



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL CARNEIRO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Av. Pres. Getúlio Vargas, 601 – Centro - General Carneiro – Paraná

CEP: 84.660-000 - TEL.: (0**42) 3552-1441

engenharia@generalcarneiro.pr.gov.br

CADERNO DE ENCARGO

REFORMA ÁREA DE LAZER JANGADA DO SUL



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL CARNEIRO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Av. Pres. Getúlio Vargas, 601 – Centro – General Carneiro – Paraná

CEP: 84.660-000 – TEL.: (0**42) 3552-1441

engenharia@generalcarneiro.pr.gov.br

1. Identificação

1.1 Assunto:

- Reforma Área de Lazer Jangada do Sul.

1.2 Local:

- Acesso Principal de Jangada do Sul, sem nº, *Distrito de Jangada do Sul, Cidade de General Carneiro, Estado do Paraná.*

1.3 Interessado: Prefeitura Municipal de General Carneiro - PR

1.4 Responsável Técnico: Engenheira Civil: Marcela dos Santos Guimarães. CREA PR 167254/D

2. Disposições Gerais

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

O Construtor ao apresentar o preço para esta construção esclarecerá que não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos e das recomendações constantes das presentes especificações, e que está ciente de que as especificações prevalecem sobre os desenhos.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar um profissional habilitado da CONTRATANTE, para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade.

Documentação: Antes do início dos serviços a empreiteira deverá providenciar, e apresentar para o órgão contratante:

- ART de execução;
- CNO da Previdência Social;
- Livro de registro dos funcionários;
- Programas de Segurança do Trabalho.
- Placa da Obra: As placas deverão ser no padrão fornecido pelo Convênio e PREFEITURA

3. Serviços Preliminares

3.1 Placa da obra



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL CARNEIRO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Av. Pres. Getúlio Vargas, 601 – Centro - General Carneiro – Paraná

CEP: 84.660-000 – TEL.: (0**42) 3552-1441

engenharia@generalcarneiro.pr.gov.br

Deverão ser colocada placa alusivas às obras e serviços técnicos de terceiros, correndo os custos por conta dos mesmos, obedecendo a modelos a serem fornecidos pela equipe Técnica da Prefeitura.

As placas oficiais, próprias da obra, terão as dimensões, conteúdo e padrão fornecidos pela Prefeitura, cabendo sua execução e colocação por conta da Construtora.

A Equipe Técnica da Prefeitura indicará, em campo, os locais adequados para a colocação das placas. A placa de obra que será colocada no local deverá obedecer ao modelo conforme manual de orientações do órgão gestor do convênio, placa de obra em material de aço galvanizado, medidas de 2,0x4,0 m. A mesma deverá ser fixada em estrutura de madeira pontaleitada, em local sugerido pela Fiscalização da Prefeitura Municipal de General Carneiro.

3.2 Limpeza manual do terreno

Será de responsabilidade da empresa contratada, as ações relativas às obras de infraestrutura da área a saber:

- Limpeza e capinagem os serviços de retirada de camada vegetal, roçagem de pequenas árvores, retirada de tocos e raízes das árvores. Todo o mato deverá ser cortado, juntado, removido e transportado para um local adequado para o despejo.
- Os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo a não deixar raízes ou tocos de árvore que possam prejudicar os trabalhos ou a própria obra, podendo ser feitos manual ou mecanicamente. Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como todo o entulho depositado no terreno terá de ser removida do canteiro de obras.
- A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais, em concordância com as normas de segurança vigentes. Serão demolidos sem reaproveitamento a estrutura de madeira e o telhamento da casa de apoio, a estrutura de concreto moldada in loco (blocos de coroamento/sapatas, vigas baldrames, pilares, vigas de cobertura, lajes), alvenarias, piso de concreto e os revestimentos de piso e parede. A execução da demolição deverá seguir a NR-18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

3.3 Locação e gabarito da obra

A locação da obra deverá ser feita através do gabarito executado com guias de pinho, pregadas em caibros cravados no solo. O gabarito deverá apresentar boa rigidez,



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL CARNEIRO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Av. Pres. Getúlio Vargas, 601 – Centro - General Carneiro – Paraná

CEP: 84.660-000 - TEL.: (0**42) 3552-1441

engenharia@generalcarneiro.pr.gov.br

perfeito alinhamento e nivelamento. A marcação da obra será através do sistema cartesiano com acumulação de cotas e marcação através do sistema de pregos com linha de nylon, devendo seguir rigorosamente os projetos.

A Fiscalização da Prefeitura Municipal de General Carneiro deverá ser comunicada expressamente sobre qualquer discrepância encontrada. A ocorrência de erro na locação da obra acarretará ao executante a obrigação de proceder as modificações necessárias por sua conta.

