



Prefeitura do Município de Jaguariúna - SP

Rua Alfredo Bueno, 1235 - Centro - Jaguariúna SP CEP 13820-000 Fone (19) 3867-9700 - Fax (19) 3867-2856

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Construção Portal Turístico

Proprietário: Prefeitura do Município de Jaguariúna

Local: Estrela Mogiana, Cruzeiro do Sul, Jaguariúna - SP

ITEM	DESCRIÇÃO	MEMORIA DESCRITIVO
1.0 SERVIÇOS INICIAIS		
1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA	Placa para identificação da obra, em chapa de aço nº 18, galvanizado com tratamento anticorrosivo padrão, fixada em estrutura de madeira de cedrinho 75mm x 75mm;
2.0 TERRAPLANAGEM		
2.0.1	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA	Limpeza mecanizada da camada superficial de grama, em toda a área a ser ocupada pelo espelho d'água, casa de máquinas e calçadas perimétricas, utilizando-se motoniveladora;
2.0.2	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CAÇAMBA: 0,8M3 / 111HP), FROTA DE 7 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M3, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MEDIA DE 22 KM/H AF 12/2013.	Escavação Mecanizada dos cortes no solo para os dois níveis do espelho d'água e para a casa de máquinas, respeitando-se as dimensões e profundidades indicadas nos projetos arquitetônicos e estruturais.
2.0.3	COMPACTAÇÃO MECANICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO AF 09/2017	Compactação no solo, para radier, em toda a área a ser ocupada pelos espelhos d'água, casa de máquinas e calçadas, utilizando-se Placa vibratória com impacto de 1.700 kg, com motor diesel, ou gasolina, ou elétrico.
3.0 ESTRUTURA - BROCAS DE FUNDAÇÃO		
3.0.1	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25 CM DE DIÂMETRO, ATÉ 9 M DE COMPRIMENTO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_02/2015	Estacas escavadas mecanicamente. Serão 51 estacas com profundidade de 6 metros, posicionadas conforme o projeto estrutural. Será utilizado concreto usinado de fck= 20MPa, lançado por caminhão betoneira.
3.0.2	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	Montagem de armação em aço CA-50 de 10mm, e amarrações com arame recozido nº 18 BWG, em conformidade com o projeto estrutural das estacas de fundação.
3.0.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	Montagem de armação em aço CA-50 de 6,3mm, e amarrações com arame recozido nº 18 BWG, em conformidade com o projeto estrutural das estacas de fundação
4.0 ESTRUTURA - BLOCOS DE FUNDAÇÃO		
4.0.1	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 7 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_12/2013	Escavação cuidadosa dos cortes para composição dos blocos de fundação. Serão escavados 45 blocos, nas dimensões indicadas em projeto. Será utilizada escavadeira hidráulica, e feito o acabamento final manualmente.
4.0.2	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	Montagem de armação em aço CA-50 de 8mm, e amarrações com arame recozido nº 18 BWG, em conformidade com o projeto estrutural dos blocos de fundação.
4.0.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	Montagem de armação em aço CA-50 de 6,3mm, e amarrações com arame recozido nº 18 BWG, em conformidade com o projeto estrutural dos blocos de fundação.
4.0.4	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	Concretagem bombeada, dos 45 blocos de fundação
5.0 ESTRUTURA - RADIER		
5.0.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07_2016	Aplicação de lastro de concreto magro sobre o solo compactado, ao longo de toda a área a ser ocupada pelos espelhos d'água. Espessura média de 3 cm, para regularização do solo
5.0.2	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	Montagem de armação em aço CA-50 de 8mm, e amarrações com arame recozido nº 18 BWG, em conformidade com o projeto estrutural do radier.
5.0.3	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	Montagem de armação em aço CA-50 de 10mm, e amarrações com arame recozido nº 18 BWG, em conformidade com o projeto estrutural do radier.
5.0.4	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA, PARA ESPESSURA DE 15 CM - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2017	Concretagem bombeada de toda a base dos espelhos d'água (radier), com espessura de 15 centímetros, conforme projeto estrutural. Deve ser feito o adensamento e o acabamento para posterior instalação de revestimento cerâmico.

