



SAAEJA - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Jaguariúna
CNPJ 59.097.984/0001-13 Fone (19) 3199-7501
Rua Maranhão, 420 - Jd. Bela Vista - Jaguariúna - SP
CEP 13.911-416

ANEXO I – Pontos de Monitoramento da ETE Primavera

1. Informações Básicas

Departamento de Tratamento e Manutenção de Esgoto

Solicitação nº: 78/2025

Processo de Compra nº: 65/2025

Data: 17/09/2025

2. Definição do objeto

Prestação de serviços para executar ampliações, correções e melhorias nas instalações que integram o monitoramento (telemetria) existentes no sistema de esgotamento sanitário e nas ETEs do SAAEJA

CONFIGURAÇÕES DOS CLP'S DA ETE PRIMAVERA EM OPERAÇÃO DE MONITORAMENTO

EQUIPAMENTO NA ETE	ID DO BORNE	CLP	PORTA CLP (VIRTUAL ELIPSE E3)	TIPO DA PORTA FÍSICA	INFO DE RETORNO DA PORTA (ELIPSE E3)	VARIÁVEL DE CONTROLE - E3	Valor Ref. das Variáveis	OBS.
Misturador 1 do Tanque de Entrada 1	1	Principal	CLP_M: ID_M:Bit00	DIG. IN	automático <-> manual	VGlobal_M1_TQ1	0=Man. ; 1=Aut.	Fechado = Automático ; Aberto=Manual
	2	Principal	CLP_M: ID_M:Bit01	DIG. IN	ligado <-> desligado	0=Desl.Man ; 1=Desl.Aut ;10=Lig.Man ; 11=Lig.Aut ; 30=Defeito	0=Desl. ; 1=Lig.	Fechado = Ligado ; Aberto=Desligado
	3	Principal	CLP_M: ID_M:Bit02	DIG. IN	defeito <-> operando		30 = Defeito	Fechado = Operando ; Aberto=Defeito



SAAEJA - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Jaguariúna

CNPJ 59.097.984/0001-13

Fone (19) 3199-7501

Rua Maranhão, 420 - Jd. Bela Vista - Jaguariúna - SP

CEP 13.911-416

Misturador 2 do Tanque de Entrada 1	4	Principal	CLP_M: ID_M:Bit03	DIG. IN	automático <-> manual	VGlobal_M2_TQ1	0=Man. ; 1=Aut.	Fechado = Automático ; Aberto=Manual
	5	AUX 1	Aux_1: ID_AUX1:Bit00	DIG. IN	ligado <-> desligado	0=Desl.Man ; 1=Desl.Aut ;10=Lig.Man ; 11=Lig.Aut ; 30=Defeito	0=Desl. ; 1=Lig.	Fechado = Ligado ; Aberto=Desligado
	6	AUX 1	Aux_1: ID_AUX1:Bit01	DIG. IN	defeito <-> operando		30 = Defeito	Fechado = Operando ; Aberto=Defeito
Misturador 1 do Tanque de Entrada 2	7	AUX 1	Aux_1: ID_AUX1:Bit02	DIG. IN	automático <-> manual	VGlobal_M1_TQ2	0=Man. ; 1=Aut.	Fechado = Automático ; Aberto=Manual
	8	AUX 1	Aux_1: ID_AUX1:Bit03	DIG. IN	ligado <-> desligado	0=Desl.Man ; 1=Desl.Aut ;10=Lig.Man ; 11=Lig.Aut ; 30=Defeito	0=Desl. ; 1=Lig.	Fechado = Ligado ; Aberto=Desligado
	9	AUX 1	Aux_1: ID_AUX1:Bit04	DIG. IN	defeito <-> operando		30 = Defeito	Fechado = Operando ; Aberto=Defeito
Misturador 2 do Tanque de Entrada 2	10	AUX 1	Aux_1: ID_AUX1:Bit05	DIG. IN	automático <-> manual	VGlobal_M2_TQ2	0=Man. ; 1=Aut.	Fechado = Automático ; Aberto=Manual
	11	AUX 1	Aux_1: ID_AUX1:Bit06	DIG. IN	ligado <-> desligado	0=Desl.Man ; 1=Desl.Aut ;10=Lig.Man ; 11=Lig.Aut ; 30=Defeito	0=Desl. ; 1=Lig.	Fechado = Ligado ; Aberto=Desligado
	12	AUX 1	Aux_1: ID_AUX1:Bit07	DIG. IN	defeito <-> operando		30 = Defeito	Fechado = Operando ; Aberto=Defeito
Aerador 1 do Tanque de Entrada 1	13	AUX 1	Aux_1: ID_AUX1:Bit08	DIG. IN	automático <-> manual	VGlobal_AER1_TQ1	0=Man. ; 1=Aut.	Fechado = Automático ; Aberto=Manual
	14	AUX 1	Aux_1: ID_AUX1:Bit09	DIG. IN	ligado <-> desligado	0=Desl.Man ; 1=Desl.Aut ;10=Lig.Man ; 11=Lig.Aut ; 30=Defeito	0=Desl. ; 1=Lig.	Fechado = Ligado ; Aberto=Desligado
	15	AUX 1	Aux_1: ID_AUX1:Bit10	DIG. IN	defeito <-> operando		40 = Operando	Fechado = Operando ; Aberto=Defeito



