoço, portanto evita-se aglomerações ou dificuldades com horários para as refeições.



Equipamentos como forno de micro-ondas, geladeiras, pias e torneiras, devem ter avisos de cuidado com higiene e álcool em gel deve estar disponível próximo aos equipamentos.

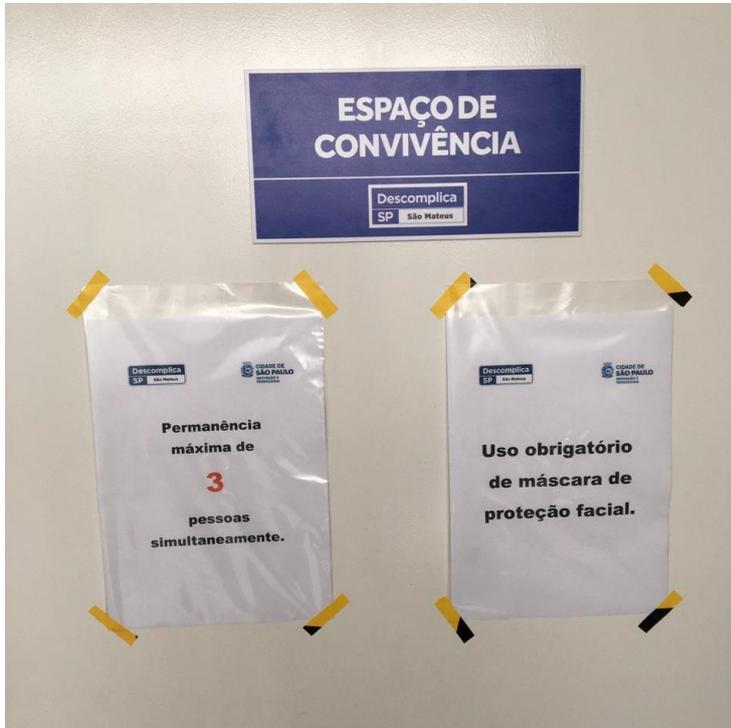
Medidas visam atender às diretrizes 2 – Higiene pessoal e 3 – Limpeza e Higienização de Ambientes

Ken



Sinalização e isolamento de áreas nas salas de convivência e nos refeitórios. Medidas visam atender a diretriz: 1 – Distanciamento Social.

Kea-f



Sinalização da quantidade de pessoas que podem permanecer nas áreas internas e orientação sobre a obrigatoriedade de uso de máscaras.

13 – LIMPEZA DE TODOS OS ESPAÇOS

Além da manutenção de um posto de limpeza em tempo integral nos banheiros, a equipe de limpeza deve higienizar com solução sanitária indicada pelos órgãos de vigilância sanitária ou álcool 70, todos os ambientes das Unidades Descomplica SP, no mínimo, a cada 2 horas.

O procedimento deve incluir limpeza de maçanetas, mesas, espaços internos e pisos, de maneira a atender os protocolos de saúde e higiene.

Os lixos devem ser retirados e as lixeiras higienizadas com a mesma frequência.

Todos os tapetes, capachos e cortinas devem ser retirados. As persianas das salas de reunião e demais salas, devem permanecer abertas, ou seja, recolhidas *Kea* contaminação.

Os funcionários de limpeza devem passar por capacitação para a limpeza em situações de pandemia e devem utilizar EPIs adequados ao trabalho, evitando a contaminação destes profissionais.

A direção das Unidades, devem solicitar às Subprefeituras, certificado de que estes profissionais estão capacitados para o exercício destas atividades.

14 – SISTEMA DE VENTILAÇÃO

O sistema de ar condicionado deve ser trocado por ventilação natural, assim sendo, as administrações das Unidades devem manter todas as janelas e portas abertas (sem exceção) para facilitar a ventilação e reciclagem do ar.

15 – GESTÃO DE PESSOAS

Os funcionários tem papel fundamental na prevenção e cuidados contra o contágio por Covid-19, assim sendo, devem se responsabilizar por seguir todas as orientações descritas neste documento.