Ao ser concluída a locação deverá a empresa comunicar a Fiscalização da Prefeitura Municipal de General Carneiro para que possa proceder a análise. Os trabalhos deverão ter continuidade somente após aprovação desta etapa pela Fiscalização.

4. Infraestrutura

Considerando a necessidade de construção de estruturas de fundação, deverão ser seguidos os preceitos da ABNT NBR 6122:2019.

4.1 Broca a trado manual

Consiste na perfuração para construção de fundações profundas ($>2,0\text{m}$), com auxílio de trados manuais, com no mínimo $3,0\text{m}$ de profundidade, limitadas a uma carga de 100kn . Deverá ser executada com trado manual, diâmetro mínimo de 20cm .

Deverá ser preenchido com concreto, virado em obra, F_{ck} mínimo de 20mpa , aos 28 dias, slump de 100mm (variação de $\pm 20\text{mm}$).

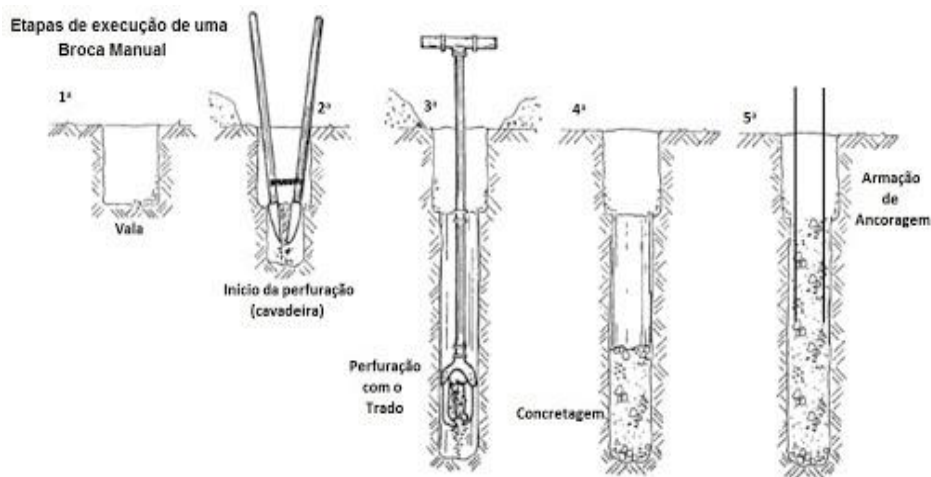


Imagem 02 – Etapas de execução de uma Broca Manual.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL CARNEIRO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Av. Pres. Getúlio Vargas, 601 – Centro - General Carneiro – Paraná

CEP: 84.660-000 - TEL.: (0**42) 3552-1441

engenharia@generalcarneiro.pr.gov.br

4.2 Blocos de fundação

4.2.1 Condições gerais.

Conforme demarcado em prancha específica do projeto estrutural, deverá ser construídos blocos de concreto armado, os quais tem a função de transferir os esforços dos pilares e redistribuir para as brocas a trado manual.

4.2.2 Concreto

Deverá ser utilizado concreto usinado, com resistência F_{ck} mínimo de 20Mpa, conforme especificações e normas técnicas, porém será detalhado no projeto estrutural as resistências características do concreto aplicado.

4.2.3 Aço

As bitolas dos aços, quantidades, espaçamentos e quais querem detalhes julgados necessários e imprescindíveis para execução da estrutura estarão nos projetos estruturais. Deverão ser observadas as condições de recobrimento das armaduras, conforme especificações normativas.

4.3 Vigas Baldrame

4.3.1 Concreto

Deverá ser utilizado concreto usinado, com resistência F_{ck} mínimo de 20Mpa, conforme especificações e normas técnicas, porém será detalhado no projeto estrutural as resistências características do concreto aplicado.

A viga baldrame deverá ser impermeabilizada na face superior, e numa altura de até 15 centímetros nas laterais com duas demãos de hidro asfalto.

4.3.2 Aço

As bitolas dos aços, quantidades, espaçamentos e quais querem detalhes julgados necessários e imprescindíveis para execução da estrutura estarão nos projetos estruturais. Deverão ser observadas as condições de recobrimento das armaduras, conforme especificações normativas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL CARNEIRO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Av. Pres. Getúlio Vargas, 601 – Centro – General Carneiro – Paraná

CEP: 84.660-000 – TEL.: (0**42) 3552-1441

engenharia@generalcarneiro.pr.gov.br

5. Supraestrutura

5.1.1 Condições gerais

Deverá ser construída em concreto armado, seguindo os preceitos da ABNT NBR 6118, dimensões, formas e geometria estarão explícitas no projeto estrutural.

5.1.2 CONCRETO

As resistências características do concreto aplicado estarão disponíveis nos projetos estruturais.

5.1.3 Aço

As bitolas dos aços, quantidades, espaçamentos e quais querem detalhes julgados necessários e imprescindíveis para execução da estrutura estarão nos projetos estruturais. Deverão ser observadas as condições de recobrimento das armaduras, conforme especificações normativas.

