

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: Reforma da Unidade de Saúde de Mundo Novo

LOCAL: Zona Rural – Mundo Novo - Rio Novo do Sul – ES

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. IOPES - (20305) Placa de obra nas dimensões de 1,00mx1,50m

Total da Placa = 1,50 m²

1.2. IOPES . (010402) Raspagem e limpeza do terreno manual em 1 metro ao entorno da obra (incluindo área onde será construída o depósito de resíduos).

Área ao entorno da obra = 22,57m²

Área do depósito de resíduos = 9,40m²

$$22,57 + 9,40 = 31,97\text{m}^2$$

Total de Raspagem e Limpeza = 135,68m²

1.3- IOPES (020346) Locação de andaime metálico para fachada - tipo torre (para serviços na Laje)

Altura do pé direito = 3,00m

2 Peças em forma de quadrado de 1,00m cada lado = 2 lados x 1,00m = 2,00m

2 altura x 2 quadrados x 2 torres = 8m

Total de Andaime = 8,00m

1.6 . IOPES (020352) Aluguel mensal container para escritório, dim. 6.00x2.40m, c/ banheiro (vaso+lavatório+chuveiro e bacia), incl. porta, 2 janelas, abert p/ ar cond., 2 pt iluminação, 2 tom. elét. e 1 tom. telef. Isolam. térmico (teto e paredes), piso em comp. Naval, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.

Total de prazo do aluguel É 5 meses

1.7 . IOPES (020356) Aluguel mensal container para almoxarifado, incl. porta, 2 janelas, 1 pt iluminação, Isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.

Total de prazo do aluguel É 5 meses

2 - DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.1. IOPES (010220) Demolição de piso cimentado, inclusive laço de concreto.

Calçada de acesso a unidade = 4,40m²

Canteiro onde será construída novo consultório = 5,10m²

$$4,40\text{m}^2 + 5,10\text{m}^2 = 9,50\text{m}^2$$

Total de piso = 9,50m²

2.2. IOPES (010206) Demolição de revestimento com azulejo.

Área de parede dos sanitários = 46,20m²

Área de esquadrias = 3,76m²

$$46,20 \cdot 3,76 = 42,44\text{m}^2$$

Total de revestimento = 42,44m²

2.3 IOPES (010208) Retirada de revestimento antigo em reboco.

Remover reboco de alvenaria em trinca com 15cm para cada lado.

Total de revestimento = 30,00m²

2.4. IOPES (010209) Demolição de alvenaria.

Paredes internas = 2,46m³

Paredes externas (esquadrias) = 0,48m³

Demolição de 30cm de toda alvenaria para cintamento = 2,79m³

$$2,46 + 0,48 + 2,79 = 5,73 \text{ m}^3$$

Total de demolição = 5,73m³

2.5. IOPES (010215) Retirada de esquadrias metálicas.

Janela da sala de curativos = 1 unidade de 1,50m²

Total de demolição = 1,50m²

2.6. IOPES (010214) Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batente.

Sala de curativo = 1 unidade

Consultório = 1 unidade

$$(0,80 \times 2,10) \times 2 = 3,36\text{m}^2$$

Total de porta = 3,36m³

2.7. IOPES (010225) Retirada de bancada de pia.

Sala de curativo = 1 unidade = 0,37m²

Total de bancada= 0,37m²

2.8. IOPES (010318) Remoção de forro em Eucatex, sem aproveitamento do material.

Todas as salas da unidade, área interna = 58,44m²

Total de forro= 58,44m²

2.9. IOPES (010246) Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de camada de tinta.

Área interna (conforme planta de demolição): Consultório, Curativo e vacinação, Atendimento, Espera, Copa e Varanda.

$$(4,45+3,6) \times 2 + (3,10+3,60) \times 2 + (3,72+0,65+1,21+3,05+1,84) + (3,05+4,15) \times 2 + (2,23+2,65) \times 2 + (5,60+1,25) = 70,98\text{m} \times 3\text{m} = 212,94\text{m}^2$$

Área externa (conforme planta de demolição): Alvenaria externa

$$8+9,50+6,45+3,90 = 27,85\text{m} \times 3\text{m} = 83,55\text{m}^2$$

Área de esquadria (considerar planta de demolição): Janelas, portas e aberturas.