SAAEJA - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Jaguariúna

CNPJ 59.097.984/0001-13

Fone (19) 3199-7501

Rua Maranhão, 420 - Jd. Bela Vista - Jaguariúna - SP

CEP 13.911-416

Aerador 2 do Tanque de Entrada 1	16	AUX 1	Aux_1: ID_AUX1:Bit11	DIG. IN	automático <-> manual	VGlobal_AER2_TQ1	0=Man. ; 1=Aut.	Fechado = Automático ; Aberto=Manual
	17	AUX 1	Aux_1: ID_AUX1:Bit12	DIG. IN	ligado <-> desligado	0=Desl.Man ; 1=Desl.Aut ;10=Lig.Man ; 11=Lig.Aut ; 30=Defeito	0=Desl. ; 1=Lig.	Fechado = Ligado ; Aberto=Desligado
	18	AUX 1	Aux_1: ID_AUX1:Bit13	DIG. IN	defeito <-> operando		30 = Defeito	Fechado = Operando ; Aberto=Defeito
Aerador 1 do Tanque de Entrada 2	19	AUX 1	Aux_1: ID_AUX1:Bit14	DIG. IN	automático <-> manual	VGlobal_AER1_TQ2	0=Man. ; 1=Aut.	Fechado = Automático ; Aberto=Manual
	20	AUX 1	Aux_1: ID_AUX1:Bit15	DIG. IN	ligado <-> desligado	0=Desl.Man ; 1=Desl.Aut ;10=Lig.Man ; 11=Lig.Aut ; 30=Defeito	0=Desl. ; 1=Lig.	Fechado = Ligado ; Aberto=Desligado
	21	AUX 2	Aux_2: ID_AUX2:Bit00	DIG. IN	defeito <-> operando		30 = Defeito	Fechado = Operando ; Aberto=Defeito
Aerador 2 do Tanque de Entrada 2	22	AUX 2	Aux_2: ID_AUX2:Bit01	DIG. IN	automático <-> manual	VGlobal_AER2_TQ2	0=Man. ; 1=Aut.	Fechado = Automático ; Aberto=Manual
	23	AUX 2	Aux_2: ID_AUX2:Bit02	DIG. IN	ligado <-> desligado	0=Desl.Man ; 1=Desl.Aut ;10=Lig.Man ; 11=Lig.Aut ; 30=Defeito	0=Desl. ; 1=Lig.	Fechado = Ligado ; Aberto=Desligado
	24	AUX 2	Aux_2: ID_AUX2:Bit03	DIG. IN	defeito <-> operando		30 = Defeito	Fechado = Operando ; Aberto=Defeito
Bomba 1 de Lodo (bombeia p/ Geobags)	25	AUX 2	Aux_2: ID_AUX2:Bit04	DIG. IN	ligado <-> desligado	VGlobal_B1_LODO	0=Desl. ; 1=Lig.	Fechado = Ligado ; Aberto=Desligado
	26	AUX 2	Aux_2: ID_AUX2:Bit05	DIG. IN	defeito <-> operando	1=Desl.Aut ; 11=Lig.Aut ; 30=Defeito	30 = Defeito	Fechado = Operando ; Aberto=Defeito
Bomba 2 de Lodo (bombeia p/ Geobags)	27	AUX 2	Aux_2: ID_AUX2:Bit06	DIG. IN	ligado <-> desligado	VGlobal_B2_LODO	0=Desl. ; 1=Lig.	Fechado = Ligado ; Aberto=Desligado



