

Contratação Integrada de Empresa Especializada para Elaboração de Projeto Básico, Projeto Executivo e Execução de Obras Cíveis do Novo Fluxo Viário do Porto do Itaqui, contemplando: Infraestrutura e Intervenção Viária (Inclusive Drenagem pluvial) e Sistema de Esgotamento Sanitário da Poligonal; Porto do Itaqui em São Luís – MA.

Nº EMAP:	2022.01-CM-GER-1001-0001-R01
Data:	out-22
Revisão:	0

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Item	Descrição	Critério de Medição
1.	Projetos	
1.1	Mobilização de Equipe de Projetos, ART de coordenação, Instalação de Escritório de Projetos, Placa de obra	A medição será em uma única etapa, ocorrida após a mobilização de todos os equipamentos, materiais, mão de obra, dispositivos necessários aos serviços de elaboração de Projetos; bem como após a apresentação da ART da coordenação dos projetos, instalação da Placa de Obra e instalação do Escritório de Projetos.
1.2	Manutenção de Escritório de Projetos	O item está em unidade (un), mas será medido mensalmente proporcional ao avanço da elaboração dos projetos
1.3	Projetos Básico e Executivo das Vias (pavimentação, drenagem superficial e profunda e sinalização) com documentação técnica. Inclindo Sondagens de verificação	A medição será por unidade (un) em 02 (dois) marcos distintos: 50% após a aprovação pela Fiscalização / Gerenciadora do Projeto Básico com sua entrega completa e sem pendências técnicas, devendo a contratada corrigir os eventuais erros apontados pela fiscalização. Contendo todas as disciplinas de projeto necessárias à fase de Projeto Básico; e 50% após a aprovação pela Fiscalização do Projeto Executivo com sua entrega completa e sem pendências técnicas, devendo a contratada corrigir os eventuais erros apontados pela Fiscalização. Contendo todas as disciplinas de projeto necessárias ao pleno desenvolvimento da obra.
1.4	Projeto Executivo do Esgotamento Sanitário com documentação técnica. Incluindo Sondagens de verificação e Georradar	A medição será por unidade (un) em 02 (dois) marcos distintos: 50% após a aprovação pela Fiscalização / Gerenciadora do Projeto Básico com sua entrega completa e sem pendências técnicas, devendo a contratada corrigir os eventuais erros apontados pela fiscalização. Contendo todas as disciplinas de projeto necessárias à fase de Projeto Básico; e 50% após a aprovação pela Fiscalização do Projeto Executivo com sua entrega completa e sem pendências técnicas, devendo a contratada corrigir os eventuais erros apontados pela Fiscalização. Contendo todas as disciplinas de projeto necessárias ao pleno desenvolvimento da obra.
1.5	Desmobilização de equipe de projetos e escritório de projetos	A medição será em uma única etapa, ocorrida após a desmobilização de todos os equipamentos, materiais, mão de obra, dispositivos necessários aos serviços de elaboração de Projetos.
2.	Administração de Obra e Veículos de apoio	