15.1 – Cuidados com a saúde dos funcionários

Os Diretores e Supervisores devem acompanhar os funcionários e acionar a supervisão de gestão de pessoas da SMIT se precisarem de apoio na gestão da situação de insegurança por parte dos funcionários.

Sintomas de Covid-19 devem ser comunicados imediatamente à Administração das Unidades e protocolos de saúde e higiene devem ser aplicados imediatamente.



Antes da reabertura das Unidades, todos os funcionários devem ser testados e todos os dias, devem ter a temperatura aferida e em caso de temperatura igual ou superior a 37,5º devem ser afastados e orientados procurar a rede pública ou privada de saúde.

Medidas visam atender à diretriz: 5 – Monitoramento das condições de saúde.

15.1 – Horário de trabalho e escalas de rodízio

Todos os funcionários das Unidades Descomplica SP devem trabalhar das **10h às 16h** de segunda a sexta-feira. A redução do horário de trabalho permitirá o deslocamento fora dos horários de pico na cidade de São Paulo e evitará a necessidade de alimentação no local de trabalho.

Além dos horários reduzidos, os funcionários trabalharão em escalas, sendo 1 dia nas Unidades de Atendimento e 1 dia disponíveis em Teletrabalho ou em atividades designadas por suas Secretarias. Esta medida visa à redução do tempo de exposição aos riscos de contágio pelo Covid-19.

Caso alguma Secretaria não possa acompanhar os horários determinados neste protocolo, os supervisores deverão se responsabilizar pelos cuidados com seus funcionários, fora do horário de funcionamento da Unidade.

15.2 – Responsabilidade no uso de EPI's e cuidados de higiene e limpeza

O uso de máscaras e viseiras acrílicas é obrigatório a todos os funcionários durante todo o período de permanência nas Unidades Descomplica SP. As máscaras também devem ser utilizadas durante os percursos de casa ao trabalho e do trabalho para casa, respeitando Decreto Estadual.





As máscaras e álcool em gel devem ser fornecidos pelas respectivas Secretarias e pelas empresas terceirizadas, aos seus funcionários.

As viseiras acrílicas ou “face Shields” serão fornecidas por SMIT.

O álcool em gel para áreas comuns serão fornecidas por SMIT.

Estas medidas visam atender à diretriz: 2 – Higiene Pessoal e 3. Limpeza e higienização de ambientes.

Em alternativa ao uso de viseira acrílica/face Shields, o funcionário poderá substituí-la por óculos de proteção que possua Certificado de Aprovação. Esta opção deverá ser previamente informada à Supervisão, para validação junto ao Ponto Focal. Caberá à Direção da Unidade verificar se o equipamento corresponde ao aprovado.

A SMIT fornece somente viseiras acrílicas. Portanto, caso o funcionário opte por uso de óculos com Certificado de Aprovação, deverá consultar a disponibilidade em sua Secretaria/empresa de origem, ou adquirir por conta própria, desde que previamente aprovado pela retaguarda.

15.3 – Troca de Uniformes

Os uniformes devem ser trocados todos os dias.

Kea

Considerando a escala de rodízio e a quantidade de peças disponibilizadas para cada funcionário (4 camisas, 2 calças, 2 saias, 2 lenços, 2 gravatas) será possível trocá-los todos os dias em que estiverem em escala de trabalho.

Ao chegar em casa, os uniformes devem ser imediatamente lavados com água e sabão, devem secar totalmente e devem ser passados a ferro quente, antes da sua reutilização. Na impossibilidade de lava-los imediatamente, coloca-los em uma sacola plástica isolada das demais roupas da casa.

15.4 – Funcionários no Grupo de Risco e outros casos

Funcionários do grupo de risco devem ser preservados e devem permanecer em Teletrabalho ou em atividades nas quais não tenham contato com pessoas.

No caso de funcionários em grupo de risco das empresas terceirizadas, deve-se solicitar cópia do exame admissional ou periódico comprovando a comorbidade que o enquadra no grupo de risco e nestes casos, devem permanecer em Teletrabalho ou em locais que não os exponham ao contato direto com pessoas. Os exames serão dispensados nos casos de pessoas acima de 60 anos, situação na qual será necessária apenas a apresentação de documento de identidade.

