

MEMORIAL DESCRITIVO SIMPLIFICADO

REFORÇO ESTRUTURAL CAIXA DO ELEVADOR ANEXO – TELAB CAMPUS CURITIBA II – UNESPAR

CURITIBA
NOVEMBRO/2021



SUMÁRIO

1. Objetivo	3
2. Materiais e mão de obra	3
3. Serviços preliminares.....	5
4. Serviços de reforço estrutural da caixa de corrida	5
5. Instalação de plataforma em chapa.....	8
6. Serviços de acabamento da caixa de corrida	8
7. Considerações gerais.....	10
8. Normas e orientações	11

Obra/Endereço:

Reforço Estrutural e Adequação da Caixa de Corrida Prédio Anexo do TELAB –
Campus de Curitiba II / Rua dos Funcionários, 1756 - Bairro Cabral, Curitiba – PR

1. Objetivo

O presente memorial descritivo simplificado tem por objetivo especificar os serviços, procedimentos e materiais a serem utilizados nos itens da obra de **Reforço Estrutural e Adequação** da caixa de corrida para a instalação de um elevador Prédio Anexo do TELAB do *Campus* Curitiba II da Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR, localizada à Rua dos Funcionários, 1756 - Bairro Cabral, Curitiba – PR.

Os serviços têm a finalidade de realizar o reforço estrutural e a adequação da caixa de corrida em edificação (já existente) de acordo com o Projeto Estrutural (Prancha 01/01) e conforme as especificações e orientações gerais do fabricante do elevador (Projeto Executivo - RAYS), considerando as normas e orientações técnicas específicas para estruturas de concreto armado, recomendações e normas para instalação de elevadores e a Norma Brasileira de Acessibilidade:

- Projeto Executivo de Reforço Estrutural e Adequação da Caixa de Corrida Prédio Anexo TELAB, compreende: Projeto executivo (Prancha 01/01), planilhas no modelo PRED, maquete eletrônica e ART n.º 1729214214242 CREA PR;
- Orientações gerais do fabricante do modelo do elevador para 08 passageiros em pé ou 01 cadeirante mais acompanhante. Elevador elétrico com contrapeso (identificação de serviço **Nº 4745EP8321 RAYS**) e Projeto Executivo-RAYS.

A CONTRATADA deverá visitar o local da obra (Anexos I e II) e se preferir solicitar a dispensa desta etapa e, portanto, eliminar qualquer dúvida referente à execução dos serviços.

2. Materiais e mão de obra

A obra será executada rigorosamente de acordo com o escopo planejado. Portanto, qualquer profissional que nela atuar, em qualquer fase que seja, deverá obedecer aos desenhos dos projetos, ao Memorial Descritivo e as informações fornecidas pela equipe da CONTRATANTE. Nenhuma alteração poderá ser feita nas plantas ou em obra, nem nas especificações técnicas, sem a autorização, por escrito da CONTRATANTE. Caberá a CONTRATADA, verificar a compatibilização entre os projetos recebidos, visando detectar problemas que impeçam a realização dos serviços.

Qualquer impedimento para a execução dos serviços devem ser comunicados à direção de Campus, a cargo da Comissão de Fiscalização, para que sejam tomadas as providências devidas e apresentadas as considerações para a CONTRATADA, com prazo de 5 (cinco) dias.

A não apresentação de dúvidas ou problemas que interfiram na execução dos projetos recebidos pela CONTRATADA, isenta a CONTRATANTE de quaisquer ônus decorrentes de serviços necessários, ainda que não previstos. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar proposta de solução para análise e aprovação da CONTRATANTE, não cabendo como justificativa para alteração contratual.

Os pedidos de alterações nos projetos, especificações ou detalhes de execução, deverão ser encaminhados por escrito a CONTRATANTE para análise e parecer, acompanhados das justificativas e dos respectivos orçamentos comparativos, não sendo permitido a CONTRATADA proceder ao início de qualquer modificação ou execução de serviços com materiais diferentes dos especificados antes da aprovação da CONTRATANTE, a qual tem 2 (dois) dias úteis para aprovar ou não. A documentação será analisada pela CONTRATANTE que autorizará a execução se julgar procedente as alterações propostas.

Os serviços deverão ser executados por profissionais devidamente capacitados e com equipamentos de proteção adequados, respeitando rigorosamente as exigências do Município quanto aos órgãos de fiscalização (Prefeitura, CREA, CAU, Ministério Público, Ministério do Trabalho etc.), sendo a CONTRATADA o único responsável pelo eventual descumprimento de qualquer solicitação legal.