2.1	Equipe de Administração de Obra (incluindo veículos de apoio)	O item está em unidade (un), mas será medido mensalmente, proporcional ao avanço físico da obra, desde que comprovado através de RDO a integralidade do tempo dos respectivos colaboradores para esta obra (colaborador x horas semanais - 44h). Caso não sejam disponibilizados os colaboradores, deverá ser medido proporcionalmente ao tempo disponível em campo.
2.2	Veículos de apoio para deslocamento interno e para mobilização, desmobilização, transporte de materiais e equipamentos e apoio às atividades da obra através de caminhão tipo carroceria com guindauto (munck)	O item está em unidade (un), porém medido mensalmente, proporcional ao avanço físico da obra, desde que comprovado através de RDO a integralidade do tempo dos respectivos colaboradores (colaborador x horas semanais - 44h) e veículos. Caso não sejam disponibilizados colaboradores e/ou equipamentos, deverá ser medido proporcionalmente ao tempo disponível em campo.
3.	Intervenção Viária	
3.1	Instalação de canteiro local (Intervenção Viária e Drenagem)	O item será medido uma única vez, por unidade (un) executada com todas as partes necessárias aos serviços instaladas no local.
3.2	Manutenção de canteiro local Intervenção (Viária e Drenagem)	O item está em unidade (un), mas será medido mensalmente proporcional ao avanço da obra da Portarias Avançadas.
3.3	Equipe de controle tecnológico	O item está em unidade (un), mas será medido mensalmente, proporcional ao avanço físico da obra, desde que comprovado através de RDO a integralidade do tempo dos respectivos colaboradores para esta obra (44 horas semanais), caso contrário, deverá ser medido proporcionalmente ao tempo disponível em obra.
3.4	Pavimentação com CBUQ, incluindo sub-base, base, sub-leito e leito, escavações, movimentação de terra, Segregação, transporte e destinação de Resíduos, Locação da obra, Compactação, Sarjetas e Meios-fios, Passeios, Acessibilidade (NBR 9050).	O item será medido por unidade (un) executada com todas as partes necessárias aos serviços em 03 (três) marcos distintos da seguinte forma: 35% após a conclusão da pavimentação na Av. Itapecuru; 35% após a conclusão da pavimentação na Av. Mearim; e 30% após a conclusão da pavimentação nas ruas Rio Anil, Rio Anil e Rio Balsas.
3.5	Pavimentação com Concreto armado h=20 cm com adição de fibras, incluindo sub-base, base, sub-leito e leito, escavações, movimentação de terra, Segregação, transporte e destinação de Resíduos, Locação da obra, Compactação, Sarjetas e Meios-fios, Passeios, Acessibilidade (NBR 9050).	O item será medido por unidade (un) executada com todas as partes necessárias aos serviços em 04 (quatro) marcos distintos da seguinte forma: 25% após a conclusão da pavimentação na saída da Portaria de Acesso Norte; 25% após a conclusão da pavimentação na confluência entre a Av. Rio Itapecuru e a Rua Rio Anil; 25% após a conclusão da pavimentação na Av. Rio Mearim no retorno de acesso aos armazéns 3 e 4 do Tegram; e 25% após a conclusão da pavimentação na Av. Rio Mearim no retorno de acesso aos armazéns 1 e 2 do Tegram.

