



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SERTÃO PERNAMBUCANO
REITORIA – DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
CONSTRUÇÃO DO BLOCO DE ENGENHARIA CIVIL, ADEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE
COMBATE A INCÊNDIO E IMPLANTAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DO
CAMPUS SALGUEIRO DO IFSertãoPE

Petrolina/PE
Maio de 2022

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SERTÃO PERNAMBUCANO
REITORIA – DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

1 OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo complementar informações, definir serviços e materiais, estabelecer normas e critérios para a construção do Bloco de Engenharia Civil, adequação das Instalações de Combate a Incêndio e implantação da Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário no campus Salgueiro do IFSertãoPE.

2 INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à construção do Bloco de Engenharia Civil, adequação das Instalações de Combate a Incêndio e implantação da Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário no campus Salgueiro do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano.

A construção do Bloco de Engenharia Civil envolve serviços preliminares, movimento de terra, infraestrutura, superestrutura, alvenaria/vedações, impermeabilização, revestimentos, pisos, esquadrias, pintura, forro, cobertura, instalações hidrossanitárias, instalações elétricas, instalações de combate a incêndio e cabeamento estruturado.

A adequação das instalações de combate a incêndio do prédio existente contempla endereçamento do sistema de avisadores sonoros e acionadores manuais de incêndio, iluminação de emergência e sinalização contra incêndio e pânico.

A implantação da Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário contempla a execução de base em concreto armado, pavimentação da área, construção de muro e de abrigo para quadro de comando elétrico e a instalação da Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário compacta fabricada em PRFV (plástico reforçado com fibra de vidro).

A obra será localizada no campus Salgueiro do IFSertãoPE, situado na Rodovia BR 232, Km 508, s/n, na zona rural do município de Salgueiro-PE.

3 CONSIDERAÇÕES GERAIS

3.1 BLOCO DE ENGENHARIA CIVIL

O projeto arquitetônico possui 02 salas de aula, 01 laboratório integrado, 01 sala de pesquisa e 01 coordenação, com área total construída de 333 m². A superestrutura do bloco será totalmente em concreto armado. As vedações serão em alvenaria de blocos cerâmicos. Os revestimentos cerâmicos de parede em porcelanato 30x60cm e placa esmaltada 10x10cm. Os pisos serão em granilite e=8mm. As portas de madeira, núcleo sólido, com pintura esmalte acetinado e visor de vidro temperado, e as janelas de vidro temperado e=8mm, com grade de proteção em ferro. A pintura de paredes internas e tetos com tinta acrílica e de paredes externas com tinta texturizada acrílica. O forro em placas de gesso com junta de dilatação. A cobertura de telha ondulada de fibrocimento sobre trama de madeira.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SERTÃO PERNAMBUCANO
REITORIA – DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

3.2 ADEQUAÇÃO DA INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO

Para a adequação das instalações de combate a incêndio do prédio existente será implantada central de alarme com endereçamento de avisadores sonoros e acionadores manuais, além da iluminação de emergência e sinalização contra incêndio e pânico, com placas fotoluminescentes de saída de emergência.

3.3 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO

A Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário compacta será fabricada em PRFV (plástico reforçado com fibra de vidro), com sistema misto de tratamento, contemplando tratamento primário, secundário e terciário. Seus componentes são: caixa de gradeamento; caixa de areia; calha parshal; estação elevatória de esgoto com bombas submersas; caixa de manobra; tanque UASB com filtro de gás e registros em PVC soldável; tanque filtro aerado submerso com registro em PVC soldável e difusores de ar bolhas finas; tanque decantador com registro em PVC soldável e bombas autoescorvante para esgotamento; tanque de desinfecção com bombas dosadoras de cloro; e painel de comando elétrico.

Esta ETE será isolada através de um muro de alvenaria de bloco cerâmico e portão em ferro. Os equipamentos apoiados em base de concreto armado. A área livre pavimentada com brita granítica. O abrigo para o quadro de comando elétrico feito em alvenaria de bloco cerâmico, com porta em alumínio e cobertura em laje pré-moldada de concreto armado. Tanto o muro quanto as paredes e teto do abrigo serão pintados com tinta texturizada acrílica.