Os equipamentos de proteção individual (EPI) e de segurança deverão ser adotados de acordo com às exigências para a perfeita execução dos serviços e, também, aqueles necessários para preservar a saúde dos trabalhadores, inclusive, durante a pandemia. Recomenda-se adotar as orientações das normas indicadas para cada tipo especificado de serviços.

Os materiais utilizados deverão ser de boa qualidade, obedecendo as especificações técnicas da ABNT. No caso de necessidade ou conveniência de substituição de algum material especificado por outro não discriminado, este deverá apresentar as mesmas características e propriedades que o anterior e deve ser previamente aprovado pela CONTRATANTE.

Durante a obra deverá ser feita com periodicidade regular a limpeza dos espaços da obra, remoção de todo entulho e detrito que venham a se acumular no local. Será de responsabilidade da empresa CONTRATADA o fornecimento de todo o ferramental, instalações provisórias, maquinários e aparelhamento adequado à mais perfeita e completa execução dos serviços contratados.

3. Serviços preliminares

A placa de identificação da obra em aço galvanizado, conforme as especificações da Planilha de serviços, deverá ser instalada em local de visibilidade.

4. Serviços de reforço estrutural da caixa de corrida

Os serviços devem seguir as orientações e especificações do Projeto Executivo de Reforço Estrutural e Adequação da Caixa de Corrida e o Projeto Executivo – RAYS (Fig.1), tendo em vista a localização e a identificação das partes a serem demolidas. O material resultante da demolição (entulhos e restos da construção) deverá ser removido e depositado em caçambas visando a sua correta destinação.

Os serviços de montagem das formas e das armaduras deverão atender as orientações e especificações do Projeto: os pilares, as vigas e os blocos do fundo do poço servirão de elementos de reforço e adequação da Caixa de Corrida (existente) assim como o fornecimento e a instalação de vigas metálicas e da plataforma metálica, conforme detalhado e descrito no projeto estrutural. Verificar as áreas a serem escareadas para a localização das vigas e pilares, embutir os arranques e recompor os encaixes com groute (argamassa de elevada resistência mecânica em média de 25 MPa em 24 horas e elevada aderência).

Os serviços (tab. 1) deverão ser executados com material adequado e com as seguintes características:

- Aditivos: poderão ser empregados aditivos a fim de melhorar algumas características do concreto como, por exemplo, a plasticidade, a homogeneidade, o peso específico, a impermeabilidade, e/ou o tempo de cura.
- Água da mistura: a água considerada satisfatória para os fins aqui previstos será potável, limpa, isenta de ácidos, óleos, álcalis, sais, siltes, açúcares e materiais orgânicos e outras substâncias agressivas ao concreto e que possam ocasionar alterações na pega do cimento.
- Areia: deverá ser natural, de grãos angulosos e ásperos ao tato, não contendo quantidades nocivas de impurezas orgânicas ou terrosas, se necessário, será exigida lavada.
- Arame recozido: será empregado o fio de aço recozido preto n.º 18 AWG para amarração da ferragem do concreto armado.
- Barras e fios de aço: serão do tipo CA-50 e CA-60, conforme especificações em Projeto. Não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderida ou qualquer outra substância que prejudique sua perfeita aderência ao concreto.
- Cimento comum: deverá ser dentro do prazo de validade de fabricação, de marca reconhecida no mercado como de boa qualidade, em sua embalagem original intacta, sem apresentar indícios de aventamento. Não deverá ser usado cimento proveniente da limpeza de sacos ou embalagens. Deverá ser tomada precaução para proteger o cimento de deterioração e contaminação. Os sacos deverão ser armazenados em local bem seco e protegidos.