5.1.4 Formas de madeira

As formas para concretagem, deverão ser confeccionadas em madeira compensada, com espessura mínima de 12,00mm, ou madeira serrada, as quais ofereçam condições adequadas de resistência aos esforços do concreto fresco.

As formas possuir as dimensões adequadas, de acordo com as peças estruturais projetadas, deverão possuir artifícios de travamento, a fim de evitar movimentações ou defeitos durante o processo de concretagem ou cura, desta forma deverão ser construídas gravatas, com ripas de madeira de boa resistência mecânica, ao menos a cada 0,50m, ou menos, conforme necessidade definida pela boa pratica e bom senso na execução da obra.

6. Paredes e divisórias

6.1.1 Paredes em blocos cerâmicos

As paredes serão executadas em tijolos cerâmicos de 1ª qualidade, de cor avermelhada uniforme, de 06 furos, e assentadas com argamassa de cimento, incorporador de ar e areia no traço 1:2:8, juntas contra fiadas (desencontradas, em amarração) para evitar o cisalhamento vertical do material, nos dois lados. As paredes serão respaldadas com vigas de cintamento, conforme projeto estrutural.

6.1.2 Vergas e contra vergas



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL CARNEIRO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Av. Pres. Getúlio Vargas, 601 – Centro - General Carneiro – Paraná

CEP: 84.660-000 - TEL.: (0**42) 3552-1441

engenharia@generalcarneiro.pr.gov.br

Sob os vãos das janelas e sobre os vãos das portas e janelas deverão ser executadas vergas/contravergas, cujo papel é evitar deformações nas esquadrias e trincas na alvenaria. Estas deverão ser executadas em concreto armado excedendo a largura do vão, pelo menos 30 cm de cada lado, ou maior e igual a 1/5 da largura do vão.

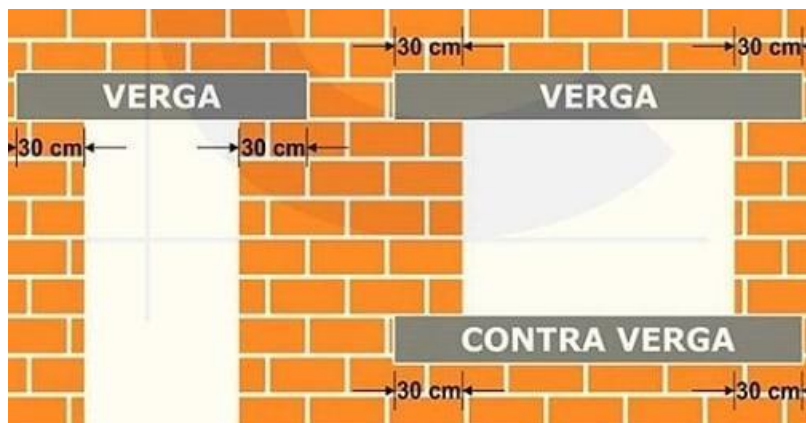


Imagem 02 – Verga e contra vergas na alvenaria.

Todos os vãos exigem elementos em concreto armado, com distribuição adequada de armaduras longitudinais e estribos. Que deverão ser executadas in-loco.

Normas Técnicas relacionadas _ ABNT NBR 15270-1: 2005 Componentes cerâmicos; parte 1: blocos cerâmicos para alvenaria de vedação, terminologia e requisitos; _ABNT NBR 15270-3: 2005 Componentes cerâmicos; parte 3: blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação, métodos de ensaio; _ABNT NBR 7170:1983 Tijolo maciço cerâmico para alvenaria; _ABNT NBR 6460: 1983 Tijolo maciço cerâmico para alvenaria, verificação da resistência à compressão; _ABNT NBR 13281:20005 Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos, Requisitos.

7. Cobertura

As peças devem ser de madeira serrada nas quatro faces de modo a não apresentar diferenças dimensionais significativas principalmente nas espessuras.

Os elementos estruturais, principalmente os comprimidos, devem ser selecionados para apresentarem nós ou outros defeitos abaixo de certa dimensão, de acordo com a dimensão da própria peça, por exemplo, em algumas classes o diâmetro do nó não pode ser superior a um quarto da largura da peça.

A madeira deve ter teor de umidade próximo de 15% (base seca) e no máximo 19%.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL CARNEIRO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Av. Pres. Getúlio Vargas, 601 – Centro – General Carneiro – Paraná

CEP: 84.660-000 – TEL.: (0**42) 3552-1441

engenharia@generalcarneiro.pr.gov.br

Os chapuzes são pregados nos elementos estruturais e se possíveis também colados. A colagem tem uma influência bastante positiva na rigidez das tesouras.

As tesouras conectadas com compensado devem ter chapuzes nos dois lados das peças estruturais.