$$6+3+0,8+0,32+13,44+1,47+4,2+1,6 = 30,83\text{m}^2$$

$$\text{Total: } 212,94+83,55-30,83 = 265,66\text{m}^2$$

Total de lixamento= 265,66m²

2.10 . IOPES (010202) Demolição de piso revestido com cerâmica

Toda área interna da unidade (considerando planta de demolição = 66,28m²

Total de piso= 66,28m²

2.11 . IOPES (010253) Remoção de engradamento de madeira de cobertura para reaproveitamento

Toda cobertura da unidade = 106,08m²

Total de cobertura = 106,08m²

2.12 . IOPES (090509) Remoção, lavagem com escova de aço e recolocação de telha cerâmica

Toda cobertura da unidade = 106,08m²

Total de cobertura = 106,08m²

2.13 . IOPES (030304) Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada

Toda = 10,00m³

Total de cobertura = 10,00m³

3 - MOVIMENTO DE TERRA

3.1. IOPES(030101) Escavação manual em material primeira categoria 1,50m profundidade

- Fundação do Abrigo do Compressor (Considerar planata Depósito compressor no projeto)

Dimensões do Radier: 2,00m x 1,00m x 0,20m altura = 0,40m³

Concreto magro de base: 2,00m x 1,00m x 0,05m altura = 0,1m³

Escavação manual de terra é igual ao volume de fundação = 0,5m³

- Fundação do consultório odontológico (conforme dimensões de fundação do projeto estrutural)

Dimensões da base = 0,80m x 0,80m x 1,50m de altura x 6 unidades = 5,76m³

Escavação manual de terra é igual ao volume de fundação = 5,76m³

Total Escavação de terra = 6,26m³

3.2 . IOPES (030201) Reaterro apilado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm

Volume Escavação . Volume das fundações

$$6,26 \text{ m}^3 . 1,53 \text{ m}^3 = 4,73 \text{ m}^3$$

Total Reaterro= 4,73m³

4 É ESTRUTURAS(Conforme Desenho Estrutural)

4.1 . IOPES (040250) Fôrma de tábua de madeira de 2.5x30.0cm, levando-se em conta utilização 3 vezes (incluindo o material, corte, montagem, escoramento e desforma)

(Consultório odontológico, conforme projeto estrutural)

Fundação = 7,38m²

Vigas baldrame = 24,29m²

Vigas do telhado = 22,05m²

Vigas do cintamento da unidade

Vigas cintamento = 37,89m²

$$7,38 \text{ m}^2 + 24,29 \text{ m}^2 + 22,05 \text{ m}^2 + 37,89 \text{ m}^2 = 91,61 \text{ m}^2$$

Total de forma = 91,61m²

4.2 . IOPES . (040324) Fornecimento e aplicação de concreto USINADO $F_{ck}=25\text{MPa}$ - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)

(Consultório odontológico, conforme projeto estrutural)

Fundação = $1,21\text{m}^3$

Vigas baldrame = $2,04\text{m}^3$

Vigas do telhado = $1,36\text{m}^3$

Vigas do cintamento da unidade

Vigas cintamento = $3,19\text{m}^3$

$$1,21+2,04+1,36+3,19 = 7,80\text{m}^3$$

Volume Total de Concreto = $7,80\text{m}^3$

4.3 . IOPES (040243) - Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm

(Consultório odontológico, conforme projeto estrutural)

Fundação = 48kg

Vigas baldrame = 73kg

Vigas do telhado = 81kg

Vigas do cintamento da unidade

Vigas cintamento = 130kg

$$48,00+73,00+81,00+130,00 = 332\text{kg}$$

Peso Total de Ferro CA-50 = 332Kg

4.4 . IOPES (040246) - Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm

(Consultório odontológico, conforme projeto estrutural)

Fundação = 2,00kg

Vigas baldrame = 17kg

Vigas do telhado = 30kg

Vigas do cintamento da unidade

Vigas cintamento = 54kg

$$2+17+30+54 = 103\text{kg}$$

Peso Total de Ferro CA-50 = 103,00Kg

4.5 . IOPES (040813) - Impermeabilização de estrutura com Sika Top 107 ou equivalente

(Consultório odontológico, conforme projeto estrutural)

Total superfície das vigas baldrame= 2,94m²

4.6 . IOPES (40602) . Laje pré-fabricada treliçada, sobrecarga 300kg/m², vão de 3.5m a 4.3m, capeamento 4cm, esp.12cm, Fck=150 kg/cm²

