

Título **MANUAL DE PROJETOS DA SANEAGO | 09.03 - ARQUITETURA DE ÁREAS OPERACIONAIS E ADMINISTRATIVAS****Objetivo** Manual de Projetos da SANEAGO**Aplicação** SANEAGO**DIRETORIA DE EXPANSÃO (DIEXP)**
SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS (SUESP)**GRUPO 09 – PROJETO DE ARQUITETURA**
MÓDULO 09.03 – ARQUITETURA DE ÁREAS OPERACIONAIS E ADMINISTRATIVAS**SUMÁRIO**

1 - Apresentação.....	2
2 - Referências Normativas a Consultar.....	2
3 - Definições, Siglas e Abreviaturas.....	3
4 - Introdução.....	3
5 - Elementos mínimos das unidades de SAA, SES e Administrativas.....	3
5.1 - Guarita.....	5
5.2 - Sanitários.....	5
5.3 - Ferramentaria.....	6
5.4 - Abrigo Grupo Gerador.....	6
5.5 - Abrigo QCM.....	6
5.6 - Casa de química, Abrigo de Insumos e Casa de Cloração e Fluoretação.....	7
5.7 - Laboratório.....	7
5.8 - Marco de identificação.....	8
5.9 - Totem/Fachada/Pórtico entrada.....	8
5.10 - Portão de acesso de veículos.....	8
Portão de acesso pedestres e veículos.....	8
5.11 - Entrada de energia elétrica.....	9
5.12 - Segurança.....	9
5.13 - Elementos Adicionais das Unidades de SAA, SES e Administrativas.....	10
5.14 - Manual de Uso da Marca.....	10
5.15 - Mobiliário.....	10
5.16 - Instalações relacionadas à NR 24.....	11
5.17 - Cercamentos.....	11
6 - Acessibilidade Arquitetônica e Urbanística.....	13
7 - Especificações de Acabamentos e Materiais.....	13

7.1 - Pisos e Paredes.....	13
7.2 - Coberturas.....	16
7.3 - Bancadas.....	18
7.4 - Aberturas (portas e janelas).....	18
7.5 - Prateleiras.....	19
7.6 - Iluminação.....	20
7.7 - Louças e Metais.....	20
8 - Tabela de Cores de Materiais.....	21
9 - Considerações Finais.....	21
10 - Controle de Revisões.....	21

1 - APRESENTAÇÃO

Este Módulo, denominado Arquitetura de Áreas Operacionais e Administrativas aponta, em termos gerais, os estudos que devem ser realizados, os parâmetros mínimos a serem atendidos, as normas a serem consultadas e o conteúdo indispensável contido nos documentos entregues no âmbito da SANEAGO para o desenvolvimento de projetos de arquitetura e urbanização das unidades que compõem os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Ressalta-se que os estudos, projetos e documentos produzidos não se limitam ao que aqui é apresentado, podendo ser complementados conforme necessário.

2 - REFERÊNCIAS NORMATIVAS A CONSULTAR

As principais referências para os serviços instruídos por este documento estão relacionadas a seguir. Salienta-se que a relação apresentada não exclui a necessidade de consulta e atendimento de outros documentos normativos relacionados e legislação pertinentes.

- NR 17 – Ergonomia.
- NR 24 – Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho.
- ABNT NBR 5413 – Iluminância de interiores.
- ABNT NBR 6492 – Documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos - Requisitos
- **ABNT NBR 7199 – Vidros na construção civil – Projeto, execução e aplicações**
- ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos
- ABNT NBR 10151 – Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas – Aplicação de uso geral.
- **ABNT NBR 10821-2 – Esquadrias para edificações Parte 2: Esquadrias externas – Requisitos e classificação.**
- ABNT NBR 14645-1 – Elaboração do “como construído” (as built) para edificações – Parte 1: Levantamento planialtimétrico e cadastral de imóvel urbanizado com área até 25 000 m², para fins de estudos, projetos e edificação – Procedimento.

- ABNT NBR 14718 – Esquadrias — Guarda-corpos para edificação — Requisitos, procedimentos e métodos de ensaio.
- ABNT NBR 15220-1 – Desempenho térmico de edificações – Partes 1 e 2.
- ABNT NBR 16280 – Reforma em edificações — Sistema de gestão de reformas — Requisitos.
- ABNT NBR ISO 16283-1 – Acústica – Medição de campo do isolamento acústico nas edificações e nos elementos de edificações – Partes 1, 2 e 3.
- ABNT NBR 16636 – Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos – Partes 1, 2 e 3.
- ABNT NBR 16752 – Desenho técnico — Requisitos para apresentação em folhas de desenho.
- ABNT NBR 16861 – Desenho técnico — Requisitos para representação de linhas e escrita.
- ABNT 16537 – Acessibilidade – Sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação.
- ABNT NBR 17047 – Levantamento cadastral territorial para registro público – Procedimento.
- ABNT NBR 17058 – Locação topográfica e controle dimensional de edificação – Procedimento.
- ABNT NBR 17068 – Desenho técnico – Requisitos para representação de dimensões e tolerâncias.
- Observação: A Lei 13303, no seu artigo 32, determina que sejam obedecidas as legislações de acessibilidade.

Outras normativas e bibliografias consolidadas podem ser utilizadas desde que submetidas e autorizadas pelo setor de projetos da SANEAGO.

3 - DEFINIÇÕES, SIGLAS E ABREVIATURAS

As Definições utilizadas neste documento encontram-se no Módulo 100.01 – Apêndices – Glossário.

As Siglas e Abreviaturas utilizadas neste documento estão definidas no Módulo 100.02 – Apêndices – Siglas e Abreviaturas.

- SAA – Sistemas de Abastecimento de Água;
- SES – Sistema de Esgotamento Sanitário.

4 - INTRODUÇÃO

A concepção e desenvolvimento dos projetos devem observar os parâmetros contidos neste módulo e nos demais módulos do Manual de Projetos da SANEAGO.

Para elaboração dos projetos de arquitetura, deverá ser utilizado o template de arquitetura:

- ***Template de arquitetura do REVIT - 000-SAA-SES-ADM-ARQ-BM-001-GER-PAD-TEMPLATE***

Ressalta-se que os estudos, projetos e documentos produzidos não se limitam ao que aqui é apresentado, podendo ser complementados conforme necessário.

5 - ELEMENTOS MÍNIMOS DAS UNIDADES DE SAA, SES E ADMINISTRATIVAS

Os projetos de SAA e SES apresentam uma grande variedade de soluções, o que traz uma maior complexidade à sua padronização. No entanto, existem elementos mínimos que devem ser considerados para cada unidade a ser projetada, dependendo de sua tipologia.

Nesse sentido, a Tabela 1 e Tabela 2 indicam os elementos arquitetônicos mínimos que cada unidade localizada deve conter, além, é claro, das unidades previstas no projeto hidráulico, projetadas para seu devido funcionamento.

Tabela 1 – Elementos mínimos para unidades de SAA.