Pessoas que não puderem ou tiverem com quem deixar os filhos em idade escolar, também devem permanecer em Teletrabalho ou ter seu horário de trabalho adequado.

15.5 – Termo de responsabilidade

Considerando o papel fundamental de todos nós funcionários, na implementação deste protocolo de saúde e segurança, todos devem se responsabilizar de maneira explícita e devem assinar termo de responsabilidade e compromisso em respeitar todos os protocolos de segurança estabelecidos pela Secretaria Municipal de In 
Tecnologia.

TERMO DE RESPONSABILIDADE – PROTOCOLO COVID-19

UNIDADES DESCOMPLICA SP

Eu, _____,

CPF _____, declaro estar ciente dos protocolos de segurança para prevenção e combate ao Covid-19 estabelecidos pelo Programa Descomplica SP e me comprometo a:

1. Utilizar os EPIs de segurança (máscaras e viseiras acrílicas), durante todo o período de trabalho e me atentar para o uso de máscara durante o percurso de casa ao trabalho e do trabalho para casa;
2. Observar o uso e manuseio adequado de EPIs e trocar as máscaras periodicamente, conforme orientações do fabricante e do Ministério da Saúde;
3. Nunca em hipótese alguma, compartilhar os EPI's (máscaras e viseiras) com outras pessoas;
4. Avisar imediatamente à Administração da Unidade em caso de falta de fornecimento de EPIs por parte das Secretarias parceiras ou das empresas contratadas;
5. Descartar EPI's na lixeira própria devidamente identificada para tal fim e nunca descartar EPI's nas lixeiras de mesa ou outras lixeiras que não as apropriadas;
6. Utilizar álcool em gel ou lavar as mãos com água e sabão todas as vezes que tocar objetos ou documentos não pessoais ou tocar em maçanetas, mesas, equipamentos ou quaisquer outros objetos que não sejam de uso pessoal;
7. Higienizar os equipamentos de avaliação a cada atendimento realizado, bem como objetos ou espaços tocados pelos cidadãos ou outros funcionários;
8. Considerando o rodízio de trabalho, trocar o uniforme todos os dias e lava-los com água e sabão e seca-los totalmente antes de reutiliza-los;
9. Utilizar kit de materiais de escritório individualmente e não compartilha-los com outros funcionários, exceto em casos de impossibilidade de uso exclusivo, quando deverei higienizar os materiais antes do uso;

10. Todos os dias, procurar os funcionários da SMIT na entrada da unidade para me submeter à aferição de temperatura e em caso de 37,5° (trinta e sete graus e meio) ou mais, deverei ficar em isolamento e Teletrabalho por 15 dias, além de observar possíveis sintomas de Covid-19;
11. Comunicar imediatamente à Administração da Unidade se apresentar sintomas do Covid-19, estando em trabalho presencial ou teletrabalho;
12. Comunicar imediatamente à Administração da Unidade se faltar álcool em gel ou sabonete líquido nos ambientes compartilhados;
13. Respeitar o limite de pessoas em ambientes menores: no máximo 3 (três) pessoas simultaneamente na copa, no máximo 6 (seis) pessoas simultaneamente no refeitório, no máximo 4 pessoas simultaneamente na sala de reunião;
14. Respeitar o distanciamento em no mínimo 1,5m (um metro e meio), tanto de cidadãos quanto de colegas de trabalho;
15. Solicitar aos cidadãos que respeitem as demarcações de solo e mantenham o distanciamento de no mínimo 1,5m (um metro e meio);
16. A cada uso, higienizar com álcool em gel, os objetos e equipamentos em espaços compartilhados: Máquina de café, notebooks e mouses da sala de reunião, forno micro-ondas, bebedouros, máquinas de registro de ponto e outros;
17. Manter todas as janelas e portas abertas, em todos os ambientes da Unidade Descomplica SP, para circulação e reciclagem do ar.