- Madeira: será empregado pinho ou madeira de lei adequada às fôrmas e seguras para escoramento, sem nós ou fendas que comprometem sua resistência e com superfície adequada para deixar o concreto com aparência desejada.
- Pedra e brita: serão provenientes de rochas sãs, insolúveis e sem traços de decomposição. A granulometria de acordo com as classificações indicadas para executar vários tipos de concreto, respeitadas as prescrições da NBR 7211. O agregado deverá estar livre de substâncias estranhas como terra e madeira, deverão estar separados entre si, quando em estoque, conforme sua granulometria.
- Fôrmas e escoramento: serão executadas de acordo com as plantas. As dimensões deverão ser verificadas para que se tenha certeza de que correspondem às peças indicadas no Projeto. As fôrmas deverão ser executadas de modo a oferecer resistência ao peso próprio do concreto que nelas será lançado e às sobrecargas durante o período de construção.
- Preparo do concreto: se executado na obra, o amassamento deverá ser contínuo e durar no mínimo um minuto depois que todos os componentes estejam na betoneira. Os agregados serão medidos em caixas de dimensão pré-estabelecidas, lançadas na betoneira e misturadas a seco, em último lugar será adicionado o cimento, com água na proporção adequada. O traço deverá ser dosado para a resistência especificada.
- Armadura: serão executadas por mão de obra especializada, ocupando exatamente as posições indicadas nas plantas. As amarras serão feitas com arame recozido 18 AWG. Para garantir o cobrimento previsto em norma deverão ser colocados distanciadores de concreto ou plástico, disponíveis no comércio. O uso destes distanciadores é obrigatório para garantir o especificado no projeto estrutural e as prescrições de norma.
- Lançamento do concreto: em camadas horizontais, com rapidez, sendo as diversas camadas comprimidas e vibradas mecanicamente. Antes de lançar o concreto, as fôrmas serão varridas e limpas de matéria orgânica que possa prejudicar o concreto. Durante o lançamento cuidar para não deformar a armadura. Para evitar segregação do concreto, deve-se utilizar calhas apropriadas ou outros dispositivos de lançamento.
- Cura: durante o período de cura o concreto deverá ser molhado, especialmente nas primeiras horas e primeiro dia seguinte.
- Cobrimentos: todos os elementos estruturais internos ou externos deverão ser revestidos com concreto de recobrimento de espessura conforme discriminado no projeto estrutural.
- Adensamento: será cuidadoso de forma que o concreto ocupe todos os espaços da forma. Serão adotadas precauções para evitar a vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor, nem dificultar a aderência com o concreto. Os vibradores de imersão não deverão ser deslocados horizontalmente. A vibração será apenas o suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto.
- Retirada de fôrmas: fazer sem choques e de forma cuidadosa. O prazo mínimo é de três dias para as laterais de pilares e vigas, 14 dias para as faces inferiores das vigas, deixando se em todos os casos escoras suficientemente espaçadas, e vinte e oito dias para o descaibramento total. Poderá ser diferente caso utilizado cimento de alta resistência inicial, ou aditivos, situação em que a Empresa executora deverá apresentar seu plano à fiscalização.

SERVIÇOS DE REFORÇO ESTRUTURAL DA CAIXA DE CORRIDA	
97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO " TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017
97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017
97631	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017
92272	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DE VIGA DO TIPO GARFO, EM MADEIRA. AF_09/2020
97626	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017
92264	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020
92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020
92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015
92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015
92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015
92720	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015
87473	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014
87871	CHAPISCO APLICADO SOMENTE EM ESTRUTURAS DE CONCRETO EM ALVENARIAS INTERNAS, COM DESEMPENADEIRA DENTADA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014
87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014
100764	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P

