



Estado de Santa Catarina  
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUILOMBO  
Setor de Engenharia

**MEMORIAL DESCRITIVO DA CONSTRUÇÃO DE CENTRO  
COMERCIAL NAS CATARATAS DE SALTO SAUDADES**

**MEMORIAL DESCRITIVO &  
ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS E MATERIAIS**

**QUILOMBO, JULHO DE 2019**



Estado de Santa Catarina  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUILOMBO**  
Setor de Engenharia

## **1 MEMORIAL DESCRITIVO – DADOS DA OBRA**

**PROPRIETÁRIO:** Prefeitura Municipal Quilombo, SC

**OBRA:** Construção de Centro Comercial nas cataratas de Salto Saudades

**PROJETO:** Centro Comercial com Banheiros, copa e depósito.

**LOCAL:** Comunidade de Salto Saudades, Quilombo, SC

**ÁREA A SER CONSTRUÍDA:** 153,98 m<sup>2</sup>

**OBJETIVO:** O presente memorial descritivo tem por finalidade a construção de um Centro Comercial, em alvenaria, com área a ser construída de 153,98 m<sup>2</sup> na comunidade de Salto Saudades, interior do Município de Quilombo – SC.

### **DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**

Planta de situação e localização

Projeto arquitetônico

Projeto elétrico

Projeto hidrossanitário

Projeto estrutural

Desenhos - Planta Baixa, Cortes, Detalhes.

## **2 NORMAS GERAIS**

Os projetos foram elaborados de acordo com as normas vigentes (ABNT, DNIT e DER).

Taxas e Licenças:

Para efeito de fiscalização, o **CONTRATADO** deverá providenciar e manter em obras os seguintes documentos:

- Alvará de Construção
- Registro da Obra no INSS
- ART – Anotação de Responsabilidade Técnica – de execução da obra em questão.
- Diário informativo de obra (as especificações do diário de obra estão presentes no item 3.0 – Diário de Obra)



Estado de Santa Catarina  
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUILOMBO  
Setor de Engenharia

Todos os materiais e serviços utilizados na obra deverão ser de primeira qualidade satisfazendo as especificações deste memorial e seguindo as Normas Técnicas e especificações de execução da ABNT.

A obra deverá ser executada por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços, com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento e acabamento.

A contratada, durante a execução de todos os serviços previstos para a conclusão da obra, deverá observar as normas de segurança do trabalho para seus colaboradores, fornecendo os equipamentos (EPIs) e fiscalizando o uso correto dos mesmos, garantindo a total segurança na obra. Também correrá por conta da contratada os encargos de Leis Sociais e Trabalhistas, inclusive seguro contra acidentes de pessoal, contra terceiros e de ferramentas, independentemente das providências e precauções a serem tomadas para a prevenção de tais acidentes, por parte do empreiteiro, bem como providências e precauções exigidas pelas leis de segurança do trabalho.

O empreiteiro será responsável pela qualidade e desenvolvimento eficiente dos trabalhos, devendo prestar, no local da obra assistência ao andamento dos serviços e prover pessoal em número compatível com o cronograma de execução da obra.

Competirá a contratada o fornecimento de todo o ferramental e equipamentos adequados para possibilitar uma perfeita execução dos serviços contratados.

É de responsabilidade da contratada a execução de todos os serviços descritos e mencionados nas especificações e os constantes dos desenhos dos projetos, bem como todo o material, mão-de-obra e equipamentos para execução ou aplicação na obra.





Estado de Santa Catarina  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUILOMBO**  
Setor de Engenharia

### **3 PLACA DA OBRA**

A placa de obra deverá ser confeccionada de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no Manual visual de placas e adesivos de obras da Caixa Econômica Federal.

Ela deverá ser confeccionada em chapa plana, metálica, galvanizada ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (Poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade.

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização.

A placa deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto a integridade do padrão das cores durante todo o período de execução da obra.

A dimensão mínima da placa será de 2,4m x 1,2m.

### **4 LIMPEZA**

Será feita uma limpeza parcial do terreno, eliminando árvores e arbustos necessários para execução da obra.

### **5 DEPÓSITO/BARRACO DE OBRA**

Será construído um “barraco”, em chapa de madeira compensada, onde em seu interior deverá estar isento de umidade, provido também de porta com fechadura de segurança para guarda dos materiais e ferramentas.

### **6 LOCAÇÃO DA OBRA**



Estado de Santa Catarina  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUILOMBO**  
Setor de Engenharia

**Os serviços de locação da obra - planimétrica e altimétrica serão executadas pela Prefeitura Municipal de Quilombo, conforme declaração em anexo.**

O CONTRATADO será responsável pela conservação de todos os pontos de amarração, RNs e outras referências da obra, e no caso em que quaisquer deles sejam avariados, perdidos, retirados do local ou removidos, deverão ser repostos ou substituídos com ônus para o CONTRATADO.

