

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: EXECUÇÃO DE SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO DE PAISAGISMO AUTOMATIZADO NA UNIRV

LOCAL: FAZENDA FONTES DO SABER, S/N, CAMPUS UNIVERSITÁRIO, RIO VERDE, GOIÁS

DATA DE ELABORAÇÃO: 09/02/2023

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
1	20000	SERVIÇOS PRELIMINARES
1.1	20121	DEMOLIÇÃO MANUAL EM CONCRETO SIMPLES C/TR.ATE CB.E CARGA (O.C.) A CONTRATADA deverá realizar o corte no piso para encaminhamento das tubulações hidráulicas do sistema de irrigação. O processo de demolição deverá ser manual, de forma a evitar danos aos demais trechos do calçamento.
1.2	20143	DEMOLIÇÃO MANUAL MEIO FIO SEM REAPROV.C/TR.ATE CB. E CARGA A CONTRATADA deverá realizar a demolição do meio fio existente para encaminhamento das tubulações hidráulicas do sistema de irrigação. O processo deverá ser realizado empregando boa técnica de forma a garantir que não haja deterioração dos sistemas adjacentes.
1.3	20200	FERRAMENTAS (MANUAIS/ELÉTRICAS) E MATERIAL DE LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA - ÁREAS EDIFICADAS/COBERTAS/FECHADAS A CONTRATADA deverá fornecer ferramentas para todos os funcionários e de forma adequada para cada serviço a ser executado de forma a garantir a produtividade, ergonomia e segurança de seus funcionários.
1.4	20202	RASPAGEM E LIMPEZA MANUAL DO TERRENO Toda área de implantação da obra e onde houver retirada de terra deverá ser previamente limpa, retirando toda vegetação rasteira e entulho presente, a fim de realizar os serviços de escavação de valas e execução da fundação.
1.5	20702	LOCAÇÃO DE OBRAS DE PEQUENO PORTE COM CAVALETE, INCLUSO PINTURA (FACE INTERNA DO SARRAFO 10CM) E PIQUETE COM TESTEMUNHA A CONTRATADA deverá fazer a locação da obra, cujos pontos serão definidos através de gabaritos (quadros) rígidos de madeira forte, executados com caibros (pontaletes) com bitola de 3" x 2" e tábuas com bitola de 7" x 3/4", obedecendo aos recuos impostos pelas condições de localização do reservatório que será instalado em relação ao terreno.
1.6	21301	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA Deverá ser afixada pela CONTRATADA, placa identificadora em local preferencialmente frontal à obra, de maneira a não interromper o trânsito de operários e materiais. A placa deverá conter os dados principais da obra (área construída, custo, construtor, engenheiro responsável, etc.), ser confeccionada de acordo com modelo a ser fornecido pela Universidade de Rio Verde, em chapa metálica galvanizada; ter dimensões de 2,00 m x 1,50 m; ser estruturada em peças de madeira forte com bitola de 4" x 1.1/2"; ter como suporte peças em madeira forte com bitola de 4" x 4"; e ter sua parte inferior com altura mínima de 2,20 m em relação ao solo.
1.7	21602	EPI/PPRA/PCMSO/EXAMES/TREINAMENTOS/VISITAS (< 20 EMPREGADOS) - ÁREAS EDIFICADAS/COBERTAS/FECHADAS A CONTRATADA deverá, segundo as leis trabalhistas, executar os programas de prevenção de acidentes, assim como fornecer todos os equipamentos de prevenção de acidentes para os funcionários que participarão da obra em questão. Todos os equipamentos fornecidos, deverão atender as normas técnicas vigentes de segurança. Todas as normas necessárias para funcionamento pleno da obra deverão ser seguidas em conformidade com as leis trabalhistas aplicadas a cada etapa da obra, seguindo rigorosamente as definições recomendadas nas diretrizes da ABNT NBRs e NRs em vigência, tais como: •NR 6 – Equipamento de Proteção Individual; •NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas E Equipamentos; •NR 15 – Atividades e Operações Insalubres; •NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção; •NR 21 – Trabalhos a Céu Aberto; •NR 35 – Trabalhos em altura.
1.8	SINAPI 110775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS É de responsabilidade da CONTRATADA a locação de container para utilização como almoxarifado // escritório // depósito; não sendo de responsabilidade da CONTRATANTE o armazenamento, integridade e segurança de itens armazenados pela CONTRATADA.
1.9	SINAPI 101856	REASSENTAMENTO DE BLOCOS PISOGRAMA PARA PISO INTERTRAVADO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS PISOGRAMA - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020 A CONTRATADA deverá realizar o reassentamento do piso concregrama nos locais em que forem necessários sua demolição para encaminhamento das tubulações de irrigação. O serviço deverá ser realizado com boa técnica, de forma a garantir a formação de piso uniforme após o reassentamento dos blocos.
1.10	GOINFRA 40423 ROD	ESCARIFICAÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO

Universidade de Rio Verde

Resolução CEE/CES N. 06/2021 de 05 de fevereiro de 2021

CNPJ 01.815.216/0001-78 | I.E. 10.210.819-6 | I.M. 021.407

A CONTRATADA deverá realizar cortes no asfalto para encaminhamento das tubulações de alimentação do sistema de irrigação, o processo de demolição deverá ser realizado com boa técnica, de forma a evitar danos aos demais trechos no pavimento