4 ESPECIFICAÇÕES

Será encargo da empresa fornecer, instalar e testar todos os materiais, equipamentos e serviços listados e especificados neste memorial, de acordo com suas particularidades, a saber:

4.1 BLOCO DE ENGENHARIA CIVIL

4.1.1 Retiradas e demolições

Remoção de portão adjacente ao Laboratório de hidráulica. Demolição de pilares, vigas e cobogós do muro externo do bloco de salas de aula do prédio existente.

4.1.2 Infraestrutura

Sapatas e vigas baldrames em concreto armado $f_{ck} = 30$ MPa, assentadas sobre lastro de concreto magro traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1), $e = 5$ cm.

4.1.3 Superestrutura

Vigas de concreto armado $f_{ck} = 30$ MPa. Pilares de concreto armado $f_{ck} = 35$ MPa. Laje pré-moldada em concreto, altura total de 14 cm (enchimento+capa = 8+6 cm).

4.1.4 Alvenarias

Paredes em alvenaria de blocos cerâmicos furados, $e = 9$ cm, assentados com argamassa traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida), regularmente colocada, perfeitamente nivelada e aprumada. Algumas paredes da circulação receberão cobogós de concreto (elemento vazado), 7x50x50 cm, assentados com argamassa traço 1:3 (cimento e areia média).

4.1.5 Impermeabilizações

As vigas baldrame impermeabilizadas com 2 demãos de emulsão asfáltica e calhas da cobertura, com manta asfáltica $e = 3$ mm com acabamento PP e primer asfáltico.

4.1.6 Revestimentos

As paredes internas com pintura receberão chapisco com argamassa traço 1:3 (cimento e areia grossa) e massa única, $e = 20$ mm, com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média). As paredes externas com pintura receberão chapisco com argamassa traço 1:3 (cimento e areia grossa) e massa única, $e = 25$ mm, com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média).

As paredes com revestimento cerâmico receberão chapisco com argamassa traço 1:3 (cimento e areia grossa) e emboço, $e = 10$ mm, com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média). As salas de aula, a coordenação e toda a circulação receberão revestimento cerâmico com placas tipo esmaltada extra de dimensões 10x10 cm a meia altura da parede (até $h = 1,25$ m). O laboratório integrado e a sala de pesquisa receberão revestimento cerâmico em porcelanato 30x60cm na altura total da parede ($h = 3$ m).

Vãos de janelas com peitoril em granito, polido, $L = 15$ cm, $e = 2$ cm, com pingadeira, assentados com argamassa traço 1:6 (cimento e areia média) com adição de plastificante.

4.1.7 Pisos

Piso em granilite, $e = 8$ mm, assentado com junta plástica de dilatação e sobre contrapiso regularizado com argamassa traço 1:4 (cimento e areia). Contrapiso executado sobre lastro de concreto magro traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1).

4.1.8 Esquadrias

Portas em madeira, núcleo sólido, 0,90x2,10m, com pintura esmalte acetinado, com visor de vidro temperado 8 mm (20x90cm) e faixa de chapa xadrez em alumínio. Janelas de vidro temperado de correr 2,00x1,40m, duas folhas (1 fixa e 1 de correr), e = 8 mm e grade de proteção com barra quadrada de ferro 5/8".

4.1.9 Pintura

Paredes internas: uma demão de selador acrílico, duas demãos de massa acrílica com lixamento e duas demãos de pintura com tinta látex acrílica. Paredes externas: uma demão de selador acrílico e uma demão de tinta acrílica texturizada. Forros: uma demão de selador acrílico, uma demão de massa acrílica e lixamento e duas demãos de pintura com tinta látex acrílica. As cores e outros detalhes estão especificados em projeto.

4.1.10 Forro

Todos os ambientes, inclusive a circulação, terão forro em placas de gesso 60x60cm, e = 12 mm, com juntas de dilatação em gesso, L = 7 cm.

4.1.11 Cobertura

A cobertura será formada por trama de madeira, telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1 1/4 de onda. Rufo linear em fibrocimento para cumeeira, rufo inclinado em chapa de aço galvanizado e rufo pingadeira sobre a platibanda em aço galvanizados. Além de calhas em alvenaria, impermeabilizadas com manta asfáltica. Esses elementos estão especificados em projeto.

