|  |
| --- |
| **OBRA: Projeto Morar Melhor no Morro da Cocada.** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DISCRIMINAÇÃO** | | **FOLHA** | | |
|  |  | |  | | |
| 1 | | CONDIÇÕES GERAIS................................ | | **02** |
| 2 | | SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO.....  .... | | **02** |
| 3 | | CANTEIRO DE OBRA................................ | | **02** |
| 4  5  3 | | MOVIMENTO DE TERRA..............................  SERVIÇOS COMPLEMENTARES......................... | | **03**  **03** |
| 6  7 | | GALERIAS, DRENOS E CONEXOS......................  ESTRUTURAS.......................................... | | **05**  **05** |
| 8 | | ALVENARIAS E DIVISÓRIAS......................... | | **06** |
| 9 | | REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS.......... | | **06**  **04** |
| 10  11 | | ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO, OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS............................  INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS ...................................... | | **08**  **09** |
| 12 | | COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES.... | | **15** |
| 13 | | PINTURAS........................................ | | **15** |
| 14 | | APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS.......................... | | **16** |
| 15 | | DISPOSIÇÕES GERAIS.............................. | | **17** |
|  |  | |  | | |
|  | | | | | |

# - CONDIÇÕES GERAIS:

## - Trata-se do Projeto Morar Melhor no Morro da Cocada, localizado no bairro do Badu, no Município de Niterói.

* 1. - Os serviços serão executados nos padrões admitidos pela P.M.N., sem que haja perda da qualidade dos serviços.
  2. - Os materiais deverão atender qualidade, que confira os serviços e condições de torná-los aceitáveis, a fim de garantir vida útil satisfatória.
  3. - Completam as presentes especificações, no que couber, a norma técnica da ABNT, o código de obras do Município, as normas das companhias e concessionárias de serviços públicos, do corpo de bombeiros e dos demais órgãos competentes, conforme o caso.