2	30000	TRANSPORTES
2.1	30104	TRANSPORTE DE ENTULHO CAÇAMBA ESTACIONÁRIA SEM CARGA
2.2	30105	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL É de responsabilidade da CONTRATADA a adequada destinação dos entulhos resultantes dos processos de demolição / retirada / remoção, bem como dos resíduos gerados durante o processo construtivo.
2.3	30114	MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)
2.4	30116	DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE) É de responsabilidade da CONTRATADA todos os custos associados a mobilização / desmobilização do canteiro de obras necessário para a realização dos serviços.
2.5	GOINFRA 40425 ROD	REMOÇÃO E CARGA DE PAV. ASFÁLTICA (EXCETO TRANSPORTE) É de responsabilidade da CONTRATADA a adequada destinação dos entulhos resultantes dos processos de demolição / retirada / remoção do pavimento asfáltico.
3	40000	SERVICO EM TERRA
3.1	40101	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)
3.2	40902	REATERRO COM APILOAMENTO É de responsabilidade da CONTRATADA a execução de todas as valas necessárias para o encaminhamento das tubulações hidráulicas do sistema de irrigação. Há trechos em que o processo deverá ser realizado manualmente a fim de que não a deterioração dos elementos adjacentes. A profundidade da escavação deve ser de no mínimo 40 cm. Após a instalação da tubulação, é de responsabilidade da CONTRATADA o reaterro.
3.3	41002	APILOAMENTO A CONTRATADA deverá realizar apiloamento manual do solo na região em que será executada a Casa de Máquinas. Previamente a realização do contrapiso, o solo deverá estar compactado, regularizado e uniforme.
3.4	41004	ESCAVACAO MECANICA nos trechos em que se fizer possível, a escavação deverá ser realizada de forma mecanizada a fim de garantir a otimização do processo. O procedimento deverá ser realizado de forma a garantir que não haja o comprometimento de outros sistemas adjacentes. A profundidade da escavação deve ser de no mínimo 40 cm. Após a instalação da tubulação, é de responsabilidade da CONTRATADA o reaterro.
3.5	COMP. 02	TRANSPORTE E ATERRO INTERNO DE MATERIAL ESCAVADO DE FUNDAÇÃO-ESTACA A CONTRATADA é responsável pelo transporte e espalhamento de todo o solo resultante do processo de escavação para realização das estacas e blocos de coroamento da Casa de Máquinas
4	50000	FUNDAÇÕES E SONDAgens
4.1	50251	CORPO DE PROVA A CONTRATADA será responsável por todo processo de moldagem, cura e rompimento dos corpos de prova de acordo com o número de exemplares determinados na Memória de Cálculo, seguindo rigorosamente as normas que regem o controle tecnológico de concretos, como a ABNT NBR 6738, ABNT NBR 5739 e demais normas correlatas, a fim de assegurar que os parâmetros de resistências determinandos em projeto estão sendo cumpridos com rigor. Os laudos deverão ser apresentados a Fiscalização de Obras.
4.2	50301	ESTACA A TRADO DIAM.25 CM SEM FERRO A CONTRATADA deverá executar as estacas da Casa de Máquinas conforme indicado em projeto. O procedimento deverá seguir as normativas brasileiras vigentes.
4.3	COMP. 01	ESTACA ESCAVADA MECANIZADA, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 30 CM DE DIÂMETRO A CONTRATADA deverá executar as estacas conforme indicado em projeto. O procedimento deverá seguir as normativas brasileiras vigentes.
4.4	50901	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)
4.5	50902	APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)
4.6	50905	REATERRO C/APILOAMENTO MECÂNICO (BLOCOS/SAPATAS) CONTRATADA deverá realizar a escavação do solo para execução das vigas baldrame e blocos. As bases dos elementos de fundação deverão ser bem apiloadas, pois a mesma não recebe forma.
4.7	51009	FORMA TABUA PINHO P/FUNDAÇOES U=3V - (OBRAS CIVIS)

As fôrmas deverão adaptar-se às formas e dimensões das peças da estrutura projetada. Deverão ser dimensionadas de modo que não possam sofrer deformações prejudiciais, quer sob a ação dos fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente o concreto fresco, considerado nesta o efeito do adensamento sobre o empuxo do concreto. Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitidas. As formas devem ser suficientemente estanques de modo a impedirem a perda do líquido do concreto, todas as superfícies das formas que entrarem em contato com o concreto deverão ser abundantemente molhadas ou tratadas com um composto apropriado, de maneira a impedir a absorção da água contida no concreto, manchar ou ser prejudicial ao concreto. A retirada das formas só poderá ser feita quando o concreto se achar suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem e não conduzir a deformações inaceitáveis, tendo em vista valor baixo do módulo de deformação (E_c) e a maior probabilidade de grande deformação lenta quando o concreto é solicitado com pouca idade. Se não for demonstrado o atendimento das condições acima e não se tendo usado cimento de alta resistência inicial ou processo que acelere o endurecimento, a retirada das formas não deverá dar-se antes dos seguintes prazos:

- faces laterais: 5 dias

4.8	51024	<p>PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO PARA LASTRO -</p> <p>As vigas baldrame e blocos de coroamento da Casa de Máquinas e os blocos de coroamento do reservatório deverão receber lastro de concreto magro após compactação do solo, de forma a proteger o concreto estrutural da perda excessiva de água para o solo.</p>
4.9	51026	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO- (O.C.)
4.10	51032	<p>CONCRETO USINADO CONVENCIONAL FCK=25 MPA COM TRANSPORTE MANUAL (O.C.)</p> <p>A execução do concreto obedecerá rigorosamente às normas técnicas da ABNT que regem o assunto, isto é, a NBR-6118, a NBR-6120, a NBR-7480. A execução de qualquer parte da fundação implica na integral responsabilidade da Empreiteira por sua resistência e estabilidade. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. O concreto deverá ser transportado do local do amassamento para o de lançamento num tempo compatível com o prescrito ao que NBR-6118 prescreve para o lançamento, e o meio utilizado deverá ser tal que não acarrete desagregação de seus elementos ou perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação. O sistema de transporte deverá, sempre que possível, permitir o lançamento direto nas formas, evitando-se depósito intermediário. Se este for necessário no manuseio do concreto, deverão ser tomadas precauções para evitar desagregação. Nenhum elemento estrutural poderá ser concretado sem a prévia verificação da contratada e da fiscalização, no tocante ao alinhamento e dimensão das formas, armação, locação de tubulações e/ou outros elementos que, por exigência do projeto, deverão estar embutidas na estrutura. Todos os materiais a serem utilizados para execução do concreto armado, cimento, areia, brita, aço e madeiras, deverão atender as prescrições das normas brasileiras vigentes sobre o assunto. A liberação do lançamento do concreto deve ser feita somente depois da verificação rigorosa das formas e das armações. Os procedimentos de lançamento e adensamento do concreto devem obedecer ao procedimento de Norma específica. O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento intervalo superior a uma hora. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. Não será admitido o uso de concreto remisturado. Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado ou socado contínua e energeticamente com equipamento adequado à trabalhabilidade do concreto. O adensamento deverá ser cuidadoso para que o concreto preencha todos recantos da forma. Durante o adensamento, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não se formem ninhos ou haja secreção dos materiais. Dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência. No adensamento manual as camadas de concreto não deverão exceder 20 cm.</p>
4.11	52003	ACO CA-50A - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS)
4.12	52004	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)
4.13	52005	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)
4.14	52006	ACO CA 50-A - 12,5 MM (1/2") - (OBRAS CIVIS)
4.15	52010	ACO CA 50-A - 25,0 MM (1") - (OBRAS CIVIS)
4.16	52014	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)
		<p>As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo. Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação da Fiscalização. As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da ABNT NBR 6118 e dependerá da aprovação da Fiscalização para serem executadas. Na colocação das armaduras nas fôrmas, deverão estar limpas, isentas de quaisquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços a serem executados.</p> <p>As barras de aço das armações deverão estar limpas e mantidas convenientemente afastadas entre si e afastadas das formas por meio de espaçadores plásticos ou equivalentes e obedecer às normas específicas quanto ao recobrimento. As barras de aço não devem ser dobradas, nem durante o transporte, nem para o armazenamento.</p>
4.17	SINAPI 90285	<p>GRAUTE FGK=30 MPA; TRAÇO 1:0,9:1,2:0,6 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA GROSSA/ BRITA 0/ ADITIVO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021</p> <p>O reservatório metálico será fixado na base através da adoção de chumbadores metálicos que serão posicionados nos locais indicados em projeto. Durante a concretagem do bloco, deverão ser colocadas fôrmas que irão garantir a abertura necessária para o posicionamento dos chumbadores. Após sua colocação, as aberturas serão concretadas com graute, seguindo os parâmetros de resistência previstos nas normas vigentes.</p>
4.18	COMP. 03	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 35 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