Cobertura do depósito de lixo conforme projeto

$$1,30 \times 3,10 = 4,03\text{m}^2$$

Total superfície da laje= 4,03m²

5 Ë PAREDES E PAINÉIS

5.1 . IOPES (050602) Alvenaria de blocos de concreto 14x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 14cm

$$\text{Paredes do Abrigo do compressor} = (1,00 \times 1,60) \times 2 = 3,2\text{m}^2$$

$$\text{Depósito de lixo} = ((1,30 + 3,10) \times 2) \times 3 \text{ de altura} = 26,4\text{m}^2$$

Total de Alvenaria em Bloco de concretolarg.14cm = 29,60m²

5.2. IOPES(050605)Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na praça).

$$\text{Alvenaria de divisão interna} = (3,07 + 3,60 + 1,72) \times 3 = 25,17\text{m}^2$$

$$\text{Alvenaria de fechamento do consultório} = (3 + 5,10 + 3) \times 3 = 33,30\text{m}^2$$

$$25,17 + 33,30 = 58,47\text{m}^2$$

Total de Alvenaria em Bloco cerâmico = 58,47m²

5.3. IOPES(050301) Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma

Comprimento da verga = Comprimento do vão do objeto + 50cm para cada lado.

Verga sobre porta do Depósito de Lixo . largura da porta de 60cm= 1,60m

Verga sobre porta do consultório odontológico = 1,80m

Verga sobre porta da sala de curativo = 1,80m

Verga sobre porta do consultório 2 = 1,80m

Verga sobre porta do consultório 1 = 1,80m

Verga e contraverga em báscula do depósito de lixo = 2,80m

Verga e contraverga em janela do consultório odontológico = 6,00m

Verga e contraverga em janela e báscula da sala de curativo = 7,80m

Verga e contraverga em janela do consultório 2 = 5,00m

$1,60+1,80+1,80+1,80+1,80+2,80+6,00+7,80+5,00= 30,40\text{m}$

Total de Verga = 30,40m

6 Ë ESQUADRIAS DE MADEIRA

6.1 . IOPES(060101) Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.60 x 2.10 m

Depósito de resíduos

Total de Marco = 1,00 unidade

6.2 . IOPES (061301) Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.:0.60 x 2.10 m

Depósito de resíduos

Total de Porta = 1,00 unidade

7 Ë ESQUADRIAS METÁLICAS

7.1 . IOPES (071101) Tela de proteção de arame galvanizado 1/2" fio 12, com quadro em tubo de ferro galvanizado 1 1/2" e cantoneira de ferro 1/2" x 1/2" x1/8+

Acréscimo de 10 cm para lado

3 janela de 2,00x1,00 + 10cm para cada lado = 7,92m²

2 janelas de 1,50x1,00 + 10cm para cada lado = 4,08m²

4 básculas de 0,40x0,50 + 10cm para cada lado = 1,68m²

1 báscula de 0,40x0,80 + 10cm para cada lado = 0,60m²

1 porta de 2,00x2,10 + 10cm para cada lado = 4,84m²

$7,92 + 4,08 + 1,68 + 0,60 + 4,84 = 19,12\text{m}^2$

Total de Tela de Proteção = 19,12m²

7.2 . IOPES (071104) . Portão de ferro de abrir em barra chata, incl. chumbamento

Fechamento do Abrigo do Compressor = 1,40x1,50 = 2,10m²

Total Portão de Ferro = 2,10m²

Total de Grade de Ferro = 2,10m²

8 Ë VIDROS

8.1 . IOPES (080103) Vidro fantasia mini-boreal, com 4 mm de espessura

(Depósito de resíduos)

$$0,40 \times 0,5 = 0,20\text{m}^2$$

Total de Vidro = 0,20m²

9 Ë COBERTURA

9.1 . (90501)Recolocação de engradamento de madeira para telhado com telha cerâmica, com pontaletes, terças, caibros e ripas, exclusive fornecimento

Área da cobertura a ser recolocado = 91,94m²

Total de área = 91,94m²

9.2 . (90101) Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha cerâmica tipo capa e canal, com pontaletes, terças, caibros e ripas, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas

Área da cobertura a ser feita sob consultório odontológico = 30,06m²

Total de área da Cobertura = 30,06m²

9.3 . (90211) Cobertura nova de telhas cerâmicas tipo capa e canal inclusive cumeeira (telhas compradas na praça de Vitória, posto obra) (área de projeção horizontal; incl. 35%)