1. **– SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO:**
   1. - Deverá ser realizado preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventual até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, conforme respectivos projetos e suas localidades.
2. **– CANTEIRO DE OBRA:**
   1. - Deverá ser utilizado tapume de vedação ou proteção executado com telhas trapezoidais de aço galvanizado, espessura de 0,5mm, estas com 4 vezes de utilização, com engradamento de madeira, utilizado 2 vezes e pintura esmalte sintético na face externa.
   2. - Deverá ser utilizado barracão de obra executado com paredes de chapas de madeira compensada, plastificada, lisa, de colagem fenólica, à prova d’água, com 10mm de espessura e piso e estrutura de madeira de 3ª, sendo a cobertura de telhas onduladas de 6mm de fibrocimento, com instalações, aparelhos, esquadrias e ferragens, constando de: escritório, sanitários, depósitos e torre com caixa d’água de 500L, sendo reaproveitado 5 vezes.
   3. - Deverão ser ligados provisoriamente pontos de água, esgoto e energia elétrica, necessários ao andamento da obra.
   4. - Deverá ser fornecida e colocada placa de identificação de obra pública, tipo banner/plotter, constituída por lona e impressão digital, com dizeres alusivos ao projeto de acordo com o modelo fornecido pela PMN a ser fixada em local frontal a obra e em posição de destaque.
3. **– MOVIMENTO DE TERRA:**
   1. – Deverá ser realizada escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra) até 1,50m de profundidade, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   2. – Deverá ser realizado reaterro de vala/cava com material de boa qualidade, utilizando vibro compactador, conforme respectivos projetos e suas localidades.
4. **– SERVIÇOS COMPLEMENTARES:**
   1. – Deverão ser realizadas demolições de revestimento em azulejos, cerâmicas ou mármore em paredes, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   2. - Deverão ser realizadas as demolições de piso de ladrilho com respectiva camada de argamassa de assentamento, com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   3. - Deverão ser realizadas remoções de coberturas em telhas de fibrocimento convencional, onduladas, com madeiramento, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   4. - Deverão ser realizadas demolições manuais de alvenaria de tijolos furados, com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviços, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   5. – Deverão ser realizados arrancamentos de bancadas de pia, lavatórios ou bancas secas de até 1,00 m de altura e até 0,80 m de largura, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   6. - Deverá ser realizada a demolição de pastilha, a ponteiro, com respectiva camada de argamassa de assentamento, com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   7. – Deverão ser realizados os arrancamentos de portas, janelas e caixilhos de ar condicionado, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   8. - Deverão ser realizados arrancamentos de aparelhos sanitários, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   9. - Deverá ser realizado transporte horizontal de entulho ou lama em carrinho, com carga a pá, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   10. - Deverá ser fornecido e colocado lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilização de solo, com perdas e transpasse, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   11. – Deverá ser realizado apicoamento de concreto, em superfícies verticais, com correção de falhas, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   12. - Deverá ser realizado demolição manual de concreto simples com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   13. - Deverá ser realizado remoção de cobertura em telhas francesas, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   14. - Deverá ser realizado transporte horizontal de material de 1ª categoria ou entulho, em carrinhos, a 20,00m de distância, com carga a pá, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   15. - Deverá ser utilizado andaime de madeira de 1ª, até 7,00m de altura, em peças de 3” x 3”, 1” x 9” e 1” x 12”, considerando-se o aproveitamento da madeira 3 vezes, com a desmontagem, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   16. - Deverá ser utilizada plataforma ou passarela de madeira de 1ª, considerando-se aproveitamento da madeira 20 vezes, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   17. - Deverá ser realizada movimentação vertical de andaime suspenso manual, considerando-se uma vez a área trabalhada, em projeção vertical, conforme respectivos projetos e suas localidades.
5. **– GALERIAS, DRENOS E CONEXOS:**
   1. - Deverá ser fornecida curva PVC-PBA, de 45º, PB, com diâmetro nominal de 75mm, com anel de borracha, conforme respectivos projetos e suas localidades.
6. **– ESTRUTURAS:**
   1. - Deverá ser utilizado concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 20MPa, compreendendo apenas o fornecimento dos materiais, com 5% de perdas, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   2. – Deverá ser executado o preparo manual do concreto, com transporte horizontal com carrinho de mão, até 20,00m, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   3. - Deverá ser fornecida tela para estrutura de concreto armado, formada por fios de aço CA-60, com diâmetro de 3,4mm, cruzados e soldados entre si, formando malhas quadradas com espaçamento entre os fios 15 x 15 cm, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   4. – Deverá ser executado corte, montagem e colocação de telas de aço CA-60, cruzadas e soldadas entre si, em peças de concreto, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   5. - Deverão ser utilizadas vergas de concreto armado para alvenaria, com aproveitamento da madeira por 10 vezes, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   6. - Deverá ser utilizado concreto armado, fck=20MPa, com materiais para 1,00m³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 12,00m² de área moldada, formas, 60kg de aço CA-50, com mão de obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   7. - Deverão ser fornecidas e montadas lajes pré-moldadas Beta 11, para sobrecarga até 3,5kN/m² e vão de 4,40m, considerando vigotas, tijolos e armadura negativa, com capeamento de 3cm de espessura, com concreto fck=20MPa e escoramento, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   8. - Deverá ser utilizado concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 10MPa, com materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento, conforme respectivos projetos e suas localidades.
7. **– ALVENARIAS E DIVISÓRIAS:**
   1. - Deverão ser executadas alvenarias de tijolos cerâmicos furados 10x20x30cm, complementada com 6% de tijolos de 10x20x20cm, assentes com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8, em paredes de meia vez (0,10m), de superfície corrida, até 3,00m de altura, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   2. - Deverão ser executadas alvenaria de tijolos cerâmicos furados 10 x 20 x 20cm, assentes com argamassa de cimento, cal hidratada aditivada e areia, no traço 1:1:8, em paredes de uma vez (0,20m), de superfície corrida, até 3,00m de altura, conforme respectivos projetos e suas localidades.
8. **– REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS:**
   1. – Deverão ser executados a recomposição de revestimento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com 3 cm de espessura, aditivada com 10% de microssílica, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   2. - Deverão ser executados revestimentos chapiscado de superfície de concreto ou alvenaria, usando máquina manual, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:6, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   3. - Deverá ser executado emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:1,5 com 1,5cm de espessura, com chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   4. - Deverão ser fornecidos e colocados forros de PVC em réguas de 200mm de largura, espessura igual ou superior a 8mm, encaixados entre si, com rodaforro de PVC para acabamento, estrutura em metalon (20x20)mm e parafusos de fixação, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   5. – Deverá ser executado piso cimentado, com 1,5 cm de espessura, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, alisado a colher sobre base existente, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   6. – Deverá ser executado contrapiso, base ou camada regularizadora, executada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, na espessura de 2cm, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   7. - Deverá ser realizado assentamento de bancadas ou ilhargas, com placas de mármore ou granito, em superfície em osso, com nata de cimento, sobre argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:2:2, com espessura média de 3,5cm e rejuntamento com cimento branco e corante, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   8. - Deverá ser realizado recomposição de piso de concreto simples, com resistência de 15mpa, com 8 cm de espessura, com demolição com equipamento de ar comprimido do piso, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   9. – Deverá ser executada soleira em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, com 2 polimentos, largura de 13cm, assentado com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:2, e rejuntamento com cimento branco e corante, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   10. – Deverá ser executada recomposição de piso cimentado, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com 2cm de espessura, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   11. - Deverá ser realizado revestimento de paredes com ladrilhos cerâmicos, com medidas em torno de (20x20)cm, assente com argamassa colante, rejuntamento com argamassa industrializada, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   12. - Deverá ser realizado revestimento de piso com ladrilhos cerâmicos esmaltados, medindo em torno de 45x45cm, com resistência a abrasão P.E.I.-V, assentes em superfície em osso, com nata sobre argamassa de cimento, saibro e are ia, no traço 1:3:3, rejuntamento com cimento branco e corante, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   13. - Deverá ser realizado assentamento de ladrilhos, em pisos de superfície em osso, com nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3, espessura média de 3,5cm, rejuntamento com cimento branco e corante, conforme respectivos projetos e suas localidades.
9. **– ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMINNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS:**