Contratação Integrada de Empresa Especializada para Elaboração de Projeto Básico, Projeto Executivo e Execução de Obras Cíveis do Novo Fluxo Viário do Porto do Itaqui, contemplando: Infraestrutura e Intervenção Viária (Inclusive Drenagem pluvial) e Sistema de Esgotamento Sanitário da Poligonal; Porto do Itaqui em São Luís – MA.

Nº EMAP:	2022.01-CM-GER-1001-0001-R01
Data:	out-22
Revisão:	0

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Item	Descrição	Critério de Medição
3.6	Sinalização horizontal e vertical incluindo semáforos	O item será medido por unidade (un) executada com todas as partes necessárias aos serviços em 02 (dois) marcos distintos da seguinte forma: 50% após a conclusão da sinalização na Av. Rio Mearim, Rua Rio Anil, Rua Rio Balsas e Rua Rio Bacanga; e 50% após a conclusão da sinalização na Av. Rio Itapecuru.
3.7	Paisagismo e urbanização	O item será medido uma única vez, por unidade (un) comprovada a implantação de todos os insumos, serviços e espécies vegetais do projeto paisagístico e urbanização.
3.8	Paradas de ônibus	O item será medido uma única vez, por unidade (un) após a instalação das paradas de ônibus nos locais apontados em projeto.
3.9	Fornecimento e Instalação de torres (postes) de iluminação 30m (Iluminação, incluindo instalação de acesso em PRFV)	O item será medido por unidade (un) executada com todas as partes necessárias aos serviços em 04 (quatro) marcos distintos da seguinte forma: 35% após a conclusão das fundações das torres de iluminação e infraestrutura para instalação elétrica (caixas e eletrodutos); 25% após a instalação dos postes de concreto; 30% após a instalação de todos os elementos da instalação elétrica e dos dispositivos de iluminação, incluindo SPDA e aterramento; e 10% após a instalação da instalação de acesso em PRFV.
4.	Esgotamento Sanitário do Itaqui	
4.1	Instalação de canteiro local	O item será medido uma única vez, por unidade (un) executada com todas as partes necessárias aos serviços instalados no local
4.2	Manutenção de canteiro local - Esgotamento	O item está em unidade (un), mas será medido mensalmente proporcional ao avanço da obra de Esgotamento Sanitários
4.3	Rede Gravidade, inclusive PVs	O item será medido por unidade (un) em 06 (seis) marcos distintos: 15% após a conclusão da rede entre o PRC e Rotatória de Saída do Porto; 25% após a conclusão da rede na Av. Rio Mearim; 20% após a conclusão da rede no entre os prédios de Operações, DOP e Oficina e nas ruas Rio Anil, Rio Balsas e Rio Bacanga; 10% após a conclusão da rede do Pátio H até a EEE-02; 10% após a conclusão da rede do Centro de Negócios, na Av. Rio Itapecuru na Área Primária até a EEE-05; e 20% após a conclusão da rede na Av. Rio Itapecuru fora da Área Primária.
4.4	Rede Recalque	O item será medido por unidade (un) em 04 (quatro) marcos distintos: 25% após a conclusão da rede da EEE-01 (PRC) até a Av. Rio Mearim; 30% após a conclusão da rede da EEE-02 até ao PV na Rua Rio Bacanga (próximo à DOP); 15% após a conclusão da rede da EEE-03 até o PV na Av. Rio Itapecuru (ainda na Área Primária); e 20% da EEE-05 até a ETE.
4.5	Estação Elevatória de Esgoto nº 1 - EEE-1: infraestrutura, tanques, instalações elétricas, tubulações e instalações hidro-sanitárias, urbanização e paisagismo.	O item será medido por unidade (un) em 02 (dois) marcos distintos: 50% após a conclusão dos poços; e 50% após a conclusão da instalação de todos os equipamentos, dispositivos, insumos necessários ao pleno funcionamento da EEE-1.