## **7 ESCAVAÇÕES**

**Todos os serviços de terraplenagem, sendo eles os serviços de escavação/corte, carga, transporte, aterro e regularização, serão executados pela Prefeitura Municipal de Quilombo conforme declaração em anexo.**

## **8 FUNDAÇÕES E ESTRUTURA**

Serão do tipo sapata isolada e vigas baldrame. Sobre a viga de baldrame, curada, será executada a impermeabilização com 2 demãos de hidroasfalto, aplicado frio, cobrindo as laterais da viga, no mínimo 10 cm, aplicado uma demão perpendicular à outra. O concreto a ser utilizado deverá ter resistência de no mínimo 25 MPa para fundações e estrutura.

## **9 PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO INTERTRAVADO**

O solo que receberá o novo pavimento deverá ser regularizado, nivelado e compactado manualmente com soquete, mantendo-se os devidos caimentos. Sobre a sub-base regularizada será aplicada uma camada de pó de pedra, na espessura de 5cm, também nivelada e compactada com compactador de placas vibratórias.



Estado de Santa Catarina  
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUILOMBO  
Setor de Engenharia

A pavimentação será executada em blocos intertravados de concreto (tipo “paver”). Os blocos a serem empregados, serão de concreto vibroprensado, com resistência final à compressão e abrasão de no mínimo 35MPa, conforme normas da ABT e nas dimensões e modelos conforme projeto. Os cortes de peças para encaixes de formação dos desenhos no piso deverão ser perfeitos. Em caso de discordância entre o projeto e o executado, a fiscalização da Contratante terá o direito de solicitar a remoção de qualquer parte ou mesmo o todo dos pavimentos para que sejam recolocados, por conta da Contratada.

Deverão ser observadas as espessuras de cada tipo de piso, sendo que o bloco utilizado terá espessura geral de 6cm. O nivelamento superior das peças deverá ser perfeito, sem a existência de desníveis, degraus ou ressaltos.

O acabamento será feito pela colocação de uma camada de pó de pedra (que será responsável pelo rejunte) e nova compactação, cuidando para que os vãos entre as peças sejam preenchidas pela areia. O excesso de areia deverá ser eliminado por varrição.

O travamento dos blocos (paver) será feito com meio-fio moldado in loco de concreto e deverá seguir as dimensões e forma conforme projeto em anexo. A resistência mínima do concreto utilizado na fabricação dos meios-fios deverá ser de 20,0MPa. Deverá ser aberta uma vala para o assentamento das guias ao longo do bordo do sub-leito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto.

## **10 ALVENARIAS**

Serão executadas em blocos cerâmicos furados, com dimensões 11,5x19x19cm. Os tijolos deverão ser molhados antes de sua colocação.

O assentamento será com argamassa traço 1:2:8, com cimento, cal e areia média. As juntas terão espessura máxima de 20 mm. Sobre as portas e



Estado de Santa Catarina  
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUILOMBO  
Setor de Engenharia

janelas deverão ser executadas as vergas em concreto, conforme tamanho total do vão e apoiando-se no mínimo 30 cm em cada lado do vão.

Na parte inferior das janelas deverá ser executada as contravergas em concreto, conforme tamanho total do vão e apoiando-se no mínimo 30 cm em cada lado do vão.

#### 10.1 REVESTIMENTO DAS PAREDES

Nas paredes externas e internas o revestimento será com chapisco, emboço/massa única.

##### **Chapisco:**

O traço para o chapisco deverá ser de 1:3 com cimento e areia grossa, ou seja, a que passa na peneira 4,8 mm e fica retida na 2,4 mm, e será aplicado sobre a parede limpa a vassoura e abundantemente molhada com esguicho de mangueira.

##### **Emboço/Massa única:**

O Emboço/Massa única só será iniciado após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos, e depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar. A superfície deverá ser molhada como anteriormente descrito. O Emboço/Massa única deverá ser fortemente comprimido contra as superfícies e posteriormente regoado e posteriormente desempenado, devendo possuir um acabamento totalmente liso e sem imperfeições. O traço para o emboço será 1:2:8 de cimento, cal e areia fina peneirada.

##### **Disposições gerais:**

As argamassas serão preparadas mecânica ou manualmente.



Estado de Santa Catarina  
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUILOMBO  
Setor de Engenharia

As argamassas contendo cimento serão usadas dentro de 2,5 horas, a contar do primeiro contato do cimento com a água.