SAA	Guarita	Sanitários	Ferramentaria	Abrigo Grupo Gerador	Abrigo QCM	Casa de Química e abrigo de insumos	Casa de cloração e fluoretação	Laboratório	Marco de Identificação	Totem/Fachada/Pórtico	Portão de Veículos e Pedestre	Portão de Veículos	Entrada de energia elétrica
Captação Superficial					X				X			X	X
Captação por poços					X		X		X			X	X
Elevatória de Água Bruta ou Tratada e Booster					X				X			X	X
Estação de Tratamento de Água	X	X	X		X	X	X	X	X		X		X
Unidade de Tratamento de Resíduos	X	X	X		X	X	X		X		X		X
Centro de Reservação					X				X			X	X
Edifícios administrativos		X								X	X		X

Tabela 2 – Elementos mínimos para unidades de SES.

SES	Guarita	Sanitários	Ferramentaria	Abrigo Grupo Gerador	Abrigo QCM	Casa de Química e abrigo de insumos	Casa de cloração e fluoretação	Laboratório	Marco de Identificação	Totem/Fachada/Pórtico	Portão de Veículos e Pedestre	Portão de Veículos	Entrada de energia elétrica
Elevatória de Esgoto		X	X	X	X				X			X	X
Estação de Tratamento de Esgoto	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X

Edifícios administrativos		X								X	X		X
---------------------------	--	---	--	--	--	--	--	--	--	---	---	--	---

De maneira geral, embora se entenda que o layout mínimo auxilia na padronização dos projetos, é imprescindível que o projetista avalie individualmente as condições locais de necessidade de cada tipo de elemento (cômodos e espaços). A listagem acima não significa que as obras localizadas devem conter somente estes elementos, podendo ser acrescentados outros elementos de acordo com a necessidade específica de cada projeto. Por exemplo, pode acontecer que uma elevatória localizada em **áreas** menos seguras demande a implantação de uma guarita com monitoramento presencial. ***Ou ainda, considerando questões de administração interna das unidades as quais se tem muitos operadores, pode ser necessário prever espaços para depósito de materiais de limpeza (DML) para edifícios administrativos, ETAs e ETEs.*** Assim, cabe ao projetista avaliar criticamente cada caso e consultar os fiscais do projeto para confirmar a possibilidade de adoção ou exclusão dos elementos indicados.

A seguir, são detalhadas cada um dos elementos citados nas tabelas acima.

5.1 - Guarita

A inclusão de uma guarita é fundamental para garantir a segurança e o monitoramento adequado de unidades de grande porte. Serve como um ponto estratégico para vigilantes, permitindo que eles monitorem a área, controlem o acesso e respondam rapidamente a qualquer incidente.

Sempre que aplicável, deve ser utilizado o projeto padrão da SANEAGO para estas unidades:

- ***Guarita 10,90 m² - 000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-GUA-10.9M2***

5.2 - Sanitários

As instalações sanitárias no local são imprescindíveis para o operador nos momentos de manutenções das unidades de tratamento e elevatórias de água e esgoto. No entanto, a instalação de sanitários em locais mais afastados precisa ser cuidadosamente analisada, considerando os aspectos relacionados à frequência de utilização e manutenção. O dimensionamento das instalações sanitárias deverão atender à NR 24. Para os sanitários em áreas administrativas, é fundamental prever a acessibilidade, conforme as diretrizes da NBR 9050.

5.3 - Ferramentaria

A ferramentaria é um espaço que abriga uma sala de apoio para manutenção eletromecânica de bombas, motores e peças hidráulicas, além de funcionar como almoxarifado. Também é possível armazenar alguns produtos químicos nesse ambiente. Esses espaços contam com um sanitário na mesma edificação.

Estas unidades devem estar localizadas ao lado de pistas de acesso, que permitam a carga e descarga de materiais e equipamentos.

Quando a ferramentaria não for prevista na ETA ou ETE, deve-se adotar, sempre que aplicável, os projetos padronizados da SANEAGO para estas unidades:

- ***Ferramentaria - 000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-CASA-CONT-1.M2***

Exceções e necessidades de modificações dos padrões deverão ser discutidos com a área de padronização e fiscais envolvidos.

5.4 - Abrigo Grupo Gerador

Os grupos geradores devem ser instalados em abrigos com a finalidade de mitigar ruídos e furtos, além de permitir melhor acesso aos componentes e peças do equipamento e garantir melhores condições de trabalho para os operadores.

Estes abrigos devem permitir adequada ventilação, espaço para manutenções rotineiras e sua remoção, caso seja necessário. Devem contar com tanque de contenção para coleta de óleo, e destinação para caixa separadora. Estas unidades devem estar localizadas ao lado de pistas de acesso, que permitam a carga e descarga de materiais e equipamentos.

Sempre que aplicável, devem ser utilizados os projetos padrões da SANEAGO para estas unidades, conforme detalhado abaixo:

- **Abrigo Gerador – até 116 KVA – 000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-GGE-116KVA.**
- **Abrigo Gerador – 117 KVA até 500 kVA – 000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-GGE-117-500KVA.**
- **Abrigo Gerador com banheiro – até 44 KVA – 000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-CCO-GCE-44KVA.BANHEIRO.**
- **Abrigo Gerador com banheiro – 53 a 177 KVA – 000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-CCO-GGE-177KVA.BANHEIRO.**

5.5 - Abrigo QCM

O abrigo do QCM (Quadro de Comando de Motores) é o espaço para abrigar os quadros gerais de comandos de bombas e outros equipamentos elétricos necessários ao funcionamento das unidades de SAA e SES. O tamanho do abrigo varia conforme a demanda e necessidade da unidade, sendo definido pela disciplina de elétrica.

As dimensões do abrigo e suas aberturas devem estar compatíveis com os equipamentos especificados no projeto elétrico e/ou projeto hidráulico.

Estas unidades devem estar localizadas ao lado de pistas de acesso, que permitam a carga e descarga de materiais e equipamentos.

Esses abrigos são projetados para garantir a proteção, a organização e o acesso adequado aos quadros de comandos, facilitando as operações e manutenções necessárias.

Quando a sala do abrigo dos Quadros Elétricos não for prevista na ETA, ETE ou ELEVATÓRIA deve-se adotar, sempre que aplicável, os projetos padrões da SANEAGO para estas unidades:

- **Abrigo QCM 150X150cm – 000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-QCM-150X150**
- **Abrigo QCM 180x190cm – 000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-QCM-180X190**
- **Abrigo QCM 340x190cm – 000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-QCM-340X190**

A definição pelo típico de QCM deverá ser restrito ao projetista dos projetos elétricos. Quando o dimensionamento do quadro QCM for maior do que os típicos, o projeto será personalizado e com dimensões definidas pelo projetista.

5.6 - Casa de química, Abrigo de Insumos e Casa de Cloração e Fluoretação

A casa de química, o abrigo de insumos e a casa de cloração e fluoretação são edificações que abrigam as atividades

e os elementos de controle relacionados à dosagem e ao armazenamento de produtos químicos. Essas estruturas são essenciais em Estações de Tratamento de Água (ETAs) e podem ser implantadas também em poços, Unidades de Tratamento de Água (UTRs) e Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), conforme determinado pelo projeto hidráulico.

As dimensões do abrigo/edificação e suas aberturas devem estar compatíveis com os equipamentos especificados no projeto hidráulico.

Estas unidades devem estar localizadas ao lado de pistas de acesso, que permitam a carga e descarga de materiais e equipamentos.