O radier (bloco de coroamento) deverá ser devidamente concretado com concreto usinado de 35 MPa de resistência característica, sendo imprescindível que tal resistência seja atingida. Seu lançamento feito através de bombeamento e devidamente adensado em camadas de 20cm de espessura, com o auxílio de vibrador mecânico motorizado. O procedimento deverá ser realizado empregando boa técnica, de forma a garantir o desempenho para o fim o qual ele se destina. A execução do concreto obedecerá rigorosamente às normas técnicas da ABNT que regem o assunto, isto é, a ABNT NBR 6118, a ABNT NBR 6120 e a ABNT NBR 7480. A execução de qualquer parte da fundação implica na integral responsabilidade da CONTRATADA por sua resistência e estabilidade. Deverão ser confeccionados corpos de prova com a mesma mistura de concretagem do bloco. O laudo de resistência emitido após a realização dos ensaios, deverá ser entregue a Fiscalização de Obras.

4.19 SINAPI 95601 ARRASAMENTO MECÂNICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETROS DE ATÉ 40 CM

A contratada deverá realizar o arrasamento mecânico das estacas de concreto, que segundo a NBR 6122:2019 (Projeto e execução de fundações), é o nível em que deve ser deixado o topo da estaca ou tubulão, de modo a possibilitar a integração estrutural entre o elemento de fundação (e a sua armadura) e o bloco de coroamento.

A contratada deverá verificar a cota de arrasamento indicada em projeto, onde para as estacas com nível acima da cota, fazer o arrasamento demolindo-se o excesso de concreto, de maneira que fiquem embutidas pelo menos 5 cm no bloco de coroamento e sua armação seja mergulhada na massa de concreto. A face superior das estacas deverá apresentar-se plana e livre de detritos oriundos da quebra do concreto. A demolição do concreto é feita com martelo demolidor elétrico. O procedimento de arrasamento está indicado em projeto.

5 60000 ESTRUTURA

5.1 60010 VERGA/CONTRAVERGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA

A contratada deverá executar verga em todas as janelas e portas e contraverga em todas as janelas que forem construídas em paredes de alvenaria. Ela deverá ser de 15cm x 15cm e deverá ultrapassar sua extensão em 1/5 do seu comprimento.

5.2 60202 FORMA-TABUA C/REAPROV. 2 VEZES - (OBRAS CIVIS)

As fôrmas das vigas e pilares em concreto armado com seções retangulares serão executadas com tábuas, atracadas com gastalhos de madeira forte. O reaproveitamento máximo dessa chapa será de 02 (duas) vezes. As formas deverão estar em acordo com o projeto, onde fica evidente a dimensão das peças, assim como seus respectivos posicionamentos. Sobre a superfície interna das formas que estará em contato com o concreto deverá ser aplicado desmoldante, obedecendo às especificações do fabricante. Toda madeira deve ser protegida contra exposição direta à chuva e ao sol, para não empenar.

5.3 60304 ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)

5.4 60314 ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo. Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação da Fiscalização. As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser limpas, isentas de quaisquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços. As barras de aço das armações deverão estar limpas e mantidas convenientemente afastadas entre si e afastadas das formas por meio de espaçadores plásticos ou equivalentes e obedecer às normas específicas quanto ao recobrimento. As barras de aço não devem ser dobradas, nem durante o transporte, nem para o armazenamento.

5.5 60517 PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA

5.6 60801 LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS)

A execução do concreto obedecerá rigorosamente às normas técnicas da ABNT que regem o assunto, isto é, a NBR-6118, a NBR-6120, a NBR-7480. A execução de qualquer parte da fundação implica na integral responsabilidade da Empreiteira por sua resistência e estabilidade. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. O concreto deverá ser transportado do local do amassamento para o de lançamento num tempo compatível com o prescrito ao que NBR-6118 prescreve para o lançamento, e o meio utilizado deverá ser tal que não acarrete desagregação de seus elementos ou perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação. O sistema de transporte deverá, sempre que possível, permitir o lançamento direto nas formas, evitando-se depósito intermediário. Se este for necessário no manuseio do concreto, deverão ser tomadas precauções para evitar desagregação. Nenhum elemento estrutural poderá ser concretado sem a prévia verificação da contratada e da fiscalização, no tocante ao alinhamento e dimensão das formas, armação, locação de tubulações e/ou outros elementos que, por exigência do projeto, deverão estar embutidas na estrutura. Todos os materiais a serem utilizados para execução do concreto armado, cimento, areia, brita, aço e madeiras, deverão atender as prescrições das normas brasileiras vigentes sobre o assunto. A liberação do lançamento do concreto deve ser feita somente depois da verificação rigorosa das formas e das armações. Os procedimentos de lançamento e adensamento do concreto devem obedecer ao procedimento de Norma específica. O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento intervalo superior a uma hora. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. Não será admitido o uso de concreto remisturado. Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado ou socado contínua e energeticamente com equipamento adequado à trabalhabilidade do concreto. O adensamento deverá ser cuidadoso para que o concreto preencha todos recantos da forma. Durante o adensamento, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não se formem ninhos ou haja secreção dos materiais. Dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência. No adensamento manual as camadas de concreto não deverão exceder 20 cm.

5.7 61101 FORRO EM LAJE PRE-MOLDADA INCLUSO CAPEAMENTO/ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO/ESCORAMENTO E FORMA/DESFORMA

A CONTRATADA deverá executar laje pré-moldada na casa de máquinas empregando boa técnica de forma a garantir a estabilidade e durabilidade estrutural do elemento. Observar o projeto estrutural.

