



NOTA DE ESCLARECIMENTO Nº 003/2017-CPL - COSANPA.

PROCESSO: 053/2016.

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº. 005/2016-COSANPA.

OBJETO:

Contratação de Empresa de Engenharia para Execução de Obras e Serviços, incluindo o fornecimento de materiais e equipamentos, para a Ampliação e melhoria do Sistema de Abastecimento de Água da cidade de **CASTANHAL**, Estado do Pará. Conforme Termo de Referência nº 07/2016-USOS. (Anexo I), e anexos, que são partes integrantes e indivisíveis deste instrumento convocatório.

Em atenção à **Solicitação** formulada pela empresa **ENFIL S/A** através de email de 02 de janeiro de 2017, a Comissão Permanente de Licitação – CPL esclarece em face das informações contidas no Memorando nº **002/USOS-2017**, devidamente assinado pela **Engenheira Janete Moreira Piauhy - Gestora da USOS - Diretoria de Expansão e Tecnologia - DET/COSANPA**, registrando-se que tal documento foi recebido nesta CPL, no dia **09/01/2017**, concernente aos itens que seguem:

Questionamentos:

1) PERGUNTA:

Com relação ao convite acima relacionado, gostaríamos de solicitar novamente os desenhos e especificações técnicas dos itens abaixo, para as disciplinas de elétrica, instrumentação e automação:

1 Castanhal - Planilha de preços- CEF I.

ITEM	DESCRIÇÃO
5.1.2.1	QDGBT - 1 - Quadro de distribuição geral de baixa tensão dim.: 2300x800x1000mm, contendo: disjuntor 3P 2500A, TC 2500/5A, oltímetro 96x96 600V, amperímetro 96x96 2500/5A, chave comutadora e demais acessórios, conforme projeto e especificação técnica.
5.1.2.2	Quadro de comando abrigado BT partida soft starter, CCM (01+01) com by-pass incorporado, com medidas 2000mm x 800mm x 600mm, com todos os equipamentos necessarios, conforme projeto e especificação técnica.



Companhia de Saneamento do Pará

5.1.6.29	QFAC II - quadro / painel em chapa de aço com pintura eletrostática a pó poliéster na cor bege, grau de proteção ip 54, com barramento, sem disjuntores - 1000x800x220mm
5.1.8.1	Quadro de distribuição de embutir c/ barramento trifásico p/ 18 disjuntores unipolares em chapa de aço galvanizado
5.2.3.1	QGBT/CCM-POÇO - Quadro, painel metálico, na cor cinza, 1600x600x650mm, instalação abrigado, para 01 Motor em - 380V, acionamento por comando local e remoto, sinalização de ligado e desligado, dispositivo de bloqueio/travamento, protocolo de rede tipo Modbus-RTU, fornecimento completo com todos os componentes instalados/ montados e com caixa de botoeira de comando remoto, (NR-10/MTE), conforme projeto
5.3.1.1	Quadro de comando abrigado BT partida soft starter, CCM 1 E 2(01+01), para 4 bombas, com by-pass incorporado, com medidas 2000mm x 800mm x 600mm, com todos os equipamentos necessários, conforme projeto e especificação técnica.
5.3.3.27	QFAC II - quadro / painel em chapa de aço com pintura eletrostática a pó poliéster na cor bege, grau de proteção ip 54, com barramento, sem disjuntores - 1000x800x220mm

2 Castanhal - PLANILHA - CEF II

8.1.5.1	QDGBT - 1 E 2- Quadro de distribuição geral de baixa tensão dim.: 2300x800x1000mm, contendo: disjuntor 3P 2500A, TC 2500/5A, oltímetro 96x96 600V, amperímetro 96x96 2500/5A, chave comutadora e demais acessórios, conforme projeto e especificação técnica.
8.2.3.1	QGBT/CCM-POÇO - Quadro, painel metálico, na cor cinza, 1600x600x650mm, instalação abrigado, para 01 Motor em - 380V, acionamento por comando local e remoto, sinalização de ligado e desligado, dispositivo de bloqueio/travamento, protocolo de rede tipo Modbus-RTU, fornecimento completo com todos os componentes instalados/ montados e com caixa de botoeira de comando remoto, (NR-10/MTE), conforme projeto