6.0 ESTRUTURA - CENTRAL		
6.0.1	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	Montagem de armação em aço CA-50 de 8mm, e amarrações com arame recozido nº 18 BWG, em conformidade com o projeto da estrutura central do espelho d'água para sustentação da parede onde ficará o letreiro.
6.0.2	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	Montagem de armação em aço CA-50 de 6,3mm, e amarrações com arame recozido nº 18 BWG, em conformidade com o projeto da estrutura central do espelho d'água para sustentação da parede onde ficará o letreiro.
6.0.3	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	Concretagem manual das estruturas da parede central, conforme o projeto estrutural específico;
6.0.4	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	Montagem de formas de madeira para composição das colunas, vigas e canaletas, conforme projeto estrutural específico;
7.0 ESTRUTURAS - VIGAS VB		
7.0.1	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	Montagem de armação em aço CA-50 de 16mm, e amarrações com arame recozido nº 18 BWG, em conformidade com o projeto estrutural das vigas baldrame.
7.0.2	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	Montagem de armação em aço CA-50 de 10mm, e amarrações com arame recozido nº 18 BWG, em conformidade com o projeto estrutural das vigas baldrame.
7.0.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	Montagem de armação em aço CA-50 de 6,3mm, e amarrações com arame recozido nº 18 BWG, em conformidade com o projeto estrutural das vigas baldrame.
7.0.4	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	Concretagem manual das vigas baldrame, nas posições e dimensões indicadas no projeto estrutural. Deve ser feito o adensamento e acabamento para posterior aplicação de revestimento cerâmico.
7.0.5	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_12/2015	Montagem de formas de madeira para composição das vigas baldrame, conforme projeto estrutural específico;
8.0 ESTRUTURA - PILARES		
8.0.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	Montagem de armação em aço CA-50 de 10mm, e amarrações com arame recozido nº 18 BWG, para os pilares conforme projeto estrutural específico;
8.0.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	Montagem de armação em aço CA-50 de 6,3mm, e amarrações com arame recozido nº 18 BWG, para os pilares conforme projeto estrutural específico;
8.0.3	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M ² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	Concretagem manual dos pilares, nas posições e dimensões indicadas no projeto estrutural. Deve ser feito o adensamento e acabamento para posterior aplicação de revestimento cerâmico.
8.0.4	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	Montagem de formas de madeira para composição dos pilares, conforme projeto estrutural específico;
9.0 ALVENARIAS		
9.0.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M ² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	Construção de paredes de alvenaria, com blocos vazados de concreto, para composição de todo o fechamento perimetral dos espelhos d'água e da parede central onde será colocado o letreiro;
10.0 CASA DE MÁQUINAS		
10.0.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19/19/39CM ESPESSURA DE 19CM DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M ² SEM VAOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	Execução de emboço, para posterior recebimento de revestimento cerâmico. Todas as paredes perimétricas e a parede central serão rebocadas nos lados interno e externo;
10.0.2	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL AF 01/2015	Aplicação de impermeabilização em todo o piso dos espelhos dagua e em uma faixa de 80cm de altura no lado interno das paredes perimétricas e central.
10.0.3	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA, PARA ESPESSURA DE 10 CM - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO AF 09/2017	Aplicação de revestimento cerâmico 10x10cm em todo o piso e lado interno das paredes perimétricas dos espelhos d'água
10.0.4	ALÇAPÃO/TAMPA EM CHAPA DE FERRO COM PORTA CADEADO	Execução de emboço, para posterior recebimento de revestimento cerâmico. Todas as paredes perimétricas e a parede central serão rebocadas nos lados interno e externo;

