



em suas extremidades, um semicírculo no diâmetro do tubo correspondente e uma pequena barra para visualização junto a linha de nylon, bem como nível esférico para conseguir sua verticalidade.

- verificar se o anel de borracha permaneceu no seu alojamento e escorar o tubo com material de reaterro, após o encaixe da ponta do tubo.

6.1.8. EXAME E LIMPEZA DA TUBULAÇÃO

Antes da descida da tubulação para a vala, ela deverá ser examinada para verificar a existência de algum defeito, quando ela deverá ser limpa de areia, pedras, detritos e materiais e até mesmo de ferramentas esquecidas, pelos operários.

Qualquer defeito encontrado deverá ser assinalado a tinta com demarcação bem visível do ponto defeituoso, e a peça defeituosa só poderá ser reaproveitada se for possível o seu reparo no local.

Sempre que se interromper os serviços de assentamento, as extremidades dos trechos já montados deverão ser fechadas com um tampão provisório para evitar a entrada de corpos estranhos, ou pequenos animais.

5.5. FORNECIMENTO DE MATERIAIS

O fornecimento de materiais e equipamentos a serem realizados por fornecedores diretos ou terceiros devem obedecer aos procedimentos internos de qualidade (PR-004) e de inspeção (PR-006) de materiais / equipamentos, além das especificações técnicas e exigências anexas ao edital de licitação dos materiais e equipamentos correspondentes, das instruções para Empresas contratadas para execução de serviços com fornecimento e das normas técnicas relacionadas.

Tais documentos determinam como deverá ser todo o processo compreendido da compra a aceitação e armazenagem dos materiais e equipamentos.

6.9.1. INSPEÇÃO DE MATERIAIS HIDRÁULICOS

Os materiais recebidos não devem ser utilizados antes de terem sido inspecionados. Tal inspeção deverá ser executada pela supervisão de controle da qualidade. Para tubulações a inspeção dimensional deverá ser feita com paquímetro (diâmetro e espessura) e trena (comprimento).

Salvo nos casos onde o material apresente baixo ou nenhum índice de não-conformidade a realização da inspeção poderá ser dispensada.

A inspeção será devidamente registrada no LIM – Laudo de Inspeção de Material que deverá ser acompanhado da nota fiscal e assinado pela a unidade inspetora e pelo fornecedor ou representante. Em caso de não-conformidade do material inspecionado, o mesmo deverá ser identificado de forma que não seja transportado aos canteiros de obra ou utilizado. De acordo com as não-conformidades identificadas e as cláusulas contratuais de fornecimento, o material poderá ser trocado.

Jarbas Rincoppo S Junior
Engº Civil Fiscal
RNB 100814100-3



A inspeção também poderá ser realizada no fornecedor desde que a supervisão de qualidade seja comunicada formalmente sobre a data e o local de inspeção. Outra forma de inspeção é a feita por empresa credenciada conforme instrução IT-001.

6.9.2. INSPEÇÃO DE MATERIAIS DIVERSOS

Procede-se basicamente o mesmo procedimento dos materiais hidráulicos, mas o LIM só será emitido quando identificada alguma não-conformidade dos materiais ou equipamentos.

5.6. CAIXAS

6.1.9. CAIXAS PARA REGISTRO

As caixas serão executadas para abrigar e proteger os registros assentados com diâmetro variando de 50 mm à 100mm, com dimensões e detalhes construtivos de acordo com o projeto padrão em vigor.

Serão executados em alvenaria de tijolo prensado maciço de boa qualidade com argamassa de cimento e areia no traço 1:5. O centro da caixa deve corresponder ao eixo central do cabeçote ou volante de manobra do registro.


O fundo da caixa deverá ser constituído de uma laje de concreto simples 1:3: 6 espessura de 0,10, e deverá está com nível de peso inferior a 0,10cm do fundo da carcaça do registro. Se determinado pela fiscalização, poderá o fundo ter pequenas aberturas a fim drenar águas projetados dentro da caixa.

Para diâmetro a partir de 150mm, deverá o fundo da caixa dispor de batente em concreto simples, ciclópico, ou mesmo em alvenaria argamassado, em área correspondente unicamente à parte inferior de registro para servir para servir de apoio de registro, e evitar que as cargas verticais transmitidas, ocasionem danos às alvenarias e estas à tubulação. As demais áreas livres internas da caixa deverão ter cota mínima de 10cm como já comentado.

Todas as caixas deverão ser revestidas internamente, reboco, com argamassa cimento e areia 1:3. Externamente deverão ser chapiscadas e emboçadas.

As tampas serão em concreto armado, com abertura circular central de 20cm para permitir manobra na rede e/ou removíveis a tampa auxiliar para o caso de registros sentados deitados ou a 45o.

As caixas de registro poderão ser total ou parcialmente executadas com peças pré-moldadas em concreto, desde que projetadas pela FISCALIZAÇÃO, ou aceitas pelo seu departamento competente no caso de sugestão da contratada.


Jarbas Rocio S. Jung
Engº Civil Fiscal
RNP 100814/00-3



6.0. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PLANILHA ORÇAMENTARIA

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA SEDE DO MUNICIPIO DE SOLONOPOLE

BDI MATERIAL: 13,99%

BDI SERVIÇOS: 23,34%

| TABELA | | CÓDIGO | | SERVIÇOS | | UNID. | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO UNIT. C/ BDI | PREÇO | PERCENTUAL |
|--------|------------|---------|--|----------|--------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|-------|------------|
| ITEM | TABELA | CÓDIGO | SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO UNIT. C/ BDI | PREÇO | PERCENTUAL | | |
| 1.0 | COMPOSIÇÃO | COMP.1 | INSTALAÇÃO DA OBRA | M2 | 18,00 | 142,63 | 175,92 | 3.166,56 | 0,28% | | |
| 1.1 | COMPOSIÇÃO | COMP.1 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | M2 | 18,00 | 142,63 | 175,92 | 3.166,56 | 0,28% | | |
| 2.0 | - | - | REFORMA DA GUARITA | | | | | | | | |
| 2.1 | - | - | DEMOLIÇÃO | | | | | 3.039,31 | 0,26% | | |
| 2.1.1 | SINAPI | 97621 | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 | M3 | 0,57 | 87,03 | 107,34 | 75,48 | 0,01% | | |
| 2.1.2 | SINAPI | 97644 | REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 | M2 | 1,68 | 6,90 | 8,51 | 61,18 | 0,01% | | |
| 2.2 | - | - | FECHAMENTOS | | | | | 14,30 | 0,00% | | |
| 2.2.1 | SINAPI | 87447 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014 | M2 | 3,80 | 52,61 | 64,89 | 246,58 | 0,02% | | |
| 2.3 | - | - | ESQUADRIAS | | | | | | | | |
| 2.3.1 | SINAPI | 100701 | PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019 | M2 | 1,68 | 406,01 | 500,77 | 841,29 | 0,07% | | |
| 2.4 | - | - | PINTURA | | | | | | | | |
| 2.4.1 | SINAPI | 88487 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | M2 | 42,00 | 11,78 | 14,53 | 1.875,96 | 0,16% | | |
| 2.4.2 | SINAPI | 102230 | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021 | M2 | 6,72 | 17,51 | 21,60 | 610,26 | 0,05% | | |
| 2.4.3 | COMPOSIÇÃO | COMP.2 | PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO | UN | 3,00 | 262,53 | 323,80 | 145,15 | 0,01% | | |
| 2.4.4 | SINAPI | 74245/1 | PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMÃOS | M2 | 8,37 | 14,45 | 17,82 | 971,40 | 0,08% | | |
| 3.0 | - | - | REFORMA DA SALA DE BOMBAS | | | | | 149,15 | 0,01% | | |
| 3.1 | - | - | DEMOLIÇÃO | | | | | 8.173,50 | 0,71% | | |
| 3.1.1 | SINAPI | 97633 | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 | M2 | 44,80 | 17,68 | 21,81 | 1.567,19 | 0,14% | | |
| 3.1.2 | SINAPI | 97631 | DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 | M2 | 44,80 | 2,48 | 3,06 | 977,09 | 0,09% | | |
| 3.1.3 | SINAPI | 97639 | REMOÇÃO DE PLACAS E PILARETES DE CONCRETO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 | M2 | 24,58 | 14,94 | 18,43 | 137,09 | 0,01% | | |
| 3.2 | - | - | REVESTIMENTO E PISOS | | | | | 453,01 | 0,04% | | |
| 3.2.1 | SINAPI | 98557 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018 | M2 | 23,18 | 30,01 | 37,01 | 3.368,05 | 0,29% | | |
| 3.2.2 | SINAPI | 87878 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 | M2 | 44,80 | 3,70 | 4,56 | 857,89 | 0,07% | | |
| | | | | | | | | 204,29 | 0,02% | | |

Jatobá Racioppo S Junior
Eng Civil Fiscal
RNP 1100814100-3

PLANILHA ORÇAMENTARIA

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA SEDE DO MUNICIPIO DE SOLONOPOLE

BDI MATERIAL: 13,99%
BDI SERVIÇOS: 23,34%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI MAR/21 S/
DESONERACÃO, SICRO 07/2021 e SEINFRA 27

| ITEM | TABELA | CÓDIGO | SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO UNIT. C/ BDI | PREÇO | PERCENTUAL |
|-------|------------|---------|--|-------|--------|-------------|--------------------|----------|------------|
| 3.2.3 | SINAPI | 87529 | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 | M2 | 44,80 | 27,56 | 33,99 | 1.522,75 | 0,13% |
| 3.2.4 | SINAPI | 98681 | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020 | M2 | 24,58 | 25,83 | 31,86 | 783,12 | 0,07% |
| 3.3 | - | - | PINTURA | | | | | | |
| 3.3.1 | SINAPI | 88487 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | M2 | 99,02 | 11,78 | 14,53 | 3.238,26 | 0,28% |
| 3.3.2 | COMPOSIÇÃO | COMP.2 | PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO | UN | 3,00 | 262,53 | 323,80 | 1.438,76 | 0,13% |
| 3.3.3 | SINAPI | 88486 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | M2 | 24,58 | 12,87 | 15,87 | 971,40 | 0,08% |
| 3.3.4 | SINAPI | 74245/1 | PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS | M2 | 24,58 | 14,45 | 17,82 | 390,08 | 0,03% |
| 4.0 | - | - | REFORMA DA CASA DE QUIMICA | | | | | 438,02 | 0,04% |
| 4.1 | - | - | DEMOLIÇÃO | | | | | 8.003,00 | 0,70% |
| 4.1.1 | SINAPI | 97631 | DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 | M2 | 57,20 | 2,48 | 3,06 | 175,03 | 0,02% |
| 4.2 | - | - | REVESTIMENTO E PISOS | | | | | 175,03 | 0,02% |
| 4.2.1 | SINAPI | 98557 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018 | M2 | 23,62 | 30,01 | 37,01 | 4.740,19 | 0,41% |
| 4.2.2 | SINAPI | 87878 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 | M2 | 57,20 | 3,70 | 4,56 | 874,18 | 0,08% |
| 4.2.3 | SINAPI | 87535 | 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 MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 | M2 | 19,63 | 23,60 | 29,11 | 260,83 | 0,02% |
| 4.2.4 | SINAPI | 87529 | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 | M2 | 37,57 | 27,56 | 33,99 | 571,43 | 0,05% |
| 4.2.5 | SINAPI | 87267 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014 | M2 | 19,63 | 59,57 | 73,47 | 1.277,00 | 0,11% |
| | | | | | | | | 1.442,22 | 0,13% |

Arbas Pricipio S Junior
Engº Civil - Fiscal
RNP 100814100-3

PLANILHA ORÇAMENTARIA

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA SEDE DO MUNICIPIO DE SOLONOPOLE

BDI MATERIAL: 13,99%

BDI SERVIÇOS: 23,34%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI MAR/21 S/
DESONERACÃO, SICRO 07/2021 e SEINFRA 27

| ITEM | TABELA | CÓDIGO | SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | PREÇO UNIT. | BDI | PREÇO | PERCENTUAL |
|-------|------------|---------|---|-------|--------|-------------|--------|----------|------------|
| 4.2.6 | COMPOSIÇÃO | COMP.3 | REJUNTAMENTO C/ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) | M2 | 37,40 | 6,82 | 8,41 | 314,53 | 0,03% |
| 4.3 | - | - | PINTURA | | | | | | |
| 4.3.1 | SINAPI | 88487 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | M2 | 61,51 | 11,78 | 14,53 | 2.903,89 | 0,25% |
| 4.3.2 | COMPOSIÇÃO | COMP.2 | PINTURA LOGÓTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO | UN | 3,00 | 262,53 | 323,80 | 893,74 | 0,08% |
| 4.3.3 | SINAPI | 88486 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | M2 | 24,37 | 12,87 | 15,87 | 971,40 | 0,08% |
| 4.3.4 | SINAPI | 102230 | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021 | M2 | 10,08 | 17,51 | 21,60 | 386,75 | 0,03% |
| 4.3.5 | SINAPI | 74245/1 | PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMÃOS | M2 | 24,37 | 14,45 | 17,82 | 217,73 | 0,02% |
| 4.4 | - | - | APARELHOS SANITARIOS | | | | | | |
| 4.4.1 | COMPOSIÇÃO | COMP.4 | CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR | UN | 1,00 | 149,09 | 183,89 | 434,27 | 0,04% |
| 5.0 | - | - | REFORMA DO LABORATORIO | | | | | 183,89 | 0,02% |
| 5.1 | - | - | DEMOLIÇÃO | | | | | 6.318,25 | 0,55% |
| 5.1.1 | SINAPI | 97631 | DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 | M2 | 40,82 | 2,48 | 3,06 | 440,80 | 0,04% |
| 5.1.2 | SINAPI | 97639 | REMOÇÃO DE PLACAS E PILARETES DE CONCRETO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 | M2 | 17,14 | 14,94 | 18,43 | 124,91 | 0,01% |
| 5.2 | - | - | REVESTIMENTO E PISOS | | | | | | |
| 5.2.1 | SINAPI | 98557 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018 | M2 | 10,71 | 30,01 | 37,01 | 315,89 | 0,03% |
| 5.2.2 | SINAPI | 87878 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 | M2 | 40,82 | 3,70 | 4,56 | 4.853,60 | 0,42% |
| 5.2.3 | SINAPI | 87535 | 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 MAIOR QUE 10M2, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 | M2 | 29,70 | 23,60 | 29,11 | 396,38 | 0,03% |
| 5.2.4 | SINAPI | 87529 | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 | M2 | 11,12 | 27,56 | 33,99 | 186,14 | 0,02% |
| 5.2.5 | SINAPI | 87273 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014 | M2 | 29,70 | 59,15 | 72,96 | 864,57 | 0,08% |
| | | | | | | | | 377,97 | 0,03% |
| | | | | | | | | 2.166,91 | 0,19% |

PLANILHA ORÇAMENTARIA

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA SEDE DO MUNICIPIO DE SOLONOPOLE