Caso seja utilizada a solução Hidrogerox para a cloração e fluoretação, devem ser utilizados os projetos padrões da SANEAGO para estas unidades, sempre que aplicável:

- ***Casa de Química – 000-OUT-ARQ-BM-001-PAD-CLR-CASA DE QUIMICA-17M2***

5.7 - Laboratório

Os laboratórios são edificações ou ambientes que abrigam atividades relacionadas às análises laboratoriais de água e esgoto. Estas unidades devem ser planejadas e instaladas conforme a demanda das atividades e equipamentos previstos no projeto hidráulico e as diretrizes da NBR 13035. Seus revestimentos devem resistir aos agentes altamente agressivos.

Em laboratórios de grande porte, avaliar a instalação de cubas profundas nas bancadas. Devem conter ainda: torneiras de bica alta e chuveiro lava olhos.

As portas deverão se com aberturas para fora.

Os laboratórios deverão ser construídos em edificações locadas nos sistemas de água ou esgoto que necessitem de análises laboratoriais, como ETA, ETE. As dimensões do laboratório e suas aberturas devem estar compatíveis com os equipamentos especificados no projeto hidráulico.

Para as localidades que não previram laboratórios na estrutura de suas edificações, ou que passaram por readequações e reformas, e necessitam de unidade laboratorial, podem utilizar o projeto típico, para estas unidades, sempre que aplicável:

- ***Casa de Controle 2 - 000-OUT-ARQ-BM-001-PAD-CASA-CON-2***

5.8 - Marco de identificação

As unidades de SAA e SES necessitam de identificação para sua localização e reconhecimento. Dessa maneira, o marco de identificação deve ser aplicado no limite frontal da área da unidade, preferencialmente próximo ao portão de acesso.

Deve ser utilizado o projeto padrão da SANEAGO para esta unidade:

- ***Marco de identificação - 000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-MRC-IDENTIFICACAO.***

Ele é personalizável e deverá conter o nome da unidade, conforme sua natureza.

5.9 - Totem/Fachada/Pórtico entrada

Para unidades de maior estrutura, como a Regionais de Serviços e ETAs e ETEs de grande porte, a identificação pode ser aplicada diretamente na fachada, conforme consta nos projetos de escritórios. Além disso, é possível instalar um totem de identificação (similar à Sede Administrativa) ou um pórtico de entrada, com a identificação da unidade e a logomarca da SANEAGO.

Essas estruturas visam facilitar a localização e o reconhecimento das unidades, proporcionando uma imagem institucional clara e profissional.

Para os escritórios padrões utilizar o típico de Escritório. No caso de adaptações de edificações existentes, utilizar o típico como modelo para adequações da identificação da unidade.

- **Escritório – 000-OUT-ARQ-BM-001-PAD-ESCRITÓRIO.**

5.10 - Portão de acesso de veículos

A entrada de serviço será feita pelo portão padrão SANEAGO com acesso veicular. É importante observar que a pista da entrada deve obedecer à inclinação máxima de 20%. **A definição sobre qual o tipo de portão de veículos, se é de abrir ou de correr, devem ser considerados os espaços de abertura, dimensões da área e topografia.**

Deve ser priorizada a utilização do portão de abrir quando os espaços de abertura forem favoráveis, e também em situações em que houver rampas de acesso ao portão, e elas não impossibilitarem sua total abertura. Caso contrário, a solução alternativa passa a ser o portão de veículos de correr.

Devem ser utilizados os projetos padrões de portão de veículos e de correr:

- **Portão de veículos (abrir) – 000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-PORTAO-ABRIR**
- **Portão de veículos (correr) – 000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-PORTAO-CORRER**

Portão de acesso pedestres e veículos

Nas unidades em que exista fluxo e acesso de pedestres, como em escritórios, regionais de serviços, ETAs, o portão de pedestres também deve ser instalado. Caso haja necessidade de rampa de pedestres, esta deve ser construída com inclinação máxima de 8,33%, ou conforme a norma NBR 9050.

- **Portão de acesso de pedestres - 000-OUT-ARQ-DE-001-GER-001-PORTAO-PEDESTRE**

5.11 - Entrada de energia elétrica

A entrada de energia elétrica deve ser implantada de acordo com a indicação do projeto elétrico e de acordo com as normas da concessionária de energia elétrica, em especial as normas de fornecimento de energia elétrica em baixa e média tensão, na sua versão mais atual.

- Padrão de entrada de baixa tensão: Necessita somente de locação no projeto arquitetônico, na divisa frontal do lote.
- Subestação de 75 a 300 kVA: estrutura singela, em poste, necessitando de projeto na disciplina arquitetura para a mureta de medição e locação do recuo.
- Subestações acima de 300 kVA: que necessitam de projeto arquitetônico dos abrigos, podendo ser dos

seguintes tipos:

- Medição abrigada e subestações nos centros de carga.
- Subestação toda abrigada.
- Equipamentos abrigados e transformador ao tempo.
- Subestação ao tempo

Sempre que aplicável, deve ser utilizado o projeto padrão da SANEAGO para estas unidades:

- ***Subestação até 300KVA (em poste) - 000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-SEE-ATE300KVASINGELA***
- ***Subestação de 500KVA - 000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-SEE-500KVA***
- ***Subestação de 750 A 1000KVA - 000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-SEE-750ATE1000KVA***
- ***Medição e proteção - 000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-MEDICAOPROTECAO***

5.12 - Segurança

Em todas as unidades, tanto operacionais quanto administrativas, devem ser observadas as condições de segurança do trabalhador exigidas pelas normas brasileiras e outras instituições nacionais e internacionais visando reduzir riscos de acidentes na operação e manutenção dos equipamentos, máquinas, circuitos elétricos e na circulação de pessoas.

Devem ser previstos dispositivos de segurança que evitem o acúmulo de gases que possam causar explosão, intoxicação ou desconforto.

Devem ser previstos guarda-corpos e corrimãos em tanques, plataformas, passarelas, rampas, escadas e demais locais onde haja risco de queda do operador, seguindo as recomendações do corpo de bombeiro e da NBR 9050.

Deve-se utilizar a Especificação Técnica Normalizada da SANEAGO sempre que aplicável:

- ***EN00.0279 – Guarda-Corpo.***

Nas Estações de Tratamento de Esgoto e Estações Elevatórias de Esgoto da Saneago, deverão ser utilizados, prioritariamente, Guarda-Corpos em PRFV. Os Centros de Reservação e Estações Elevatórias de Água devem ser dotados de Guarda-Corpo metálico em tela artística.

Nas unidades administrativas, mesmo quando inseridas em ETAs, ETEs ou Estações Elevatórias, prevalecerão os materiais/modelos de guarda-corpo especificados nos respectivos projetos arquitetônicos e serão admitidos os guarda-corpos de aço inox devendo-se sempre serem cumpridas as normas aplicáveis, a exemplo da NBR 14718 – Guarda-corpos para Edificação.