4.1.12 Instalações hidrossanitárias

Instalações hidráulicas (de água fria e drenagem de splits) com tubos em PVC soldável, DN 25 mm, com suas respectivas conexões. Instalações sanitárias, em sua maior parte, compostas por tubos em PVC, DN 100 mm e, pequenos trechos, por tubos em PVC, DN 50 mm e DN 75 mm, com suas respectivas conexões. Todos os elementos das instalações hidrossanitárias estão especificados em projeto.

A sala de aula 01, o laboratório integrado e a sala de pesquisa contemplam bancadas em granito polido, tipo andorinha, h = 90 cm e = 2,5 cm. Todas as bancadas estão especificadas em projeto. A sala de aula 01 e o laboratório integrado conterão duas cubas em aço inox, 60x50x30cm, com torneira cromada de parede, bica móvel e sifão acabamento cromado 1 1/2 x 1 1/2.

4.1.13 Instalações elétricas

Os circuitos de iluminação e tomadas serão alimentados com cabo de cobre flexível isolado 2,5 mm², 450/750 V e os circuitos dos splits serão alimentados com cabo de cobre flexível isolado 4 mm², 450/750 V. Esses circuitos serão alojados em eletrodutos em PVC flexível corrugado, DN 25 mm ou DN 32 mm, conforme especificado em projeto.

Iluminação dos ambientes com luminária de embutir com aletas, lâmpadas LED 2 x 20 W. A luminária da circulação será de embutir aberta com lâmpadas tubo LED 2 x 10 W.

Os disjuntores serão abrigos em dois quadros de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntores DIN 100A. A alimentação desses quadros com eletroduto rígido roscável, PVC, DN 60 mm. Todos os elementos das instalações elétricas estão especificado com detalhes no projeto elétrico.

4.1.14 Cabeamento estruturado

Cabeamento estruturado lançado em eletroduto rígido roscável PVC, DN 25 mm e DN 32 mm, com respectivas conexões. Será usado cabo eletrônico categoria 6 que saem do Rack Patch Panel 24 portas e alimentam as tomadas de rede RJ45. Na sala de pesquisa haverá um mini rack de parede 19"x16Ux450mm, que será interligado ao rack principal através de cabo de fibra ótica, 02 pares. Todos os elementos estão especificado com detalhes em projeto.

4.1.15 Instalações de combate a incêndio

Acionadores manuais “aperte aqui”, avisadores sonoros tipo sirene, luminárias de emergência, de sobrepor, tipo balizamento com bloco autônomo e placas de sinalização, fotoluminescentes, 38x19 cm, em PVC, com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência. Esse sistema de combate a incêndio será interligado ao sistema do prédio existente.

4.2 ADEQUAÇÃO DA INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO

4.2.1 Endereçamento do sistema de avisadores sonoros e acionadores manuais

Para o endereçamento do sistema será instalada na guarita uma central de alarme endereçável, conforme especificado em projeto. Será utilizado cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², 450/750 V, alojado em eletroduto de aço galvanizado aparente, classe leve, DN 20 mm ($\frac{3}{4}$ "), pintado com duas demãos de tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) e duas demãos de tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado). Para os trechos que o circuito passará pelo piso, o cabeamento será abrigado em eletroduto rígido roscável, PVC, DN 25 mm ($\frac{3}{4}$ ").

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SERTÃO PERNAMBUCANO
REITORIA – DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

Os acionadores manuais são do tipo “aperte aqui” e os avisadores sonoros, do tipo sirene.

4.2.2 Iluminação de emergência

Luminária de emergência, de sobrepor, tipo balizamento com bloco autônomo, alimentadas com cabos de cobre flexível isolado, 2,5 mm², 450/750 V, abrigados em eletroduto flexível corrugado PVC, DN 20 mm.

4.2.3 Sinalização contra incêndio e pânico

Placas fotoluminescentes 38x19 cm, em PVC, com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) para orientar as saídas de emergência.