BDI MATERIAL: 13,99%

BDI SERVIÇOS: 23,34%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI MAR/21 S/
DESONERACÃO, SICRO 07/2021 e SEINFRA 27

| ITEM | TABELA | CÓDIGO | SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | PREÇO UNIT. | BDI | PREÇO | PERCENTUAL |
|-------|------------|--------|---|-------|--------|-------------|------------|------------|------------|
| 5.2.6 | SINAPI | 87248 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014 | M2 | 17,14 | 40,76 | 50,27 | 861,63 | 0,08% |
| 5.3 | - | - | PINTURA | | | | | | |
| 5.3.1 | SINAPI | 88487 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | M2 | 45,50 | 11,78 | 14,53 | 1.023,86 | 0,09% |
| 5.3.2 | SINAPI | 88486 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | M2 | 17,14 | 12,87 | 15,87 | 272,01 | 0,02% |
| 5.3.3 | SINAPI | 102230 | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021 | M2 | 4,20 | 17,51 | 21,60 | 90,72 | 0,01% |
| 6.0 | - | - | SERVIÇOS DA ETA | | | | | 29.864,23 | 2,60% |
| 6.1 | SINAPI | 97903 | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020 | UN | 3,00 | 719,31 | 887,20 | 2.661,60 | 0,23% |
| 6.2 | SINAPI | 94980 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 | M3 | 12,50 | 612,69 | 755,69 | 9.446,13 | 0,82% |
| 6.3 | COMPOSIÇÃO | COMP.5 | MONTAGEM BARRILETE FILTRO FIBRA, KITS, PÇS VAZÃO 50,01 A 95 m3/h | UN | 1,00 | 13.667,20 | 16.857,12 | 16.857,12 | 1,47% |
| 6.4 | SINAPI | 101188 | RECOMPOSIÇÃO PARCIAL DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250, FIXADO EM CERCA COM MOUROES DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020 | M | 162,00 | 4,45 | 5,49 | 889,38 | 0,08% |
| 7.0 | - | - | ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA- ETA - EQUIPAMENTOS E MATERIAIS | | | | | 400.605,46 | 34,89% |
| 7.1 | - | - | EQUIPAMENTOS | | | | | 332.850,80 | 28,99% |
| 7.1.1 | COT | COT | FLOCODECANTADOR EM FIBRA COMPLETO COM TAMPA BARRILETE, ESCADA E MATERIAL, DIAMETRO 4,5M ALTURA 5,5M | CJ | 1,00 | 292.000,00 | 332.850,80 | 332.850,80 | 28,99% |
| 7.2 | - | - | HIDROMECANICOS | | | | | 67.754,66 | 5,90% |
| 7.2.1 | SINAPI | 9826 | TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 250 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665) | M | 9,45 | 322,45 | 367,56 | 3.473,44 | 0,30% |
| 7.2.2 | SEINFRA | 13966 | TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L= 250 | UN | 6,00 | 732,43 | 834,90 | 5.009,40 | 0,44% |
| 7.2.3 | SEINFRA | 13967 | TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L= 500 | UN | 1,00 | 925,15 | 1.054,58 | 1.054,58 | 0,09% |
| 7.2.4 | SEINFRA | 15331 | REGISTRO GAVETA OVAL CABEÇOTE E FLANGE DN 250 PN10 | UN | 4,00 | 2.564,00 | 2.922,70 | 11.690,80 | 1,02% |
| 7.2.5 | SEINFRA | 13428 | CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 250 PN10 | UN | 7,00 | 1.151,77 | 1.312,90 | 9.190,30 | 0,80% |
| 7.2.6 | SEINFRA | 13967 | TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L= 500 | UN | 1,00 | 925,15 | 1.054,58 | 1.054,58 | 0,09% |
| 7.2.7 | SEINFRA | 13798 | EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 250 PN10 | UN | 4,00 | 746,70 | 851,16 | 3.404,64 | 0,30% |
| 7.2.8 | SEINFRA | 13659 | TE FoFo FF DN 250 x 250 PN10 | UN | 1,00 | 1.263,03 | 1.439,73 | 1.439,73 | 0,13% |

Jaibas Rocco S. Junior
Engº Civil Fiscal
RNP 100814100-3

PLANILHA ORÇAMENTARIA

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA SEDE DO MUNICIPIO DE SOLONOPOLE

BDI MATERIAL: 13,99%

BDI SERVIÇOS: 23,34%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI MAR/21 S/
DESONERAÇÃO, SICRO 07/2021 e SEINFRA 27

| ITEM | TABELA | CÓDIGO | SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | PREÇO UNIT. | BDI | PREÇO UNIT. C/ BDI | PREÇO | PERCENTUAL |
|--------|---------|---------|---|-------|----------|-------------|----------|--------------------|--------|------------|
| 7.2.9 | SEINFRA | 15331 | REGISTRO GAVETA OVAL CABEÇOTE E FLANGE DN 250 PN10 | UN | 2,00 | 2.564,00 | 2.922,70 | 5.845,40 | 0,51% | |
| 7.2.10 | SEINFRA | 14486 | TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=4000 | UN | 4,00 | 3.001,71 | 3.421,65 | 13.686,60 | 1,19% | |
| 7.2.11 | SEINFRA | 13366 | CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA AGUA DN 250 | UN | 5,00 | 731,56 | 833,91 | 4.169,55 | 0,36% | |
| 7.2.12 | SEINFRA | 14481 | TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=1500 | UN | 3,00 | 1.912,18 | 2.179,69 | 6.539,07 | 0,57% | |
| 7.2.13 | SEINFRA | 12209 | TUBO PVC ESGOTO BRANCO RÍGIDO D=250MM (10") - (NBR 7362) | M | 14,25 | 73,66 | 83,97 | 1.196,57 | 0,10% | |
| 8.0 | - | - | REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SERVIÇOS | | | | | 262.003,64 | 22,82% | |
| 8.1 | - | - | LOCAÇÃO | | | | | 17.487,45 | 1,52% | |
| 8.1.1 | SINAPI | 99063 | LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018 | M | 3.620,59 | 3,92 | 4,83 | 17.487,45 | 1,52% | |
| 8.2 | - | - | SINALIZAÇÃO | | | | | 247,72 | 0,02% | |
| 8.2.1 | SINAPI | 97053 | SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017 | M | 22,00 | 9,13 | 11,26 | 247,72 | 0,02% | |
| 8.3 | - | - | MOVIMENTO DE TERRA | | | | | 162.770,11 | 14,18% | |
| 8.3.1 | SINAPI | 90105 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAISCOM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M3 | 661,11 | 6,06 | 7,47 | 4.938,49 | 0,43% | |
| 8.3.2 | SINAPI | 102307 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M3 | 661,11 | 9,18 | 11,32 | 7.483,77 | 0,65% | |
| 8.3.3 | SICRO | 5502972 | Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência a compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg | M3 | 330,55 | 138,67 | 171,04 | 56.537,27 | 4,92% | |
| 8.3.4 | SINAPI | 93378 | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 | M3 | 1.078,34 | 18,27 | 22,53 | 24.295,00 | 2,12% | |
| 8.3.5 | SINAPI | 94338 | ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_05/2016 | M3 | 507,45 | 111,07 | 136,99 | 69.515,58 | 6,05% | |
| 8.4 | - | - | ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO | | | | | 7.656,50 | 0,67% | |

atbas Richeppio S Junior
Engº Civil Fiscal
RNP 100814100-3

PLANILHA ORÇAMENTARIA

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA SEDE DO MUNICIPIO DE SOLONOPOLE

BDI MATERIAL: 13,99%

BDI SERVIÇOS: 23,34%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI MAR/21 S/ DESONERACAO, SICRO 07/2021 e SEINFRA 27

| ITEM | TABELA | CÓDIGO | SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO UNIT. C/ BDI | PREÇO | PERCENTUAL |
|-------|------------|---------|--|-------|----------|-------------|--------------------|-----------|------------|
| 8.4.1 | SINAPI | 97126 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_ 11/2017 | M | 68,24 | 1,10 | 1,36 | 92,81 | 0,01% |
| 8.4.2 | SINAPI | 97125 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_ 11/2017 | M | 835,82 | 0,87 | 1,07 | 894,33 | 0,08% |
| 8.4.3 | SINAPI | 97124 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_ 11/2017 | M | 890,12 | 0,60 | 0,74 | 658,69 | 0,06% |
| 8.4.4 | SINAPI | 97134 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_ 11/2017 | M | 869,41 | 1,60 | 1,97 | 1.712,74 | 0,15% |
| 8.4.5 | SINAPI | 97135 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_ 11/2017 | M | 957,00 | 3,64 | 4,49 | 4.296,93 | 0,37% |
| 8.5 | - | - | BLOCO DE ANCORAGEM | | | | | | |
| 8.5.1 | COMPOSIÇÃO | COMP.7 | BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa | M3 | 1,54 | 601,38 | 741,74 | 1.142,28 | 0,10% |
| 8.6 | - | - | PAVIMENTAÇÃO | | | | | | |
| 8.6.1 | SINAPI | 97636 | DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_ 12/2017 | M2 | 434,71 | 13,15 | 16,22 | 7.051,00 | 0,61% |
| 8.6.2 | SEINFRA | C3100 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO | M2 | 1.264,58 | 16,29 | 20,09 | 25.405,41 | 2,21% |
| 8.6.3 | SINAPI | 101812 | RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (USINAGEM PRÓPRIA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS. AF_ 12/2020 | M3 | 21,89 | 1.077,08 | 1.328,47 | 29.080,21 | 2,53% |
| 8.7 | - | - | INJETAMENTO | | | | | | |
| 8.7.1 | COMPOSIÇÃO | COMP.8 | INJETAMENTO EM TUBO EXISTENTE PVC ATÉ 100mm INCL. DESLOCAMENTO | UN | 10,00 | 228,52 | 281,86 | 6.424,80 | 0,56% |
| 8.7.2 | COMPOSIÇÃO | COMP.9 | RETIRADA DE VAZAMENTO EM LIGAÇÃO, RUA COM PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO | UN | 10,00 | 41,04 | 50,62 | 506,20 | 0,04% |
| 8.7.3 | COMPOSIÇÃO | COMP.10 | RETIRADA DE VAZAMENTO EM LIGAÇÃO, RUA COM PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA OU PARALELO | UN | 10,00 | 33,20 | 40,95 | 409,50 | 0,04% |
| 8.7.4 | COMPOSIÇÃO | COMP.11 | RETIRADA DE VAZAMENTO EM REDE DE CA/FoF0 ATÉ DN 100mm, PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO | UN | 10,00 | 119,11 | 146,91 | 1.469,10 | 0,13% |

PLANILHA ORÇAMENTARIA

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA SEDE DO MUNICIPIO DE SOLONOPOLE

BDI MATERIAL: 13,99%

BDI SERVIÇOS: 23,34%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI MAR/21 S/
DESONERACÃO, SICRO 07/2021 e SEINFRA 27

| ITEM | TABELA | CÓDIGO | SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO UNIT. C/ BDI | PREÇO | PERCENTUAL |
|--------|------------|---------|--|-------|--------|-------------|--------------------|-------------|------------|
| 8.7.5 | COMPOSIÇÃO | COMP.12 | RETIRADA DE VAZAMENTO EM REDE DE PVC ATÉ DN 100mm, PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA | UN | 10,00 | 80,26 | 98,99 | 989,90 | 0,09% |
| 8.7.6 | COMPOSIÇÃO | COMP.13 | COLOCAÇÃO DE REGISTRO EM REDE EM OPERAÇÃO DN 50 a 100 | UN | 2,00 | 39,10 | 48,23 | 96,46 | 0,01% |
| 8.7.7 | COMPOSIÇÃO | COMP.14 | COLOCAÇÃO DE REGISTRO EM REDE EM OPERAÇÃO DN 150 a 200 | UN | 2,00 | 54,74 | 67,52 | 135,04 | 0,01% |
| 8.8 | - | - | CAIXAS | | | | | | |
| 8.8.1 | COMPOSIÇÃO | COMP.15 | CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO DN ATÉ 200mm | UN | 4,00 | 980,59 | 1.184,79 | 4.739,16 | 0,41% |
| 9.0 | - | - | REDE DE DISTRIBUIÇÃO - MATERIAIS | | | | | | |
| 9.1 | - | - | FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO | | | | | 4236.927,02 | 37,19% |
| 9.1.1 | SINAPI | 36084 | TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) | M | 890,12 | 16,49 | 18,80 | 16.734,26 | 1,46% |
| 9.1.2 | SINAPI | 36373 | TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) | M | 835,82 | 34,24 | 39,03 | 32.622,05 | 2,84% |
| 9.1.3 | SINAPI | 36374 | TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) | M | 68,24 | 55,66 | 63,45 | 4.329,83 | 0,38% |
| 9.1.4 | SINAPI | 9828 | TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665) | M | 869,41 | 124,98 | 142,46 | 123.856,15 | 10,79% |
| 9.1.5 | SINAPI | 9829 | TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 200 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665) | M | 957,00 | 211,81 | 241,44 | 231.058,08 | 20,13% |
| 9.2 | - | - | FORNECIMENTO DE CONEXÕES DA REDE | | | | | 7.608,41 | 0,66% |
| 9.2.1 | SEINFRA | I4060 | REDUÇÃO PB JE FoFo/PVC DN 100 x 75 | UN | 3,00 | 93,83 | 106,96 | 320,88 | 0,03% |
| 9.2.2 | SEINFRA | I3499 | CRUZETA FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 200 x 200 | UN | 1,00 | 1.259,61 | 1.435,83 | 1.435,83 | 0,13% |
| 9.2.3 | SEINFRA | I4041 | REDUÇÃO PONTA/BOLSA JE FoFo DN 200 x 100 | UN | 1,00 | 215,41 | 245,55 | 245,55 | 0,02% |
| 9.2.4 | SEINFRA | I3331 | CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150 | UN | 4,00 | 290,39 | 331,02 | 1.324,08 | 0,12% |
| 9.2.5 | SEINFRA | I4040 | REDUÇÃO PONTA/BOLSA JE FoFo DN 150 x 100 | UN | 3,00 | 197,35 | 224,96 | 674,88 | 0,06% |
| 9.2.6 | SEINFRA | I4042 | REDUÇÃO PONTA/BOLSA JE FoFo DN 200 x 150 | UN | 1,00 | 216,31 | 246,57 | 246,57 | 0,02% |
| 9.2.7 | SEINFRA | I3348 | CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150 | UN | 2,00 | 271,27 | 309,22 | 618,44 | 0,05% |
| 9.2.8 | SEINFRA | I3349 | CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 200 | UN | 1,00 | 389,64 | 444,15 | 444,15 | 0,04% |
| 9.2.9 | SEINFRA | I3364 | CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150 | UN | 3,00 | 232,43 | 264,95 | 794,85 | 0,07% |
| 9.2.10 | SEINFRA | I3548 | TE FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150 | UN | 2,00 | 423,91 | 483,22 | 966,44 | 0,08% |
| 9.2.11 | SEINFRA | I4063 | REDUÇÃO PB JE FoFo/PVC DN 200 x 100 | UN | 1,00 | 149,98 | 170,96 | 170,96 | 0,01% |
| 9.2.12 | SEINFRA | I4059 | REDUÇÃO PB JE FoFo/PVC DN 100 x 50 | UN | 1,00 | 93,83 | 106,96 | 106,96 | 0,01% |
| 9.2.13 | SEINFRA | I3115 | CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 100 | UN | 1,00 | 62,28 | 70,99 | 70,99 | 0,01% |
| 9.2.14 | SEINFRA | I3114 | CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 75 | UN | 2,00 | 41,63 | 47,45 | 94,90 | 0,01% |
| 9.2.15 | SEINFRA | I3099 | CAP PBA DN 50 | UN | 5,00 | 4,24 | 4,83 | 24,15 | 0,00% |
| 9.2.16 | SEINFRA | I3109 | CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 100 | UN | 1,00 | 60,34 | 68,78 | 68,78 | 0,01% |
| 9.3 | - | - | FORNECIMENTO DOS MATERIAIS DO REGISTROS DE IMANOBRA | | | | | 5.276,34 | 0,46% |

atlas-Ricardo S Junior
Eng. Civil Fiscal
RNP 100814100-3

PLANILHA ORÇAMENTARIA

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA SEDE DO MUNICIPIO DE SOLONOPOLE