10.0.5	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM CIMENTO ESPECIAL CRISTALIZANTE COM ADESIVO LÍQUIDO, UMA DEMÃO	Aplicação de impermeabilização em todo o piso dos espelhos d'água e em uma faixa de 80cm de altura no lado interno das paredes perimétricas e central.
10.0.6	BARRA LISA TRAÇO 1:4 CIMENTO E AREIA MÉDIA, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	Aplicação de revestimento cerâmico 10x10cm em todo o piso e lado interno das paredes perimétricas dos espelhos d'água
11.0 - REVESTIMENTOS		
11.0.1	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	Construção de paredes de alvenaria, com blocos vazados de concreto, para composição da casa de máquinas, conforme dimensões indicadas no projeto hidráulico.
11.0.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM CIMENTO ESPECIAL CRISTALIZANTE COM ADESIVO LÍQUIDO, UMA DEMÃO.	Execução de 28 grautes verticais, pela furação alinhada dos blocos, conforme indicado em projeto
11.0.3	REVESTIMENTO EM PLACA CERÂMICA ESMALTADA DE 10X10 CM, ASSENTADO E REJUNTADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA	Concretagem manual de toda a base da casa de máquinas, com espessura de 10 centímetros. Deve ser feito adensamento e acabamento. Não será aplicado revestimento.
12.0 CALÇADAS		
12.0.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO CALÇADA OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA DE 6 CM, ARMADO AF 07/2016	Execução de calçada ao longo do perímetro dos espelhos d'água, espessura de 6 centímetros e largura de 1,20 metros. Deverá ser dado acabamento convencional de calçadas.
13.0 HIDRÁULICA		
13.0.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30M AF 03/2016	Escavação manual das valas para passagem das tubulações hidráulicas entre a casa de máquinas e os espelhos d'água
13.0.2	TUBO PVC SOLDÁVEL, DN 50 MM INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 12/2014	Execução de tubulação 50 mm para as linhas de retorno e aspiração, conforme projeto hidráulico
13.0.3	TUBO PVC SOLDÁVEL, DN 60 MM INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 12/2014	Execução de tubulação 60 mm para as linhas de ralo de fundo, conforme projeto hidráulico
13.0.4	JOELHO DE 90 GRAUS PVC SOLDÁVEL DN 50 MM INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Conexões de 50 mm para as linhas de retorno e aspiração, conforme projeto hidráulico
13.0.5	JOELHO DE 90 GRAUS PVC SOLDÁVEL DN 60 MM INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Conexões de 60 mm para as linhas de ralo de fundo, conforme projeto hidráulico
13.0.6	LUVA PVC SOLDÁVEL DN 50 MM INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Conexões de 50 mm para as linhas de retorno e aspiração, conforme projeto hidráulico
13.0.7	LUVA PVC SOLDÁVEL DN 60 MM INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Conexões de 60 mm para as linhas de ralo de fundo, conforme projeto hidráulico
13.0.8	TE PVC SOLDÁVEL DN 50 MM INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Conexões de 50 mm para as linhas de retorno e aspiração, conforme projeto hidráulico
13.0.9	TE PVC SOLDÁVEL DN 60 MM INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Conexões de 60 mm para as linhas de ralo de fundo, conforme projeto hidráulico
13.0.10	REGISTRO DE ESFERA PVC SOLDÁVEL DN 50 MM INSTALADO EM RESERVATÓRIO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Registros de esfera 50mm, para montagem das manobras dentro da casa de máquinas, conforme projeto hidráulico
13.0.11	REGISTRO DE ESFERA PVC SOLDÁVEL DN 60 MM INSTALADO EM RESERVATÓRIO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Registros de esfera 60mm, para montagem das manobras dentro da casa de máquinas, conforme projeto hidráulico
13.0.12	UNIÃO PVC SOLDÁVEL DN 50 MM INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Luva união 50mm, para montagem das interligações dentro da casa de máquinas, conforme projeto hidráulico
13.0.13	UNIÃO PVC SOLDÁVEL DN 60 MM INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Luva união 60mm, para montagem das interligações dentro da casa de máquinas, conforme projeto hidráulico
13.0.14	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO PVC SOLDÁVEL DN 50 MM X 1.1/4 INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Adaptador 50mm, para montagem das interligações dentro da casa de máquinas, conforme projeto hidráulico
13.0.15	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO PVC SOLDÁVEL DN 60 MM X 1.1/4 INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Adaptador 60mm, para montagem das interligações dentro da casa de máquinas, conforme projeto hidráulico
13.0.16	TUBO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM INSTALADO EM RAMAL OU SUB RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Execução de tubulação 25 mm para composição da tubulação de abastecimento de água para os espelhos d'água
13.0.17	JOELHO 90 GRAUS PVC SOLDÁVEL DN 25 MM INSTALADO EM RAMAL OU SUB RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Conexões de 25 mm para composição da tubulação de abastecimento de água para os espelhos d'água