6 70000 INST. ELET./TELEFONICA/CABEAMENTO ESTRUTURADO

Universidade de Rio Verde

Resolução CEE/CES N. 06/2021 de 05 de fevereiro de 2021

CNPJ 01.815.216/0001-78 | I.E. 10.210.819-6 | I.M. 021.407

6.1	70256	ATERRAMENTO - SOLDA EXOTÉRMICA - CARTUCHO 115 G
6.2	70305	BOTOEIRA "LIGA-DESLIGA" P/INST.EM PORTA DE QUADRO
6.3	70355	BRACADEIRA METALICA TIPO "U" DIAM. 2"
6.4	70372	BRACADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 1"
6.5	COMP. 26	ABRACADEIRA TIPO GUIA REFORÇADO P/ MASTRO 2" TEL-390
6.6	COMP. 40	ABACADEIRA PARA IRRIGAÇÃO 1/2"
6.7	70392	BUCHA DE NYLON S-8
6.8	70543	CABO DE COBRE NÚ No. 35 MM2
6.9	70544	CABO DE COBRE NÚ No. 50 MM2
6.10	70563	CABO ISOLADO PVC 750 V. No. 2,5 MM2
6.11	70565	CABO ISOLADO PVC 750 V. No. 6 MM2
6.12	70570	CABO ISOLADO PVC 750 V. No. 10 MM2
6.13	70586	CABO PVC (70°C) 1 KV No. 25 MM2
6.14	70633	CAIXA DE PASSAGEM - ESCAVAÇÃO MANUAL / REATERRO/ APILOAMENTO DO FUNDO
6.15	70634	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA EM CONCRETO ARMADO 25 MPA E=5CM
6.16	70635	CAIXA DE PASSAGEM - ALVENARIA DE 1/2 VEZ COM REVESTIMENTO INTERNO EM REBOCO PAULISTA A-14
6.17	70637	CAIXA DE PASSAGEM - LASTRO DE BRITA PARA O FUNDO
6.18	70681	CAIXA METALICA OCTOGONAL FUNDO MOVEI, SIMPLES 2"
6.19	70691	CAIXA METALICA RET. 4" X 2" X 2"
6.20	70700	CAIXA PARA QUADRO DE COMANDO METÁLICA DE SOBREPOR 40X30X20 CM
6.21	70840	CHAVE PARTIDA MOTOR TRIF.C/RELE FALTA DE FASE 15 CV
6.22	71032	CONECTOR TIPO PARAFUSO FENDIDO 10 MM2
6.23	71034	CONECTOR TIPO PARAFUSO FENDIDO 25 MM2
6.25	71171	DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 32-A
6.26	71174	DISJUNTOR TRIPOLAR 40 A 50A
6.27	71175	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 60 A 100-A
6.28	71184	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (D.P.S.) 275V DE 8 A 40KA
6.29	71194	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 25MM
6.30	71195	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 32MM
6.31	71196	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA REFORÇADA - DIAM. 40MM
6.32	71198	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA REFORÇADA - DIAM. 60MM
6.33	71202	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DIAMETRO 1"
6.34	71255	ELETRODUTO EM AÇO ZINCADO DIÂMETRO 2"
6.35	71283	FIO DE COBRE NU No. 10 MM2 (11,00 M/KG)
6.36	71321	FITA DE AUTO FUSAO, ROLO E 10,00 MM
6.37	71331	FITA ISOLANTE, ROLO DE 20,00 M
6.38	71381	HASTE REV.COBR(COPPERWELD) 5/8" X 3,00 M C/CONECTOR
6.39	71391	HASTE CANTONEIRA 2,40 M C/CONECTOR
6.40	71441	INTERRUPTOR SIMPLES (2 SECOES)
6.41	71456	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (D.R.) TETRAPOLAR DE 40A-30mA
6.42	71598	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS
6.43	71831	PARA RAIOS FRANKLIN 4 PONTAS
6.44	72171	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM PVC CB 24E - 80A
6.45	72320	RELE FOTO ELETRICO COM BASE
6.46	72501	TERMINAL DE PRESSAO 2,5 MM2
6.47	72515	TERMINAL DE PRESSAO 6 MM2
6.48	72518	TERMINAL DE PRESSAO 10 MM2
6.49	72523	TERMINAL DE PRESSAO 25 MM2
6.50	72585	TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 20A - 250V
6.51	COMP. 19	BASE PARA MASTRO DE PARA-RAIOS DIÂMETRO NOMINAL 2"
6.52	COMP. 20	CONECTOR DE MEDIÇÃO TEL: 560
6.53	COMP. 21	CONECTOR DE PRESSÃO SPLIT-BOLT P/ CABOS DE #35MM2 TEL:5015
6.54	COMP. 22	CONJUNTO DE ESTAIS TUBULARES RÍGIDO 2M P/ MASTRO DE 2" - TEL:453
6.55	COMP. 23	MASTRO 2" X 3M - TEL: 470
6.56	COMP. 24	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 40MM
6.57	COMP. 25	POLIURETANO - TEL: 5905
6.58	COMP. 27	CAIXA DE INSPECAO PVC TIPO SUSPENSA TEL 541
6.59	SINAPI 97607	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020
6.60	SINAPI 100903	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_PS
6.61	SINAPI 97054	INSTALAÇÃO DE SINALIZADOR NOTURNO LED. AF_11/2017
6.62	SINAPI 98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020

Universidade de Rio Verde

Resolução CEE/CES N. 06/2021 de 05 de fevereiro de 2021

CNPJ 01.815.216/0001-78 | I.E. 10.210.819-6 | I.M. 021.407

Todos os sub-itens desse item obedecerão ao mesmo critério na execução do projeto elétrico, seguindo as normas da ABNT. A empresa contratada deverá executar as instalações elétricas e de SPDA de modo a tornar o sistema completo, sem falhas ou omissões que venham a prejudicar seu perfeito funcionamento. Todas as luminárias, lâmpadas, tomadas, deverão ser testadas antes da entrega definitiva da obra. Todos os equipamentos e materiais fornecidos, bem como a execução das instalações, deverão estar de acordo com os requisitos das normas e códigos em vigor. As instalações elétricas serão feitas com fios, com dimensões conforme projeto elétrico. Os materiais empregados deverão ser de primeira qualidade, novos, para garantir a durabilidade e segurança. Os serviços de instalações elétricas e SPDA deverão ser executados em conformidade com os memoriais descritivos dos respectivos projetos.