Companhia de Saneamento do Pará

4 Castanhal - PLANILHA - PAC I

2.9.1.6.1	QDGBT - 1 - Quadro de distribuição geral de baixa tensão dim.: 2300x800x1000mm, contendo: TCs, Multimetro de Energia, chave comutadora e demais acessórios conforme projeto executivo
2.9.1.8.1	QUADRO DE COMANDO ABRIGADO BT PARTIDA SOFT STARTER, CCM PARA A BOMBA DO POÇO COM BY-PASS INCORPORADO, COM MEDIDAS 2200MM X 1800MM X 600MM, MULTIMETRO, COM TODOS OS EQUIPAMENTOS NECESSARIOS, CONFORME NORMA TÉCNICA E PROJETO EXECUTIVO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
2.9.1.8.2	QUADRO DE COMANDO ABRIGADO BT PARTIDA SOFT STARTER, CCM PARA A BOMBA DA EAT COM BY-PASS INCORPORADO, COM MEDIDAS 2200MM X 1800MM X 600MM, MULTIMETRO, COM TODOS OS EQUIPAMENTOS NECESSARIOS, CONFORME NORMA TÉCNICA E PROJETO EXECUTIVO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
3.15.1.7.1	QDGBT - 1 - Quadro de distribuição geral de baixa tensão dim.: 2300x800x1000mm, contendo: TCs, Multimetro de Energia, chave comutadora e demais acessórios conforme projeto executivo
3.15.1.11.1	QUADRO DE COMANDO ABRIGADO BT PARTIDA SOFT STARTER, CCM PARA A BOMBA DO POÇO COM BY-PASS INCORPORADO, COM MEDIDAS 2200MM X 1800MM X 600MM, MULTIMETRO, COM TODOS OS EQUIPAMENTOS NECESSARIOS, CONFORME NORMA TÉCNICA E PROJETO EXECUTIVO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
3.15.1.11.2	QUADRO DE COMANDO ABRIGADO BT PARTIDA SOFT STARTER, CCM PARA A BOMBA DA EAT COM BY-PASS INCORPORADO, COM MEDIDAS 2200MM X 1800MM X 600MM, MULTIMETRO, COM TODOS OS EQUIPAMENTOS NECESSARIOS, CONFORME NORMA TÉCNICA E PROJETO EXECUTIVO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.



Companhia de Saneamento do Pará

3.15.1.11.3	QUADRO DE COMANDO ABRIGADO BT PARTIDA SOFT STARTER, CCM PARA O SISTEMA DE VÁCUO EXISTENTE COM BY-PASS INCORPORADO, COM MEDIDAS 2200MM X 1800MM X 600MM, MULTIMEDIDORES, COM TODOS OS EQUIPAMENTOS NECESSARIOS, CONFORME NORMA TÉCNICA E PROJETO EXECUTIVO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
3.15.3.3.1	QDGBT - 1 - Quadro de distribuição geral de baixa tensão dim.: 2300x800x1000mm, contendo: TCs, Multimetro de Energia, chave comutadora e demais acessórios conforme projeto executivo
3.15.3.5.1	QUADRO DE COMANDO ABRIGADO BT PARTIDA SOFT STARTER, CCM PARA A BOMBA DO POÇO COM BY-PASS INCORPORADO, COM MEDIDAS 2200MM X 1800MM X 600MM, MULTIMEDIDORES, COM TODOS OS EQUIPAMENTOS NECESSARIOS, CONFORME NORMA TÉCNICA E PROJETO EXECUTIVO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
3.15.4.3.1	QDGBT - 1 - Quadro de distribuição geral de baixa tensão dim.: 2300x800x1000mm, contendo: TCs, Multimetro de Energia, chave comutadora e demais acessórios conforme projeto executivo
3.15.4.5.1	QUADRO DE COMANDO ABRIGADO BT PARTIDA SOFT STARTER, CCM PARA A BOMBA DO POÇO COM BY-PASS INCORPORADO, COM MEDIDAS 2200MM X 1800MM X 600MM, MULTIMEDIDORES, COM TODOS OS EQUIPAMENTOS NECESSARIOS, CONFORME NORMA TÉCNICA E PROJETO EXECUTIVO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