10.1 - Deverão ser fornecidas e colocadas portas sanfonadas em PVC, vão de 0,60 x 2,10m, conforme respectivos projetos e suas localidades.

* 1. - Deverá ser fornecida e colocada porta sanfonada em PVC, vão de 0,70 x 2,10m, conforme respectivos projetos e suas localidades.
  2. - Deverão ser fornecidas e colocadas janelas basculantes de alumínio anodizado ao natural, com 1 ordem e báscula inferior fixa, em perfis serie 28, conforme respectivos projetos e suas localidades.
  3. - Deverão ser fornecidas e colocadas janelas de alumínio anodizado ao natural de correr, com duas folhas de correr, em perfis serie 28, conforme respectivos projetos e suas localidades.
  4. - Deverão ser fornecidos e colocados vidros planos transparentes, comuns de 3mm de espessura, conforme respectivos projetos e suas localidades.
  5. - Deverá ser fornecida e colocada porta de madeira de lei em compensado, de 100x210x3,5cm, folheada nas 2 faces, aduela de 13x3cm e alizares de 5x2cm, conforme respectivos projetos e suas localidades.
  6. - Deverá ser fornecida e colocada porta de madeira de lei em compensado, de 90x210x3,5cm, folheada nas 2 faces, aduela de 13x3cm e alizares de 5x2cm, conforme respectivos projetos e suas localidades.
  7. - Deverá ser fornecida e colocada porta de madeira de lei em compensado, de 80x210x3,5cm, folheadas nas .2 faces, aduela de 13x3cm e alizares de 5x2cm, conforme respectivos projetos e suas localidades.
  8. – Deverão ser fornecidas e colocadas portas de madeira de lei em compensado, de 70x210x3,5cm, folheadas nas 2 faces, aduelas de 13x3cm e alizares de 5x2cm, conforme respectivos projetos e suas localidades.
  9. - Deverão ser fornecidas e colocadas portas de madeira de lei em compensado, de 60x210x3,5cm, folheadas nas 2 faces, aduelas de 13x3cm e alizares de 5x2cm, conforme respectivos projetos e suas localidades.
  10. - Deverão ser fornecidas ferragens para porta de madeira, de 1 folha de abrir, para entrada principal e de serviço, conforme respectivos projetos e suas localidades.