SAAEJA - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Jaguariúna

CNPJ 59.097.984/0001-13

Fone (19) 3199-7501

Rua Maranhão, 420 - Jd. Bela Vista - Jaguariúna - SP

CEP 13.911-416

	28	AUX 2	Aux_2: ID_AUX2:Bit07	DIG. IN	defeito <-> operando	1=Desl.Aut ; 11=Lig.Aut ; 30=Defeito	30 = Defeito	Fechado = Operando ; Aberto=Defeito
Misturador 1 do Tanque Clarificado	29	AUX 2	Aux_2: ID_AUX2:Bit08	DIG. IN	automático <-> manual	VGlobal_M1_TQCLAR	0=Man. ; 1=Aut.	Fechado = Automático ; Aberto=Manual
	30	AUX 2	Aux_2: ID_AUX2:Bit09	DIG. IN	ligado <-> desligado	0=Desl.Man ; 1=Desl.Aut ;10=Lig.Man ; 11=Lig.Aut ; 30=Defeito	0=Desl. ; 1=Lig.	Fechado = Ligado ; Aberto=Desligado
	31	AUX 2	Aux_2: ID_AUX2:Bit10	DIG. IN	defeito <-> operando		30 = Defeito	Fechado = Operando ; Aberto=Defeito
Bomba 1 - Tanque de Retorno Filtrado	32	AUX 2	Aux_2: ID_AUX2:Bit11	DIG. IN	automático <-> manual	VGlobal_B1_RETFLT	0=Man. ; 1=Aut.	Fechado = Automático ; Aberto=Manual
	33	AUX 2	Aux_2: ID_AUX2:Bit12	DIG. IN	ligado <-> desligado	0=Desl.Man ; 1=Desl.Aut ;10=Lig.Man ; 11=Lig.Aut ; 30=Defeito	0=Desl. ; 1=Lig.	Fechado = Ligado ; Aberto=Desligado
	34	AUX 2	Aux_2: ID_AUX2:Bit13	DIG. IN	defeito <-> operando		30 = Defeito	Fechado = Operando ; Aberto=Defeito
Bomba 2 - Tanque de Retorno Filtrado	35	AUX 2	Aux_2: ID_AUX2:Bit14	DIG. IN	automático <-> manual	VGlobal_B2_RETFLT	0=Man. ; 1=Aut.	Fechado = Automático ; Aberto=Manual
	36	AUX 2	Aux_2: ID_AUX2:Bit15	DIG. IN	ligado <-> desligado	0=Desl.Man ; 1=Desl.Aut ;10=Lig.Man ; 11=Lig.Aut ; 30=Defeito	0=Desl. ; 1=Lig.	Fechado = Ligado ; Aberto=Desligado
	37	AUX 3	Aux_3: ID_AUX3:Bit00	DIG. IN	defeito <-> operando		30 = Defeito	Fechado = Operando ; Aberto=Defeito
Bomba Dosadora PolíCloreto Alumínio	38	AUX 3	Aux_3: ID_AUX3:Bit01	DIG. IN	automático <-> manual	VGlobal_B1_DOS_POLAL	0=Man. ; 1=Aut.	Fechado = Automático ; Aberto=Manual
	39	AUX 3	Aux_3: ID_AUX3:Bit02	DIG. IN	ligado <-> desligado	0=Desl.Man ; 1=Desl.Aut ;10=Lig.Man ; 11=Lig.Aut ; 30=Defeito	0=Desl. ; 1=Lig.	Fechado = Ligado ; Aberto=Desligado