5 Castanhal - Planilha PAC II

36.7.1	Painel metálico, na cor cinza, instalação abrigada, barramento de 600A/1,0kV, composto de cabine fixa para: 02 Disjuntores, de 3P-500 A-500V, sinalização de ligado/desligado e dispositivo para bloqueio/travamento, fornecimento completo, conforme diagrama unifilar, especificação técnica, memorial descritivo e normas NR-10 e NBR/IEC 60439-1.
--------	--



Companhia de Saneamento do Pará

36.9.1	Painel metálico, na cor cinza, instalação abrigada, barramento de 700A/1,0kV, composto de cabines fixas para: 03 (três) Motores de 100cv/440V, 03 (três) motores de 40cv/440V e 1 cubículo para os atuadores elétricos, com partida por soft-start, acionamento local e remoto, com banco de capacitores individual, proteção de sobrecorrente e de curto circuito por disjuntor termo-magnético, em caixa moldada, sinalização ligado/desligado em todas as cabines e dispositivo para bloqueio/travamento, fornecimento completo, conforme diagrama unifilar, especificação técnica, memorial descritivo e normas NR-10 e NBR/IEC 60439-1.
36.9.2	Painel metálico, na cor cinza, instalação abrigada, barramento de 700A/1,0kV, composto de cabines fixas para: 03 (três) Motores de 100cv/440V e 1 cubículo para os atuadores elétricos, com partida por soft-start, acionamento local e remoto, com banco de capacitores individual, proteção de sobrecorrente e de curto circuito por disjuntor termo-magnético, em caixa moldada, sinalização ligado/desligado em todas as cabines e dispositivo para bloqueio/travamento, fornecimento completo, conforme diagrama unifilar, especificação técnica, memorial descritivo e normas NR-10 e NBR/IEC 60439-1.
36.9.13	Mesa de Comando dos motores, com botoeiras LIGA/DESLIGA, régua de bornes, conjunto de sinaleiras LIGADO/DESLIGADO/DEFEITO, com 12 amperímetros e 08 voltímetro digital e alarme sonoro. (conforme memorial e especificação técnica)
36.15.17	Quadro de distribuição metálico, trifásico, de sobrepor, para 54 disjuntores monofásico, barramento de 100A, com barra de neutro e terra, isolado para 250VCA. (QFL-01).
36.23.3	Painel metálico, na cor cinza, instalação abrigada, barramento de 300A/1,0kV, composto de cabines fixas para: 01 (um) Motor de 100cv/440V, com partida por soft-start, acionamento local e remoto, com banco de capacitores individual, proteção de sobrecorrente e de curto circuito por disjuntor termo-magnético, em caixa moldada, sinalização ligado/desligado na cabine e dispositivo para bloqueio/travamento, fornecimento completo, conforme diagrama unifilar, especificação técnica, memorial descritivo e normas NR-10 e NBR/IEC 60439-1.