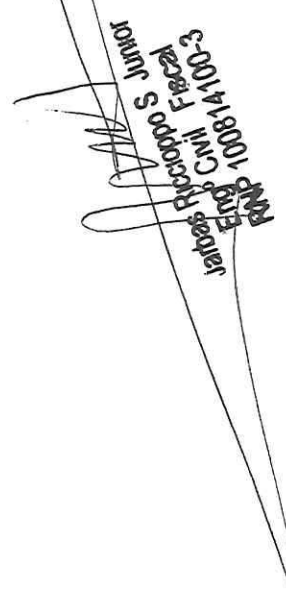
BDI MATERIAL: 13,99%

BDI SERVIÇOS: 23,34%

**TABELAS UTILIZADAS: SINAPI MAR/21 S/
DESONERACAO, SICRO 07/2021 e SEINFRA 27**

| ITEM | TABELA | CÓDIGO | SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO UNIT. C/ BDI | PREÇO | PERCENTUAL |
|-------|---------|--------|---|-------|--------|-------------|--------------------|-----------------|--------------|
| 9.3.1 | SEINFRA | 13083 | ADAPTADOR PBA/BOLSA DEFOFo JE DN 50 | UN | 4,00 | 19,74 | 22,50 | 90,00 | 0,01% |
| 9.3.2 | SEINFRA | 15055 | REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10 | UN | 2,00 | 387,08 | 441,23 | 882,46 | 0,08% |
| 9.3.3 | SEINFRA | 13762 | EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 150 PN10 | UN | 2,00 | 210,24 | 239,65 | 479,30 | 0,04% |
| 9.3.4 | SEINFRA | 13763 | EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 200 PN10 | UN | 2,00 | 314,54 | 358,54 | 717,08 | 0,06% |
| 9.3.5 | SEINFRA | 15308 | REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 150 PN16 | UN | 1,00 | 914,14 | 1.042,03 | 1.042,03 | 0,09% |
| 9.3.6 | SEINFRA | 15297 | REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 200 PN10 | UN | 1,00 | 1.811,10 | 2.064,47 | 2.064,47 | 0,18% |
| 9.4 | - | - | FORNECIMENTO DOS MATERIAIS DOS INJETAMENTOS | | | | | 5.442,90 | 0,47% |
| 9.4.1 | SEINFRA | 15091 | REGISTRO GAVETA P/ PVC COM VOLANTE DN 50 PN10 | UN | 10,00 | 405,03 | 461,69 | 4.616,90 | 0,40% |
| 9.4.2 | SINAPI | 36084 | TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) | M | 20,00 | 16,49 | 18,80 | 376,00 | 0,03% |
| 9.4.3 | SEINFRA | 13083 | ADAPTADOR PBA/BOLSA DEFOFo JE DN 50 | UN | 20,00 | 19,74 | 22,50 | 450,00 | 0,04% |

TOTAL GERAL 1.148.090,97


Jarbas Piacoppo S Junior
 Eng.º Civil Fiscal
 RNS 100814100-3

(Handwritten mark)

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIO

Tabela SINAPI de Março de 2021

| COMP.1 | | PLACAS PADRÃO DE OBRA | | | | M2 | 142,63 |
|--------|------------------|---|--------------------------------------|---------|--------------|---------------|-----------------|
| SINAPI | MAO DE OBRA | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
| | | | | H | 2,0000 | 16,2500 | 32,5000 |
| | | | | | | Total: | 32,5000 |
| | MATERIAIS | | | | | | |
| SINAPI | 1.1061 | CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 30, E = 0,35 MM (2,80 KG/M2) | KG | 2,8560 | 17,4500 | 49,8372 | |
| SINAPI | 43647 | TINTA ESMALTE SINTETICO STANDARD BRILHANTE | L | 1,0000 | 19,1700 | 19,1700 | |
| SINAPI | 4491 | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | M | 4,5000 | 8,5900 | 38,6550 | |
| SINAPI | 20247 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13) | KG | 0,1500 | 16,4800 | 2,4720 | |
| | | | | | | Total: | 110,1342 |

Total Simples: 142,63
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 142,63

| COMP.2 | | PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO | | | | UN | 262,53 |
|--------|------------------|--|---|---------|--------------|---------------|-----------------|
| SINAPI | MAO DE OBRA | 88241 | AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
| | | | | H | 5,0000 | 16,3700 | 81,8500 |
| | | | | H | 5,0000 | 21,6600 | 108,3000 |
| | | | | | | Total: | 190,1500 |
| | MATERIAIS | | | | | | |
| SINAPI | 38383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | UN | 1,6700 | 1,6200 | 2,7054 | |
| SINAPI | 43776 | TINTA A OLEO BRILHANTE, PARA MADEIRAS E METAIS | L | 3,4200 | 17,9500 | 61,3890 | |
| SINAPI | 5318 | SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS | L | 0,5000 | 16,5800 | 8,2900 | |
| | | | | | | Total: | 72,3844 |

Total Simples: 262,53
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 262,53

| COMP.3 | | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) | | | | M2 | 6,82 |
|--------|-------------|---|--|---------|--------------|-------|-------|
| SINAPI | MAO DE OBRA | | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
| | | | | | | | |

atbas/Piccoppo S. Junior
 Eng. Civil Fiscal
 RNP 100814100-3

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIO.

Tabela SINAPI de Março de 2021

| | | | | | | |
|--------|-------|--|----|--------|----------------------------|----------------|
| SINAPI | 88242 | AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2000 | 15,4500 | 3,0900 |
| SINAPI | 88316 | SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2000 | 16,2500 | 3,2500 |
| | | MATERIAIS | | | Total: | 6,3400 |
| SINAPI | 37595 | ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III | KG | 0,2330 | 2,0600 | 0,4800 |
| | | | | | Total: | 0,4800 |
| | | | | | Total Simples: | 6,82 |
| | | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | | Total Geral s/ BDI: | 6,82 |

Total Simples: 6,82
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 6,82

| COMP.4 | | CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR | | | UN | 149,09 |
|-------------|-------|--|--------------|--------|---------------|----------------|
| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| SINAPI | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,6000 | 15,7800 | 41,0280 |
| SINAPI | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,6000 | 20,1800 | 52,4680 |
| | | | | | Total: | 93,4960 |

MATERIAIS

| | | | | | | |
|--------|-------|--|----|--------|---------------|----------------|
| SINAPI | 1030 | CAIXA DE DESCARGA DE PLASTICO EXTERNA, DE *9* L, PUXADOR FIO DE NYLON, NAO INCLUSO CANO, BOLSA, ENGATE | UN | 1,0000 | 33,4500 | 33,4500 |
| SINAPI | 6141 | ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2 " X 30 CM | UN | 1,0000 | 3,4100 | 3,4100 |
| SINAPI | 12613 | TUBO DE DESCARGA PVC, PARA LIGACAO CAIXA DE DESCARGA - EMBUTIR, 40 MM X 150 CM | UN | 1,0000 | 18,7300 | 18,7300 |
| | | | | | Total: | 55,5900 |

Total Simples: 149,09
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 149,09

| COMP.5 | | MONTAGEM BARRILETE FILTRO FIBRA, KIT'S, PÇS VAZÃO 50,01 À 95 m3/h | | | UN | 13.667,20 |
|-------------|-------|---|--------------|----------|---------|------------|
| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| SINAPI | 88241 | AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 240,0000 | 16,3700 | 3.928,8000 |

Jarbas Rodrigues Junior
 Engº Civil Fiscal
 RNP 100814100-3

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela SINAPI de Março de 2021


| SINAPI | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 240,0000 | 20,1800 | 4.843,2000 |
|---------------|-------|--|---|----------|---------|--------------------|
| SINAPI | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 80,0000 | 20,8300 | 1.666,4000 |
| SINAPI | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 160,0000 | 20,1800 | 3.228,8000 |
| Total: | | | | | | 13.667,2000 |

Total Simples: 13.667,20
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 13.667,20

| COMP.7 BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES | | | | | | |
|--|-------|--|----|--------|----------|-----------------|
| FCk=10MPa | | | | | | |
| SERVIÇOS | | | | | | |
| SINAPI | 94963 | CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 | M3 | 1,0000 | 327,3400 | 327,3400 |
| SINAPI | 96534 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 | M2 | 4,0000 | 68,5100 | 274,0400 |
| Total: | | | | | | 601,3800 |

Total Simples: 601,38
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 601,38

| COMP.8 INJETAMENTO EM TUBO EXISTENTE PVC ATÉ 100mm INCL. DESLOCAMENTO | | | | | | |
|--|-------|--|---|--------|--------|---------------|
| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) | | | | | | |
| SINAPI | 40294 | LOCACAO DE BOMBA SUBMERSIVEL PARA DRENAGEM E ESGOTAMENTO, MOTOR ELETRICO TRIFASICO, POTENCIA DE 3 CV, DIAMETRO DE RECALQUE DE 2". FAIXA DE OPERACAO: Q=84 M3/H (+ OU - 2,5 M3/H) E AMT=2 M; Q=9,1 M3/H (+ OU - 2 M3/H) E AMT = 12 M (+ OU - 2 M) | H | 2,0000 | 1,4400 | 2,8800 |
| Total: | | | | | | 228,52 |


 Jaibas Riccioppo S Junior
 Engº Civil Fiscal
 RNP 100814100-3

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela SINAPI de Março de 2021

| | | | | | | |
|--|---|----|--------|---------|----------|-------|
| SINAPI | 73340 | H | 2,0000 | 59,9200 | 119,8400 | |
| <p>CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA UTIL MAX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014</p> | | | | | | |
| MAO DE OBRA | | | | | | |
| SINAPI | 88241 | H | 2,0000 | 16,3700 | 32,7400 | |
| <p>AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES</p> | | | | | | |
| SINAPI | 88267 | H | 2,0000 | 20,1800 | 40,3600 | |
| <p>ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES</p> | | | | | | |
| TOTAL: 2,8800 | | | | | | |
| SEINFRA | 12372 | UN | 0,3000 | 7,4800 | 2,2440 | |
| <p>LÂMINA DE SERRA PARA PVC</p> | | | | | | |
| TOTAL: 2,2440 | | | | | | |
| SERVIÇOS | | | | | | |
| SINAPI | 102276 | M3 | 1,1000 | 8,2500 | 9,0750 | |
| <p>ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/1.11 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021</p> | | | | | | |
| SINAPI | 93374 | M3 | 1,1000 | 19,4400 | 21,3840 | |
| <p>REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016</p> | | | | | | |
| TOTAL: 30,4590 | | | | | | |
| <p>Total Simples: 228,52 Encargos Sociais: INCLUSO Total Gerais / BDI: 228,52</p> | | | | | | |
| COMP.9 | RETIRADA DE VAZAMENTO EM LIGAÇÃO, RUA COM PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO | | | | UN | 41,04 |
| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) | | | | | | |
| <p>Unidade Coeficiente Preço Total</p> | | | | | | |

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela SINAPI de Março de 2021

| | | | | | |
|---|-------|---|--------|---------|----------------|
| SINAPI | 73340 | H | 0,3000 | 59,9200 | 17,9760 |
| <p>CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 06/2014</p> | | | | | |
| MAO DE OBRA | | | | | Total: |
| SINAPI | 88267 | H | 0,6600 | 20,1800 | 13,3188 |
| SINAPI | 88316 | H | 0,6000 | 16,2500 | 9,7500 |
| | | | | | Total: |
| | | | | | 23,0688 |

Total Simples: 41,04
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 41,04

| | | | | | |
|---|--|---|--------|---------|----------------|
| COMP.10 | RETIRADA DE VAZAMENTO EM LIGAÇÃO, RUA COM PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA OU PARALELO | | | | |
| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) | | | | | |
| SINAPI | 73340 | H | 0,2500 | 59,9200 | 14,9800 |
| <p>CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 06/2014</p> | | | | | |
| MAO DE OBRA | | | | | Total: |
| SINAPI | 88267 | H | 0,5000 | 20,1800 | 10,0900 |
| SINAPI | 88316 | H | 0,5000 | 16,2500 | 8,1250 |
| | | | | | Total: |
| | | | | | 18,2150 |

Total Simples: 33,20
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 33,20

| | | | | | |
|---|---|---|--------|---------|----------------|
| COMP.11 | RETIRADA DE VAZAMENTO EM REDE DE CA/FOFo ATÉ DN 100mm, PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO | | | | |
| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) | | | | | |
| SINAPI | 73340 | H | 0,2500 | 59,9200 | 14,9800 |
| <p>CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 06/2014</p> | | | | | |
| MAO DE OBRA | | | | | Total: |
| SINAPI | 88267 | H | 0,5000 | 20,1800 | 10,0900 |
| SINAPI | 88316 | H | 0,5000 | 16,2500 | 8,1250 |
| | | | | | Total: |
| | | | | | 18,2150 |

Total Simples: 33,20
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 33,20

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela SINAPI de Março de 2021

| | | | | | | |
|---|-------|--|----|--------|---------|---------|
| SINAPI | 40294 | | H | 0,7500 | 1,4400 | 1,0800 |
| LOCACAO DE BOMBA SUBMERSIVEL PARA DRENAGEM E ESGOTAMENTO, MOTOR ELETRICO TRIFASICO, POTENCIA DE 3 CV, DIAMETRO DE RECALQUE DE 2". FAIXA DE OPERACAO: Q=84 M3/H (+ OU - 2,5 M3/H) E AMT=2 M; Q=9,1 M3/H (+ OU - 2 M3/H) E AMT = 12 M (+ OU - 2 M) CAMINHAO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MAX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 06/2014 | | | | | | |
| SINAPI | 73340 | | H | 0,4000 | 59,9200 | 23,9680 |
| MAO DE OBRA | | | | | | |
| SINAPI | 88241 | AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,5000 | 16,3700 | 40,9250 |
| SINAPI | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,5000 | 20,1800 | 50,4500 |
| MATERIAIS | | | | | | |
| SINAPI | 26019 | DISCO DE DESBASTE PARA METAL FERROSO EM GERAL, COM TRES TELAS, 9 X 1/4 X 7/8 " (228,6 X 6,4 X 22,2 MM) | UN | 0,1500 | 17,9100 | 2,6865 |
| Total: 25,0480 | | | | | | |
| Total: 91,3750 | | | | | | |
| Total: 2,6865 | | | | | | |
| Total Simples: 119,11 | | | | | | |
| Encargos Sociais: INCLUSO | | | | | | |
| Total Geral s/ BDI: 119,11 | | | | | | |