7	80000	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS
7.1	80840	TAMPA T-5 ARTICULADA 20X20
7.2	80845	CAIXA DE ALVENARIA 20x20x25 CM (REVESTIMENTO IMPERMEABILIZADO), FUNDO DE BRITA SEM TAMPA - PARA REGISTRO/TORNEIRA JARDIM
7.3	COMP. 85	TORNEIRA DE ESFERA 1/2"
	80900	REGISTROS
7.4	80905	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAMETRO 1.1/2"
7.5	80975	REGISTRO DE ESFERA DIAM.1/2"
7.6	COMP. 64	REGISTRO ESFERA SOLDÁVEL 20MM PARA IRRIGAÇÃO
7.7	COMP. 65	REGISTRO ESFERA SOLDÁVEL 25MM PARA IRRIGAÇÃO
7.8	COMP. 66	REGISTRO ESFERA SOLDÁVEL 32MM PARA IRRIGAÇÃO
7.9	COMP. 67	REGISTRO ESFERA SOLDÁVEL 40MM
7.10	COMP. 68	REGISTRO ESFERA SOLDÁVEL 50MM PARA IRRIGAÇÃO
7.11	COMP. 69	REGISTRO ESFERA SOLDÁVEL 60MM
7.12	COMP. 70	REGISTRO ESFERA SOLDÁVEL 75MM PARA IRRIGAÇÃO
7.13	COMP. 71	REGISTRO PARA MANGUEIRA DE 1/2"
	81000	ÁGUA FRIA
	81001	TUBOS DE PVC SOLDÁVEL
7.14	81006	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 50 mm
7.15	81007	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAMETRO 60 mm (2")
	81040	ADAPTADORES DE PVC SOLDÁVEL
7.16	81043	ADAPTAD.PVC SOLD.LONGO C/FLANGES LIVRES P/ CX.DAGUA 50X1.1/2"
7.17	81044	ADAPTAD.PVC SOLD.LONGO C/FLANGES LIVRES P/ CX.DAGUA 60X2"
7.18	81065	ADAPTAD.SOLD.CURTO C/BOLSA E ROSCA P/REG.20X1/2"
7.19	81066	ADAPTAD.SOLD.CURTO C/BOLSA E ROSCA P/REG.25X3/4"
7.20	81067	ADAPTAD.SOLD.CURTO C/BOLSA E ROSCA P/REG.32X1"
7.21	81068	ADAPTAD.SOLD.CURTO C/BOLSA/ROSCA P/REG.40X1 1/4"
7.21	COMP. 12	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO DN 50 X 1 1/2 PARA IRRIGAÇÃO
7.23	81070	ADAPTAD.SOLD.CURTO C/BOLSA/ROSCA P/REGIST.60X2"
	81100	LUVAS DE PVC
7.24	81101	LUVA SOLDAVEL DIAMETRO 20 mm
7.25	81102	LUVA SOLDAVEL DIAMETRO 25 mm
7.26	81103	LUVA SOLDAVEL DIAMETRO 32 mm
7.27	81104	LUVA SOLDAVEL DIAMETRO 40 mm
7.28	81105	LUVA SOLDAVEL DIAMETRO 50 mm
7.29	81107	LUVA SOLDAVEL DIAMETRO 75 mm
7.30	81121	LUVA DE REDUCAO SOLDAVEL C/ROSCA 25 X 1/2"
7.31	81133	LUVA SOLDAVEL C/ROSCA DIAMETRO 40 X 1.1/4"
7.31	COMP. 59	LUVA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL DIAMETRO 32 X 25 MM PVC PARA IRRIGAÇÃO
	81160	BUCHAS
7.33	81166	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL CURTA 75 X 60 mm
7.34	81177	BUCHA DE REDUCAO SOLD.LONGA 40 X 25
7.35	81178	BUCHA DE REDUCAO SOLD.LONGA 50 X 20 mm
7.36	81179	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL LONGA 50 X 25 mm
7.37	81180	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL LONGA 50 X 32 mm
7.38	81184	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL LONGA 60 X 50 mm
7.39	COMP. 04	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 1" X 1/2"
7.40	COMP. 05	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 3/4" X 1/2"
7.41	COMP. 17	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, 32 X 25 MM
7.42	COMP. 18	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, 75 X 40 MM
7.43	COMP. 29	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 75 X 50 MM
7.44	COMP. 28	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 3/4"x1/4"
	81200	NIPELS
	81230	CAP
7.45	81231	CAP PVC ROSCAVEL DIAMETRO 1/2" (20 mm)
7.46	81232	CAP PVC ROSCAVEL DIAMETRO 3/4" (25 mm)
7.47	81233	CAP PVC ROSCAVEL DIAMETRO 1" (32 mm)
7.48	81234	CAP PVC ROSCAVEL DIAMETRO 1.1/4" (40 mm)
7.49	81254	CAP PVC SOLDAVEL DIAMETRO 50 mm

Universidade de Rio Verde

Resolução CEE/CES N. 06/2021 de 05 de fevereiro de 2021

CNPJ 01.815.216/0001-78 | I.E. 10.210.819-6 | I.M. 021.407

7.50	COMP. 42	CAP PVC SOLDAVEL DIAMETRO 40 MM IRRIGAÇÃO
7.51	81256	CAP PVC SOLDAVEL DIAMETRO 110 mm
81300 JOELHOS		
7.52	81301	JOELHO 45 GRAUS SOLDAVEL 20 mm
7.53	81302	JOELHO 45 GRAUS SOLDAVEL 25 mm
7.54	81303	JOELHO 45 GRAUS SOLDAVEL 32 mm
7.55	81304	JOELHO 45 GRAUS SOLDAVEL 40 mm
7.56	81305	JOELHO 45 GRAUS SOLDAVEL 50 mm
7.57	81307	JOELHO 45 GRAUS SOLDAVEL 75 mm
7.58	81320	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 20 MM
7.59	81321	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM
7.60	81322	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 32 MM (1")
7.61	81323	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 40 mm (1.1/4")
7.62	81324	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL 50 mm (MARROM)
7.63	81326	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 75 mm
7.64	81328	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 110 mm (MARROM)
7.65	81340	JOELHO REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL 32 mm X 25 mm
7.66	COMP. 07	JOELHO DE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL/ROSCAVEL DIAM. 32X3/4"
7.67	COMP. 53	JOELHO 90 INTERNO DUPLO PARA MANGUEIRA 1/2"
7.68	COMP. 54	JOELHO 90 SOLDÁVEL 100MM PVC PARA IRRIGAÇÃO
7.69	COMP. 55	JOELHO 90 SOLDÁVEL 50MM PVC PARA IRRIGAÇÃO
7.70	COMP. 56	JOELHO 90 SOLDÁVEL 75MM PVC PARA IRRIGAÇÃO
7.71	COMP. 57	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL/ROSCAVEL DIAM.20 X 1/2" PARA IRRIGAÇÃO
7.72	COMP. 58	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL/ROSCAVEL DIAM.25 X 1/2" PARA IRRIGAÇÃO
81400 TE		
7.73	81401	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 20 mm
7.74	81402	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 mm
7.75	81404	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 40 mm
7.76	81405	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 50 mm
7.77	81420	TE DE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 25 X 20 mm
7.78	81421	TE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 32 X 25 mm
7.79	81422	TE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 40 X 32 mm
7.80	81426	TE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 50 X 40 mm
7.81	81441	TE 90 GR.SOLD.C/ROSCA NA BOLSA CENT.20X20X1/2"
7.82	COMP. 73	TE REDUÇÃO SOLDÁVEL 100MM X 50MM PVC PARA IRRIGAÇÃO
7.83	COMP. 74	TE REDUÇÃO SOLDÁVEL 100MM X 75MM PVC PARA IRRIGAÇÃO
7.84	COMP. 75	TE REDUCAO SOLDAVEL 40 X 25 MM PVC
7.85	COMP. 76	TE REDUCAO SOLDAVEL 50 X 25 MM PVC PARA IRRIGAÇÃO
7.86	COMP. 77	TE REDUCAO SOLDAVEL 50 X 32 MM PVC PARA IRRIGAÇÃO
7.87	COMP. 78	TE REDUCAO SOLDAVEL 75 X 50 MM PVC PARA IRRIGAÇÃO
7.88	COMP. 79	TE REDUCAO SOLDAVEL 25 X 1/2" PVC PARA IRRIGAÇÃO
7.89	COMP. 80	TE REDUCAO SOLDAVEL 32 X 3/4" PVC PARA IRRIGAÇÃO
7.90	COMP. 81	TE REDUCAO SOLDAVEL 50 X 3/4" PVC PARA IRRIGAÇÃO
7.91	COMP. 82	TE SOLDAVEL 100MM PVC PARA IRRIGAÇÃO
7.92	COMP. 83	TE SOLDAVEL 32MM PVC PARA IRRIGAÇÃO
7.93	COMP. 84	TE SOLDAVEL 50MM PVC PARA IRRIGAÇÃO
7.94	COMP. 86	TE SOLDAVEL 75MM PVC PARA IRRIGAÇÃO
81460 UNIÃO		
7.95	81465	UNIAO SOLDAVEL DIAMETRO 50 mm
7.96	81466	UNIAO SOLDAVEL DIAMETRO 60 mm
7.97	81467	UNIAO SOLDAVEL DIAMETRO 75 mm
7.98	COMP. 36	UNIAO SOLDAVEL 50MM PVC PARA IRRIGAÇÃO
81500 ADESIVOS:		
7.99	81501	ADESIVO PLASTICO - FRASCO 850 G
81601 BUCHAS		
7100	81602	BUCHA DE REDUCAO LONGA DIAM. 50 X 40 MM
81810 DIVERSOS		
7101	SINAPI 104034	COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4"
7102	SINAPI 104032	COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 75 MM X 1/2" OU 75 MM X 3/4"
7103	COMP. 06	FITA VEDA ROSCA 18MM
7.104	COMP. 08	LIXA PARA FERRO Nº 100
7.105	COMP. 10	ADAPTADOR PARA MANGUEIRA 1/2"
7.106	COMP. 11	ADAPTADOR PARA MANGUEIRA 3/4" x 1/2"
7.107	COMP. 13	ASPESOR ESCAMOTEÁVEL Q= 0,16 M3/H A 180°, RAO DE 4,9 M, PS=25M.C.A; ROSCA 1/2" COM BOCAL 0,75
7.108	COMP. 14	ASPESOR ESCAMOTEÁVEL Q= 0,32 M3/H A 180°, RAO DE 6,4 M, PS=25M.C.A; ROSCA 1/2" COM BOCAL 1,50
7.109	COMP. 15	REDUÇÃO SOLDÁVEL PVC 100X50MM
7.110	COMP. 16	REDUÇÃO SOLDÁVEL PVC 100X75MM