SAAEJA - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Jaguariúna

CNPJ 59.097.984/0001-13

Fone (19) 3199-7501

Rua Maranhão, 420 - Jd. Bela Vista - Jaguariúna - SP

CEP 13.911-416

	40	AUX 3	Aux_3: ID_AUX3:Bit03	DIG. IN	defeito <-> operando		30 = Defeito	Fechado = Operando ; Aberto=Defeito
	41	AUX 3	Aux_3: ID_AUX3:Bit04	DIG. IN	Tanque Alto/Baixo	Controle Direto no Objeto	0 = Normal ; 1 = Baixo	Fechado=Nível Baixo Aberto=Nível Normal
Bomba Dosadora Hipoclorito de Sódio	42	AUX 3	Aux_3: ID_AUX3:Bit05	DIG. IN	automático <-> manual	VGlobal_B1_DOS_HIPSOD	0=Man. ; 1=Aut.	Fechado = Automático ; Aberto=Manual
	43	AUX 3	Aux_3: ID_AUX3:Bit06	DIG. IN	ligado <-> desligado	0=Desl.Man ; 1=Desl.Aut ; 10=Lig.Man ; 11=Lig.Aut ; 30=Defeito	0=Desl. ; 1=Lig.	Fechado = Ligado ; Aberto=Desligado
	44	AUX 3	Aux_3: ID_AUX3:Bit07	DIG. IN	defeito <-> operando		30 = Defeito	Fechado = Operando ; Aberto=Defeito
	45	AUX 3	Aux_3: ID_AUX3:Bit08	DIG. IN	Tanque Alto/Baixo	Controle Direto no Objeto	0 = Normal ; 1 = Baixo	Fechado=Nível Baixo Aberto=Nível Normal
Bomba 1 - Filtros Terciários	46	AUX 3	Aux_3: ID_AUX3:Bit09	DIG. IN	automático <-> manual	VGlobal_B1_TQCLARIF	0=Man. ; 1=Aut.	Fechado = Automático ; Aberto=Manual
	47	AUX 3	Aux_3: ID_AUX3:Bit10	DIG. IN	ligado <-> desligado	0=Desl.Man ; 1=Desl.Aut ; 10=Lig.Man ; 11=Lig.Aut ; 30=Defeito	0=Desl. ; 1=Lig.	Fechado = Ligado ; Aberto=Desligado
	48	AUX 3	Aux_3: ID_AUX3:Bit11	DIG. IN	defeito <-> operando		30 = Defeito	Fechado = Operando ; Aberto=Defeito
Bomba 2 - Filtros Terciários	49	AUX 3	Aux_3: ID_AUX3:Bit12	DIG. IN	automático <-> manual	VGlobal_B2_TQCLARIF	0=Man. ; 1=Aut.	Fechado = Automático ; Aberto=Manual
	50	AUX 3	Aux_3: ID_AUX3:Bit13	DIG. IN	ligado <-> desligado	0=Desl.Man ; 1=Desl.Aut ; 10=Lig.Man ; 11=Lig.Aut ; 30=Defeito	0=Desl. ; 1=Lig.	Fechado = Ligado ; Aberto=Desligado