Área da cobertura a ser feita sob consultório odontológico = 30,06m²

Total de área da Cobertura = 30,06m²

9.4. SINAPI(094226) - Sub cobertura com manta plástica revestida por película de alumínio, incluso transporte vertical

Área total da cobertura = 134,00m²

Total da Calha = 134,00m²

9.5 . IOPES (090312) Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm

Todas as águas = 48,60m

Total de calha = 48,60m

9.6 . IOPES (090314) Rufo de chapa de alumínio esp. 0.5mm, largura de 30cm

Todas as águas = 4,60m

Total de calha = 4,60m

10 Ë REVESTIMENTO DE PAREDES

10.1 . IOPES(120101) Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm

Paredes do Abrigo do Compressor . 2 lados e duas Paredes

$$(1,00 \times 1,60) \times 2 \times 2 = 6,40 \text{m}^2$$

Paredes do Depósito de resíduos . 2 lados

$$((3,10 + 1,30) \times 2) \times 2 \text{ lados} \times 3 \text{m de altura} = 52,80 \text{m}^2 - \text{esquadrias} = 50,92 \text{m}^2$$

Tetos Depósito de resíduos

$$2,90 \text{m} \times 1,00 = 2,80 \text{m}^2$$

Paredes da unidade. 2 lados

$$(3,10 + 3,60 + 1,72 + 3,00 + 5,10 + 3,00) \times 2 \text{ lados} \times 3 \text{m de altura} = 117,12 \text{m}^2 - \text{esquadrias} = 115,12 \text{m}^2$$

$$6,40 + 50,92 + 2,80 + 115,12 = 175,24 \text{m}^2$$

Total de Chapisco = 175,24m²

10.2 . IOPES (120303) - Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada com espessura de 25mm

Paredes do Abrigo do Compressor . 2 lados e duas Paredes

$$(1,00 \times 1,60) \times 2 \times 2 = 6,40 \text{m}^2$$

Paredes do Depósito de resíduos . 2 lados

$$((3,10 + 1,30) \times 2) \times 2 \text{ lados} \times 3 \text{m de altura} = 52,80 \text{m}^2 - \text{esquadrias} = 50,92 \text{m}^2$$

Tetos Depósito de resíduos

$$2,90 \text{m} \times 1,00 = 2,80 \text{m}^2$$

Paredes da unidade . 2 lados

$$(3,10 + 3,60 + 1,72 + 3,00 + 5,10 + 3,00) \times 2 \text{ lados} \times 3 \text{m de altura} = 117,12 \text{m}^2 - \text{esquadrias} = 115,12 \text{m}^2$$

$$6,40 + 50,92 + 2,80 + 115,12 = 175,24 \text{m}^2$$

Total de Chapisco = 175,24m²

10.3 . IOPES (120201) - Azulejo branco 15 x 15 cm, juntas a prumo, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com cimento branco, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello

Paredes do Consultório odontológico

$$(3,00 + 5,10 + 3,00) \times 3 = 33,3 \text{m}^2 - \text{esquadria} = 31,3 \text{m}^2$$

Paredes dos sanitários

$$(2,25+1,60) \times 4 \times 3 = 46,20\text{m}^2 - \text{esquadria} = 42,44\text{m}^2$$

Paredes internas do depósito de resíduos

$$(2,80+1,00) \times 2 \times 3 = 22,80\text{m}^2 - \text{esquadria} = 20,92\text{m}^2$$

Total de Azulejo branco = 94,66m²

11 Ë PISOS INTERNOS E EXTERNOS

11.1 . IOPES (130111) Lastro impermeabilizado de concreto não estrutural, esp = 6 cm

Depósito de resíduos . 9,43m²

Calçada (um metro entorno da unidade) . 48,31m²

Base do compressor = 2,00m²

$$9,43 + 48,31 + 2,00 = 59,74\text{m}^2$$

Total de Lastro Impermeabilizante Ë 59,74m²

11.2 . IOPES (130103) Regularização de base para revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia e espessura igual a 3cm

Piso do consultório Odontológico . 13,68m²

Piso Abrigo Compressor . 2,00m²

Piso Depósito Lixo . 9,43m²

Calçada em torno da unidade . 48,31m²

$$13,68 + 2,00 + 9,43 + 48,31 = 73,42$$

Total de Regularização de Base = 73,42m²

11.3 . IOPES (130236) Piso cerâmico esmaltado, PEI 5, acabamento semibrilho, dim. 45x45cm, ref. de cor CARGO PLUS WHITE assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento

Piso do consultório Odontológico . 13,68m²

Piso Abrigo Compressor . 2,00m²

Piso Depósito Lixo . 9,43m²

Calçada em torno da unidade . 48,31m²

$$13,68 + 2,00 + 9,43 + 48,31 = 73,42$$

Total de Regularização de Base = 73,42m²

11.4 . IOPES (130308) Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm

Largura da porta(0,80m) . consultório odontológico, Consultório 1 e 2, Sala de curativo e depósito de resíduos

Total de Granito = 4m

12 Ë INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

12.1 . IOPES (140701) Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...)(Vide Projeto)

Bebedouro (recepção) . 1 unidade
Torneira no interior do Depósito de Lixo . 1 unidade
Lavatório sala de curativo . 1 unidade
Cadeira odontológica . 1 unidade
Lavatório sala odontológica . 1 unidade

Total de Ponto Água Fria = 5,00 unidades

12.2 - IOPES (140706)Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...)(Vide Projeto)

Lavatório Consultório Odontológico . 1 unidade
Esgotamento da cadeira odontológica . 1 unidade

Total de Ponto Esgoto secundário = 2,00 unidades

12.3 . IOPES (140711) Ponto para ralo sifonado, inclusive ralo sifonado 100 x 40 mm c/ grelha em aço inox
(Vide Projeto)

Ralo do Depósito de resíduos . 1 unidade
Ralo no piso do Consultório Odontológico . 1 unidade
Ralo no piso do consultório 1 e 2 - 2 unidades
Ralo no piso da sala de curativos . 1 unidade

Total de Ponto Ralo Sifonado = 5,00 unidades

12.4 . IOPES (141101) Caixas de inspeção de alv. blocos concreto 9x19x39cm, dim, 60x60cm e H_{máx} = 1m, com tampa de conc.esp. 5cm, lastro de conc. esp. 10cm, revest. intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação, reaterro e enchimento

(Vide Projeto)

Total de Caixa de Inspeção = 1,00 unidades

12.5 . IOPES (141103) Caixa sifonada especial de alv. bloco conc.9x19x39cm, dim 60x60cm e H_{máx}=1m, c/ tampa em concreto esp.5cm, lastro conc.esp.10cm, revest. intern. c/chap. e reb. impermeab. escav, reaterro e curva curta c/visita e plug em pvc 100mm

(Vide Projeto)

Total de Caixa Sifonada = 1,00 unidade

12.6 . IOPES (141410) Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâmetro 25mm (1"), inclusive conexões

(Vide Projeto)

AF2 e AF3 = 18m

Total de Tubo PVC25mm = 18,00m

12.8 . IOPES (141907) Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões

(Vide Projeto)

Esgotamento dos ralos do consultório e depósito de resíduos = 40,00m

Total de Tubo PVC 50mm = 40,00m

12.9 . IOPES (141909) Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões

(Vide Projeto)

Coluna de esgotamento das calhas . 5 colunas = 18m

Total de Tubo PVC 50mm = 18,00m

12.11 . IOPES (170304) Torneira pressão cromada diâmetro 1/2" para lavatório Consultório Odontológico . 1unid

Para consultório odontológico . 1 unid

Total de Torneira de Pressão = 1,00 unidade

12.13 . IOPES (142109) Ralo seco em PVC 100x100mm, com grelha em PVC (na circulação frontal no interior da unidade para saída de água de limpeza)

Depósito de resíduos

Total de ralo seco = 1,00

12.14 . IOPES (170530)Cuba em aço inox nº 02(dim.560x340x150) inclusiveválvula de metal 31/2" e sifão cromado 1 x 1/2", excl. torneira

Consultório Odontológico

Total de cuba= 1 unidade

12.15 - IOPES (170220) Bancada de granito com espessura de 2 cm

(Bancada do Consultório Odontológico)

Total bancada de granito = 1,35m²

12.16 . IOPES (170557) Bebedouro em aço inox coletivo, marcas de referência, inclusive base de apoioem concreto e fechamento em alvenaria revestida com azulejo, inclusive válvula e sifão, exclusive torneiras

Total da largura do Bebedouro = 1,00 m

12.17 . IOPES (170310) Torneira pressão cromada diam. 3/4" para uso geral, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol

Consultório odontológico . 1 und
Depósito de resíduos . 1 und

Total de torneira = 2 unidades

13 É INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

13.1 . IOPES (151801) Ponto padrão de luz no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm² (16.2m) e caixa estampada 4x4" (1 und)

Depósito de resíduos- 1 und
Consultório odontológico . 2 und.