COMP.12 RETIRADA DE VAZAMENTO EM REDE DE PVC ATÉ DN 100mm, PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
|--|-------|---------|--------------|--------|--------|
| SINAPI | 40294 | H | 0,5000 | 1,4400 | 0,7200 |
| LOCACAO DE BOMBA SUBMERSIVEL PARA DRENAGEM E ESGOTAMENTO, MOTOR ELETRICO TRIFASICO, POTENCIA DE 3 CV, DIAMETRO DE RECALQUE DE 2". FAIXA DE OPERACAO: Q=84 M3/H (+ OU - 2,5 M3/H) E AMT=2 M; Q=9,1 M3/H (+ OU - 2 M3/H) E AMT = 12 M (+ OU - 2 M) | | | | | |

Jatbas Riccioppo S Junior
 Engº Civil Fiscal
 RNP 100814100-3

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela SINAPI de Março de 2021

| | | | | | | | |
|--|-------|----|--------|---------|---------------------------|----------------|--|
| SINAPI | 73340 | H | 0,4000 | 59,9200 | 23,9680 | | |
| CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 06/2014 | | | | | | | |
| MAO DE OBRA | | | | | Total: | 24,6880 | |
| SINAPI | 88241 | H | 1,5000 | 16,3700 | 24,5550 | | |
| AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | | | | | | |
| SINAPI | 88267 | H | 1,5000 | 20,1800 | 30,2700 | | |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | | | | | | |
| MATERIAIS | | | | | Total: | 54,8250 | |
| SEINFRA | 12372 | UN | 0,1000 | 7,4800 | 0,7480 | | |
| LÂMINA DE SERRA PARA PVC | | | | | | | |
| | | | | | Total: | 0,7480 | |
| | | | | | Total Simples: | 80,26 | |
| | | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO | |
| | | | | | Total Gerais/ BDI: | 80,26 | |

| | | | | | | | |
|--|-------|---|--------|---------|--------------------------|----------------|--|
| COMP.13 | | | | | | | |
| COLOCAÇÃO DE REGISTRO EM REDE EM OPERAÇÃO DN | | | | | | | |
| 50 a 100 | | | | | | | |
| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) | | | | | | | |
| SINAPI | 73340 | H | 0,5000 | 59,9200 | 29,9600 | | |
| CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 06/2014 | | | | | | | |
| MAO DE OBRA | | | | | Total: | 29,9600 | |
| SINAPI | 88241 | H | 0,2500 | 16,3700 | 4,0925 | | |
| AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | | | | | | |
| SINAPI | 88267 | H | 0,2500 | 20,1800 | 5,0450 | | |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | | | | | | |
| | | | | | Total: | 9,1375 | |
| | | | | | Total Simples: | 39,10 | |
| | | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO | |

Jairbas Riccioppo S Junior
Eng. Civil - Fiscal
RNP 100814100-3

Tabela SINAPI de Março de 2021

| COMP.14 | | COLOCAÇÃO DE REGISTRO EM REDE EM OPERAÇÃO DN 150 a 200 | | | UN | Total Geral s/ BDI: |
|--|--------|---|--------------|-----------|----------------------------|---------------------|
| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | 39,10 |
| SINAPI | 73340 | H | 0,7000 | 59,9200 | 41,9440 | 54,74 |
| CAMINHAO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MAX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 06/2014 | | | | | | |
| MAO DE OBRA | | | | | Total: | 41,9440 |
| SINAPI | 88241 | H | 0,3500 | 16,3700 | 5,7295 | |
| AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | | | | | |
| SINAPI | 88267 | H | 0,3500 | 20,1800 | 7,0630 | |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | | | | | |
| | | | | | Total: | 12,7925 |
| | | | | | Total Simples: | 54,74 |
| | | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | | Total Geral s/ BDI: | 54,74 |
| COMP.15 | | CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIPOLO MACIÇO DN ATÉ 200mm | | | UN | Total |
| SERVIÇOS | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | 960,59 |
| SINAPI | 101159 | M2 | 5,9600 | 1.16,2700 | 692,9692 | |
| ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 | | | | | | |
| SINAPI | 92772 | KG | 7,2000 | 1.1,1000 | 79,9200 | |
| ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 12/2015 | | | | | | |
| SINAPI | 94969 | M3 | 0,2744 | 322,2200 | 88,4172 | |
| CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016 | | | | | | |



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela SINAPI de Março de 2021


MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA OU CERÂMICA, ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 5MM, SEM EXECUÇÃO DE TALISCAS.
AF 06/2014

SINAPI 87543

M2 4,7300 20,9900 99,2827

Total: 960,5891

Total Simples: 960,59
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Gerais / BDI: 960,59


Jatbas/Riccioppo S Junior
Engº Civil Fiscal
RNP 100814100-3



7.0. CRONOGRAMA



AMPLIÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA SEDE DO MUNICIPIO - OLONOPOLE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| ITEM | DESCRIÇÃO | TOTAL | 30 | 60 | 90 | 120 | 150 | 180 | 210 | 240 | 270 | 300 | ACUM. |
|------|---|--------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------------|
| 1.0 | INSTALAÇÃO DA OBRA | 3.166,56 | 3.166,56 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| 2.0 | REFORMA DA GUARITA | 3.039,31 | 1.489,26 | 51,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 3.166,56 |
| 3.0 | REFORMA DA SALA DE BOMBAS | 8.173,50 | 4.168,49 | 51,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| 4.0 | REFORMA DA CASA DE QUIMICA | 8.003,00 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| 5.0 | REFORMA DO LABORATORIO | 6.318,25 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| 6.0 | SERVIÇOS DA ETA | 29.854,23 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| 7.0 | ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA- ETA - EQUIPAMENTOS E MATERIAIS | 400.605,46 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| 8.0 | REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SERVIÇOS | 262.003,64 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| 9.0 | REDE DE DISTRIBUIÇÃO - MATERIAIS | 426.927,02 | 42.692,70 | 10,00% | 42.692,70 | 10,00% | 42.692,70 | 10,00% | 42.692,70 | 10,00% | 42.692,70 | 10,00% | 100,00% |
| | FORÇATEM | 100,00% | 42.692,70 | 42,69% | 42.692,70 | 42,69% | 42.692,70 | 42,69% | 42.692,70 | 42,69% | 42.692,70 | 42,69% | 426.927,02 |
| | TOTAL GERAL | 1.148.090,97 | 51.817,01 | 4,52% | 51.817,01 | 4,52% | 51.817,01 | 4,52% | 51.817,01 | 4,52% | 51.817,01 | 4,52% | 1.148.090,97 |

(Handwritten signature)
 Jairo Ricardo S Junior
 Eng. Civil Fiscal
 RNP 100814100-3



8.0. COMPOSIÇÃO DE B.D.I. E ENCARGOS SOCIAIS

A small, handwritten signature or mark in the bottom right corner of the page.

COMPOSIÇÃO DE BDI - MATERIAIS

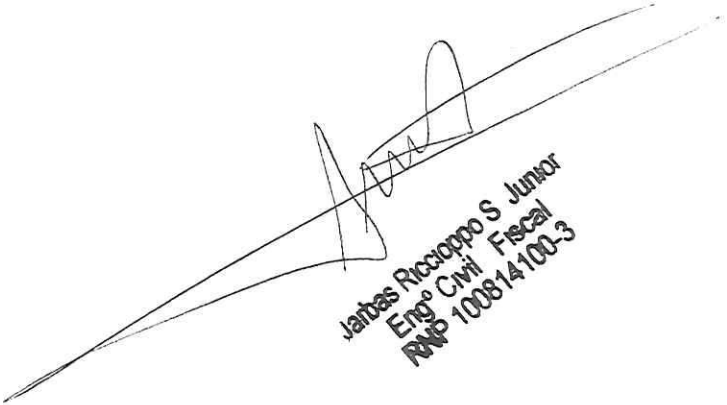
| COD | DESCRIÇÃO | % |
|-----|---------------------------|------|
| | Despesas Indiretas | |
| AC | Administração central | 3,45 |
| DF | Despesas financeiras | 0,85 |
| R | Riscos | 0,85 |

| COD | DESCRIÇÃO | % |
|-------|------------------|------|
| | Benefício | |
| S + G | Garantia/seguros | 0,48 |
| L | Lucro | 3,94 |

| COD | DESCRIÇÃO | % |
|-----|--|-------------|
| | Impostos | |
| | PIS | 0,65 |
| | COFINS | 3,00 |
| | ISS | |
| | CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS) | |
| | TOTAL DOS IMPOSTOS | 3,65 |

BDI = 13,99%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$


 Jarbas Riccioppo S Junior
 Engº Civil Fiscal
 RNP 100814100-3

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS

| COD | DESCRIÇÃO | % |
|-----|-----------------------|------|
| | Despesas Indiretas | |
| AC | Administração central | 4,93 |
| DF | Despesas financeiras | 0,99 |
| R | Riscos | 1,39 |

| | | |
|-------|------------------|------|
| S + G | Garantia/seguros | 0,49 |
| L | Lucro | 6,74 |

| IMPOSTOS | | % |
|----------|--|------|
| | PIS | 0,65 |
| | COFINS | 3,00 |
| | ISS | 3,00 |
| | CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS) | |
| | TOTAL DOS IMPOSTOS | 6,65 |

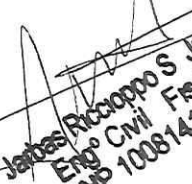
..... BDI = 23,34%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$


 Jarbas Riccio S Junior
 Engº Civil Fiscal
 RNB 100814100-3

ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SEINFRA-CE

| | | | | | |
|-----------------------|--|---------------|---------------|----------------|---------------|
| A1 | INSS | 0,00% | 0,00% | 20,00% | 20,00% |
| A2 | SESI | 1,50% | 1,50% | 1,50% | 1,50% |
| A3 | SENAI | 1,00% | 1,00% | 1,00% | 1,00% |
| A4 | INCRA | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% |
| A5 | SEBRAE | 0,60% | 0,60% | 0,60% | 0,60% |
| A6 | Salário Educação | 2,50% | 2,50% | 2,50% | 2,50% |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00% | 3,00% | 3,00% | 3,00% |
| A8 | FGTS | 8,00% | 8,00% | 8,00% | 8,00% |
| A9 | SECONCI | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| A | Total | 16,80% | 16,80% | 36,80% | 36,80% |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 17,87% | Não Incide | 17,87% | Não Incide |
| B2 | Feriatos | 3,72% | Não Incide | 3,72% | Não Incide |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 0,91% | 0,69% | 0,91% | 0,69% |
| B4 | 13º Salário | 10,92% | 8,33% | 10,92% | 8,33% |
| B5 | Licença Paternidade | 0,08% | 0,06% | 0,08% | 0,06% |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,73% | 0,56% | 0,73% | 0,56% |
| B7 | Dias de Chuvas | 1,65% | Não Incide | 1,65% | Não Incide |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,12% | 0,09% | 0,12% | 0,09% |
| B9 | Férias Gozadas | 10,42% | 7,96% | 10,42% | 7,96% |
| B10 | Salário Maternidade | 0,03% | 0,02% | 0,03% | 0,02% |
| B | Total | 46,45% | 17,71% | 46,45% | 17,71% |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 6,35% | 4,85% | 6,35% | 4,85% |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,15% | 0,11% | 0,15% | 0,11% |
| C3 | Férias Indenizadas | 3,56% | 2,72% | 3,56% | 2,72% |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 4,84% | 3,69% | 4,84% | 3,69% |
| C5 | Indenização Adicional | 0,53% | 0,41% | 0,53% | 0,41% |
| C | Total | 15,43% | 11,78% | 15,43% | 11,78% |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 7,80% | 2,98% | 17,09% | 6,52% |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,53% | 0,41% | 0,56% | 0,43% |
| D | Total | 8,33% | 3,39% | 17,65% | 6,95% |
| TOTAL(A+B+C+D) | | 87,01% | 49,68% | 116,33% | 73,24% |


 James Riccioppo S Junior
 Engº Civil Fiscal
 RNP 100814100-3

ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SINAPI-CE

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | COM DESONERAÇÃO | | SEM DESONERAÇÃO | |
|-----------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | HORISTA % | MENSALISTA % | HORISTA % | MENSALISTA % |
| A1 | INSS | 0,00% | 0,00% | 20,00% | 20,00% |
| A2 | SESI | 1,50% | 1,50% | 1,50% | 1,50% |
| A3 | SENAI | 1,00% | 1,00% | 1,00% | 1,00% |
| A4 | INCRA | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% |
| A5 | SEBRAE | 0,60% | 0,60% | 0,60% | 0,60% |
| A6 | Salário Educação | 2,50% | 2,50% | 2,50% | 2,50% |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00% | 3,00% | 3,00% | 3,00% |
| A8 | FGTS | 8,00% | 8,00% | 8,00% | 8,00% |
| A9 | SECONCI | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| A | Total | 16,80% | 16,80% | 36,80% | 36,80% |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 17,87% | Não Incide | 17,87% | Não Incide |
| B2 | Feriados | 3,71% | Não Incide | 3,71% | Não Incide |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 0,92% | 0,70% | 0,92% | 0,70% |
| B4 | 13º Salário | 10,97% | 8,33% | 10,97% | 8,33% |
| B5 | Licença Paternidade | 0,07% | 0,05% | 0,07% | 0,05% |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,73% | 0,56% | 0,73% | 0,56% |
| B7 | Dias de Chuvas | 1,66% | Não Incide | 1,66% | Não Incide |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,11% | 0,08% | 0,11% | 0,08% |
| B9 | Férias Gozadas | 11,26% | 8,55% | 11,26% | 8,55% |
| B10 | Salário Maternidade | 0,03% | 0,02% | 0,03% | 0,02% |
| B | Total | 47,33% | 18,29% | 47,33% | 18,29% |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 7,07% | 5,37% | 7,07% | 5,37% |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,17% | 0,13% | 0,17% | 0,13% |
| C3 | Férias Indenizadas | 3,17% | 2,41% | 3,17% | 2,41% |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 5,01% | 3,81% | 5,01% | 3,81% |
| C5 | Indenização Adicional | 0,59% | 0,45% | 0,59% | 0,45% |
| C | Total | 16,01% | 12,17% | 16,01% | 12,17% |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 7,95% | 3,07% | 17,42% | 6,73% |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,59% | 0,45% | 0,63% | 0,48% |
| D | Total | 8,54% | 3,52% | 18,05% | 7,21% |
| TOTAL(A+B+C+D) | | 88,68% | 50,78% | 118,19% | 74,47% |