Os chapuzes de compensado devem ser de madeira de boa resistência mecânica, mas não excessivamente duras ou pesadas para não dificultar a pregação. O ideal seria o uso de chapuzes de compensado de pinho do Paraná ou de outra madeira medianamente dura, colados com resina fenólica, capazes de suportar umidade e de durar por muitos anos.

Os pregos a serem usados dependem do tipo de madeira, quanto mais densa a madeira menor deve ser o diâmetro, e vice versa.

Para assegurar um desempenho satisfatório durante solicitações extremas por ventos, as tesouras devem ser fixadas na estrutura da parede através de pregação e através de placas ou cintas metálicas apropriadas.

Recomendações:

- 1) Empregar madeira com grau de umidade compatível com o ambiente em que está sendo empregada.
- 2) Empregar madeira submetida previamente a secagem e mantê-la nesse estado pela aeração.
- 3) Após a utilização, promover a impermeabilização superficial pela pintura ou envernizamento.

A cobertura terá inclinação 40%, como está especificado no projeto arquitetônico.

O fechamento superior em forração de PVC, com estrutura de sustentação em madeira e roda forro de PVC. O forro deverá ser uniforme, sem recortes ou emendas aparentes, na cor branca, de primeira qualidade.

8. Revestimentos e pinturas

8.1.1 Chapisco

Trata-se da camada de argamassa constituída de cimento, areia média, água e aditivo impermeabilizante. A argamassa de chapisco deverá ser preparada conforme traço na proporção de 1:3 (1 de cimento: 3 de areia média + aditivo impermeabilizante) com espessura 0,50 mm. Atentar para não utilizar cimento de pega lenta (CP III e IV).



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL CARNEIRO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Av. Pres. Getúlio Vargas, 601 – Centro - General Carneiro – Paraná

CEP: 84.660-000 - TEL.: (0**42) 3552-1441

engenharia@generalcarneiro.pr.gov.br

Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham a prejudicar a aderência. Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser umedecida suficientemente, não saturada.

A execução do chapisco deverá ser realizada através de aplicação vigorosa de argamassa, continuidade, sobre toda a área da base que se pretende revestir. Quando a temperatura for elevada ou a aeração for intensa, a cura deverá ser feita através de umedecimentos periódicos.

8.1.2 Emboço e reboco

Trata-se da camada de argamassa de regularização (emboço) e revestimento (reboco), constituída de cimento, areia, água, e aditivo plastificante líquido, de maneira a eliminar trincas de retração e aumentar a trabalhabilidade e impermeabilidade, possuindo baixa consistência, destinada a regularização da base (emboço) e para servir de acabamento final, antes da pintura (reboco), de modo a proporcionar uma superfície lisa e uniforme.

A argamassa utilizada para a confecção do emboço deverá ter traço na proporção de 1:2:8 (1 de cimento, 2 de cal, 8 de areia média + aditivo impermeabilizante) com espessura máxima de 1,50 mm, e para a camada de reboco na proporção de 1:3 (1 de cal, 3 de areia fina peneirada + 10% de cimento). O procedimento de execução, deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 – Revestimento de paredes e tetos com argamassas – materiais, preparo, aplicação e manutenção. A base a receber o emboço/reboco deverá estar regularizada. Caso apresente irregularidades superficiais superiores a 10 mm, tais como depressões, furos, rasgos, eventuais excessos de argamassa das juntas de alvenaria ou outras saliências, deverá ser reparada, antes de iniciar o revestimento. O emboço / reboco deverá ser iniciado somente após concluídos os serviços, obedecendo os prazos mínimos de 24 horas após a aplicação do chapisco e 4 dias de idade das estruturas de concreto, após desformadas. O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências dispostos de forma tal que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira, geralmente régua de alumínio, a ser utilizada.

Nesses pontos deverão ser utilizados cacos planos de material cerâmico ou taliscas de madeira, usando-se, para tanto, argamassa idêntica à que será empregada no revestimento. Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento das faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa, que será sarrafeada, em seguida, constituindo as guias ou mestras.

A superfície deverá ser molhada e, a seguir, aplicada a argamassa de emboço, com lançamento vigoroso, com auxílio de colher de pedreiro, até o preenchimento da área desejada. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira ou régua. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até se



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL CARNEIRO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Av. Pres. Getúlio Vargas, 601 – Centro - General Carneiro – Paraná

CEP: 84.660-000 - TEL.: (0**42) 3552-1441

engenharia@generalcarneiro.pr.gov.br

conseguir uma superfície cheia e homogênea. O emboço/reboco só será executado depois da colocação dos marcos das portas e antes da colocação de guarnições, alisares e rodapés. Quando houver possibilidade de chuvas, ou umidade excessiva, a aplicação do emboço/reboco externo não será iniciada, ou caso já o tenha sido, será ordenada sua interrupção. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os trabalhos de aplicação do emboço/reboco externo terão suas superfícies molhadas (umedecidas) ao término dos trabalhos da jornada.