A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada.

**Nas Paredes dos Banheiros, Copa e Depósito.**

Será utilizado azulejo cerâmico com placas tipo esmaltada extra de dimensões de 20x20 cm, de primeira qualidade, que deverão ser fixados sobre o emboço já curado, utilizando-se de argamassa colante aplicada com desempenadeira dentada, seguindo-se as recomendações do fabricante, e no que se refere a rejuntamento, utilizar-se de rejunte também industrializado, seguindo-se das recomendações do fabricante, executando posteriormente a limpeza do azulejo.

**11 PISO E CONTRAPISO**

No esquadro da obra, após a compactação do solo, que deverá ser feita em camadas de 20,0 cm, será colocada uma camada de brita nº 1 com 15 cm de espessura compactada. Após a compactação, será executado o piso em concreto, com resistência mínima de 20 Mpa e espessura de 7 cm. Antes da concretagem deverão ser instaladas as juntas de dilatação em madeira, para evitar o surgimento de rachaduras e outros problemas estéticos.

Após concluída a execução do piso, será aplicado uma camada de contrapiso com espessura de 3 cm. A argamassa do contrapiso deverá ser feita no Traço 1:4 (cimento e areia). O Contrapiso deverá ser devidamente regoado para posterior recebimento de revestimento cerâmico.

Para impermeabilização do contrapiso, será adicionado ao concreto solução impermeabilizante, na proporção indicada pelo fabricante. Todos os caimentos para as águas de lavação deverão ser dados no contrapiso.



Estado de Santa Catarina  
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUILOMBO  
Setor de Engenharia

### 11.1 REVESTIMENTOS DO PISO

Sobre o contrapiso concluído será executado o revestimento cerâmico, com placas tipo porcelanato de primeira linha, com dimensões de 60x60 cm. As placas cerâmicas serão fixadas em argamassa colante tipo ACIII. Cada peça cerâmica deve ser fixada a argamassa através de pressão com martelo de borracha de modo que não fique vazios entre a argamassa e a cerâmica. Após a fixação da cerâmica, e esta adquirir uma certa resistência proceder a limpeza da mesma.

O rodapé deverá ser executados com placas cerâmicos tipo porcelanato, cobrindo 8 cm de altura das alvenarias. As placas deverão ser do mesmo modelo/especificações das placas aplicadas no piso e também serão fixadas em argamassa colante tipo ACIII.

No que se refere a rejuntamento, utilizar-se de rejunte também industrializado, seguindo-se das recomendações do fabricante, executando posteriormente a limpeza do azulejo.

### 11.2 PISO TÁTIL INTERNO

O piso tátil a ser utilizado no projeto deve atender as especificações estabelecidas na NBR 16537 e na NBR 9050/2015.

Será instalado diretamente sobre o piso existente seguindo a localização estabelecida no projeto arquitetônico.

Especificações Piso tátil de alerta/direcional:

Material: Borracha macia e atóxica.

Tipo: Placa

Modelo: Alerta ou direcional

Cor: Preto

Dimensões: 25,0 x 25,0 cm

Espessura: 5 mm



Estado de Santa Catarina  
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUILOMBO  
Setor de Engenharia

Textura e desenho: Conforme a **NBR 16537/2016 Acessibilidade - Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação** e a **NBR 9050/2015 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**.

Sinalização podo tátil de alerta ou direcional.

Aplicação: colado com cola de contato para borracha, conforme especificação do fabricante.

#### INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO:

Abrir uma quantidade suficiente de caixas de placas de piso para dispor da quantidade de material necessário para cobrir cada área.

Misturar as peças das diversas caixas para garantir que não ocorram variações de tons em nenhuma área específica.

Verificar se o piso está isento de óleo, graxa, poeira ou outras substâncias que possam prejudicar a adesão das placas de borracha.

Como auxílio do esquadro fazer uma marcação com fita adesiva na área que receberá ataque químico com solventes e adesivos.

Examinar as superfícies e as áreas adjacentes onde os produtos serão instalados e verificar se estão protegidas, vedadas.

Retirar qualquer tinta, ceras, seladores e compostos de cura não compatível com o adesivo a ser utilizado. Usar solvente, espátula e trapos.

Espalhar adesivo no piso na quantidade suficiente para permitir a instalação dos materiais de piso antes da secagem inicial. Evitar respingos fora do piso, como em paredes, esquadrias, etc.

Espalhar adesivo no verso das placas de borracha. Verificar se o piso e placas de borracha estão levemente secos e inicie a colagem peça por peça.