Deve-se utilizar os guarda-corpos padrão da SANEAGO, sempre que aplicável:

- **Guarda -Corpo em PRFV – 000-OUT-ARQ-BM-001-PAD-GDC-PRFV.**
- **Guarda corpo em tela artística – 000-OUT-ARQ-BM-001-PAD-GDC-PRFV.**

5.13 - Elementos Adicionais das Unidades de SAA, SES e Administrativas

Considerando o porte e as necessidades específicas de cada uma das unidades dos sistemas de água e esgoto, é possível incluir elementos adicionais para aprimorar a funcionalidade e a segurança. Alguns desses elementos são:

- **Edifícios administrativos multifuncionais:** em municípios de menor porte, podem ser previstos na mesma edificação pontos de atendimento ao cliente, almoxarifado, ferramentaria e demais unidades que possam ser necessárias para a operação do sistema. Como ocorrerá o atendimento ao cliente, é obrigatório que haja sanitários exclusivos, masculino e feminino, acessíveis conforme NBR 9050 e atender à NR 24. ***Outros elementos que podem ser inseridos nas estruturas das edificações dos sistemas de Água e Esgoto são: Salas de Convivência, Reuniões, Refeitórios, Núcleo de Educação Ambiental, entre outros.***

5.14 - Manual de Uso da Marca

A identidade visual dos edifícios e estruturas que constituem as unidades de SAA, SES e Administrativas, necessitam de padrão visual. Nesse sentido, a Gerência de Marketing da companhia, elaborou um manual para aplicação da marca e utilização de cores em conformidade com os tipos de uso. O manual também trata da regulamentação da sinalização interna, externa e de estacionamentos da companhia.

- **Identidade Visual da Saneago - Manual de Uso da Marca**

5.15 - Mobiliário

Em unidades que contém postos de trabalho, o projeto deve prever o mobiliário necessário, com base na especificação normalizada de mobiliários padrão da SANEAGO.

- **EN00.0280 – Mobiliário Corporativo.**

5.16 - Instalações relacionadas à NR 24

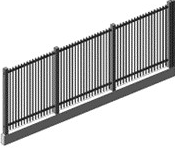
As unidades de grande porte ou unidades que sejam o ponto principal de operação do sistema deverão prever quantidades de sanitários (chuveiro e bacia sanitária), vestiário, espaço de convivência, copa/cozinha, refeitório em acordo com as diretrizes da NR 24 – CONDIÇÕES SANITÁRIAS E DE CONFORTO NOS LOCAIS DE TRABALHO.

5.17 - Cercamentos

Para garantir a segurança e a integridade dos sistemas de abastecimento de água (SAA) e esgotamento sanitário (SES), é fundamental proteger as áreas com cercamentos adequados. Esses cercamentos têm o objetivo de evitar a entrada de pessoas não autorizadas e animais de médio e grande porte, que poderiam causar danos aos equipamentos e interrupção dos serviços.

A SANEAGO utiliza 4 diferentes tipos de cercamento padrão, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3 – Tipos de cercamento padrão.

Tipo de cercamento	Nome projeto típico SANEAGO	Ilustração
Alambrado cerca curva	<u>000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-ALM-CERCA-CURVA</u>	
Cerca 12 fios	<u>000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-ALM-CERCA-12F</u>	
Fechamento com grade e bloco	<u>000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-CER-GRADE-BLOCO</u>	
Muro de bloco de concreto	<u>000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-MURO-220CM</u>	

A Tabela 4 apresenta os usos mais comuns para os cercamentos típicos em cada unidade, de acordo com sua tipologia e localização. Ressalta-se que se trata de uma tabela orientativa. Cabe ao projetista avaliar as condições individuais de cada projeto para a escolha do fechamento, sendo importante o diálogo com o gestor local da unidade projetada, bem como o fiscal do contrato. Por exemplo, para a implantação de uma elevatória de esgoto em uma área de grande histórico de roubos e vandalismo, é interessante avaliar a utilização de fechamento com muro em todo o perímetro da unidade, mesmo que não seja a solução indicada na Tabela 4.

Independentemente da situação, é essencial que a concertina seja instalada em todo o perímetro do cercamento, inclusive sobre o portão.

Tabela 4 – Usos mais comuns dos cercamentos para cada tipo de unidade localizada.

Tipo de unidade localizada	Divisa com a rua	Divisa com outros lotes	Divisa com área verde	Divisa com fundo de vale
Unidades em zonas urbanas	Fechamento com grade e bloco	Muro	Fechamento com grade e bloco	Alambrado cerca curva*
Unidades operacionais de pequeno porte (ex: captações, poços, elevatórias) em zona rural	Alambrado cerca curva	Alambrado cerca curva	Alambrado cerca curva	Alambrado cerca curva
Unidades operacionais de médio porte (ex: elevatórias, CRs, ETA e	Alambrado cerca curva	Alambrado cerca curva	Cerca 12 fios	Cerca 12 fios

ETE) em zona rural				
ETAs e ETEs de grande porte, em zonas rurais	Alambrado cerca curva	Alambrado cerca curva	Cerca 12 fios	Cerca 12 fios

* Pode ser considerado também o uso de cerca 12 fios.

6 - ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA E URBANÍSTICA

Todos os projetos da SANEAGO — incluindo novas edificações, reformas, manutenções e implantações — devem seguir os parâmetros da norma ABNT NBR 5090.

7 - ESPECIFICAÇÕES DE ACABAMENTOS E MATERIAIS

Nesta seção são apresentadas as especificações de materiais e acabamentos que devem ser utilizados nos projetos arquitetônicos de SAA, SES e ADMINISTRATIVOS na SANEAGO.

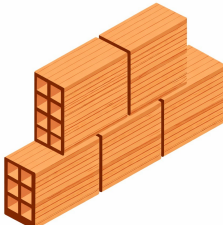
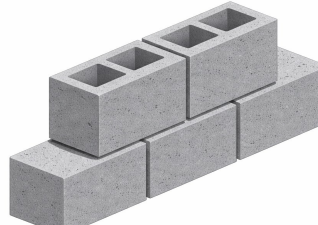
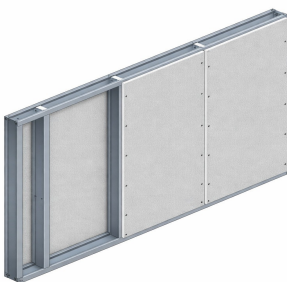
Os acabamentos aqui apresentados devem ser aplicados conforme a finalidade do edifício. O projeto arquitetônico deve incluir uma legenda com especificações detalhadas dos materiais, bem como indicar o local de aplicação nas plantas, cortes e elevações.

7.1 - Pisos e Paredes

Para a definição dos pisos e paredes, os ambientes mais comuns em projetos de SAA e SES foram divididos em 5 grupos e detalhados na Tabela 5:

- **Área externa:** pinturas externas e pisos de áreas de circulação.
- **Áreas administrativas:** escritórios, salas de reuniões, recepção, guarita, posto de trabalho, **casas de controle** etc.)
- **Áreas operacionais:** elevatórias, boosters, abrigos de QCM, abrigos de grupo gerador, depósitos, almoxarifados, ferramentaria, abrigos de produto químico, etc.
- **Áreas molhadas:** sanitários, copa e vestiário.
- **Áreas de laboratório:** ambientes de realização de ensaios de água e esgoto.

Tabela 5 – Tipos de paredes de vedação por uso (sem função estrutural).