8.1.3 Revestimento cerâmico para paredes internas

Deverão ser assentados revestimentos cerâmicos (20 x 20 cm, h=2,80 m) nas paredes conforme indicado em projeto. O revestimento deverá ser na cor branca.

A argamassa colante para fixação dos revestimentos deverá ser de primeira qualidade sendo sua dosagem e preparos executados conforme a especificação do fabricante.

O revestimento cerâmico deverá ser assentado de baixo para cima sendo que o controle dos prumos vertical e horizontal deverá ser feito com o auxílio de réguas de alumínio e fios de nylon.

Deverá ser observada rigorosamente a uniformização da aplicação da cerâmica nas paredes de uma mesma dependência. Deverão ter juntas a prumo não superiores a 3,00mm, utilizando espaçadores de plásticos. A cerâmica quando cortadas deverão ter suas bordas esmerilhadas além de não apresentarem rachaduras ou emendas.

O rejuntamento deverá ser feito com argamassa pré-fabricada. Doze horas após o assentamento removendo-o logo em seguida o excesso através de uma esponja molhada passando-se um pano seco e limpo. A cor da argamassa para rejuntamento deverá ser branca e de primeira qualidade sendo sua dosagem e preparo executados conforme a especificação do fabricante.

8.1.4 Revestimento cerâmico para piso

Deverá ser executada a regularização do contrapiso com a colocação de argamassa regular de 3,0 cm de altura, traço 1:4 de areia média e cimento, de modo que fique perfeitamente nivelado.

Deverão ser assentados pisos cerâmicos 40x40 cm antiderrapante em todas as áreas indicadas em projeto. Estes pisos deverão ter PEI 4 e cor a ser definida pelo departamento técnico da Prefeitura.

A resistência do piso deverá ser comprovada através de vistoria “in loco” das embalagens, pelo Departamento Técnico da Prefeitura que poderá concordar ou não. A argamassa colante para fixação dos pisos deverá ser de primeira qualidade sendo sua dosagem e preparo executado conforme a especificação do fabricante. Ela deverá ser espalhada com o auxílio da desempenadeira metálica dentada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL CARNEIRO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Av. Pres. Getúlio Vargas, 601 – Centro - General Carneiro – Paraná

CEP: 84.660-000 - TEL.: (0**42) 3552-1441

engenharia@generalcarneiro.pr.gov.br

Os pisos cerâmicos deverão ter as juntas alinhadas não superiores a 3 mm utilizando espaçadores de plásticos. Os pisos cerâmicos quando cortados deverão ter suas bordas esmerilhadas além de não apresentarem rachaduras ou emendas.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa pré-fabricada de primeira qualidade sendo sua dosagem e preparo executado conforme a especificação do fabricante. Após a cura da argamassa de assentamento do piso cerâmico deverá ter início o rejuntamento com argamassa pré fabricada. As juntas dos pisos deverão ser lavadas removendo o excesso de argamassa de assentamento e poeira sendo que após a secagem das juntas deverá ser aplicada a argamassa de rejuntamento devidamente preparada para o piso removendo o excesso através de uma espuma ou pano.

9. Esquadrias

9.1.1 Janelas e portas

Os serviços de serralheira serão executados de acordo com as normas indicadas para esse tipo de serviço e conforme detalhes definidos pelo projeto de arquitetura, os quais constam desenhos básicos, dimensões, materiais e as especificações particulares das esquadrias e similares.

As medidas indicadas nos projetos deverão ser conferidas nos locais de assentamento de cada esquadria ou similar, depois de concluídas as estruturas, alvenarias, arremates e enchimentos diversos, e antes do início da fabricação das esquadrias.

Todos os materiais utilizados na confecção das esquadrias deverão ser de procedência idônea, e acabados de maneira que não apresentem rebarbas ou saliências capazes de obstar o funcionamento da abertura ou causar danos físicos ao usuário.

9.1.2 Janelas de ferro

Deverão ser executadas janelas em aço galvanizado, do tipo basculantes, com as dimensões expressas em projeto.

Sua fixação será diretamente da alvenaria, com argamassa de cimento e areia. Obedecendo o posicionamento das vergas/contra vergas.

Os vidros serão incolores, lisos e transparentes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL CARNEIRO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Av. Pres. Getúlio Vargas, 601 – Centro - General Carneiro – Paraná

CEP: 84.660-000 - TEL.: (0**42) 3552-1441

engenharia@generalcarneiro.pr.gov.br

9.1.3 Portas em Madeira

Colocação e acabamento de portas de madeira especificadas em projeto, com 1 folha de abrir, a execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, etc e ser instalado de acordo com o projeto.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição será por unidade instalada.

