

PROJETO PAISAGENS SUSTENTÁVEIS DA AMAZÔNIA – PSAM

Acordo de Doação N° TF - A6056 / Projeto N° P158000

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA 028/2020-BR-CI-90940-CW-RFB

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR SERVIÇOS DE REFORMA NO GALPÃO DO VIVEIRO DA FLORESTA E DO PRÉDIO ANEXO DE ATENDIMENTO, EM RIO BRANCO-AC

1. DESCRIÇÃO DO OBJETO

1.1. Realização de reforma no galpão do viveiro da Floresta e do prédio anexo de atendimento em Rio Branco no Acre.

2. ANTECEDENTES

2.1. As especificações técnicas contidas neste documento serão de execução no âmbito do Projeto Paisagens Sustentável da Amazônia. O projeto é financiado pelo GEF (Global Environment Facility) e está inserido dentro de um programa regional voltado especificamente para a Amazônia, envolvendo Brasil, Colômbia e Peru. O Banco Mundial é a agência implementadora do programa. No Brasil, o Ministério do Meio Ambiente, por meio da Secretaria de Biodiversidade (SBio/MMA) é a instituição coordenadora do projeto, responsável pela supervisão, coordenação institucional e monitoramento da implementação.

2.2. O Projeto Paisagens Sustentáveis na Amazônia está alinhado com os objetivos estratégicos do GEF de melhorar a sustentabilidade dos sistemas de Áreas Protegidas, reduzir as ameaças à biodiversidade, recuperar áreas degradadas, aumentar o estoque de carbono, desenvolver boas práticas de manejo florestal e fortalecer políticas e planos voltados à conservação e recuperação ambiental.

2.3. A Conservação Internacional (CI-Brasil) é uma organização privada, sem fins lucrativos, de caráter técnico-científico. Fundada em 1987, com presença em mais de 30 países distribuídos por quatro continentes. Tem como missão promover o bem-estar humano, fortalecendo a sociedade no cuidado responsável e sustentável para com a natureza, amparada em uma base sólida de ciência, parcerias e experiências de campo. A CI-Brasil é a agência executora do projeto Paisagens Sustentáveis da Amazônia.

2.4. Fazem parte do arranjo para a gestão do projeto as Unidades Operativas (UO), atribuição no estado do Acre conferida à Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA). Esta é responsável pelo acompanhamento da implementação técnica das estratégias e execução dos Planos Operativos (POs).

3. UNIDADE DEMANDANTE

3.1. A unidade demandante desta contratação é à Secretaria de Meio Ambiente do Acre (SEMA), órgão responsável pelo planejamento, elaboração, criação, execução, desenvolvimento, promoção, implementação, divulgação, monitoramento e avaliação de programas, projetos, ferramentas de gestão, leis e políticas públicas ambientais e territoriais do Estado do Acre.

3.2. Enquadramento da Contratação com a Vinculação ao Projeto

3.2.1. A presente contratação enquadra-se no Componente 2: Gestão Integrada da Paisagem, na Estratégia de Apoiar a implementação de ações para recuperação de vegetação nativa cujo resultado esperado é: Produzir mudas para a recuperação de áreas degradadas conforme definido pelo planejamento do projeto baseado na metodologia Padrões Abertos para Conservação da Biodiversidade. Essa ação está em consonância com o objetivo de Desenvolvimento do Projeto (ODP) que é "expandir a área sob proteção legal e melhorar o gerenciamento de Unidades de Conservação e aumentar a área sob restauração e manejo sustentável na Amazônia brasileira".

4. OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

4.1. Contratação de serviços para realização de reforma no galpão do viveiro da Floresta e do prédio anexo de atendimento em Rio Branco no Acre.

5. DA NECESSIDADE E DA JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

5.1. O Viveiro da Floresta possui uma importância estratégica fundamental para o fomento à recomposição florestal de áreas alteradas e degradadas, ao reflorestamento, aos sistemas agroflorestais, à cadeia de fruticultura, à arborização urbana e à manutenção da cobertura florestal do Estado do Acre, através da produção de mudas de espécies florestais nativas e frutíferas.

5.2. O sucesso da política ambiental e as diretrizes a serem cumpridas pelo Programa de Regularização Ambiental (PRA) tem como um dos seus principais alicerces a produção de mudas com embasamento técnico, justificando desta forma a importância da manutenção do Viveiro da Floresta para a gestão ambiental do Estado do Acre e pelos projetos desenvolvidos no âmbito da SEMA.

5.3. A Lei da Recuperação da Vegetação Nativa, Lei nº 12.651 de 2012, estabelece as diretrizes para o PRA e através da Secretaria de Estado de Meio Ambiente que esse programa vem sendo desenvolvido no Estado do Acre, estabelecido por meio da Lei nº 3.349 de 18/12/2017. Dentro desse contexto, o programa prevê a regularização ambiental de propriedades e posses rurais através da implementação dos Projetos de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas – Prada e, portanto, espera-se que haja um incremento significativo na demanda por mudas de espécies florestais e frutíferas.

5.4. Faz-se importante assegurar as ações de fomento ao PRA e manter a perenidade do atendimento aos demais objetivos pertinentes ao Viveiro da Floresta, daí está a importância em manter a longevidade e a seguridade econômica das atividades exercidas por este órgão público de relevante significado para a sociedade acriana, para que fique assegurado o atendimento à demanda do PRA.

5.5. O viveiro da Floresta tem capacidade para produzir anualmente um (01) milhão de mudas, porém nos últimos anos essa produção foi reduzida para 500 mil mudas por ano em razão de que os viveiros florestais do Governo do Estado não dispõem de recursos regulares e suficientes para atender à demanda por mudas, o que os impossibilita de atingir a sua plena capacidade de produção.

5.6. A infraestrutura de apoio como o galpão onde são estocados os insumos não apresenta condições adequadas, não há vestiários para os colaboradores, sala refrigerada para estocagem de sementes, sala isolada para os defensivos agrícolas e o prédio onde ocorre o atendimento está bem deteriorado.

5.7. Levando em consideração todos os fatores elencados acima se faz necessário, em caráter de urgência a reforma na infraestrutura do viveiro da Floresta, visando melhorar a qualidade do atendimento e o processo de produção de mudas do Departamento de Silvicultura, uma vez que nas condições físicas atuais do galpão, os materiais estocados podem ser comprometidos.

5.8. Com a reforma do galpão no Viveiro da Floresta pode-se garantir a estrutura de guarda, acondicionamento e manutenção dos insumos de produção, instrumento essencial para produção de mudas. O galpão a ser reformado encontra-se na sede do Viveiro da Floresta, unidade descentralizada da Secretaria de Estado de Meio Ambiente, o beneficiário final.

6. ABRANGÊNCIA/LOCAL DE REALIZAÇÃO DAS AÇÕES DO TDR

6.1. As ações elencadas neste TdR serão realizadas na área do viveiro da Floresta, unidade descentralizada e gerida pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente, localizada no município de Rio Branco no Acre.

7. ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

7.1. Atividade 1. Elaborar e apresentar plano de execução da obra (plano de trabalho) em diálogo com a equipe da Sema

7.1.1. Após a assinatura do contrato serão agendadas reuniões com a equipe da Sema para alinhamento do plano de trabalho e entregas das metas.

7.2. Atividade 2. Realizar a reforma do galpão

7.2.1. Realizar a reforma do galpão de acordo com as etapas e qualificações descritas no Anexo I deste documento e demais anexos.

7.3. **Atividade 3. Acompanhar a fiscalização e medição da obra**

7.3.1. Encarregar-se de realizar, em conjunto com a Sema quando cabível, do acompanhamento e fiscalização das etapas/fazes necessárias à implementação da reforma do viveiro, com a finalidade de garantir se sua execução obedece às especificações, o projeto, os prazos estabelecidos e demais obrigações previstas em contrato;

7.3.2. Encarregar-se de verificar as quantidades e qualidade dos serviços executados em cada etapa/fase da reforma, tendo como base os serviços efetivamente executados e os padrões estabelecidos no contrato (quantidades e especificações).

7.4. **Atividade 4. Elaborar relatório técnico final de execução e entrega da obra**

7.4.1. Elaborar relatório técnico descrevendo o perfil da obra entregue e medida, contendo o instrumento de recebimento e aceite pela Sema.

8. **PRODUTOS ESPERADOS**

8.1. **Produto 1 - Plano de Execução da obra (Plano de Trabalho)**

8.1.1. O Plano de Execução deverá apresentar de maneira detalhada as atividades e ações a serem executadas, devendo o mesmo ser discutido e acordado com a Sema. Deverá conter o cronograma de execução dos serviços e o plano de execução da obra. O plano deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

- a. Matriz de envolvidos por atividade da execução das ações previstas no TdR;
- b. Mapa de responsabilidades por atividade;
- c. Cronograma de execução contendo: as etapas, sub etapas e todos os serviços contratados e os prazos das execuções compatíveis com o prazo contratual estabelecido para execução da obra e do contrato;
- d. Detalhamento por atividades a serem desenvolvidas.

8.2. **Produto 2 - Relatório técnico parcial 1 de execução, fiscalização e medição da obra**

8.2.1. O relatório técnico contendo a sistematização das fiscalizações periódicas e, também das medições das entregas parciais de período de até três meses (acumulados) descrevendo evolução da obra ou assim definido e acordado com a Sema e detalhadas no plano de trabalho, minimamente com: o resultado das medições periódicas, tendo-se em vista as previsões originais; comparações entre previsto e (real) medido; análise das variações entre previsto e executado; recomendação de medidas corretivas, se necessário, considerando as etapas de realização dos serviços preliminares; retiradas/demolições; infraestrutura e movimento/terra; superestrutura/vigas/pilares e lages.

8.3. **Produto 3 - Relatório técnico parcial 2 de execução, fiscalização e medição da obra**

8.3.1. O relatório técnico contendo a sistematização das fiscalizações periódicas e, também das medições das entregas parciais de período de até três meses (acumulados) descrevendo evolução da obra ou assim definido e acordado com a Sema e detalhadas no plano de trabalho, minimamente com: o resultado das medições periódicas, tendo-se em vista as previsões originais; comparações entre previsto e (real) medido; análise das variações entre previsto e executado; recomendação de medidas corretivas, se necessário, considerando as etapas de realização dos serviços de impermeabilizações; paredes e painéis; instalações hidrosanitárias; estação de tratamento de esgoto; combate a incêndio; drenagem pluvial; instalações elétricas; esquadrias/ferragens/ vidros/revestimento de pisos.

8.4. **Produto 4 - Relatório técnico parcial 3 do Galpão reformado disponível para inspeção e entrega definitiva**

8.4.1. Relatório técnico descrevendo o estágio de execução da obra, incluindo: tratamento e revestimento de superfície; pintura; calçada de contorno; limpeza geral. Obra disponível para inspeção, constatando que a reforma do galpão do viveiro da Floresta, com a construção de um depósito de equipamentos, espaço para produção de mudas, dois vestiários com banheiros, sendo um masculino e outro feminino, um local para armazenamento de fertilizantes, um local para armazenamento de sementes, um local para armazenamento de produtos químicos e um local para manipulação desses produtos, de acordo com os Anexos I, II e III.

8.5. **Produto 5 - Relatório técnico final da reforma do viveiro da Floresta**

8.5.1. O relatório técnico deve conter a descrição da materialização da obra com registros fotográficos que indiquem a conclusão da obra de reforma, tal como desenhado nas especificações, inteiramente limpa e livre de quaisquer entulhos ou sobras de materiais e anexado o Termo de Recebimento e Aceite pela Sema depois da inspeção para entrega definitiva da obra após saneadas todas as não conformidades.

9. **INSUMOS DISPONÍVEIS PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

9.1. Será repassado à Contratada acesso à base à infraestrutura do local e a todos os documentos orientadores para a prestação do serviço.

10. **FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS**

10.1. Para formalização de entrega, os produtos deverão ser apresentados de forma impressa e digital, nos formatos .docx e PDF, em três cópias de igual teor.

10.2. Deverão ser entregues junto aos relatórios os registros fotográficos da obra nas suas diferentes etapas de execução em formato .jpeg; .gif.

11. PRAZO DE DURAÇÃO DO CONTRATO

11.1. A vigência do contrato será de 6 (seis) meses a partir da assinatura do contrato.

12. DO CRONOGRAMA DE ENTREGA DOS PRODUTOS E DE DESEMBOLSO

12.1. O quadro 1 descreve os produtos esperados por esta contratação, elaborados a partir das atividades e produtos listados nos itens 7 e 8, o cronograma de entrega de cada produto após a assinatura do contrato e a as parcelas de pagamento por produto.

Quadro 1 - Descrição dos produtos com a previsão de entrega após a assinatura do contrato

PRODUTO	DESCRIÇÃO	PRAZO	PARCELA DE PAGAMENTO %
Produto 1	Plano de Execução da obra	Até 15 dias após da assinatura do contrato	-
Produto 2	Relatório técnico parcial de execução, fiscalização e medição da obra	Até 60 dias após a assinatura do contrato	30
Produto 3	Relatório técnico parcial 2 de execução, fiscalização e medição da obra	Até 90 dias após a assinatura do contrato	30
Produto 4	Relatório técnico parcial 3 do galpão reformado disponível para inspeção e entrega definitiva	Até 120 dias após a assinatura do contrato	20
Produto 5	Relatório técnico final da reforma do viveiro da Floresta	Até 150 dias após a assinatura do contrato	20

13. QUALIFICAÇÃO/PERFIL EXIGIDO PARA EXECUÇÃO DESTE TDR

13.1. O processo licitatório envolverá as etapas de avaliação: a) experiência da instituição (30 pontos); b) a qualificação e experiência profissional da equipe técnica (30 pontos) e c) a adequação da proposta técnica aos objetivos deste TdR (40 pontos).

13.2. Para avaliar a experiência, a empresa deverá comprovar: a) pelo menos 5 (cinco) anos de experiência comprovada na construção civil; b) 5 (cinco) anos de experiência em trabalhos desenvolvidos

envolvendo reformas, construção rural; c) experiência com construção de viveiros de mudas, como indicado no quadro 2.

Quadro 2 - Descrição da experiência da empresa

	Número de anos de experiência	Pontos
a) Atestado de Capacidade Técnica comprobatório de experiência na construção civil	5	10
	6 ou mais	15
b) Atestado de Capacidade Técnica comprobatório de experiência em trabalhos envolvendo reformas, construção rural	5	4
	6 ou mais	6
c) Atestado de Capacidade Técnica comprobatório de experiência em trabalhos com construção de viveiros de mudas	1	6
	2 ou mais	9

13.3. A equipe técnica deverá ser composta por (01 engenheiro civil sênior, 01 engenheiro civil júnior, 01 mestre de obras, pedreiros, carpinteiros, serventes) com perfil especificado no quadro 3:

Quadro 3 - Qualificação da equipe técnica

PROFISSIONAL	QTDE	FORMAÇÃO	EXPERIÊNCIA
Responsável técnico da obra (Sênior)	01	Engenheiro Civil	Profissional de nível superior com formação em Engenharia Civil Experiência de trabalho em obra com madeira e construções rústicas, 5 anos de experiência
Coordenador da obra (Júnior)	01	Engenheiro Civil	Profissional de nível superior com formação em Engenharia Civil Experiência de trabalho em obra com madeira e construções rústicas, 3 anos de experiência
Mestre de obra	1	-	Profissional com 3 anos experiência em construção de obras rurais e madeiramento
Pedreiro, carpinteiro e servente	3	-	Profissional com 3 anos experiência em construção de obras rurais e madeiramento

13.4. A experiência do(s) profissionais(s) e da Contratada deverá ser comprovada por meio de Atestados de Capacidade Técnica, certificados ou documentos similares de empresas, instituições ou órgãos com firma reconhecida.

13.5. A comprovação da formação dos profissionais deverá ser feita por meio da apresentação de cópia de certificados de conclusão de curso emitidos por entidades de ensino reconhecidas pelo MEC.

Quadro 4 - Pontuação de cada Perfil

QUALIFICAÇÃO	ANOS DE EXPERIÊNCIA	PONTUAÇÃO
Engenheiro Sênior	5	10
	6 ou +	15
Engenheiro Sênior	3	9
	4 ou +	10
Outros	3	3
	4 ou +	5
PONTUAÇÃO TOTAL		30

7.1.1. A Proposta Técnica para aquelas licitantes habilitadas se adequarem aos objetivos estabelecidos neste TdR e levará em conta (Quadro 6):

Quadro 5 - Pontuação de Proposta

ITENS	PONTUAÇÃO	
a) Descrição da estratégia de ação para realizar a execução da obra	25	
b) Descrição de todas as etapas que serão executadas para pôr em prática a reforma do galpão	15	
PONTUAÇÃO TOTAL		40

14. MONITORAMENTO DO CONTRATO

1.1. A Unidade Operativa por meio dos Pontos Focais da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental – SEMA-AC, terá a responsabilidade direta pelo acompanhamento de todas as etapas das atividades realizadas pela contratada, bem como a obtenção de quaisquer esclarecimentos julgados necessários relativos à execução dos trabalhos. A CI Brasil fará a execução financeira do contrato e o MMA fará a supervisão geral dos trabalhos.

1.2. A Unidade de Coordenação do Projeto do MMA por meio da Secretaria de Biodiversidade (SBIO) deverá validar os pareceres de aprovação dos produtos elaborados pela equipe designada pela SEMA - AC após o ateste de conformidade da execução dos produtos em relação às condições estabelecidas neste documento feito pela CI Brasil.

ANEXO I

ETAPAS E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS PARA A CONSTRUÇÃO DO VIVEIRO DA FLORESTA - RIO BRANCO ACRE

1. Limpeza do Terreno

Em toda a área do entorno do galpão a ser reformado, bem como naquelas adjacentes em que haja trabalhos auxiliares, deverá ser procedida a limpeza geral. Após a remoção do material que poderá ser reaproveitado, tais como telhas, divisórias e outros indicados pela fiscalização.

2. Locação das Obras

Concluídos os trabalhos de limpeza, a Construtora deverá proceder a locação planialtimétrica das áreas trabalhadas, definir os eixos das edificações e dos vários elementos da obra como platôs e etc., conforme implantação do projeto de arquitetura e confirmado pelos projetos complementares.

3. Escavação Manual e Mecânica

Deverão ser executadas as escavações necessárias para a realização da obra. A terra escavada deverá ser amontoada no mínimo a 50 cm da borda e quando necessário sobre pranchas de madeira, de preferência de um só lado, liberando o outro para acessos e armazenamento de materiais e tomando-se os cuidados devidos no tocante ao carregamento por águas. A escavação mecânica envolverá o uso de caminhão basculante, escavadeira hidráulica e outros.

As operações necessárias à execução das escavações para implantação dos dispositivos de drenagem compreendem:

- a. limpeza do terreno deve atender área em projeto;
- b. escavação e carga do material devem atender o projeto;
- c. depósito do material excedente deve atender o projeto.

4. Movimento de terra

A construtora executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno nas cotas fixadas no projeto de arquitetura.

Na execução da terraplanagem, de cortes e de aterros deverão ser obedecidas as normas técnicas da ABNT para tais serviços.

As áreas externas deverão ser niveladas de forma a permitir sempre fácil acesso e escoamento das águas superficiais.

5. Barracões e Banheiros

Os barracões para alojamento, refeitório, escritório de obra, guarda de ferramentas e guarda de materiais deverão ser locados de forma a não prejudicar o desenvolvimento da obra. Os barracões destinados à guarda

de materiais devem se localizar de forma a ser facilmente acessível tanto para o recebimento de materiais como para a utilização destes na obra.

Os banheiros, bem como os chuveiros, devem ser ligados à rede provisória de esgotos que encaminhará os dejetos para as fossas sépticas projetadas que deverão ser construídas logo no início das obras no local definido em projeto.

6. Tapumes e Segurança

A obra deverá ser cercada por tapumes para evitar transtornos. Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual como: capacetes, protetores faciais, óculos de segurança, equipamentos para proteção nos pés, pernas, mãos e braços, cintos de segurança, equipamentos de proteção auditiva e etc., conforme o caso.

7. Tratamento do Solo

As árvores localizadas no entorno próximo das edificações a serem construídas (até a distância de 10 a 15m) devem ser inspecionadas quanto à presença de ninhos de cupins arborícolas. Esses cupins nativos são comuns em áreas de clima quente. Embora pouco agressivos, podem penetrar nas edificações em busca de madeira. Caso ninhos sejam encontrados, a simples remoção mecânica da totalidade da construção termítica será eficiente para eliminar o problema sem tratamento químico. Árvores cujo tronco esteja oco ou mostre sinais de maior comprometimento por ataque de cupins devem ser removidas, incluindo raízes.

8. Fundações

Qualquer ocorrência em obra que comprovadamente impossibilite a execução das fundações deverá ser comunicada à fiscalização.

A execução das fundações deverá seguir criteriosamente as especificações das empresas responsáveis pelo projeto de fundações, bem como as normas técnicas específicas.

Os serviços somente deverão ser iniciados após a aprovação pela fiscalização e da locação da obra.

9. Estrutura em Concreto Armado

A estrutura de concreto deverá ser executada em estrita obediência ao projeto arquitetônico, ao projeto estrutural e às normas da ABNT. Nenhum elemento estrutural deverá ser concretado sem autorização da fiscalização. Qualquer divergência entre o projeto de estrutura e os demais projetos deverá ser comunicada à fiscalização.

Deverá ser tomado especial cuidado para que o recobrimento da armação obedeça ao especificado no projeto estrutural, a fim de evitar que o concreto seja danificado ao longo do tempo pelo meio agressivo.

10. Laje

Laje de piso da edificação térreo e deve obedecer rigorosamente ao projeto estrutural.

11. Pilares

Os Pilares da edificação serão metálicos conforme projeto estrutural. A locação e dimensão, previstas nos projetos arquitetônico e estrutural, não podem ser alteradas.

12. Rampas do acesso principal

A rampa principal da entrada do prédio terá inclinação de 8,33% e será executada com piso em fulget, na faixa central destinada ao acesso de pedestre, conforme projeto arquitetônico.

13. Cobertura

As estruturas das coberturas das edificações deverão ser executadas segundo as seguintes especificações: tesouras e terças em perfis metálicos, espaçadas de acordo com o tamanho das telhas e projeto estrutural. As telhas de toda a edificação serão do tipo Ondulada marca Eternit TMTO -17, e as cumeeiras próprias para esta finalidade.

14. Impermeabilizações

Deverão ser impermeabilizados todos os locais e elementos arquitetônicos ou estruturais que tiverem contato permanente ou temporário com umidade, afim de impedir a passagem da mesma para o interior do edifício ou de um ambiente para o outro, mesmo que não indicados no projeto ou neste memorial, mas que se faça necessário à impermeabilização. Para a execução das impermeabilizações deverão ser obedecidas as Normas da ABNT.

15. Calhas

As águas pluviais cairão dos telhados em calhas metálicas, e cairão em caixas de drenagem pluviais que fazem a rede de drenagem superficial.

16. Alvenarias

Na execução das alvenarias a **Construtora** deverá obedecer às Normas Técnicas pertinentes e às seguintes recomendações:

As alvenarias serão executadas em obediência ao determinado no projeto arquitetônico com um dos seguintes materiais: tijolos de barro maciço em amarração para as alvenarias do embasamento onde especificado, na dimensão de 6cm x 10cm x 19cm; e blocos cerâmicos de 9cm x 19cm x 29cm em amarração para as demais alvenarias.

17. Argamassa

As argamassas de assentamento poderão ser preparadas mecânica ou manualmente e deverão ser confeccionadas com areia média lavada, cimento portland e cal hidratada, podendo também ser utilizada argamassa pré-fabricada.

A dosagem das argamassas deverá ser determinada de acordo com o tipo de alvenaria e local de sua aplicação com o traço básico de 1:2:8 - cimento, cal hidrata e areia média.

18. Condições Especiais de Execução

As fiadas deverão estar perfeitamente niveladas, alinhadas, aprumadas e as juntas não poderão ter espessura superior a 1,4 cm para tijolos de barro.

Para perfeita aderência das alvenarias de tijolos, as superfícies de concreto a que se devam justapor, devem ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia traço 1:3.

A amarração das paredes de alvenaria nos pilares deverá ser executada através de barras de aço de 1/4" fixadas no concreto e projetadas no interior da alvenaria.

O encunhamento das alvenarias junto ao fundo de vigas ou lajes, só será feito após oito dias da execução das mesmas, e deverão ser interrompidas 20cm abaixo do concreto para posterior complementação das fiadas.

A **fiscalização** poderá exigir a correção dos serviços que não satisfaçam as condições estipuladas neste capítulo, bem como a total demolição e reconstrução das alvenarias que apresentem defeitos visíveis de execução, e a sua reconstrução será efetuada a expensas da **Construtora**.

Os materiais a serem utilizados nestes serviços deverão ser submetidos à aprovação da **fiscalização** antes de sua utilização na obra.

19. Peitoris

Serão executados de acordo com projeto arquitetônico.

20. Revestimento de paredes

Todos os serviços a seguir especificados deverão ser executados empregando-se materiais de 1ª. qualidade, mão-de-obra especializada, ferramentas e equipamentos apropriados.

Antes de ser iniciado qualquer serviço de revestimento de paredes, deverão ser testadas as canalizações ou redes condutoras de fluidos em geral. As superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas antes de qualquer revestimento.

A limpeza deverá eliminar gorduras, vestígios orgânicos e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

A recomposição parcial de qualquer revestimento deverá ser executada com perfeição, a fim de não apresentar diferenças ou descontinuidades.

Será substituído qualquer elemento que, por percussão, soar chocho, demonstrando assim deslocamento ou vazios.

21. Revestimento com Argamassa

Os revestimentos com argamassa não deverão ultrapassar a espessura total de 2,5cm e obedecerão às seguintes etapas: chapisco, emboço e reboco.

22. Chapisco

Executado com emprego de argamassa de cimento e areia grossa traço 1:3, lançada com jatos seguidos e fortes sobre as superfícies a serem revestidas para a perfeita aderência.

23. Emboço

A execução será feita com o emprego de argamassa de cimento, cal hidratada e areia média com o traço básico de 1:2:9. Nos locais com paredes revestidas com azulejos o emboço será do traço 1:4 cimento e areia média lavadas; para as áreas externas o traço será de 1:6 cimento e areia média lavada e 1:4 para locais revestidos com materiais cerâmicos.

Este serviço só deverá ser iniciado após a colocação dos batentes e as tubulações embutidas.

A espessura média do emboço deverá ser de 1,5cm. Em caso de se tornar necessária uma maior espessura, deve-se empregar argamassa mista, como a utilizada para revestimentos externos.

24. Reboco

O revestimento em reboco será executado de preferência com argamassa pronta, de boa procedência e aprovada pela fiscalização.

Deverá ter a espessura máxima de 0,5cm e acabamento desempenado com desempenadeira de feltro. O emboço deve estar previamente umedecido antes do início dos serviços de colocação de reboco. Caso seja utilizado argamassa mista executada na obra, esta deve ser de cal hidratada e areia no traço de 1:4 para paredes internas pintadas e 1:3 para paredes externas desde que as pinturas a serem empregadas não sejam afetadas pelo cal.

Notas:

1. Todos os andaimes para a execução dos serviços de revestimentos deverão ser construídos independentes das paredes a revestir, de forma a não apresentar manchas de retoques dos furos das travessas.
2. O reboco final liso só deverá ser executado após a colocação de peitoris e marcos (batentes), antes da colocação de guarnições e rodapés.

25. Revestimento de piso

Serão utilizados revestimentos de 1ª qualidade, colocados com junta a prumo, do piso ao teto.

Os pisos só poderão ser executados após estarem concluídos todas as canalizações que devem ficar embutidas, bem como após a conclusão dos revestimentos das paredes e tetos.

Os contrapisos deverão ser executados de forma a garantir superfícies contínuas, planas, sem falhas e perfeitamente niveladas.

Os pisos laváveis deverão ter declividade mínima de 0,5% em direção a ralos ou portas externas. No caso de pisos em ambientes de diferente níveis, a soleira deverá ser em granito.

Os pisos externos deverão ser executados com caimento de 0,5% e acabamento necessário para o escoamento de águas pluviais e de lavagem.

O piso da edificação será piso cimentado traço 1:4 (cimento e areia) acabamento rústico espessura 3,5 cm preparo manual da argamassa

26. Pisos dos banheiros

Os pisos serão executados em cerâmico conforme detalhado no projeto arquitetônico. Não serão aceitos peças empenadas ou com dimensões irregulares.

A colocação deverá ser feita com o emprego de argamassa colante, cimentcola ou similar, sobre argamassa de regularização. Antes da colocação da cerâmica, deve ser verificado se todos os elementos a serem chumbados no piso já se encontram colocados, os caimentos para escoamento de águas devem ser verificados para se certificar se estão garantidos.

27. Forros

Os forros serão executados somente nos banheiros em PVC nas placas com largura de 10cm, espessura 8mm, comprimento de 6,0m, liso, sob estrutura de madeira, conforme projeto arquitetônico.

28. Instalações Elétricas

As instalações elétricas serão executadas conforme o projeto executivo e memorial descritivo específicos e em obediência às posturas legais e Normas Técnicas pertinentes.

29. Luminárias

De acordo com o projeto.

30. Espelhos para Interruptores e tomadas

Os espelhos, placas, interruptores e tomadas serão todos compatíveis com a linha Pial Plus da Pial Legrand.

31. Modelos de espelho e placa de tomada

As tomadas de piso também devem ser compatíveis com a linha Pial Legrand em termoplástico de alta resistência com tampa retrátil na cor branca modelo 543 02 ou similar.

32. Instalações Hidráulicas

As instalações hidráulicas serão executadas conforme o projeto executivo e memorial descritivo específicos e em obediência as posturas legais e Normas Técnicas pertinentes.

As tubulações serão embutidas nas paredes e testadas antes do revestimento final, todas as peças especificadas serão de fabricante de alta qualidade, podendo ser substituídas apenas por peças similares desde que a qualidade comprovadamente seja a mesma.

Registros de pressão e os registros de gaveta serão DECA ou similar, com acabamento com canopla cromado.

33. Metais e Louças Sanitárias

Serão necessários todos os itens descritos no memorial descritivo para atender devidamente as instalações estabelecidas no projeto.

34. Esquadrias de Madeira

As madeiras empregadas deverão ser de Lei, bem secas, isentas de carunchos, sem nós, buracos ou fendas que venham a comprometer sua estética ou durabilidade.

Se houver qualquer modificação no projeto dos caixilhos, todos os desenhos de fabricação, deverá ser previamente aprovados pelos autores do projeto.

35. Portas e Batentes

As portas e batentes deverão seguir as dimensões do projeto. As folhas serão lisas em compensado semi-oca de Sumaúma de boa procedência, preparadas para receber pintura esmalte, montadas em batentes de cedro com 5 cm de espessura e largura de 14 cm e 24 cm de acordo com as paredes em que irão ser instalados.

As guarnições em cedro terão 10cm e serão colocadas de forma que 2,5cm fiquem sobre o batente e o restante fique sobre a parede. Os batentes e as guarnições deverão ser pintados com tinta esmalte sintético branco fosco marca Suvinil ou similar.

36. Ferragens para Esquadrias de Madeira

As ferragens serão em latão com acabamento cromo acetinado.

Portas com dobradiça média em latão cromoacetinado 3 ½” x 2½”.

Maçanetas de latão cromo acetinado tipo alavanca.

37. Elementos vazados

Elemento vazado em cerâmica 20 x 20 x 5cm – cobogós dispostos nas fachadas laterais conforme projeto arquitetônico.

38. Vidros

39. Espelhos

Os espelhos serão de cristal nacional, com espessura mínima de 4mm e bizotados 25mm nos 4(quatro) lados.

40. Bancadas

Todas as bancadas dos lavabos e banheiros serão em granito de boa qualidade, devendo a fiscalização optar pelo tipo disponível na região que atenda aos requisitos estéticos. Ver detalhes no projeto arquitetônico.

41. Pinturas

As superfícies que receberão pintura deverão se apresentar firmes, curadas no caso de rebocos, sem partículas soltas completamente secas, isentas de graxas, óleos, poeira, mofo, etc. Todas as superfícies receberão antes das tintas de acabamento, uma demão de fundo preparador de superfície apropriado às características da pintura de acabamento e do fundo.

42. Paredes Externas e internas

Pintura com tinta acrílica fosco na cor a definir, com aditivo antimoho, sobre massa fina, aplicada onde indicado no projeto.

43. Superfícies Metálicas

Todas as peças metálicas deverão receber base antioxidante e pintura em esmalte sintético fosco.

44. Estrutura metálica

Toda a estrutura metálica deverá receber tratamento anti-corrosivo, com primer à base de óxido de zinco ou similar.

45. Limpeza e Entrega dos Serviços

Concluídos os serviços em cada área, estas deverão ser limpas para facilitar a verificação por parte da fiscalização e, sempre que possível, vedado o acesso. Antes da entrega da obra deverá ser elaborada a limpeza geral dos pisos, parede, vidros, equipamentos e áreas externas.

O entulho, restos de materiais, andaimes e outros equipamentos de obra, deverão ser totalmente removidos.

ANEXO II
**DA INFRESTRUTURA PARA CONSTRUÇÃO DO VIVEIRO DA FLORESTA - RIO BRANCO
ACRE**

Serviços e insumos para a realização da obra

Item	Descrição	Unid.	Quant.
1	SERVICOS PRELIMINARES		
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m ²	12,00
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%	100,00
1.3	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVES DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES	m ²	680,00
1.4	PROJETO ARQUITETÔNICO E COMPLEMENTARES	GL	1,00
1.5	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	m ²	23,20
2	RETIRADAS/DEMOLIÇÕES		
2.1	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA	m ²	798,00
2.2	CARGA MECANIZADA E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATE 1KM	m ³	313,20
2.2	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	m ³ /km	1.995,00
3	INFRAESTRUTURA / MOVIMENTO DE TERRA		
3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m ³	11,52
3.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m ³	16,21
3.3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m ²	81,06
3.4	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m ³	12,72

3.5	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	m ³	110,40
3.6	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	m ³	15,90
3.7	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	m ³ /km	159,00
3.8	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRACO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m ³	81,06
3.9	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM	m ²	98,00
3.10	ESTACA A TRADO(BROCA) D=25CM C/CONCRETO FCK=15MPA+20KG ACO/M3 MOLD.IN-LOCO	m	24,00
3.11	CONCRETO FCK = 25MPA, TRACO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m ³	27,73
3.12	ARMAÇAO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDACOES, UTILIZANDO ACO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	299,70
3.13	ARMAÇAO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDACOES, UTILIZANDO ACO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	495,00
3.14	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	m ³	27,73
3.15	FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZACOES. AF_06/2017	m ²	162,10
4	SUPERESTRUTURA - VIGAS,PILARES E LAJES		
4.1	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m ³	25,80
4.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO	kg	1.290,00

	UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015		
4.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	1.290,00
4.4	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	m ³	25,80
4.5	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 m ² , PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m ²	542,40
5	IMPERMEABILIZAÇÕES		
5.1	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	m ²	168,00
5.2	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS.	m ²	875,00
6	PAREDES E PAINÉIS		
6.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6m ² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m ²	723,45
6.2	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	m ²	71,80
6.3	DIVISORIA EM GRANITO BRANCO POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4, ARREMATE EM CIMENTO BRANCO, EXCLUSIVE FERRAGENS	m ²	29,61
6.4	VERGA 10X10CM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO FCK=20MPA (PREPARO COM BETONEIRA) AÇO CA60, BITOLA FINA, INCLUSIVE FORMAS TABUA 3A.	m	20,68
7	INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS		
7.1	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	unid	6,00

7.2	TANQUE ACO INOX CHAPA 22/304 52X54X30CM - INCL SIFAO EM METAL CROMADO 1.1/2X1.1/2", VALVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2"X1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	unidD	3,00
7.3	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	unid	6,00
7.4	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	unid	3,00
7.5	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	unid	4,00
7.6	TORNEIRA METAL AMARELO COM BICO PARA JARDIM, PADRAO POPULAR, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1128)	unid	2,00
7.7	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO 1,00 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	5,80
7.8	CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	unid	5,00
7.9	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	unid	5,00
7.10	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL	unid	5,00
7.11	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	unid	1,00
7.12	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	unid	9,00
7.13	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	unid	4,00
7.14	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	unid	2,00

7.15	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	unid	2,00
7.16	VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO Ø 25MM (1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid	24,00
7.17	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	unid	24,00
7.18	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	24,00
7.19	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	6,00
7.20	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	6,00
7.21	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	unid	6,00
7.22	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_05/2018	unid	2,00
7.23	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	unid	4,00
7.24	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	unid	14,00
7.25	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	unid	9,00
7.26	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	m	24,00
7.27	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO	m	

	E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014		60,00
7.28	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	m	40,00
7.29	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	m	120,00
7.30	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	m	24,00
7.31	CAIXA D'ÁGUA FIBRA DE VIDRO, 3000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	unid	3,00
7.32	CHUVEIRO LAVA-OLHOS DE EMERGÊNCIA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - COMPLETO	unidD	1,00
7.33	DUCHA LAVA OLHOS DE EMERGENCIA EM AÇO GALVANIZADO COM ACIONAMENTO MANUAL. FIXAÇÃO NA PAREDE- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - COMPLETO	unidD	1,00
8	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ESGOTO (FOSSA SEPTICA (2,40 X 1,20 X 1,50) M - AREA UTIL)		
8.1	FOSSA SEPTICA (2,40 X 1,20 X 1,50) M - AREA UTIL		
8.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m ³	8,96
8.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m ²	4,48
8.1.3	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m ³	0,88
8.1.4	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	m ³	0,88
8.1.5	ARMAÇAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	unid	0,88
8.1.6	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8	m ²	14,40

	(CIMENTO, CAL E AREIA)		
8.1.7	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m ²	14,40
8.1.8	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m ²	14,40
8.2	FILTRO ANAEROBIO (1,60 X 1,50 X 1,50) M - AREA UTIL		
8.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m ³	7,60
8.2.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m ²	3,80
8.2.3	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m ³	1,44
8.2.4	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m ³	3,54
8.2.5	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	m ³	3,54
8.2.6	ARMACAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	unid	3,54
8.2.7	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	8,64
8.2.8	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	m	3,00
8.3	SUMIDOURO (3,00 X 2,40 X 1,50) M - AREA UTIL		
8.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m ³	18,08
8.3.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM	m ²	

	LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016		9,52
8.3.3	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m ³	2,16
8.3.4	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m ³	0,95
8.3.5	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	m ³	0,95
8.3.6	ARMAÇAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	unid	0,95
8.3.7	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	m ²	20,88
9	COMBATE A INCENDIO E PANICO		
9.1	EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 4KG FORNECIMENTO E COLOCACAO	unid	3,00
9.2	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	unid	3,00
9.3	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	unid	12,00
9.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m ²	3,00
9.5	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid	10,00
10	DRENAGEM PLUVIAL		
10.1	TUBO PVC ESGOTO SERIE R DN 100MM C/ ANEL DE BORRACHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	36,00
10.2	TUBO PVC ESGOTO SERIE R DN 150MM C/ ANEL DE BORRACHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	36,62
10.3	CAIXA DE AREIA 60X60X60CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	unid	11,00
10.4	CAIXA DE INSPEÇÃO 80X80X80CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	unid	4,00

10.5	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CANALETA LARG = 20CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m	10,00
10.6	TUBO PVC PONTA/BOLSA C/VIOLA DN=150MM P/ ESGOTO JUNTA C/ ANEL	m	60,34
10.7	TUBO PVC PARA ESGOTO, EB 644, D = 200 MM, COM JUNTA ELASTICA	m	36,26
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
11.1	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	unid	3,00
11.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 Mm ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	15,00
11.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	200,00
11.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	50,00
11.5	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	30,00
11.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	30,00
11.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 Mm ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	1.000,00
11.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 Mm ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	500,00
11.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 Mm ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	100,00
	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 Mm ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0	m	

11.10	KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		100,00
11.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 Mm ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	33,00
11.12	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	unid	5,00
11.13	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	unid	15,00
11.14	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	unid	9,00
11.15	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	unid	5,00
11.16	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	unid	1,00
11.17	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 40 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	unid	1,00
11.18	REFLETOR RETANGULAR FECHADO COM LAMPADA VAPOR METALICO 400 W	unid	1,00
11.19	LUMINÁRIAS TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATORES DE PARTIDA RÁPIDA E LÂMPADAS FLUORESCENTES 2X2X36W, COMPLETAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid	1,00
11.20	LUMINARIA GLOBO VIDRO LEITOSO/PLAFONIER/BOCAL/LAMPADA FLUORESCENTE 40W	unid	3,00
11.21	LAMPADA DE LUZ MISTA 160 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid	12,00
11.22	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, PARA 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	unid	6,00
11.23	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	unid	35,00
	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO	unid	

11.24	SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		6,00
11.25	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	unid	15,00
11.26	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	unid	7,00
11.27	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	unid	12,00
11.27	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	unid	25,00
11.28	CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 25 X 25 X 10 CM	unid	12,00
11.29	RELE FOTOELETRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA 220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	unid	20,00
11.30	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA	unid	3,00
11.31	QUADRO DE DISTRIBUICAO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRAO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALACAO	unid	3,00
11.32	TOMADA PARA TELEFONE DE 4 POLOS PADRAO TELEBRAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO	unid	2,00
11.33	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2018	unid	2,00
11.34	FIO TELEFONICO FI 0,6MM, 2 CONDUTORES (USO INTERNO)- FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	30,00
12	ESQUADRIAS / FERRAGENS / VIDROS		
12.1	PORTA DE FERRO DE ABRIR TIPO BARRA CHATA, COM REQUADRO E GUARNICAO COMPLETA	m ²	26,73
12.2	PORTA DE MADEIRA PARA BANHEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, REVESTIDA COM LAMINADO TEXTURIZADO, 80X160CM, INCLUSO MARCO E DOBRADICAS	unid	8,00

12.3	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	unid	3,00
12.4	JANELA DE CORRER EM CHAPA DE ACO DOBRADA, QUATRO FOLHAS, COM DIVISAO HORIZONTAL, PARA VIDRO, 1,50X1,20M	m ²	14,88
13	REVESTIMENTO DE PISOS		
13.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m ²	2,82
13.2	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESPESSURA 8 MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS	m ²	339,93
13.3	RODAPE EM MARMORITE, ALTURA 10CM	m	114,00
13.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	m ²	69,36
13.5	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_06/2014	m	75,00
14	REVESTIMENTOS E TRATAMENTOS DE SUPERFÍCIES		
14.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m ²	1.032,00
14.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m ²	748,26
14.3	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	m ²	91,74
14.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM	m ²	91,74

	AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 m ² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014		
14.5	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	m ²	67,10
15	PINTURAS		
15.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m ²	940,26
15.2	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m ²	940,26
15.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m ²	940,26
15.4	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER (AR-COMPRESSADO).	m ²	339,93
16	CALÇADA DE CONTORNO		
16.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m ²	128,40
17	LIMPEZA GERAL		
17.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m ²	711,29

ANEXO III
PROJETO ARQUITETÔNICO .PDF (PRANCHA A)