7.111	COMP. 41	CAIXA DE VÁLVULA E REGISTRO GRANDE CIRCULAR (BASE CIRCULAR 225 MM)
7.112	COMP. 38	VÁLVULA SOLENÓIDE ELETRICA Q≥25M3/H CONEXÃO DE 2"
7.113	COMP. 39	VÁLVULA VENTOSA ANTI-VÁCUO PS = 10 M.C.A ROSCA 1/2"
7.114	COMP. 43	CHUMBADOR PARABOLT 5/16 X 2" COM PORCA E ARRUELA
7.115	COMP. 44	CONEXÃO PARA ASPERSOR (SWING PAPER 1/2"X1/2") 30 CM
7.116	COMP. 45	CONTROLADOR COM MODEM WIFI OUTDOOR, 8 SETORES, 220V X 24VCA COM DISPLAY LCD DE GRANDE DIMENSÃO
7.117	COMP. 46	ENTRADA PARA SENSOR CLIMÁTICO COM ANULAÇÃO DE SOFTWARE E CONEXÃO COM ESTAÇÃO METEOROLÓGICA
7.118	COMP. 47	CURVA 45 SOLDÁVEL 100MM PVC PARA IRRIGAÇÃO
7.119	COMP. 48	CURVA 45 SOLDÁVEL 75MM PVC PARA IRRIGAÇÃO
7.120	COMP. 49	CURVA 90 SOLDÁVEL 100MM PVC PARA IRRIGAÇÃO
7.121	COMP. 50	CURVA 90 SOLDÁVEL 50MM PVC PARA IRRIGAÇÃO
7.122	COMP. 51	CURVA 90 SOLDÁVEL 60MM PVC PARA IRRIGAÇÃO
7.123	COMP. 52	CURVA 90 SOLDÁVEL 75MM PVC PARA IRRIGAÇÃO
7.124	COMP. 60	FINAL DE LINHA PARA MANGUEIRA DE GOTEJAMENTO 1/2"
7.125	COMP. 61	MANGUEIRA PARA IRRIGAÇÃO 1/2" 2MM
7.126	COMP. 62	MANGUEIRA GOTEJAMENTO ESPAÇAMENTO 15CM, Q=1,5L/H, PS=10 M.C.A AUTO COMPENSANTE
7.127	COMP. 63	MANÔMETRO GLICERINADO 0-16 BAR ROSCA 1/4"
7.128	COMP. 72	MOTOBOMBA MONO E TRIFÁSICO 15CV, Q=13 A 25 M3/H E HMAN= 50 A 70 MCA, SUCÇÃO 2", RECALQUE 11/4" E ROTOR 160MM
7.129	COMP. 87	SENSOR DE CHUVA MINI
7.129	COMP. 87	VÁLVULA SOLENÓIDE ELETRICA 4 ≥ 34 M3/H CONEXÃO DE 1 1/2"

82300

TUBOS

7.130	COMP. 30	TUBO SOLDAVEL PVC AZUL DIAM. 100 MM PN 80 PARA IRRIGAÇÃO
7.131	COMP. 31	TUBO SOLDAVEL PVC AZUL DIAM. 20 MM PN 80 PARA IRRIGAÇÃO
7.132	COMP. 32	TUBO SOLDAVEL PVC AZUL DIAM. 25 MM PN 60 PARA IRRIGAÇÃO
7.133	COMP. 33	TUBO SOLDAVEL PVC AZUL DIAM. 32 MM PN 60 PARA IRRIGAÇÃO
7.134	COMP. 34	TUBO SOLDAVEL PVC AZUL DIAM. 40 MM PN 60 PARA IRRIGAÇÃO
7.135	COMP. 35	TUBO SOLDAVEL PVC AZUL DIAM. 50 MM PN 80 PARA IRRIGAÇÃO
7.136	COMP. 37	TUBO SOLDAVEL PVC AZUL DIAM. 75 MM PN 80 PARA IRRIGAÇÃO

DIVERSOS (ITENS PARA O JARDIM VERTICAL; MATERIAL A SER FORNECIDO PELA CONTRATANTE; MÃO DE OBRA POR CONTA DA CONTRATADA)