4.6	Estação Elevatória de Esgoto nº 2 - EEE-2: infraestrutura, tanques, instalações elétricas, tubulações e instalações hidro-sanitárias, urbanização e paisagismo.	O item será medido por unidade (un) em 02 (dois) marcos distintos: 50% após a conclusão dos poços; e 50% após a conclusão da instalação de todos os equipamentos, dispositivos, insumos necessários ao pleno funcionamento da EEE-2.
4.7	Estação Elevatória de Esgoto nº 3 - EEE-3: infraestrutura, tanques, instalações elétricas, tubulações e instalações hidro-sanitárias, urbanização e paisagismo.	O item será medido por unidade (un) em 02 (dois) marcos distintos: 50% após a conclusão dos poços; e 50% após a conclusão da instalação de todos os equipamentos, dispositivos, insumos necessários ao pleno funcionamento da EEE-3.
4.8	Estação Elevatória de Esgoto nº 4 - EEE-4: infraestrutura, tanques, instalações elétricas, tubulações e instalações hidro-sanitárias, urbanização e paisagismo.	O item será medido por unidade (un) em 02 (dois) marcos distintos: 50% após a conclusão dos poços; e 50% após a conclusão da instalação de todos os equipamentos, dispositivos, insumos necessários ao pleno funcionamento da EEE-4.
4.9	Estação Elevatória de Esgoto nº 5 - EEE-5: infraestrutura, tanques, instalações elétricas, tubulações e instalações hidro-sanitárias, urbanização e paisagismo.	O item será medido por unidade (un) em 02 (dois) marcos distintos: 50% após a conclusão dos poços; e 50% após a conclusão da instalação de todos os equipamentos, dispositivos, insumos necessários ao pleno funcionamento da EEE-5.
4.10	ETE	
4.10.1	Infraestrutura, inclusive Demolição, Escavações, Escoramentos, Movimentação de Terra, Segregação, transporte e destinação de Resíduos, Locação da obra	O item será medido por unidade (un) em 04 (quatro) marcos distintos: 25% após a conclusão da metade do total de elementos de fundação profunda (estacas); 25% após a conclusão de todos os elementos de fundação profunda (estacas); 25% após a conclusão dos elementos de superiores da fundação (blocos); e 25% após a conclusão de todos os elementos superiores da fundação (bloco).
4.10.2	Superestrutura	O item será medido por unidade (un) em 03 (três) marcos distintos: 50% após a conclusão da laje da ETE; 25% após a conclusão da desforma da estrutura dos Reatores Biológicos; e 25% após a conclusão dos demais elementos estruturais da ETE.
4.10.3	Reatores Biológicos - Equipamentos, Instalações elétricas, Instalações hidráulicas, Casas de equipamentos.	O item será medido por unidade (un) em 03 (três) marcos distintos: 35% após a instalação do sistema de tratamento preliminar; 25% após a conclusão do sistema de injeção de bolhas; e 40% após a conclusão de todo o sistema de Reatores Biológicos.
4.10.4	Decantadores Secundários - Equipamentos, Instalações elétricas, Instalações hidráulicas, Casas de equipamentos.	O item será medido por unidade (un) em 02 (dois) marcos distintos: 50% após a instalação do equipamento Removedor de Lodo; e 50% após a conclusão de todos o sistema de Decantadores Secundários.
4.10.5	Tanque de Contato - Equipamentos, Instalações elétricas, Instalações hidráulicas, Casas de equipamentos.	O item será medido uma única vez, por unidade (un) após a conclusão da instalação de todos os equipamentos, dispositivos, insumos necessários ao pleno funcionamento do tanque de contato.
4.10.6	Tanque de Lodo - Equipamentos, Instalações elétricas, Instalações hidráulicas, Casas de equipamentos.	O item será medido uma única vez, por unidade (un) após a conclusão da instalação de todos os equipamentos, dispositivos, insumos necessários ao pleno funcionamento do Tanque de Lodo.