Bloco cerâmico - 9x19x19 cm - meia vez	Bloco de concreto 14x19x39	Gesso acartonado (drywall) com espessura mínima de 9 cm
		
Utilizar preferencialmente este tipo de parede, quando não houver restrições.	Utilizar quando houver necessidade de parede corta-fogo*, proteção acústica ou térmica	Utilizar somente em divisórias internas de edificações predominantemente administrativas.

* Utilizado como parede corta-fogo (exemplo, fechamento de subestações elétricas), devido às recomendações da ABNT NBR 13231/2015 (resistência de 2h de fogo) e a NORMA TÉCNICA 08 do Corpo de Bombeiros de Goiás.

Tabela 6 – Revestimentos de paredes por tipo e uso.

Local	Bloco cerâmico - 9x19x19 cm - meia vez	Bloco de concreto 14x19x39 cm - meia vez	Gesso acartonado (drywall) com espessura mínima de 9 cm.
Área externa / Paredes externas das edificações (exceto muro de divisa)	Chapisco fino/emboço/reboco, impermeabilizada até a altura mínima de 90cm, não emassada, lixada e aplicar seladora sob 01 demão de tinta acrílica texturizada branco gelo, Leinertex, Suvinil ou equivalente.	Chapisco fino/emboço/reboco, impermeabilizada até a altura mínima de 90cm, não emassada, lixada e aplicar seladora sob 01 demão de tinta acrílica texturizada branco gelo, Leinertex, Suvinil ou equivalente.	Não se aplica
Áreas administrativas	Chapisco fino/emboço/reboco, impermeabilizada até a altura mínima de 90cm, emassada com massa fina acrílica lixada com pintura em 03 demãos de tinta acrílica branco gelo acetinada do rodapé ao teto, exceto nos sanitários.	Chapisco fino/emboço/reboco, impermeabilizada até a altura mínima de 90cm, emassada com massa fina acrílica lixada com pintura em 03 demãos de tinta acrílica branco gelo acetinada do rodapé ao teto, exceto nos sanitários.	Aplicar fita telada para regularização das juntas, em seguida aplicar massa acrílica, lixar e pintar com 3 demãos de tinta acrílica branco gelo acetinada do rodapé ao teto. Deve ser detalhado no projeto específico a espessura e o material de isolamento para proteção acústica.
Áreas operacionais	Chapisco fino/emboço/reboco, impermeabilizada até a altura mínima de 90cm, não emassada, acabamento com pintura em 03 demãos de tinta PVA branco gelo até o teto, exceto nos sanitários.	Chapisco fino/emboço/reboco, impermeabilizada até a altura mínima de 90cm, não emassada, acabamento com pintura em 03 demãos de tinta PVA branco gelo até o teto, exceto nos sanitários.	Não se aplica
Áreas molhadas	Revestimento cerâmico**: Alvenaria de tijolo furado de 1/2 vez com	Revestimento cerâmico**: Alvenaria de tijolo furado de 1/2 vez com	Não se aplica

	chapisco/emboço/argamassa colante, assentamento de revestimento cerâmico 20x30cm, 60x60cm, ou conforme dimensões do piso, cor branco com rejunte branco. Assentamento reto, indicar altura em detalhe. Impermeabilizar parede total para receber a cerâmica. ◦ Divisória de separação de boxes (bacia sanitária e chuveiro): Divisória em granito cinza andorinha polido nas duas faces, espessura 2 cm.	chapisco/emboço/argamassa colante, assentamento de revestimento cerâmico 20x30cm, 60x60cm, ou conforme dimensões do piso, cor branco com rejunte branco. Assentamento reto, indicar altura em detalhe. Impermeabilizar parede total para receber a cerâmica. ◦ Divisória de separação de boxes (bacia sanitária e chuveiro): Divisória em granito cinza andorinha polido nas duas faces, espessura 2 cm.	
Áreas de laboratório	◦ Porcelanato: Porcelanato PEI V, acetinado, dimensão mínima 60x60cm, na cor cinza claro, rejunte cimentício cor cinza claro, acompanha o mesmo material do piso. Para laboratórios de pequeno porte. ◦ Acabamento em epóxi: Chapisco fino/emboço/reboco, impermeabilizada até a altura mínima de 90cm, emassada com massa fina acrílica lixada com pintura em epóxi, rodapés com cantos arredondados também com acabamento em epóxi, com altura mínima de 10cm. Para laboratórios de médio e grande porte, a depender dos ensaios a serem realizados.	◦ Porcelanato: Porcelanato PEI V, acetinado, dimensão mínima 60x60cm, na cor cinza claro, rejunte cimentício cor cinza claro, acompanha o mesmo material do piso. Para laboratórios de pequeno porte. ◦ Acabamento em epóxi: Chapisco fino/emboço/reboco, impermeabilizada até a altura mínima de 90cm, emassada com massa fina acrílica lixada com pintura em epóxi, rodapés com cantos arredondados também com acabamento em epóxi, com altura mínima de 10cm. Para laboratórios de médio e grande porte, a depender dos ensaios a serem realizados.	Não se aplica

* Usar espessura média de 15mm para reboco de parede, 10mm para reboco de teto, 16mm para emboço, 5mm para chapisco fino e 10mm para chapisco médio. Não utilizar saibro na massa e utilizar cal hidratada na massa. Para área de Reboco e assentamento de cerâmica, impermeabilizar até a altura mínima de 90cm com aditivo impermeabilizante Otto Baumgart, Sika ou equivalente.

Tabela 7 – Tipos de pisos para cada ambiente

Local	Pisos
Área externa	◦ Calçada: Concreto liso desempenado no traço 1:3 (cimento e areia), com junta de dilatação plástica a cada metro linear. Espessura mínima de 5 cm. ◦ Escada externa: <i>Em Concreto ou metálica, deve ser observada a superfície antiderrapante (Concreto desempenado ou Chapa de aço tipo "Xadrez").</i> ◦ Pavimento: ▪ Bloco de concreto sextavado 25x8 ou tipo paver 10x20x8, assentados sobre solo regularizado e camada de areia 5 cm. ▪ Asfalto (quando justificável, conforme projeto de pavimentação).
Áreas administrativas	◦ Porcelanato: Porcelanato PEI V alto brilho, dimensão mínima 60x60cm, na cor cinza claro, rejunte cimentício cor cinza claro, rodapé acompanha o mesmo material do piso, com altura mínima de 10cm. ◦ Soleiras: Soleira de granito, cor cinza, nas aberturas e passagens que ocorrem desníveis, espessura 1,5 cm.
Áreas operacionais	◦ Concreto liso desempenado no traço 1:3, com junta de dilatação plástica ou de vidro a cada metro linear. ◦ Piso epóxi: <i>Piso de concreto industrial polido com acabamento em epóxi, rodapés com cantos arredondados também com acabamento em epóxi, com altura mínima de 10cm. (Aplicado em espaço de bombeamento, como: Elevatórias e Booster)</i>
Áreas molhadas	◦ Porcelanato: <i>Porcelanato PEI V acetinado, dimensão mínima 60x60cm, na cor cinza claro, rejunte cimentício cor cinza claro, rodapé acompanha o mesmo material do piso, com altura mínima de 10cm.</i> ◦ Soleiras: <i>Soleira de granito, cor cinza, nas aberturas e passagens que ocorrem desníveis, espessura 1,5 cm.</i>

** Dimensão mínima da peça de revestimento cerâmico de **60x60 cm**, podendo ser especificadas peças maiores, quando justificado **ou conforme disponibilidade de mercado**.