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET


 Jaimes Ribeiro S Junior
 Engº Civil Fiscal
 RNP 100814/00-3



9.0. MEMORIA DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS

MEMORIAL DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS

314

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA SEDE DO MUNICIPIO DE SOLONOPOLE

| ITEM | CODIGO | SERVIÇOS | | | | | | | | | |
|-------|---------|--|--------------|-------|------------|---|---------------------|---|--------|-------|----|
| 0 | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | 1.0 | INSTALAÇÃO DA OBRA | | | | | | | | | |
| 1.1 | COMP.1 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | Comprimento | x | Largura | x | Quantidade | = | Área | | |
| | | | 3,00 | x | 2,00 | x | 3,00 | = | 18,00 | M2 | |
| | | | | | | | Total | = | 18,00 | M2 | |
| 2.0 | 2.0 | REFORMA DA GUARITA | | | | | | | | | |
| 2.1 | 2.1 | DEMOLIÇÃO | | | | | | | | | |
| 2.1.1 | 97621 | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 | Perímetro | x | Largura | x | Quantidade | = | Volume | | |
| | | | 3,80 | x | 0,15 | x | 1,00 | = | 0,57 | M3 | |
| | | | | | | | Total | = | 0,57 | M3 | |
| 2.1.2 | 97644 | REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 | Comprimento | x | Altura | x | QUANT | = | Área | | |
| | | | 0,80 | x | 2,10 | x | 1,00 | = | 1,68 | M2 | |
| | | | | | | | Total | = | 1,68 | M2 | |
| 2.2 | 2.2 | FECHAMENTOS | | | | | | | | | |
| 2.2.1 | 87447 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6l | Comprimento | x | Altura | x | Quantidade | = | Área | | |
| | | | 1,80 | x | 1,00 | x | 1,00 | = | 1,80 | M2 | |
| | | | 1,00 | x | 1,00 | x | 2,00 | = | 2,00 | M2 | |
| | | | | | | | Total | = | 3,80 | M2 | |
| 2.3 | 2.3 | ESQUADRIAS | | | | | | | | | |
| 2.3.1 | 100701 | PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019 | | | | | 1 UNID 0,8 x2,10 | = | Total | | |
| | | | | | | | 1,68 | = | 1,68 | M2 | |
| | | | | | | | Total | = | 1,68 | M2 | |
| 2.4 | 2.4 | PINTURA | | | | | | | | | |
| 2.4.1 | 88487 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | Perímetro | x | Altura | x | QUANT | = | Área | | |
| | | | 11,60 | x | 2,10 | x | 2,00 | = | 48,72 | M2 | |
| | | | | | | | Desconto das portas | = | -6,72 | M2 | |
| | | | | | | | Total | = | 42,00 | M2 | |
| 2.4.2 | 102230 | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Área | | |
| | | | | | | | | | = | 6,72 | M2 |
| | | | | | | | Total | = | 6,72 | M2 | |
| 2.4.3 | COMP.2 | PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Quantidade | = | Total | | |
| | | | | | | | 3,00 | = | 3,00 | UN | |
| | | | | | | | Total | = | 3,00 | UN | |
| 2.4.4 | 74245/1 | PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOIS | Comprimento | x | largura | x | QUANT | = | Área | | |
| | | | 3,10 | x | 2,70 | x | 1,00 | = | 8,37 | M2 | |
| | | | | | | | Total | = | 8,37 | M2 | |
| 3.0 | 3.0 | REFORMA DA SALA DE BOMBAS | | | | | | | | | |
| 3.1 | 3.1 | DEMOLIÇÃO | | | | | | | | | |
| 3.1.1 | 97633 | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 | Perímetro | x | Altura | x | Quantidade | = | Volume | | |
| | | | AREA INTERNA | 12,04 | 1,50 | x | 1,00 | = | 18,06 | M² | |
| | | | AREA INTERNA | 11,14 | 2,40 | x | 1,00 | = | 26,74 | M² | |
| | | | | | | | Total | = | 44,80 | M² | |
| 3.1.2 | 97631 | DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Volume | | |
| | | | | | | | | | = | 44,80 | M² |
| | | | | | | | Total | = | 44,80 | M² | |
| 3.1.3 | 97639 | REMOÇÃO DE PLACAS E PILARETES DE CONCRETO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Área | | |
| | | | | | | | | | = | 24,58 | M2 |
| | | | | | | | Total | = | 24,58 | M2 | |
| 3.2 | 3.2 | REVESTIMENTO E PISOS | | | | | | | | | |
| 3.2.1 | 98557 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018 | Perímetro | x | Altura | x | Quantidade | = | Área | | |
| | | | AREA INTERNA | 23,18 | 1,00 | x | 1,00 | = | 23,18 | M² | |
| | | | | | | | Total | = | 23,18 | M² | |
| 3.2.2 | 87878 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREP. | Área | x | Quantidade | x | Área | = | Área | | |
| | | | AREA INTERNA | 44,80 | 1,00 | x | 44,80 | = | 44,80 | M2 | |
| | | | | | | | Total | = | 44,80 | M2 | |
| 3.2.3 | 87529 | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALME | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Área | | |
| | | | | | | | | | = | 44,80 | M2 |
| | | | | | | | Total | = | 44,80 | M2 | |
| 3.2.4 | 98681 | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Área | | |
| | | | | | | | | | = | 24,58 | M2 |
| | | | | | | | Total | = | 24,58 | M2 | |
| 3.3 | 3.3 | PINTURA | | | | | | | | | |
| 3.3.1 | 88487 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | Perímetro | x | Altura | x | QUANT | = | Área | | |
| | | | 23,88 | x | 2,40 | x | 2,00 | = | 114,62 | M2 | |
| | | | | | | | Desconto das portas | = | -15,60 | M2 | |
| | | | | | | | Total | = | 99,02 | M2 | |
| 3.3.2 | COMP.2 | PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Quantidade | = | Total | | |
| | | | | | | | 3,00 | = | 3,00 | UN | |
| | | | | | | | Total | = | 3,00 | UN | |

Juntas Riccardo S Junior
 Engº Civil Fiscal
 RNP 100814100-3

3.3.3 88486 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

315 = Área
 = 24,58 M2
 Total = 24,58 M2

3.3.4 74245/1 PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS

= Área
 = 24,58 M2
 Total = 24,58 M2

4.0 4.0 REFORMA DA CASA DE QUIMICA Total = 24,58 M2

4.1 4.1 DEMOLIÇÃO

4.1.1 97631 DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

| Perimetro | x | Altura | x | Quantidade | = | Volume |
|--------------------|---|--------|---|------------|---|----------|
| AREA EXTERNA 23,62 | x | 1,50 | x | 1,00 | = | 35,43 M² |
| AREA INTERNA 8,03 | x | 2,40 | x | 1,00 | = | 19,27 M² |
| WC 5,00 | x | 0,50 | x | 1,00 | = | 2,50 M² |
| | | | | Total | = | 57,20 M² |

4.2 4.2 REVESTIMENTO E PISOS

4.2.1 98557 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018

| Perimetro | x | Altura | x | Quantidade | = | Área |
|--------------------|---|--------|---|------------|---|----------|
| AREA EXTERNA 23,62 | x | 1,00 | x | 1,00 | = | 23,62 M² |
| | | | | Total | = | 23,62 M² |

4.2.2 87878 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREP.

| Área | x | Quantidade | = | Área | | |
|-------|---|------------|---|----------|---|----------|
| 57,20 | x | 1,00 | = | 57,20 M2 | | |
| | | | | Total | = | 57,20 M2 |

4.2.3 87535 EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE

| Perimetro | x | Altura | = | Área | | |
|------------------------------|---|--------|---|----------|---|----------|
| PAREDES S/ REVESTIMENTO 8,18 | x | 2,40 | = | 19,63 M2 | | |
| | | | | Total | = | 19,63 M2 |

4.2.4 87529 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE

| Perimetro | x | Altura | = | Área | | |
|------------------------|---|--------|---|----------|---|----------|
| CHAPISCO - EMBOÇO 8,18 | x | 2,40 | = | 19,63 M2 | | |
| | | | | Total | = | 19,63 M2 |

4.2.5 87267 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES

| Perimetro | x | Altura | = | Área | | |
|------------------------------|---|--------|---|----------|---|----------|
| PAREDES S/ REVESTIMENTO 8,18 | x | 2,40 | = | 19,63 M2 | | |
| | | | | Total | = | 19,63 M2 |

4.2.6 COMP.3 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)

| Perimetro | x | Altura | = | Área | | |
|------------------------------|---|--------|---|----------|---|----------|
| REVESTIMENTO EXISTENTE 11,24 | x | 2,40 | = | 26,98 M2 | | |
| WC PAREDE 4,90 | x | 1,80 | = | 8,82 M2 | | |
| WC PISO 2,00 | x | 0,80 | = | 1,60 M2 | | |
| | | | | Total | = | 37,40 M2 |

4.3 4.3 PINTURA APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

| Perimetro | x | Altura | x | QUANT | = | Área |
|--------------------|---|--------|---|-------|---|----------|
| AREA EXTERNA 23,62 | x | 2,40 | x | 1,00 | = | 56,69 M2 |
| AREA INTERNA 8,03 | x | 0,60 | x | 1,00 | = | 4,62 M2 |
| | | | | Total | = | 61,51 M2 |

4.3.2 COMP.2 PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO

| Quantidade | = | Total |
|------------|---|---------|
| 3,00 | = | 3,00 UN |
| Total | = | 3,00 UN |

4.3.3 88486 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

| Quantidade | = | Total |
|------------|---|---------|
| 3,00 | = | 3,00 UN |
| Total | = | 3,00 UN |

4.3.4 102230 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021

| Total | = | Área |
|-------|---|----------|
| 24,37 | = | 22,37 M2 |
| Total | = | 24,37 M2 |

4.3.5 74245/1 PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS

| Total | = | Área |
|-------|---|----------|
| 10,08 | = | 10,08 M2 |
| Total | = | 10,08 M2 |

4.4 4.4 APARELHOS SANITARIOS

4.4.1 COMP.4 CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR

| Total | = | Área |
|-------|---|----------|
| 24,37 | = | 24,37 M2 |
| Total | = | 24,37 M2 |

5.0 5.0 REFORMA DO LABORATORIO Total = 1,00 UNID

5.1 5.1 DEMOLIÇÃO

5.1.1 97631 DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

| Perimetro | x | Altura | x | Quantidade | = | Volume |
|--------------------|---|--------|---|------------|---|----------|
| AREA EXTERNA 10,71 | x | 1,50 | x | 1,00 | = | 16,07 M² |
| AREA INTERNA 16,50 | x | 1,50 | x | 1,00 | = | 24,75 M² |
| | | | | Total | = | 40,82 M² |

5.1.2 97639 REMOÇÃO DE PLACAS E PILARETES DE CONCRETO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

| Total | = | Área |
|-------|---|----------|
| 17,14 | = | 17,14 M2 |
| Total | = | 17,14 M2 |

5.2 5.2 REVESTIMENTO E PISOS

5.2.1 98557 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018

| Perimetro | x | Altura | x | Quantidade | = | Área |
|--------------------|---|--------|---|------------|---|----------|
| AREA EXTERNA 10,71 | x | 1,00 | x | 1,00 | = | 10,71 M² |
| | | | | Total | = | 10,71 M² |

5.2.2 87878 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREP.

| Área | x | Quantidade | = | Área | | |
|-------|---|------------|---|----------|---|----------|
| 40,82 | x | 1,00 | = | 40,82 M2 | | |
| | | | | Total | = | 40,82 M2 |

5.2.3 87535 EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE

| Perimetro | x | Altura | = | Área | | |
|--------------------|---|--------|---|----------|---|----------|
| AREA INTERNA 16,50 | x | 1,80 | = | 29,70 M2 | | |
| | | | | Total | = | 29,70 M2 |