SAAEJA - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Jaguariúna

CNPJ 59.097.984/0001-13

Fone (19) 3199-7501

Rua Maranhão, 420 - Jd. Bela Vista - Jaguariúna - SP

CEP 13.911-416

	51	AUX 3	Aux_3: ID_AUX3:Bit14	DIG. IN	defeito <-> operando		30 = Defeito	Fechado = Operando ; Aberto=Defeito
Bomba 1 - Tanque Tratado - Sistema	52	AUX 3	Aux_3: ID_AUX3:Bit15	DIG. IN	automático <-> manual	VGlobal_B1_TQTRAT	0=Man. ; 1=Aut.	Fechado = Automático ; Aberto=Manual
	53	AUX 4	Aux_4: ID_AUX4:Bit00	DIG. IN	ligado <-> desligado	0=Desl.Man ; 1=Desl.Aut ; 10=Lig.Man ; 11=Lig.Aut ; 30=Defeito	0=Desl. ; 1=Lig.	Fechado = Ligado ; Aberto=Desligado
	54	AUX 4	Aux_4: ID_AUX4:Bit01	DIG. IN	defeito <-> operando		30 = Defeito	Fechado = Operando ; Aberto=Defeito
Bomba 2 - Tanque Tratado - Sistema	55	AUX 4	Aux_4: ID_AUX4:Bit02	DIG. IN	automático <-> manual	VGlobal_B2_TQTRAT	0=Man. ; 1=Aut.	Fechado = Automático ; Aberto=Manual
	56	AUX 4	Aux_4: ID_AUX4:Bit03	DIG. IN	ligado <-> desligado	0=Desl.Man ; 1=Desl.Aut ; 10=Lig.Man ; 11=Lig.Aut ; 30=Defeito	0=Desl. ; 1=Lig.	Fechado = Ligado ; Aberto=Desligado
	57	AUX 4	Aux_4: ID_AUX4:Bit04	DIG. IN	defeito <-> operando		30 = Defeito	Fechado = Operando ; Aberto=Defeito
Válvula 1 -> Adm.Tanque de Entrada 1	58	AUX 4	Aux_4: ID_AUX4:Bit05	DIG. IN	automático <-> manual	VGlobal_VAL1_TQ1	0=Man. ; 1=Aut.	Fechado = Automático ; Aberto=Manual
Se as 02 portas = false ; exibir válvula na cor branco	59	AUX 4	Aux_4: ID_AUX4:Bit06	DIG. IN	Aberto	0=Fech..Man ; 1=Fech.Aut ; 10=Abert.Man ; 11=Abert.Aut	1=true = Aberto	Ligado = Aberto
	60	AUX 4	Aux_4: ID_AUX4:Bit07	DIG. IN	Fechado	30=Graduada Manual ; 32=Graduada Autom.	1=true = Fechado	Ligado = Fechado
Válvula 2->Descarga Tanque Entrada 1	61	AUX 4	Aux_4: ID_AUX4:Bit08	DIG. IN	automático <-> manual	VGlobal_VAL2_TQ1	0=Man. ; 1=Aut.	Fechado = Automático ; Aberto=Manual
Se as 02 portas = false ; exibir válvula na cor branco	62	AUX 4	Aux_4: ID_AUX4:Bit09	DIG. IN	Aberto	0=Fech..Man ; 1=Fech.Aut ; 10=Abert.Man ; 11=Abert.Aut	1=true = Aberto	Ligado = Aberto