7.2 - Coberturas

As coberturas devem ter as seguintes especificações:

- **Telhas:**
 - **As telhas devem ser especificadas conforme o quadro a seguir.**
 - **Telha termoacústica:** *admite-se o uso de telhas para proteção termoacústica, conforme a necessidade da edificação. É essencial que seja elaborado projeto de proteção acústica e que seja definido o tipo de telha acústica mais apropriada. Exemplos de aplicação:*
 - **Necessidade de isolamento acústico de sala de bombas, evitando o impacto na vizinhança.**

- **Edifícios que contenham atividades permanentes que recebem grande carga térmica ao longo do dia.**
 - **As inclinações das telhas devem seguir as especificações de cada modelo, conforme o fabricante.**
 - **Nas edificações que tiverem platibandas, deverão ser instaladas pingadeiras em concreto e rufos em chapa metálica galvanizada.**
 - **Sempre que possível, especificar o mesmo tipo de telha para edificações do mesmo local.**
 - **Laje:**
 - **Estruturas industriais não precisam ter forro ou laje, exceto em situações que necessitem de laje por segurança.**
 - **Preferencialmente, a utilização de laje deve ser acompanhada de telha em sua cobertura.**
 - **A laje de cobertura deve ser impermeabilizada, conforme especificações padrão da Saneago.**
 - **O revestimento interno das lajes (que não tiverem forro) deve ser conforme a seguir:**
 - **Teto de áreas administrativas e laboratoriais: Estrutura conforme indicado no projeto estrutural. Acabamento em gesso corrido e tinta PVA, cor branco neve em 3 demãos.**
 - **Teto de áreas operacionais: Estrutura conforme indicado no projeto estrutural. Acabamento em pintura com tinta PVA, cor branco neve em 3 demãos.**
 - **Forros**
 - **O forro deve ser utilizado nas situações descritas na tabela a seguir, sendo suas especificações:**
 - **Forro de gesso acartonado ou forro de drywall – forro executado com chapas de gesso acartonado com espessura mínima de 12,5mm e dimensões de 120x240cm. O suporte para fixação das chapas deve ser executado em perfis metálicos (galvanizados) conforme projeto do forro.**

O perímetro do forro pode ser executado com cantoneira, no caso de forro estanque, ou tabica, no caso de forro dilatado.

Acabamento: Aplicar fita telada para regularização das juntas, em seguida aplicar massa acrílica, lixar e pintar com 3 demãos de tinta PVA, cor branco neve.

 - **Forro mineral acústico – ou forro de fibra mineral possui as dimensões de 625x625mm ou 625x1250mm. É utilizado na Saneago para atender a demanda por forro acústico e forro térmico.**
- A estrutura de suspensão e fixação do forro deve ser elaboradas conforme o projeto do forro.**
- O acabamento deve ter a cor mais próxima ao branco neve.**

Tabela 8 – Tipos de cobertura e teto.

Edificações e Áreas	Telha ondulada	Telha canaleta 49 /	Telha termoacústica	Laje Impermeabilizada
---------------------	----------------	---------------------	---------------------	-----------------------

	(366)	90		(sem telha)
Edificações administrativas: escritórios, salas de reuniões, recepção, guarita, posto de trabalho, casas de controle, etc.)	<i>Aceitável, desde que com forro ou laje.</i>	<i>Aceitável, desde que com forro ou laje.</i>	<i>Preferencial, com forro ou laje.</i>	-
Edificações operacionais: elevatórias, boosters, abrigos de QCM, abrigos de grupo gerador, casas de controle, depósitos, almoxarifados, ferramentaria, abrigos de produto químico, etc.	<i>Preferencial, sem necessidade de forro ou laje.</i>	<i>Aceitável, sem necessidade de forro ou laje.</i>	<i>Aceitável, sem necessidade de forro ou laje.</i>	<i>Aceitável.</i>
Edificações de laboratório: ambientes de realização de ensaios de água e esgoto.	<i>Aceitável, desde que com forro ou laje.</i>	<i>Aceitável, desde que com forro ou laje.</i>	<i>Preferencial, com forro ou laje.</i>	-
Áreas molhadas: sanitários, copa e vestiário.	<i>Seguir a cobertura do restante da edificação, sempre prevendo forro ou laje.</i>			

7.3 - Bancadas

As bancadas devem ser conforme descrito a seguir:

- Áreas de laboratório:
 - Bancadas de pedra granito **cinza andorinha**. *(instalação de borracha preta na superfície das bancadas para proteção das vidrarias utilizadas)*
 - **Bancadas de aço inox.**
- Demais áreas:
 - Bancadas granito cinza andorinha.

7.4 - Aberturas (portas e janelas)

As aberturas devem ter suas dimensões detalhadas no projeto arquitetônico, e estarem coerentes com os equipamentos e pessoas que utilizarão o ambiente. Suas especificações mais comuns são:

- **Janelas de correr de alumínio:** esquadrias de alumínio, referência Gravia Linha Eterna ou equivalente, cor alumínio anodizado fosco, dimensões mínimas de 1,50 metros de largura por 1,20 metros de altura.
- **Janelas de vidro temperado:** esquadria de vidro temperado mínimo de 8mm e perfis de alumínio, tamanhos conforme projeto arquitetônico.
- **Janelas externas para áreas administrativas:** Insulfilme espelhado azul royal.
- **Janelas internas de folha fixa:** vidro temperado de 6mm, com perfil de alumínio anodizado fosco.
- **Elementos vazados:** *elemento vazado de concreto, fixo, tipo veneziana ventilada, 50x50 cm.*
- **Porta para abrigos operacionais:** alumínio, tipo veneziana com ventilação, cor alumínio anodizado fosco.

- **Portas de ambiente internos ou externos, em contato com água (copas, banheiros):** de abrir ou de correr, alumínio anodizado fosco. Tamanhos: 60 cm x 2,10 ou 80 cm x 2,10.
- **Portas de abrir em ambientes internos sem contato com água:** de madeira para verniz.
- **Para reformas de unidades existentes:** Esquadrias em metalon restauradas seguirão o padrão de esmalte Sintético Acetinado, cor Azul França, referência Suvinil.