1. **– INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS:**
   1. – Deverá ser realizada a retirada e o reassentamento de lavatório, com materiais necessários, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   2. - Deverá ser realizada a retirada e o reassentamento de chuveiro, com materiais necessários, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   3. - Deverá ser realizada a retirada e reassentamento de vaso sanitário sifonado, com materiais necessários, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   4. – Deverá ser realizada a retirada e o reassentamento de torneira, com materiais necessários, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   5. - Deverá ser realizado assentamento de torneira, com materiais necessários, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   6. – Deverá ser realizada instalação e assentamento de chuveiro elétrico, compreendendo: 5,00m de tubo de PVC de 25mm, ralo seco de PVC de 100mm com grelha, 2,00m de tubo de PVC de 40mm, 30,00m de fio 4mm², 6,00m de eletroduto de PVC de diâmetro de 3/4" e conexões, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   7. - Deverá ser realizada instalação e assentamento de pia com 1 cuba, compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 3,00m de tubo PVC de 50mm, rabicho e conexões, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   8. - Deverá ser realizada instalação e assentamento de lavatório de uma torneira, compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 2,00m de tubo PVC de 40mm e conexões, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   9. - Deverá ser realizada instalação e assentamento de vaso sanitário com caixa acoplada em pavimento térreo, compreendendo: instalação hidráulica com 2,00m de tubo de PVC de 25mm, com conexões, até a caixa, ligação de esgoto com 3,00m de tubo de PVC de 100mm à caixa de inspeção e tubo de ventilação, com conexões, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   10. - Deverá ser fornecido e instalado ralo sifonado de PVC (100 x 100) x 50mm, em pavimento térreo, com tampa cega, com 1 entrada de 40mm e saída de 50mm, com ligação de 50mm de PVC até a caixa de inspeção, considerando a distância do centro do ralo até 2,00m, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   11. – Deverão ser instalados e assentados tanques de serviço, compreendendo: 6,00m de tudo de cobre de 22mm, soldas e conexões, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   12. - Para a execução das instalações elétricas deverão ser fornecidos e colocados quadros de distribuição de energia para disjuntores termomagnéticos unipolares, de sobrepor, com porta e barramentos de fase, neutro e terra, para instalação de até 12 disjuntores sem dispositivo para chave geral, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   13. - Deverão ser fornecidos e colocados disjuntores termomagnéticos, unipolares, de 10 a 30Ax250V, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   14. - Deverão ser fornecidos e colocados disjuntores termomagnéticos, bipolares, de 10 a 50Ax250V, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   15. - Deverá ser fornecido e colocado disjuntor termomagnético, tripolar, de 250Ax250V, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   16. - Deverá ser realizada instalação de um conjunto de 8 pontos de luz, aparente, equivalente a 10 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4”, 80,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de sobrepor, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   17. - Deverão ser realizadas instalações de pontos de força até 2cv, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2”, 20,00m de fio 2,5mm², caixas e conexões, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   18. - Deverão ser realizadas instalações de pontos para antena de TV ou sistema de CFTV, compreendendo: 1 vara de eletroduto de 3/4", conexões e caixas, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   19. - Deverão ser realizadas instalações de pontos de tomadas, aparentes, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2”, 18,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomada, de sobrepor 2P+T, 20A, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   20. – Deverão ser realizadas instalações de um conjunto de 3 tomadas, aparentes, equivalente a 4 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4”, 37,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomadas de sobrepor, 2P+T, 10A, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   21. - Deverão ser realizadas instalações de um conjunto de 4 tomadas, aparentes, equivalente a 5 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4”, 45,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomadas de sobrepor 2P+T, 10A, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   22. - Deverá ser colocado reservatório de fibrocimento, fibra de vidro ou semelhante, com peças de apoio em alvenaria e madeira serrada, e flanges de ligação hidráulica, de 500L, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   23. – Deverá ser fornecido e assentado tubo de PVC rígido de 75mm, soldável, com conexões e emendas, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   24. – Deverá ser fornecido joelho 90º soldável, com diâmetro de 75mm, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   25. - Deverá ser fornecido e instalado ralo seco (simples) de PVC (100 x 53) x 40mm, com grelha, compreendendo: efluente de 40mm soldável em PVC com 2,00m de extensão e ligação ao ralo sifonado, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   26. - Deverá ser realizado a instalação de um conjunto de 3 pontos de luz, aparente, equivalente a 6 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2”, 50,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de sobrepor, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   27. - Deverá ser realizado a instalação de um conjunto de 3 pontos de luz, embutidos na laje, equivalente a 6 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4”, 50,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, com abertura e fechamento de rasgo em alvenaria, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   28. - Deverá ser realizado a instalação de ponto de luz, embutido na laje, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4”, 12,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, com abertura e fechamento de rasgo em alvenaria, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   29. - Deverá ser realizado a instalação de ponto de luz, aparente, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4”, 12,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de sobrepor, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   30. - Deverá ser realizado a instalação de um conjunto de 6 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 9 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2”, 66,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, com abertura e fechamento de rasgo em alvenaria, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   31. - Deverá ser realizado a instalação de um conjunto de 6 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 9 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4”, 66,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, com abertura e fechamento de rasgo em alvenaria, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   