SAAEJA - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Jaguariúna

CNPJ 59.097.984/0001-13

Fone (19) 3199-7501

Rua Maranhão, 420 - Jd. Bela Vista - Jaguariúna - SP

CEP 13.911-416

	63	AUX 4	Aux_4: ID_AUX4:Bit10	DIG. IN	Fechado	30=Graduada Manual ; 32=Graduada Autom.	1=true = Fechado	Ligado = Fechado
Válvula 1 -> Adm.Tanque de Entrada 2	64	AUX 4	Aux_4: ID_AUX4:Bit11	DIG. IN	automático <-> manual	VGlobal_VAL1_TQ2	0=Man. ; 1=Aut.	Fechado = Automático ; Aberto=Manual
Se as 02 portas = false ; exibir válvula na cor branco	65	AUX 4	Aux_4: ID_AUX4:Bit12	DIG. IN	Aberto	0=Fech..Man ; 1=Fech.Aut ;10=Abert.Man ; 11=Abert.Aut	1=true = Aberto	Ligado = Aberto
	66	AUX 4	Aux_4: ID_AUX4:Bit13	DIG. IN	Fechado	30=Graduada Manual ; 32=Graduada Autom.	1=true = Fechado	Ligado = Fechado
Válvula 2->Descarga Tanque Entrada 2	67	AUX 4	Aux_4: ID_AUX4:Bit14	DIG. IN	automático <-> manual	VGlobal_VAL2_TQ2	0=Man. ; 1=Aut.	Fechado = Automático ; Aberto=Manual
Se as 02 portas = false ; exibir válvula na cor branco	68	AUX 4	Aux_4: ID_AUX4:Bit15	DIG. IN	Aberto	0=Fech..Man ; 1=Fech.Aut ;10=Abert.Man ; 11=Abert.Aut	1=true = Aberto	Ligado = Aberto
	69	AUX 5	Aux_5: ID_AUX5:Bit00	DIG. IN	Fechado	30=Graduada Manual ; 32=Graduada Autom.	1=true = Fechado	Ligado = Fechado
Aerador 3 -> Tanque 1	70	AUX 5	Aux_5: ID_AUX5:Bit01	DIG. IN		VGlobal_AER3_TQ1		
	71	AUX 5	Aux_5: ID_AUX5:Bit02	DIG. IN		Não Instanciada		
	72	AUX 5	Aux_5: ID_AUX5:Bit03	DIG. IN				
Aerador 3 -> Tanque 2	73	AUX 5	Aux_5: ID_AUX5:Bit04	DIG. IN		VGlobal_AER3_TQ2		
	74	AUX 5	Aux_5: ID_AUX5:Bit05	DIG. IN		Não Instanciada		



SAAEJA - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Jaguariúna

CNPJ 59.097.984/0001-13

Fone (19) 3199-7501

Rua Maranhão, 420 - Jd. Bela Vista - Jaguariúna - SP

CEP 13.911-416

	75	AUX 5	Aux_5: ID_AUX5:Bit06	DIG. IN				
Misturador 3 -> Tanque 1	76	AUX 5	Aux_5: ID_AUX5:Bit07	DIG. IN		VGlobal_M3_TQ1		
	77	AUX 5	Aux_5: ID_AUX5:Bit08	DIG. IN		Não Instanciada		
	78	AUX 5	Aux_5: ID_AUX5:Bit09	DIG. IN				
Misturador 3 -> Tanque 2	79	AUX 5	Aux_5: ID_AUX5:Bit10	DIG. IN		VGlobal_M3_TQ2		
	80	AUX 5	Aux_5: ID_AUX5:Bit11	DIG. IN		Não Instanciada		
	81	AUX 5	Aux_5: ID_AUX5:Bit12	DIG. IN				
Alarmes -> Ver	82	AUX 5	Aux_5: ID_AUX5:Bit13	DIG. IN				
	83	AUX 5	Aux_5: ID_AUX5:Bit14	DIG. IN				
	84	AUX 5	Aux_5: ID_AUX5:Bit15	DIG. IN				



SAAEJA - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Jaguariúna

CNPJ 59.097.984/0001-13

Fone (19) 3199-7501

Rua Maranhão, 420 - Jd. Bela Vista - Jaguariúna - SP

CEP 13.911-416

CONEXÕES ANALÓGICAS - COM USO DE DUPLICADOR DE SINAL

Tanque Clarificado -> Nível	-	Principal	CLP_M: AN_M_1	ANALG.IN	Nível do Tanque Clarificado	Fundo de Escala:
Tanque Tratado -> Nível	-	Principal	CLP_M: AN_M_2	ANALG.IN	Nível do Tanque Tratado	Fundo de Escala:
Tanque de Retorno Filtrado -> Nível	-	Principal	CLP_M: AN_M_3	ANALG.IN	Nível do Tanque de Retorno Filtrado	Fundo de Escala:
	-	Principal	CLP_M: AN_M_4	ANALG.IN		
	-	Principal	CLP_M: AN_M_5	ANALG.IN		
	-	Principal	CLP_M: AN_M_6	ANALG.IN		
	-	Principal	CLP_M: AN_M_7	ANALG.IN		
	-	Principal	CLP_M: AN_M_8	ANALG.IN		

Ligações Elétricas dos Auxiliares -> D+ D- e 0 (zero)