Tabela 9 – Quadro resumo das esquadrias

Portas		
Funcionamento	dimensões	material
<i>Abrir</i>	<i>60x210 cm</i>	<i>Ambientes internos sem contato com água, de madeira para verniz.</i>
<i>Abrir</i>	<i>80x210 cm</i>	<i>Ambientes internos sem contato com água, de madeira para verniz.</i>
<i>Abrir</i>	<i>60x210 cm</i>	<i>ambiente internos ou externos, em contato com água (copas, banheiros): de abrir ou de correr, alumínio anodizado fosco.</i>
<i>Abrir</i>	<i>80x210 cm</i>	<i>ambiente internos ou externos, em contato com água (copas, banheiros): de abrir ou de correr, alumínio anodizado fosco.</i>
<i>Correr</i>	<i>60x210 cm</i>	<i>ambiente internos ou externos, em contato com água (copas, banheiros): de abrir ou de correr, alumínio anodizado fosco.</i>
<i>Correr</i>	<i>80x210 cm</i>	<i>ambiente internos ou externos, em contato com água (copas, banheiros): de abrir ou de correr, alumínio anodizado fosco.</i>

Janelas		
Funcionamento	dimensões	material
<i>Basculante</i>	<i>60x60 cm</i>	<i>Alumínio anodizado fosco com vidro liso, aplicação de filme azul</i>
<i>Basculante</i>	<i>80x60 cm</i>	<i>Alumínio anodizado fosco com vidro liso, aplicação de filme azul</i>
<i>De correr, sendo 02 folhas fixas e 02 móveis</i>	<i>120x100 cm</i>	<i>Alumínio anodizado fosco com vidro liso, aplicação de filme azul</i>
<i>De correr, sendo 02 folhas fixas e 02 móveis</i>	<i>150x100 cm</i>	<i>Alumínio anodizado fosco com vidro liso, aplicação de filme azul</i>

- **Nas janelas deverá ser instalado o peitoril em granito, cor cinza andorinha, ou o mesmo utilizado nas soleiras dos ambiente.**

7.5 - Prateleiras

As prateleiras deverão ter as seguintes especificações:

- Estrutura metálica conforme detalhamento do projeto.
- As estruturas das prateleiras e metais ferrosos deverão ser pintadas com Esmalte Sintético Acetinado, cor Azul França, referência Suvinil.

7.6 - Iluminação

As edificações administrativas deverão ser iluminadas naturalmente por meio de janelas ou outras aberturas. Para a iluminação artificial ***dos ambientes, de acordo com cada atividade realizada***, deverão ser consideradas as prescrições da NBR 5413.

A iluminação deve ser detalhada no projeto elétrico.

7.7 - Louças e Metais

A seguir são apresentadas as especificações das louças e metais mais comuns nos projetos de arquitetura de SAA e SES:

- **Sanitários:**
 - Cabide simples cromado, de gancho, a 1,60m (01 para cada box de chuveiro), referência linha Deca, Fabrimar, Celite ou equivalente.
 - Dispensador para sabonete líquido, instalada a 1,40m, borda inferior. Um para cada bancada, referência linha Deca, Fabrimar, Celite ou equivalente.
 - Papeleira flex cromada, instalada a altura de 45cm (borda inferior) instalada próxima ao vaso sanitário, referência linha Deca, Fabrimar, Celite ou equivalente.
 - Saboneteira flex cromada, instalada a altura de 1,20m (borda inferior) instalada no box do chuveiro, referência linha Deca, Fabrimar, Celite ou equivalente.
 - Vaso sanitário sifonado, louça na cor branca referência Deca, Celite ou equivalente, com assento plástico Goyana ou equivalente, com caixa acoplada.
 - Lavatório sem coluna para o banheiro, louça na cor branca referência Deca, Celite ou equivalente.
 - Cuba de embutir para banheiro de louça na cor branca, oval, dimensão de 360x490mm (para bancada), referência Deca, Celite ou equivalente.
 - Todos os metais necessários ao uso dos equipamentos acima (registros, torneiras, etc) serão cromados, da linha Deca, Fabrimar, Celite ou equivalente.
 - Engate (rabichos), simples de PVC.
 - Observação: As alturas de instalação referem-se sempre ao piso acabado.
- **Copa:**
 - Cuba de inox para a cuba retangular N.1 para o laboratório e copa. Dimensões de 47x30x17cm, referência linha Deca, Fabrimar, Celite, ou equivalente.

- Torneira de metal cromado de 1/4 de volta, referência linha Deca, Fabrimar, Celite ou equivalente.
- Todos os metais necessários ao uso dos equipamentos acima (registros, torneiras, etc) serão cromados, da linha Deca, Fabrimar, Celite ou equivalente.
- Engate (rabichos), simples de PVC.
- **Área externa:**
 - Torneira de jardim metálica, de esfera com comando de alavanca, referência linha Deca, Fabrimar, Celite ou equivalente.
 - DML (depósito de materiais de limpeza), tanque de mármore sintético, torneira cromada 1/4 de volta de parede.
- **Demais especificações:**
 - Caixa d'água com capacidade para 250L, 500L, 1000L em fibra de vidro ou polietileno, referência Fortlev, Amanco, Plastfibra ou equivalente.
 - Espelho cristal incolor para sanitários, com espessura mínima de 4mm.
 - O sanitário acessível deverá atender à NBR 9050, ter barras de apoio, bacia com altura específica e lavatório de louça com coluna suspensa.

Obs.: utilizar o [check-list](#) de arquitetura para auxiliar na verificação de pendências.

8 - TABELA DE CORES DE MATERIAIS

Com o objetivo de orientar a definição das cores de acabamentos das unidades da SANEAGO, garantindo conformidade com a identidade visual da companhia e considerando questões de identificação e segurança no trabalho, foi elaborada a tabela resumo em Anexo, contendo as cores dos principais elementos presentes em projetos de SAA e SES.

9 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este documento integra o Manual de Projetos e é de titularidade exclusiva da SANEAGO para elaboração de projetos internos e externos. Este Módulo poderá ser alterado, suspenso ou cancelado a critério exclusivo da Superintendência de Estudos e Projetos, sendo qualquer atualização publicada no site da companhia. É de responsabilidade do usuário a utilização da última versão publicada. Sugestões, **dúvidas** e comentários, **bem como modificações de especificações sugeridas durante a obra, deverão ser encaminhadas para a Gerência de Padronização**, enviados ao e-mail manualdeprojetos@saneago.com.br.

10 - CONTROLE DE REVISÕES

REVISÃO	DATA	HISTÓRICO
00	05/2024	Emissão inicial
01	04/2026	Revisão com acréscimo de especificações gerais de materiais, e de todo o texto.

Anexo – Tabela resumo de cores de revestimento – padrão SANEAGO.

Tipo	Elemento	Ambiente	Agressividade	Tipo de pintura	Cor
Edificações	Pintura de paredes externas	Externo	Alta	Tinta Acrílica com textura média	Branco Gelo
	Pintura de paredes de Edifícios Administrativos	Interno	Baixa	Tinta Acrílica lavável Acetinada	Branco Gelo
	Pintura de paredes de Áreas Operacionais e Laboratórios	Interno	Alta	Tinta PVA	Branco Gelo
	Pintura de Teto (Laje / Gesso)	Interno	Baixa	Tinta PVA	Branco Neve
	Elementos estruturais de concreto (vigas, pilares, paredes estruturais)	Externo	Alta	Tinta PVA	Branco Gelo
	Elementos estruturais metálicos de edificações (pilares, vigas, cobertura)	Externo	Alta	Revestimento a depender da estrutura, conforme o módulo 13.02 – Estruturas Metálicas, do Manual de Projetos da Saneago	Azul França Suvinil
	Elemento vazado de concreto para ventilação de áreas operacionais	Interno/ Externo	Alta	Aplicação de verniz	Transparente
	Pintura de paredes e pisos de laboratório	Interno	Alta	Tinta epóxi resistente a produtos químicos e raios UV	Branco Gelo
	Portas e janelas em alumínio	Interno/ Externo	Alta	Natural alumínio.	Natural Alumínio
Escadas	Portas em madeira	Interno	Baixa	Verniz sobre madeira.	Natural madeira
	Escadas e plataformas metálicas	Interno/ Externo	Alta	Fundo com primer de base epóxi, acabamento de tinta de poliuretano acrílico alifático – padrão 000-OUT-ARQ-DE-001-TIP-ESCADA-MARIN	Amarelo Segurança Munsell 5Y8/12
	Escadas e plataformas em PRFV	Interno/ Externo	Alta	Resina na cor amarela e pintura de proteção com tinta à base de poliuretano acrílico	Amarelo Segurança Munsell 5Y8/12