7.137	COMP. 101	TEMPORIZADOR DIGITAL 220 V - INSTALAÇÃO
7.138	COMP. 88	TE REDUCAO SOLDAVEL 32 X 3/4" PVC PARA IRRIGAÇÃO - INSTALAÇÃO
7.139	COMP. 89	BUCHA DE NYLON S8 - INSTALAÇÃO
7.140	COMP. 90	PARAFUSO PARA BUCHA DE NYLON S8 - INSTALAÇÃO
7.141	COMP. 91	BRACAIDEIRA METALICA TIPO "U" DIAM. 1" - INSTALAÇÃO
7.142	COMP. 92	VÁLVULA SOLENÓIDE - INSTALAÇÃO
7.143	COMP. 93	ABRAÇADEIRA AÇO 14 X 22 MM - INSTALAÇÃO
7.144	COMP. 94	ADAPTADOR PARA MANGUEIRA 1/2" - INSTALAÇÃO
7.145	COMP. 95	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO 32 MM X 1" - INSTALAÇÃO
7.146	COMP. 96	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 32 MM (1") - INSTALAÇÃO
7.147	COMP. 97	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 3/4"x1/2" - INSTALAÇÃO
7.148	COMP. 98	ADAPTADOR INTERNO COM ROSCA 1" x 1/2" - INSTALAÇÃO
7.149	COMP. 99	CAP SOLDÁVEL 32 MM - INSTALAÇÃO
7.150	COMP. 100	MANGUEIRA PARA IRRIGAÇÃO 1/2" - INSTALAÇÃO
7.151	COMP. 102	MANGUEIRA GOTEJAMENTO - INSTALAÇÃO

Todos os sub-itens desse item obedecerão ao mesmo critério na execução do projeto de irrigação, seguindo as normas da ABNT. A empresa contratada para execução dos serviços deverá instalar os equipamentos e materiais de modo a tornar o sistema completo, sem falhas ou omissões que venham a prejudicar seu perfeito funcionamento. Todos os equipamentos deverão ser testados antes da entrega definitiva da obra. Todos os equipamentos e materiais fornecidos, bem como a execução das instalações, deverão estar de acordo com os requisitos das normas e códigos em vigor.

8

100000

ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

8.1	SINAPI 90438	FURO EM ALVENARIA PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015
8.2	100160	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ 14X29X9 - 6 FUIROS - ARG. (1CALH:4ARML+100KG DE C/M3) A CONTRATADA deverá executar alvenaria de vedação da Casa de Máquinas. Os bloco cerâmicos deverão ser assentados com faces planas, perfeitamente nivelados e apurados com juntas de espessura média igual a 12mm. Os tijolos serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, compactos e suficientemente duros para o fim a que se destinam. A argamassa utilizada deverá atender aos parâmetros de resistência, trabalhabilidade e durabilidade prescrito na ABNT NBR 13279, ABNT NBR 13281 e demais normas de apoio que se fizerem necessárias.
8.3	100501	ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO De acordo com a definição apresentada nos Projetos Arquitetônicos, deverá ser executada alvenaria em elemento vazado de concreto nas paredes da casa de máquinas. O procedimento deverá ser realizado boa técnica em concordância com as normativas vigentes. Os bloco de concreto deverão ser assentados com faces planas, perfeitamente nivelados e apurados com juntas de espessura média igual a 12mm. Os blocos serão de procedência conhecida e idônea. A argamassa utilizada deverá atender aos parâmetros de resistência, trabalhabilidade e durabilidade prescrito na ABNT NBR 13279, ABNT NBR 13281 e demais normas de apoio que se fizerem necessárias.

9	120000	IMPERMEABILIZAÇÃO
9.1	120902	IMPERMEABILIZACAO VIGAS BALDRAMES E=2,0 CM As vigas baldramas deverão ser impermeabilizadas nas faces laterais e face superior, por toda a sua extensão.
10	180000	ESQUADRIAS METÁLICAS - (OBS.: 1 - OS VIDROS NÃO ESTÃO INCLUSOS NAS ESQUADRIAS; 2 - JÁ ESTÁ CONSIDERADO NO CUSTO DAS ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO O CONTRAMARCO)
10.1	180308	PORTAO CHAPA 14 / GRADE DE FERRO PT-7 C/FERRAGENS As esquadrias metálicas deverão ser de primeira qualidade, deve estar em bom funcionamento não podendo apresentar defeitos. As barras e perfis não deverão apresentar empenamentos, defeitos de superfície ou outras quaisquer falhas, devendo ter seções que satisfaçam, por um lado, ao coeficiente de resistência adquirido, e atendam, por outro lado, ao efeito estético dos detalhes apresentados. Deverão ser executadas com as dimensões prescritas no projeto arquitetônico.
11	200000	REVESTIMENTO DE PAREDES
11.1	200101	CHAPISCO COMUM A CONTRATADA deverá executar chapisco em todas as superfícies de paredes destinadas a receberem reboco liso. Deverão ser chapiscadas com argamassa pastosa executada no traço volumétrico de 1:4 (cimento portland e areia peneirada com granulometria média), aplicada a colher. As paredes deverão ser adequadamente molhadas (sem saturação), antes do início do chapisco. A aplicação do chapisco deverá ser de baixo para cima em todos os parâmetros verticais interno e externo das alvenarias e estruturas.
11.2	200499	REBOCO PAULISTA A-14 (1CALH:4ARMLC+100kgCI/M3) CONTRATADA deverá executar reboco em todas as superfícies de paredes (internas e externas), em alvenaria de tijolo de barro cozido destinadas a receberem revestimento final em pintura de qualquer natureza; deverão, após o chapisco, ser rebocadas com uma camada de argamassa com espessura média de 0,5 cm. O acabamento dessa camada será liso (desempenado, sarrafeado à régua, alisado e esponjado).
12	220000	REVESTIMENTO DE PISO
12.1	220101	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO IMPERMEABILIZADO 1:3:6 ESP=5CM (BASE) A CONTRATADA deverá executar lastro de concreto sem impermeabilização nas áreas descobertas. O item será executado em boa técnica e com material de primeira qualidade.
12.2	220102	PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5
12.3	220104	PISO EM CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 7 CM 1:2,5:3,5 A CONTRATADA deverá realizar piso de concreto desempenado na Casa de Máquinas, bem como reexecutar o piso nos locais em que se fez necessário a demolição para encaminhamento das tubulações. O processo deverá ser realizado empregando boa técnica, de forma a garantir a formação de uma superfície monolítica, sem presença de fissuras e trincas.
12.4	SINAPI 101810	EXECUÇÃO DE TAPA BURACO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFALTICO (USINAGEM PROPRIA) E PINTURA DE LIGAÇÃO A CONTRATADA deverá executar recuperação do asfalto nos locais cortadas para instalação das tubulações de irrigação.
13	250000	ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS
13.1	250101	ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)
13.2	250102	MESTRE DE OBRA - (OBRAS CIVIS) A CONTRATADA deverá manter durante o prazo de vigência da obra um engenheiro civil e um engenheiro agrônomo de comprovada experiência. Os engenheiros deverão emitir anotação de responsabilidade técnica referente ao serviços executados e elaborar diário de obras em conformidade com modelo apresentado pela Fiscalização de Obras.
14	260000	PINTURA
14.1	261000	PINTURA LATEX ACRILICA 2 DEMAOS C/SELADOR A CONTRATADA pintará as paredes e laje da casa de máquinas, conforme indicado em projeto, com tinta látex acrílico com selador em 2 demãos. Deve ser verificado se a superfície a ser pintada está limpa (poeira, argamassa, etc.), se não estiverem, antes de pintar limpar. O item será executado em boa técnica e com tinta de primeira qualidade. Cor será definida com a fiscalização e reitoria.
14.2	261002	PINTURA EPOXI 3 DEMÃOS Nos locais em que se fizer necessário cortes na superfície do piso do Centro de Convenções, deverá ser realizado reparo inclusive do sistema de pintura.. Deve ser verificado se a superfície a ser pintada está limpa; se não estiverem, antes de pintar limpar. O item será executado em boa técnica e com tinta de primeira qualidade. Cor será definida com a fiscalização e reitoria. O acabamento final deve ser liso, sem a presença de bolhas e vesículas que comprometam a estética e desempenho do revestimento.
14.3	261008	FUNDO ANTICORROSIVO PARA ESQUADRIAS METÁLICAS A contratada deverá pintar a superfície de todas as esquadrias metálicas com fundo anticorrosivo para a preservação das características do material. Deve ser verificado se a superfície a ser pintada está limpa; se não estiverem, antes de pintar limpar. O item será executado em boa técnica e com tinta de primeira qualidade.