Contratação Integrada de Empresa Especializada para Elaboração de Projeto Básico, Projeto Executivo e Execução de Obras Cíveis do Novo Fluxo Viário do Porto do Itaqui, contemplando: Infraestrutura e Intervenção Viária (Inclusive Drenagem pluvial) e Sistema de Esgotamento Sanitário da Poligonal; Porto do Itaqui em São Luís – MA.

Nº EMAP:	2022.01-CM-GER-1001-0001-R01
Data:	out-22
Revisão:	0

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Item	Descrição	Critério de Medição
4.10.7	Centrifugador de Lodo - Equipamentos, Instalações elétricas, Instalações hidráulicas, Casas de equipamentos.	O item será medido uma única vez, por unidade (un) após a conclusão da instalação de todos os equipamentos, dispositivos, insumos necessários ao pleno funcionamento do Centrifugador de Lodo.
4.10.8	Entrada de Energia, Subestação Elevada 13,8 kV- 380V, Instalações Elétrica, Quadros, Iluminação, SPDA, Aterramentos, Rede, CFTV, dados e Grupo Gerador	O item será medido por unidade (un) em 04 (quatro) marcos distintos: 35% após a conclusão dos serviços de entrada de energia e subestação elevada; 25% após a instalação dos sistemas de alimentação, comando, controle e proteção (eletrodutos, cabos, quadros e painéis e demais dispositivos); 10% após a conclusão dos sistemas de Aterramento e SPDA; e 30% após a conclusão a instalação do gerador de energia.
4.10.9	Urbanização (cercamento, acessos) e paisagismo.	O item será medido uma única vez, por unidade (un) comprovada a implantação de todos os insumos, serviços e espécies vegetais do projeto paisagístico.
4.11	Melhoria nas ETEs dos Berços 100 e 108	O item será medido por unidade (un) em 02 (dois) marcos distintos: 50% após a conclusão das melhorias na ETE do Berço 100; e 50% após a conclusão das melhorias na ETE do Berço 108.
4.12	Data Book (inclusive Plano de Operação e Plano de Manutenção) e As Built	O item será medido uma única vez, por unidade (un) após a aprovação de todos os documentos que compõem Data Book e As Built
4.13	Testes, Comissionamento, Treinamento e Operação Assistida	O item será medido por unidade (un) em 02 (dois) marcos distintos: 50% após a conclusão dos testes, comissionamento, treinamentos; e 50% após a conclusão da Operação Assistida
5.	Drenagem	
5.1	Limpeza do sistema de drenagem superficial; canaletas, valas	O item será medido uma única vez, por unidade (un) após a conclusão da limpeza de todas as canaletas apontadas no projeto.
5.2	Limpeza do sistema de drenagem profunda	O item será medido por unidade (un) em 03 (três) marcos distintos: 35% após a conclusão da limpeza do sistema apontado na Área 1; 25% após a conclusão da limpeza do sistema apontado na Área 2; e 40% após a conclusão da limpeza do sistema apontado na Área 3;
5.3	Implantação de Drenagem Superficial (canaletas e calhetões) , incluindo escavações, movimentação de terra, Segregação, transporte e destinação de Resíduos, Locação da obra	O item será medido uma única vez, por unidade (un) após a conclusão da implantação das canaletas apontados no projeto;
5.4	Implantação de Drenagem Profunda D=1000mm , incluindo escavações, movimentação de terra, Segregação, transporte e destinação de Resíduos, Locação da obra, Escoramentos	O item será medido por unidade (un) em 04 (dois) marcos distintos: 25% após a conclusão do 1º trecho apontado na Área 3; 20% após a conclusão do 2º trecho apontado na Área 3; 30% após a conclusão do trecho apontado na Área 3; e 25% após a conclusão da implantação do sistema apontado na Área 4.
5.5	Implantação de Drenagem Profunda com perfuratriz de furo direcional com tubo PEAD D=500mm, incluindo Caixas de drenagem, mobilização / desmobilização do equipamento, movimentação de terra, Segregação, transporte e destinação de Resíduos, Locação da obra, Escoramentos	O item será medido por unidade (un) em 04 (quatro) marcos distintos: 50% após a conclusão do trecho apontado na Área 3; 30% após a conclusão do trecho apontado na Área 4; 10% após a conclusão das caixas de passagem apontado na Área 3; e 10% após a conclusão das caixas de passagem apontado na Área 3.
5.6	Implantação de Drenagem Profunda D=1500mm, incluindo escavações, movimentação de terra, transporte e destinação de Resíduos, Locação da obra, Escoramentos	O item será medido por unidade (un) executada em 03 (três) marcos distintos da seguinte forma: 40% após o reaterro de 1/2 (um meio) dos tubos do trecho apontado na Área 1 (excluindo as caixas de passagem e boca de bueiro) apontados na Área 1; 40% após o reaterro de todos os tubos do trecho apontado na Área 1 (excluindo as caixas de passagem e boca de bueiro); e 20% após a conclusão das caixas de passagem/PVs e boca de bueiro do trecho apontado na Área 1 .
5.7	Data Book (inclusive Plano de Operação e Plano de Manutenção) e As Built	O item será medido uma única vez, por unidade (un) após a aprovação de todos os documentos que compõem Data Book e As Built