4.3 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO

4.3.1 Sistema de tratamento

A Estação de Tratamento de Esgoto deverá possuir um sistema capaz de garantir a eficiência mínima necessária à obtenção de esgoto tratado para sua adequada destinação final, de acordo com a legislação e normas vigentes.

Os parâmetros como turbidez, temperatura, pH, Oxigênio Dissolvido (OD), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Demanda Química de Oxigênio (DQO), sólidos totais, sólidos dissolvidos, salinidade, metais pesados, coliformes totais, termos tolerantes e fecais, devem estar de acordo com os critérios determinados pelas resoluções do CONAMA e ao destino que a água tratada terá após o processo de tratamento de desinfecção.

Toda a instalação da ETE, bem como seu sistema de tratamento, deve estar de acordo com condições e padrões específicos estabelecidos pelas:

- Eficiência mínima de 90% na remoção de DBO;
- Norma da ABNT NBR 12209/2011 e outras que se fizerem necessárias;
- Legislação ambiental Estadual e Municipal;
- Resolução CONAMA nº 357/2005, nº 397/2008, nº 410/2009, nº 430/2011 e nº 393/2009.

Para garantir maior eficiência do tratamento, definiu-se utilizar sistema misto (anaeróbio e aeróbio), precedidos por um pré-tratamento na linha de efluentes, visando atender a uma contribuição média de 42m³/dia de esgoto sanitário. O sistema misto de tratamento é composto por tratamento preliminar, tratamento primário, tratamento secundário e tratamento terciário, a saber:

TRATAMENTO PRELIMINAR

O tratamento preliminar, também conhecido como pré-tratamento do esgoto, constitui-se de mecanismos básicos de ordem física, descritos a seguir:

- **Gradeamento:** o efluente é passado através de uma caixa com grades de forma que o material com dimensões maiores do que o espaçamento entre as barras fique retido. Assim, é possível realizar a remoção de sólidos mais grosseiros em suspensão no efluente, que é a função dessa etapa.
- **Desarenação:** remoção da areia por sedimentação: os grãos de areia, devido às suas maiores dimensões e densidade, vão para o fundo do desarenador, enquanto a matéria orgânica, de sedimentação bem mais lenta, permanece em suspensão, seguindo pelas unidades de jusante.
- **Medição de vazão:** nessa fase, a vazão do efluente pode ser medida para se ter controle de sua chegada nas unidades de jusante.
- **Estação elevatória de esgoto:** para bombeamento do esgoto;
- **Caixa de manobra:** distribuição do esgoto advindo da estação elevatória de esgoto aos equipamentos que realizarão o tratamento primário.

TRATAMENTO PRIMÁRIO

Tratamento composto pelo reator anaeróbio de fluxo ascendente UASB com filtro de gás, destinado à remoção de sólidos sedimentáveis em suspensão e sólidos flutuantes. Este equipamento garante o aumento da eficiência do tratamento, possibilitando uma redução do volume das unidades do tratamento a jusante, além de economia de energia. Seu uso tem a grande vantagem em permitir o adensamento e digestão do lodo gerado em seu interior, sendo coletado e armazenado noutro tanque, para posterior destinação final. Finalizada esta etapa, o esgoto segue para o tratamento secundário.

TRATAMENTO SECUNDÁRIO

O principal objetivo do tratamento secundário é a remoção de matéria orgânica dissolvida ou suspensa, através de um processo biológico (microrganismos). Trata-se de um pós-tratamento do efluente advindo do reator UASB, podendo ocorrer de forma anaeróbia ou aeróbia. Entretanto, visando maior eficiência do tratamento, será utilizado o processo aeróbio para o tratamento do esgoto, através do uso de um filtro aerado submerso (FAS).

O FAS usualmente necessita de decantador secundário para a retenção de lodo vindo desse filtro. Este decantador deve possuir sistema de recirculação de lodo, enviando o lodo aeróbio ao reator UASB, onde será estabilizado e digerido e, posteriormente, armazenado no tanque de lodo. Finalizada o tratamento secundário, o esgoto segue para o tratamento

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SERTÃO PERNAMBUCANO
REITORIA – DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

terciário. Portanto, é um tratamento composto por reator biológico aerado submerso e tanque de decantação.