Total Ponto de luz no teto = 3,00 unidades

13.2 . IOPES (151803) Ponto padrão de tomada 2 pólos mais terra - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (5.0m), fio isolado PVC de 2.5mm² (16.5m) e caixa estampada 4x2" (1 und)

Depósito de resíduos- 1 und
Consultório odontológico . 1 und.

Total de tomadas = 2,00 unidades

13.3 . IOPES (151817) Ponto padrão de tomada de piso - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (5.0m), fio isolado PVC de 2.5mm² (18.0m) e caixa alumínio silício 4x4" (1 und)

Consultório odontológico

Total Ponto Tomada no Piso = 1,00 unidade

13.4 . IOPES (151820) Ponto padrão de interruptor de 1 tecla intermediário, considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5mm² (15.8m) e caixa estampada 4x2" (1 und)

Depósito de resíduos- 1 und
Consultório odontológico . 1 und.

Total de tinterruptores = 2,00 unidades

13.5 . IOPES (181001) Luminaria sobrepor compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor, aletas parabólicas alum. alta pureza e refletância inclusive 2 lâmpadas LED T8 9W temp. de cor 5000k c/ 60cm - Ref. CAA01-S216 - Lumicenter ou equivalente

Varanda .	2 unidades
Espera .	2 unidades
Atendimento .	1 unidade
Sanitários -	2 unidades
Cozinha .	1 unidade
Consultório 1 .	1 unidade

Consultório 2 . 1 unidade
Sala de curativo . 1 unidade
Consultório odontológico . 2 unidades
Depósito de resíduos - 1 unidade

Total de Luminária = 14,00 unidades

13.7 . IOPES (151806) Ponto padrão de tomada para ar refrigerado - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (6.0m), fio isolado PVC de 4.0mm2 (21.6m) e caixa estampada 4x2" (1 und)

Consultório odontológico . 1 unidade

Total de pontos para ar condicionado = 1,00 unidade

14 Ë PINTURA

14.1 . IOPES (190106) Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos

Área interna: Consultórios, Curativo e vacinação, Atendimento, Espera, Copa e Varanda.

$$(2,72+3,6) \times 2 + (3,6+2,13) \times 2 + (5+2,80) \times 2 + (3,10+3,60) \times 2 + \\ (3,72+0,65+1,21+3,05+1,84) + (3,05+4,15) \times 2 + (2,23+2,65) \times 2 + (5,60+1,25) = \\ 94,58\text{m} \times 3\text{m} = 283,74\text{m}^2$$

Área externa (unidade + depósito de resíduos)

$$8+9,50+6,45+3,90+3,10+1,30 = 32,25\text{m} \times 3\text{m} = 96,75\text{m}^2$$

Área de esquadria (considerar planta de demolição): Janelas, portas e aberturas.

$$6+3+0,8+0,32+13,44+1,47+4,2+1,6 = 30,83\text{m}^2$$

$$\text{Total: } 283,74+96,75-30,83 = 349,66\text{m}^2$$

Total de pintura= 349,66m²

14.2 - IOPES (190302) Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos

Porta do depósito de lixo e unidade

Total de Pintura sobre Madeira = 15,12m²

14.3 . IOPES (190417) Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal

$$3 \text{ janela de } 2,00 \times 1,00 + 10\text{cm para cada lado} = 7,92\text{m}^2$$

2 janelas de $1,50 \times 1,00 + 10\text{cm}$ para cada lado = $4,08\text{m}^2$
4 básculas de $0,40 \times 0,50 + 10\text{cm}$ para cada lado = $1,68\text{m}^2$
1 báscula de $0,40 \times 0,80 + 10\text{cm}$ para cada lado = $0,60\text{m}^2$
1 porta de $2,00 \times 2,10 + 10\text{cm}$ para cada lado = $4,84\text{m}^2$

$$7,92 + 4,08 + 1,68 + 0,60 + 4,84 = 19,12\text{m}^2$$

Total de pintura = $19,12\text{m}^2$

15.3 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

15.3 - Limpeza geral da obra

Total = $200,00\text{ m}^2$

Rio Novo do Sul, 11 de junho de 2021