Companhia de Saneamento do Pará

36.25.3	<p>Painel metálico, na cor cinza, instalação abrigada, barramento de 300A/1,0kV, composto de cabines fixas para: 01 (um) Motor de 100cv/440V, com partida por soft-start, acionamento local e remoto, com banco de capacitores individual, proteção de sobrecorrente e de curto circuito por disjuntor termo-magnético, em caixa moldada, sinalização ligado/desligado na cabine e dispositivo para bloqueio/travamento, fornecimento completo, conforme diagrama unifilar, especificação técnica, memorial descritivo e normas NR-10 e NBR/IEC 60439-1.</p>
36.27.3	<p>Painel metálico, na cor cinza, instalação abrigada, barramento de 300A/1,0kV, composto de cabines fixas para: 01 (um) Motor de 100cv/440V, com partida por soft-start, acionamento local e remoto, com banco de capacitores individual, proteção de sobrecorrente e de curto circuito por disjuntor termo-magnético, em caixa moldada, sinalização ligado/desligado na cabine e dispositivo para bloqueio/travamento, fornecimento completo, conforme diagrama unifilar, especificação técnica, memorial descritivo e normas NR-10 e NBR/IEC 60439-1.</p>
36.29.3	<p>Painel metálico, na cor cinza, instalação abrigada, barramento de 300A/1,0kV, composto de cabines fixas para: 01 (um) Motor de 100cv/440V, com partida por soft-start, acionamento local e remoto, com banco de capacitores individual, proteção de sobrecorrente e de curto circuito por disjuntor termo-magnético, em caixa moldada, sinalização ligado/desligado na cabine e dispositivo para bloqueio/travamento, fornecimento completo, conforme diagrama unifilar, especificação técnica, memorial descritivo e normas NR-10 e NBR/IEC 60439-1.</p>
36.31.3	<p>Painel metálico, na cor cinza, instalação abrigada, barramento de 300A/1,0kV, composto de cabines fixas para: 01 (um) Motor de 100cv/440V, com partida por soft-start, acionamento local e remoto, com banco de capacitores individual, proteção de sobrecorrente e de curto circuito por disjuntor termo-magnético, em caixa moldada, sinalização ligado/desligado na cabine e dispositivo para bloqueio/travamento, fornecimento completo, conforme diagrama unifilar, especificação técnica, memorial descritivo e normas NR-10 e NBR/IEC 60439-1.</p>



Companhia de Saneamento do Pará

36.33.3	Painel metálico, na cor cinza, instalação abrigada, barramento de 300A/1,0kV, composto de cabines fixas para: 01 (um) Motor de 100cv/440V, com partida por soft-start, acionamento local e remoto, com banco de capacitores individual, proteção de sobrecorrente e de curto circuito por disjuntor termo-magnético, em caixa moldada, sinalização ligado/desligado na cabine e dispositivo para bloqueio/travamento, fornecimento completo, conforme diagrama unifilar, especificação técnica, memorial descritivo e normas NR-10 e NBR/IEC 60439-1.
55.7.1	Painel metálico, na cor cinza, instalação abrigada, barramento de 600A/1,0kV, composto de cabine fixa para: 02 Disjuntores, de 3P-500 A-500V, sinalização de ligado/desligado e dispositivo para bloqueio/travamento, fornecimento completo, conforme diagrama unifilar, especificação técnica, memorial descritivo e normas NR-10 e NBR/IEC 60439-1.
55.9.1	Painel metálico, na cor cinza, instalação abrigada, barramento de 700A/1,0kV, composto de cabines fixas para: 03 (três) Motores de 100cv/440V, 03 (três) motores de 60cv/440V e 1 cubículo para os atuadores elétricos, com partida por soft-start, acionamento local e remoto, com banco de capacitores individual, proteção de sobrecorrente e de curto circuito por disjuntor termo-magnético, em caixa moldada, sinalização ligado/desligado em todas as cabines e dispositivo para bloqueio/travamento, fornecimento completo, conforme diagrama unifilar, especificação técnica, memorial descritivo e normas NR-10 e NBR/IEC 60439-1.
55.23.3	Painel metálico, na cor cinza, instalação abrigada, barramento de 300A/1,0kV, composto de cabines fixas para: 01 (um) Motor de 100cv/440V, com partida por soft-start, acionamento local e remoto, com banco de capacitores individual, proteção de sobrecorrente e de curto circuito por disjuntor termo-magnético, em caixa moldada, sinalização ligado/desligado na cabine e dispositivo para bloqueio/travamento, fornecimento completo, conforme diagrama unifilar, especificação técnica, memorial descritivo e normas NR-10 e NBR/IEC 60439-1.
55.25.3	Painel metálico, na cor cinza, instalação abrigada, barramento de 300A/1,0kV, composto de cabines fixas para: 01 (um) Motor de 100cv/440V, com partida por soft-start, acionamento local e remoto, com banco de capacitores individual, proteção de sobrecorrente e de curto circuito por disjuntor termo-magnético, em caixa moldada, sinalização ligado/desligado na cabine e dispositivo para bloqueio/travamento, fornecimento completo, conforme diagrama unifilar, especificação técnica, memorial descritivo e normas NR-10 e NBR/IEC 60439-1.
57.1.1	CLP - Controlador lógico programável, memória mínima 80Kbytes, 32 bits, instalado em painel metálico, alimentação 127V, mínimo 60 ED (entradas digitais), 14 SD (saídas digitais) 25 EA (entradas analógicas), 07 SA (saídas analógicas), conforme módulos de comunicação MODBUS RTU e Ethernet, RS232, RS485, software de programação, com fonte extra 24Vcc para módulo analógico. Conforme especificação técnica;