TRATAMENTO TERCIÁRIO

Nesse tratamento será realizado o processo de desinfecção para remoção dos organismos patogênicos. A desinfecção será feita por processos artificiais, como a cloração, pois não necessita de grandes áreas comparados aos processos naturais. Será composto por tanque de desinfecção com dosador de cloro e misturador de cloro-efluente.

A cloração é um método amplamente conhecido, de menor custo, efetivo e confiável para uma grande variedade de patógenos e apresenta flexibilidade de dosagens, através de dosador de cloro presente no tanque de desinfecção. Finalizada essa etapa, é dada a destinação final adequada ao esgoto tratado.

4.3.2 Equipamentos

Os equipamentos da ETE devem ser totalmente estanques e herméticos, resistente e possuir alta proteção química à corrosão, atendendo plenamente o que determinam as normas ABNT NBR 7229 e NBR 13969, principalmente no que se refere a ataques químicos de substâncias contidas no esgoto. Devem possuir garantia de 5 anos contra qualquer defeito de fabricação a contar de seu recebimento e aceitação. Possuem as seguintes características:

- Fabricados em PRFV (plástico reforçado com fibra de vidro);
- Caixa de gradeamento de 200 L;
- Caixa de areia de 200 L;
- Calha parshal de 3”;
- Estação elevatória de esgoto de 3000 L, com duas bombas submersas de 0,5CV;
- Caixa de manobra de 310 L;
- Tanque UASB de 12.000 – 15.000L com filtro de gás e registros em PVC soldável;
- Tanque filtro aerado submerso de 7.000 – 7.500 L com registro em PVC soldável e difusores de ar bolhas finas;
- Tanque decantador de 5.000 L com registro em PVC soldável e bombas autoescorvante para esgotamento;
- Tanque de desinfecção de 1.000 – 2.000 L com bombas dosadoras de cloro;
- Painel de comando elétrico.

4.3.3 Área de implantação da ETE

- **Isolamento da área com muro e portão**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SERTÃO PERNAMBUCANO
REITORIA – DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

A locação da ETE está definida no projeto de locação. A área de implantação será isolada através de um muro em alvenaria de bloco cerâmico e = 9 cm, h = 1,60m, com alvenaria de pedra 35x60cm, colunas (9x20cm) e cintamento (9x15cm) superior e inferior em concreto armado fck = 15,0 MPa cada 3 m e portão em gradil belgo Nyloford 3D, de correr, soldado em quadro de tubo galv. 2" com cantoneira 3/4", montantes em tubo galvanizado 4".

A área livre da ETE será pavimentada com brita granítica nº 1, e = 5 cm.

O muro será revestido com chapisco de argamassa traço 1:3 (cimento e areia grossa) e massa única, e = 25 mm, de argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média). Receberá uma demão de selador acrílico e uma demão de tinta acrílica texturizada.

- **Base de concreto**

Equipamentos apoiados em base de concreto armado, radier de concreto fck = 30 MPa, armação em tela aço soldada nervurada CA-60, q-335, malha 15x15cm, ferro 8 mm, impermeabilizado com lona plástica e assentado sobre lastro de concreto magro traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1), e = 5 cm.

- **Abrigo do quadro de comando**

O abrigo será construído sobre a base de concreto armado. Cobertura com laje pré-moldada em concreto, altura total de 11 cm (enchimento + capa = 8 + 3 cm), com pintura acrílica texturizada.

As paredes em alvenaria de blocos cerâmicos furados, e = 9 cm, assentados com argamassa traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida), regularmente colocada, perfeitamente nivelada e apumada. As paredes laterais com cobogó de concreto (elemento vazado), 7x50x50 cm, assentados com argamassa traço 1:3 (cimento e areia média). Revestidas e pintadas de forma semelhante ao muro. Será instalada uma porta em alumínio de abrir tipo veneziana 0,80x1,80m.

