



MEMORIAL DA DESCRITIVO

1 INFORMAÇÕES GERAIS DAS OBRAS

A presente especificação tem por objetivo estabelecer os critérios para a construção de salão comunitário que terá a área total construída de 213,31 m². O mesmo será construído no Assentamento Barroca (28°51'45.8"S 53°58'21.7"W), interior do município de Jóia.

2 GENERALIDADES

O presente memorial descritivo estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços acima citados fixando, portanto, os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, seguindo as normas técnicas da ABNT e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços. A planilha orçamentária descreve os quantitativos, como também valores em consonância com os projetos básicos fornecidos.

Todos os serviços serão executados por profissionais habilitados, em que serão empregadas as boas práticas e técnicas da construção civil, devendo ainda satisfazer rigorosamente às normativas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT referentes à construção civil e à segurança do canteiro de obras e do trabalhador. A mão de obra utilizada deverá ser competente e capaz de executar serviços tecnicamente satisfatórios e com acabamento esmerado.

Os materiais empregados serão comprovadamente de excelente qualidade, de procedência e padrões assegurados, proporcionando um trabalho final confiável. Não serão aceitos materiais sem identificação de fornecedores ou sem certificado de qualidade. É de responsabilidade da empresa o acompanhamento de técnico responsável pela execução (engenheiro/arquiteto), sendo no mínimo de 5 horas semanais. Ainda, deverá contar com um encarregado pela obra.

São parte integrantes do projeto, Desenho arquitetônico, ART, cálculo do BDI, Cronograma Físico/Financeiro, Orçamento Estimado e o Memorial descritivo.

3 CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS PROJETOS

Trata-se o projeto da construção de um salão comunitário com área total de 213,31m². A construção é composta por pilares pré-moldados 25x30 cm, cobertura em estrutura e telha metálica. Estrutura em alvenaria convencional composta por 2 sanitários, copa cozinha, churrasqueira e cancha de bocha. A cancha de bocha terá as dimensões de 3 metros de largura por 22 metros de comprimento e executada a 90 centímetros abaixo do nível do



piso acabado do salão.

4 SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS

Os serviços preliminares compreenderão a construção, manutenção e operação de todas as edificações e instalações temporárias, necessárias à execução dos trabalhos para construção, bem como de todos os serviços essenciais à implantação da obra.

Nas áreas a serem edificadas, deverá ser feita a limpeza do terreno, sendo esta a primeira providência ao se iniciar a obra. A limpeza a que se refere este item consiste na remoção de elementos tais como entulhos, matéria orgânica, além dos serviços destocamento de arbustos, de modo a não deixar raízes, tocos de árvores ou qualquer elemento que possa prejudicar os trabalhos ou a própria obra. A limpeza será realizada de forma mecanizada.

As instalações provisórias de água e energia deverão estar dispostas no canteiro antes da liberação das frentes de serviço garantindo estrutura aos trabalhos a serem executados e deverão, ao final da obra, serem desativadas e religadas para uso definitivo da construção. Estas deverão atender aos padrões das concessionárias de fornecimento de água e energia.

Será a cargo da empresa executante o fornecimento e instalação das placas de obras públicas com dimensões de 3,00x1,50m e instalada em local visível. As informações contidas na placa devem estar escritas em tamanho legível.

A locação da obra será realizada através de gabarito pontaleado e com sarrafo corrido disposto no entorno do perímetro da estrutura.

Para depósito em canteiro deverá ser executado barraco com tábuas de pinus, com dimensões mínimas de 2,5x1,5 m.

A obra deverá ser acompanhada por profissional habilitado, o qual deverá emitir anotação de responsabilidade técnica de execução da obra. O profissional que será responsável pela direção técnica da obra, elaboração de relatório, diário de obra e entre outros documentos. A remuneração da administração da obra será proporcional e de acordo com a evolução da física da obra.

O número de operários, encarregados, almoxarifes, apontadores, mestres e outros funcionários deverão ser compatíveis com o ritmo de progresso das obras para atender ao prazo estabelecido no cronograma físico-financeiro.

Será fornecido projeto completo à Construtora, a quem caberá a total responsabilidade pela estabilidade, segurança da construção, acerto e esmero na execução de todos os detalhes, tanto arquitetônicos como estruturais, de instalações e equipamentos, bem como, funcionamento, pelo que deverá, obrigatoriamente, examinar, profunda e cuidadosamente, todas as peças gráficas e escritas, apontando, por escrito,



com a devida antecedência, bem antes da aquisição de materiais e equipamentos ou do início de trabalhos gerais, ou mesmo parciais, as partes não suficientemente claras, em discordância ou imprecisas.

Não serão toleradas modificações nos projetos, nos Memoriais Descritivos e nas especificações de materiais sem a autorização, por escrito, dos respectivos autores.

Divergências entre obra e desenho, entre um desenho e outro, entre Especificações, memorial e desenho ou entre desenho e detalhe serão comunicadas aos autores dos projetos respectivos, por escrito, com a necessária antecedência, para efeito de interpretação ou compatibilização.

Todos os casos omissos, dúbios ou carentes de complementação, serão resolvidos pela Fiscalização, em comum acordo com o autor do projeto arquitetônico e com profissionais responsáveis pela elaboração dos demais projetos complementares

5 INFRAESTRUTURA

5.1 Estrutura pré-fabricados:

Para fundação dos pilares pré-fabricados será realizada escavação de furos circular de diâmetro de 60 cm e profundidade de 1,6m.

Antes da colocação dos pilares será executado no fundo base de concreto fck 30 MPa de 10 cm de espessura e tramada de aço de Ø 8,00 mm. Após a colocação e prumada dos pilares, o restante do furo será preenchido com concreto fck 30 MPa.

5.2 Estrutura convencional:

Será direta e contínua ao longo das paredes, do tipo concreto ciclópico, com uma altura média de 30 cm e 30 cm de largura, na proporção de 30% de pedra amarrada e 70% de concreto. Primeiramente deverá ser colocado um lastro de brita com 2cm de espessura e em seguida, as pedras individualmente, de maneira a acomodar as mesmas no concreto, de forma espaçada, permitindo a homogeneização e rigidez, após lançamento e cura do concreto. As fundações serão complementadas com a execução de alvenaria de embasamento e vigas de baldrame em concreto armado, sob todas as alvenarias.

As vigas baldrame terão dimensões de 0,20 x 0,30m em concreto com fck de acordo com a Norma NBR 6118/2002, nunca inferior a fck=20 MPa, traço 1:2:4, armadas com 6 ferros de 8mm e estribos de CA-60 de Ø 5,0 mm a cada 15cm, respeitando um recobrimento de ferragem de 2,5cm. As fôrmas serão tábuas de madeira, observando os projetos complementares, com a finalidade de deixar nos elementos estruturais passagens para canalizações, eletrodutos, etc. Estas passagens poderão ser executadas deixando-se tubos de PVC nas formas, durante a concretagem. Deverá ser utilizado vibrador elétrico em toda a concretagem, para enchimento das formas.



Após curada, será executada a impermeabilização com duas demãos com manta líquida a base asfáltica modificada com adição de elastômero diluídos em solventes orgânico, aplicado a frio, cobrindo as laterais da viga em no mínimo 20cm, aplicando uma demão perpendicular à outra

5.3 Reaterro:

Após a execução das fundações, deverá ser providenciado o reaterro das valas e aterro interno, com material isento de sedimentos orgânicos, devidamente compactado, em camadas sucessivas de 0,20m, molhadas e apiloadas para sua perfeita consolidação. As tubulações de esgoto que atravessam as vigas de baldrame deverão ser colocadas antes da concretagem.

6 SUPRAESTRUTURA

6.1 Pré-fabricada:

A estrutura do será executado em pilares pré-fabricados em central, os quais terão dimensões de 30x25cm com comprimentos a variar de acordo com cada projeto, fck no mínimo 30MPa, com no mínimo 100 kg de aço por metro cúbico de concreto. Os pilares deverão conter chapas chumbadas nas cabeça dos pilares para posteriormente ser soldadas as tesouras. Também deverá ser previsto a execução de consolos para apoio das vigas ou deverá ser deixado ferragem para o chumbamento das vigas nos pilares.

6.2 Convencional:

Deverão ser executados pilares nos locais demarcados em projeto, sendo 10 unidades por casa Tipo I e 6 unidades por casa Tipo II. Os pilares terão a largura das paredes de 11,5cmx20cm, com forma lateral em tábua, concreto com fck=20 MPa, traço 1:2:4, armados com 4 barras de ferro de 10mm e estribos de ferro 5,0mm cada 15cm.

O respaldo das alvenarias de tijolos será feito com uma viga de amarração em concreto armado com fck de 20 MPa, traço 1:2:4, dimensões de 11,5 x 20 cm com 4 barras de ferro de diâmetro 8,0mm com estribos 4.2mm a cada 15cm. Nessa viga deverão ficar espera de ferro 4.2mm em duplo “U” para amarração das tesouras.

A concretagem dos elementos estruturais, vigas, pilares e sapatas deverão ser realizadas em uma única vez, de modo a não deixar emendas no meio de vigas e pilar, por exemplo, que possam comprometer a capacidade estrutural, e somente poderão ser executadas após verificadas as dimensões das formas e diâmetros e dimensões das armaduras pelo fiscal da obra.



7 TELHADO E COBERTURA

A estrutura da cobertura será executada em treliça metálica sendo os banzos superiores e inferiores em perfil "U" simples de aço galvanizado dobrado 75 x40 mm, e = 2,65 mm, e diagonais e montantes em perfil "U" de aço laminado, 70x30, e 2,00 mm. As terças serão em perfil "U" enrijecido de aço galvanizado, dobrado, 70x 40 x 15 mm, e = 2,00 mm. Os tirantes e contraventamentos serão executados com barra de aço 10mm.

Toda a estrutura metálica deverá ser pintada com uma demão de tinta alquídica tipo zarcão e uma demão com tinta alquídica de acabamento tipo esmalte sintético fosco.

O telhamento será com Telha ondulada em aço zincado, do tipo Sanduíche com EPS 30 mm, sem pintura, espessura de 0,50mm na face superior e 0,43mm na face inferior.

As obras que não possuem paredes em todo o seu perímetro (Assentamento Rondinha e Assentamento Barroca), deverão ter o fechamento dos oitões bem como todo o entorno aonde não existir paredes, com aluzinco 0,50mm e altura de 50 centímetros, fixados em terças metálicas em perfil "U" simples de aço laminado, 70x30, e 2,00 mm.

8 ALVENARIA

As alvenarias de vedação serão em blocos cerâmicos furados na horizontal de 11,5x19x19cm obedecendo o alinhamento arquitetônico, assentado de ½ vez, com fiadas horizontais em nível e juntas em prumada alternadas. A alvenaria deverá ser alinhada com os pilares sempre ao lado externo da estrutura, ficando os ressaltos dos pilares, quando necessário, disposto na parte interna das paredes.

Em janelas devem ser executadas vergas – sobre os vãos – e contravergas – abaixo da abertura, de modo a permitir a melhor distribuição das cargas e devendo estas atingir no mínimo 30 cm para cada lado do vão, quando houver espaço disponível.

Em portas devem ser excutas vergas – sobre os vãos – e devem atingir no mínimo 30 cm para cada lado do vão, quando houver espaço disponível.

Nos locais ondem ocorrem platibanda deverá ser executado rufos no encontro da alvenaria com a cobertura e chapins/pingadeira sobre a alvenaria.

Deverão ser executadas vergas e contravergas nos vãos das portas e janelas dimensão de 11,5x10cm, concreto fck=20 Mpa, armadas com 2 barras de ferro 6,3mm, as quais devem exceder a largura do vão pelo menos 30 cm para cada lado.

8.1 Churrasqueira:

A churrasqueira será executada em bloco cerâmico maciço de 5x10x20cm na horizontal, preferencialmente com junta de 10mm, observando o nivelamento de fiadas e prumo. As juntas terão espessura máxima de 1,5 cm e serão rebaixadas a ponta de colher para



que o reboco adira perfeitamente. As chaminés deverão possuir quebra-vento a fim de evitar a volta de fumaça.

O fundo e as faces internas da churrasqueira, a altura de 1,3m do fundo, deverão serem revestidas com revestimento refratário com placas de 2,5x11,4x22,9 cm (espessura de 2,5 cm) assentado com argamassa colante **tipo AC-III E**. Também deverá ser executado, verga – sobre o vão, contraverga – abaixo da abertura, devendo estas atingir no mínimo 50cm para cada lado da abertura.

9 ESQUADRIAS

9.1 Portas

- a) *Madeira*: Serão usadas portas tipo internas semi-ocas de pinho, com marco, batentes, guarnição e fechadura cromada tipo simples de embutir. Nas dimensões de 0,80 x 2,10m e 0,70x2,10m. Serão fixas em tacos de madeira pré-colocados. Deverão ter dobradiças de chapa de ferro, fechadura cilíndrica cromada e maçaneta cromada. Serão fixadas em tacos de madeira pré-colocadas ou espuma fixadora.
- b) *Metálica*: Será metálica com basculante, chapa de ferro mínima de N.20 tipo lambri, com fechadura cromada, dobradiças. Nas dimensões de 0,80m x 2,10m e com vidro canalado 4 mm.

9.2 Janelas

Nas copas cozinhas serão metálicas de ferro tipo correr com veneziana, nas dimensões constantes no projeto. Vidros lisos 3 mm. Chapa nº 20 no mínimo.

No banheiro, metálica com cantoneira 1/8 x 3/4”, tipo basculante horizontal, com vidros canalados, dimensões de projeto. Chapa nº 20 no mínimo.

As esquadrias metálicas deverão receber fundo anticorrosivo tipo “zarcão”, em duas demãos, no mínimo, ou até perfeita proteção.

Todas as esquadrias deverão ser perfeitamente colocadas obedecendo nível e prumo para evitar problemas de movimento.

10 REVESTIMENTO

As paredes serão revestidas com chapisco e massa única. O chapisco será com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, sendo aplicado diretamente nas alvenarias umedecidas, de maneira que cubra toda a superfície do tijolo.

Após o chapisco, as paredes receberão como acabamento final, o reboco desempenado com argamassa no traço 1:2:8 (cimento: cal: areia). As superfícies deverão ser taliscadas, bem desempenadas e feltradas, com espessura mínima de 15mm. Antes de



receber o chapisco e a massa, as paredes deverão ser convenientemente molhadas.

As paredes úmidas da cozinha e lavanderia e todas as paredes do banheiro serão revestidas com cerâmica esmaltada extra, PEI 3 ou menor, dimensão 33x45cm, assentado com argamassa colante AC I para cerâmica.

Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, as superfícies a revestir deverão apresentar-se limpas e molhadas. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros desempenados, prumados, alinhados e nivelados.

11 PISO

Para execução do piso, primeiramente será realizado a construção de viga de baldrame para contenção do aterro em todo o entorno da estrutura e posteriormente deverá ser executada uma camada de lastro de brita de 2 cm. Este lastro só será executado depois de estar o terreno interno perfeitamente nivelado, ou seja, terra sem detritos vegetais, colocada em camadas de 20 cm aproximadamente, convenientemente molhadas, apiloadas manual ou mecanicamente de modo a evitar recalques futuros, e colocadas todas as canalizações que devem passar por baixo do piso, se for o caso.

O concreto deverá ter espessura de 6cm e a regularização do contrapiso em argamassa 2cm. Após o contrapiso nivelado será assente o piso cerâmico esmaltado extra, PEI maior ou igual a 4, dimensão de 45x45cm, assentado com argamassa colante AC2 para cerâmica e rejuntado.

No entorno da construção será executado lastro de brita com largura mínima de 1 m e espessura de 5 cm.

12 FORRO

Os ambientes internos, copas cozinha e banheiros receberão forro do tipo PVC liso acabamento em roda forro do mesmo material.

13 PINTURAS

Para as esquadrias de ferro (portas e janelas) e de madeira (portas internas e espelho) e forro deverá ser executada a pintura esmalte premium colorida brilhante, em 2 (duas) ou mais demãos.

Nas paredes externas, sobre o emboço, executar fundo selador acrílica, duas demãos e posteriormente aplicar pintura com tinta texturizada acrílica.

Nas paredes internas, sobre a massa única, executar fundo selador acrílica, duas demãos e posteriormente aplicar massa látex, duas demãos, lixamento e aplicação de pintura com tinta látex acrílica, duas demãos.

Para aplicação da pintura deverá ser respeitado o tempo de cura do



reboco/emboço/massa única, que é em torno de 30 dias. Ainda, o construtor deverá seguir rigorosamente as especificações do fabricante.

14 CANCHA DE BOCHA

A cancha será executada 90 centímetros abaixo do nível do piso acabado do salão. A escavação será realizada de forma mecanizada com uso de escavadeira hidráulica e será realizado antes da execução da cobertura de modo facilitar a mobilidade da escavadeira no local. O solo resultante da escavação deverá ser disposto de forma a ser utilizado posteriormente o aterramento necessário.

A cancha terá contenção lateral executada com parede de blocos de concreto, dimensões 14x19x39 cm, pilares e vigas dispostos conforme o projeto. Dois de executadas as paredes de contenção da cancha e ante do reaterro necessário, deverá ser colocado lona plástica na lateral externa para evitar o contato do solo com a parede. As demais faces receberam chapisco, emboço e pintura conformes especificações citadas anteriormente.

O guarda corpo será executado em alvenaria convencional, sobre o guarda corpo será executada bancada de madeira com prancha 6x20cm. O acesso a cancha será por meio de escada conforme disposto no projeto.

Após a execução das paredes de contenção da cancha será executada a pista. A qual será composta, paredes executadas com tábuas de 2,5x30 cm fixadas com parafuso. Por fim, a estrutura em madeira deverá receber pintura verniz (incolor) alquídico, duas demãos.

O solo da pista deverá ser nivelado e compactado fortemente, após o nivelamento e compactação será adicionado uma camada de 10 cm de saibro devidamente compactada.

15 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O fio terra deverá estar presente em todos os circuitos.

O padrão de entrada será mantido como já se encontra no local, que está interligado na rede de distribuição da concessionária local existente por ligação aérea e subterrânea do padrão até a edificação, previsto caixa de passagem antes da chegada dos condutores na edificação, com fornecimento bifásico (2 fases e 1 neutro) e tensão nominal de 220/127V.

O quadro de distribuição deverá ser em caixa com material PVC de embutir para 16 disjuntores DIN.

A proteção contra sobrecorrente no sistema elétrico de baixa tensão será feita através da utilização de disjuntores termomagnéticos instalados no quadro de distribuição.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE JÓIA – PODER EXECUTIVO
“TERRA DAS NASCENTES”

SETOR DE ENGENHARIA

Todos os painéis e quadro devem ser também aterrados convenientemente. Não sendo permitidas ligações diretas de condutores aos terminais dos disjuntores, sem o uso de terminais apropriados.

Todos os alimentadores que partem dos painéis e quadros deverão ser claramente identificados através de plaquetas indelévels junto ao disjuntor de proteção.

Deverão ser obedecidos os seguintes códigos de cores (no caso dos circuitos):

- Fase: Preto, vermelho e branco;
- Neutro: Azul claro;
- Retorno: Amarelo;
- Terra: Verde.

O puxamento dos cabos pode ser manual. Devem ser puxados de forma lenta e uniforme até que a enfição se processe totalmente, para aproveitar a inércia do cabo e evitar esforços bruscos. Não devem ser ultrapassados os limites de tensão máxima de puxamento recomendados pelo fabricante.

Os eletrodutos subterrâneos devem ser do tipo PEAD.

Os eletrodutos utilizados no projeto devem ser anti-chama.

O acionamento do sistema de iluminação será feito através dos disjuntores de proteção no quadro de distribuição para atender o sistema de iluminação do Barracão.

Para acionamento das luminárias da cozinha, quarto, almoxarife e banheiros, e da parte externa serão realizados através de interruptores.

No quadro de distribuição todos os circuitos deverão ser identificados, através de etiquetas, de modo a se ter uma indicação inequívoca da localização das cargas vinculadas;

Os condutores deverão apresentar, após a enfição, perfeita integridade da isolação;

As emendas necessárias deverão ser soldadas e isoladas com fita de alta-fusão de boa qualidade, sendo que as pontas deverão ser estanhadas;

A conexão dos condutores com os disjuntores deverá ser feita com terminais pré-isolados, tipo garfo, olhal ou pino, soldados. As conexões entre cabos deverão ser feitas somente nas caixas de passagem, com isolamento através de fita isolante autofusão.

O interior das caixas deve ser deixado perfeitamente limpo, sem restos de barramentos, parafusos ou qualquer outro material;

O padrão geral de qualidade da obra deve ser irrepreensível, devendo ser seguidas, além do aqui exposto, as recomendações das normas técnicas pertinentes, especialmente a Norma NBR 5410.



16 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

16.1 Água: As instalações hidráulicas serão executadas por profissional habilitado, de acordo com as normas técnicas (NBR 5626/2020).

As instalações de água serão executadas com tubos de PVC rígido soldáveis, classe 12, nas bitolas de 25mm, indicadas em projeto (estereograma), e ficarão totalmente embutidos nas alvenarias (fixadas com argamassa de cimento e areia média no traço 1:4), no contrapiso ou no solo. As conexões de saída da água serão de PVC rígido com bucha e rosca de latão 25mm com saída de 1/2”. Deverá ser instalado reservatório de água em polietileno capacidade de 500l.

A execução da soldagem por emenda de tubos e ou conexões será realizada pela limpeza das superfícies por meio de lixa nº 100, após, distribuir o adesivo para solda nas superfícies tratadas e encaixar as extremidades, remover o excesso e aguardar o tempo de 12 horas para utilização de água nas tubulações.

A vedação das emendas roscáveis das conexões de saída de água será com fita veda rosca de teflon sendo colocada de modo tal que uma ponta ultrapasse a outra por 0,5cm em favor da rosca, evitando o excesso de voltas.

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com bujões rosqueados ou plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.

As tubulações de distribuição de água serão antes de eventual pintura ou fechamento dos rasgos das alvenarias, lentamente cheias de água, para eliminação completa do ar, e, em seguida, submetida à prova de pressão interna.

16.2 Esgoto: As instalações hidráulicas serão executadas por profissional habilitado, de acordo com as normas técnicas (8160/1992 e NBR 13969/1997).

Os tubos e conexões serão de PVC rígido do tipo soldável, ponta e bolsa, classe normal, nos diâmetros nominais de 40, 50 e 100mm, sendo fixados nas canaletas da alvenaria ou piso, com argamassa de cimento:areia no traço 1:4, ou ainda assentadas sobre valas no solo que deverá ter o fundo regularizado com um colchão de areia de 10cm.

Na execução da soldagem por emendas dos tubos ou conexões será realizada pela limpeza da ponta e bolsa com estopa, lixar as superfícies por meio de lixa nº 100, marcar no tubo a profundidade da bolsa, aplicar o adesivo primeiro na bolsa e depois na ponta do tubo, imediatamente proceder a montagem da junta, introduzir a ponta do tubo até o fundo da bolsa, observando a marca feita na ponta, remover o excesso e aguardar o tempo de 12 horas para utilização de água nas tubulações.

Nos sanitários serão colocados os aparelhos constantes no projeto. O escoamento da bacia sanitária, em tubos de PVC esgoto, passa por caixas de inspeções 50x50x50cm



e será lançado a uma fossa séptica com capacidade para 1825 litros sendo que o escoamento será ligado a vala de infiltração previamente dimensionada (conforme detalhes em anexo). Toda a rede de canalizações ficará embutida no contrapiso, ou no solo. Quando houver mudança de direção das canalizações utilizar conexão apropriada.

- a) Fossa séptica: será em polietileno de alta densidade (PEAD), cilíndrica, sem filtro, com tampa e capacidade para 4 a 7 contribuintes, aproximadamente 1100l (NBR 7229). O serviço de escavação será realizado pela Prefeitura Municipal.
- b) Sumidouro: Será do tipo vala de infiltração preenchido com pedra rachão, dimensões internas 0,8x1,4x h=3m. Deverá ser colocada lona plástica sobre o mesmo e camada mínima de 30cm de solo, assim como deixar tubo 100mm com tampa para o seu esvaziamento. O serviço de escavação será realizado pela Prefeitura Municipal.
- c) Aparelhos: São previstos bacia sanitária com caixa acoplada e assento, e lavatório com coluna. As torneiras e registros deverão ser cromados.

17 DISPOSIÇÕES FINAIS

A obra deverá ser entregue completamente limpa, com cerâmicas e revestimentos totalmente rejuntados, lavados, com aparelhos, vidros e peitoris isentos de respingos. As instalações serão ligadas definitivamente à rede pública existente, sendo entregue devidamente testada e em perfeito estado de funcionamento. A obra deverá oferecer total condição de habitabilidade.

Todo o entulho e materiais de construção excedentes serão removidos pela Construtora para fora da obra: serão lavados ou limpos convenientemente os pisos de cerâmica, cimentado, plástico, borracha e outros, bem como os azulejos, aparelhos sanitários, aço inoxidável, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos cuidadosamente os vestígios de manchas, tintas e argamassas.

Jóia, abril de 2024.

Adriano Marangonde Lima
Prefeito Municipal

Leonardo Boff Sartori
Engenheiro Civil Municipal