São Paulo, _____ de _____ de 2020

Assinatura com nome legível



16 – ORIENTAÇÕES SOBRE O USO E MANUSEIO DE EPI'S

Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) sempre foram necessários para assegurar a nossa segurança, com a pandemia de Coronavírus eles ganharam um papel ainda mais fundamental - senão obrigatório - para garantir a nossa saúde, de nossos colegas de trabalho, cidadãos que buscam atendimento e de nossas próprias famílias.

16.1- Máscaras

O uso da máscara - **obrigatório na cidade de São Paulo desde o dia 07/05/2020** - é uma das formas mais seguras de evitarmos a contaminação, mas demanda cuidados:

Cubra a boca e o nariz com a máscara e garanta que não haja espaços entre seu rosto e ela.

Máscaras descartáveis ou de pano devem ser trocadas a cada 2 horas, máscaras mais resistentes, como a N95 podem ser utilizadas por mais de um dia.

Coloque e retire as suas máscaras pelo elástico, não toque na parte de pano.

Não retire a sua máscara para tossir ou espirrar, ela serve exatamente para esse tipo de situação.

Não reaproveite máscaras descartáveis, elas perdem sua função após o período recomendado de uso.

Não compartilhe sua máscara com terceiros antes de higienizá-la.



16.2 – Viseira facial ou *face Shields*

Também conhecida como *face Shields*, ela protege os olhos e o rosto, proporcionando mais segurança, além de permitir o uso simultâneo da máscara, quando for necessário.

A viseira deve estar higienizada, desembaçada e ajustada confortavelmente - nem muito apertada nem frouxa - à cabeça do usuário. Não compartilhe sua viseira com outras pessoas.

16.3 – Álcool em gel

O álcool em gel ajuda a evitar o contágio pelo novo coronavírus. O recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pela Anvisa é usar soluções onde há a concentração de 70% de álcool etílico.

Assim como a lavagem de mãos com água e sabão, o álcool em gel deve ser distribuído por toda a mão, unhas e dedos pelo período de 20 a 30 segundos para assegurar a correta higienização.

A frequência de utilização do álcool varia, mas recomenda-se pelo menos uma limpeza a cada atendimento, ao tocar em objetos não pessoais e ao mudar de ambientes. Na dúvida, higienize com álcool.

16.4 – Luvas descartáveis

Dentre os itens apontados este é o de menor utilização, haja vista o uso de álcool ou água e sabão já faz a assepsia das mãos, porém se sua atividade demanda o contato constante com terceiros e/ou seus objetos pessoais, recomenda-se a utilização de luvas, trocando-as a cada novo atendimento.

Algumas pessoas têm adotado o uso de luvas mesmo fora do contexto mencionado, pois o material diferente já dificulta o contato das mãos com os olhos; tal medida é válida e recomendada. Caso sua luva seja de material resistente e sua atividade



contato com terceiros ela pode ser higienizada com álcool em gel, o que aumenta seu período utilização.

16.5 – Cuidados no manuseio dos equipamentos de proteção individual

Todo EPI serve para sua proteção, logo a parte externa das máscaras e luvas pode estar em contato com o vírus. Tenha muito cuidado ao retirar e/ou descartar os equipamentos para que tenha o menor contato possível com seu corpo.

Guarde as máscaras de pano em um espaço separado exclusivamente para esse fim e limpe adequadamente (pode-se, por exemplo, deixar de molho na água sanitária com água por 40 minutos) antes de reutilizar.

Utilize um lixo destacado exclusivamente para os EPIs usados.

Seja no descarte ou na guarda dos EPIs, higienize sempre as mãos após o contato.

Seja na ida ou volta do trabalho, continue de máscara e higienize as mãos com álcool em gel ou água e sabão.

Ao retornar para a sua residência, troque de roupa rapidamente e a mantenha em uma sacola para evitar o contato com outros espaços e membros da casa e lave-as assim que possível. Faça o mesmo com seus EPIs usados.

Utilize uniformes limpos no próximo dia de trabalho.