Companhia de Saneamento do Pará

57.1.2	CLP - Controlador lógico programável, memória mínima 40Kbytes, 32 bits, instalado em painel metálico, alimentação 127V, mínimo 60 ED (entradas digitais), 14 SD (saídas digitais) 25 EA (entradas analógicas), 07 SA (saídas analógicas), conforme módulos de comunicação MODBUS RTU e Ethernet, RS232, RS485, software de programação, com fonte extra 24Vcc para módulo analógico. Conforme especificação técnica;
57.1.3	Software supervisor SCADA p/ comunicação de 1(uma) estação de operação, servidora e engenharia. Conforme especificação técnica;
57.1.4	Rádio - Sistema de comunicação operação SLAVE, sem fio, tipo rádio modem para comunicação entre os CLPs: painel de telemetria, seccionador e DPS SW3300, Fonte de alimentação com bateria Alfacomp 2061, centelhador de RF, cabo interno de RF-RG58, conectores SMA macho e N macho, cabo externo de RF-RGC213, conectores N macho, alcance mínimo de 2,5Km. Conforme especificação técnica.
57.1.6	PC - Micro computador, Core I7, memória 8GB, HD 1TB, monitor 22", windows 8 ou superior, para estação de operação e servidor. Fab. DELL optiplex ou similar. Conforme especificação técnica;
57.1.7	Sistema operacional Windows 8 ou superior + Pacote MSOffice; Conforme especificação técnica;
57.1.8	IHM - Interface Homem Máquina; software de programação; display LCD; color; Touch; Gráficos+Texto; Tela 6"; Back-up; backlight; teclado alfanumérico; RS-232; RS-485; USB; IP65; 24Vdc; Conforme especificação técnica;
57.1.15	Painel Telemetria Rádio - Quadro de comando metálico, dimensão mínimo 48x38x22cm (AxLxP);
57.1.16	PDA - Painel de automação, tensão 127Vca, lcc 2kA, instalação sobrepor, em chapa de aço carbono 12USG, para CLP , SWITCH e fonte 24Vcc (10A) , com porta, fecho com chave; espelho em acrílico transparente , barramentos 1F+N+T, proteção geral DIN; disjuntores DIN 1P, protetor de surto para uma fase e neutro, mais barramento 24Vcc com disjuntores DIN 1P, alimentado por fonte 127Vca / 24Vcc. Dimensão mínimo 1400x800x400mm (AxLxP). Conforme especificação técnica;
57.1.17	PDA - Painel de automação, tensão 127Vca, lcc 2kA, instalação sobrepor, em chapa de aço carbono 12USG, para CLP , SWITCH e fonte 24Vcc (10A) , com porta, fecho com chave; espelho em acrílico transparente , barramentos 1F+N+T, proteção geral DIN; disjuntores DIN 1P, protetor de surto para uma fase e neutro, mais barramento 24Vcc com disjuntores DIN 1P, alimentado por fonte 127Vca / 24Vcc. Dimensão mínimo 1000x800x400mm (AxLxP). Conforme especificação técnica;
57.1.18	Quadro para abrigo p/ LIT e FIT, de chapa de aço 3/8", com porta de chapa de aço 3/8" com visor de vidro, parte superior com chapa de alumínio 1,8", trinco para travamento da porta metálico com chave, nas dimensões aproximada de 600x500x300 mm, com tratamento anticorrosivo e pintura para instalação ao tempo (vide detalhe específico no desenho).