32. - Deverá ser realizado a instalação de ponto de tomada, embutido na alvenaria, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2”, 18,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomada, de embutir 2P+T, 10A, com placa fosforescente, com abertura e fechamento de rasgo em alvenaria, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   33. - Deverá ser realizado a instalação de ponto de tomada, embutido na alvenaria, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2”, 18,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomada, de embutir 2P+T, 20A, com placa fosforescente, com abertura e fechamento de rasgo em alvenaria, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   34. - Deverá ser realizado a instalação de um conjunto de 4 tomadas, embutido na alvenaria, equivalente a 5 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4”, 45,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomadas de embutir 2P+T, 10A, com placa fosforescente, com abertura e fechamento de rasgo em alvenaria, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   35. - Deverá ser realizado a instalação de um conjunto de 5 pontos de luz, aparente, equivalente a 8 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4”, 57,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de sobrepor, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   36. - Deverá ser realizado a instalação de um conjunto de 3 tomadas, embutido na alvenaria, equivalente a 4 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4”, 37,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomadas de embutir 2P+T, 10A, com placa fosforescente, com abertura e fechamento de rasgo em alvenaria, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   37. - Deverá ser realizado a instalação de um conjunto de 5 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 8 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2”, 57,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, com abertura e fechamento de rasgo em alvenaria, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   38. - Deverá ser realizado a instalação de ponto de tomada, aparente, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4”, 18,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomada de sobrepor 2P+T, 20A, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   39. - Deverá ser realizado a instalação de um conjunto de 4 pontos de luz, aparente, equivalente a 7 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4”, 50,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de sobrepor, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   40. - Deverá ser realizado a instalação de um conjunto de 4 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 7 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4”, 50,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, com abertura e fechamento de rasgo em alvenaria, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   41. - Deverá ser realizado a instalação de um conjunto de 6 pontos de luz, aparente, equivalente a 9 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4”, 66,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de sobrepor, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   42. - Deverá ser realizado a instalação de um conjunto de 2 tomadas, embutido na alvenaria, equivalente a 3 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2”, 27,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomadas de embutir 2P+T, 20A, com placa fosforescente, com abertura e fechamento de rasgo em alvenaria, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   43. - Deverá ser realizado a instalação de ponto de tomada, embutido na alvenaria, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4”, 18,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomada de embutir 2P+T, 20A, com placa fosforescente, com abertura e fechamento de rasgo em alvenaria, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   44. - Deverão ser fornecidos e assentados ralos secos de ferro fundido com saída vertical, composto de entrada superior DN=100mm e saída vertical DN=50mm, revestido interna e externamente com epóxi na cor vermelha, aplicado pelo sistema eletrostático, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   45. - Deverá ser realizado a instalação de um conjunto de 2 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 5 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2”, 33,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, com abertura e fechamento de rasgo em alvenaria, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   46. - Deverá ser realizado a instalação de um conjunto de 2 pontos de luz, aparente, equivalente a 5 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4”, 33,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de sobrepor, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   47. - Instalação de um conjunto de 8 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 10 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4”, 80,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, com abertura e fechamento de rasgo em alvenaria, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   48. - Deverá ser realizado a instalação de ponto de tomada, embutido na alvenaria, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4”, 18,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomada de embutir 2P+T, 10A, com placa fosforescente, com abertura e fechamento de rasgo em alvenaria, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   49. - Deverá ser realizado a instalação e assentamento de duchinha manual para banheiro, compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm e conexões, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   50. - Deverá ser realizado abertura e fechamento manual de rasgo em alvenaria, para passagem de tubos e dutos, com diâmetro de 1.1/4” a 2”, conforme respectivos projetos e suas localidades.
2. **– COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES:**
   1. - Deverá ser fornecido e colocado madeiramentos para cobertura em telhas onduladas, constituídos de peças de 3”x3” e 3”x4.1/2”, em madeira serrada, sem tesoura ou pontalete, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   2. - Deverão ser fornecidas e colocadas coberturas em telhas onduladas de cimento, sem amianto, reforçados com fios sintéticos (CRFS), com espessura de 6mm, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   3. - Deverá ser fornecido e colocado rufo de alumínio de 0,80x500mm, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   4. - - Deverá ser fornecido e colocado rufo de alumínio de 0,50x300mm, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   5. - Deverá ser realizada a impermeabilização com manta a base de asfalto modificado com polímeros, atendendo a norma ABNT-NBR 9952 como tipo II A ou II B, com espessura de 4,0mm, consumo mínimo de 1,15m²/m², aplicação com chama de maçarico sobre primer asfáltico base água ou base solvente, com consumo de 0,40 kg/m², em substrato com caimento de 1%, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   6. - Deverá ser fornecido e colocado rufo à direita ou à esquerda, de cimento, sem amianto, reforçado com fios sintéticos (CRFS), para telha ondulada de 1,10m de largura, com acessórios de fixação e vedação, conforme respectivos projetos e suas localidades.
3. **– PINTURAS:**