14.4	261504	PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORR. A contratada pintará todas as superfícies das esquadrias metálicas com fundo anticorrosivo, verificando, se a superfície a ser pintada está limpa (poeira, argamassa etc.); se não estiverem, antes de pintar limpar. As esquadrias também deverão receber pintura esmalte 1 demão. Os itens serão executados em boa técnica e com tintas de primeira qualidade.
14.5	261703	PINT.POLIESPORTIVA - 2 DEM.(PISOS E CIMENTADOS) Os calçamentos da base do reservatório e da Casa de Máquinas deverão receber acabamento com pintura poliesportiva. Também deverá ser aplicada pintura poliesportiva nos calçamentos que requererem reparo após demolições / cortes para encaminhamento das tubulações. Deve ser verificado se a superfície a ser pintada está limpa (poeira, argamassa, etc.); se não estiverem, antes de pintar limpar. O item será executado em boa técnica e com tinta de primeira qualidade.
14.6	SINAPI 102489	PINTURA HIDROFUGANTE COM SILICONE, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021 A CONTRATADA deverá realizar pintura hidrofufante na parede do Centro de Convenções anterior a execução do jardim vertical.
15	270000	DIVERSOS
15.1	270501	LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS) Será feita a limpeza de obra, assim que concluída, para utilização. Todas as instalações deverão estar em perfeitas condições de funcionamento.
15.2	271500	CAFÉ DA MANHA Será atribuição da CONTRATADA responsável pela execução da obra, fornecer café da manhã de qualidade, diariamente para os funcionários que estiverem em canteiro de obras.
15.3	271502	CANTINA - (OBRAS CIVIS) Será atribuição da CONTRATADA, responsável pela execução da obra, fornecer almoço diariamente para os funcionários.
15.4	271715	MEIO FIO PD. GOINFRA EM CONC. PRÉ MOLD. RETO/CURVO (9v12X30X100CM), FC28=20MPA COM ARGAM.(1CI:3ARMLC) P/ARREIMATE DO REJUNT. - INCLUSO ESCAV./APILOAM./REATERRO E CONC.FC28= 10MPA P/ ASSENTAM. E CHUMBAMENTO A CONTRATADA deverá reexecutar a região do meio fio em que foi realizado a demolição para passagem das tubulações dos sistema de irrigação conforme projeto. O processo deverá ser realizado empregando boa técnica de forma a garantir que não haja deterioração dos subsistemas adjacentes.
15.5	COMP. 103	INSTALAÇÃO DE MÓDULOS DE JARDIM VERTICAL 50 CM X 30 CM X 20 CM - 12 LITROS, ESTACAS GOTEJADORAS E BOTÃO GOTEJADORES A CONTRATADA deverá realizar a instalação dos jardins verticais com todos os sistemas de irrigação. O serviço deverá ser realizado com boa técnica de forma a garantir a estética desejada.
16	280000	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO
16.1	GOINFRA T-181	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - CATERPILLAR 416E OU EQUIVALENTE A CONTRATADA é responsável pela mobilização dos equipamentos para realização da implantação da obra.
17	270000	DIVERSOS - BDI DIFERENCIADO
17.1	COTAÇÃO 1	RESERVATÓRIO METÁLICO CILÍNDRICO - CAPACIDADE 100m3 (FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO)

A CONTRATADA deverá instalar reservatório metálico cilindro com capacidade de 100 m³.

Especificações:

☐ Material

Reservatório metálico confeccionado em chapas de aço carbono (ASTM A-36) com alta resistência à corrosão atmosférica e qualidade estrutural, acompanhado de certificação de inspeção de usina. Todos os materiais utilizados deverão atender às normativas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), American Society for Testing and Materials (ASTM) e International Organization for Standardization (ISO), quando aplicáveis.

☐ Solda

Executada internamente e externamente ao reservatório com processo semi-automático qualificada na norma AWS A 5.18 utilizando arames sólidos e cobreados.

☐ Preparação da superfície

Interna: jateamento com processo abrasivo ao metal branco, padrão AS3; Externa: jateamento com processo abrasivo ao metal quase branco, padrão AS 2 ½.

☐ Pintura do reservatório

Pintura Interna: aplicação de tintas especiais com alta proteção contra corrosão e atóxicas a base de epoxi poliamida bicomponente, totalizando uma espessura final mínima de 200 micrometros de filme seco e com atestado de potabilidade. Fundo de primer epoxi anticorrosivo e acabamento com tinta epoxi poliamida bicomponente de alta espessura.

Pintura externa: . Fundo de primer epoxi anticorrosivo e acabamento com esmalte poliuretano acrílico alifático (PU) totalizando espessura final mínima de 200 micrometros de filme seco na cor BRANCA.

☐ Acessórios

-Escada externa com guarda corpo

-Escada interna para manutenção e limpeza tipo marinho

-Tampa de inspeção no teto medindo no mínimo 600 mm

-Suportes para para-raios e luz piloto

-Suporte fixo de tubulação com abraçadeiras

-Suporte para fixação de torneira de bóia

-01 conexão de entrada

-01 conexão de saída

*** Todos os acessórios necessários para a instalação e fixação do reservatório na base devem ser de responsabilidade da CONTRATADA.

- | | | |
|------|------------|--|
| 17.2 | COTAÇÃO 71 | ESTACA GOTEJADORA PARA VASO DE IRRIGAÇÃO |
| 17.3 | COTAÇÃO 72 | BOTÃO GOTEJADOR PARA ESTACA GOTEJADORA |
| 17.4 | COTAÇÃO 73 | MÓDULO DE JARDIM VERTICAL 50 CM* X 30 CM* X 12 CM* (12 LITROS) |

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar os sistemas de irrigação para os jardins verticais. O serviço deverá executado utilizando de boa técnica, de forma a garantir o funcionamento do sistema de irrigação por gotejamento do local; bem como garantir a estética desejada para o local.