13.0.18	TE PVC SOLDAVEL DN 25 MM INSTALADO EM RAMAL OU SUB RAMAL DE AGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Conexões de 25 mm para composição da tubulação de abastecimento de água para os espelhos d'água
13.0.19	REGISTRO ESFERA PVC SOLDAVEL DN 25 MM INSTALADO EM RESERVATORIO DE AGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATORIO DE FIBRA FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Registros de esfera 25mm, para abastecimento
13.0.20	CONJUNTO MOTOR-BOMBA CENTRIFUGA 1 CV, MONOESTAGIO TRIFASICO HMAN=8 A 25 MCA E Q=11 A 1,50M3/H	Conjunto moto bomba, único do sistema, para funções de circulação, aspiração e esgotamento, nas especificações indicadas no projeto hidráulico
13.0.21	FILTRO DE AREIA COM CARGA DE AREIA FILTRANTE VAZAO DE 16,9 M3/H	Filtro de areia, único do sistema, para funções de circulação, aspiração e esgotamento, nas especificações indicadas no projeto hidráulico
13.0.22	REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE	Reaterro e apiloamento manual das valas abertas para passagem das tubulações hidráulicas entre a casa de máquinas e os espelhos d'água
14.0 INSTALAÇÕES ELETRICAS		
14.0.1	PAINEL MONOBLOCO AUTOPORTANTE EM CHAPA DE AÇO DE 2,0 MM DE ESPESSURA, COM PROTEÇÃO MINIMA DE IP-54 SEM COMPONENTES	Painel elétrico, IP54, a ser instalado dentro da casa de máquinas, para abrigar os disjuntores de proteção da bomba e iluminação, além de dispositivos de seccionamento, contatores, chave comutadora liga/desliga, luzes de indicação. Deve ser montado conforme indicado no projeto de instalações elétricas.
14.0.2	CONTADOR TRIPOLAR I NOMINAL 12 A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO INCLUSIVE ELETROTECNICO	Componente do painel elétrica, indicado no projeto de instalações elétricas
14.0.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN CORRENTE NOMINAL DE 10A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Componente do painel elétrica, indicado no projeto de instalações elétricas
14.0.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN CORRENTE NOMINAL DE 40A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Componente do painel elétrica, indicado no projeto de instalações elétricas
14.0.5	CHAVE COMUTADORA SELETORA COM 1 POLO E 2 COMPOSIÇÕES PARA 25A	Componente do painel elétrica, indicado no projeto de instalações elétricas
14.0.6	SINALIZADOR COM LAMPADA	Componente do painel elétrica, indicado no projeto de instalações elétricas
14.0.7	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR ABERTURA SOB CARGA SECA DE ATE 160A 600V	Componente do painel elétrica, indicado no projeto de instalações elétricas
14.0.8	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO 6 MM ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Cabo flexível 6mm ² para composição do alimentador geral. O ponto de derivação será disponibilizado pela prefeitura, na base do monumento (estrela vermelha), ao lado de onde será construída a casa de máquinas
14.0.9	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO 4 MM ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Cabo flexível 4mm ² para composição do circuito da bomba d'água, dentro da própria casa de máquinas.
14.0.10	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO 2,5 MM ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Cabo flexível 2,5mm ² para composição dos circuitos de iluminação dos Letreiros, a serem instalados no centro dos espelhos d'água, conforme projeto específico.
14.0.11	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO PVC DN 25 MM 3/4 PARA CIRCUITOS TERMINAIS INSTALADO EM FORRO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Eletroduto flexível 3/4" para lançamento dos circuitos que atenderão a iluminação dos letreiros. Poderão ser utilizadas as mesmas valas abertas para passagem das tubulações hidráulicas
14.0.12	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO PVC DN 32 MM 1 POL PARA CIRCUITOS TERMINAIS INSTALADO EM FORRO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Eletroduto flexível 1" para lançamento do alimentador geral, entre o ponto de entrega da prefeitura e a casa de máquinas
15.0 LETREIRO ARTISTICO E REVESTIDO COM MATERIAL ACM		
15.0.1	1 MONTAGEM DE ESTRUTURA DE METALON DE 30X20MM + CHAPAS DE AÇO GALVANIZADO DE 1,5MM, PARA FAZER O REVESTIMENTO EXTERNO DA ESTRUTURA, PINTADO COM TINTA ANTI-FERRUGEM + PINTURA AUTOMOTIVA NA COR; 2 FACE DE ACRILICO BRANCO DE 8MM FIXADO NA ESTRUTURA INTERNA DE METALON E FIXADOS COM CANTONEIRAS, ARREMATE EXTERNO DA FACE FEITO COM CANTONEIRAS EM BORRACHA E PINTURA ELETROSTÁTICA; 3 ILUMINAÇÃO LED RGB + CONTROLES E FONTES INDIVIDUAIS PARA CADA LETRA; 4 PLACAS DE ALUMÍNIO COMPOSTAS DE ACM 3,4MM NA COR METÁLICA QUE IMITA O AÇO ESCOVADO, CONSIDERANDO UM TOTAL DE 83M ³ QUE SERÁ UTILIZADO COMO REVESTIMENTO DA PAREDE CENTRAL DO ESPELHO D'ÁGUA, 5 CHAPA DE ACRILICO DE 80 MM MEDINDO 11X35X5 METROS, QUE INTERLIGARÁ A ÁGUA DE UM ESPELHO PARA O OUTRO. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO.	Conforme ilustrado no projeto e descrito na própria descrição do item.
16.0 FINALIZAÇÕES		
16.0.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	Limpeza geral da obra. Remoção de entulhos, varreção, lavagem, remoção de excesso de massas e rejuntas, etc