* 1. - Deverá ser realizado preparo de madeira nova, com lixamento, limpeza, uma demão de verniz isolante incolor, duas demãos de massa para madeira, lixamento e remoção de pó, e uma demão de fundo sintético nivelador, conforme respectivos projetos e suas localidades.
  2. - Deverá ser realizada pintura interna ou externa sobre madeira nova, com tinta a óleo brilhante ou acetinada com duas demãos de acabamento sobre superfície preparada, conforme respectivos projetos e suas localidades.
  3. - Deverá ser realizado o preparo de superfícies novas, com revestimento liso, interior, com raspagem, limpeza, uma demão de selador, uma demão de massa corrida e lixamentos necessários, conforme respectivos projetos e suas localidades.
  4. - Deverá ser realizada pintura com tinta látex, classificação econômica, fosca em revestimento liso, interior, acabamento padrão, em duas demãos sobre a superfície preparada, conforme respectivos projetos e suas localidades.
  5. - Deverá ser realizada pintura com tinta látex, classificação standard, para exterior, com lixamentos, limpeza, uma demão de selador acrílico e duas demãos de acabamento, conforme respectivos projetos e suas localidades.
  6. - Deverão ser executadas pinturas imunizantes fungicidas e inseticidas para aplicação em madeira bruta ou aparelhada, em duas demãos, conforme respectivos projetos e suas localidades.
  7. - Deverá ser realizado o preparo de superfícies novas, com revestimento liso, lixamento, limpeza, uma demão de selador acrílico, uma demão de massa corrida ou acrílica e novo lixamento com remoção do pó residual, conforme respectivos projetos e suas localidades.