9.1.4 Portas em alumínio

Colocação e acabamento de porta de alumínio, tipo veneziana, com 01 folha de abrir, com veneziana, inclusive ferragens e puxadores, especificados em projeto. Suas medidas serão de 0,60x1,90. Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da porta. A folga entre a esquadria e o vão deverá ser uniforme em todo o perímetro. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da esquadria. Uso de mão-de-obra habilitada.

9.1.5 Divisórias

As divisórias dos vestiários será tipo cabine, em painel de granilite, esp. 3cm, assentado com argamassa colante AC III-E conforme faz referência em projeto.

10. Pintura

Todas as superfícies internas e externas das alvenarias receberão pintura com uma (01) demão de selador acrílico e duas (02) demãos de TINTA LATEX ACRÍLICA, LINHA DE PRODUTO PREMIUM. As tintas a serem utilizadas deverão ser aplicadas conforme especificação do fabricante, a marca a serem utilizados serão submetidos à aprovação da Fiscalização e deverão possuir o selo da ABRAFATI (Associação Brasileira dos Fabricantes de Tintas).

Antes da execução de qualquer pintura deverão ser feitas amostras de cores na obra para aprovação da Fiscalização. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação de poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas. A pintura externa não pode ser executada quando da ocorrência de chuva, condensação de vapor de água na superfície da base e em casos de ocorrência de ventos fortes com transporte de partículas em suspensão no ar.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL CARNEIRO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Av. Pres. Getúlio Vargas, 601 – Centro - General Carneiro – Paraná

CEP: 84.660-000 - TEL.: (0**42) 3552-1441

engenharia@generalcarneiro.pr.gov.br

Cada demão somente será aplicada quando a precedente estiver seca ao tato, sendo de bom alvitre aguardar um intervalo mínimo de 24h em condições normais. Além disso, os trabalhos de pintura em locais não convenientemente abrigados, serão suspensos em tempo de chuva; com relação às tintas, algumas recomendações são importantes: devem ser seguidas as instruções fornecidas pelos fabricantes; antes da aplicação, deve-se mexer a tinta até que ela se apresente perfeitamente homogênea; o produto deve ser diluído conforme o tipo de aplicação (pincel, trinchá, rolo, pistola). Colocar diluente em quantidade superior à prevista, por economia, pode prejudicar a qualidade do serviço; verificar as condições existentes no ambiente para a aplicação do produto no que se refere à ventilação, insolação, chuva, iluminação, etc.

11. Instalações hidrossanitárias

Deverão ser executadas de acordo com as normas, por profissional habilitado, compreendendo as seguintes instalações: água fria, pluviais e esgoto. Nas instalações de água fria deverão ser empregados tubos de PVC rígido soldável e respectivas conexões e acessórios que atendam integralmente as exigências e especificações prescritas pelas normas da ABNT próprias para cada tipo de material, em função do uso específico. Nas instalações de esgoto primário e secundário serão executadas em PVC, de acordo com as posturas vigentes no município.

Todas as louças que serão instaladas nos vestiários serão brancas de 1ª qualidade, não podendo aparecer os parafusos.

No gabinete PND deverá ser instalada um vaso sanitário específico PND e um lavatório atendendo as mesmas especificações, além das barras de apoio. A porta do gabinete deverá ser de no mínimo 80,00cm a folha.

12. Instalações elétricas

As instalações elétricas devem seguir as especificações de Projeto, com a locação dos pontos de consumo corretos e os preceitos estabelecidos pela ABNT NBR 5410.

Os fios e cabos, deverão ser de cobre eletrolítico isolado com composto termo plástico de PVC, antichama, 70°C, 0,6/1kv dimensionados conforme a carga a instalar considerando a temperatura ambiente, agrupamento, queda de tensão, maneira de instalar e nível de curto circuito.

A identificação de cabos deverá ser feita nas cores conforme a seguir: corrente alternada fases preto, neutro-azul claro, terra- verde. As emendas serão executadas conforme a melhor técnica e isoladas com fita plástica isolante de primeira linha. Não serão permitidas emendas dentro de eletrodutos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL CARNEIRO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Av. Pres. Getúlio Vargas, 601 – Centro - General Carneiro – Paraná

CEP: 84.660-000 - TEL.: (0**42) 3552-1441

engenharia@generalcarneiro.pr.gov.br

13. Pavimentação interna

Para acesso as edificações será executado pavimento em piso intertravado com blocos retangular de 20x10cm, espessura de 6 cm,. O local de execução está informado no projeto arquitetônico. É de inteira responsabilidade o zelo deste serviço para que conclua a obra com êxito

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição será o metro quadrado.

Já na área externa entrada dos carros, indicado em projeto será feito com brita.

14. Plantio de grama em placa

Deverá ser plantada grama do tipo esmeralda, em placas no campo de futebol, conforme especificado em projeto.

O solo que receberá a grama, deverá ser recoberto por uma camada de no mínimo 5 centímetros de terra fértil.