5 SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

Em conformidade com a Lei nº 6.514, de 22/12/1977 e Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978 do Ministério do Trabalho, a empresa contratada deverá cumprir as Normas Regulamentadoras – NRs, relativas à segurança e medicina do trabalho, de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SERTÃO PERNAMBUCANO
REITORIA – DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

5.1 DOCUMENTOS A SEREM APRESENTADOS PELA CONTRATADA À COMISSÃO DE FISCALIZAÇÃO DO IFSERTÃOPE ANTES DO INÍCIO DAS ATIVIDADES OBJETO DO CONTRATO:

- Registro na Delegacia Regional do Trabalho do seu Serviço Especializado de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT.
- Caso a Empresa contratada estiver desobrigada a constituir o SESMT conforme o quadro II da NR-04 (Portaria 3.214/78) deverá a mesma designar ou contratar um profissional de Segurança do Trabalho para elaborar e acompanhar o “Programa de Segurança e Saúde do Trabalho,” conforme disposições das Normas Regulamentadoras.
- Relação dos Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC.
- Ficha de entrega de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) com seu respectivo Certificado de Aprovação e comprovantes de Treinamento de uso adequado desses EPIs.
- Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR contendo, no mínimo, o inventário de riscos e o plano de ação conforme a NR-01.
- PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional conforme previsto na NR-07.
- ASO – Atestado de Saúde Ocupacional (Admissional/Periódico e Demissional).
- Certificado de Treinamento referente a NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade) obrigatório para os trabalhadores que executam serviços tendo como risco a Eletricidade.
- Certificado de Capacitação para trabalhos em altura com treinamento teórico e prático para todos os trabalhadores que prestam serviços em altura acima de 2 (dois) metros; com carga horária mínima de 8 (oito) horas conforme previsto na NR-35.
- Certificado de Capacitação de Operação de motosserras, roçadeiras e atomizador costal motorizado, quando aplicável, conforme prevista na NR-12.

Para fins de caracterização de atividades ou operações insalubres ou perigosas nos locais de trabalho a empresa contratada deverá apresentar, sem ônus para o IFSertãoPE, laudo técnico elaborado nos termos das disposições previstas na NR-15 – Atividades e operações insalubres e NR-16 – Atividades e operações perigosas.

O fornecimento dos equipamentos de proteção coletiva e de proteção individual é de responsabilidade exclusiva da empresa contratada, bem como o fornecimento de uniformes aos seus empregados.

A comissão de fiscalização poderá a qualquer tempo, independente de aviso ou notificação, suspender a execução dos serviços, sem ônus para o IFSertãoPE, se constatar o não cumprimento das Normas Regulamentadoras relativas à segurança e medicina do

trabalho.

6 NORMAS DE REFERÊNCIA

1. Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais, Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio (SEAP);
2. Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
3. ABNT NBR 9050/2015: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
4. ABNT NBR 5738: Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova;
5. ABNT NBR 5739: Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos;
6. ABNT NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos;
7. ABNT NBR 8522: Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão;
8. ABNT NBR 8681: Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;
9. ABNT NBR 14931: Execução de estruturas de concreto – Procedimento;
10. ABNT NBR 10821-1: Esquadrias externas para edificações – Parte 1: Terminologia;
11. ABNT NBR 10821-2: Esquadrias externas para edificações – Parte 2: Requisitos e classificação;
12. ABNT NBR 15930-1: Portas de madeira para edificações – Parte 1: Terminologia e simbologia;
13. ABNT NBR 15930-2: Portas de madeira para edificações – Parte 1: Requisitos;
14. ABNT NBR 9574: Execução de impermeabilização – Procedimento;
15. ABNT NBR 9685: Emulsão asfáltica para impermeabilização;1
16. ABNT NBR 11702: Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;
17. ABNT NBR 13245: Tintas para construção civil – Execução de pinturas em edificações não industriais – Preparação de superfície;
18. ABNT NBR 11702: Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;
19. ABNT NBR 13245: Tintas para construção civil – Execução de pinturas em edificações não industriais – Preparação de superfície;
20. ABNT NBR 9817: Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento;
21. ABNT NBR 13816: Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia;
22. ABNT NBR 13817: Placas cerâmicas para revestimento – Classificação;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SERTÃO PERNAMBUCANO
REITORIA – DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

23. ABNT NBR 13818: Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios.
24. ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.
25. ABNT NBR 9077:2001 – Saídas de emergência em edifícios;

Petrolina, 30 de maio de 2022.

Lais Sampaio Machado
Engenheira Civil
SIAPE 2329263