1. **– APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS:**
   1. - Deverão ser fornecidos lavatórios de louça branca, sem ladrão, com medidas em torno de 47x35cm, com acessórios de fixação, ferragens em metal cromado: sifão de 1”x1.1/4”, torneira de pressão de 1/2” e válvula de escoamento. Rabicho em PVC, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   2. - Deverão ser fornecidos vasos sanitários de louça branca, com caixa acoplada, completo, com medidas em torno de 35x65x35cm, com assento plástico, bolsa de ligação, rabicho em PVC e acessórios de fixação, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   3. - Deverão ser fornecidos tanques de louça branca, com coluna e medidas em torno de 56x48cm, com acessórios de fixação, ferragens em metal cromado, torneira de pressão de 1/2", válvula de escoamento e sifão de 1.1/4” a 1.1/2”, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   4. - Deverão ser fornecidos chuveiros elétricos, em plástico, de 110/220V, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   5. – Deverão ser fornecidas torneiras tipo parede com arejador de 1/2” x 21cm aproximadamente, em metal cromado, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   6. – Deverão ser fornecidos registros de pressão de 1/2”, com canopla e volante em metal cromado, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   7. - Deverão ser fornecidas e colocadas cubas de aço inoxidável de 500x400x200mm, em chapa, válvula de escoamento tipo americana, sifão 1.1/2”x1.1/2”, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   8. - Deverão ser fornecidas e colocadas bancas de granito cinza corumbá, com 3cm de espessura, com abertura para 1 cuba, sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento.
   9. - Deverão ser fornecidos e colocados suportes para lâmpadas fluorescente, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   10. - Deverá ser fornecido reservatório em fibra de vidro ou polietileno, com capacidade em torno de 500l, com tampa de vedação com escotilha e fixadores, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   11. - Deverá ser fornecido reservatório em fibra de vidro ou polietileno, com capacidade em torno de 1000l, com tampa de vedação com escotilha e fixadores, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   12. - Deverá ser fornecida duchinha manual, com registro de pressão 1/2” cromado, rabicho cromado, suporte branco, pistola branca, buchas e parafusos para fixação, conforme respectivos projetos e suas localidades.
   13. - Deverão ser fornecidas e colocadas arandelas tipo “meia-lua”, vidro acetinado, cor branca, conforme respectivos projetos e suas localidades.

# - DISPOSIÇÕES GERAIS:

## 15.1 - Os serviços constantes neste memorial são isolados e sem complexidade técnica de gerenciamento e execução.

## 15.2 - Os serviços serão executados na forma da lei nº 8.666, de 21 de junho de 1.993, com as alterações introduzidas pela lei nº 9.648, de 27 de maio de 1998.

## 15.3 - A medição será mensal e o faturamento proporcional aos serviços executados.

## 15.4 - Fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra serão completos.

## 15.5 - Os serviços deverão atender as normas da ABNT ou, na falta destes procedimentos que se foram necessários na forma da lei.

## 15.6 - Todas as despesas com mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, materiais e serviços, ou providências que sejam necessárias, ficarão por conta da empresa contratada.

## 15.7 - O B.D.I. Utilizado é de 29%.

## 15.8 - Prazo de 04 (quatro) meses.