Ajustar o layout das peças de forma a evitar a necessidade de unidades menores que  $\frac{1}{2}$  peça.



Estado de Santa Catarina  
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUILOMBO  
Setor de Engenharia

Após a colagem do piso tátil, deve ser aplicado um vedador de bordas. Sendo um filete de 3 a 4 mm de espessura nas extremidades do piso tátil. A liberação da área deverá ocorrer somente após 3 horas para a cura total do vedador de borda.

## 12 BARRAS DE APOIO

As barras de apoio deverão atender as especificações da NBR 9050/2015.

Barras de apoio em aço inox:

Material: tubo de seção circular 3,5 cm de diâmetro externo em aço inox

Afastamento: afastado 4cm da parede.

Dimensões / Desenho: conforme detalhamento no projeto arquitetônico e especificações da NBR 9050/2015.

**Barras para lavatório:** Fixação de 2 barras com 40 cm instaladas verticalmente, conforme locais apresentados em projeto.

**Barras para vaso sanitário:** Fixação de 2 barras com 80 cm instaladas horizontalmente e 1 barra com 70 cm instalada verticalmente, conforme locais apresentados em projeto.

**Barra a porta:** Fixação de 1 barra com 40 cm instalada horizontalmente.

Fixação: com buchas plásticas e parafusos adequados nas paredes.

Aplicação: Nas barras de apoio junto ao lavatório, vaso do sanitário e na porta de acesso.

Todos os itens a serem instalados no sanitário deverão seguir totalmente as especificações e dimensões da NBR 9050/2015 e do detalhamento em projeto.



Estado de Santa Catarina  
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUILOMBO  
Setor de Engenharia

Todas as barras de apoio utilizadas no sanitário devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras, e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra.

As barras de apoio e seus elementos de fixação e instalação devem ser confeccionadas em material resistente à corrosão.

### **13 FORRO**

O Forro será de Madeira Cumaru, ipê ou equivalente da região, com encaixe macho/fêmea com friso.

### **14 COBERTURA**

A cobertura será em Telha Ondulada de Fibrocimento 6 mm, conforme inclinações indicadas em projeto. A fixação deverá obedecer às recomendações do fabricante, as peças não sofram arracaneamento pela ação do vento. A colocação das telhas será feita das extremidades para as cumeeiras, em faixas perpendiculares às terças, sendo o sentido da montagem contrário ao dos ventos predominantes.

A estrutura de cobertura será composta terças e tesouras de madeira, sendo madeira de boa qualidade. O trânsito no telhamento durante a execução dos serviços será sempre sobre tábuas, colocadas no sentido longitudinal e transversal, estas por sua vez transferirão a carga para as peças da estrutura. O telhamento deverá ser executado para uma completa estanqueidade da edificação.

Nas extremidades da cobertura deverá ser instalado as calhas e rufos em chapa de aço galvanizado, conforme locais previstos no projeto arquitetônico. As calhas deverão possuir inclinação em direção as descidas de água pluvial, que deverão ser instaladas nos locais indicados no projeto. Para



Estado de Santa Catarina  
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUILOMBO  
Setor de Engenharia

perfeita vedação, na ligação entre as calhas, rufos e a platibanda, deverá ser feita a impermeabilização com manta asfáltica. As instalações devem ser perfeitamente vedadas, para evitar infiltrações.

## 15 ESQUADRIAS

As janelas e portas dos banheiros, copa/depósito serão todas de alumínio e vidro temperado conforme dimensões em projeto.

A porta de entrada, será em vidro temperado com espessura de 10 mm, com 4 folhas, com armação em alumínio na cor preta. As janelas, tanto frontais, laterais e dos fundos serão em vidro temperado com espessura de 8 mm, com 4 folhas de correr, também com armação em alumínio na cor preta.

Nos locais determinados em projeto, o fechamento será feito em vidro temperado com espessura de 8 mm, com estrutura fixa em alumínio na cor preta.

Nas portas e janelas serão instaladas soleiras em mármore preto. No caso das portas, o mármore deverá cobrir toda a sua extensão e largura.

Nas janelas, o mármore deverá ser instalado em toda a extensão da janela, com um avanço de no mínimo 3 cm para a parte externa da obra, com friso de pingadeira. O mármore deverá ser instalado com uma inclinação transversal de 2% em direção a área externa da obra, de modo que a água não fique acumulada junto a janela.

**Ferragens:** Todas as ferragens para esquadrias serão de metal, cromadas, inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento; as dobradiças serão suficientemente robustas, de forma a suportarem, com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

## 16 PINTURA



Estado de Santa Catarina  
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUILOMBO  
Setor de Engenharia

## 16.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os substratos estarão suficientemente endurecidos, sem sinal de deterioração e preparados adequadamente, conforme instruções do fabricante da tinta. Será evitada a aplicação prematura de tinta em substratos com cura insuficiente, pois a umidade e alcalinidade elevada acarretam danos à pintura.

Os serviços de pintura devem ser realizados em ambientes com temperatura variando entre 10 a 35 graus Celsius. Em ambientes externos, não aplicar pintura quando da ocorrência de chuvas, condensação de vapor de água na superfície da base e ocorrência de ventos fortes com transporte de partículas em suspensão no ar.

A tinta aplicada será bem espalhada sobre a superfície e a espessura de película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o cobrimento através de demãos sucessivas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, o que evitará enrugamentos e deslocamentos.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pinturas, convindo prevenir a grande dificuldade de ulterior remoção de tinta adesiva a superfícies rugosas. Os salpicos que não puderem ser evitados, serão removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando removedor adequado.

## 16.2 TINTAS UTILIZADAS

As paredes levarão 1 demão de selador acrílica; Aplicação e lixamento de massa látex, 2 demãos; aplicação de pintura com tinta látex acrílica na cor branca, 2 demãos.

Nos locais onde possui laje no teto, será aplicado 1 demão de fundo selador acrílico e 1 demão de massa látex lixada. Depois disso será aplicada 2 demãos de tinta látex acrílica na cor branca.



Estado de Santa Catarina  
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUILOMBO  
Setor de Engenharia

Nos locais onde prevê forro de madeira, será aplicado 3 demãos de verniz sintético brilhante, incolor.

Obs: Na platibanda será realizada a pintura apenas na parte externa.

## **17 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

Deverão ser respeitados rigorosamente os detalhes do projeto e normas da ABNT e CASAN. Toda a tubulação será executada com tubos e conexões de PVC rígido tipo esgoto e soldável. As tubulações sanitárias enterradas deverão ter um caimento de no mínimo 2% para tubulações até 100 mm. A caixa de inspeção e caixa de gordura serão em concreto pré-moldada conforme dimensões apresentadas em projeto.

O esgoto das águas servidas se dará através de uma fossa séptica, indo posteriormente para o filtro e sumidouro. O sistema de fossa, filtro e sumidouro já é existente no local, portanto a CONTRATADA deverá apenas fazer a ligação até as mesmas. As instalações de água fria foram estabelecidas atendendo as mínimas exigências técnicas quanto a higiene, segurança, economia e conforto. Foram visados os pontos de consumo para o dimensionamento dos tubos de alimentação, sendo os mesmos localizados em planta, juntamente com as caixas d'água. O dimensionamento da tubulação foi elaborado de forma a garantir um abastecimento contínuo de água ao sistema, com pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento.

## **18 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações elétricas devem ser executadas por profissional qualificado e seguindo todas as normas de segurança.

Toda parte elétrica e instalações deverão obedecer rigorosamente aos projetos, bem como as normas da ABNT e CELESC. Os condutores para alimentação das cargas deverão ser do tipo antichama, isolados com PVC, de fio ou cabo de cobre, de seção conforme o projeto, quando instalados



Estado de Santa Catarina  
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUILOMBO  
Setor de Engenharia

embutidos em eletrodutos na parede ou teto. Os eletrodutos para passagem e proteção dos condutores deverão ser em PVC corrugado de boa resistência, específicos para aplicação em eletricidade, e serão todos do tipo internos, embutidos nas paredes.

## **19 LIMPEZA**

A contratada deverá entregar o local completamente limpo e com todos os sistemas e equipamentos em plenas condições de ocupação e uso no ato da entrega da obra.

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies.

Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpos, tendo sido removido todo o material aderente até que se obtenha suas condições normais.

Na finalização dos serviços, a obra deverá ser entregue limpa, livre de entulhos e de restos de materiais. Deverá estar em perfeitas condições de uso, para que a Fiscalização efetue o recebimento provisório da mesma.

## **20 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Qualquer modificação no projeto arquitetônico terá que ter prévia aprovação do projetista.

Caso as alterações sejam permitidas, o executor deverá fornecer ao projetista o “as-built” da obra para que as alterações sejam atualizadas no projeto.

Todos os serviços e materiais empregados na obra deverão estar em conformidade com as Normas da ABNT e normas locais.

Na entrega da obra, será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas



Estado de Santa Catarina  
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUILOMBO  
Setor de Engenharia

as instalações de água, esgotos, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, instalações elétricas, etc.

Quilombo - SC, Julho de 2019.

---

Cleison Zottis  
Eng. Civil 152931-9 CREA/SC