5.2.4 87529 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE

Juntas Riccioppo S Junior
 Engº Civil Fiscal
 RNP 100814100-3

| 5.2.5 | 87273 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------|--|---|------------|---|--------|---|-------------|---|------------|-------|---------|----|------------|---|--------|
| | | CHAPISCO - EMBOÇO | = | Área | | | | | | | | | | | | |
| | | Total | = | 11,12 | | | | | | M2 | | | | | | |
| | | Área | | 11,12 | | | | | | M2 | | | | | | |
| 5.2.6 | 87248 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Área | = | 29,70 | | | | | | M2 | | | | | | |
| | | Total | = | 29,70 | | | | | | M2 | | | | | | |
| 5.3 | 5.3 | PINTURA | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.3.1 | 88487 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Perímetro | x | Área | | | | | | | | | | | | |
| | | 10,71 | x | 2,40 | | | | | | M2 | | | | | | |
| | | ÁREA EXTERNA | x | 1,00 | | | | | | M2 | | | | | | |
| | | ÁREA INTERNA | x | 1,00 | | | | | | M2 | | | | | | |
| | | 16,50 | x | 1,20 | | | | | | M2 | | | | | | |
| 5.3.2 | 88486 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Total | = | 45,50 | | | | | | M2 | | | | | | |
| 5.3.3 | 102230 | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Total | = | 17,14 | | | | | | M2 | | | | | | |
| | | Área | | 17,14 | | | | | | M2 | | | | | | |
| | | Total | = | 4,20 | | | | | | M2 | | | | | | |
| 6.0 | 6.0 | SERVIÇOS DA ETA | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.1 | 97903 | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REI | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Quantidade | = | Quantidade | | | | | | | | | | | | |
| | | 3,00 | = | 3,00 | | | | | | UNID | | | | | | |
| | | Total | = | 3,00 | | | | | | UNID | | | | | | |
| 6.2 | 94990 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, I | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Comp | x | Largura | x | Altura | x | Quantidade | = | Volume | | | | | | |
| | | 5,00 | x | 5,00 | x | 0,50 | x | 1,00 | = | 12,50 | M3 | | | | | |
| | | Base de concreto do floodecantador | | | | | | Total | = | 12,50 | M3 | | | | | |
| 6.3 | COMP.5 | MONTAGEM BARRILETE FILTRO FIBRA, KITS, PÇS VAZÃO 50,01 À 95 m3/h | | | | | | Quant | = | Quant | | | | | | |
| | | | | | | | | 1,00 | = | 1,00 | CJ | | | | | |
| | | | | | | | | Total | = | 1,00 | CJ | | | | | |
| 6.4 | 101188 | RECOMPOSIÇÃO PARCIAL DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250, FIXADO EM CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | | | | | | Quant | = | Quant | | | | | | |
| | | | | | | | | 162,00 | = | 162,00 | M | | | | | |
| | | | | | | | | Total | = | 162,00 | M | | | | | |
| 7.0 | 7.0 | ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA- ETA - EQUIPAMENTOS E MATERIAIS | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.1 | 7.1 | EQUIPAMENTOS | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.1.1 | 9826 | FLOCODECANTADOR EM FIBRA COMPLETO COM TAMPA, BARRILETE, ESCADA E MATERIAL - DIAMETRO 4,50m ALTURA DE 5,50m | | | | | | Quantidade | = | Quantidade | | | | | | |
| | | | | | | | | 1,00 | = | 1,00 | unid | | | | | |
| | | | | | | | | Total | = | 1,00 | unid | | | | | |
| 7.2 | 7.2 | HIDROMECAVICOS | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.2.1 | 9826 | TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 250 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665) M | | | | | | | | M | 9,45 | | | | | |
| 7.2.2 | 13966 | TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=250 | | | | | | | | UN | 6,00 | | | | | |
| 7.2.3 | 13967 | TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=500 | | | | | | | | UN | 1,00 | | | | | |
| 7.2.4 | 15331 | REGISTRO GAVETA OVAL CABEÇOTE E FLANGE DN 250 PN10 | | | | | | | | UN | 4,00 | | | | | |
| 7.2.5 | 13428 | CURVA FoFo 90 FF DN 250 PN10 | | | | | | | | UN | 7,00 | | | | | |
| 7.2.6 | 13967 | TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=500 | | | | | | | | UN | 1,00 | | | | | |
| 7.2.7 | 13798 | EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 250 PN10 | | | | | | | | UN | 4,00 | | | | | |
| 7.2.8 | 13659 | TE FoFo FF DN 250 x 250 PN10 | | | | | | | | UN | 1,00 | | | | | |
| 7.2.9 | 15331 | REGISTRO GAVETA OVAL CABEÇOTE E FLANGE DN 250 PN10 | | | | | | | | UN | 2,00 | | | | | |
| 7.2.10 | 14486 | TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=4000 | | | | | | | | UN | 4,00 | | | | | |
| 7.2.11 | 13366 | CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 250 | | | | | | | | UN | 5,00 | | | | | |
| 7.2.12 | 14481 | TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=1500 | | | | | | | | UN | 3,00 | | | | | |
| 7.2.13 | 12209 | TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=250MM (10') | | | | | | | | M | 14,25 | | | | | |
| 8.0 | 8.0 | REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SERVIÇOS | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.1 | 8.1 | LOCAÇÃO | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.1.1 | 99063 | LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018 | | | | | | Comp | x | Quantidade | = | Total | | | | |
| | | | | | | | | 200,00 | x | 957,00 | = | 957,00 | | | | |
| | | | | | | | | 150,00 | x | 869,41 | = | 869,41 | | | | |
| | | | | | | | | 100,00 | x | 68,24 | = | 68,24 | | | | |
| | | | | | | | | 50-75 | x | 1725,94 | = | 1725,94 | | | | |
| | | | | | | | | Total | = | 3620,59 | = | 3620,59 | | | | |
| 8.2 | 8.2 | SINALIZAÇÃO | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.2.1 | 97053 | SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017 | | | | | | Quantidade | = | Total | | | | | | |
| | | | | | | | | 22,00 | = | 22,00 | M | | | | | |
| | | | | | | | | Total | = | 22,00 | M | | | | | |
| 8.3 | 8.3 | MOVIMENTO DE TERRA | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.3.1 | 90105 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) | | | | | | Comprimento | x | Largura | x | Altura | x | Percentual | = | Volume |
| | | | | | | | | 200,00 | x | 957,00 | x | 0,60 | x | 40,0% | = | 229,68 |
| | | | | | | | | 150,00 | x | 869,41 | x | 0,60 | x | 40,0% | = | 198,23 |
| | | | | | | | | 100,00 | x | 68,24 | x | 0,50 | x | 40,0% | = | 12,28 |
| | | | | | | | | 50-75 | x | 1725,94 | x | 0,40 | x | 40,0% | = | 220,92 |
| | | | | | | | | Total | = | 661,11 | = | 661,11 | M3 | | | |
| 8.3.2 | 102307 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM | | | | | | Comprimento | x | Largura | x | Altura | x | Percentual | = | Volume |
| | | | | | | | | 200,00 | x | 957,00 | x | 0,60 | x | 40,0% | = | 229,68 |
| | | | | | | | | 150,00 | x | 869,41 | x | 0,60 | x | 40,0% | = | 198,23 |
| | | | | | | | | 100,00 | x | 68,24 | x | 0,50 | x | 40,0% | = | 12,28 |
| | | | | | | | | 50-75 | x | 1725,94 | x | 0,40 | x | 40,0% | = | 220,92 |
| | | | | | | | | Total | = | 661,11 | = | 661,11 | M3 | | | |
| 8.3.3 | 5502972 | Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência a compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg | | | | | | Comprimento | x | Largura | x | Altura | x | Percentual | = | Volume |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |



 Jaques Riccio S Junior

 Engº Civil Fiscal

 RNP 100914100-3

317

| Item | Quantidade | Valor B | Valor C | Valor d / 2 | Altura A | Total | UN | | | | | | |
|--------|------------|---|---------|-------------|----------|--------|-------------|-----------------------------------|----------|----------|-------|--|--|
| 200,00 | 957,00 | x | 0,60 | x | 1,00 | x | 20,0% | 114,84 | M3 | | | | |
| 150,00 | 869,41 | x | 0,60 | x | 0,95 | x | 20,0% | 99,11 | M3 | | | | |
| 100,00 | 68,24 | x | 0,50 | x | 0,90 | x | 20,0% | 6,14 | M3 | | | | |
| 50-75 | 1725,94 | x | 0,40 | x | 0,80 | x | 20,0% | 110,46 | M3 | | | | |
| | | | | | | | Total | 330,55 | M3 | | | | |
| 8.3.4 | 93378 | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 | | | | | | | | | | | |
| | | Comprimento | x | Largura | x | Altura | x | Percentual Mat. 1ª Cat.+70% 2 CAT | = | Volume | | | |
| | | 200,00 | | 957,00 | x | 0,60 | x | 68,0% | = | 390,46 | | | |
| | | 150,00 | | 869,41 | x | 0,60 | x | 68,0% | = | 336,98 | | | |
| | | 100,00 | | 68,24 | x | 0,50 | x | 68,0% | = | 20,88 | | | |
| | | 50-75 | | 1725,94 | x | 0,40 | x | 68,0% | = | 375,56 | | | |
| | | TUBULAÇÃO | | -957,00 | x | 0,20 | x | 68,0% | = | -26,03 | | | |
| | | TUBULAÇÃO | | -869,41 | x | 0,15 | x | 68,0% | = | -13,30 | | | |
| | | TUBULAÇÃO | | -68,24 | x | 0,10 | x | 68,0% | = | -0,46 | | | |
| | | TUBULAÇÃO | | -1725,94 | x | 0,07 | x | 68,0% | = | -5,75 | | | |
| | | Total | | | | | | | = | 1078,34 | M3 | | |
| 8.3.5 | 94338 | ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ | | | | | | | | | | | |
| | | Comprimento | x | Largura | x | Altura | x | Percentual Mat. 3ª Cat.+30% 2 CAT | = | Volume | | | |
| | | 200,00 | | 957,00 | x | 0,60 | x | 32,0% | = | 183,74 | | | |
| | | 150,00 | | 869,41 | x | 0,60 | x | 32,0% | = | 158,58 | | | |
| | | 100,00 | | 68,24 | x | 0,50 | x | 32,0% | = | 9,83 | | | |
| | | 50-75 | | 1725,94 | x | 0,40 | x | 32,0% | = | 176,74 | | | |
| | | TUBULAÇÃO | | -957,00 | x | 0,20 | x | 32,0% | = | -12,25 | | | |
| | | TUBULAÇÃO | | -869,41 | x | 0,15 | x | 32,0% | = | -6,26 | | | |
| | | TUBULAÇÃO | | -68,24 | x | 0,10 | x | 32,0% | = | -0,22 | | | |
| | | TUBULAÇÃO | | -1725,94 | x | 0,07 | x | 32,0% | = | -2,71 | | | |
| | | Total | | | | | | | = | 507,45 | M3 | | |
| 8.4 | 8.4 | ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO | | | | | | | | | | | |
| 8.4.1 | 97126 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BA | | | | | | | | | | | |
| | | Comprimento | x | Quantidade | = | Total | | | | | | | |
| | | 68,24 | x | 1,00 | = | 68,24 | M | | | | | | |
| | | Total | | | | = | 68,24 | M | | | | | |
| 8.4.2 | 97125 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAI | | | | | | | | | | | |
| | | Comprimento | x | Quantidade | = | Total | | | | | | | |
| | | 835,82 | x | 1,00 | = | 835,82 | M | | | | | | |
| | | Total | | | | = | 835,82 | M | | | | | |
| 8.4.3 | 97124 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAI | | | | | | | | | | | |
| | | Comprimento | x | Quantidade | = | Total | | | | | | | |
| | | 890,12 | x | 1,00 | = | 890,12 | M | | | | | | |
| | | Total | | | | = | 890,12 | M | | | | | |
| 8.4.4 | 97134 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EN | | | | | | | | | | | |
| | | Comprimento | x | Quantidade | = | Total | | | | | | | |
| | | 869,41 | x | 1,00 | = | 869,41 | M | | | | | | |
| | | Total | | | | = | 869,41 | M | | | | | |
| 8.4.5 | 97135 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EN | | | | | | | | | | | |
| | | Comprimento | x | Quantidade | = | Total | | | | | | | |
| | | 957,00 | x | 1,00 | = | 957,00 | M | | | | | | |
| | | Total | | | | = | 957,00 | M | | | | | |
| 8.5 | 8.5 | BLOCO DE ANCORAGEM | | | | | | | | | | | |
| 8.5.1 | COMP.7 | BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa | | | | | | | | | | | |
| | | quantidade | Valor B | + | Valor C | x | Valor d / 2 | x | Altura A | = | Total | | |
| | | 5,00 | 0,68 | + | 0,20 | x | 0,35 | x | 1,50 | = | 1,54 | | |
| | | Total | | | | | | | = | 1,54 | M3 | | |
| 8.6 | 8.6 | PAVIMENTAÇÃO | | | | | | | | | | | |
| 8.6.1 | 97636 | DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 | | | | | | | | | | | |
| | | Extensão | x | Largura | = | Área | | | | | | | |
| | | 200,00 | | 957,00 | x | 0,00 | = | - | M2 | | | | |
| | | 150,00 | | 869,41 | x | 0,50 | = | 434,71 | M2 | | | | |
| | | 100,00 | | 34,12 | x | 0,50 | = | - | M2 | | | | |
| | | 50-75 | | 1725,94 | x | 0,00 | = | - | M2 | | | | |
| | | Total | | | | | | | = | 434,71 | M2 | | |
| 8.6.2 | C3100 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO | | | | | | | | | | | |
| | | Extensão | x | Largura | = | Área | | | | | | | |
| | | 200,00 | | 957,00 | x | 0,60 | = | 574,20 | M2 | | | | |
| | | 150,00 | | | x | 0,60 | = | - | M2 | | | | |
| | | 100,00 | | 34,12 | x | | = | - | M2 | | | | |
| | | 50-75 | | 1725,94 | x | 0,40 | = | 690,38 | M2 | | | | |
| | | Total | | | | | | | = | 1.264,58 | M2 | | |
| 8.6.3 | 101812 | RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (USINAGEM PRÓPRIA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS. AF_12/2020 | | | | | | | | | | | |
| | | AREA | x | ESPESSURA | = | Total | | | | | | | |
| | | 437,71 | x | 0,05 | = | 21,89 | M² | | | | | | |
| | | Total | | | | | | | = | 21,89 | M² | | |
| 8.7 | 8.7 | INJETAMENTO | | | | | | | | | | | |
| 8.7.1 | COMP.8 | INJETAMENTO EM TUBO EXISTENTE PVC ATE 100mm INCL. DESLOCAMENTO | | | | | | | | | | | |
| | | Quantidade | = | Total | | | | | | | | | |
| | | 10,00 | = | 10,00 | UN | | | | | | | | |
| | | Total | | | = | 10,00 | UN | | | | | | |
| 8.7.2 | COMP.9 | RETIRADA DE VAZAMENTO EM LIGAÇÃO, RUA COM PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO | | | | | | | | | | | |
| | | Quantidade | = | Total | | | | | | | | | |
| | | 10,00 | = | 10,00 | UN | | | | | | | | |
| | | Total | | | = | 10,00 | UN | | | | | | |
| 8.7.3 | COMP.10 | RETIRADA DE VAZAMENTO EM LIGAÇÃO, RUA COM PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA OU PARALELO | | | | | | | | | | | |
| | | Quantidade | = | Total | | | | | | | | | |
| | | 10,00 | = | 10,00 | UN | | | | | | | | |
| | | Total | | | = | 10,00 | UN | | | | | | |
| 8.7.4 | COMP.11 | RETIRADA DE VAZAMENTO EM REDE DE CA/FoFo ATÉ DN 100mm, PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO | | | | | | | | | | | |
| | | Quantidade | = | Total | | | | | | | | | |
| | | 10,00 | = | 10,00 | UN | | | | | | | | |
| | | Total | | | = | 10,00 | UN | | | | | | |