Companhia de Saneamento do Pará

57.1.19	Abrigo p/ LIT do RAP em chapa de alumínio 3mm, nas dimensões aproximada de 200x250x200 mm, suporte em perfil de alumínio 3mm com tratamento anticorrosivo e pintura padrão MUNSELL N-6,5 EPOXI, para instalação ao tempo (vide detalhe específico no desenho).
57.1.20	No Break entrada 115/220Vca, BIVOLT, saída 115VCA, 1400VA, sistema PLL, filtro de linha, 10 tomadas NBR 14136. Conforme especificação técnica;
58.1.1	CLP - Controlador lógico programável, memória mínima 40Kbytes, 32 bits, instalado em painel metálico, alimentação 127V, mínimo 60 ED (entradas digitais), 14 SD (saídas digitais) 25 EA (entradas analógicas), 07 SA (saídas analógicas), conforme módulos de comunicação MODBUS RTU e Ethernet, RS232, RS485, software de programação, com fonte extra 24Vcc para módulo analógico. Conforme especificação técnica;
58.1.2	IHM - Interface Homem Máquina; software de programação; display LCD; color; Touch; Gráficos+Texto; Tela 6"; Back-up; backlight; teclado alfanumérico; RS-232; RS-485; USB; IP65; 24Vdc; Conforme especificação técnica;
58.1.7	Painel Telemetria Rádio - Quadro de comando metálico, dimensão mínimo 48x38x22cm (AxLxP);
58.1.8	PDA - Painel de automação, tensão 127Vca, Icc 2kA, instalação sobrepor, em chapa de aço carbono 12USG, para CLP e fonte 24Vcc (10A) , com porta, fecho com chave; espelho em acrílico transparente , barramentos 1F+N+T, proteção geral DIN; disjuntores DIN 1P, protetor de surto para uma fase e neutro, mais barramento 24Vcc com disjuntores DIN 1P, alimentado por fonte 127Vca / 24Vcc. Dimensão mínimo 1000x800x400mm (AxLxP). Conforme especificação técnica;
58.1.9	Quadro para abrigo p/ LIT e FIT, de chapa de aço 3/8", com porta de chapa de aço 3/8" com visor de vidro, parte superior com chapa de alumínio 1,8", trinco para travamento da porta metálico com chave, nas dimensões aproximada de 600x500x300 mm, com tratamento anticorrosivo e pintura para instalação ao tempo (vide detalhe específico no desenho).
58.1.10	No Break entrada 115/220Vca, BIVOLT, saída 115VCA, 1400VA, sistema PLL, filtro de linha, 10 tomadas NBR 14136. Conforme especificação técnica;
58.2.5	Parametrização, configuração das interfaces de comunicação; Desenvolvimento de programação e configuração da IHM; Elaboração de programa com desenvolvimento de lógica de funcionamento do controlador.
59.1.1	CLP - Controlador lógico programável, memória mínima 80Kbytes, 32 bits, instalado em painel metálico, alimentação 127V, mínimo 60 ED (entradas digitais), 14 SD (saídas digitais) 25 EA (entradas analógicas), 07 SA (saídas analógicas), conforme módulos de comunicação MODBUS RTU e Ethernet, RS232, RS485, software de programação, com fonte extra 24Vcc para módulo analógico. Conforme especificação técnica;
59.1.2	CLP - Controlador lógico programável, memória mínima 40Kbytes, 32 bits, instalado em painel metálico, alimentação 127V, mínimo 60 ED (entradas digitais), 14 SD (saídas digitais) 25 EA (entradas analógicas), 07 SA (saídas analógicas), conforme módulos de comunicação MODBUS RTU e Ethernet, RS232, RS485, software de programação, com