O terreno deverá ser regularizado antes da colocação das placas de grama.

As placas de grama devem ser perfeitamente justapostas, socadas e recobertas com terra de boa qualidade para uma perfeita conformação, usando-se no mínimo 0,95m² de grama por m² de solo.

O terreno deverá ser abundantemente irrigado após o plantio. Em caso de terreno íngreme, que não ofereça condições para a fixação das placas, deverá ser usada uma pequena estaca de madeira, para a fixação das placas até que a mesma consiga fixar suas raízes e se desenvolver.

15. Playground

Parque infantil colorido com estrutura principal (colunas) de Madeira Plástica medindo 110mmx110mm e parede de 20mm revestida com acabamento de Polipropileno e Polietileno pigmentado cor itaúba contendo:

1 Plataforma, tipo MP, com 4 colunas em plástico reciclado medindo 110 mm x 110 mm x 2800 mm; 1 patamar confeccionado com estrutura em aço galvanizado e assoalho em plástico reciclado, medindo aproximado de 1050 mm x 1050 mm; altura do patamar em relação ao nível do solo 1200mm. Telhado (Cobertura formato de pirâmide quadrangular) dimensão de 1300mm x 1300mm x 650mm em polietileno rotomoldado



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL CARNEIRO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Av. Pres. Getúlio Vargas, 601 – Centro – General Carneiro – Paraná

CEP: 84.660-000 – TEL.: (0**42) 3552-1441

engenharia@generalcarneiro.pr.gov.br

parede simples cor colorido; 1 Escada com 5 degraus, dimensão aproximada de 1200 mm de comprimento x 600mm de largura em polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido; Corrimão (Guarda corpo) em aço tubular galvanizado e com pintura eletrostática com diâmetro de 25,40mm e espessura de 1,95mm; 1 Escorregador ondulado com dimensão aproximada de 2350mm x 540mm de largura, seção de deslizamento com largura de 460mm com parede dupla em polietileno rotomoldado, cor colorido. Portal de segurança em polietileno rotomoldado cor colorido; 1 Rampa de cordas (com pega mão de segurança) com dimensão de 1260mm x 800mm estrutura em aço tubular galvanizado, com diâmetro de 42,40mm e parede de 2,00mm de espessura, ângulo de inclinação 40° com pintura eletrostática, cor colorido sem ângulos retos. Corda de PET de diâmetro 16,00mm com fixador em polietileno injetado; 1 Balanço fixado a torre, suspenso por correntes galvanizadas com dimensão aproximado de 2500mm de comprimento; Estrutura em aço tubular com diâmetro de 42,4 mm, sem ângulos retos; 2 Assentos com dimensão de 460mm x 225mm de polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido com encaixe de fixação parafusados às correntes; 1 Guarda corpo dimensão 870mm x 770mm em polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido.

As empresas participantes deverão apresentar junto a proposta documentos da fabricante certificação ABNT NBR 16071-2:2021 - Playgrounds - Parte 2:4 e 8 Requisitos de Segurança. NBR 8095:2015 - Material metálico revestido e não revestido - corrosão por exposição à atmosfera úmida saturada no mínimo 5000 horas - método de ensaio NBR ISO 4628:2022 - Tintas e vernizes — Avaliação da degradação de revestimento — Designação da quantidade e tamanho dos defeitos e da intensidade de mudanças uniformes na aparência - Parte 3: Avaliação do grau de enferrujamento NBR 5841:2015 - Determinação do grau de empoamento de superfícies pinta Apresentar Laudo Anti-UV da matéria prima de no mínimo 3000 horas, atendendo as exigências da ASTM G 155 e ASTM G 154 Apresentar Laudo da matéria prima de Resistência a Condutividade Elétrica (antiestático), atendendo as exigências da ABNT NBR 14922:2013.

Piso emborrachado 40 mm - piso ecológico composto de grânulos de pneus de caminhão reciclado, aglomerado e prensado, 100% pigmentada. Placas de 1m x 1m com chanfros a cada 50 cm. Piso permeável (drenante 7.4l/h) em múltiplas direções em toda sua dimensão. Possui bolsas de amortecimento de quedas. Não produz odor de borracha convencional. (inodoro e atóxico). Deve possuir certificação nacional e internacional de acordo com as especificações da norma de segurança de playgrounds nr 16071 para contemplar o índice crítico de quedas (hic) necessário nas placas emborrachadas aplicadas em playground e espaços com equipamentos infantis. Garantia do material para desagregação granular.

Entregue montado e instalado.

Área necessária - 8,5x8M - 68M².



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL CARNEIRO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Av. Pres. Getúlio Vargas, 601 – Centro - General Carneiro – Paraná

CEP: 84.660-000 - TEL.: (0**42) 3552-1441

engenharia@generalcarneiro.pr.gov.br



Imagem ilustrativa

16. Execução Piscina

Todos os serviços referentes à construção da piscina deverão ser executados por profissionais especializados.