Janses Riccioppo S Junior
 Engº Civil Fiscal
 RNP 100814100-3

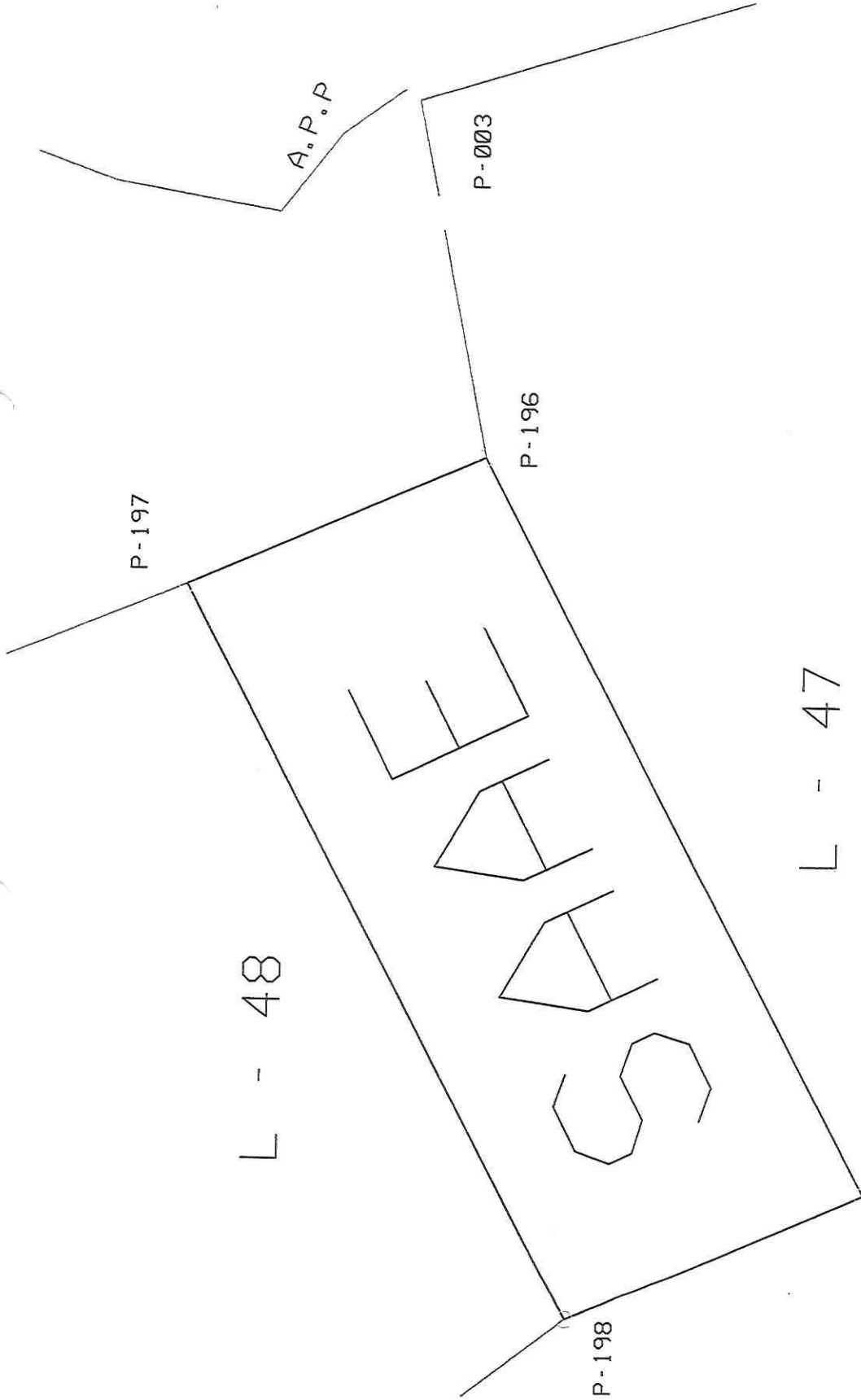
| | | | | | | |
|--------|---------|--|---|----------------|----|-------|
| 8.7.5 | COMP.12 | RETIRADA DE VAZAMENTO EM REDE DE PVC ATÉ DN 100mm, PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA | Quantidade = 10,00 Total = 10,00 | Total = 10,00 | UN | UN |
| 8.7.6 | COMP.13 | COLOCAÇÃO DE REGISTRO EM REDE EM OPERAÇÃO DN 50 a 100 | Quantidade = 10,00 Total = 10,00 | Total = 10,00 | UN | UN |
| 8.7.7 | COMP.14 | COLOCAÇÃO DE REGISTRO EM REDE EM OPERAÇÃO DN 150 a 200 | Quantidade = 2,00 Total = 2,00 | Total = 2,00 | UN | UN |
| 8.8 | 8.8 | CAIXAS | Quantidade = 2,00 Total = 2,00 | Total = 2,00 | UN | UN |
| 8.8.1 | COMP.15 | CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO DN ATÉ 200mm | Quantidade = 4,00 Total = 4,00 | Total = 4,00 | UN | UN |
| 9.0 | 9.0 | REDE DE DISTRIBUIÇÃO - MATERIAIS | | | | |
| 9.1 | 9.1 | FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO | | | | |
| 9.1.1 | 36084 | TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) M | Comprimento x perdas = Total 890,12 x 1,000 = 890,12 | Total = 890,12 | M | M |
| 9.1.2 | 36373 | TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) M | Comprimento x perdas = Total 835,82 x 1,000 = 835,82 | Total = 835,82 | M | M |
| 9.1.3 | 36374 | TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) M | Comprimento x perdas = Total 68,24 x 1,000 = 68,24 | Total = 68,24 | M | M |
| 9.1.4 | 9828 | TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665) M | Comprimento x perdas = Total 869,41 x 1,000 = 869,41 | Total = 869,41 | M | M |
| 9.1.5 | 9829 | TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 200 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665) M | Comprimento x perdas = Total 957,00 x 1,000 = 957,00 | Total = 957,00 | M | M |
| 9.2 | 9.2 | FORNECIMENTO DE CONEXÕES DA REDE | | | | |
| 9.2.1 | I4060 | REDUÇÃO PB JE FoFo/PVC DN 100 x 75 | | | UN | 3,00 |
| 9.2.2 | I3499 | CRUZETA FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 200 x 200 | | | UN | 1,00 |
| 9.2.3 | I4041 | REDUÇÃO PONTA/BOLSA JE FoFo DN 200 x 100 | | | UN | 1,00 |
| 9.2.4 | I3331 | CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150 | | | UN | 4,00 |
| 9.2.5 | I4040 | REDUÇÃO PONTA/BOLSA JE FoFo DN 150 x 100 | | | UN | 3,00 |
| 9.2.6 | I4042 | REDUÇÃO PONTA/BOLSA JE FoFo DN 200 x 150 | | | UN | 1,00 |
| 9.2.7 | I3348 | CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150 | | | UN | 2,00 |
| 9.2.8 | I3349 | CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200 | | | UN | 1,00 |
| 9.2.9 | I3364 | CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150 | | | UN | 3,00 |
| 9.2.10 | I3548 | TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 200 x 200 | | | UN | 2,00 |
| 9.2.11 | I4063 | REDUÇÃO PB JE FoFo/PVC DN 200 x 100 | | | UN | 1,00 |
| 9.2.12 | I4059 | REDUÇÃO PB JE FoFo/PVC DN 100 x 50 | | | UN | 1,00 |
| 9.2.13 | I3115 | CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 100 | | | UN | 1,00 |
| 9.2.14 | I3114 | CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 75 | | | UN | 2,00 |
| 9.2.15 | I3099 | CAP PBA DN 50 | | | UN | 5,00 |
| 9.2.16 | I3109 | CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 100 | | | UN | 1,00 |
| 9.3 | 9.3 | FORNECIMENTO DOS MATERIAIS DO REGISTROS DE MANOBRA | | | | |
| 9.3.1 | I3083 | ADAPTADOR PBA / BOLSA DEFOFO JE DN 50 | | | UN | 4,00 |
| 9.3.2 | I5055 | REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10 | | | UN | 2,00 |
| 9.3.3 | I3762 | EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELÁSTICA DN 150 PN10 | | | UN | 2,00 |
| 9.3.4 | I3763 | EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELÁSTICA DN 200 PN10 | | | UN | 2,00 |
| 9.3.5 | I5308 | REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 150 PN10 | | | UN | 1,00 |
| 9.3.6 | I5297 | REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 200 PN10 | | | UN | 1,00 |
| 9.4 | 9.4 | FORNECIMENTO DOS MATERIAIS DOS INJETAMENTOS | | | | |
| 9.4.1 | I5091 | REGISTRO GAVETA P/ PVC COM VOLANTE DN 50 PN10 | | | UN | 10,00 |
| 9.4.2 | 36084 | TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) M | | | M | 20,00 |
| 9.4.3 | I3083 | ADAPTADOR PBA / BOLSA DEFOFO JE DN 50 | | | UN | 20,00 |


Jairbas Riccio S Junior
Engº Civil Fiscal
RNP 100814100-3



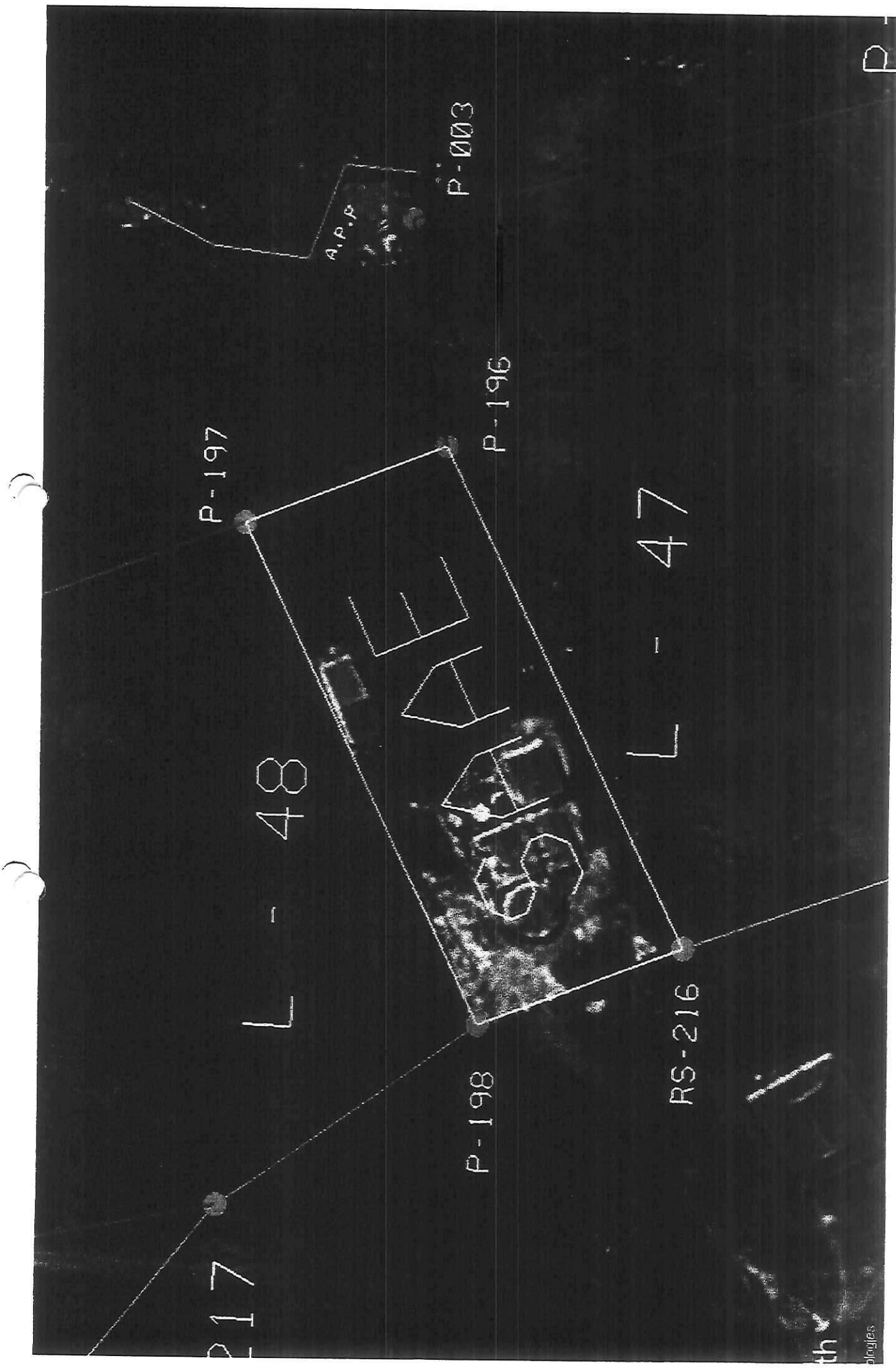
10.0. PEÇAS GRÁFICAS





| | | | |
|---|-----------------|--|--|
|  | | MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS COORDENADORIA ESTADUAL DO DNOCS NO CEARÁ Datum : WGS 84 - Projeção : UTM | |
| | | Planta de situação de uma área objeto de requerimento da Prefeitura Municipal de Solonópole, localizada no Açude Público Riacho do Sangue, no município de Solonópole-CE. | |
| ÁREA | PERÍMETRO | Ocupante | |
| 0,2918 ha | 241,6072 m | Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE | |
| ESCALA | DATA | MUNICÍPIO | CÁLCULO E CARTOGRAFIA |
| 1 : 600 | Setembro / 2021 | Solonópole - CE | Engº Agrº Maurício T. de Almeida Ced. nº. 2872/2017 |

RS-216



217

L - 48

P-197

P-198

P-196

RS-216

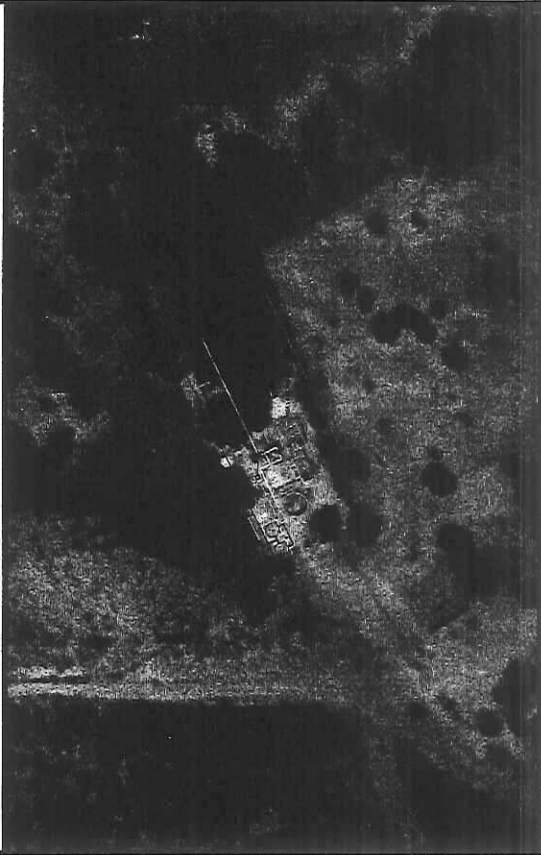
L - 47

P-003

A.P.P.

th
Images

MAPA DE LOCALIZAÇÃO:



QUADRO DE COORDENADAS:

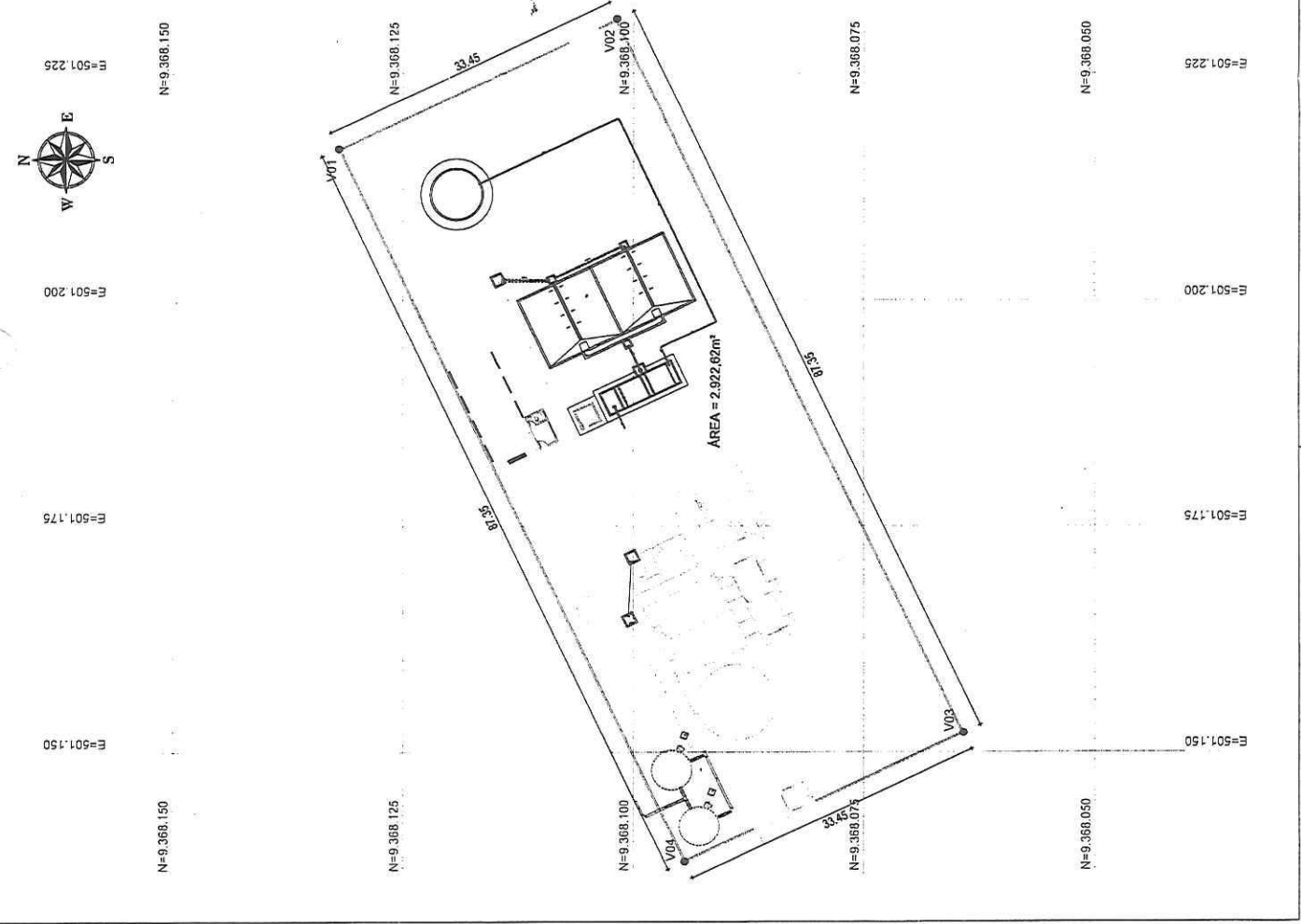
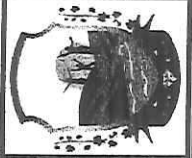
| Vértice | Coord. Leste | Coord. Norte |
|---------|--------------|--------------|
| V 01 | 501216,6198 | 9368131,9598 |
| V 02 | 501231,0000 | 9368101,7588 |
| V 03 | 501152,1125 | 9368064,1967 |
| V 04 | 501137,7324 | 9368094,3976 |

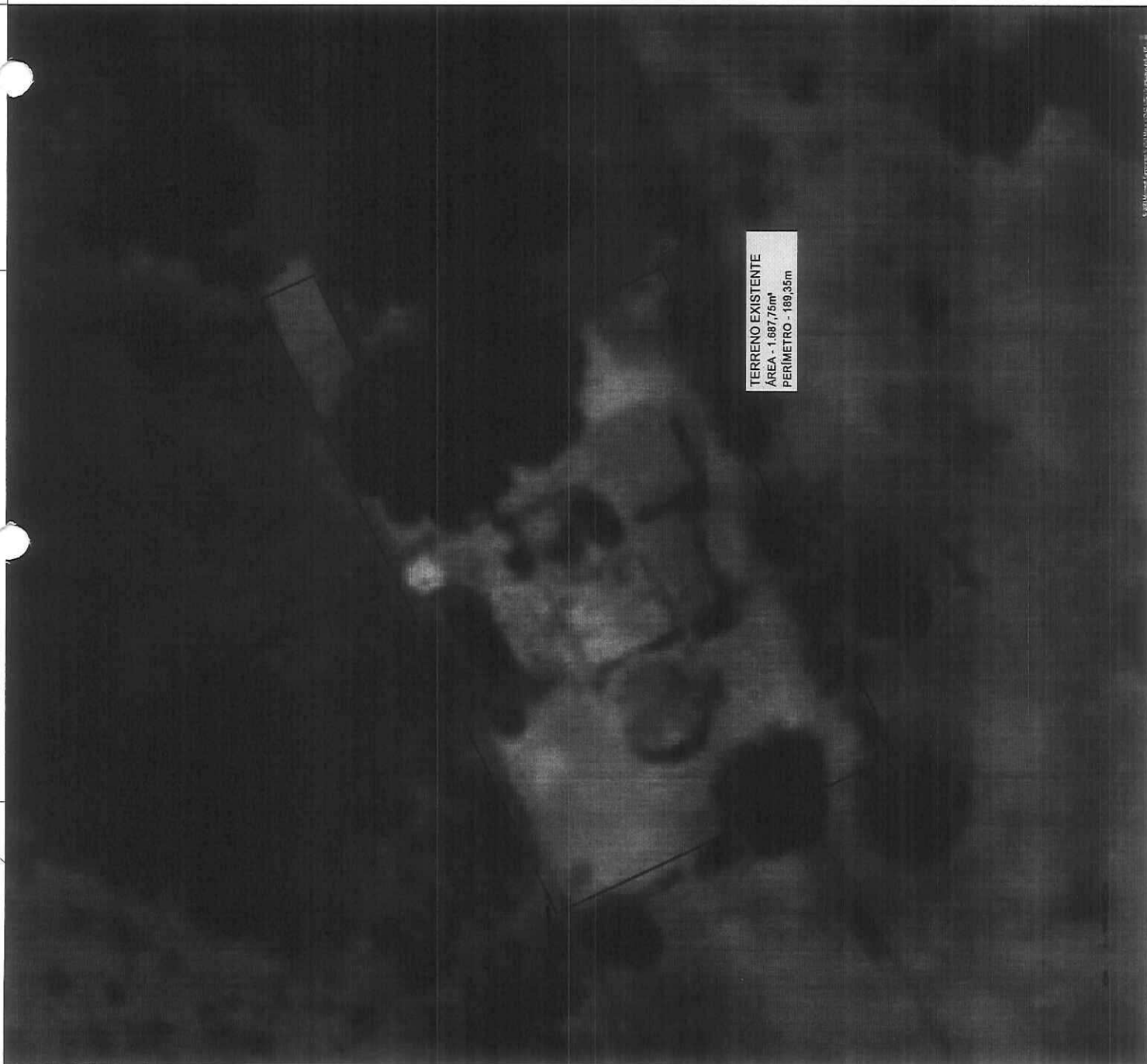
JB
JOTA BARROS
PROJETOS
 Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo
 Rua: Conselheiro Manoel Antônio, nº 100, Jd. São José, São Paulo/SP

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE - CE
 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA SEDE

ESTACIONAMENTO DE TRATAMENTO
 PLANTA DE LOCAÇÃO

| | |
|--------------|---|
| LOCAL: | SEDE - SOLONOPOLE - CEARÁ |
| PROJETISTA: | |
| CONTRATANTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE - CE |
| DESENHISTA: | |
| ARQUIVO: | LOCAÇÃO.DWG |
| ESCALA: | 1/500 |
| DATA: | NOV/2020 |





TERRENO EXISTENTE
 ÁREA - 1.887,75m²
 PERÍMETRO - 189,35m

[Handwritten signature]
 Eng.º Civil
 Nº 10.101/100-3

NOTA: Não haverá alteração na área e perímetro após a execução do projeto.

QUADRO DE COORDENADAS:

| Vértice | Coord. Leste | Coord. Norte |
|---------|--------------|--------------|
| V 01 | 501138,7039 | 9368089,2545 |
| V 02 | 501194,1027 | 9368124,6326 |
| V 03 | 501186,3382 | 9368119,9376 |
| V 04 | 501184,8881 | 9368114,4857 |
| V 05 | 501186,9762 | 9368089,0984 |
| V 06 | 501153,0275 | 9368068,1723 |

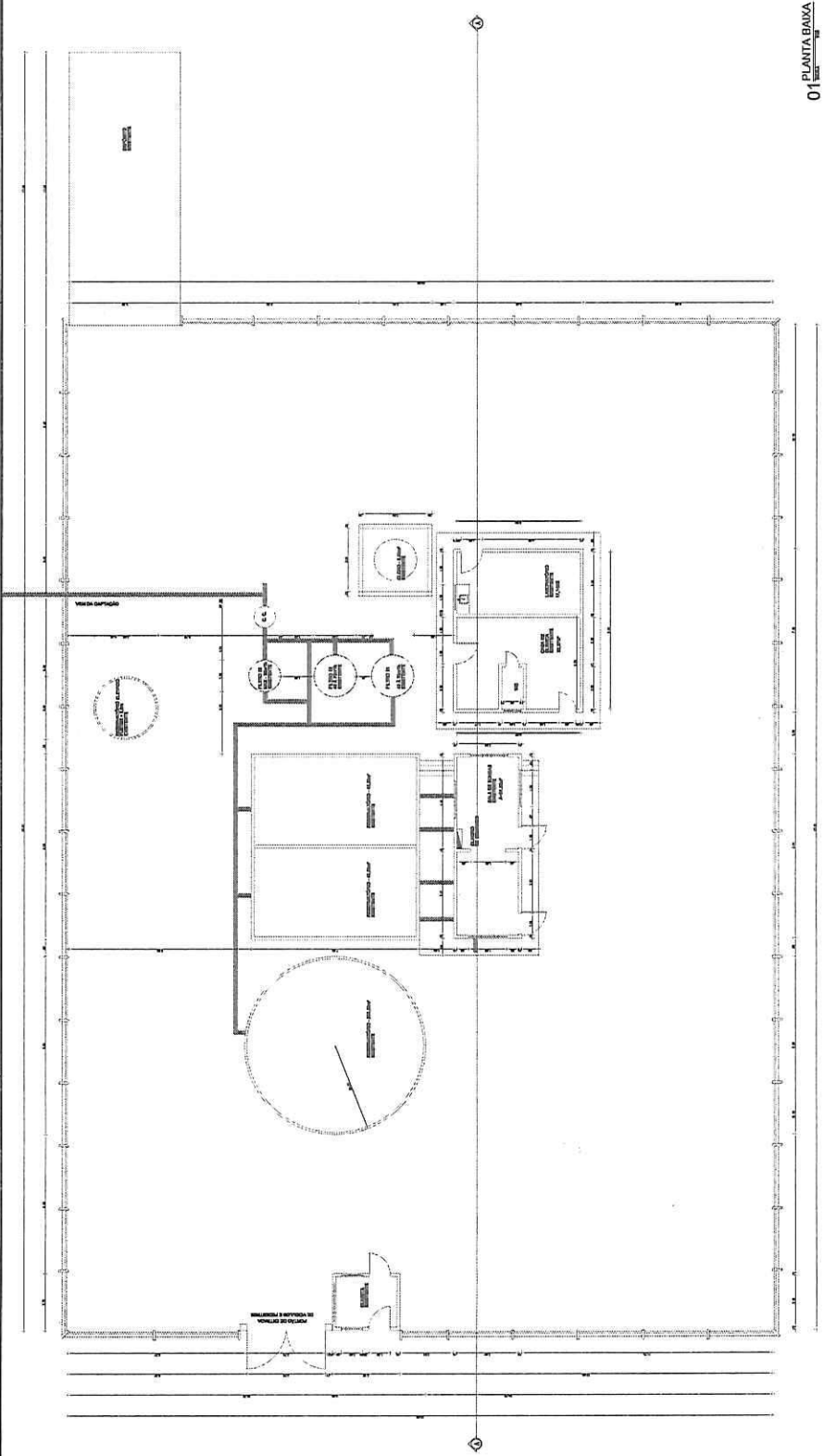
323

| | | | | |
|--|---|--------|----------|----------|
| CENSO | | 01/01 | PROVA Nº | 01/01 |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE - CE | | | | |
| SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA SEDE | | | | |
| ESTACIONAMENTO DE TRATAMENTO | | | | |
| SITUAÇÃO | | | | |
| LOCAL | SEDE: SOLONOPOLE - CE | | | |
| PROJETA | - | | | |
| CONTRANTE | PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE - CE | | | |
| DESENHISTA | - | | | |
| ARQUIVO | ETA_L00219 | ESCALA | 1/200 | DATA |
| | | | | MAR/2018 |

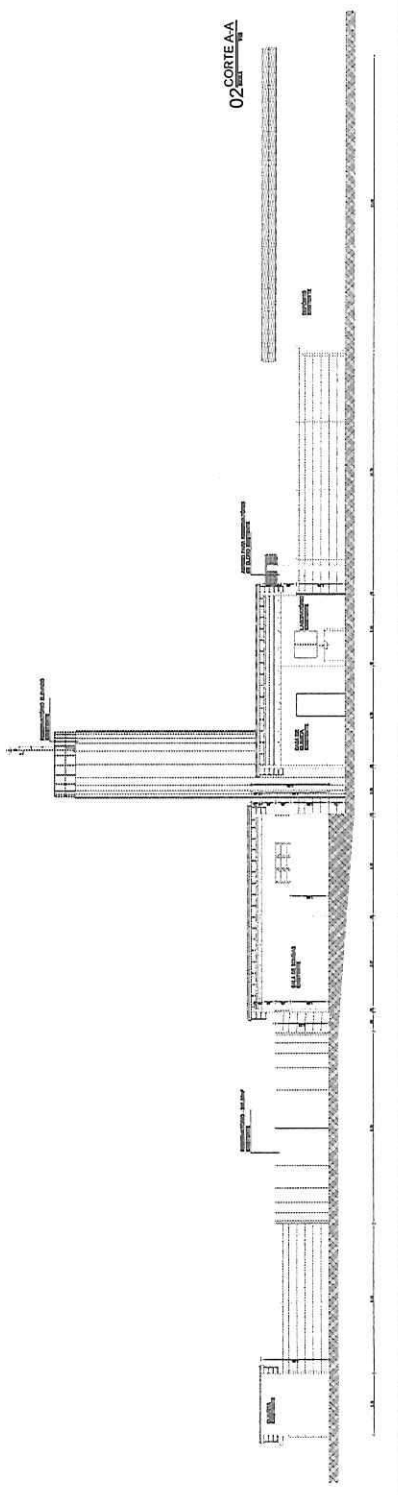
324



| | | | |
|---|------------|---------|---------|
| PROJETO Nº | | 01/02 | |
| CATEGORIA | | 0101 | |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE SALGADOITUBA - CE | | | |
| SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA SEDE | | | |
| ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA - EXISTENTE | | | |
| PLANTA BAIXA E CORTE | | | |
| LOCAL | ÁREA TOTAL | PLANTA | ÁREA |
| PROJETO | PROJETO | PROJETO | PROJETO |
| PROJETO | PROJETO | PROJETO | PROJETO |
| PROJETO | PROJETO | PROJETO | PROJETO |
| PROJETO | PROJETO | PROJETO | PROJETO |



01 PLANTA BAIXA



02 CORTE A-A

AS