	Escadas em aço inox			Interno/ Externo	Alta	Natural polido	Natural aço inox
Tipo	Elemento	Ambiente	Agressividade	Tipo de pintura		Cor	
Reservatórios e tanques	Pintura externa de Reservatórios de Concreto	Externo	Alta	Tinta Acrílica lavável Acetinada		Bristol Leinertex (Cinza)	
	Pintura externa de Reservatórios de Concreto - logomarca SANEAGO	Externo	Alta	Tinta Acrílica lavável Acetinada		Branco Neve	
	Pintura de Reservatórios Metálicos	Externo	Alta	Fundo com primer de base epóxi, acabamento de tinta de poliuretano acrílico alifático – com espessura e demais especificações conforme EN00.1021 . Pintura interna especificada na mesma EN.		Branco Neve	
	Pintura de Reservatórios Metálicos - logomarca SANEAGO	Externo	Alta	Esmalte sintético a base d'água.		Azul França Suvinil	
	Pintura de tanques de unidades pré-fabricadas metálicas (ex. ETA e ETE).	Externo	Alta	Fundo com primer de base epóxi, acabamento de tinta de poliuretano acrílico alifático – com espessura e demais especificações determinadas no projeto específico.		Branco Neve	
Movimentação de cargas	Monovia e Talha	Interno/ Externo	Alta	Fundo com primer de base epóxi, acabamento de tinta de poliuretano acrílico alifático – com espessura e demais especificações conforme EN00.2023		Amarelo Segurança Munsell 5Y8/12	
	Ponte Rolante	Interno/ Externo	Alta	Fundo com primer de base epóxi, acabamento de tinta de poliuretano acrílico alifático – com espessura e demais especificações conforme EN00.0900		Amarelo Segurança Munsell 5Y8/12	
	Guindaste	Externo	Alta	Fundo com primer de base epóxi, acabamento de tinta de poliuretano acrílico alifático – com espessura e demais especificações conforme EN00.2024		Amarelo Segurança Munsell 5Y8/12	

Guarda-corpos	Guarda Corpo Tela Artística	Externo	Alta	Fundo com primer de base epóxi poliamida, acabamento de tinta de poliuretano acrílico alifático – padrão 000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-GDC-TELA e EN00.0279.	Amarelo Segurança Munsell 5Y8/12
	Guarda Corpo PRFV	Externo	Alta	Resina na cor amarela e pintura de proteção com tinta à base de poliuretano acrílico – padrão 000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-GDC-PRFV e EN00.0279.	Amarelo Segurança Munsell 5Y8/12
Travessias	Estrutura metálica de travessias aéreas - SAA	Externo	Alta	Revestimento a depender da estrutura, conforme o módulo 13.02 – Estruturas Metálicas, do Manual de Projetos da Saneago	Azul França Suvinil
	Estrutura metálica de travessias aéreas - SES	Externo	Alta	Revestimento a depender da estrutura, conforme o módulo 13.02 – Estruturas Metálicas, do Manual de Projetos da Saneago	Verde escuro
Tipo	Elemento	Ambiente	Agressividade	Tipo de pintura	Cor
	Cercamento com muro	Externo	Alta	Tinta Acrílica com textura média – padrão 000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-MURO-220CM	Branco gelo
	Fechamento com grade e bloco – bloco de concreto	Externo	Alta	Tinta Acrílica com textura média – padrão 000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-CER-GRADE-BLOCO	Branco gelo
	Fechamento com grade e bloco – barras verticais e horizontais em metalon	Externo	Alta	Pintura com esmalte sintético acetinado sobre primer anticorrosivo – padrão 000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-CER-GRADE-BLOCO	Branco
	Fechamento com grade e bloco – montantes em metalon	Externo	Alta	Pintura com esmalte sintético acetinado sobre primer anticorrosivo – 000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-CER-GRADE-BLOCO	Azul França Suvinil
	Alambrado cerca curva – poste em concreto	Interno/ Externo	Alta	Natural – padrão 000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-ALM-CERCA-CURVA	Natural concreto
	Cerca 12 fios – poste em concreto	Interno/ Externo	Alta	Natural – padrão 000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-ALM-CERCA-12F	Natural concreto
	Portões de acesso veicular	Externo	Alta	Pintura com esmalte sintético acetinado sobre	Branco

Elementos de urbanização				primer anticorrosivo – 000-OUT-ARQ-DE-001-PAD-PORTAO-VEICULOS	
	Portões de acesso veicular e pedestres	Externo	Alta	Pintura com esmalte sintético acetinado sobre primer anticorrosivo – 000-OUT-ARQ-DE-001-GER-001-PORTAO-PEDESTRE	Branco
	Portões – logomarca e detalhes	Externo	Alta	Conforme padrões acima.	Azul França Suvinil
Grades e tampas	Grades e tampas em fibra de vidro	Interno/Externo	Alta	Fibra de vidro na cor indicada.	Branco
	Grades e tampas metálicas.	Interno/Externo	Alta	Fundo com primer de base epóxi, acabamento de tinta de poliuretano acrílico alifático	Branco
Equipamentos Mecânicos	Equipamentos mecânicos diversos (por exemplo, bombas, misturadores, turbinas, válvulas, sopradores, aeradores etc.) para sistemas de abastecimento de água e sistemas de esgotamento sanitários.	Interno/Externo	Alta	Quando não indicado na especificação técnica, considerar cores e revestimentos conforme padrão de fabricantes	-

Caixas Enterradas	Caixas em concreto para registro, válvula, medidores de vazão, etc	Externo	Alta	Concreto aparente impermeabilizado, ver EN00.0507.	-
-------------------	--	---------	------	---	---

APROVAÇÃO

Este documento normativo foi aprovado conforme as diretrizes da Política de Alçadas e Limites da Saneago – PL00.0125.



Documento assinado eletronicamente por BRUNO BARBOSA CAZORLA, SUPERINTENDENTE na SUPERIN. DE ESTUDOS E PROJETOS - SUESP, em 27/04/2026 10:32:29, horário oficial de Brasília, conforme Art. 2º, § 2º, III, “b”, da Lei Estadual nº 17.039/2010 e Art. 4º, II da Lei Federal nº 14.063/2020.

ID GED:

Código
IT00.0816

Revisão
00

Data

UO Responsável
SUESP

Cópia não controlada quando impresso

Página
26 de 26