Deverão ser feitas as instalações de ralos, dispositivos de retorno e dispositivo de aspiração, incluindo todos os tubos, registros e conexões necessárias.

A execução da piscina adulta 9,00x4,00x1,40 feita em fibra conforme imagem abaixo.



E a piscina infantil 7,00x2,50x0,45 construída e revestida com tela armada 1,5mm de trama de poliéster e membrana de PVC, com uma malha no seu interior.



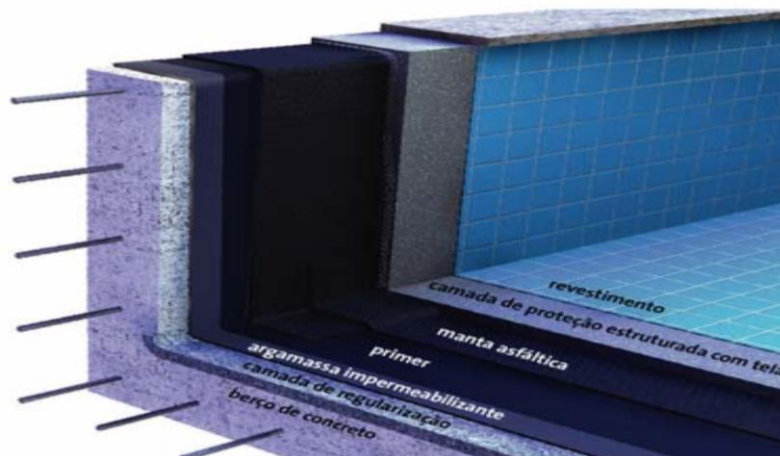
PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL CARNEIRO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Av. Pres. Getúlio Vargas, 601 – Centro - General Carneiro – Paraná

CEP: 84.660-000 - TEL.: (0**42) 3552-1441

engenharia@generalcarneiro.pr.gov.br



Detalhes a ser seguido na execução

O sistema de tratamento da água na piscina deverá ser com Ozônio substituindo o cloro.

17. Limpeza final da obra

Será de responsabilidade da empresa a retirada de toda sobra de material e limpeza do local de trabalho.

Os serviços de limpeza geral deverão ser executados **SEMANALMENTE** com todo cuidado a fim de não se danificar os elementos da construção. A limpeza fina de um compartimento só será executada após a conclusão de todos os serviços a serem efetuados neste, sendo que após o término da limpeza, o ambiente será trancado com chave, sendo impedido o acesso ao local.

Ainda ao término da obra, será procedida uma rigorosa verificação final do funcionamento e condições dos diversos elementos que compõem a obra, cabendo ao Construtor refazer ou recuperar os danos verificados.

A limpeza de pisos e revestimentos cerâmicos será feita com o uso de ácido muriático diluído em água na proporção necessária. As ferragens deverão ser limpas com palha de aço e algum polidor para cromados.

Os vidros deverão ser limpos mediante o uso de álcool e pano seco. Os granilites serão limpos mediante o uso de sabão neutro. As louças e metais serão limpos com o uso de detergente apropriado em solução com água.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL CARNEIRO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Av. Pres. Getúlio Vargas, 601 – Centro - General Carneiro – Paraná

CEP: 84.660-000 - TEL.: (0**42) 3552-1441

engenharia@generalcarneiro.pr.gov.br

18. Fiscalização

Todo o serviço e material aplicado estarão sob a rigorosa e ilimitada Fiscalização do setor competente do município, podendo não aceitar material que não condizer com a qualidade técnica exigida, bem como os profissionais envolvidos na execução dos mesmos. As atividades de Fiscalização serão consignadas em “Relatórios Diários de Obra” acompanhada pelo supervisor técnico responsável da contratada. Fica sob a responsabilidade da Fiscalização e da contratada:

- 1º.: Esclarecer dúvidas apresentadas pela contratada;
- 2º.: Avaliar o andamento e execução dos serviços;
- 3º.: Determinar providências, quando necessárias, a serem tomadas;
- 4º.: Controlar os serviços prestados;
- 5º.: Outros fatos que julgar conveniente registrar.

NOTAS E OBSERVAÇÕES

- a) Todas as informações necessárias para sanar possíveis dúvidas estão descritas neste memorial e nas pranchas dos projetos;
- b) Caso haja dúvidas na execução das instalações e as mesmas não forem sanas após a leitura deste memorial, o proprietário poderá entrar em contato com o autor dos projetos;
- c) Quaisquer alterações nos projetos deverão ter a autorização do autor dos mesmos.

General Carneiro, Estado do Paraná, 22 de maio de 2024.

Marcela dos Santos Guimarães
Eng.º Civil – CREA-PR 167254/D
Departamento de Engenharia
Município de General Carneiro/PR.