Tabela 1: relação de serviços de reforço

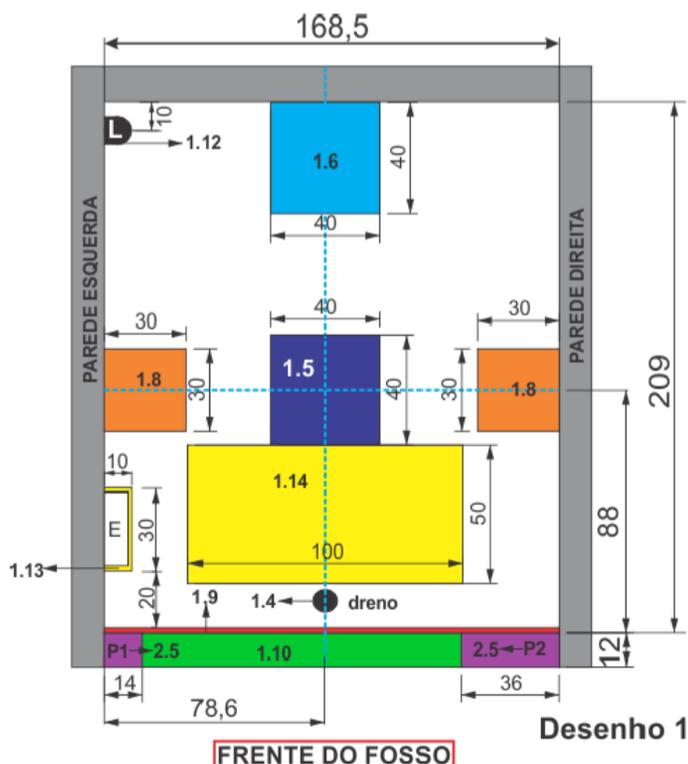


Figura 2: planta do fosso Projeto Executivo - RAYS

5. Instalação de plataforma em chapa Z

A instalação da plataforma em chapa Z (tab. 2) deverá seguir as especificações do Projeto Estrutural de Reforço e as orientações do Projeto Executivo – RAYS (fig. 2), a localização conforme indicada no detalhe Planta casa de máquinas (Prancha 01/01).

INSTALAÇÃO DE PLATAFORMA EM CHAPA Z	
COMP 002	PLATAFORMA EM CHAPA Z (utilizado preço da composição 100769)

Tabela 2: plataforma em chapa Z

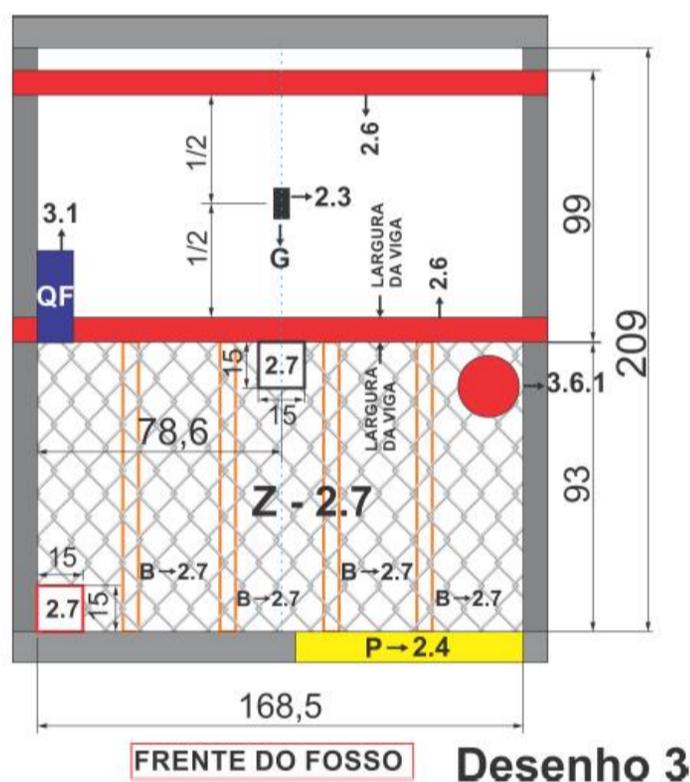


Figura 2: plataforma em chapa Z – Projeto Executivo RAYS

6. Serviços de acabamento da caixa de corrida

Os serviços de acabamento da Caixa de Corrida, serviços de pintura e de instalação de iluminação de emergência, devem acompanhar as orientações e especificações do Projeto Estrutural e do Projeto Executivo – RAYS (fig. 3 e 4).

A limpeza da obra deverá ser realizada sempre que houver acúmulo de entulhos e no final para possibilitar completa execução dos serviços (tab. 3).

SERVIÇOS DE ACABAMENTO DA CAIXA DE CORRIDA	
88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014
88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014
88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014
92029	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
97608	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020
95730	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016
100231	TRANSPORTE VERTICAL MANUAL, 1 PAVIMENTO, DE SACOS DE 20 KG (UNIDADE: KG). AF_07/2019
COMP 003	CAÇAMBA DE ENTULHO - LOCAÇÃO E RETIRADA
COMP 004	LIMPEZA DE OBRA

Tabela 3: relação de serviços de acabamento

ANEXO A:

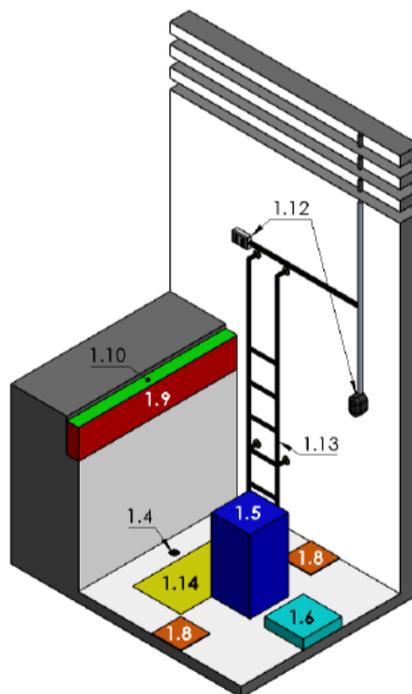


Figura 3: posição da iluminação Projeto Executivo - RAYS

ANEXO B:

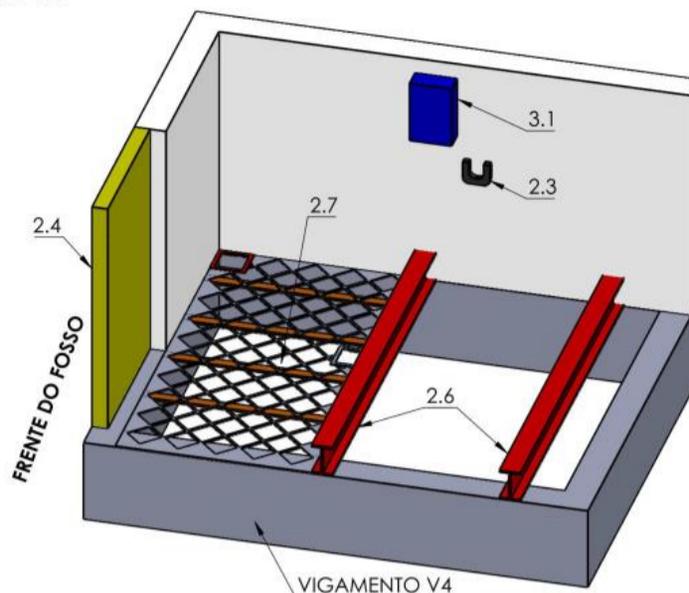


Figura 4: detalhe da plataforma Z e vigas metálicas Projeto Executivo - RAYS

7. Considerações gerais

Após o término dos serviços especificados, a CONTRATADA procederá a limpeza da obra, devendo entregar a edificação em perfeito estado de conservação, totalmente limpa e pronta para uso.

Todo o entulho será removido da obra pela CONTRATADA e deverá ser destinado ao local apropriado, conforme legislação ambiental municipal.

Caso algum item deste memorial seja descumprido, executado de forma errada ou com uso de materiais inferiores, a CONTRATADA será notificada a fazer as adequações necessárias sob pena de multa e impedimento de entrega da obra. A Planilha de Custos é referencial, devendo os serviços, quantidades e preços serem reavaliados pelas empresas participantes da licitação.

Visita técnica

A finalidade da visita técnica é propiciar aos licitantes, previamente à elaboração de sua proposta de preços, o efetivo conhecimento das condições reais do local onde será executado o objeto/encargo licitado.

A visita técnica deverá ser realizada pela licitante, devendo previamente ser agendada com o funcionário encarregado ou na Divisão Administrativa do Campus de Curitiba II/FAP, no Telefone: (41) 3250-7310.

8. Normas e orientações

Indicam-se as seguintes normas, além de outras regulamentações usuais para os serviços gerais de obras de construção civil em edificações e para instalação de elevadores:

NR 18 – Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção;
Códigos, Leis e Normas Municipais, Estaduais e Federais;
NBR 9050/2015 – Acessibilidade de pessoas com deficiência a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos;
Normas do Ministério do Trabalho;
Normas da Secretaria de Saúde (Engenharia Sanitária);
NBR 5410/2008 – Instalações Elétricas em Baixa Tensão
NBR 6118/2014 – Estruturas de Concreto - Procedimento
NBR 8800/2008 – Projeto e Execução de Estruturas de Aço de Edifícios;
NBR 10898/2013 – Sistema de Iluminação de Emergência;
Normas gerais referentes aos Materiais Equipamentos especificados;
Normas das concessionárias de serviços públicos (de suprimento de eletricidade, telecomunicações e água e de esgotamento sanitário e coleta de lixo).



ePROCOLO



Documento: **memorial_descritivo_simplificado_elevador_anexo_09112021.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Denise Adriana Bandeira** em 10/11/2021 14:13.

Inserido ao protocolo **18.259.634-5** por: **Drausio Ney Pacheco Fonseca** em: 10/11/2021 12:27.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarAssinatura> com o código:
bd647fa5153d4d14e13660004ae28816.