Companhia de Saneamento do Pará

	fonte extra 24Vcc para módulo analógico. Conforme especificação técnica;
59.1.3	Software supervisor SCADA p/ comunicação de 2(duas) estação de operação, servidora e engenharia. Conforme especificação técnica;
59.1.4	Rádio - Sistema de comunicação operação SLAVE, sem fio, tipo rádio modem para comunicação entre os CLPs: painel de telemetria, seccionador e DPS SW3300, Fonte de alimentação com bateria AlfaComp 2061, centelhador de RF, cabo interno de RF-RG58, conectores SMA macho e N macho, cabo externo de RF-RGC213, conectores N macho, alcance mínimo de 2,5Km. Conforme especificação técnica.
59.1.7	PC - Micro computador, Core I7, memória 8GB, HD 1TB, monitor 22", windows 8 ou superior, para estação de operação e servidor. Fab. DELL optiplex ou similar. Conforme especificação técnica;
59.1.8	Sistema operacional Windows 8 ou superior + Pacote MSOffice; Conforme especificação técnica;
59.1.9	IHM - Interface Homem Máquina; software de programação; display LCD; color; Touch; Gráficos+Texto; Tela 6"; Back-up; backlight; teclado alfanumérico; RS-232; RS-485; USB; IP65; 24Vdc; Conforme especificação técnica;
59.1.17	Painel Telemetria Rádio - Quadro de comando metálico, dimensão mínimo 48x38x22cm (AxLxP);
59.1.18	PDA - Painel de automação, tensão 127Vca, lcc 2kA, instalação sobrepor, em chapa de aço carbono 12USG, para CLP, SWITCH e fonte 24Vcc (10A), com porta, fecho com chave; espelho em acrílico transparente, barramentos 1F+N+T, proteção geral DIN; disjuntores DIN 1P, protetor de surto para uma fase e neutro, mais barramento 24Vcc com disjuntores DIN 1P, alimentado por fonte 127Vca / 24Vcc. Dimensão mínimo 1400x800x400mm (AxLxP). Conforme especificação técnica;
59.1.19	PDA - Painel de automação, tensão 127Vca, lcc 2kA, instalação sobrepor, em chapa de aço carbono 12USG, para CLP, SWITCH e fonte 24Vcc (10A), com porta, fecho com chave; espelho em acrílico transparente, barramentos 1F+N+T, proteção geral DIN; disjuntores DIN 1P, protetor de surto para uma fase e neutro, mais barramento 24Vcc com disjuntores DIN 1P, alimentado por fonte 127Vca / 24Vcc. Dimensão mínimo 1000x800x400mm (AxLxP). Conforme especificação técnica;
59.2.7	Parametrização, configuração das interfaces de comunicação; Desenvolvimento de programação e configuração do software supervisor; Elaboração de programa com desenvolvimento de lógica de funcionamento do controlador.

RESPOSTA:

- Os itens 57.1.6; 57.1.7; 57.1.20; 58.1.10; 59.1.7 e 59.1.8 tem suas especificações técnicas descritas dentro do próprio texto constante na planilha orçamentária;



Companhia de Saneamento do Pará

- Os demais itens solicitados são principalmente quadros elétricos e componentes de automação e tem descrição básica de seus componentes internos, seguindo os critérios de normas, operação e proteções elétricas da COSANPA. Todos serão detalhados e especificados após a elaboração do projeto executivos, sendo os mesmos sujeitos a alterações com inclusão de itens ou substituição de componentes por outras tecnologias no decorrer da execução da obra.

Atenciosamente,

Belém (PA), 09 de janeiro de 2017.

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO