EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS N° 05/2019
MUNICÍPIO DE PINHAL DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL E HABITAÇÃO
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 164/2019
PROCESSO DE COMPRA Nº 164/2019
TIPO MENOR PREÇO GLOBAL

O PREFEITO DE PINHAL DA SERRA, no uso de suas atribuições legais e de conformidade com a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e com a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e suas alterações, e com a Lei Complementar 147, de 07 de agosto de 2014, torna público, para o conhecimento dos interessados, que no dia **27 de setembro de 2019 (sexta-feira), às 09 horas**, na Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra – Setor de Licitações, situada na Av. Luiz Pessoa da Silva Neto, n° 1294, se reunirá a Comissão Permanente de Licitações, designada pela Portaria nº 141/2019, com a finalidade de receber os documentos de habilitação e as propostas para *Contratação de empresa especializada sob regime de empreitada Global, compreendendo material e mão de obra, para CONSTRUÇÃO DE UM CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS), CONFORME CONVÊNIO Nº 874197/2018 – MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL.*

Poderão participar da licitação as empresas do ramo pertinente ao objeto ora licitado, **CADASTRADAS** no Município de Pinhal da Serra, ou que apresentarem toda a documentação necessária para o cadastro, conforme item 2.2 desse edital, até o terceiro dia anterior ao fixado para o recebimento dos envelopes de habilitação e proposta, ou seja, até o **dia 24 de setembro de 2019 (terça-feira)**.

Observação: Será obrigatório o Atestado de Visita ao Local da Obra, para fins de habilitação, conforme item 4.1, alínea "b" deste edital.

1. DO OBJETO:

Constitui objeto da presente licitação a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA SOB REGIME DE EMPREITADA GLOBAL, COMPREENDENDO MATERIAL E MÃO DE OBRA, PARA CONSTRUÇÃO DE UM CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS), CONFORME CONVÊNIO Nº 874197/2018 – MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL, tudo conforme anexos que fazem parte integrante deste edital.

Parágrafo Primeiro: A empresa vencedora do certame fornecerá todo o material, pessoal e equipamentos necessários para a execução da obra.
Parágrafo Segundo: Não será admitida a subcontratação do objeto desta licitação.

2.1. CREDENCIAMENTO:

O Credenciamento do representante da licitante, que não seja sócio-gerente ou diretor da empresa, será feita mediante a apresentação de **Procuração** ou **Carta Credenciamento (Anexo II)**. O credenciamento será necessário somente para as empresas licitantes que se fizerem presentes no momento de abertura dos envelopes referentes a este certame licitatório. Será admitido apenas um representante por empresa, o qual deverá estar munido de **documento oficial com foto.**

2.2 CADASTRO:

2.2.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

b) Registro comercial no caso de empresa individual;

c) **Ato constitutivo**, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

d) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

2.2.2. REGULARIDADE FISCAL:

a) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes do Estado ou do Município, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividades;

b) Prova de regularidade quanto aos tributos administrados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil – RFB e quanto à Dívida Ativa da União administrada pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional – PGFN (Certidão Conjunta Negativa);

c) Prova de regularidade com a Fazenda Estadual, relativa ao domicílio ou sede do licitante;

d) Prova de regularidade com a Fazenda Municipal, relativa ao domicílio ou sede do licitante;

e) Prova de regularidade junto ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);

2.2.3. REGULARIDADE TRABALHISTA E DO TRABALHO DO MENOR:

a) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943 **(CNDT)**.

b) Declaração ou outro documento mencionando que em cumprimento ao inciso XXXIII, do artigo 7° da CF/88 combinado ao inciso V do artigo 27 da Lei de Licitações, não possui no quadro funcional pessoas menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e, de menores de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos. **(Conforme anexo IV)**

2.2.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

a) CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL – **CREA-RS** ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – **CAU**, comprovando vínculo com o Responsável Técnico. Os certificados expedidos por Conselhos de outras regiões, cuja circunscrição não seja o Estado do Rio Grande do Sul, no caso do CREA, estes deverão receber o visto do CREA/ RS (Resoluções n°.s 266/79 e 413/97, CONFEA).

b) CERTIDÃO DE REGISTRO DE PROFISSIONAL NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL – **CREA-RS** ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – **CAU do responsável técnico**, comprovando vínculo com a Empresa Licitante.

c) CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO – CAT, NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL – **CREA-RS** ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – **CAU,** pelo qual o seu Responsável Técnico tenha sido contratado para a execução de obras similares em características e quantidades ao objeto do presente certame, sendo que este(s) atestado(s) deverá(ao) ser de obra(s) já concluída(s).

2.2.5. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

a) certidão negativa de falência ou recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, em prazo não superior a 60 (sessenta) dias da data designada para a apresentação do documento**.**

2.2.6. OUTRAS DECLARAÇÕES:

a) declaração de que não possui em eu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista**. (Anexo V)**

2.3. Os documentos constantes dos itens 2.2.1 a 2.2.5, poderão ser apresentados em original, por cópia autenticada por tabelião ou por **Servidor do Município** ou publicação em órgão de imprensa oficial. Os documentos emitidos em meio eletrônico, com o uso de certificação digital, serão tidos como originais, estando sua validade condicionada a verificação de autenticidade pela Administração.

2.3.1. As empresas que optarem por autenticarem os documentos por funcionário da administração municipal, deverá fazê-lo, 30 (trinta) minutos antes do início do processo licitatório. Os documentos expedidos pela internet poderão ser apresentados através de cópia reprográfica sem autenticação (cópia simples), entretanto, estarão sujeitos a verificação de sua autenticidade através de consulta realizada pela comissão de Licitações.

Observação: Todos os documentos apresentados deverão ser correspondentes à matriz ou a filial da empresa que ora se habilita para este certame licitatório.

3. RECEBIMENTO DOS DOCUMENTOS E DAS PROPOSTAS:

3.1. Os documentos necessários à habilitação e as propostas serão recebidos pela Comissão de Licitação no dia, hora e local mencionados no preâmbulo, em 02 (dois) envelopes distintos, fechados e identificados, respectivamente como de n° 1 e n° 2, para o que se sugere a seguinte inscrição:

ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO
Município de Pinhal da Serra
Tomada de Preços nº 05/2019
Data e hora da abertura.
Razão Social e CNPJ.
Endereço completo do licitante.
E-mail e telefone.

ENVELOPE Nº 02 – PROPOSTA DE PREÇOS
Município de Pinhal da Serra
Tomada de Preços nº 05/2019
Data e hora da abertura.
Razão Social e CNPJ.
Endereço completo do licitante.
E-mail e telefone.

3.2 . Cada envelope deverá conter a documentação e as informações necessárias ao processamento e julgamento regular da presente licitação, pertinentes as fases de habilitação e de proposta, observando, respectivamente, as determinações constantes nos itens 3, 4 e 5 do presente edital.

3.3 . Os preços propostos serão considerados completos e suficientes para o objeto licitado, sendo desconsiderada qualquer reivindicação de pagamento adicional devido a erro ou má interpretação de parte da licitante. O valor cotado é de inteira responsabilidade da empresa participante do processo licitatório, devendo observar com rigor, quando da elaboração da proposta, para que não faça cotação errada.

3.4 . A apresentação da proposta pela empresa participante, implica aceitação deste edital, bem como das normas legais que regem a matéria e, se por ventura a licitante for declarada vencedora, ao cumprimento de todas as disposições contidas nesta licitação. Caso não cumpra as disposições contidas neste edital, será imputada a empresa vencedora a pena prevista no art. 87, III da Lei de Licitações, pelo prazo de 24 (vinte e quatro) meses.

Observação: Uma vez iniciada a abertura dos envelopes relativos a habilitação, não serão admitidos à licitação os participantes retardatários.

4. HABILITAÇÃO:

4.1. Para a habilitação o licitante deverá apresentar no **envelope nº 01**:

a) Certificado de Registro Cadastral (CRC) atualizado, fornecido pelo Município.

b) Atestado de Visita ao Local da Obra, pelo responsável técnico pela execução da mesma, através de agendamento prévio pelo telefone 54 3584 0250, fornecido pela **engenheira civil Carla Zanette**, matricula n° 961, emitido **até o dia 26 de setembro de 2019 (quinta-feira)**, declarando-se ciente das questões de logística a serem enfrentados durante a sua execução. Não serão admitidas alegações futuras de desconhecimento de fatos ou de detalhes que impossibilitem ou dificultem a conclusão dos trabalhos.

4.2. Se o Certificado de Registro Cadastral – CRC do licitante estiver dentro do prazo de validade, mas houver vencido alguma das certidões, poderá apresentar, juntamente ao CRC, a correspondente certidão atualizada.

4.3. Se o proponente se fizer representar, deverá juntar **procuração ou carta de credenciamento**, outorgando poderes ao representante para decidir a respeito dos atos constantes da presente licitação. **(Conforme anexo II).**

4.4. A empresa que pretender se utilizar dos benefícios previstos nos art. 42 a 45 da Lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro de 2006, deverá apresentar, no envelope de habilitação, **declaração firmada por contador ou representante legal da empresa, ou qualquer outro documento oficial que comprove que se enquadra como microempresa ou empresa de pequeno porte**, além de todos os documentos previstos neste edital. **(Conforme anexo III).**

4.5. As cooperativas que tenham auferido, no ano-calendário anterior, receita bruta até o limite de R$ 3.600.000,00 (três milhões e seiscentos mil reais), gozarão dos benefícios previstos nos art. 42 a 45 da Lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro de 2006, e no art. 34, da Lei n.º 11.488, de 15 de junho de 2007, desde que também apresentem, no envelope de habilitação, **declaração firmada por contador ou representante legal, ou qualquer outro documento oficial que comprove que se enquadra como beneficiária,** além de todos os documentos previstos neste edital.

4.6. A microempresa e a empresa de pequeno porte, bem como a cooperativa que atender ao item 4.4, que possuir restrição em qualquer dos documentos de **regularidade fiscal**, terá sua habilitação condicionada à apresentação de nova documentação, que comprove a sua regularidade em 5 dias úteis, a contar da data em que for declarada como vencedora do certame. **(art. 43, § 1º, da Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006).**

4.7. O benefício de que trata o item anterior não eximirá a microempresa, a empresa de pequeno porte e a cooperativa, da apresentação de todos os documentos, no envelope nº 01, ainda que apresentem alguma restrição.

4.8. O prazo de que trata o item 4.6 poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, a critério da Administração, desde que seja requerido pelo interessado, de forma motivada e durante o transcurso do respectivo prazo.

4.9. A não regularização da documentação, no prazo fixado no item 4.6, implicará na decadência do direito à contratação, sem prejuízo das penalidades previstas no item 15.5, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação. **(art. 43, § 2º, da Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006).**

5. PROPOSTA (conforme Anexo VI):

5.1. Deverá conter no **envelope nº 02**:

a) proposta financeira, rubricada em todas as páginas e assinada na última pelo representante legal da empresa, mencionando o preço global para a execução da obra, objeto desta licitação, onde deverão estar incluídos todos os custos com material e mão de obra para a execução do objeto, em conformidade às especificações particularizadas contidas nas plantas, na planilha de orçamento e especificações técnicas, assim como todo o maquinário necessário para a concretização da obra, e materiais tais como: equipamentos mecânicos, galpão de obra para abrigo do pessoal, ferramentas e materiais, equipamentos de proteção individual conforme normas reguladoras do Ministério do Trabalho, utensílios, transporte, os serviços auxiliares a execução dos serviços, todas e quaisquer despesas decorrentes de impostos, taxas, encargos sociais, e outros ônus que recaiam sobre os serviços contratados.
Observação: A proposta global deverá apresentar o custo total da obra de acordo com o projeto básico;

b) planilha de quantitativos e custos unitários, onde constem separadamente, os materiais e a mão de obra;

c) cronograma físico-financeiro, que deverá ter como base o elaborado pelo Município.

Observação: A proposta das empresas não deverão ser superiores ao valor máximo estipulado no Anexo I sob pena de desclassificação das mesmas.

6. CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE:

6.1. Serão desclassificadas as propostas que se apresentarem em desconformidade com este edital, bem como com preço global superestimado ou inexequível.

7. JULGAMENTO:

7.1. Esta licitação é do tipo menor preço e o julgamento será realizado pela Comissão Julgadora, levando em consideração o menor preço global para a execução dos serviços licitados.
7.2. Para efeitos de classificação, sobre o preço proposto por cooperativa de trabalho, serão acrescidos 15% sobre o valor bruto, o correspondente ao encargo previdenciário a ser suportado pelo Município.
Observação: Por se tratar de julgamento global, ou seja, uma única licitante vencedora para a execução da obra, a licitante deverá cotar a totalidade dos itens, sob pena de desclassificação.
O preço proposto será fixo não se admitindo reajustes sob qualquer título. A licitante vencedora deverá prestar garantia dos serviços realizados na obra de acordo com a legislação vigente.

8. CRITÉRIO DE DESEMPATE:

8.1. Como critério de desempate será assegurada preferência de contratação para as microempresas, as empresas de pequeno porte e as cooperativas que atenderem aos itens 4.4 e 4.5, deste edital.

8.2. Entende-se como empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pela microempresa e pela empresa de pequeno porte, bem como pela cooperativa, sejam iguais ou superiores em até 10% (dez por cento) à proposta de menor valor. **(art. 44, § 1º, da Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006).**

8.3. A situação de empate somente será verificada após ultrapassada a fase recursal da proposta, seja pelo decurso do prazo sem interposição de recurso, ou pelo julgamento definitivo do recurso interposto.

8.4. Ocorrendo o empate, na forma do item anterior, proceder-se-á da seguinte forma: **(art. 45, da Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006).**

a) A microempresa, a empresa de pequeno porte ou a cooperativa, detentora da proposta de menor valor, poderá apresentar, no prazo de 02 (Dois) dias úteis, nova proposta, por escrito e de acordo com o item 5 desse edital, inferior àquela considerada, até então, de menor preço, situação em que será declarada vencedora do certame.

b) Se a microempresa, a empresa de pequeno porte ou a cooperativa, convocada na forma da alínea anterior, não apresentar nova proposta, inferior à de menor preço, será facultada, pela ordem de classificação, às demais MEs, EPPs ou cooperativas remanescentes, que se enquadrarem nas hipóteses dos itens 4.4 e 4.5 deste edital, a apresentação de nova proposta, no prazo e forma prevista na alínea "a".

c) Se houver duas ou mais microempresas e/ou empresas de pequeno porte e/ou cooperativas com propostas iguais, será realizado sorteio para estabelecer a ordem em que serão convocadas para a apresentação de nova proposta, na forma das alíneas anteriores.

8.5. Se nenhuma microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa, satisfizer as exigências do item 8.4 deste edital, será declarado vencedor do certame o licitante detentor da proposta originariamente de menor valor.

8.6. O disposto nos itens 8.4 e 8.5 deste edital, não se aplicam às hipóteses em que a proposta de menor valor inicial tiver sido apresentada por microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa (que satisfaça as exigências dos itens 4.4 e 4.5 deste edital), aplicando-se de imediato o item 8.7, se for o caso.

8.7. As demais hipóteses de empate terão como critério de desempate o disposto no **§2º do art. 3º e §2º do art. 45**, nesta ordem, ambos da **Lei nº 8.666/1993.**

9. HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO:

9.1. Após a organização e exame do processo licitatório, se nenhuma irregularidade for verificada, será homologado e adjudicado à empresa que apresentar a proposta mais vantajosa de acordo com as especificações constantes no edital, realizando-se termo de contrato, prorrogável na forma do **art. 57, § 1º e art. 79, § 5º da lei 8.666/93.**

9.2. Ao município fica assegurado o direito de revogar ou anular a presente licitação, em parte ou no todo, sem direito de indenização aos participantes do certame. **(Art. 49, Lei 8666-93)**

9.3 A homologação e adjudicação do julgamento desta licitação são de competência do Prefeito. **(Art. 43, inciso VI, Lei 8666-93)**

10. DOS RECURSOS:

10.1. Em todas as fases da presente licitação serão observadas as normas previstas nos incisos, alíneas e parágrafos do art. 109 da Lei nº 8.666/1993.

10.2. O prazo para interposição de recursos relativos às decisões da Comissão de Licitações será de 5 (cinco) dias úteis a contar da intimação do ato ou da lavratura da ata, conforme alíneas "a" a "f" do inciso I, art. 109 da Lei 8.666/93.

10.3. Interposto o recurso, será comunicado aos demais licitantes, que poderão apresentar as contrarrazões do recurso no prazo de 5 (cinco) dias úteis, conforme Lei 8.666/1993, art. 109, § 3º.

10.4. O recurso será dirigido ao Prefeito, por intermédio da que praticou o ato recorrido, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do recurso, sob pena de responsabilidade, conforme Lei 8.666/1993, art. 109, § 4º.

11. PRAZOS, CONDIÇÕES PARA ASSINATURA E VIGÊNCIA DO CONTRATO:

11.1. Esgotados todos os prazos recursais, a Administração, no prazo de 05 (cinco) dias, convocará o vencedor para assinar o contrato em igual prazo, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das penalidades previstas no item 15.5 deste edital.

11.2. Se, dentro do prazo, o convocado não assinar o contrato, a Administração convocará os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, ou então revogará a licitação.

11.3. O prazo de vigência do contrato será de 210 (duzentos e dez) dias, contados a partir da assinatura do contrato.

11.4. É condição para assinatura do contrato que a licitante vencedora do certame não tenha débitos com o Município de Pinhal da Serra.

11.5. O início da obra deverá iniciar imediatamente após a emissão da ordem de início expedida pelo setor competente.

11.6. Em caso de **eventual necessidade de aditamento de prazo**, a licitante vencedora deverá protocolar na Secretaria Municipal de Administração a solicitação, no **máximo 15 (quinze)** dias consecutivos, antes do encerramento do prazo contratual. Encaminhamento com prazo inferior ao citado não será aceito pelo Município.

12. DA GARANTIA:

12.1. Na assinatura do contrato, a empresa deverá apresentar garantia de 5% do valor do contrato, conforme parágrafo 2° do art. 56 da Lei 8.666/93.

12.2. Caso a empresa vencedora queira optar pela carta fiança bancaria ou seguro-garantia, esta deverá ser apresentada no seu original e terá validade por todo o período de execução do contrato, acrescido de 60 dias. Caso a licitante optar pelo depósito em moeda corrente, a mesma deverá solicitar à administração n° de conta bancaria para depósito.

12.3. A garantia prestada será liberada ou restituída ao término da vigência do contrato, se não utilizada nas formas do **artigo 86, parágrafo 3° da Lei 8.666/93, após a CND emitida pelo INSS referente a obra e a apresentação da ART da execução da mesma.** Contudo, reverterá a garantia a favor do município, no caso de rescisão do contrato por culpa exclusiva da licitante vencedora, sem prejuízo da indenização por perdas e danos porventura cabíveis da obra.

12.4. Se a garantia for prestada em moeda corrente nacional, quando devolvida, além do principal, será devolvida também correção monetária auferidos durante todo o período que esteve aplicado. A garantia será liberada após o recebimento definitivo da obra.

12.5. O objeto do presente contrato tem garantia de 5 (cinco) anos, consoante dispõe o artigo 618 do código Civil Brasileiro, e por 20 (vinte) anos, nos termos da súmula 194 do superior tribunal de Justiça.

12.6. A Contratada é obrigada a aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos ou supressões que, por ventura, se fizerem necessárias até o limite de 25% fixado por lei.

13. DAS OBRIGAÇÕES:

13.1. <u>São obrigações da CONTRATADA:</u>

a) Executar a obra de acordo com o projeto e especificações técnicas, sendo-lhe vedado introduzir modificações nos projetos, especificações técnicas e encargos gerais, sem o consentimento prévio, por escrito, do MUNICÍPIO, através da Secretaria Municipal da Administração;

b) Assumir a responsabilidade técnica pela execução dos serviços;

c) Observar os requisitos mínimos de qualidade, utilidade, segurança, resistências recomendadas pela ABNT;

d) Acompanhar o cronograma físico da obra de modo a não provocar atrasos;

e) Não subempreitar serviços definidos, no todo ou em parte, conforme expressamente consignado no Edital;

f) Submeter-se a FISCALIZAÇÃO do Município;

g) Manter, no canteiro de obras responsável técnico devidamente credenciado através de ART/RRT e preposto aceito pelo MUNICÍPIO, para representá-lo na execução do Contrato, os quais serão responsáveis pelo preenchimento do “Diário de Obra”, conforme modelo a ser fornecido pelo contratante;

h) Fornecer relação mensal dos empregados e sua qualificação, que prestarão serviços na obra, a qual deverá ser anotada no diário de obra para controle da fiscalização;

i) Comprovar mensalmente, perante a Secretaria Municipal da Administração, o pagamento das obrigações decorrentes da legislação trabalhista, da previdência social, ISS, através da documentação hábil;

j) Corrigir, separar, remover, reconstituir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes de má execução ou de uso de

materiais inadequados apontados pela FISCALIZAÇÃO.

k) Submeter-se às disposições legais em vigor;

l) Manter-se durante toda a execução deste Contrato nas condições de habilitação e qualificações exigidas na licitação.

m) Manter guardados em segurança os materiais e equipamentos de construção;

n) Cumprir o estabelecido nas especificações técnicas e plantas anexas ao processo licitatório TP nº 02/2019, que passam a fazer parte integrante do presente contrato.

o) Providenciar a placa da obra.

p) Deverá apresentar, em até 30 dias após a ordem de início da obra a matrícula da obra no Sistema Nacional de Seguridade Social (CEI – Cadastro Específico de INSS).

13.2. São obrigações do CONTRATANTE:

a) Acompanhar a fiscalização das obras junto ao empreendimento;

b) Providenciar as ligações provisórias de água e luz para a execução das obras;

14. DAS RESPONSABILIDADES:

14.1. A CONTRATADA é responsável para com o MUNICÍPIO e para com terceiros:

a) Por danos causados ao MUNICÍPIO ou aos serviços, em consequência de imperícia, imprudência ou negligência própria ou de seus prepostos, auxiliares ou operários;

b) Pela infração ou inexato cumprimento das cláusulas deste Contrato;

c) Pela solidez, segurança e perfeição dos serviços, obrigando-se a corrigir, na execução da obra, todos os defeitos que forem apontados pela FISCALIZAÇÃO e desfazer aqueles que esta condenar como imprestáveis, impróprios ou mal executado;

d) Pelos danos causados diretamente ao MUNICÍPIO ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do Contrato, não excluindo ou reduzindo esta responsabilidade à FISCALIZAÇÃO ou o acompanhamento pelo órgão interessado;

e) Pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, resultantes da execução do Contrato e sua inadimplência com referência aos encargos referidos neste item, não transferem ao MUNICÍPIO a responsabilidade de seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do Contrato ou restringir a regularização e uso da obra e edificações inclusive perante o Registro de Imóveis.

14.2. A CONTRATADA não poderá transferir a outrem as obrigações assumidas neste Contrato.

14.3. Todos e quaisquer riscos de acidente de trabalho serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, devendo ser cobertos por esta, durante toda a contratualidade até a entrega definitiva da obra.

14.4. Quando a obra ficar inteiramente concluída, a Contratada dará conhecimento ao Contratante, que terá um prazo de 15 (quinze) dias para proceder às vistorias necessárias e lavrar o Termo de Recebimento Provisório.

14.5. O serviço executado pela Contratada que não satisfaça as condições de recebimento serão recusados

pela Fiscalização e deverão ser substituídos ou refeitos, dentro do prazo de entrega fixado no Contrato.

14.6. A critério do Contratante, desde que o fixado no item anterior se torne inexequível, poderá ser concedido novo prazo para refazer ou substituição da obra ou serviço rejeitado. Não cumprindo esse prazo, a Contratada poderá ser penalizada conforme previsto neste edital.

14.7. Decorridos no mínimo 15 (quinze) dias, e no máximo 30 (trinta) dias, contados da data do recebimento provisório, a obra será novamente inspecionada e, desde que tenham sido atendidas todas as reclamações da Fiscalização, referentes a defeitos construtivos, falhas de execução e exigências contratuais, será lavrado o Termo de Recebimento Definitivo.

14.8. O Recebimento Provisório ou Definitivo da obra não exime a CONTRATADA das responsabilidades legalmente imputáveis por erro ou vício de execução pelo período de 05 (cinco) anos, durante os quais ficará obrigada a saná-lo sem ônus para o MUNICÍPIO, conforme Art.618 da CC.

14.9. O não cumprimento desta responsabilidade, além das providências administrativas e judiciais cabíveis, implicará na declaração de inidoneidade da CONTRATADA perante o MUNICÍPIO.

15. DAS PENALIDADES:

15.1. Poderão ser aplicadas às empresas quaisquer das penalidades arroladas nos artigos 86 a 88, da Lei 8.666/93, garantida a ampla defesa e o contraditório.

15.2. Em conformidade com o disposto nos artigos 86 e 87, da Lei Federal nº 8666/93, a Contratada, pelo descumprimento das cláusulas contratuais e legais, ficará sujeita às seguintes penalidades:

15.2.1. Advertência por escrito sempre que verificadas pequenas irregularidades para as quais tenha concorrido;

15.2.2. Por dia de atraso no início dos serviços ou na entrega da obra, multa no valor de 0,5 % (zero vírgula cinco por cento) do valor do contrato, até o máximo de 10% (dez por cento), que serão retidos do pagamento a ser efetuado;

15.2.3. multa de 8% (oito por cento) no caso de inexecução parcial do contrato que será retida do pagamento a ser efetuado, cumulada com a pena de suspensão do direito de licitar e o impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de 01 (um ano).

15.2.4. multa de 10% (dez por cento) do valor do contrato no caso de inexecução total do contrato e no caso de atraso na entrega da Obra, cumulada com a pena de suspensão do direito de licitar e o impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de 02 (dois anos);

15.2.5. As multas são independentes e a aplicação de uma, não exclui a das outras.

15.3. Será aplicada a multa de 1% (um por cento) sobre o valor total corrigido da contratação, quando a CONTRATADA:

a – Prestar informações inexatas ou criar embaraços a FISCALIZAÇÃO;

b – Transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte a terceiros, sem prévia autorização da contratante;

c – Executar os serviços em desacordo com o projeto, normas técnicas ou especificações, independentemente da obrigação de fazer as correções necessárias a suas expensas;

d-Desatender as determinações da FISCALIZAÇÃO;

e- Cometer qualquer infração as normas legais federais, estaduais e municipais, respondendo ainda pelas multas aplicadas pelos órgãos competentes e razão da infração cometida;

f- Recusar-se a executar, sem justa causa, no todo ou em parte os serviços contratados;

g- Praticar, por ação ou omissão, qualquer ato que, por imprudência, negligência, imperícia, dolo ou má-fé, venha causar danos a contratante ou a terceiros, independente da obrigação da CONTRATADA em reparar os danos causados.

15.4. As multas serão abatidas dos pagamentos devidos ou, ainda, quando for o caso, cobradas judicialmente.

15.5. As multas poderão ser reiteradas e aplicadas em dobro, sempre que se repetir o motivo.

15.6. A causa determinante de qualquer penalidade deverá ficar plenamente comprovada e o fato a punir comunicado por escrito pelo MUNICÍPIO a direção da CONTRATADA, para, querendo, exercer direito de defesa.

15.7. Sem prejuízo de outras sanções, aplicar-se-á a CONTRATADA a pena de suspensão temporária de participar em licitação em contratar com a Administração direta e Indireta do MUNICÍPIO, pelo prazo de 02 (dois) anos, em função da gravidade da falta cometida.

15.8. As penalidades serão registradas no cadastro da contratada, quando for o caso.

15.9. Nenhum pagamento será efetuado pela Administração enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que for imposta ao fornecedor em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

15.10. A servidora Carla Zanette, matricula n° 961 – Engenheira Civil do Município de Pinhal da Serra, será a responsável pela fiscalização e acompanhamento da obra, para no caso de paralisação, ou atraso da obra, informar por escrito à administração, para posteriormente serem tomadas as medidas cabíveis quanto as Penalidades e Sanções Administrativas.

16. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

16.1. Os pagamentos serão efetuados de acordo com o cronograma físico-financeiro apresentado pelo contratante em tantas parcelas quantas forem as medições realizadas pela engenheira Srta. Carla Zanette, matricula 961, em até 30 (dias) dias após a liquidação da nota fiscal correspondente, **desde que a verba esteja liberada pela Caixa Econômica Federal.**

16.2. Serão processadas as retenções previdenciárias e tributárias nos termos da lei que regulamenta a matéria.

16.3. Para o efetivo pagamento, as faturas deverão se fazer acompanhar da guia de recolhimento das contribuições para o FGTS e o INSS relativo aos empregados utilizados na prestação do serviço.

16.4. É condição para liberação do pagamento, que a contratada tenha apresentado as respectivas ART´s / RRT´s de execução dos serviços, bem como a matrícula da obra no Sistema Nacional de Seguridade Social (INSS).

16.5. É condição para liberação do pagamento, que a contratada apresente o Diário de Obras, para cada medição.

16.6. Junto ao corpo da Nota Fiscal/Fatura deverá constar, para fins de pagamento, informações relativas ao nº da Tomada de preços, nº do Processo de Licitação, nº do empenho, nome e nº do banco, da agência e da c/c da contratada, bem como, se a empresa é optante do "**SIMPLES**".

16.7. Em sendo optante do **"SIMPLES"** a contratada deverá apresentar documento expedido pela Receita Federal demonstrando essa condição.

16.8. As despesas bancárias decorrentes de transferências de valores para outras praças, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

16.9. A última parcela somente será paga após a conclusão total da obra, que será através do Termo de Recebimento Definitivo, lavrado pela engenheira do Município responsável pela fiscalização da obra.

17. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

17.1. As despesas decorrentes da contratação oriunda desta licitação correrão à conta das seguintes dotações orçamentárias:

(339) 4.4.90.51.00.00.00.00.1084 – Obras e Instalações.

(340) 4.4.90.51.00.00.00.00.0001 – Obras e Instalações.

18. IMPUGNAÇÃO AO EDITAL:

18.1. A impugnação ao edital será feita na forma do art. 41 da Lei nº 8.666/1993, observando-se as seguintes normas:

a) Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar edital de licitação por irregularidade na aplicação desta Lei nº 8666/1993, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em até 3 (três) dias úteis, sem prejuízo da faculdade prevista no § 1º do art. 113.

b) os pedidos de impugnação ao edital serão dirigidos ao PREFEITO, durante o horário de expediente que se inicia às 8 h e se encerra às 17 h, sem prejuízo do protocolo do original obedecidos os prazos das alíneas "a".

c) NÃO serão recebidos como impugnação ao edital os requerimentos apresentados fora do prazo ou por qualquer outro meio além do previsto na alínea anterior.

19. DISPOSIÇÕES GERAIS:

19.1. Esta licitação será processada e julgada com observância do previsto nos artigos 43 e 44 e seus incisos e parágrafos da Lei nº 8.666/1993.

19.2. Não serão admitidas, por qualquer motivo, modificações ou substituições das propostas ou quaisquer outros documentos.

19.3. Só terão direito a usar a palavra, rubricar as propostas, apresentar reclamações ou recursos, assinar atas e contratos, os licitantes ou seus representantes credenciados, na forma do item 4.3 desse edital, e os membros da Comissão Julgadora.

19.3.1. Não serão lançadas em ata, consignações que versarem sobre matéria objeto de recurso próprio, como por exemplo, sobre os documentos de habilitação e proposta financeira (art. 109, inciso I, *a* e *b,* da Lei nº 8.666/1993).

19.4. Informações serão prestadas aos interessados no horário da 8h às 17h, na Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra, na Secretaria Municipal de Administração – Setor de Licitações, na Av. Luiz Pessoa da silva Neto, nº1294, pelo telefone 54 3584 0250.

19.5. Constituem anexos e fazem parte integrante deste edital:

I – Item;

II – Modelo de Credenciamento - (Carta de Representação);

III – Modelo de declaração de enquadramento como ME ou EPP;

IV – Modelo de Declaração que não emprega menor;

V – Declaração de que não possui em eu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista**;**

VI – Modelo de Proposta;

VII – Minuta de Contrato;

VIII – Projetos.

Pinhal da Serra, 10 de setembro de 2019.

Este edital foi devidamente examinado e aprovado por esta Assessoria Jurídica.

Em ____/____/2019

_____

Anderson de Jesus Costa

Prefeito

ANEXO II

Modelo de Carta de Representação/ Credenciamento

CARTA DE REPRESENTAÇÃO/ CREDENCIAMENTO

A.....(Razão Social da empresa)....., CNPJ ....., com endereço à....., através do seu ..... (proprietário, sócio-proprietário, presidente, gerente, diretor), ...(nacionalidade), ... (estado civil), portador do RG n ....., CPF n. ....., residente à ....., ***CONSTITUI*** *como seu representante no certame licitatório – modalidade* ***Tomada de Preços nº 05/2019*** *a ser realizado pelo Município de Pinhal da Serra, o Sr.(a) ....., (nacionalidade), ...(estado civil), portador do RG n ....., CPF n. ....., residente à ....., que poderá formular ofertas e lances de preço e praticar os demais atos pertinentes ao certame em nome da representada, inclusive renúncia ao direito de interpor e desistir de recursos e assinatura de contratos.*

Local e data,

_____

(Assinatura e identificação do responsável pela empresa – ***Com firma reconhecida****)*

OBSERVAÇÃO: Ao se utilizar deste modelo, o mesmo deverá estar obrigatoriamente **acompanhado do ato de investidura do outorgante como representante legal da empresa (Contrato Social ou documentação equivalente, previsto no item 2.2.1, deste Edital)**

ANEXO III

Modelo de Declaração

DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO DA LICITANTE COMO ME OU EPP

A.....(Razão Social da empresa)....., CNPJ ....., com endereço à....., através do seu ..... (proprietário, sócio-proprietário, presidente, gerente, diretor), ...(nacionalidade), ... (estado civil), portador do RG n ....., CPF n. ....., residente à .....,

declara sob as penas da Lei que cumpre plenamente os requisitos legais para qualificação como ME ou EPP, estando apta a usufruir do tratamento favorecido instituído pela Lei Complementar n. 123/2006.

Local e data

_____

(Assinatura e identificação, preferencialmente, do CONTADOR responsável pela empresa, ou do próprio representante da empresa)

MUNICÍPIO DE PINHAL DA SERRA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

ANEXO IV

Modelo de Declaração

DECLARAÇÃO QUE NÃO EMPREGA MENOR

A.....(Razão Social da empresa)....., CNPJ ....., com endereço à....., através do seu ..... (proprietário, sócio-proprietário, presidente, gerente, diretor), ...(nacionalidade), ... (estado civil), portador do RG n ....., CPF n. ....., residente à .....,

declara que não possui em seu quadro de pessoal empregado(s) com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz (se for o caso) nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição República Federativa do Brasil.

Local e data

_____

(Assinatura e identificação do responsável pela empresa)

ANEXO V

Modelo de Declaração

DECLARAÇÃO

A.....(Razão Social da empresa)....., CNPJ ....., com endereço à....., através do seu ..... (proprietário, sócio-proprietário, presidente, gerente, diretor), ...(nacionalidade), ... (estado civil), portador do RG n ....., CPF n. ....., residente à .....,

declara, sob as penas da lei, que não possui em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista, para fins licitatórios da Prefeitura de Pinhal da Serra, referente a ***Tomada de Preços 05/2019****.*

Local e data

_____

(Assinatura e identificação do responsável pela empresa)

ANEXO VI

Modelo de Formulário

FORMULÁRIO PARA PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

AO MUNICÍPIO DE PINHAL DA SERRA/ RS

TOMADA DE PREÇOS Nº 05/2019

TIPO MENOR PREÇO GLOBAL

EMPRESA:_____CNPJ:_____

ENDEREÇO:_____

TELEFONE:_____ E-MAIL: _____

CIDADE:_____

RESPONSÁVEL PELA EMPRESA:

_____CPF:_____

VALIDADE DA PROPOSTA:_____DIAS. (Não inferior a 60 (sessenta)dias).

PRAZO DE ENTREGA: *Conforme Edital.*

Item	Quant.	Un.	Descrição do objeto	Valor Total
1	1	un.	CONSTRUÇÃO DE UM CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS)	

Valor total por extenso:_____

Declaramos que estamos de acordo com os termos do edital e acatamos suas determinações, bem como, informamos que nos preços propostos estão inclusos todos os custos, como de fretes, impostos, obrigações entre outros.

_____, ____de _____de 2019.

_____

(Assinatura e identificação do responsável pela empresa)

ANEXO VII

MINUTA DO CONTRATO

CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE PINHAL DA SERRA, pessoa jurídica de direito público interno, com sede administrativa na Avenida Luiz Pessoa da silva Neto, n° 1294, inscrito no CNPJ sob o n° 04.213.870/0001-08, neste ato representado por seu Prefeito Anderson de Jesus Costa, brasileiro, casado, portador do CPF n° 958.993.590-72.

CONTRATADA: XXXXXXXXXX

CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA SOB REGIME DE EMPREITADA GLOBAL, COMPREENDENDO MATERIAL E MÃO DE OBRA, PARA CONSTRUÇÃO DE UM CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS), CONFORME CONVÊNIO Nº 874197/2018 – MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL, através do Processo Licitatório na Modalidade Tomada de Preço n° 05/2019 e Processo de compra n° 164/2019.

CLÁUSULA SEGUNDA: DO PREÇO: Pelo objeto da presente contratação o CONTRATANTE pagará a CONTRATADA a importância total de R$ XXXXX (XXXXXXX).

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PAGAMENTO:

3.1. Os pagamentos serão efetuados de acordo com o cronograma físico-financeiro apresentado pelo contratante em tantas parcelas quantas forem as medições realizadas pela engenheira Srta. Carla Zanette, matricula 961, em até 30 (dias) dias após a liquidação da nota fiscal correspondente, **desde que a verba esteja liberada pela Caixa Econômica Federal.**

3.2. Serão processadas as retenções previdenciárias e tributárias nos termos da lei que regulamenta a matéria.

3.3. Para o efetivo pagamento, as faturas deverão se fazer acompanhar da guia de recolhimento das contribuições para o FGTS e o INSS relativo aos empregados utilizados na prestação do serviço.

3.4. É condição para liberação do pagamento, que a contratada tenha apresentado as respectivas ART´s / RRT´s de execução dos serviços, bem como a matrícula da obra no Sistema Nacional de Seguridade Social (INSS).

3.5. É condição para liberação do pagamento, que a contratada apresente o Diário de Obras, para cada medição.

3.6. Junto ao corpo da Nota Fiscal/Fatura deverá constar, para fins de pagamento, informações relativas ao nº da Tomada de preços, nº do Processo de Licitação, nº do empenho, nome e nº do banco, da agência e da c/c da contratada, bem como, se a empresa é optante do "**SIMPLES**".

3.7. Em sendo optante do **"SIMPLES"** a contratada deverá apresentar documento expedido pela Receita Federal demonstrando essa condição.

3.8. As despesas bancárias decorrentes de transferências de valores para outras praças, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

3.9. A última parcela somente será paga após a conclusão total da obra, que será através do Termo de Recebimento Definitivo, lavrado pela engenheira do Município responsável pela fiscalização da obra.

CLÁUSULA QUARTA: DO PRAZO E DA GARANTIA:

4.1. Esgotados todos os prazos recursais, a Administração, no prazo de 05 (cinco) dias, convocará o vencedor para assinar o contrato em igual prazo, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das penalidades previstas no item 15.5 deste edital.

4.2. Se, dentro do prazo, o convocado não assinar o contrato, a Administração convocará os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, ou então revogará a licitação.

4.3. O prazo de vigência do contrato será de 210 (duzentos e dez) dias, contados a partir da assinatura do contrato.

4.4. É condição para assinatura do contrato que a licitante vencedora do certame não tenha débitos com o Município de Pinhal da Serra.

4.5. O início da obra deverá iniciar imediatamente após a emissão da ordem de início expedida pelo setor competente.

4.6. Em caso de **eventual necessidade de aditamento de prazo**, a licitante vencedora deverá protocolar na Secretaria Municipal de Administração a solicitação, no **máximo 15 (quinze)** dias consecutivos, antes do encerramento do prazo contratual. Encaminhamento com prazo inferior ao citado não será aceito pelo Município.

4.7. A **garantia** prestada será **liberada ou restituída**, ao término da vigência do contrato, se não utilizada nas formas do artigo 86, parágrafo 3° da Lei 8.666/93, **após a CND emitida pelo INSS referente a obra e a apresentação da ART de execução da mesma**. Contudo, reverterá a garantia a favor do município, no caso de rescisão do contrato por culpa exclusiva da licitante vencedora, sem prejuízo da indenização por perdas e danos porventura cabíveis da obra.

CLÁUSULA QUINTA – OBRIGAÇÕES

5.1. São obrigações da CONTRATADA:

a) Executar a obra de acordo com o projeto e especificações técnicas, sendo-lhe vedado introduzir modificações nos projetos, especificações técnicas e encargos gerais, sem o consentimento prévio, por escrito, do MUNICÍPIO, através da Secretaria Municipal da Administração;

b) Assumir a responsabilidade técnica pela execução dos serviços;

c) Observar os requisitos mínimos de qualidade, utilidade, segurança, resistências recomendadas pela ABNT;

d) Acompanhar o cronograma físico da obra de modo a não provocar atrasos;

e) Não subempreitar serviços definidos, no todo ou em parte, conforme expressamente consignado no Edital;

f) Submeter-se a FISCALIZAÇÃO do Município;

g) Manter, no canteiro de obras responsável técnico devidamente credenciado através de ART/RRT e preposto aceito pelo MUNICÍPIO, para representá-lo na execução do Contrato, os quais serão responsáveis pelo preenchimento do "Diário de Obra", conforme modelo a ser fornecido pelo contratante;

h) Corrigir, separar, remover, reconstituir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes de má execução ou de uso de materiais inadequados apontados pela FISCALIZAÇÃO.

i) Submeter-se às disposições legais em vigor;

j) Manter-se durante toda a execução deste Contrato nas condições de habilitação e qualificações exigidas na licitação.

k) Manter guardados em segurança os materiais e equipamentos de construção;

l) Cumprir o estabelecido nas especificações técnicas e plantas anexas ao processo licitatório **TP nº 05/2019**, que passam a fazer parte integrante do presente contrato.

m) Providenciar a placa da obra.

n) Deverá apresentar, em até 30 dias após a ordem de início da obra a matrícula da obra no Sistema Nacional de Seguridade Social (CEI – Cadastro Específico de INSS).

5.2 <u>São obrigações do CONTRATANTE:</u>

a) Acompanhar a fiscalização das obras junto ao empreendimento;

b) Providenciar as ligações provisórias de água e luz para a execução das obras;

CLÁUSULA SEXTA – RESPONSABILIDADE:

6.1. A CONTRATADA é responsável ainda, para com o MUNICÍPIO e para com terceiros:

a) Por danos causados ao MUNICÍPIO ou aos serviços, em consequência de imperícia, imprudência ou negligência própria ou de seus prepostos, auxiliares ou operários;

b) Pela infração ou inexato cumprimento das cláusulas deste Contrato;

c) Pela solidez, segurança e perfeição dos serviços, obrigando-se a corrigir, na execução da obra, todos os defeitos que forem apontados pela FISCALIZAÇÃO e desfazer aqueles que esta condenar como imprestáveis, impróprios ou mal executado;

d) Pelos danos causados diretamente ao MUNICÍPIO ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do Contrato, não excluindo ou reduzindo esta responsabilidade à FISCALIZAÇÃO ou o acompanhamento pelo órgão interessado;

e) Pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, resultantes da execução do Contrato e sua inadimplência com referência aos encargos referidos neste item, não transferem ao MUNICÍPIO a responsabilidade de seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do Contrato ou restringir a regularização e uso da obra e edificações inclusive perante o Registro de Imóveis.

6.2. A CONTRATADA não poderá transferir a outrem as obrigações assumidas neste Contrato.

6.3. Todos e quaisquer riscos de acidente de trabalho serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, devendo ser cobertos por esta, durante toda a contratualidade até a entrega definitiva da obra.

6.4. Quando a obra ficar inteiramente concluída, a Contratada dará conhecimento ao Contratante, que terá um prazo de 15 (quinze) dias para proceder às vistorias necessárias e lavrar o Termo de Recebimento Provisório.

6.5. O serviço executado pela Contratada que não satisfaça as condições de recebimento serão recusados pela Fiscalização e deverão ser substituídos ou refeitos, dentro do prazo de entrega fixado no Contrato.

6.6. A critério do Contratante, desde que o fixado no item anterior se torne inexequível, poderá ser concedido novo prazo para refazer ou substituição da obra ou serviço rejeitado. Não cumprindo esse prazo, a Contratada poderá ser penalizada conforme previsto neste edital.

6.7. Decorridos no mínimo 15 (quinze) dias, e no máximo 30 (trinta) dias, contados da data do recebimento provisório, a obra será novamente inspecionada e, desde que tenham sido atendidas todas as reclamações da Fiscalização, referentes a defeitos construtivos, falhas de execução e exigências contratuais, será lavrado o Termo de Recebimento Definitivo.

6.8. O Recebimento Provisório ou Definitivo da obra não exime a CONTRATADA das responsabilidades legalmente imputáveis por erro ou vício de execução pelo período de 05 (cinco) anos, durante os quais ficará obrigada a saná-lo sem ônus para o MUNICÍPIO, conforme Art.618 da CC.

6.9. O não cumprimento desta responsabilidade, além das providências administrativas e judiciais cabíveis, implicará na declaração de inidoneidade da CONTRATADA perante o MUNICÍPIO.

CLÁUSULA SÉTIMA: SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:

7.1. Pelo inadimplemento das obrigações, seja na condição de participante do processo licitatório ou de contratante, as licitantes, conforme a infração estarão sujeitas às seguintes penalidades:

a) Poderão ser aplicadas às empresas quaisquer das penalidades arroladas nos artigos 86 a 88, da Lei 8.666/93, garantida a ampla defesa e o contraditório.

b) Em conformidade com o disposto nos artigos 86 e 87, da Lei Federal nº 8666/93, a Contratada, pelo descumprimento das cláusulas contratuais e legais, ficará sujeita às seguintes penalidades:

b.1) Advertência por escrito sempre que verificadas pequenas irregularidades para as quais tenha concorrido;

b.2.2) Por dia de atraso no início dos serviços ou na entrega da obra, multa no valor de 0,5 % (zero vírgula cinco por cento) do valor do contrato, até o máximo de 10% (dez por cento), que serão retidos do pagamento a ser efetuado;

b.2.3) multa de 8% (oito por cento) no caso de inexecução parcial do contrato que será retida do pagamento a ser efetuado, cumulada com a pena de suspensão do direito de licitar e o impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de 01 (um ano).

b.2.4) multa de 10% (dez por cento) do valor do contrato no caso de inexecução total do contrato e no caso de atraso na entrega da Obra, cumulada com a pena de suspensão do direito de licitar e o impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de 02 (dois anos);

b.2.5) As multas são independentes e a aplicação de uma, não exclui a das outras.

c) Será aplicada a multa de 1% (um por cento) sobre o valor total corrigido da contratação, quando a CONTRATADA:

c1) Prestar informações inexatas ou criar embaraços a FISCALIZAÇÃO;

c2) Transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte a terceiros, sem prévia autorização da contratante;

c3) Executar os serviços em desacordo com o projeto, normas técnicas ou especificações, independentemente da obrigação de fazer as correções necessárias a suas expensas;

c4) Desatender as determinações da FISCALIZAÇÃO;

c5) Cometer qualquer infração as normas legais federais, estaduais e municipais, respondendo ainda pelas multas aplicadas pelos órgãos competentes e razão da infração cometida;

c6) Recusar-se a executar, sem justa causa, no todo ou em parte os serviços contratados;

c7) Praticar, por ação ou omissão, qualquer ato que, por imprudência, negligência, imperícia, dolo ou má-fé, venha causar danos a contratante ou a terceiros, independente da obrigação da CONTRATADA em reparar os danos causados.

d) As multas serão abatidas dos pagamentos devidos ou, ainda, quando for o caso, cobradas judicialmente.

e) As multas poderão ser reiteradas e aplicadas em dobro, sempre que se repetir o motivo.

f) A causa determinante de qualquer penalidade deverá ficar plenamente comprovada e o fato a punir comunicado por escrito pelo MUNICÍPIO a direção da CONTRATADA, para, querendo, exercer direito de defesa.

g) Sem prejuízo de outras sanções, aplicar-se-á a CONTRATADA a pena de suspensão temporária de participar em licitação em contratar com a Administração direta e Indireta do MUNICÍPIO, pelo prazo de 02 (dois) anos, em função da gravidade da falta cometida.

h) As penalidades serão registradas no cadastro da contratada, quando for o caso.

7.2. Nenhum pagamento será efetuado pela Administração enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que for imposta ao fornecedor em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

7.3. A servidora Carla Zanette, matricula n° 961 – Engenheira Civil do Município de Pinhal da Serra, será a responsável pela fiscalização e acompanhamento da obra, para no caso de paralisação, ou atraso da obra, informar por escrito à administração, para posteriormente serem tomadas as medidas cabíveis quanto as Penalidades e Sanções Administrativas.

CLÁUSULA OITAVA: DO RECURSO ORÇAMENTÁRIO: As despesas decorrentes da contratação oriunda desta licitação correrão à conta das seguintes dotações orçamentárias:

(339) 4.4.90.51.00.00.00.00.1084 – Obras e Instalações.

(340) 4.4.90.51.00.00.00.00.0001 – Obras e Instalações.

CLÁUSULA NONA: A contratada reconhece os direitos da Administração Municipal, previstos no artigo 77 da Lei Federal n° 8.666/1993.

CLÁUSULA DÉCIMA: DA RESCISÃO: Este contrato poderá ser rescindido ainda:

a) Por ato unilateral da Administração, nos casos dos incisos I a XII e XVII do artigo 78 da Lei Federal n° 8.666/93;

b) Amigavelmente, por acordo entre as partes, desde que haja conveniência para a Administração;

c) Judicialmente, nos termos da legislação vigente.

CLÁUSULA DECIMA PRIMEIRA – DAS ALTERAÇÕES: Eventuais alterações contratuais reger-se ão pela disciplina do artigo 65 da Lei 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO: A fiscalização e o acompanhamento da execução do presente contrato ficarão sob a responsabilidade da servidora Carla Zanette, matrícula: 961, ocupante do cargo de Engenheira Civil, nos termos de Art. 67 da Lei 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: DO FORO: Fica eleito o Foro da Comarca de Vacaria, para dirimir as dúvidas ou questões oriundas do presente contrato, com renúncia expressa a qualquer outro, mesmo que seja mais privilegiado.

E por estarem justos e contratados, assinam o presente instrumento em três vias de igual forma e teor, na presença de duas testemunhas.

Pinhal da Serra, XX de setembro de 2019.

_____	_____
Município de Pinhal da Serra	***Empresa:***
Anderson de Jesus Costa	***Responsável***
Prefeito	***CPF:***
Contratante	***Contratada***

TESTEMUNHAS: 1._____ **2.**_____

CPF n° CPF n°

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME

SECRETARIA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

Diretoria Executiva do Fundo Nacional de Assistência Social

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto:	**CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL – CRAS**
Área da Edificação:	**165,30 M²**
Pavimento:	**Térreo**
Área do Terreno:	**450,00 M²**

PRELIMINARES

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal mostrar as características e o tipo de obra, como também o respectivo acabamento dos serviços que serão executados na construção do **Centro de Referência de Assistência Social – CRAS**, que é formado pelos seguintes ambientes físicos e suas respectivas áreas superficiais: I) Acesso Coberto – 6,25m²; II) Recepção – 22,80m²; III) Sala de Atendimento Familiar – 12,00m²; IV) Sala Multiuso – 35,00m²; V) Sala de Coordenação/Administração – 19,80m²; VI) Almoxarifado – 5,00m²; VII) Copa – 5,30m²; VIII) Área de Serviço Coberta – 3,30m²; IX) WC para PNE (masculino/feminino) – 2,55m² cada um; X) WC coletivo (masculino/feminino) – 2,40m² cada um; XI) Espaço Externo Coberto – 14,05m²; XII) Jardim – 2,22m²; e XIII) Circulação – 14,03m².

Caso essas especificações e descrições não caracterizem a realidade local ou regional, devido suas particularidades, elas deverão ser modificadas, sendo necessário informá-las ao Ministério, e emitida, por parte do profissional habilitado, uma nova Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

DISPOSIÇÕES GERAIS

1 – EXECUÇAO DA OBRA

A execução da edificação do CRAS ficará a cargo da empresa contratada, Empreiteira, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a Empreiteira e o Ente Federado contratante. Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra (residência), diário de obra, licenças e alvarás.

2 – TERRENO

O terreno deverá ser preferencialmente plano e em formato retangular com as seguintes dimensões mínimas: 15,00 metros lineares de frente e de fundos e 30,00 metros lineares ao longo de cada lado, com área superficial total de 450,00 m². Possuir ainda fácil acesso aos serviços de transporte públicos.

3 – TIPO DE SOLO

O tipo de solo deverá ser, preferencialmente, argiloso, com média permeabilidade, seco *in natura*, permitindo, se necessário, uso normal de dreno a fim de não constituir problemas futuros. Deverá ter boa capacidade de carga de suporte à ruptura, com valor mínimo de 2 Kgf/cm² (0,2 MPa), permitindo o uso de fundações diretas (do tipo sapata), com solo firme a uma profundidade máxima de 2,00 metros lineares.

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

1.0 – NORMAS GERAIS

1.1. Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura, Memória de Cálculo e Planilha Orçamentária, fornecidos pelo Ministério. Os demais Projetos Complementares deverão ser elaborados e providenciados pelo ente federado, e deverão ser obrigatoriamente parte integrante do Contrato da Obra.

1.2. A Memória de Cálculo e a Planilha Orçamentária foram elaborados a partir desse modelo projeto padrão, implantado em um terreno específico, em que a fundação prevista é superficial do tipo direta, com sapatas isoladas e vigas baldrame. As dimensões das peças especificadas nesses documentos foram adotadas apenas para servir de base para se estimar o custo de construção. Com isso, faz-se necessária uma revisão geral desses documentos e compatibilizá-los com seus projetos complementares.

1.3. Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem o Projeto de Arquitetura, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com a Coordenação de Engenharia do Fundo Nacional de Assistência Social – FNAS, que dará sua anuência aprovativa ou não.

1.4. Para eventual necessidade nas alterações de materiais e (ou) serviços propostos, bem como de projeto, tanto pelo ente federado como pela Empreiteira, deverão ser previamente apreciados pela Coordenação de Engenharia do FNAS, que poderá exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada.

1.5. Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, devendo ser rubricadas pelo profissional Responsável Técnico da Empresa Contratada.

1.6. São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.
- Visitar previamente o terreno em que será construída a edificação, a fim de verificar as suas condições atuais e avaliar, por meio de sondagens, o tipo de fundação a ser executada para a edificação.
- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao convenente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.
- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao ente federado contratante, que, por sua vez, comunicará os fatos à Coordenação de Engenharia do FNAS, para que as devidas providências sejam tomadas.
- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.

- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.
- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.
- Providenciar a colocação das placas exigidas pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome e CREA local.
- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.
- Para a execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

2.0 – FISCALIZAÇÃO

2.1. A Fiscalização dos serviços será feita pelo ente federado, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

2.2. A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo ente federado (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.

2.3. Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

2.4. Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

2.5. A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

2.6. Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, que tenham sido aprovados pela Coordenação de Engenharia do FNAS, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre o Ente Federado (Contratante) e a Empreiteira, no que se refere ao bom andamento da obra.

3.0 – MATERIAIS E MÃO DE OBRA

3.1. As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da ABNT referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

3.2. Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a Fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Empreiteira.

3.3. A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do convenente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

4.0 – INSTALAÇÕES DA OBRA

4.1. Ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: barracão; andaimes, tapumes, instalações de sanitários, de luz e telefone, de água, etc. Os serviços de terraplenagem serão da inteira responsabilidade do ente federado (contratante da obra).

5.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1. Abastecimento e Distribuição de Energia Elétrica e Água Potável.

5.1.1. A Empreiteira deverá executar, às suas expensas, as redes provisórias de energia elétrica e água potável e esgoto sanitário.

5.2. A Empreiteira deverá providenciar a colocação das placas Padrão do Governo Federal, assim como aquelas determinadas pelo CREA.

5.3. A limpeza e preparo do terreno ficará a cargo da Empreiteira contratada, com emprego de todo maquinário necessário e suficiente, e remoção do entulho resultante desta limpeza.

5.4. Todo o perímetro do terreno (90,00m) deverá ser fechado, na forma das exigências locais determinadas pelo convenente, com instalação de tapume que deverá ser executado com tábuas de 2,5 x 30 cm e chapas de madeira compensada 1,10 x 2,20m e espessura de 6 mm, com pintura à base de cal branca.

5.5. Deverão ser executados barracões provisórios para depósito, escritório, sanitários, refeitório, etc., numa área mínima de 20,00m², com paredes divisórias em chapa compensada de 6 mm, cobertura em telha de fibrocimento 4mm e piso cimentado em todas as dependências, previsão de vasos sanitários com caixa de descarga universal, lavatórios e pia de cozinha.

6.0 – LOCAÇÃO DA OBRA

6.1. Ficará sob responsabilidade direta da Empreiteira a locação da obra, que deverá ser executada com rigor técnico, observando-se atentamente o projeto arquitetônico e o de implantação, quanto a níveis e cotas estabelecidas neles.

6.2. Além das plantas acima citadas, será relevante o atendimento ao projeto de fundações, para execução do gabarito convencional, utilizando-se quadros com piquetes e tábuas niveladas, fixadas para resistir à tensão dos fios sem oscilação e sem movimento. A locação será por eixos ou faces de paredes. Caso necessário, deve-se sempre utilizar aparelhos topográficos de maior precisão para implantar os alinhamentos, as linhas normais e paralelas.

6.3. A ocorrência de erro na locação da obra implicará à Empreiteira a obrigação de proceder, por sua conta e dentro dos prazos estipulados no contrato, as devidas modificações, demolições e reposições que assim se fizerem necessárias, sob aprovação, ou não, da Fiscalização do ente federado.

6.4. A Empreiteira deverá solicitar, junto ao contratante, a demarcação do lote, passeio público e caixa da rua. Caso exista alguma divergência entre o levantamento topográfico, urbanização e o projeto aprovado, ela deverá comunicar o fato, por escrito, à fiscalização do Contratante.

6.5. Qualquer omissão de informação que implique na não obtenção de licenciamentos, alvará, habite-se, ou em reparos e demolições para atendimento de exigências dos órgãos municipais, serão de inteira responsabilidade da Empreiteira, que arcará com todos os custos pertinentes.

6.6. Após ser finalizada a locação, a Empreiteira procederá ao aferimento das dimensões, alinhamentos, ângulos (esquadros) e de quaisquer outras indicações que constam no projeto aprovado, de acordo com as reais condições encontradas no local da obra. Havendo relevantes divergências entre as reais condições existentes no local da obra e os elementos do projeto aprovado, os fatos ocorridos deverão ser comunicados, por escrito, à Fiscalização do contratante, que responderá em tempo hábil quais providências deverão ser tomadas.

7.0 – MOVIMENTO DE TERRA

7.1. As áreas externas à edificação, no interior do terreno previsto para sua construção, quando não perfeitamente caracterizadas nas plantas, deverão ser previamente regularizadas, de forma a permitir continuo acesso às dependências da obra, assim como um perfeito escoamento das águas superficiais pela topografia natural do terreno.

7.2. Os trabalhos de escavação deverão ser executados com cuidados especiais, a fim de resguardar as estruturas por ventura existentes no terreno, de possíveis danos causados por carregamentos exagerados e (ou) assimétricos, ou pelo impacto gerado pelos equipamentos que forem utilizados. Todo movimento de terra será executado em função das cotas apontadas no projeto de implantação, e com o mínimo de incômodo para com a vizinhança (terrenos adjacentes).

7.3. *Será executada escavação manual de valas,* com dimensões mínimas de 0,20m (largura) x 0,30m (profundidade), prevista para os seguintes serviços: rede externa da entrada de instalação elétrica, rede externa da instalação telefônica, *rede externa da instalação de água potável, rede externa da instalação de esgoto sanitário, rede externa da instalação de águas pluviais e rede externa das instalações provisórias.*

7.4. Os reaterros dessas valas serão executados com material escolhido e selecionado, colhido da escavação manual, sem detritos e nem vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m de espessura, adequadamente molhados e energicamente compactados por meio mecânico, a fim de se evitar a posterior ocorrência de fendas, trincas ou desníveis, em razão do recalque que poderá ocorrer nas camadas aterradas.

7.5. O aterro da projeção da obra (caixão) será executado com material granular argiloso de alta compacidade e resistência, ou seja, preferencialmente terra cascalho da região, sem torrões e nem vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m, altura média de 0,30 m, compactado mecanicamente até atingir a cota prevista em projeto, estendendo-se este aterro em cerca de 1,20 m para cada lado da projeção da edificação, formando um talude a 45 graus, nos quatro cantos da saia de contenção.

8.0 – INFRA–ESTRUTURA: FUNDAÇÕES

8.1. Inicialmente torna-se importante estabelecer que, caso seja constatada no terreno da construção existência de antigos aterros, será necessário de imediato realizar pesquisas geotécnicas (sondagens) para determinar as características de suporte à ruptura desse tipo de solo, inclusive cabendo à Empreiteira tomar todas as providências pertinentes à correção das deficiências que forem detectadas, a fim de que se alcance o objetivo de assentar as fundações num solo estabilizado e compatível com as cargas atuantes provindas da superestrutura.

8.2. A fundação prevista é superficial e do tipo direta (profundidade menor do que 2,00m), executada em um sistema composto de vigas baldrame em concreto armado, a fim de receber as paredes de alvenaria da edificação, e sapatas isoladas em concreto armado, que terão por função principal transferir ao solo subjacente as cargas oriundas da supraestrutura, solo este que deverá ter boa capacidade de carga à ruptura, com valor nominal mínimo de 2 Kgf/cm² (0,2 MPa).

8.3. O projeto de fundações deverá ser elaborado previamente pela Contratante, de acordo com a NBR 6122/2010.

8.4. As cavas para fundações deverão ser executadas, conforme o projeto elaborado, mas, principalmente, de acordo com a natureza do terreno existente sobre a projeção da obra. Caso seja necessário, deverão ser realizadas sondagens no referido terreno, a fim de se aferir sua resistência à ruptura, que não poderá ser inferior a 0,2 MPa (ou 2 Kgf/cm²), por cargas atuantes da supraestrutura.

8.5. As vigas baldrame serão em concreto armado, nas dimensões definidas no projeto e com um Fck mínimo de 20 MPa, que recepcionarão as paredes de alvenaria do térreo.

8.6. As sapatas isoladas serão em concreto armado com Fck mínimo de 20 MPa, nas dimensões retangulares mínimas de 0,80 x 0,80m e 0,15m de altura, assentadas sobre solo que tenha resistência à ruptura acima de 0,2 MPa e lastro de concreto simples, concreto magro, com 3cm de espessura, nas quais também serão embutidos os "arranques" dos pilares, formando o "pescoço" de cada pilar, e que serão preenchidos com concreto de resistência característica mínima de 20 MPa.

9.0 – SUPERESTRUTURA

9.1. GENERALIDADES

9.1.1. Estas especificações abrangem toda a execução da estrutura de concreto armado da obra, quanto ao fornecimento de materiais, manufatura, cura e proteção. Neste caso deverão ser seguidas as normas, especificações e métodos brasileiros, principalmente, o atendimento à NBR 6118/2007, na qual deverá estar fundamentado o projeto estrutural, obrigatoriamente parte constante do acervo técnico na fase licitatória e executória da obra.

9.1.2. Rigorosamente serão observadas e obedecidas todas as particularidades do projeto arquitetônico e estrutural, a fim de que haja perfeita concordância entre eles na execução dos serviços.

9.1.3. Nenhum elemento estrutural, ou seu conjunto, poderá ser executado sem a prévia e minuciosa verificação, tanto por parte da Empreiteira como da Fiscalização, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como do exame da correta colocação da canalização elétrica, telefônica, hidráulica, águas pluviais, sanitária e outras que eventualmente serão embutidas na massa de concreto.

9.1.4. A execução de qualquer parte da estrutura, de acordo com o projeto estrutural fornecido, implicará na integral responsabilidade da Empreiteira pela sua resistência e estabilidade.

9.1.5. As passagens dos tubos pelos furos em vigas e outros elementos estruturais, deverão obedecer rigorosamente ao projeto, não sendo permitida mudança em suas posições. Sempre que necessário, será verificada a impermeabilização nas juntas dos elementos embutidos.

9.1.6. Sempre que a Fiscalização tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos estruturais, solicitará prova de carga para se avaliar a qualidade e resistência das peças, custos estes que ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira.

9.1.7. A Empreiteira locará a estrutura com todo o rigor possível e necessário, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, correndo por sua conta eventual demolição, assim como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pela Fiscalização da contratante.

9.1.8. Antes de iniciar os serviços, a Empreiteira deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo a referência de nível (RN), tomada no local junta a Fiscalização.

9.2. MATERIAIS COMPONENTES

9.2.1. Aço para concreto armado

9.2.1.1. Todo o aço empregado será do tipo CA-50 e CA-60. As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

9.2.2. Aditivos

9.2.2.1. Os tipos e marcas comerciais, bem como as suas proporções na mistura e os locais de utilização serão definidos após a realização de ensaios e aprovação pela Fiscalização do contratante.

9.2.3. *Agregados*

9.2.3.1. Miúdo

9.2.3.1.1. Deverá ser utilizada areia natural de quartzo ou areia artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com granulometria que se enquadre nas especificações da NBR 7211/2005 da ABNT. Este material deverá estar isento de substâncias nocivas à sua utilização, como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outras.

9.2.3.2. Graúdo

9.2.3.2.1. Deverão ser utilizadas pedras britadas n° 1 e nº 2, provenientes da britagem de rochas sãs, totalmente puras de substâncias nocivas, como torrões de argila, material pulverulento, graveto e outras. Sua composição granulométrica enquadrar-se-á rigorosamente no especificado da NBR 7211/2005.

9.2.4. Água

9.2.4.1. A água usada no amassamento do concreto será limpa e isenta de materiais siltosos, sais, álcalis, ácidos, óleos, orgânicos ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. A princípio, água potável poderá ser utilizada, porém sempre que se suspeitar de que a água local ou a disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físico químicas. Cabe ressaltar que água com limite de turbidez até 2.000 partes por milhão, poderá ser utilizada. Se esse limite for ultrapassado, a água deverá ser previamente decantada.

9.2.5. Cimento

9.2.5.1. O cimento empregado no preparo do concreto deverá atender as especificações e os ensaios da ABNT. O Cimento Portland Comum atenderá a NBR 5732/1991, e o de alta resistência inicial a NBR 5733/1991. O armazenamento do cimento na obra será feito de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências ou idades.

9.2.5.2. O prazo máximo para armazenamento em locais secos e ventilados será de 30 dias. Vencido esse prazo, o cimento somente poderá ser usado com a aprovação da Fiscalização, que poderá indicar as peças (se houver) que receberão concreto com cimento além daquela idade. Para cada partida de cimento será fornecido o certificado de origem correspondente. Não será permitido o emprego de cimento com mais de uma marca ou procedência.

9.3. ARMAZENAMENTO

9.3.1. De um modo geral, os materiais deverão ser armazenados de forma a assegurar as características exigidas para seu emprego e em locais que não interfiram com a circulação nos canteiros.

9.3.1.1. Aços

9.3.1.1.1. Os aços deverão ser depositados em pátios cobertos com pedrisco, colocados sobre travessas de madeira e classificados conforme tipo e bitola.

9.3.1.2. Agregados

9.3.1.2.1. Os agregados serão estocados conforme sua granulometria em locais limpos e drenados, de modo que não sejam contaminados por ocasião das chuvas. A quantidade a ser estocada deverá ser suficiente para garantir a continuidade dos serviços na obra.

9.3.1.3. Cimento

9.3.1.3.1. O armazenamento, após o recebimento na obra, far-se-á em depósitos isentos de umidade, à prova d'água, adequadamente ventilados e providos de assoalho isolado do solo. Devem ser atendidas as prescrições da NBR 5732/1991 sobre o assunto.

9.3.1.4. Madeiras

9.3.1.4.1. As madeiras serão armazenadas em locais abrigados, com suficiente espaçamento entre as pilhas, para prevenção de incêndio. O material proveniente da desforma, quando não for mais aproveitável, será retirado das áreas de trabalho, sendo proibida sua doação a terceiros.

9.4. FORMAS

9.4.1. Generalidades

9.4.1.1. A planta das formas será parte integrante do Projeto Estrutural, sendo que sua execução deverá atender às prescrições constantes na NBR 6118/2007 e às demais normas pertinentes aos materiais empregados (madeira e aço).

9.4.2. Materiais:

9.4.2.1. Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada bruta.

9.4.2.2. Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas (tipo madeirite), madeira aparelhada, madeira em bruto revestida com chapa metálica, ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme a conveniência da execução, desde que sua utilização seja previamente aprovada pela Fiscalização.

9.4.2.3. O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações, também a critério da Fiscalização.

9.4.3. Execução

9.4.3.1. As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis.

9.4.3.2. As formas serão construídas corretamente para reproduzir os contornos, as linhas e as dimensões requeridas no projeto estrutural.

9.4.3.3. Garantir-se-á a vedação das formas, de modo a não permitir fuga da nata de cimento.

9.4.3.4. A amarração e o espaçamento das formas deverão ser feitas através de tensor passando por tubo plástico rígido de diâmetro conveniente e com espaçamento uniforme.

9.4.3.5. Após a desforma e retirada dos tubos, seus vazios serão vedados com argamassa.

9.4.3.6. A ferragem será mantida afastada das formas por meio de pastilhas de concreto, ou espaçadores próprios em material plástico injetado, porém não se admitirá uso de tacos de madeira.

9.4.3.7. Os pregos serão usados de modo a não permanecerem encravados no concreto após a desforma. No caso de alvenaria com tijolos de barro, poder-se-á utilizar a elevação destas, como forma na execução de pilares e o respaldo das paredes como fundo de forma das vigas, desde que as dimensões das peças estruturais sejam respeitadas e que as demais faces das peças sejam fechadas com cuidados específicos de vedação, alinhamento, prumo e travamento.

9.4.3.8. Na forma dos pilares deverão ser previstas janelas (abertura) no local da emenda, para limpeza da junta concretada.

9.4.4. Escoramento

9.4.4.1. As formas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos, de modo a evitar deformações superiores a 5 mm, em obediência ao que prescreve a NBR 6118/2007.

9.4.5. Precauções anteriores ao lançamento do concreto

9.4.5.1. Antes do lançamento do concreto, serão conferidas as medidas e as posições das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com tolerâncias previstas na NBR 6118/2007.

9.4.5.2. As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos. As formas absorventes serão convenientemente molhadas até a saturação, fazendo-se furos para escoamento de água em excesso.

9.5. ARMADURAS

9.5.1. Generalidades

9.5.1.1. As armaduras serão constituídas por vergalhões de aço do tipo CA-50A e fios do tipo CA-60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118/2007. Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a Empreiteira providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo, de acordo com as NBR ISO 6892/2002 e NBR 6153/1988 da ABNT. Os lotes serão aceitos ou rejeitados de conformidade com os resultados dos ensaios exigidos na NBR 7480/2007.

9.5.1.2. Para montagem das armaduras, será utilizado o arame recozido n° 18 em laçada dupla, sendo permitida a solda apenas se atendidas condições previstas na NBR 6118/2007.

9.5.1.3. A Empreiteira deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da Fiscalização.

9.5.1.4. Para armaduras de espera, indicadas em projeto, utilizar revestimento polimérico inibidor de corrosão para proteger suas extremidades, empregando-o da seguinte forma: como substrato, devendo as armaduras estar limpas e isentas de ferrugem, óleo, graxa, nata de cimento e outras substâncias incrustas, mediante lixamento ou jateamento de areia; como aplicador, garantida a perfeita mistura ao aplicar o revestimento inibidor de corrosão com trincha de cerdas médias, até atingir a espessura aproximada de 0,5mm. A segunda demão será feita em 2 ou 3 horas após a primeira, ficando a espessura final de película para duas demãos estimada em 1mm.

9.5.1.5. As armaduras serão de preferência revestidas em toda a superfície com o revestimento inibidor de corrosão.

9.5.1.6. É recomendável que as superfícies de concreto adjacentes às armaduras tratadas com o revestimento inibidor de corrosão, também sejam revestidas com o mesmo material, em duas demãos, aplicadas a trincha.

9.5.1.7. Antes de aplicar a argamassa de reparo propriamente dita, aguardar no mínimo 24 horas.

9.5.2. Cobertura de concreto

9.5.2.1. Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas na NBR 6118/2007.

9.5.2.2. Para garantia do recobrimento mínimo preconizado em projeto, serão confeccionadas pastilhas de concreto com espessuras iguais à cobertura prevista. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames para fixação nas armaduras.

9.5.3. Limpeza

9.5.3.1. As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação.

9.5.3.2. De preferência, desde que viável, a limpeza da armadura será feita fora das respectivas formas.

9.5.3.3. Quando feita em armaduras já montadas nas formas, será cuidadosamente executada, de modo a garantir que os materiais provenientes dessa limpeza não permaneçam retidos nas próprias formas.

9.5.4. Dobramento

9.5.4.1. O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser feito com raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os mínimos estabelecidos na NBR 6118/2007.

9.5.4.2. As barras não poderão ser dobradas junto a emendas com solda.

9.5.5. Emendas

9.5.5.1. As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, respeitando-se as prescrições contidas na NBR 6118/2007.

9.5.5.2. As que não forem previstas, só poderão ser localizadas e executadas conforme a mencionada norma.

9.5.6. Fixadores e espaçadores

9.5.6.1. Para manter o posicionamento da armadura e durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, é permitido o uso de fixadores e espaçadores, desde que fique garantido o recobrimento mínimo preconizado no projeto e que sejam totalmente envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

9.5.7. Proteção

9.5.7.1. Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretarem deslocamento nas armaduras.

9.5.7.2. As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação através de pintura com nata de cimento ou óleo solúvel e, na retomada da concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.

9.6. PREPARO DO CONCRETO

9.6.1. Generalidades

9.6.1.1. O preparo do concreto será executado mediante equipamento apropriado e bem dimensionado, em função das quantidades e prazos estabelecidos da obra.

9.6.1.2. O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente às condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada as condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes da ABNT.

9.6.2. Materiais

9.6.2.1. Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência, a correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas, e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças.

9.6.2.2. O cimento, a areia e a pedra a serem empregados no preparo do concreto aparente, deverão ser sempre da mesma procedência, atestada pelas notas fiscais dos fornecedores e comprovadas por inspeções visuais, antes do recebimento, complementadas pelos testes necessários, a critério da Fiscalização.

9.6.2.3. No caso de uso de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar impermeabilizantes, esses serão prescritos pela Fiscalização em consonância com o projeto estrutural. Vedar-se-á o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio.

9.6.2.4. Cimentos especiais, tais como os de alta resistência inicial, só poderão ser utilizados com a autorização da Fiscalização, cabendo à Empreiteira apresentar toda a documentação, em apoio e justificativa da utilização pretendida.

9.6.3. Ensaios

9.6.3.1. Os ensaios para caracterização dos materiais e os testes para fixação dos traços, serão realizados por laboratórios idôneos e os resultados apresentados para aprovação da Fiscalização, antes do início de cada etapa do trabalho.

9.6.3.2. Todos os materiais recebidos na obra ou utilizados em usina serão previamente testados para comprovação de sua adequação ao traço adotado.

9.6.3.3. Os corpos de prova a serem testados serão retirados dos locais abaixo relacionados.

9.6.3.4. Sapatas ou blocos de fundação: 2 séries; vigas baldrame: 3 séries; pilares até o 1° piso: 2 séries; vigas de respaldo da cobertura: 2 séries.

9.6.3.5. Cada série será representada por quatro corpos de prova onde dois deles serão rompidos aos sete dias de moldagem e os demais com 28 dias.

9.6.3.6. Caso utilizado concreto usinado deverá se obter uma série de cada caminhão betoneira.

9.6.4. Dosagem

9.6.4.1. Todos os materiais componentes do concreto serão dosados ou proporcionados de maneira a produzir uma mistura trabalhável em que as quantidades de cimento e água sejam mínimas necessárias para obtenção de um concreto denso, resistente e durável.

9.6.4.2. Na dosagem cuidados especiais deverão ser tomados a fim de que a elevação da temperatura seja a mínima possível.

9.7. MISTURA E AMASSAMENTO DO CONCRETO

9.7.1. O concreto preparado no canteiro de serviços deverá ser misturado em betoneiras, a fim de possibilitar maior uniformidade e rapidez na mistura.

9.7.2. *O* amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos; a duração necessária aumentará com o volume de concreto amassado e será tanto maior quanto mais seco for o concreto.

9.7.3. *O tempo mínimo para o amassamento deverá atender à NBR 6118/2007, e a adição da água será efetuada sob o controle da Fiscalização.*

9.7.4. *No caso de mistura do concreto em usina, esta deverá ser acompanhada no local por técnicos especialmente designados pela Empreiteira e pela Fiscalização.*

9.8. TRANSPORTE DO CONCRETO

9.8.1. O concreto será transportado até as formas no menor intervalo de tempo possível.

9.8.2. Nesse sentido, os meios de transporte serão tais, que fique assegurado o mínimo de tempo gasto no percurso e que se evite a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura.

9.8.3. Para tanto, seguir-se-á o disposto na NBR 6118/2007.

9.9. LANÇAMENTO DO CONCRETO

9.9.1. O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano. No caso de pilares, deve-se concretá-los até o nível do fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas.

9.9.2. A Empreiteira comunicará previamente à Fiscalização, e em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela própria Fiscalização.

9.9.3. O início de cada operação de lançamento está condicionado à realização dos ensaios de abatimento (SLUMP TEST), pela Empreiteira e na presença da Fiscalização, em cada betonada ou caminhão-betoneira. Para todo concreto estrutural o SLUMP admitido estará compreendido entre 5 e 1.

9.9.4. O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies estiverem inteiramente conclusos e aprovados.

9.9.5 Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem serão limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado.

9.9.6. Especiais cuidados serão tomados na limpeza das formas com ar comprimido e equipamentos manuais, especialmente em pontos baixos, onde a Fiscalização poderá exigir abertura de filtros ou janelas nas formas, para remoção de sujeiras.

9.9.7. O concreto deverá ser depositado nas formas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação.

9.9.8. No caso de pilares, para evitar formação de vazios antes da sua concretagem, deve-se colocar na forma (na base do pilar) uma argamassa de cimento e areia usando e mesmo fator água e cimento do concreto, com 3 a 4 cm de altura.

9.9.9. Nos locais de grande densidade de armadura, deve-se eliminar a pedra nº. 2 do concreto, lançando nesses locais uma argamassa referida, para garantir a mesma resistência.

9.9.10. A queda vertical livre além de 2,0 metros não é permitida. A utilização de tremonha (tubo com funil) é recomendável.

9.9.11. O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto.

9.9.12. Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas preestabelecidas. Por outro lado, a operação de lançamento deverá ser tal que o efeito de retração inicial do concreto seja mínimo possível.

9.9.13. Caso seja realmente necessária a interrupção de uma peça qualquer (viga, laje, parede, etc.), a junta de concreto deverá ser executada perpendicular ao eixo da peça e onde forem menores os esforços de cisalhamento.

9.9.14. Deverão ser tomadas precauções para garantir a resistência que poderá agir na superfície da junta, com base em se deixar barras suplementares no concreto mais velho. Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita limpeza na superfície da junta.

9.9.15. Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade e deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal maneira que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.

9.10. ADENSAMENTO DO CONCRETO

9.10.1. Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios das formas.

9.10.2. Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos ou haja segregação dos materiais; dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

9.10.3. O adensamento do concreto se fará por meio de equipamentos mecânicos através de vibradores de imersão, de configuração e dimensões adequadas às várias peças a serem preenchidas, a critério da Fiscalização.

9.10.4. Para as lajes poderão ser utilizados vibradores de placa. A utilização de vibradores de forma estará condicionada à autorização da Fiscalização e a medidas especiais, visando assegurar a imobilidade e indeformabilidade dos moldes.

9.10.5. Os vibradores de imersão não serão operados contra formas, peças embutidas e armaduras. A vibração deverá ser completada por meio de ancinhos e equipamentos manuais, principalmente onde a aparência e qualidade da peça estrutural é requisito importante.

9.10.6. Sempre será observado, rigorosa e estritamente, o contido nas prescrições da norma NBR 6118/2007.

9.11. JUNTAS DE CONCRETAGEM

9.11.1. Nos locais previstos para se criar juntas de concreto, far-se-á a lavagem da superfície da junta por meio de jato de água e ar sob pressão, com a finalidade de remover todo o material solto e toda nata de cimento que tenha ficado sobre ela, tornando-a assim mais áspera possível.

9.11.2. Se eventualmente a operação só puder processar-se após o endurecimento do concreto, a limpeza da junta far-se-á mediante o emprego de jato de ar comprimido e areia.

9.11.3. A Fiscalização não autorizará o reinício da concretagem se a operação da limpeza não for realizada com o devido rigor. O tratamento da junta de dilatação será com silicone ou similar. Também, seguir-se-á o disposto na norma NBR 6118/2007.

9.12. CURA DO CONCRETO

9.12.1. Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, com o objetivo de impedir a perda da água destinada à hidratação do cimento.

9.12.2. Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

9.12.3. Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água, durante pelo menos 7 (sete) dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado agente químico de cura, de modo que a superfície seja protegida pela formação de uma película impermeável.

9.12.4. Não poderão ser usados processos de cura que descolorem as superfícies expostas do concreto ou que reduzam a aderência ou penetração das camadas de acabamento que vierem a ser aplicadas.

9.12.5. Todo o concreto não protegido por formas e todo aquele já desformado, deverá ser curado imediatamente após ele ter endurecido o suficiente para evitar danos nas suas superfícies.

9.12.6. O método de cura dependerá das condições no campo e do tipo de estrutura em que será executada.

9.13. DESFORMA DA ESTRUTURA

9.13.1. As formas serão mantidas no local até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança seu peso próprio e as demais cargas atuantes, e as superfícies tenham suficiente dureza para não sofrerem danos na ocasião da sua retirada

9.13.2. A Empreiteira providenciará a retirada das formas, obedecendo à NBR 6118/2007, de maneira e não prejudicar as peças executadas.

9.13.3. Os prazos mínimos para a retirada das formas deverão ser de 3 (três) dias para faces laterais das vigas, 14 (quatorze) dias para faces inferiores, deixando-se pontaletes bem cunhados e convenientemente espaçados, a fim de garantir estabilidade mecânica à estrutura.

9.13.4. Ficará a critério da Fiscalização, sob sua responsabilidade, autorizar desformas com prazos inferiores àqueles estabelecidos na NBR 6118/2007.

9.14. REPAROS ESTRUTURAIS

9.14.1. No caso de falhas nas peças concretadas, serão providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição, remoção do material demolido e recomposição com emprego de materiais adequados, a serem aprovados pela Fiscalização, à vista de cada caso. Registrando-se graves defeitos, a critério da Fiscalização, será ouvido o projetista (calculista).

9.14.2. As pequenas cavidades, falhas menores ou imperfeições que eventualmente resultarem em superfícies defeituosas, obrigatoriamente serão reparadas, de modo a se obter as características do concreto inicial. A programação e execução de reparos serão acompanhadas e aprovadas pela Fiscalização.

9.14.3. As rebarbas e saliências maiores que eventualmente ocorrerem serão eliminadas.

9.15. PILARES

9.15.1. Deverão ser executados de acordo com o projeto estrutural, respeitando suas especificações, locação, dimensão e prumo, com resistência mínima à compressão de 20 MPa.

9.16. VIGAS

9.16.1. *Também deverão ser executadas em obediência ao projeto estrutural, quanto a dimensões, alinhamento, esquadro e prumo, bem como terão resistência mínima à compressão de 20 MPa.*

9.17. LAJE DE FORRO

9.17.1. A laje de forro obedecerá ao especificado no projeto estrutural, será do tipo pré-moldada, inter eixo entre vigotas de 38 cm, altura total de 12 cm, capeamento de 4 cm, sobrecarga de 100 Kgf/m² e Fck = 20 Mpa.

9.18. VERGAS

9.18.1. Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas de concreto armado com Fck = 15 MPa, de altura compatível com o vão (mínimo 10cm) e ferragem mínima de 2 vezes o diâmetro de 6,3mm, com estribo de 5.0 mm a cada 15cm. Deverão ultrapassar em, pelo menos, 30 cm de cada lado do vão.

9.19. PILARETES DE AMARRAÇÃO E RUFOS NA COBERTURA

9.19.1. Serão em concreto armado, com Fck = 20 MPa e dimensões de acordo com o contido no projeto estrutural.

9.20. TOLERÂNCIA NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

9.20.1. Na construção da estrutura da obra não serão tolerados desvios dos alinhamentos, níveis e dimensões fixadas nos desenhos que excedam aos limites indicados a seguir descritos: a) dimensões de pilares, vigas e lajes: por falta 5 mm e por excesso 10 mm; b) dimensões das fundações: por falta 10 mm e por excesso 30 mm.

9.21. ACEITAÇÃO DA ESTRUTURA

9.21.1. Satisfeitas as condições do projeto estrutural e destas especificações, a aceitação da estrutura far-se-á mediante o contido nas prescrições da norma NBR 6118/2007.

10.0 – PAREDES

10.1. Todas as paredes internas e externas serão assentadas em 1/2 vez (em pé), conforme projeto arquitetônico, executados com tijolos de barro cozido, de 8 furos, de boa qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com ranhuras nas faces e quebra máxima de 3% (três por cento), coloração uniforme, sem manchas nem empenamentos, com taxa de absorção de umidade máxima de 20% e taxa de compressão de 14 kg/cm², que atendam à EB 20, com dimensão mínima (0,09 x 0,19 x 0,19m),

10.2. A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no traço de 1: 2: 8 (cal hidratada e areia), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 15 mm, e as espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico.

10.3. As superfícies de concreto que tiveram contato com alvenaria levarão previamente chapisco de cimento e areia grossa no traço 1:3, e os tijolos deverão ser bem molhados antes da sua colocação.

10.4. O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração e as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas. As juntas terão 15 mm de espessura máxima, alisadas com ponta de colher.

10.5. As alvenarias apoiadas nas vigas baldrame serão executadas, no mínimo, 24 horas após a impermeabilização desses elementos. Nesses serviços de impermeabilização deverão ser tomados todos os cuidados para garantir que a alvenaria fique estanque e, consequentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente.

10.6. A alvenaria será impermeabilizada com aditivos nas primeiras três fiadas, com relação à base da viga baldrame.

11.0 – ESQUADRIAS, FERRAGENS E VIDROS

11.1. Portas de Madeira e Alumínio com Vidro

11.1.1. Todas as portas de madeira serão em material semi-oco, do tipo prancheta, próprias para pintura em esmalte sintético, devidamente encabeçadas, com aduelas e alizares, também em madeira e diretamente chumbados na alvenaria, confeccionadas de acordo com o projeto.

11.1.2. As ferragens destas portas deverão ser da marca Papaiz, Alianza, Imab ou similar, com fechadura de cilindro em latão cromado de 70 mm, maçaneta do tipo alavanca e dobradiças, em número de 3 (três), de aço laminado com eixo e bolas de latão de 3 ½" x 3" x 2,4mm.

11.1.3. De acordo com o projeto arquitetônico, as portas do tipo PV serão de correr, em caixilho de perfis de alumínio anodizado na cor natural, série 25, da marca Alcan, Alcoa ou similar, ferragens também em alumínio da mesma marca ou similar, com vidro temperado liso 10 mm, transparente, sem manchas e sem sinais de pinças, fixado com baguetes de alumínio e vedação em tiras de borracha clorada na cor preta. A fixação dos contra-marcos será por meio de chumbadores de alumínio, embutidos nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, após nivelar e aprumar cada contra – marco.

11.2. Portas de Ferro

11.2.1. As esquadrias de ferro deverão seguir rigorosamente os detalhes do projeto, devendo as medidas ser conferidas na obra, não sendo aceitas peças que apresentarem chapas de perfis amassados. As esquadrias serão submetidas à aprovação prévia da Fiscalização, que poderá rejeitá-las, mesmo que estejam já fixadas. Deverão ser confeccionadas em chapa dobrada n°. 14, chumbadas diretamente na alvenaria, e suas ferragens (fechaduras e dobradiças) serão da marca Papaiz, Alianza, Imab ou similar.

11.3. Janelas de Alumínio com Vidro

11.3.1. De acordo com o projeto arquitetônico, as janelas do tipo JA, tanto as de correr como aquelas com mecanismo máxim-ar, deverão também, assim como as portas do tipo PV, ser confeccionadas em caixilho de perfis de alumínio anodizado na cor natural, série 25, da marca Alcan, Alcoa ou similar, ferragens também em alumínio da mesma marca ou similar, com vidro de 4 mm, liso, transparente, sem manchas e sem sinais de pinças, fixado com baguetes de alumínio e vedação em tiras de borracha clorada na cor preta. Do mesmo modo dito para as portas, a fixação dos contra-marcos destas esquadrias será por meio de chumbadores de alumínio, embutidos nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, após nivelar e aprumar cada contra–marco.

12.0 – COBERTURA

12.1. A estrutura de apoio do telhado será composta de madeira de lei, bem seca, isenta de brocas e sem nós que comprometam sua durabilidade e resistência. Essa estrutura deverá ser apoioda na laje e obedecer à inclinação prevista para as telhas de 18°.

12.2. Serão empregadas telhas de fibrocimento onduladas 6 mm, de acordo com as medidas da planta de cobertura, procedência de primeira qualidade, marca Eternit, Fortilit ou similar, e sujeitas à aprovação da Fiscalização do contratante.

12.3. Todos os acessórios e arremates, como parafusos, arruelas e cumeeiras, serão obrigatoriamente da mesma procedência e marca das telhas empregadas, para evitar problemas de concordância.

12.4. As telhas e os acessórios deverão apresentar uniformidade e serão isentos de defeitos, tais como furos, rasgos, cantos quebrados, fissuras, protuberâncias, depressões e grandes manchas.

13.0 – IMPERMEABILIZAÇÃO

13.1. Deverão ser impermeabilizadas todas as vigas baldrame, com aplicação de tinta betuminosa a frio (hidroasfalto) em duas demãos, da marca Sika, VedaPren, Otto Baumgart ou similar.

13.2. Sobre as áreas a serem impermeabilizadas com manta asfáltica, será executado berço regularizador em argamassa (cimento e areia média) no traço 1:3, e posterior aplicação de 2 demãos de *primer* asfáltico a frio, marca Denver ou similar, para obter aderência satisfatória da manta que será aplicada.

13.3. As calhas e a laje descoberta da cobertura deverão ser impermeabilizadas com manta asfáltica 4 mm, marca Denver, Torodin ou similar, aplicada sobre as mencionadas áreas, em rolos individuais de 1 x 10m, com aquecimento por maçarico e combustão de gás de cozinha (botijão de 20 Kg), na temperatura média de 55ºC.

13.4. Emendas por traspasse das mantas deverão ter no mínimo largura de 0,10m, com aplicação de fita adesiva própria ao longo de cada emenda.

13.5. Nos cantos de encontro entre as superfícies horizontal e vertical, a manta deverá assumir geometria boleada contínua (sem emendas), tipo “meia cana”, a fim de garantir total estanqueidade quanto a uma eventual infiltração de água.

13.6. Uma vez concluída toda a impermeabilização de manta asfáltica, deverá ser executada a proteção mecânica em argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 com juntas de dilatação plásticas de 3 mm de espessura e 10 mm de altura, espaçadas a cada 1,00m.

14.0 – REVESTIMENTO DE PAREDES

14.1. Considerações Gerais

14.1.1. Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a Empreiteira adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento, como também fornecer e aplicá-lo em todas as superfícies onde especificado e (ou) indicado nos desenhos do Projeto Arquitetônico.

14.1.2. Os revestimentos em geral serão sempre executados por profissionais com perícia reconhecidamente comprovada e deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e os planos de concordância perfeitamente delineados.

14.1.3. A preparação da mistura de argamassa para revestimento será sempre executada com particular cuidado, especialmente quanto às superfícies das paredes que deverão estar bem limpas, mediante emprego de vassoura de cerda, e abundantemente molhadas, antes do início dos trabalhos.

14.1.4. Todas as instalações hidráulicas e elétricas deverão ser executadas antes da aplicação do chapisco e da argamassa de areia fina desempenada, evitando-se dessa forma retoques nos revestimentos recém concluídos.

14.1.5. Na finalização de todos os serviços de revestimento, remover-se-á toda a sujeira deixada por eles, tanto no chão, nos vidros como em outros locais da intervenção.

14.2. Chapisco

14.2.1. Após instalação de todas as tubulações previstas no projeto, bem como a limpeza das superfícies das paredes de alvenaria, será aplicado chapisco grosso com peneira fina, constituído por cimento Portland comum (saco de 50 Kg) e areia grossa, no traço 1:3.

14.3. Argamassas de Revestimento – Emboço e Reboco

14.3.1. A aplicação da argamassa de revestimento será iniciada após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco. Será preparada com betoneira, misturando-se primeiramente o agregado miúdo (areia), peneirado em malha fina, com os aglomerantes (cal hidratada e cimento comum Portland) no traço 1: 4: 5, além da água necessária para dar uma consistência plástica adequada. Por ocasião do uso da argamassa, adicionar-se-á cimento na proporção de 1: 9, ou seja, uma parte de cimento para nove partes de argamassa já "curtida".

14.3.2. A composição da argamassa será constituída por areia fina (peneirada), cal hidratada e cimento, no traço 1:4:5, medido em volume, utilizando lata de 18 litros como padrão de referência.

14.3.3. Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem executados em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento antes de seu emprego.

14.3.4. A argamassa deverá ser utilizada dentro de duas horas e meia, a partir do primeiro contato do cimento com a água. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

14.3.5. A espessura máxima tanto do emboço como do reboco, contada a partir do tijolo chapiscado, será de 15 mm, tanto para as paredes internas como para as externas. O seu acabamento deverá ser desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira. Qualquer um destes revestimentos deverá apresentar aspectos uniformes, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície revestida. No caso do reboco, o acabamento final será executado com desempenadeira revestida com feltro.

14.3.6. Será permitida a utilização de argamassa industrial (pré - preparada), em sacos de 20 a 25 Kg, marca Votorantim, Quartzolit ou similar, com especial atenção às recomendações do fabricante, quanto à aplicação e dosagem do produto.

14.4. Azulejo

14.4.1. Nos lugares determinados em projeto serão aplicados azulejos brancos 15x15 cm, assentados sobre emboço, na cor branca, e rejuntados com rejunte industrial, também na cor branca, sendo ambos os produtos da marca Quartzolit ou similar, conforme especificações do fabricante. Os azulejos deverão ser assentados até a altura do teto.

15.0 – PAVIMENTAÇÃO

15.1. Contra piso e camada regularizadora

15.1.1. Caso o solo do aterro (caixão interno) seja de baixa resistência, deverá ser substituído e eventualmente outro tipo de solução poderá ser adotada.

15.1.2. Em caso de dúvidas, a Fiscalização deverá ser notificada e consultada, a fim de que ela providencie consultoria especializada sobre o assunto.

15.1.3. *Todas as superfícies internas da edificação serão preparadas para receber o contra piso, com os devidos procedimentos de nivelamento e compactação manual e (ou) mecanizada do aterro interno (caixão), precedidos pela colocação e embutimento de todas as tubulações previstas nos projetos de instalações.*

15.1.4. Deverão ser tomadas precauções no recobrimento das canalizações sob o piso e no esquadrejamento entre paredes e contra piso, que deverão ter seus arremates adequados, a fim de não danificar as tubulações previstas em projeto.

15.1.5. Após o cumprimento dos serviços preliminares acima descritos, será executado o contra piso em concreto simples, misturado em betoneira, Fck = 15 Mpa, espessura mínima de 5 cm, superfície com caimento mínimo de 0,5% para as portas externas, e *que sofrerá cura por 7 (sete) dias ininterruptos. Em seguida será executada a regularização do contra piso, em argamassa de cimento e areia média, e = 2 cm, no traço de 1: 4, com o mesmo caimento.*

15.1.2. Na execução do contra piso sobre o terreno localizado em áreas internas da obra (caixão), deve-se incorporar aditivo impermeabilizante ao concreto, da marca Sika ou similar, na proporção indicada pelo fabricante.

15.2. Piso cerâmico e piso tátil

15.2.1. Nas áreas indicadas no projeto arquitetônico será executado piso cerâmico do tipo extra PEI-4, com dimensões nominais de 30 x 30 cm, material uniforme de fundo claro, não vermelho, faces e arestas lisas, cor a ser escolhida pela Fiscalização do contratante, assentado sobre camada regularizadora com argamassa industrializada da marca Quartzolit ou similar.

15.2.2. As juntas entre cerâmicas terão gabarito de 3 a 5 mm (no máximo), com espaçadores de PVC, e serão rejuntadas com rejunte industrial, da marca Quartzolit ou similar, na mesma cor do piso cerâmico.

15.2.3. A área interna receberá piso tátil emborrachado, placa de 25 x 25cm, que deverá ser colado com a cola específica sobre o piso cerâmico. E na área externa receberá piso tátil em placa cimentícia de 25x25cm que deverá ser assentado ainda na fase de execução da calçada.

15.3. Calçadas pública e pátio externo

15.3.1. A calçada deverá ser executada em concreto simples, misturado em betoneira, Fck = 15 Mpa, espessura mínima de 7 cm, com juntas plásticas a cada 1,00 m, formando retângulos perfeitos, superfície com caimento mínimo de 0,5% para o jardim e sarjetas.

16.0 – RODAPÉS E PEITORIS

16.1. Rodapés

16.1.1. Nos ambientes onde o piso for cerâmico será também colocado rodapé do mesmo tipo, com 7 cm de altura e rejuntado com rejunte industrial, da marca Quartzolit ou similar, na mesma cor do piso.

16.2. Peitoris e Arremates em Azulejo nos Vãos de Portas e Janelas

16.2.1. De acordo com o projeto arquitetônico, nos ambientes referentes às áreas laváveis e almoxarifado, os peitoris serão em azulejo branco, assentados sobre emboço com argamassa industrial colante, e rejuntados com rejunte industrial cor branca, ambos os produtos da marca Quartzolit ou similar.

16.2.2. Os arremates nas áreas laváveis e almoxarifado, ao longo dos vãos de portas e janelas, também serão em azulejo branco, assentados e rejuntados de acordo com o mesmo procedimento aplicado para os peitoris, inclusive quanto à argamassa colante e o rejunte.

16.3. Peitoris de argamassa

16.3.1. Nos ambientes onde as paredes serão revestidas com reboco (argamassa única), os peitoris das janelas deverão ser do mesmo tipo de revestimento.

17.0 – PINTURA

17.1. Normas Gerais

17.1.1. Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência.

17.1.2. Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e, principalmente, secas, com o tempo de "cura" do reboco novo em cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar.

17.1.3. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

17.1.4. Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva.

17.1.5. Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

17.1.6. Se as cores não estiverem claramente definidas no projeto, cabe a Empreiteira consultar à Fiscalização do contratante, para obter sua anuência e aprovação.

17.1.7. Nas esquadrias em geral, deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc., antes dos serviços de pintura.

17.1.8. Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte de tinta.

17.1.9. Toda a superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semifosco ou brilhante).

17.1.10. Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

17.1.11. As tintas deverão ser entregues na obra em embalagem original de fábrica, intactas.

17.2. Pintura Acrílica

17.2.1. As paredes externas serão pintadas com tinta acrílica da marca Coral, Sherwin Williams, Suvinil, Ypiranga ou similar, em duas demãos, sem emassamento e sobre selador acrílico, também da mesma marca da tinta que for aplicada.

17.2.2. Tanto as paredes internas como os tetos, serão primeiramente emassados e depois pintados com tinta acrílica em duas demãos, das marcas Coral, Sherwin Williams, Suvinil, Ypiranga ou similar.

17.3. Pintura em Esmalte Sintético

17.3.1. Todas as portas de madeira, bem como suas aduelas e alizares, deverão primeiramente ser regularizados, emassados e robustamente lixados, para, posteriormente, receber tinta esmalte sintético da marca Coral, Sherwin Williams, Suvinil, Ypiranga ou similar, em duas demãos, cor e tonalidade a ser definida pela Fiscalização do contratante, caso estas não estejam previstas no projeto arquitetônico.

17.3.2. Todas as portas e janelas de ferro serão devidamente preparadas com lixa de ferro textura nº. 60, a fim de receber antiferruginoso (zarcão) e, por último, duas demãos de esmalte sintético da mesma marca das portas, na cor e tonalidade a ser definida pela Fiscalização do contratante.

18.0 – INSTALAÇÃO ELÉTRICA E TELEFÔNICA (DADOS E VOZ)

18.1. Considerações Gerais

18.1.1. As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004, e os de telefonia (Dados e Voz) com o respectivo projeto que terá por base a NBR 14565/2007, ficando a elaboração de ambos por conta do Ente Federado (Contratante) e (ou) pela Empreiteira (Contratada), sendo que neste caso deverá obrigatoriamente ter anuência e aprovação do contratante, uma vez que a Coordenação de Engenharia do FNAS disponibilizará apenas os pontos para cada projeto.

18.1.2. Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança.

18.1.3. Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local.

18.1.4. As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente. Cabe única e exclusivamente à Fiscalização aceitar ou não a similaridade dos materiais, marcas e fabricantes, que não estejam expressamente citados nestas especificações.

18.1.5. Também as especificações referentes a todos os serviços deverão ser seguidas rigidamente e complementadas pelo que está prescrito nas Normas Brasileiras pertinentes, no caso de eventual omissão. Qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser submetida à apreciação da Fiscalização, para a sua devida aprovação ou não.

18.1.6. A denominação genérica dos símbolos técnicos nos projetos, tanto de instalação elétrica como telefônica, abrangerá os seguintes itens:

- *Entrada e medição para energia elétrica e QGDT para telefônica.*
- *Quadros de distribuição de circuitos e respectivos cabos alimentadores para a elétrica.*
- *Caixas de passagem telefônicas para o sistema dados e voz.*
- *Distribuição de circuitos de iluminação, interruptores e tomadas.*
- *Distribuição de tubulações de telefonia (dados e voz) e cabeamento estruturado.*
- *Fornecimento e colocação de luminárias internas e externas.*

18.2. Sistemas de Instalação e Procedimentos Executivos

18.2.1. Entrada e medição

18.2.1.1. O ramal de serviço (de responsabilidade da concessionária local) será aéreo e (ou) subterrâneo, e irá até o poste instalado na mureta, junto ao portão principal do CRAS. Para a energia elétrica o ramal de entrada e a medição serão em baixa tensão, instalados em mureta de alvenaria, enquanto que para a telefonia o ramal de entrada irá da rede aérea pública até o QGDT, no interior do CRAS.

18.2.2. Alimentador Geral

18.2.2.1. Do disjuntor automático, ou chave blindada, instalado no quatro de medição, sairão os cabos alimentadores com bitola compatível com a carga instalada, do tipo sintenax ou similar, pelo interior de dutos subterrâneos de PVC rígido rosqueável da marca Tigre, Fortilit ou similar, envolvidos (“envelopados”) por concreto no traço 1:3:5 (cimento, areia e brita) com 5 cm de espessura, enterrados numa cava de 0,50 m de profundidade, com trajetória retilínea até o quadro central de distribuição dos circuitos.

18.2.2.2. A entrada e a medição da energia elétrica, bem como a entrada de telefonia, obedecerão rigorosamente aos padrões das concessionárias locais, respectivamente.

18.2.3. Quadro Elétrico

18.2.3.1. A alimentação entre os quadros será por meio de dutos subterrâneos e cabos sintenax, sendo que cada quadro unitário (inclusive o geral) será formado pelo seguinte sistema:

- *Barramento em cobre com parafusos e conectores.*
- Disjuntores unipolares, do tipo "quick-lag" (com suporte e parafusos), de 15 a 20A, e bipolares de 20 a 30 A, da marca Lorenzetti, GE, Fabrimar ou similar.
- Disjuntor geral trifásico de proteção de até 50ª, marca acima referenciada.
- Caixa com porta metálica e pintura eletrostática com chaves.

18.2.4. Quadro de Telefonia (Dados/Voz)

18.2.4.1. Os cabos de telefonia serão estruturados e do tipo trançado, formando pares, marca Alcoa, Furokawa ou similar.

18.2.4.2. No quadro geral (QDGT) – nº 03 (40 x 40 x 10 cm) -, serão fixados tantos blocos (BLI's), de acordo com a demanda exigida pelo sistema telefônico da edificação.

18.2.5. Circuitos Elétricos Alimentadores

18.2.5.1. De cada quadro de distribuição partirão os circuitos alimentadores para atender à iluminação, aos interruptores e às tomadas do interior da edificação, sendo que cada circuito será protegido por um disjuntor do tipo termomagnético, expresso no projeto elétrico.

18.2.5.2. Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica será executada com eletrodutos de PVC rígido rosqueável da marca Tigre, Fortilit ou similar*, bitolas compatíveis com o número de condutores que passam pelo seu interior, sendo que nos locais sujeitos à umidade poderão ser usados cabos do tipo sintenax, para maior segurança no fluxo das cargas elétricas. Todos os circuitos deverão ter sistema de proteção (aterramento).*

18.2.5.3. Toda a rede de telefonia (dados/voz) também será executada com eletrodutos de PVC rígido rosqueável, bitolas em função do cabeamento estruturado a ser instalado.

18.2.6. Condutores Elétricos

18.2.6.1. Para o alimentador geral de energia elétrica, será utilizado cabo de cobre, têmpera mole, com isolação para 750 V, do tipo sintenax, temperatura de serviço 70°C e seção nominal variando de 10mm^2 a 25mm², marca Pirelli ou similar.

18.2.6.2. Para a alimentação elétrica interna da edificação, deverá ser empregado fio de cobre com capa plástica e isolação para 750 V, ou cabo de cobre (cabinho), também da marca Pirelli ou similar, com seções nominais variando de 1,5mm² a 4mm².

18.2.6.3. Todos os condutores deverão ser submetidos ao teste de continuidade, sendo que os últimos pontos de cada circuito deverão ser testados quanto à voltagem e amperagem disponíveis na rede da concessionária local, com todas as luminárias acesas, permitindo-se nesta situação somente uma queda máxima de 4%.

18.2.7. Caixas de Passagem

18.2.7.1. Para a rede de energia elétrica serão empregadas caixas de passagem estampadas de embutir, formatos octogonal (4"x4"), hexagonal (3"x3") e retangular (4"x2"), todas confeccionadas em chapa de ferro esmaltada nº 18, com orelhas de fixação e "know – out" para tubulações de até 1" (25mm).

18.2.7.2. As caixas de telefonia serão de embutir, chapa metálica nº 18, com dimensões de 10 x 10 x 5 cm, entrada/saída de até 1" (25mm), com tampa cega na cor cinza e furo central para passagem do cabo telefônico.

18.2.8. Luminárias, Interruptores e Tomadas

18.2.8.1. As luminárias serão do tipo de sobrepor do tipo prisma para 2 x 20w e 2 x 40w, conforme projeto elétrico, com anteparo de alumínio refletor e aletas metálicas, em perfil de aço esmaltado na cor branca e proteção anticorrosiva.

18.2.8.2. As lâmpadas deverão ser do tipo fluorescente para 20w e 40w, tonalidade luz do dia e base do tipo encaixa bipino, da marca Osram, GE, Phillips ou similar.

18.2.8.3. Os soquetes serão do tipo com ação telescópica, para evitar queda de lâmpadas, contato por pressão, grande durabilidade e resistência mecânica, isentos de corrosão nos contatos e ausência de trincas no corpo.

18.2.8.4. Os reatores serão eletrônicos de alto fator de potência (FP = 0,97), carcaça revestida interna e externamente e com base anti corrosiva, para luminárias de 2 x 20w e 2 x 40w, da marca Intral, Phillips ou similar.

18.2.8.5.. Os interruptores *empregados serão de uma ou duas seções e three – way, silenciosos e com teclas de embutir, unipolares de 10A e tensão nominal conforme estabelecida na rede elétrica local, placa em poliestireno cinza (alto impacto), marca Pial, Lorezetti ou similar.*

18.2.8.6. As tomadas serão de embutir na parede, tipo universal, redondas e fosforescentes, com haste para pinos chatos e redondos, segundo normatização recente da ABNT, unipolares de 15 A e com tensão nominal segundo a rede elétrica local, com placa de poliestireno cinza de alto impacto, da marca Pial, Lorezetti ou similar. Deverão também ser testadas por voltímetros para maior certeza de sua produção efetiva.

18.3. Diversos

18.3.1. Todas as instalações, tanto elétrica como telefônica, deverão ser testadas e entregues ao Contratante a contento e em pleno funcionamento, ficando a Empreiteira responsável pelo pagamento das taxas e demais despesas decorrentes de sua ligação à respectiva rede pública, devendo ser apresentada a declaração de cada concessionária de que cada entrada foi vistoriada e que se encontra de acordo com as normas locais.

18.3.2. A instalação telefônica / internet deverá ser executada de acordo com o respectivo *projeto, sendo que sua rede deverá ser independente e totalmente separada da rede elétrica.*

18.3.3. Todos os aparelhos de iluminação, interruptores e tomadas deverão ser aterrados, em obediência à Lei Federal nº. 11.337, de 26 de julho de 2006, que disciplina a obrigatoriedade do sistema de aterramento nas instalações elétricas das edificações, mesmo aquelas de pequeno porte, com a utilização de um condutor - terra em cada aparelho elétrico.

19. 0 – INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

19.1. Considerações Gerais

19.1.1. Todas as instalações de água potável deverão ser executadas de acordo com o projeto hidráulico, que estará fundamentado na NBR 5626/98.

19.1.2. O abastecimento de água potável para o CRAS se dará de forma independente, mediante cavalete próprio de entrada da água com medidor, segundo padrões da concessionária local, e atenderá toda a demanda necessária prevista no projeto.

19.1.3. O sistema de alimentação utilizado será o indireto, ou seja, a partir do cavalete com medidor, o líquido potável fluirá até os dois reservatórios elevados, constituídos por material de fibrocimento ou poliuretano e com capacidade de 1.000 litros cada um, dispostos em série (um ao lado do outro) e estacionados sobre laje elevada de concreto armado, situada em projeção acima dos sanitários para PNE.

19.1.4. A tubulação prevista no projeto hidráulico alimentará, por gravidade, todos os pontos de uso efetivo da edificação.

19.1.5. Todos os dutos da rede de água potável serão testados contra eventuais vazamentos, hidrostaticamente e sob pressão, por meio de bomba manual de pistão, e antes do fechamento dos rasgos em alvenarias e das valas abertas pelo solo.

19.2. Dutos e Conexões

19.2.1. Os dutos condutores de água fria, assim como suas conexões, serão de material fabricado em PVC soldável (classe marrom), da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, e bitolas compatíveis com o estabelecido no próprio projeto.

19.2.2. Não serão aceitos tubos e conexões que forem "esquentados" para formar “ligações hidráulicas” duvidosas, assim como materiais fora do especificado, devendo todas as tubulações e ligações estar de conformidade com a NBR 5626/98, inclusive as conexões e os conectores específicos, de acordo com o tipo de material e respectivo diâmetro solicitado no projeto.

19.3. Reservatório Elevado e Barrilete

19.3.1. Este sistema será formado pelo seguinte conjunto: 2 (dois) reservatórios com capacidade de 1.000 litros cada, interligados entre si (tipo by-pass), com limpeza e extravasor, “ladrão”, para cada caixa, ramal de saída na vertical com coluna mínima de 0,85 m (do fundo da caixa), tubulação inicial de 60mm e registros de gaveta brutos para controlar o fluxo do líquido e dar suporte a uma eventual e necessária manutenção da rede, ramais ortogonais com redução do diâmetro do duto até atingir os pontos de descida para cada ambiente demandador e torneira do tipo bóia instalada em cada reservatório para controle do nível de água armazenada.

20.0 – INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

20.1. Considerações Gerais

20.1.1. As instalações de captação de águas pluviais serão executadas de acordo com o respectivo projeto, que deverá estar fundamentado na NBR 10.844/89.

20.1.2. A tubulação da rede prevista no projeto escoará, por gravidade, todo o volume de água pluvial captada e acumulada nas calhas da cobertura da edificação.

20.1.3. As descidas da rede de captação serão lançadas diretamente nas caixas de areia (dimensões de 40 x 40 x 40 cm), situadas na área externa da edificação, que serão interligadas entre si por meio dos dutos de PVC (mínimo de 100 mm), envelopados com concreto simples na profundidade de 0,50m e envolvidos com areia grossa antes do re aterro das valas, sendo que as águas captadas terão por destino final as sarjetas das vias públicas e (ou) o próprio terreno da obra, que contenha área verde.

20.2. Tubos e Conexões

20.2.1. Tanto os tubos como as conexões serão de PVC leve branco do tipo esgoto, marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, e bitolas compatíveis com o prescrito no projeto.

20.2.2. Na saída de cada ramal captador, nas extremidades das calhas de cobertura, deverá ser prevista a instalação de ralos hemisféricos em ferro galvanizado, diâmetro compatível com o tubo de queda, a fim de se evitar o acúmulo de detritos e o conseqüente entupimento do ramal.

21.0 – INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO

21.1. Considerações Gerais

21.1.1. As instalações de esgoto sanitário serão executadas de conformidade com o exigido no respectivo projeto, que deverá estar alinhado e de acordo com a NBR 8160/99.

21.1.2. Estas instalações deverão ser executadas por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, assim como os materiais aplicados deverão ter procedência nacional e qualidade de primeira linha, descartando-se quaisquer produtos que não atendam as normas pertinentes da ABNT e do Inmetro.

21.1.3. Nos ambientes geradores de esgoto sanitário do CRAS, como sanitários, copa e área de serviço, cada ramal secundário será interligado ao seu respectivo primário, seguindo este até a primeira caixa de passagem mais próxima, quando então será constituída a rede externa que se estenderá até a caixa de inspeção, antes do sistema fossa/sumidouro, no qual serão lançados os efluentes finais do esgoto doméstico. Caso exista na localidade do ente federado rede pública de esgoto, obrigatoriamente os efluentes serão nela lançados.

21.1.4. As tubulações da rede externa de esgoto, quando enterradas, devem ser assentadas sobre terreno com base firme e recobrimento mínimo de 0,40m. Caso nestes trechos não seja possível o recobrimento, ou onde a tubulação esteja sujeita a fortes compressões por choques mecânicos, então a proteção será no sentido de aumentar sua resistência mecânica.

21.1.5. Ainda deverá ser prevista no projeto de esgoto sanitário, tubulação vertical de ventilação, "suspiro", conectada a cada ramal primário, que deverá ter continuidade além da cobertura, em pelo menos 1,00 m acima desta.

21.1.6. A fim de se verificar a possibilidade de algum vazamento, que eventualmente venha a ocorrer na rede de esgoto por deficiências executivas, todas as tubulações, tanto a primária como a secundária, serão submetidas ao teste de fumaça ou ao teste da coluna de água.

21.1.7. Após a execução deste teste, toda a tubulação do esgoto sanitário que passa pelo piso da edificação será envolvida com areia lavada para proteção do material, antes do re aterro e compactação das cavas.

21.2. Tubos e Conexões

21.2.1. Para o esgoto primário interno, os tubos serão de PVC rígido branco, diâmetro mínimo de 100 mm e com ponta e bolsa de virola, junta elástica (anel de borracha), conexões também no mesmo padrão, todos da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar.

21.2.2. *Os ramais de esgoto secundário interno, bem como suas conexões, serão em tubo de PVC rígido com ponta e bolsa soldável, bitolas variando de 40 a 75 mm, todos da* marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, *não sendo permitido o aquecimento de tubos e conexões para formar emendas ou curvas.*

21.3. Caixa Sifonada e de Gordura

21.3.1. Deverão ser instaladas caixas e ralos sifonados nos locais indicados em projeto, além de uma caixa de gordura na área de serviço coberta, *todas as peças em material de PVC da marca Tigre, Fortilit ou similar, dimensões mínimas de 150 x 150 mm e saídas de 50 a 75 mm, com caixilhos, grelhas metálicas e sistema de fecho hídrico.*

21.3.2. As caixas de passagem e de inspeção serão locadas conforme o projeto, sendo que a primeira, nas dimensões de 60 x 60 x 60 cm, deverá ser confeccionada em alvenaria revestida com massa e tampa de concreto, enquanto que a segunda será do tipo pré- moldada Ø 60 cm e também com tampa de concreto.

21.4. Sistema Fossa – Sumidouro

21.4.1. A fossa séptica, por ser uma unidade de tratamento primário de esgoto doméstico, na qual é feita a separação e transformação da matéria sólida contida no lodo, e o sumidouro um compartimento sem laje de fundo, que permite a penetração do efluente líquido da fossa séptica no solo, este sistema deverá ser previsto e executado, com base na NBR 7229/93, caso a localidade do ente federado não disponha de rede pública para esgoto sanitário.

21.4.2. Para a fossa séptica, de acordo com o porte deste CRAS, os procedimentos executivos serão conforme os serviços abaixo descritos:

- *No formato retangular, prevendo atendimento médio de até 14 pessoas/dia, as dimensões geométricas mínimas terão por base 2,50 m (comprimento) x 0,90 m (largura) x 1,50 m (profundidade), totalizando uma capacidade receptiva de esgotamento efetivo de efluente em aproximadamente 2,7 m³ (2.700 litros).*

- *No formato circular, prevendo o mesmo atendimento anterior, as dimensões geométricas mínimas passarão para Ø 1,50 m (diâmetro) x 1,50 m (profundidade), mantendo-se a mesma capacidade receptiva de esgotamento efetivo.*

- Para o formato retangular, o fundo da fossa deverá ser compactado, nivelado e coberto com uma camada de 5 cm de concreto magro, no traço prático de 1 saco de cimento de 50 Kg: 8 latas de areia grossa: 11 latas de brita: 2 latas de água, utilizando-se lata de 18 litros para produzir 1 m³ de concreto; para o levantamento das paredes serão empregados tijolos cerâmicos, maciços e (ou) blocos de concreto, sendo que durante a execução da alvenaria serão colocados os tubos de entrada e saída (de PVC Ø 100 mm) e deixadas ranhuras para encaixe das placas de separação das câmaras. As paredes internas do compartimento deverão ser revestidas com argamassa no traço de 1 saco de cimento de 50 Kg: 5 latas de areia média: 2 latas de cal: ½ lata de água de amassamento. A laje de cobertura da fossa será em concreto armado, com mínimo de 6 cm de espessura, confeccionada no traço prático de 1 saco de cimento de 50 Kg: 4 latas de areia grossa: 6 latas de brita: 1 lata de água, utilizando-se lata de 18 litros para produzir 1 m³ de concreto, e malha de aço CA-60 Ø 4.2 mm a cada 20 cm.

- Na fossa séptica retangular a separação das câmaras (chicanas) e a tampa de cobertura serão feitas com placas pré-moldadas de concreto armado. Para a separação destas câmaras serão necessárias cinco placas: duas de entrada e três de saída, sendo que todas elas terão 5 cm de espessura e serão produzidas *in loco,* de acordo com o traço acima exposto.

- Caso seja adotado o formato circular, que por sinal apresenta maior estabilidade, utilizar artefatos pré – moldados de concreto (anéis), com espessura mínima das paredes de 8 cm, e revestimento interno executado conforme orientado no caso da fossa retangular, sendo a tampa de cobertura circular (e = 6 cm) também em concreto armado. Deverão ser previstos retentores de escuma na entrada e saída da fossa, mediante colocação de conexões de PVC, tipo *tê*, e com Ø 100 mm.

21.4.3. Com base no porte deste CRAS, o sumidouro será executado segundo o seguinte:

- Na sua construção deverá ser mantida a capacidade receptiva de esgotamento efetivo do efluente de esgoto em 2.700 litros, para um atendimento médio de 14 pessoas/dia.

- Em função desta capacidade o sumidouro poderá ter contorno geométrico tanto retangular como circular, mas sempre afastado em cerca de 3,00 m (mínimo) da fossa séptica.

- Por questão de estabilidade de assentamento no terreno, o sumidouro deverá ter geometria circular (nada impedindo que ele tome formato retangular), com dimensões mínimas de 3,00 m (profundidade) x Ø 2,00 m (diâmetro), portanto, doravante, a descrição deste compartimento referir-se-á apenas a uma geometria circular.

- As paredes serão formadas por anéis pré-moldados de concreto, devendo eles apenas ser colocados uns sobre os outros, sem nenhum rejuntamento, a fim de permitir o escoamento líquido dos efluentes sanitários.

- No seu fundo deverá apenas ser colocada camada de brita para se obter uma taxa de infiltração maior e mais rápida junto ao solo subjacente, além de uma camada de terra de cerca de 20 cm sobre sua tampa, que deverá ter e = 6 cm e ser de concreto armado.

22.0 – PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

22.1. De acordo com o respectivo projeto, que deverá ser aprovado pelo Corpo de Bombeiros local, serão previstos (pelo menos) 2 extintores de pó químico (PQS) de 4 KG, com suportes de fixação e placas de sinalização, e sua parte superior no máximo a 1,80m do piso.

22.2. A fornecedora dos extintores obrigatoriamente deverá estar com o cadastro em dia junto ao o Corpo de Bombeiros local ou da cidade mais próxima da edificação do CRAS.

22.3. A Empreiteira submeterá, oportunamente, às entidades com jurisdição sobre o assunto, o projeto de instalação contra prevenção e combate a incêndio, ajustando quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades locais, dando sempre prévio conhecimento ao Contratante. Caso sejam necessárias algumas readequações no projeto, o ônus destas correrá por conta da Empreiteira, até aprovação e liberação final de vistoria.

23.0 – LOUÇAS E METAIS

23.1. Considerações gerais

23.1.1. A colocação de louças e metais será executada por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, devendo cada peça ser devidamente colocada na posição indicada no projeto arquitetônico, com especial atenção às indicações que constarem nos projetos de instalação hidráulica e de esgoto sanitário. Tão logo instalados, tanto as louças como os metais serão envoltos em papel e fita adesiva a fim de protegê-los de respingos da pintura final.

23.1. Louças e Bancadas

23.1.1. Todas as louças serão da cor branca e da marca Incepa, Deca, Celite ou similar.

23.1.2. Os vasos sanitários serão possuidores de sifão interno, fixados com parafusos de metal cromado tipo castelo, vedação no pé do vaso com bolsa de borracha, cromado, tubo de ligação cromado para entrada d'água da parede ao vaso metálico e canopla cromada, todas as peças com diâmetro nominal de 38 mm (1.½”).

23.1.3. Os lavatórios serão sem coluna de 45 x 33 cm, aproximadamente, de primeira qualidade, fixados com buchas do tipo S8 e parafusos metálicos.

23.1.4. O tanque da área de serviço coberta será fixado com buchas S10 e parafusos metálicos.

23.1.5. A pia da cozinha conjugada à bancada, terá formato retangular em aço inoxidável, fosco e não imantado, tamanho n° 2 (30x40x25), em material de procedência nacional AISI 304.

23.1.5. Saboneteiras, porta toalhas e papeleiras serão de louça branca, marca Deca ou similar.

23.2. Metais

23.2.1. Válvula de descarga cromada com canopla, diâmetro nominal de Ø 38 mm (1 ½”), da marca Hydra ou similar.

23.2.2. Os metais que irão complementar as louças deverão ter marca Deca, Esteves ou similar e colocados segundo a seguinte descrição: li*gação flexível metálica de ½" (13 mm), sifão de copo e válvula de escoamento, ambos metálicos cromados de Ø* 38 mm *x 25mm. Para o tanque estes metais serão compatíveis com sua vazão de escoamento.*

23.2.3. As torneiras serão cromadas, também da marca Deca, Esteves ou similar.

23.2.4. Os registros de gaveta serão de bronze, colocados de acordo com as dimensões e a localização do projeto de instalações de água fria, e serão em cruzeta e canopla de metal cromados, todos da marca Deca ou similar.

24.0 – SERVIÇOS DIVERSOS

24.1. Deverão ser confeccionados bancos de concreto polido, com dimensões de 0,45 m (largura) x 1,05 m (comprimento).

24.3. Nos sanitários para PNE deverão ser colocadas barras de apoio em aço inox, padrão previsto na NBR 9050/2004, da marca Deca ou similar, em volta dos vasos sanitários.

24.4. A grama do tipo *batatais* deverá ser plantada sobre a área prevista no projeto, mas antes esta deverá estar totalmente limpa, regularizada e devidamente adubada e revolvida.

24.5. Após a colocação das placas aplicar uma camada de 2 cm de terra vegetal. A água para molhar a grama recém plantada deverá ser sempre abundante nos primeiros dias, substituindo-se as mudas e área de gramas que não tenham vingado.

24.6. Na entrada do lote da edificação deverá ser colocado grade e portão metálico, conforme projeto.

25.0 – SERVIÇOS FINAIS

25.1. A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e telefone).

25.2. Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Empreiteira.

25.3 Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos cerâmicos recém concluídos, com estopa, gesso, nos casos em que o andamento da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem.

25.4. Serão lavados convenientemente, e de acordo com as especificações, os pisos cerâmicos, cimentados, bem como os revestimentos de azulejos e ainda: aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa. A proteção mínima consistirá da aplicação de uma demão de cera incolor.

25.5. Os azulejos serão inicialmente limpos com pano seco; salpicos de argamassa e tintas serão removidos com esponja de aço fina; lavagem final com água em abundância.

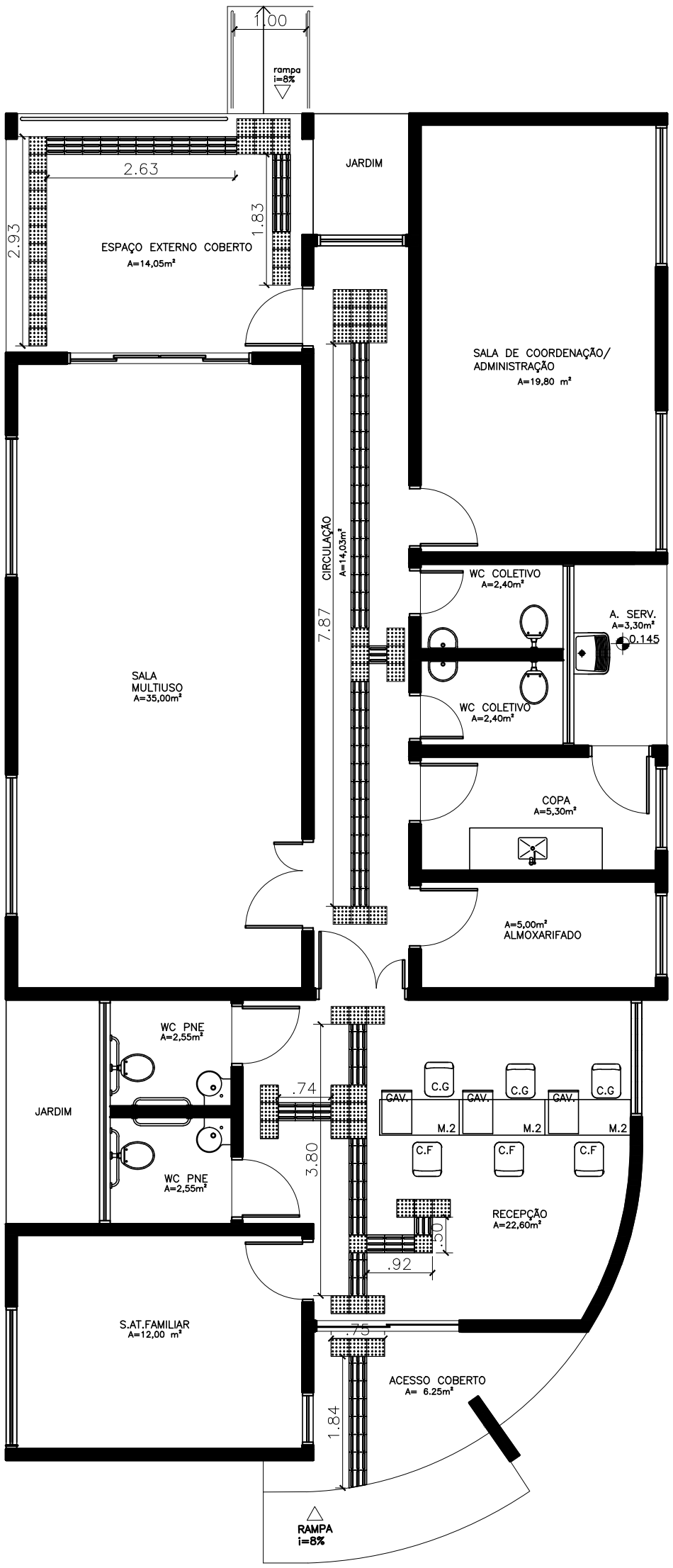
25.6. A limpeza dos vidros far-se-á com esponja de aço, removedor e água.

25.7. Os pisos cimentados serão lavados com solução de ácido muriático (1:6), enquanto que salpicos e aderências serão removidos com espátula e palha de aço, procedendo-se finalmente a lavagem com água.

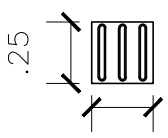
25.8. Os aparelhos sanitários serão limpos com esponja de aço, sabão e água. Os metais deverão ser limpos com removedor, não se devendo aplicar ácido muriático nos metais e aparelhos sanitários.

25.9. As ferragens de esquadrias, com acabamento cromado, serão limpas com removedor adequado, polindo-as finalmente com flanela seca.

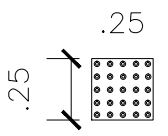
25.10. Nesta ocasião será formulado o Atestado de Entrega Provisória de Obra pela Fiscalização do Ente Federado (Contratante).



— LEGENDA:



Piso Direcional — 0,25 x 0,25m
Piso Direcional — indicando a rota.



Piso Alerta — 0,25 x 0,25m
Piso de Alerta — indicando: obstáculo, mudança de rota, rampa, etc.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME

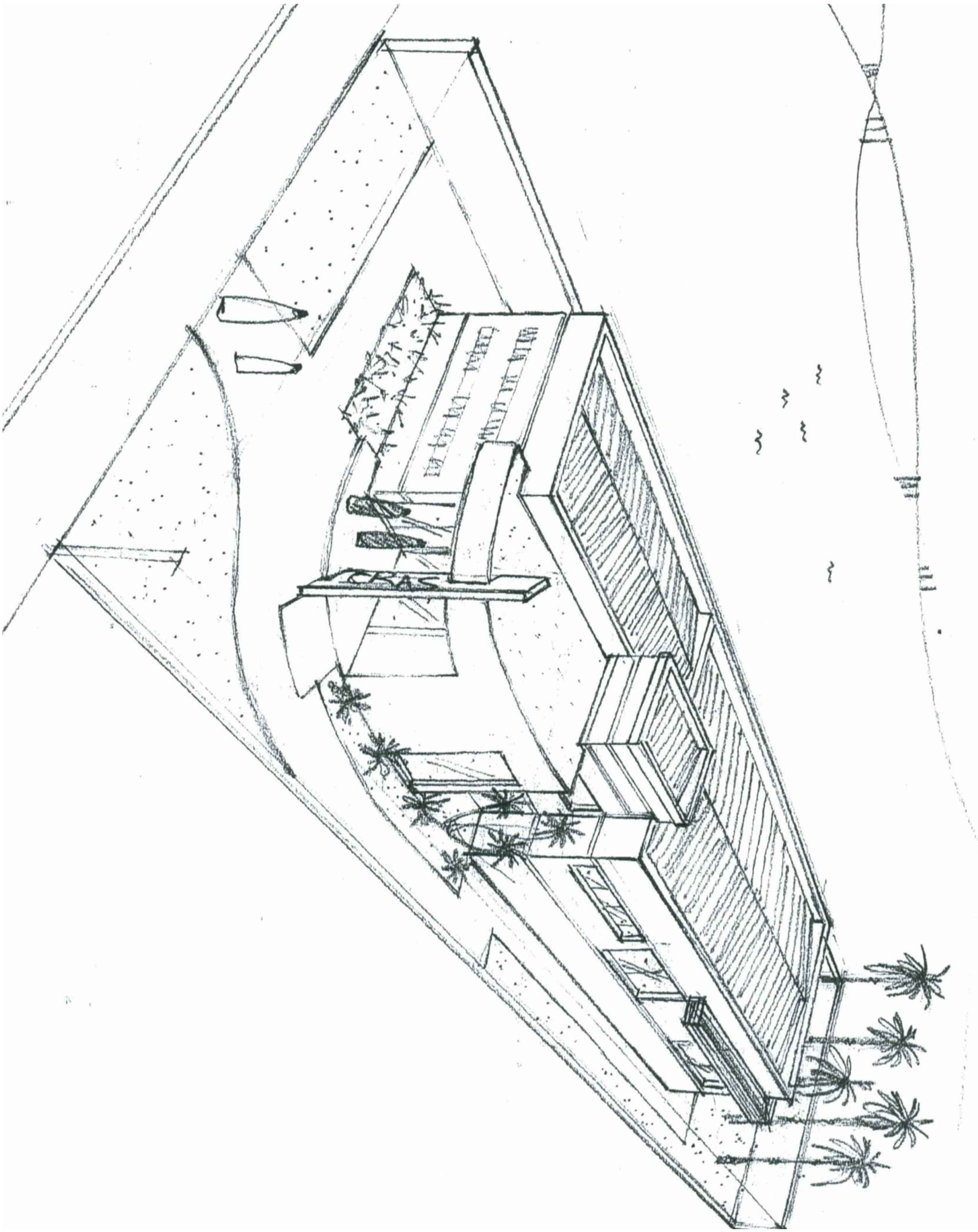
PROJETO DE ARQUITETURA - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

PLANTA BAIXA DE ACESSIBILIDADE- ESC 1/75

ÁREA CONSTRUÍDA: 165,30m²

DIMENSÃO DO TERRENO: 15m X 30m = 450m²

1/1



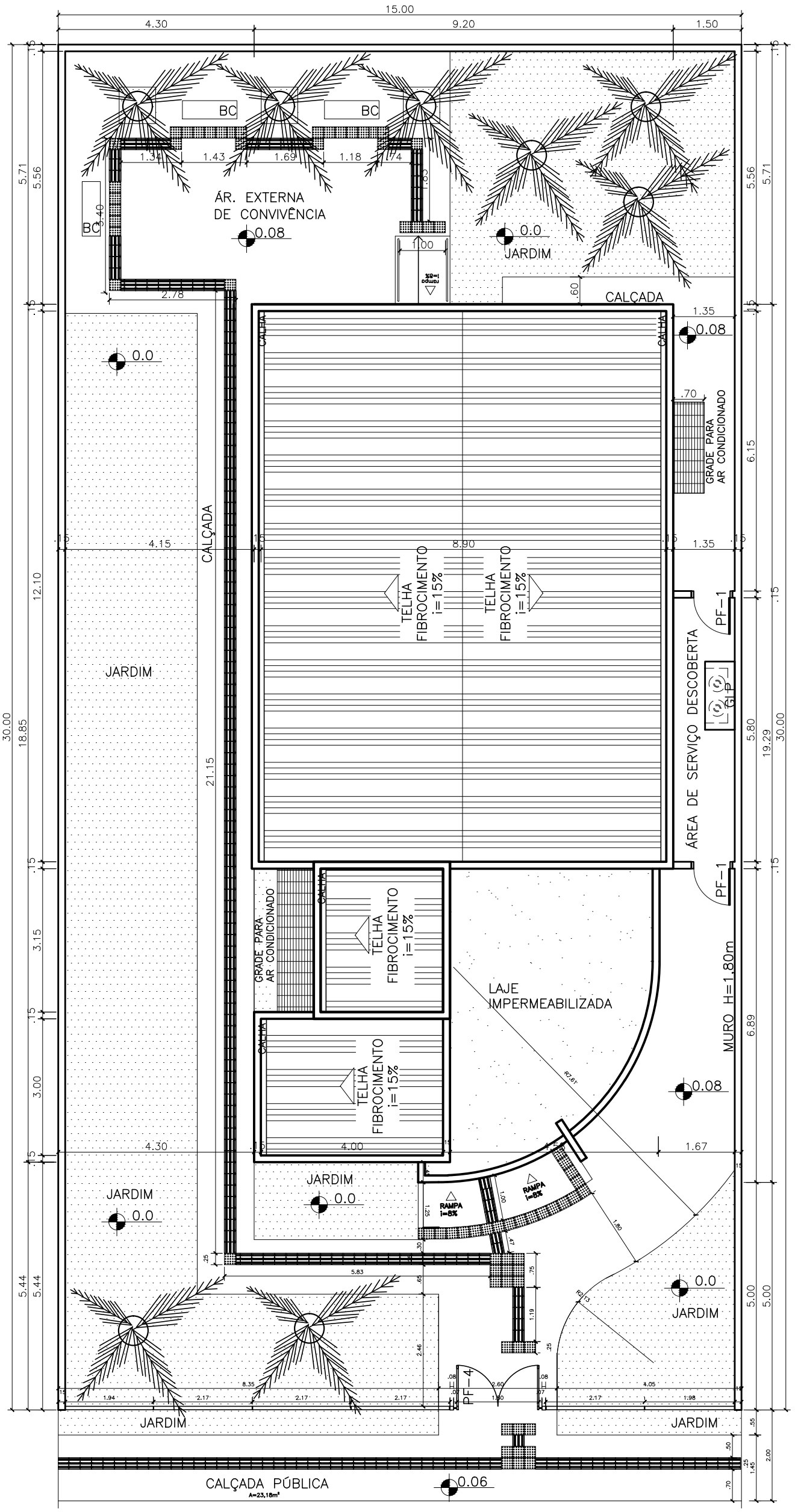
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME

PROJETO DE ARQUITETURA - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

PERSPECTIVA - SEM ESCALA

ÁREA CONSTRUÍDA: 165,30m²

DIMENSÃO DO TERRENO: 15m X 30m = 450m²



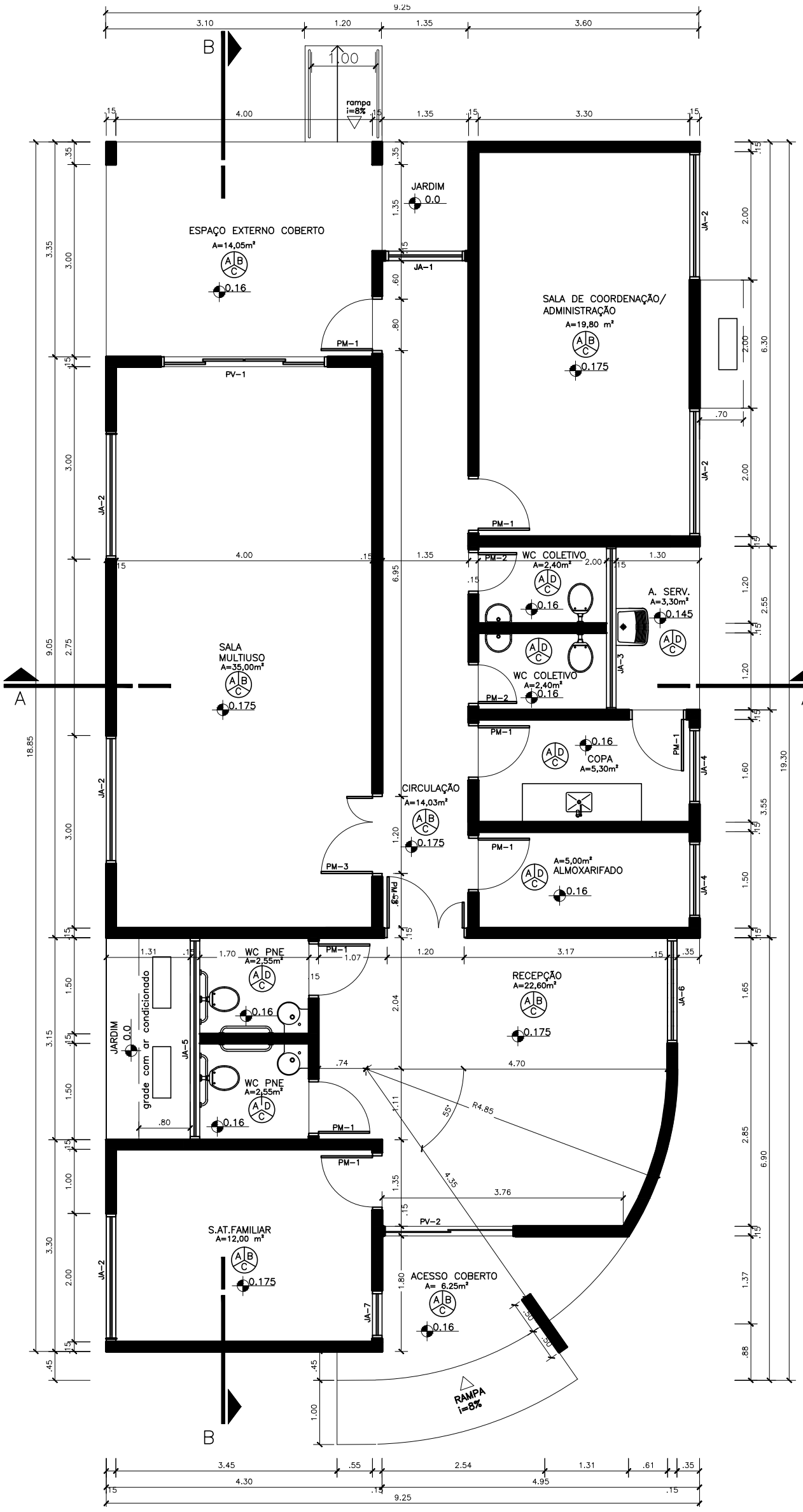
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME

PROJETO DE ARQUITETURA - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

PLANTA DE LOCAÇÃO - ESC 1/100

ÁREA CONSTRUÍDA: 165,30m²

DIMENSÃO DO TERRENO: 15m X 30m = 450m²



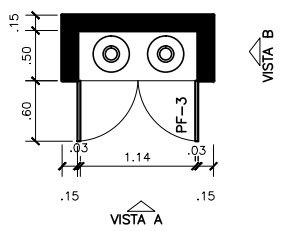
QUADRO DE ABERTURAS					
ABERTURA	LARGURA(m)	ALTURA(m)	PEITORIL(m)	MATERIAL	QUANTIDADE
PV–1	2,50	2,10		PORTA DE VIDRO	1
PV–2	2,00	2,10		PORTA DE VIDRO	1
PM–1	0,80	2,10		PORTA DE MADEIRA	8
PM–2	0,60	2,10		PORTA DE MADEIRA	2
PM–3	1,20	2,10		PORTA DE MADEIRA	2
PF–1	0,80	2,10		PORTÃO DE FERRO	2
PF–2	3,05	0,60		PORTA DE FERRO	1
PF–3	1,20	0,71		PORTA DE FERRO	1
PF–4	1,80	1,72		PORTA DE FERRO	1
JA–1	1,25	2,00	0,10		1
JA–2	2,00	1,10	1,00		5
JA–3	2,55	0,50	1,70		1
JA–4	1,20	1,10	1,00		2
JA–5	3,15	0,50	1,70		1
JA–6	1,65	2,00	0,10		1
JA–7	0,75	2,00	0,10		1

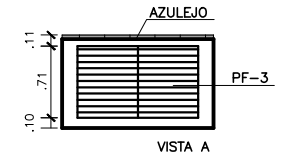
LEGENDA

PISO / PAREDE / TETO

A – CERÂMICA 30cmX30cm, PI–4
B – PINTURA COM TINTA ACRÍLICA
C – PINTURA COM TINTA PVA, BRANCO NEVE
D – AZULEJO 15cmX15cm

DETALHE ABRIGO GLP





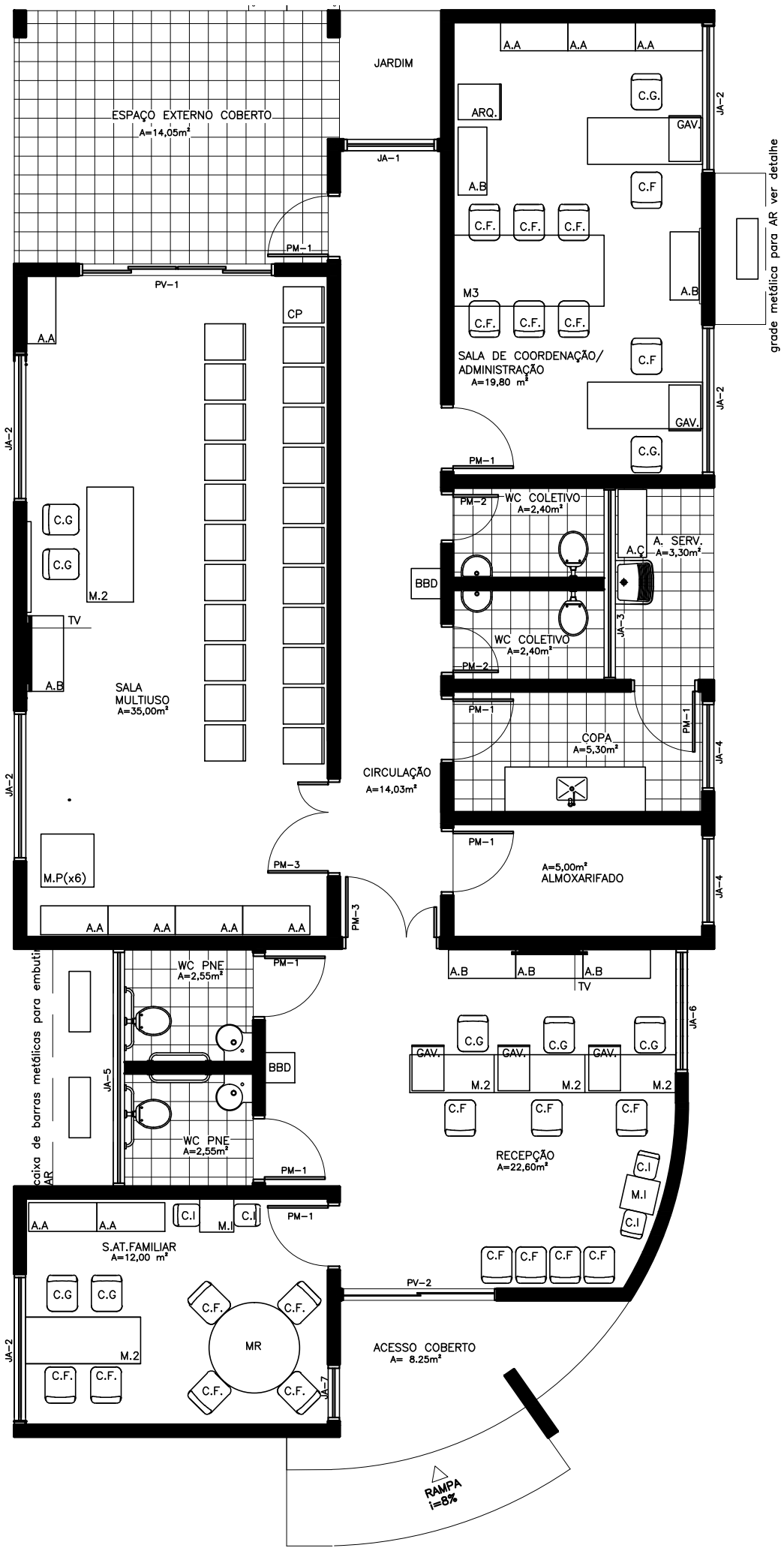
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME

PROJETO DE ARQUITETURA - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

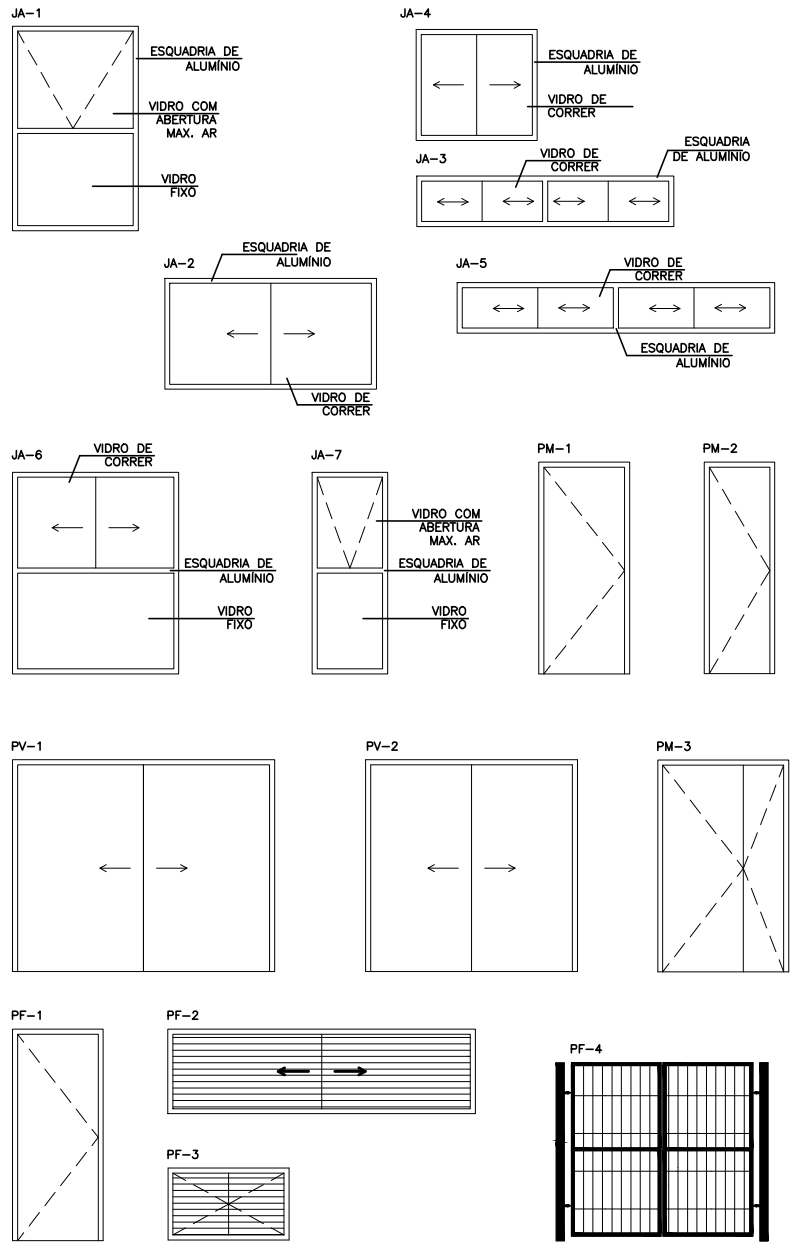
PLANTA BAIXA - ESC 1/75

ÁREA CONSTRUÍDA: 165,30m²

DIMENSÃO DO TERRENO: 15m X 30m = 450m²



DETALHE DE ESQUADRIAS



LEGENDA MOBILIÁRIOS		
ABERTURA	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
A.A	ARMÁRIO ALTO	8
A.B	ARMÁRIO BAIXO	11
A.Ç	ARMÁRIO DE AÇO	1
C.G	CADEIRA GIRATÓRIA	10
C.F	CADEIRA FIXA	18
C.P	CADEIRA DE PLÁSTICO	24
C.I	CADEIRA INFANTIL	6
B.	BANCO	2
B.C	BANCO EM CONCRETO	4
M.R	MESA REDONDA	1
M.1	MESA 1,00mX0,60m	1
M.2	MESA 1,50mX0,60m	7
M.P	MESA DE PLÁSTICO 0,7mX0,70m	6
M.I	MESA INFANTIL	3
BBD	BEBEDOURO	2
GAV.	GAVETEIRO	4
ARQ.	ARQUIVO	1
AR	AR CONDICIONADO	3
	GELADEIRA	1
	FOGÃO	1
	PURIFICADOR DE ÁGUA	1
	VENTILADOR DE TETO	4
	TELEVISOR	2
	QUADRO BRANCO	1

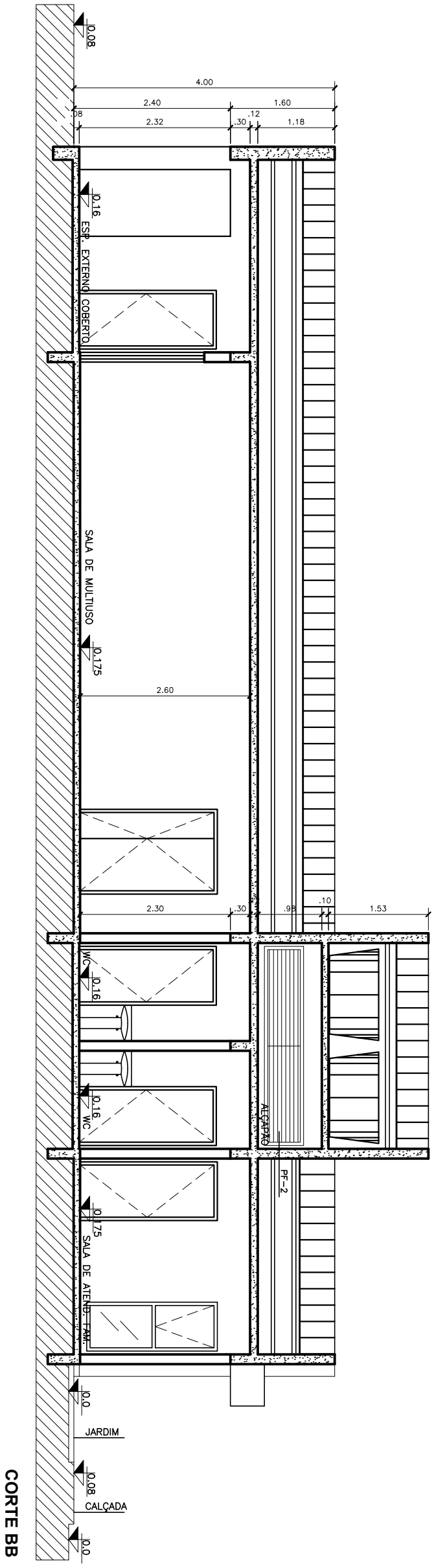
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME

PROJETO DE ARQUITETURA - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

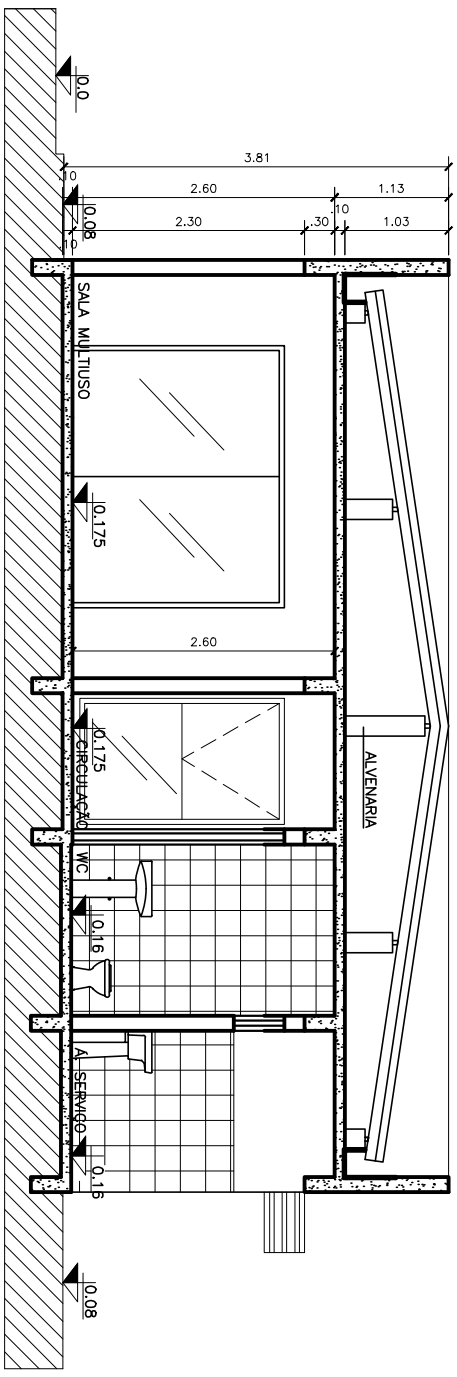
PLANTA LAYOUT E DETALHE ESQUADRIAS- ESC 1/75

ÁREA CONSTRUÍDA: 165,30m²

DIMENSÃO DO TERRENO: 15m X 30m = 450m²



CORTE BB



CORTE AA

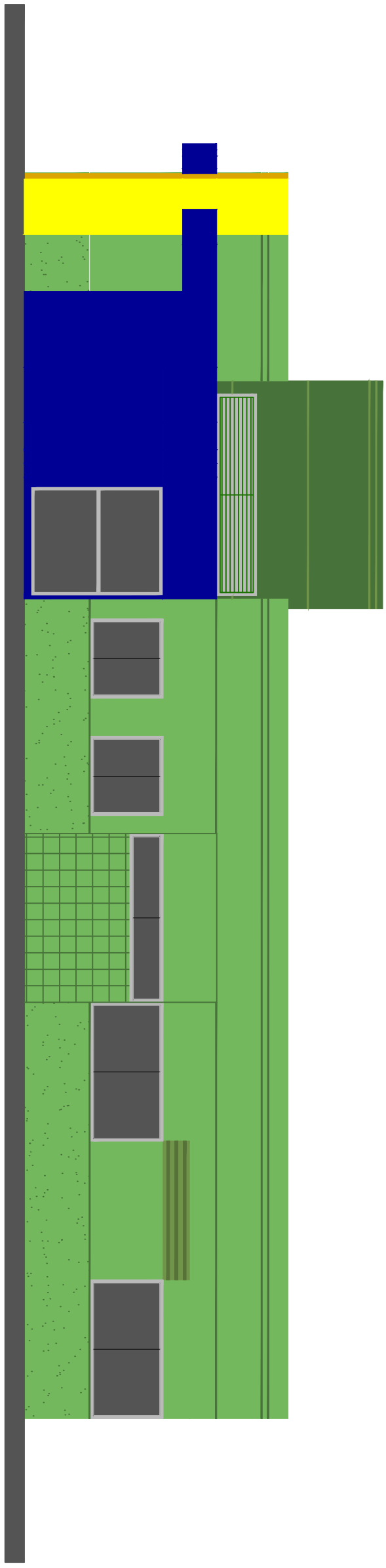
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME

PROJETO DE ARQUITETURA - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

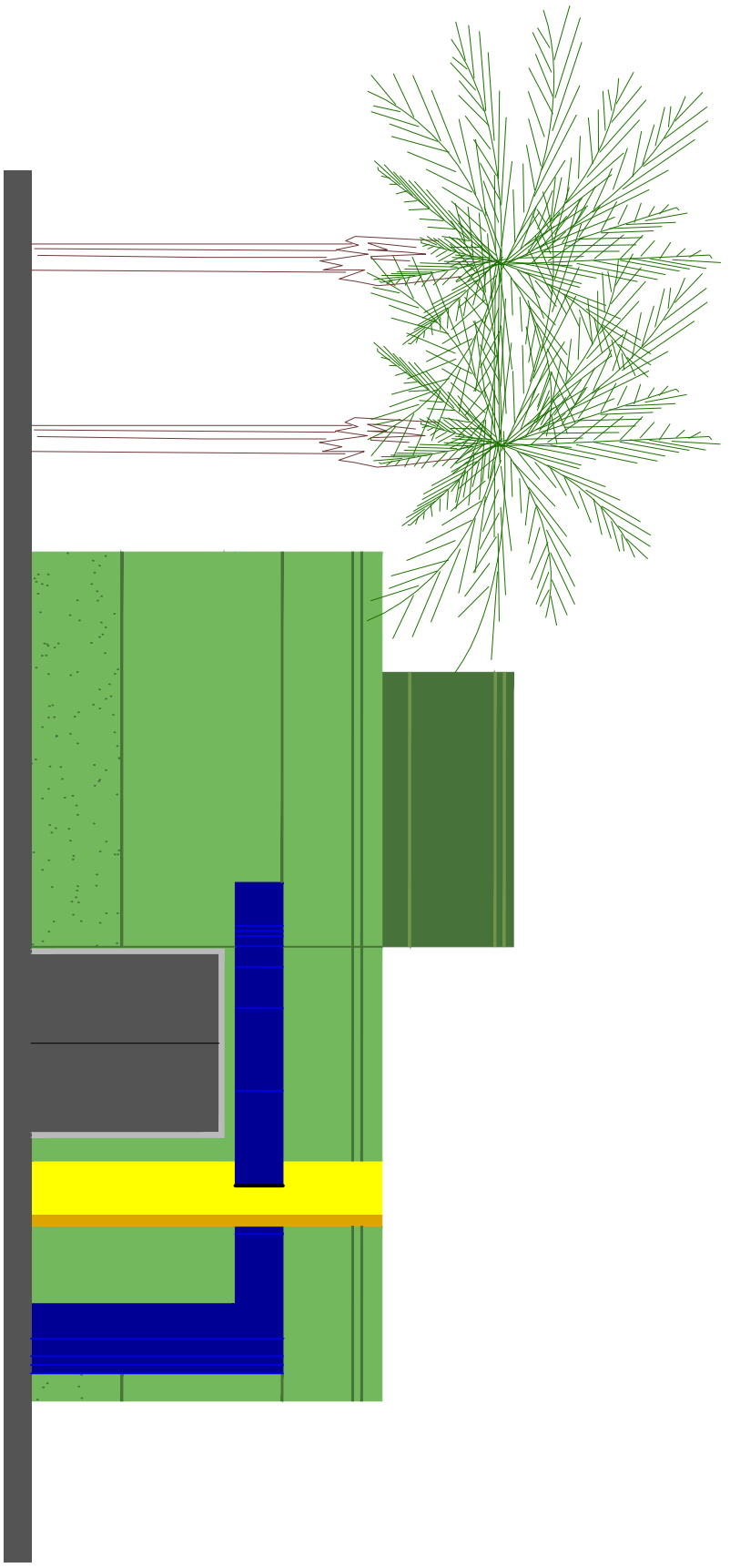
CORTE AA E CORTE BB - ESC 1/75

ÁREA CONSTRUÍDA: 165,30m²

DIMENSÃO DO TERRENO: 15m X 30m = 450m²



FACHADA LATERAL



FACHADA FRONTAL

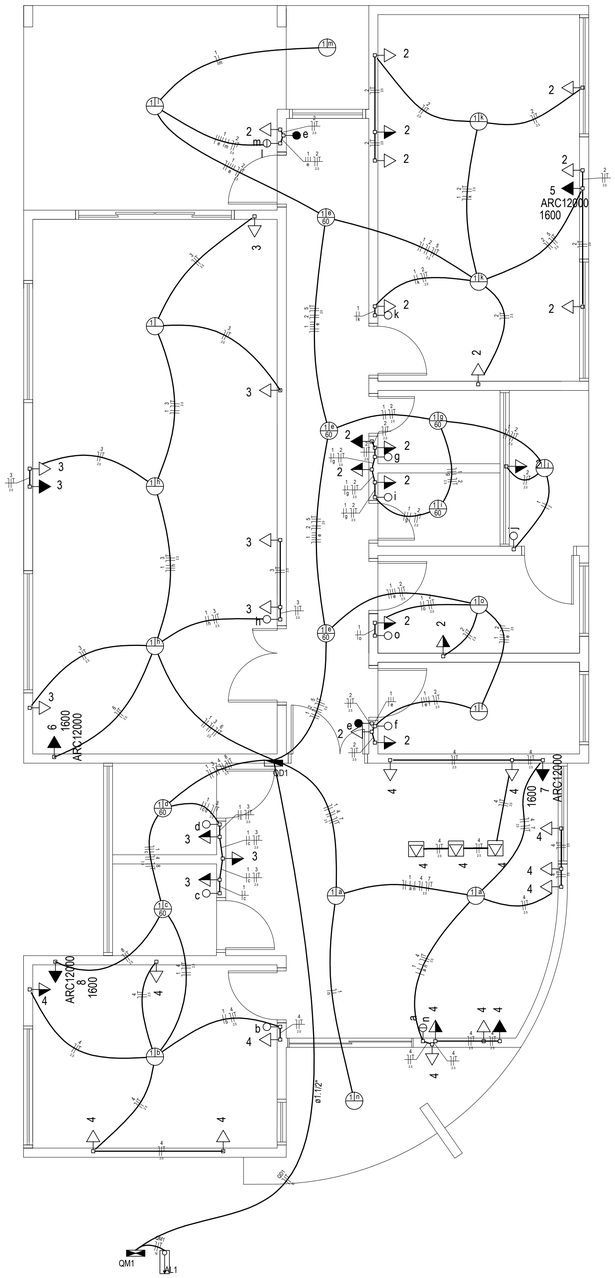
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME

PROJETO DE ARQUITETURA - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

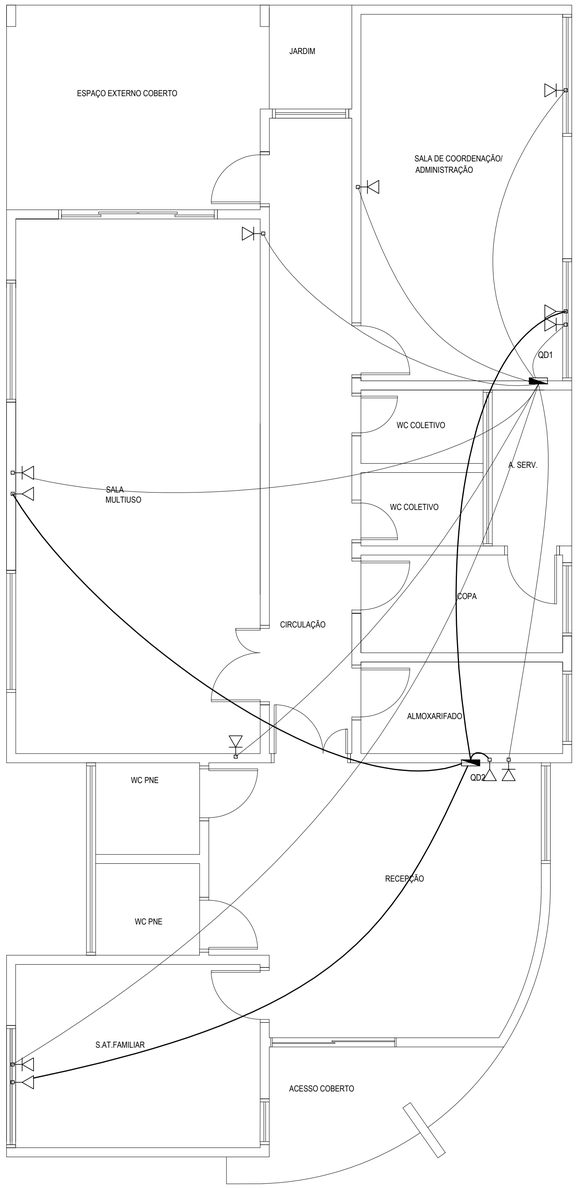
FACHADA FRONTAL E FACHADA LATERAL - ESC 1/75

ÁREA CONSTRUÍDA: 165,30m²

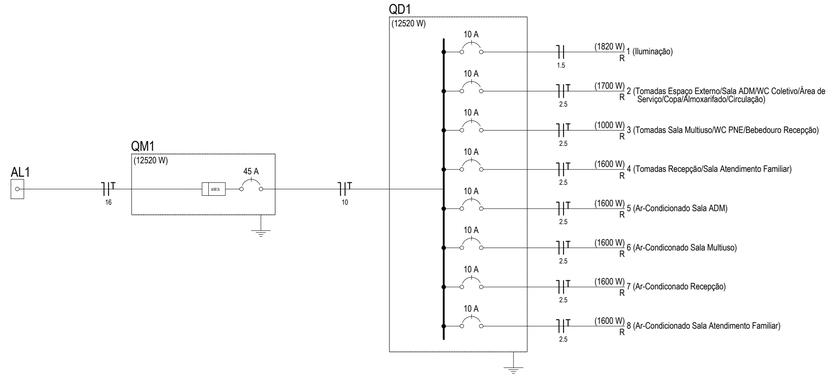
DIMENSÃO DO TERRENO: 15m X 30m = 450m²



Elétrico
escala 1/50



Internet e Telefone
escala 1/50



Legenda

	Caixa de medição embutir a 1,60m do piso
	Entrada de serviço aérea
e	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,10m do piso
b	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
a a	Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
1Tb	Luminária tipo calha
	Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso
2	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 0,30m do piso
4	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 1,10m do piso
3	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 2,20m do piso
4	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A no piso
ARC12000 8 1600	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 2,20m do piso
	Tomada rede lógica (2) a 0,30m do piso
	Tomada telefone RJ11 a 0,30m do piso

Quadro de Cargas (QD1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W) 60	Iluminação (W) 100	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 1600	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Iluminação	F+N	B1	220 V	7	14			1820	1820	R	1820			1.00	0.65	6.5	1.5	17.5	10.0	0.51	1.32	Ok
	a					2			200	200	R	200				0.70	1.9	1.5	17.5				Ok
	b					1			100	100	R	100				0.65	0.7	1.5	17.5				Ok
	c				1				60	60	R	60				0.65	1.1	1.5	17.5				Ok
	d				1				60	60	R	60				0.65	1.5	1.5	17.5				Ok
	e				3				180	180	R	180				0.70	1.9	1.5	17.5				Ok
	f					1			100	100	R	100				0.70	2.6	1.5	17.5				Ok
	g				1				60	60	R	60				0.70	0.8	1.5	17.5				Ok
	h					2			200	200	R	200				0.70	1.3	1.5	17.5				Ok
	i				1				60	60	R	60				0.70	0.4	1.5	17.5				Ok
	j					1			100	100	R	100				0.70	6.5	1.5	17.5				Ok
	k					2			200	200	R	200				0.70	4.5	1.5	17.5				Ok
	l					1			100	100	R	100				0.70	5.8	1.5	17.5				Ok
	m					1			100	100	R	100				0.70	5.2	1.5	17.5				Ok
	n					1			100	100	R	100				0.70	0.6	1.5	17.5				Ok
	o					1			100	100	R	100				0.70	3.2	1.5	17.5				Ok
2	Esp Exter/Sala Adm/WC Col/Serv/Copa/Almox/Cir	F+N+T	B1	220 V			17		1889	1700	R	1700			1.00	0.70	12.3	2.5	24.0	10.0	0.59	1.40	Ok
3	Tomadas Sala Multiuso, WC PNE e Bebedouro Rec	F+N+T	B1	220 V			10		1111	1000	R	1000			1.00	0.65	5.1	2.5	24.0	10.0	0.14	0.95	Ok
4	Tomadas Recepção e Sala Atendimento Familiar	F+N+T	B1	220 V			16		1819	1600	R	1600			1.00	0.65	8.2	2.5	24.0	10.0	0.32	1.13	Ok
5	Ar-Condicionado Sala ADM	F+N+T	B1	220 V				1	1778	1600	R	1600			1.00	0.70	11.5	2.5	24.0	10.0	0.86	1.67	Ok
6	Ar-Condicionado Sala Multiuso	F+N+T	B1	220 V				1	1778	1600	R	1600			1.00	0.70	11.5	2.5	24.0	10.0	0.35	1.16	Ok
7	Ar-Condicionado Recepção	F+N+T	B1	220 V				1	1778	1600	R	1600			1.00	0.70	11.5	2.5	24.0	10.0	0.47	1.28	Ok
8	Ar-Condicionado Sala Atendimento Familiar	F+N+T	B1	220 V				1	1778	1600	R	1600			1.00	0.65	12.4	2.5	24.0	10.0	0.37	1.18	Ok
TOTAL					7	14	43	4	13751	12520	R	12520	0	0									

PREFEITURA DE
Pinhal DA SERRA

CRAS
CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

Endereço
Rua Sady Antonio Arnoldo - Centro
Pinhal da Serra/RS

Projeto
ELÉTRICO E COMUNICAÇÕES

RESP. TÉCNICO
Carla Zanette
CREA/SC 128304-8

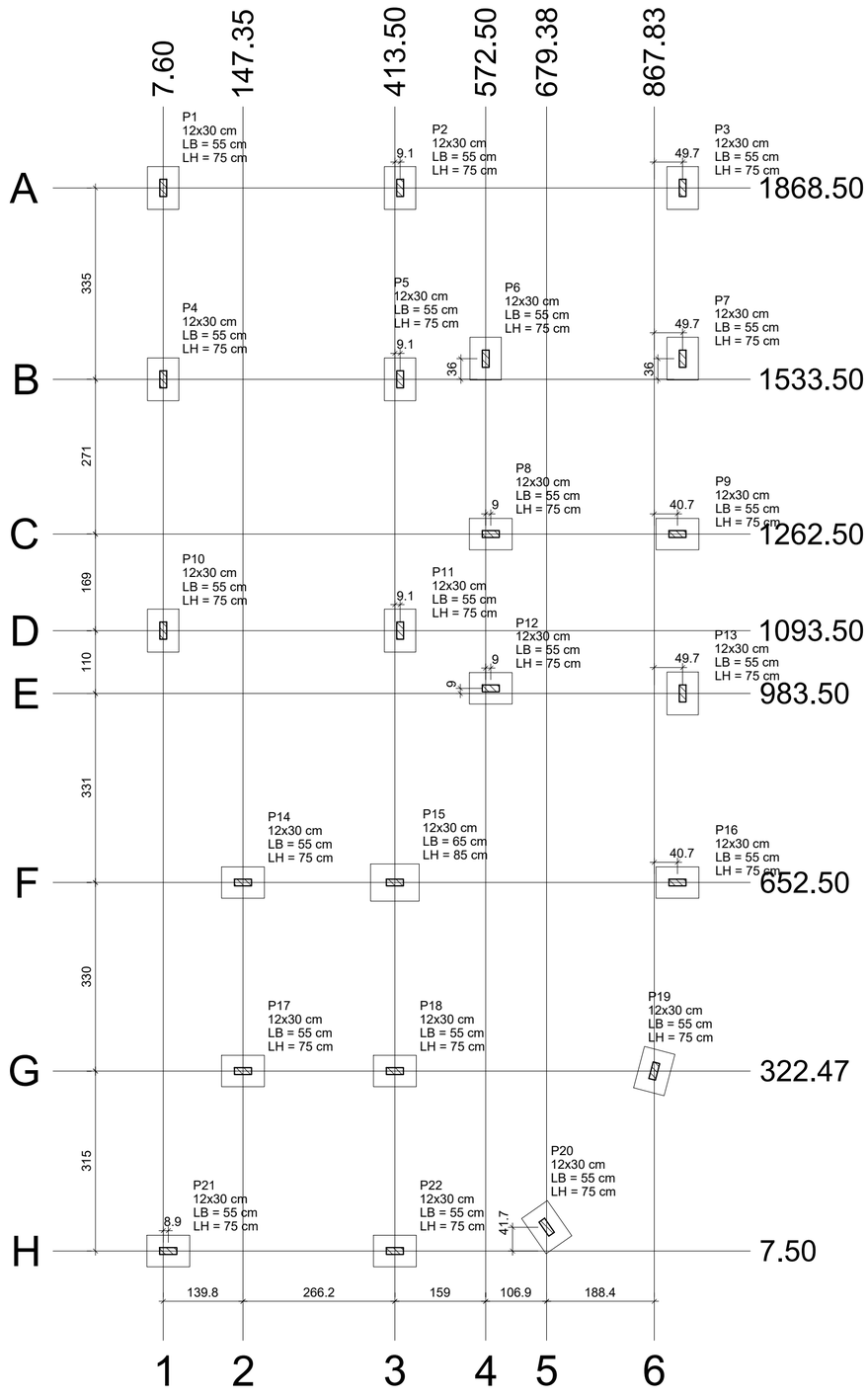
PROPRIETÁRIO
Município de Pinhal da Serra - RS
CNPJ 04.213.870/0001-08

ÁREA TERRENO: 2.000,00m²
ÁREA DE REFORMA: 165,30m²

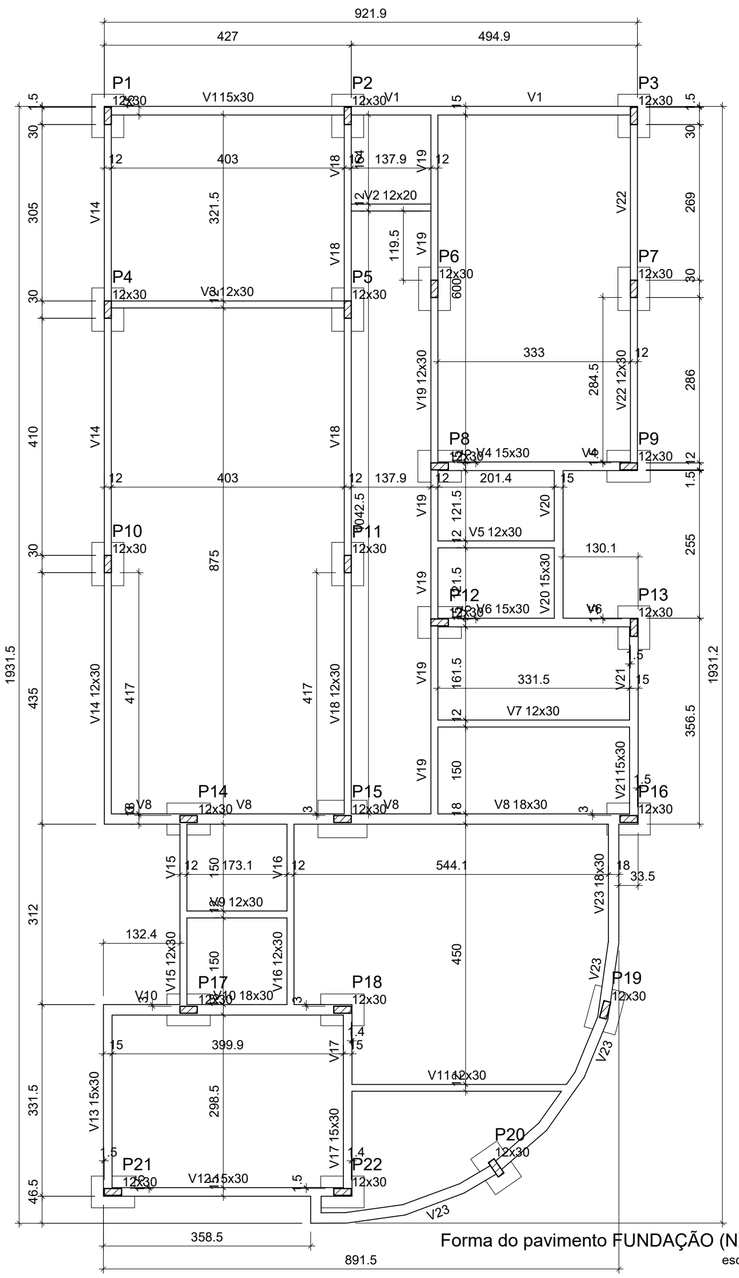
ESCALA: indicada
DATA: 08/03/2019
PRANCHA 01-01

Descrição:
Distribuição elétrica, quadro de cargas e diagrama unifilar
Distribuição internet e telefone

Desenho: Carla Zanette
Arquivo:



Planta de locação
escala 1:75

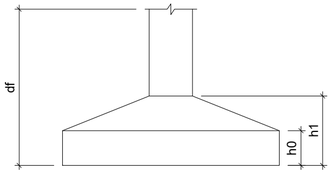


Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
250	241500	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares
Pilar que passa

Pilar		Fundação				
Nome	Seção (cm)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	12x30	55	75	25	25	100
P2	12x30	55	75	25	25	100
P3	12x30	55	75	25	25	100
P4	12x30	55	75	25	25	100
P5	12x30	55	75	25	25	100
P6	12x30	55	75	25	25	100
P7	12x30	55	75	25	25	100
P8	12x30	55	75	25	25	100
P9	12x30	55	75	25	25	100
P10	12x30	55	75	25	25	100
P11	12x30	55	75	25	25	100
P12	12x30	55	75	25	25	100
P13	12x30	55	75	25	25	100
P14	12x30	55	75	25	25	100
P15	12x30	65	85	25	25	100
P16	12x30	55	75	25	25	100
P17	12x30	55	75	25	25	100
P18	12x30	55	75	25	25	100
P19	12x30	55	75	25	25	100
P20	12x30	55	75	25	25	100
P21	12x30	55	75	25	25	100
P22	12x30	55	75	25	25	100



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	0
V2	12x20	0	0
V3	12x30	0	0
V4	15x30	0	0
V5	12x30	0	0
V6	15x30	0	0
V7	12x30	0	0
V8	18x30	0	0
V9	12x30	0	0
V10	18x30	0	0
V11	12x30	0	0
V12	15x30	0	0
V13	15x30	0	0
V14	12x30	0	0
V15	12x30	0	0
V16	12x30	0	0
V17	15x30	0	0
V18	12x30	0	0
V19	12x30	0	0
V20	15x30	0	0
V21	15x30	0	0
V22	12x30	0	0
V23	18x30	0	0

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	12x30	0	0
P2	12x30	0	0
P3	12x30	0	0
P4	12x30	0	0
P5	12x30	0	0
P6	12x30	0	0
P7	12x30	0	0
P8	12x30	0	0
P9	12x30	0	0
P10	12x30	0	0
P11	12x30	0	0
P12	12x30	0	0
P13	12x30	0	0
P14	12x30	0	0
P15	12x30	0	0
P16	12x30	0	0
P17	12x30	0	0
P18	12x30	0	0
P19	12x30	0	0
P20	12x30	0	0
P21	12x30	0	0
P22	12x30	0	0

QUALQUER MUDANÇA OU ALTERAÇÃO DO PROJETO, NA EXECUÇÃO, DEVERÁ TER O CONCENTIMENTO DO RESPONSAVEL TÉCNICO.

TODOS OS DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

Endereço Rua Sady Antonio Arnoldo, Centro, Pinhal da Serra - RS

Projeto ESTRUTURAL

RESP. TÉCNICO
Carla Zanette
CREA/SC 128304-8

PROPRIETÁRIO
Município de Pinhal da Serra - RS
CNPJ 04.213.870/0001-08

ÁREA TERRENO: 2.000,00

ÁREA CONSTRUÍDA: 165,30m²

ESCALA: indicada

DATA: 18/02/2019

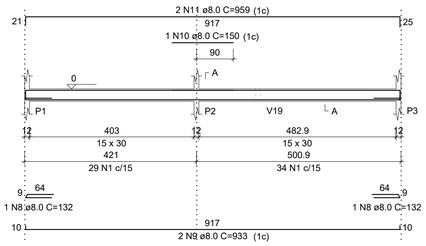
PRANCHA 1/7

Descrição: LOCAÇÃO FORMA FUNDAÇÃO

Desenho: David Jr Welter Longa

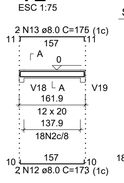
Arquivo:

V1
ESC 1:75

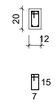


SEÇÃO A-A
ESC 1:30

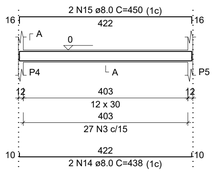
V2
ESC 1:75



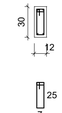
SEÇÃO A-A
ESC 1:30



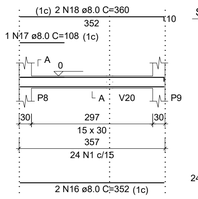
V3
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:30

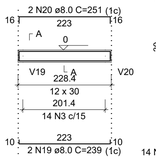


V4
ESC 1:75

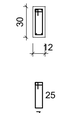


SEÇÃO A-A
ESC 1:30

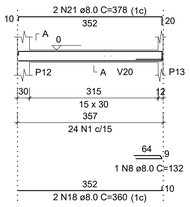
V5
ESC 1:75



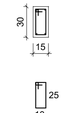
SEÇÃO A-A
ESC 1:30



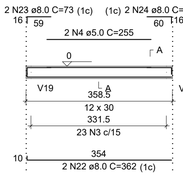
V6
ESC 1:75



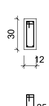
SEÇÃO A-A
ESC 1:30



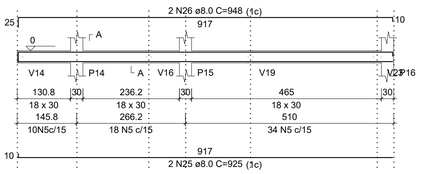
V7
ESC 1:75



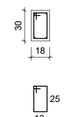
SEÇÃO A-A
ESC 1:30



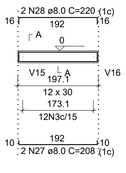
V8
ESC 1:75



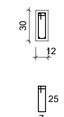
SEÇÃO A-A
ESC 1:30



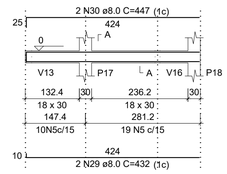
V9
ESC 1:75



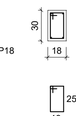
SEÇÃO A-A
ESC 1:30



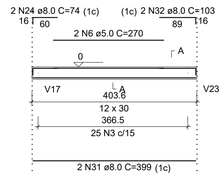
V10
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:30

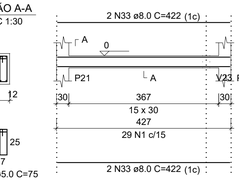


V11
ESC 1:75

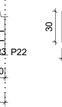


SEÇÃO A-A
ESC 1:30

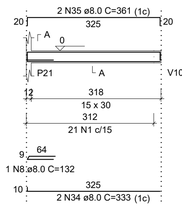
V12
ESC 1:75



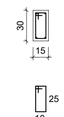
SEÇÃO A-A
ESC 1:30



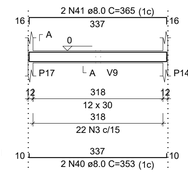
V13
ESC 1:75



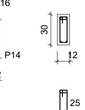
SEÇÃO A-A
ESC 1:30



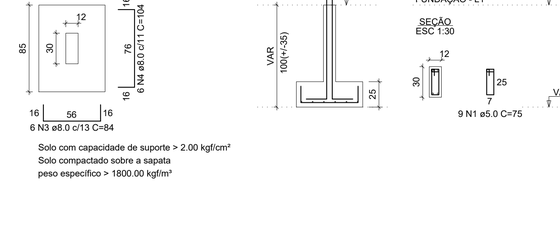
V15
ESC 1:75



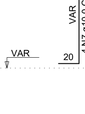
SEÇÃO A-A
ESC 1:30



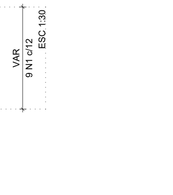
V14
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:30



V16
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:30

V17
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:30

V18
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:30

V20
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:30

V19
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:30

V21
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:30

V22
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:30

V23
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:30

RELAÇÃO DO AÇO

V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V11	V12
V13	V14	V15
V16	V17	V18
V19	V20	V21
V22	V23	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	224	81	18144
	2	5.0	18	55	990
	3	5.0	416	75	31200
	4	5.0	2	255	510
	5	5.0	161	87	14007
	6	5.0	2	270	540
	7	5.0	2	240	480
CA50	8	8.0	7	132	924
	9	8.0	2	933	1866
	10	8.0	1	150	150
	11	8.0	2	959	1918
	12	8.0	2	173	346
	13	8.0	2	175	350
	14	8.0	2	438	876
	15	8.0	2	450	900
	16	8.0	2	352	704
	17	8.0	1	108	108
	18	8.0	4	360	1440
	19	8.0	2	239	478
	20	8.0	2	251	502
	21	8.0	2	378	756
	22	8.0	2	362	724
	23	8.0	2	73	146
	24	8.0	4	74	296
	25	8.0	2	925	1850
	26	8.0	2	948	1896
	27	8.0	2	208	416
	28	8.0	2	220	440
	29	8.0	2	432	864
	30	8.0	2	447	894
	31	8.0	2	399	798
	32	8.0	2	103	206
	33	8.0	4	422	1688
	34	8.0	2	333	666
	35	8.0	2	361	722
	36	8.0	2	918	1836
	37	8.0	4	378	1512
	38	8.0	2	1129	2258
	39	8.0	4	153	612
	40	8.0	2	353	706
	41	8.0	2	365	730
	42	8.0	2	343	686
	43	8.0	4	76	304
	44	8.0	2	338	676
	45	8.0	2	358	716
	46	8.0	2	923	1846
	47	8.0	2	1126	2252
	48	8.0	2	954	1908
	49	8.0	2	351	702
	50	8.0	2	1131	2262
	51	8.0	2	167	334
	52	8.0	2	280	560
	53	8.0	2	316	632
	54	8.0	2	355	710
	55	8.0	2	365	730
	56	8.0	1	129	129
	57	8.0	2	630	1260
	58	8.0	2	636	1272
	59	8.0	2	1055	2110
	60	8.0	2	1099	2198

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)
CA50	8.0	518.6	48
CA60	5.0	658.7	-
PESO TOTAL (kg)			
CA50	225.1		
CA60	111.7		

Volume de concreto (C-25) = 5.25 m³
Área de forma = 92.70 m²

S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S12
=S13=S14=S16=S17=S18=S19=S20=S21=S22

PLANTA
ESC 1:30

CORTE
ESC 1:30

P1=P6=P7=P8=P9=P10=P11=
=P12=P14=P17=P18=P19=P20=
=P21=P22

P2=P13

P16

P3

P4=P5

Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1800.00 kgf/m³

RELAÇÃO DO AÇO

15xP1	2xP2	P3
2xP4	P15	P16
S15	21xS18	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	198	75	14850
	2	5.0	9	22	198
CA50	3	8.0	6	84	504
	4	8.0	6	104	624
	5	8.0	126	74	9324
	6	8.0	126	94	11844
	7	10.0	74	VAR	VAR
	8	10.0	16	VAR	VAR
	9	10.0	2	75	150
	10	12.5	20	94	1880

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)
CA50	8.0	223	21
	10.0	131.7	13
	12.5	18.8	2
CA60	5.0	150.5	-
PESO TOTAL (kg)			
CA50	206		
CA60	25.5		

Volume de concreto (C-25) = 3.10 m³
Área de forma = 32.88 m²

S15
PLANTA
ESC 1:30

CORTE
ESC 1:30

P15

Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1800.00 kgf/m³

PREFEITURA DE
Pinhal
DA SERRA

QUALQUER MUDANÇA OU ALTERAÇÃO DO PROJETO, NA EXECUÇÃO, DEVERÁ TER O CONCENTIMENTO DO RESPONSAVEL TÉCNICO.

TODOS OS DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

Endereço Rua Sady Antonio Arnoldo, Centro, Pinhal da Serra - RS

Projeto ESTRUTURAL

RESP. TÉCNICO
Carla Zanette
CREA/SC 128304-8

PROPRIETÁRIO
Município de Pinhal da Serra - RS
CNPJ 04.213.870/0001-08

ÁREA TERRENO: 2.000,00

ÁREA CONSTRUÍDA: 165,30m²

ESCALA: indicada

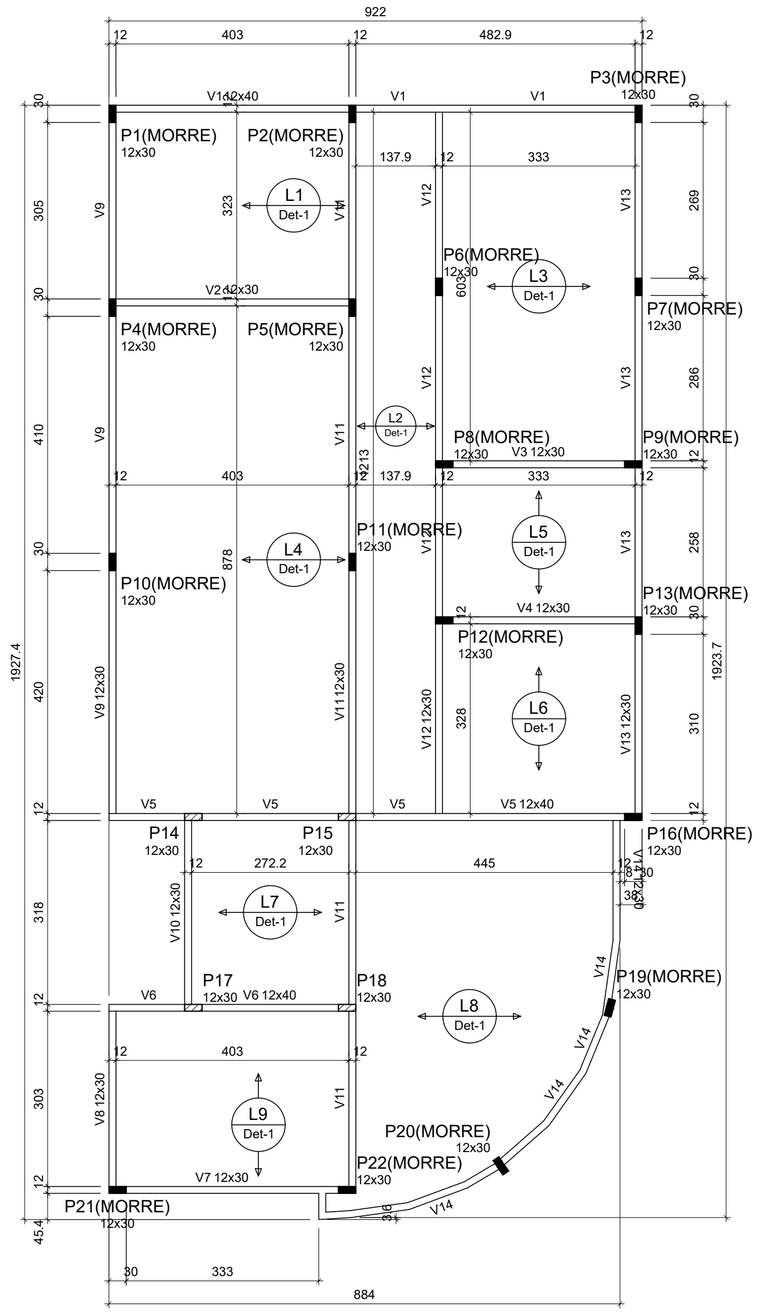
DATA: 18/02/2019

PRANCHA 2/7

Descrição: SAPATAS E VIGAS FUNDAÇÃO

Desenho: David Jr Welter Longa

Arquivo:



Forma do pavimento COBERTURA (Nível 275)
escala 1:75

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	12x40	0	275
V2	12x30	0	275
V3	12x30	0	275
V4	12x30	0	275
V5	12x40	0	275
V6	12x40	0	275
V7	12x30	0	275
V8	12x30	0	275
V9	12x30	0	275
V10	12x30	0	275
V11	12x30	0	275
V12	12x30	0	275
V13	12x30	0	275
V14	12x30	0	275

Lajes								
Dados						Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Pré-moldada	12	0	275	257	50	50	-
L2	Pré-moldada	12	0	275	257	50	50	-
L3	Pré-moldada	12	0	275	257	50	50	-
L4	Pré-moldada	12	0	275	257	50	50	-
L5	Pré-moldada	12	0	275	257	50	50	-
L6	Pré-moldada	12	0	275	257	50	50	-
L7	Pré-moldada	12	0	275	257	50	50	-
L8	Pré-moldada	12	0	275	257	0	0	-
L9	Pré-moldada	12	0	275	257	50	50	-

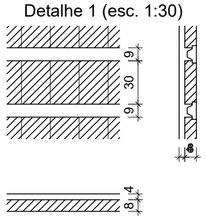
Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
250	241500	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	12x30	0	275
P2	12x30	0	275
P3	12x30	0	275
P4	12x30	0	275
P5	12x30	0	275
P6	12x30	0	275
P7	12x30	0	275
P8	12x30	0	275
P9	12x30	0	275
P10	12x30	0	275
P11	12x30	0	275
P12	12x30	0	275
P13	12x30	0	275
P14	12x30	0	275
P15	12x30	0	275
P16	12x30	0	275
P17	12x30	0	275
P18	12x30	0	275
P19	12x30	0	275
P20	12x30	0	275
P21	12x30	0	275
P22	12x30	0	275

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa

Detalhe 1 (esc. 1:30)



Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1	Lajota cerâmica	B8/30/20	8	30	20	1906

PREFEITURA DE
Pinhal DA SERRA

QUALQUER MUDANÇA OU ALTERAÇÃO DO PROJETO, NA EXECUÇÃO, DEVERÁ TER O CONCENTIMENTO DO RESPONSAVEL TÉCNICO.

TODOS OS DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

Endereço Rua Sady Antonio Arnoldo, Centro, Pinhal da Serra - RS

Projeto
ESTRUTURAL

RESP. TÉCNICO
Carla Zanette
CREA/SC 128304-8

PROPRIETÁRIO
Município de Pinhal da Serra - RS
CNPJ 04.213.870/0001-08

ÁREA TERRENO: 2.000,00

ÁREA CONSTRUÍDA: 165,30m²

ESCALA: indicada

DATA: 18/02/2019

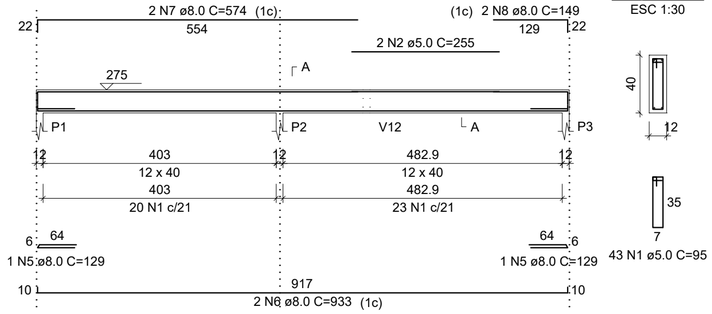
PRANCHA 3/7

Descrição: FORMA COBERTURA

Desenho: David Jr Welter Longa

Arquivo:

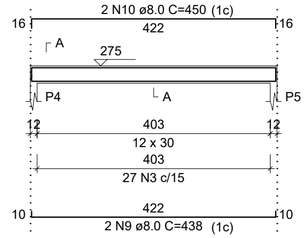
V1
ESC 1:75



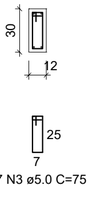
SEÇÃO A-A
ESC 1:30

43 N1 ø5.0 C=95

V2
ESC 1:75

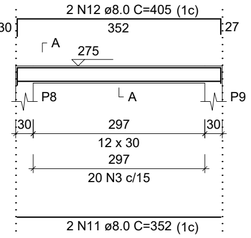


SEÇÃO A-A
ESC 1:30

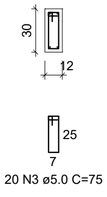


27 N3 ø5.0 C=75

V3
ESC 1:75

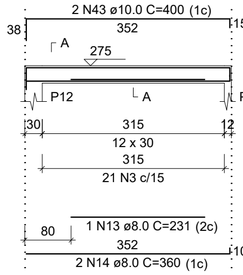


SEÇÃO A-A
ESC 1:30

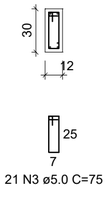


20 N3 ø5.0 C=75

V4
ESC 1:75

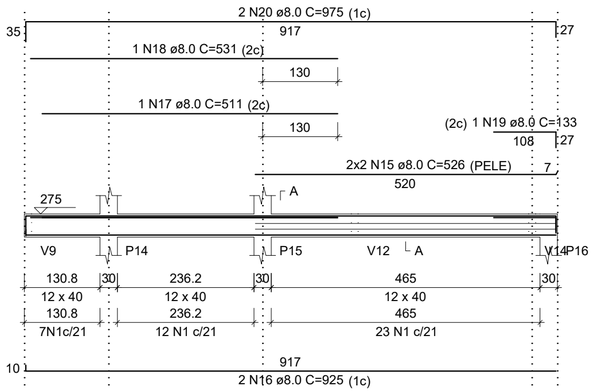


SEÇÃO A-A
ESC 1:30

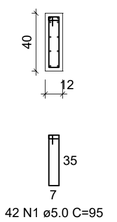


21 N3 ø5.0 C=75

V5
ESC 1:75

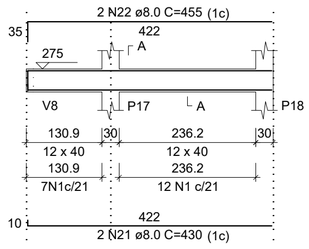


SEÇÃO A-A
ESC 1:30

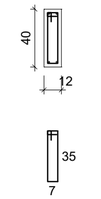


42 N1 ø5.0 C=95

V6
ESC 1:75

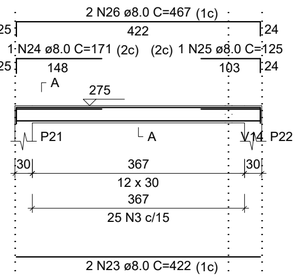


SEÇÃO A-A
ESC 1:30

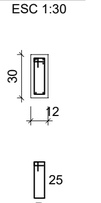


19 N1 ø5.0 C=95

V7
ESC 1:75

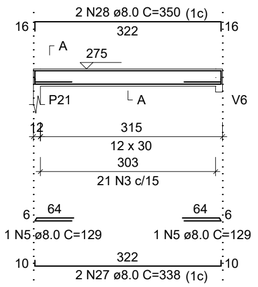


SEÇÃO A-A
ESC 1:30

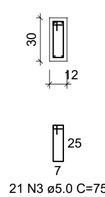


25 N3 ø5.0 C=75

V8
ESC 1:75

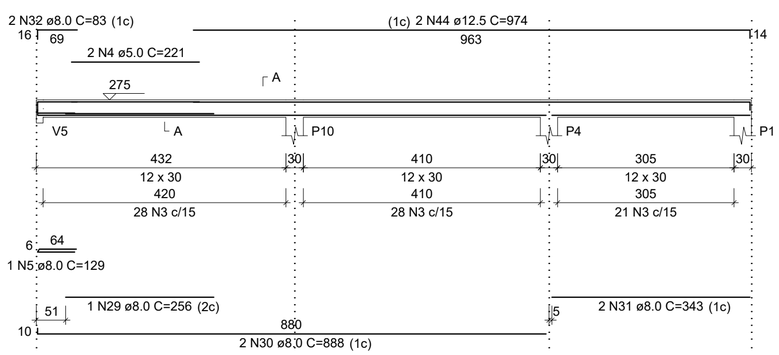


SEÇÃO A-A
ESC 1:30

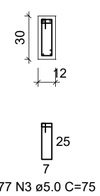


21 N3 ø5.0 C=75

V9
ESC 1:75

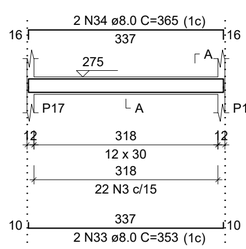


SEÇÃO A-A
ESC 1:30

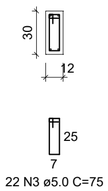


77 N3 ø5.0 C=75

V10
ESC 1:75

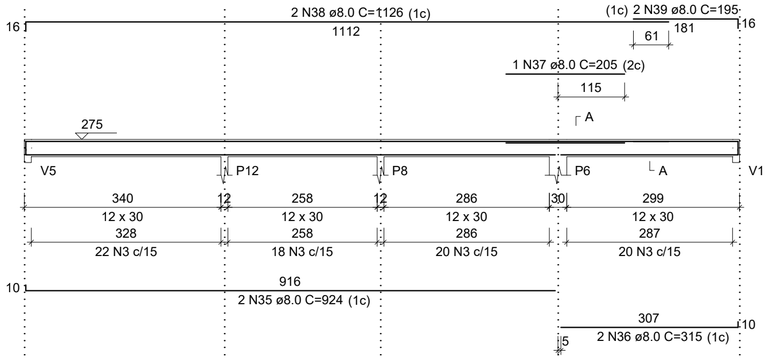


SEÇÃO A-A
ESC 1:30

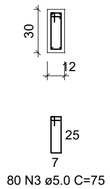


22 N3 ø5.0 C=75

V12
ESC 1:75

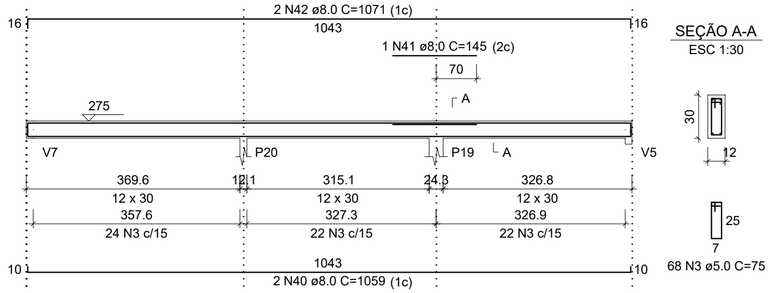


SEÇÃO A-A
ESC 1:30



80 N3 ø5.0 C=75

V14
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:30

68 N3 ø5.0 C=75

RELAÇÃO DO AÇO

V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V12	V14

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	104	95	9880
	2	5.0	2	255	510
	3	5.0	361	75	27075
	4	5.0	2	221	442
CA50	5	8.0	5	129	645
	6	8.0	2	933	1866
	7	8.0	2	574	1148
	8	8.0	2	149	298
	9	8.0	2	438	876
	10	8.0	2	450	900
	11	8.0	2	352	704
	12	8.0	2	405	810
	13	8.0	1	231	231
	14	8.0	2	360	720
	15	8.0	4	526	2104
	16	8.0	2	925	1850
	17	8.0	1	511	511
	18	8.0	1	531	531
	19	8.0	1	133	133
	20	8.0	2	975	1950
	21	8.0	2	430	860
	22	8.0	2	455	910
	23	8.0	2	422	844
	24	8.0	1	171	171
	25	8.0	1	125	125
	26	8.0	2	467	934
	27	8.0	2	338	676
	28	8.0	2	350	700
	29	8.0	1	256	256
	30	8.0	2	888	1776
	31	8.0	2	343	686
	32	8.0	2	83	166
	33	8.0	2	353	706
	34	8.0	2	365	730
	35	8.0	2	924	1848
	36	8.0	2	315	630
	37	8.0	1	205	205
	38	8.0	2	1126	2252
	39	8.0	2	195	390
	40	8.0	2	1059	2118
	41	8.0	1	145	145
	42	8.0	2	1071	2142
	43	10.0	2	400	800
	44	12.5	2	974	1948

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)
CA50	8.0	345.5	29
	10.0	8	1
	12.5	19.5	2
CA60	5.0	379.1	32

PESO TOTAL (kg)	
CA50	160
CA60	58.4

Volume de concreto (C-25) = 3.16 m³
Área de forma = 62.36 m²

PREFEITURA DE
Pinhal DA SERRA

QUALQUER MUDANÇA OU ALTERAÇÃO DO PROJETO, NA EXECUÇÃO, DEVERÁ TER O CONCENTIMENTO DO RESPONSAVEL TÉCNICO.

TODOS OS DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

Endereço *Rua Sady Antonio Arnoldo, Centro, Pinhal da Serra - RS*

Projeto
ESTRUTURAL

RESP. TÉCNICO
Carla Zanette
CREA/SC 128304-8

PROPRIETÁRIO
Município de Pinhal da Serra - RS
CNPJ 04.213.870/0001-08

ÁREA TERRENO: 2.000,00

ÁREA CONSTRUÍDA: 165,30m²

ESCALA: indicada

DATA: 18/02/2019

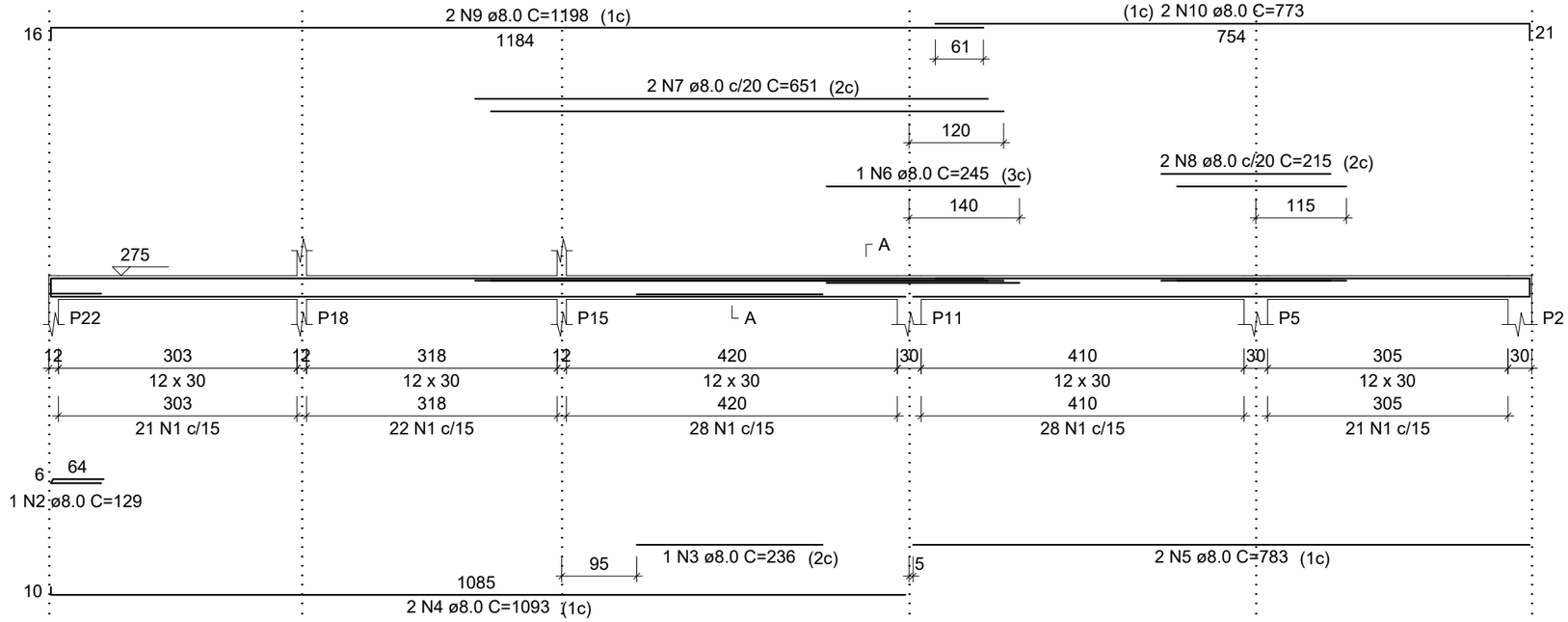
PRANCHA 4/7

Descrição: *VIGAS COBERTURA*

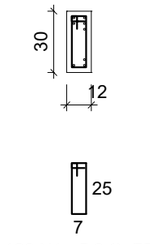
Desenho: David Jr Welter Longa

Arquivo:

V11
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:30



RELAÇÃO DO AÇO

V11 V13

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	197	75	14775
CA50	2	8.0	2	129	258
	3	8.0	1	236	236
	4	8.0	2	1093	2186
	5	8.0	2	783	1566
	6	8.0	1	245	245
	7	8.0	2	651	1302
	8	8.0	2	215	430
	9	8.0	2	1198	2396
	10	8.0	2	773	1546
	11	8.0	2	924	1848
	12	8.0	2	307	614
	13	8.0	2	1126	2252
	14	8.0	2	184	368

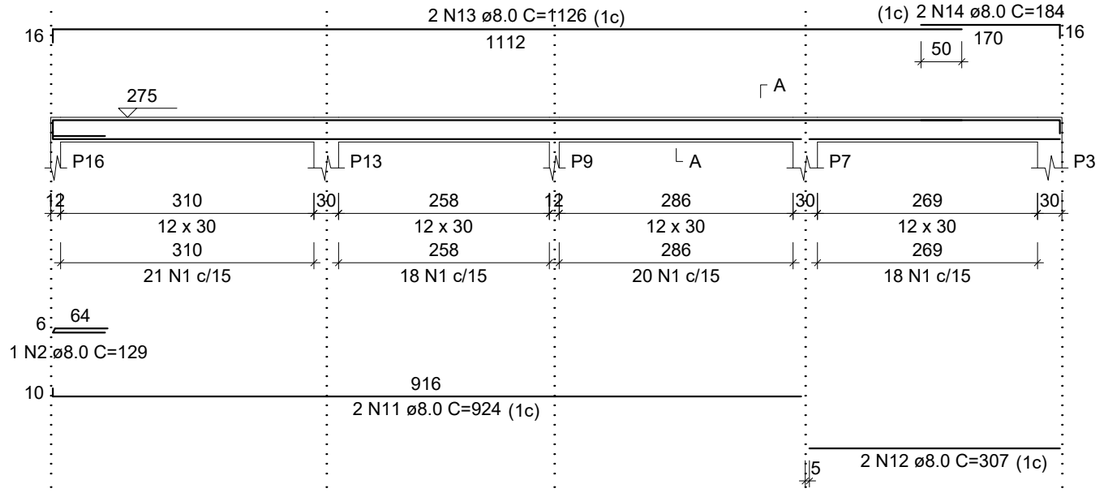
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)
CA50	8.0	152.5	13
CA60	5.0	147.8	13

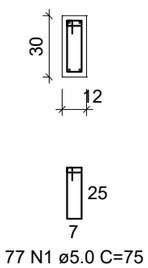
PESO TOTAL (kg)	
CA50	60.2
CA60	22.8

Volume de concreto (C-25) = 1.12 m³
Área de forma = 22.46 m²

V13
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:30



PREFEITURA DE
Pinhal
DA SERRA

OBRA : *Rua Sady Antônio Arnoldo, Centro, Pinhal da Serra - RS*

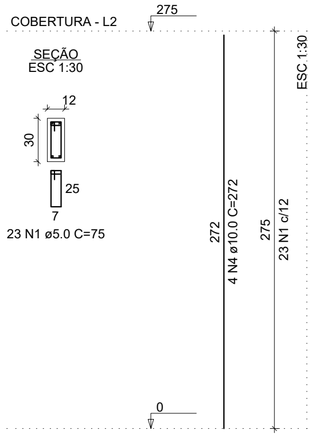
DESCRIÇÃO : VIGAS COBERTURA
DATA : 18/02/2019
ÁREA TERRENO : 2000,00m²
ÁREA OBRA : 165,30m²

Carla Zanette
CREA/SC 128304-8

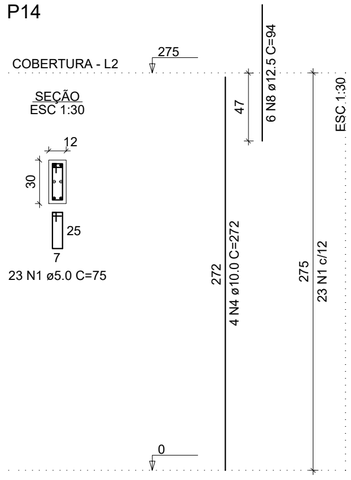
Município de Pinhal da Serra - RS
CNPJ 04.213.870/0001-08

PRANCHA : 5/7

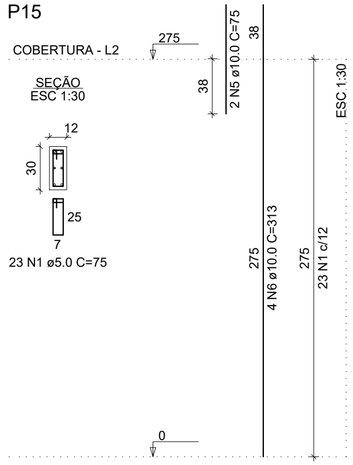
P1=P6=P7=P8=P9=P10= =P11=P12=P19=P20=P21= =P22



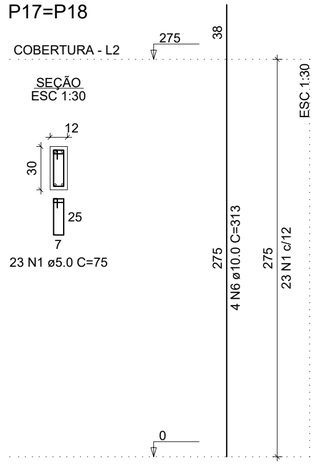
P14



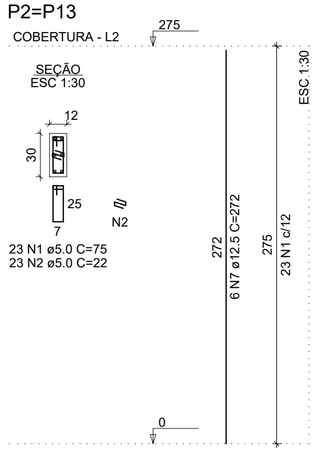
P15



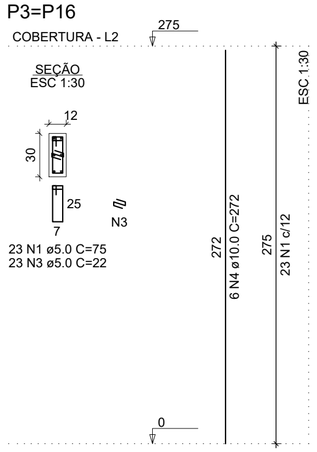
P17=P18



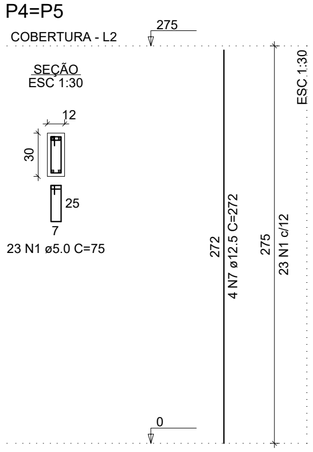
P2=P13



P3=P16



P4=P5



RELAÇÃO DO AÇO

12xP1
2xP4
2xP17
2xP2
P14
2xP3
P15

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	506	75	37950
	2	5.0	46	22	1012
	3	5.0	46	22	1012
CA50	4	10.0	64	272	17408
	5	10.0	2	75	150
	6	10.0	12	313	3756
	7	12.5	20	272	5440
	8	12.5	6	94	564

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)
CA50	10.0	213.1	18
	12.5	60	6
CA60	5.0	399.7	34

PESO TOTAL (kg)	
CA50	189.2
CA60	61.6

Volume de concreto (C-25) = 2.18 m³
Área de forma = 50.82 m²

PREFEITURA DE
Pinhal DA SERRA

QUALQUER MUDANÇA OU ALTERAÇÃO DO PROJETO, NA EXECUÇÃO, DEVERÁ TER O CONCENTIMENTO DO RESPONSAVEL TÉCNICO.

TODOS OS DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

Endereço Rua Sady Antonio Arnoldo, Centro, Pinhal da Serra - RS

Projeto
ESTRUTURAL

RESP. TÉCNICO
Carla Zanette
CREA/SC 128304-8

PROPRIETÁRIO
Município de Pinhal da Serra - RS
CNPJ 04.213.870/0001-08

ÁREA TERRENO: 2.000,00

ÁREA CONSTRUÍDA: 165,30m²

ESCALA: indicada

DATA: 18/02/2019

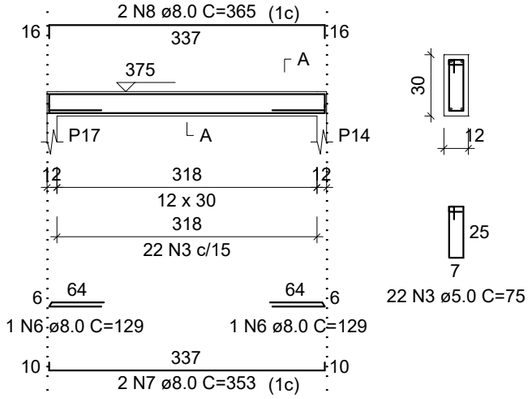
PRANCHA 6/7

Descrição: PILARES COBERTURA

Desenho: David Jr Welter Longa

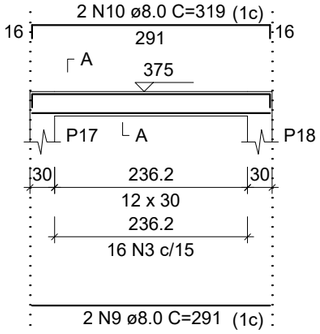
Arquivo:

V1
ESC 1:75

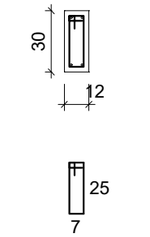


SEÇÃO A-A
ESC 1:30

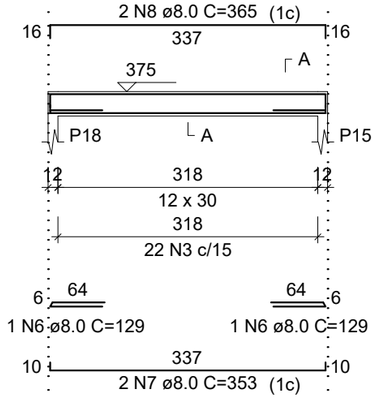
V2
ESC 1:75



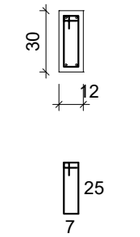
SEÇÃO A-A
ESC 1:30



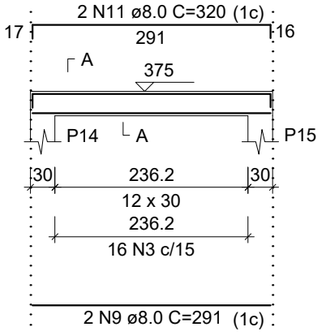
V3
ESC 1:75



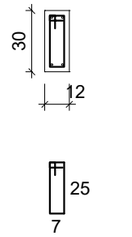
SEÇÃO A-A
ESC 1:30



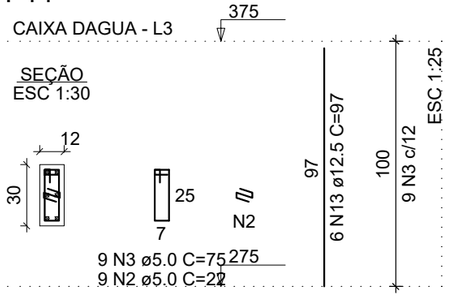
V4
ESC 1:75



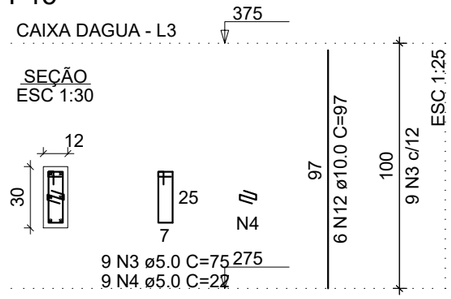
SEÇÃO A-A
ESC 1:30



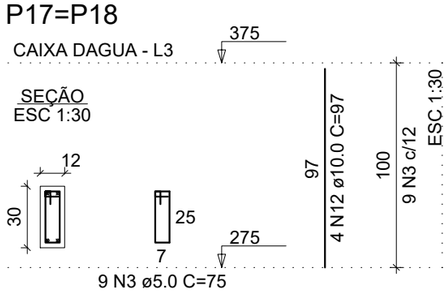
P14

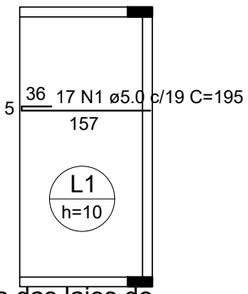


P15

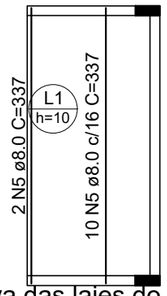


P17=P18





Armação positiva das lajes do pavimento CAIXA DAGUA (Eixo X)
escala 1:75



Armação positiva das lajes do pavimento CAIXA DAGUA (Eixo Y)
escala 1:75

RELAÇÃO DO AÇO

Positivos X	Positivos Y	P14
P15	2xP17	V1
V2	V3	V4

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	17	195	3315
	2	5.0	9	22	198
	3	5.0	112	75	8400
	4	5.0	9	22	198
CA50	5	8.0	12	337	4044
	6	8.0	4	129	516
	7	8.0	4	353	1412
	8	8.0	4	365	1460
	9	8.0	4	291	1164
	10	8.0	2	319	638
	11	8.0	2	320	640
	12	10.0	14	97	1358
	13	12.5	6	97	582

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)
CA50	8.0	98.7	9
	10.0	13.6	2
	12.5	5.8	1
CA60	5.0	121.1	11

PESO TOTAL (kg)	
CA50	52.9
CA60	18.7

Volume de concreto (C-25) = 1.08 m³
Área de forma = 17.67 m²

PREFEITURA DE
Pinhal DA SERRA

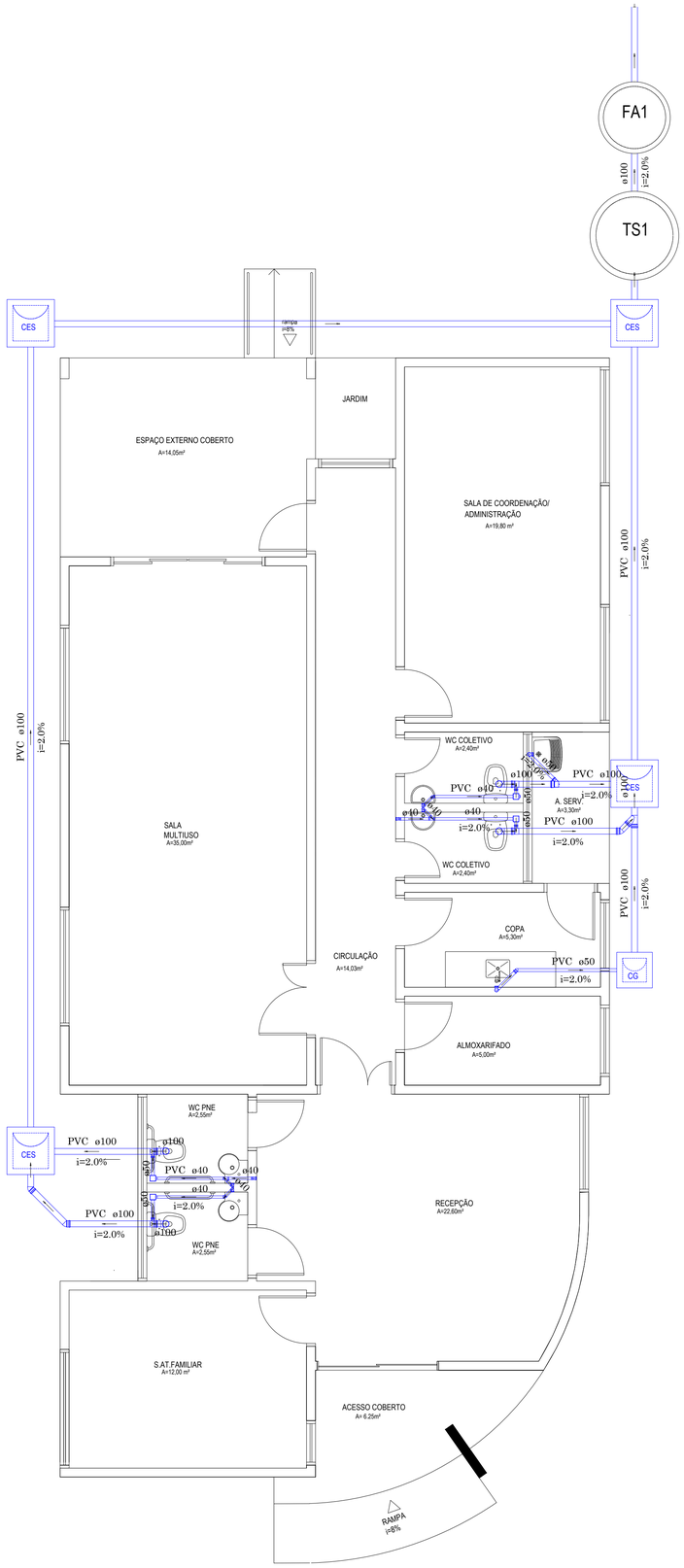
OBRA : *Rua Sady Antônio Arnoldo, Centro, Pinhal da Serra - RS*

DESCRIÇÃO :	DATA :	ÁREA TERRENO :	ÁREA OBRA :
CAIXA D'AGUA	18/02/2019	2000,00m²	165,30m²

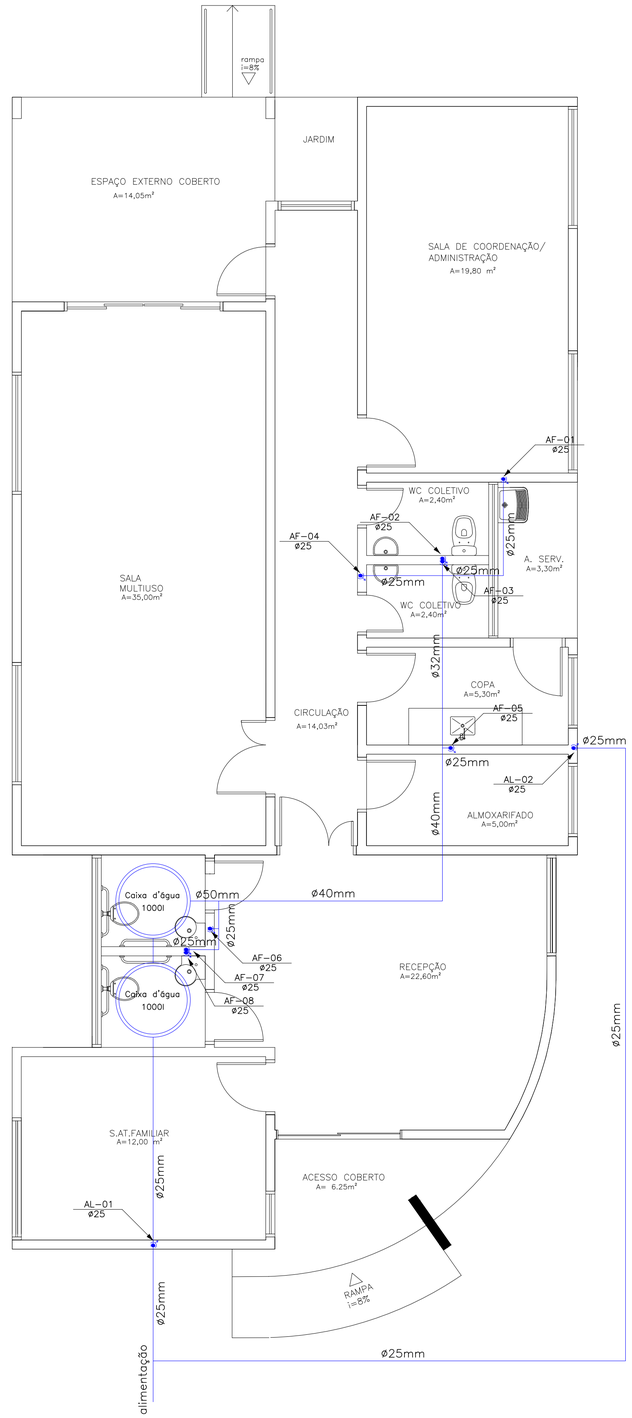
Carla Zanette
CREA/SC 128304-8

Município de Pinhal da Serra - RS
CNPJ 04.213.870/0001-08

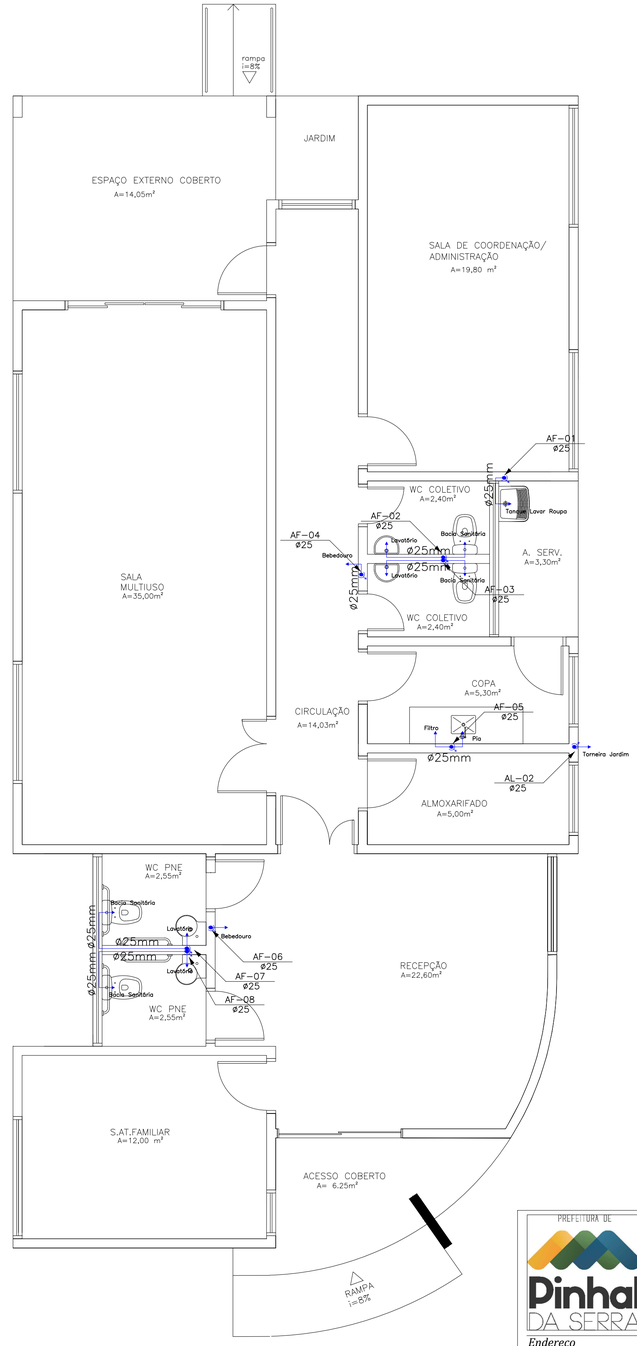
PRANCHA : 7/7



Sanitário
escala 1/50



Hidráulico Cobertura
escala 1/50



Hidráulico Térreo
escala 1/50

Legenda

CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples
CG	Caixas de Gordura
	Joelho 45
	Joelho 90
	Joelho 90- coluna
	Joelho 90- desce
	Junção simples
	Junção simples c/ redução
	Lavatório de Uso Geral
	Máquina de Lavar Roupas DN 50mm
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
	Ralos pluviais
	Ramais de Ventilação
	Tanque de Lavar Roupas DN 50mm
	Te sanitário
	Vaso Sanitário c/ curva 90°
AP-X ø75	Água predial - Diâmetro mm
	Ponto de Consumo
25mm	PVC - Diâmetro em mm

Nota: Águas pluviais

As águas pluviais serão captadas pelos ralos nas calhas e serão encaminhadas através tubos de PVC até o nível do solo.
Não existe rede de coleta pública de águas pluviais na via de acesso a edificação. Portanto o destino das águas será a própria área permeável disponível no terreno.

PREFEITURA DE
Pinhal DA SERRA

CRAS
CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

Endereço
Rua Sady Antonio Arnoldo - Centro
Pinhal da Serra/RS

Projeto
HIDROSSANITÁRIO

RESP. TÉCNICO
Carla Zanette
CREA/SC 128304-8

PROPRIETÁRIO
Municipio de Pinhal da Serra - RS
CNPJ 04.213.870/0001-08

ÁREA TERRENO: 2.000,00m²

ÁREA DE REFORMA: 165,30m²

ESCALA: indicada

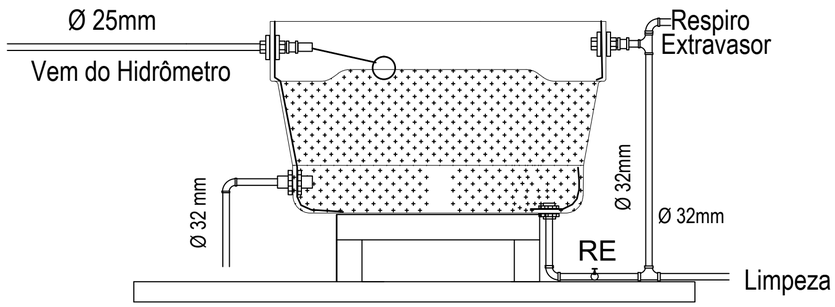
DATA: 08/03/2019

PRANCHA 01-02

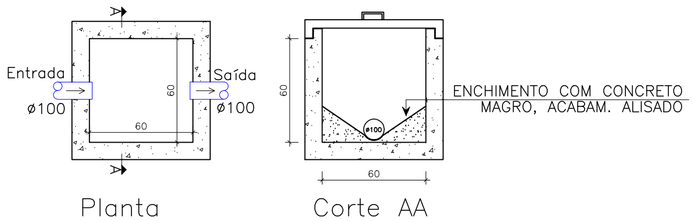
Descrição:
Rede de coleta de esgoto
Rede de distribuição de água

Desenho: Carla Zanette

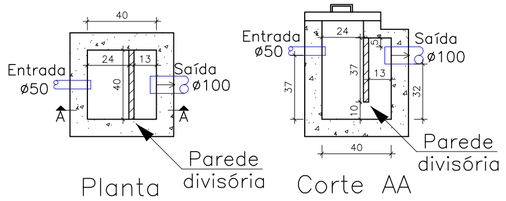
Arquivo:



Detalhe Caixa d'água
Sem escala

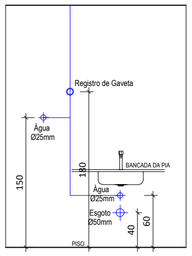


Detalhe Caixa de Inspeção
escala 1:25

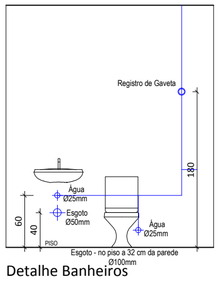


Detalhe Caixa de Gordura
escala 1:25

Detalhe Área de Serviço
escala 1/50



Detalhe Cozinha
escala 1/50



Detalhe Banheiros
escala 1/50

Detalhe Bebedouro
escala 1/50

PREFEITURA DE
Pinhal DA SERRA

CRAS
CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

Endereço

Rua Sady Antonio Arnoldo - Centro
Pinhal da Serra/RS

Projeto

HIDROSSANITÁRIO

RESP. TÉCNICO

Carla Zanette
CREA/SC 128304-8

PROPRIETÁRIO

Município de Pinhal da Serra - RS
CNPJ 04.213.870/0001-08

ÁREA TERRENO: 2.000,00m²

ÁREA DE REFORMA: 165,30m²

ESCALA: indicada

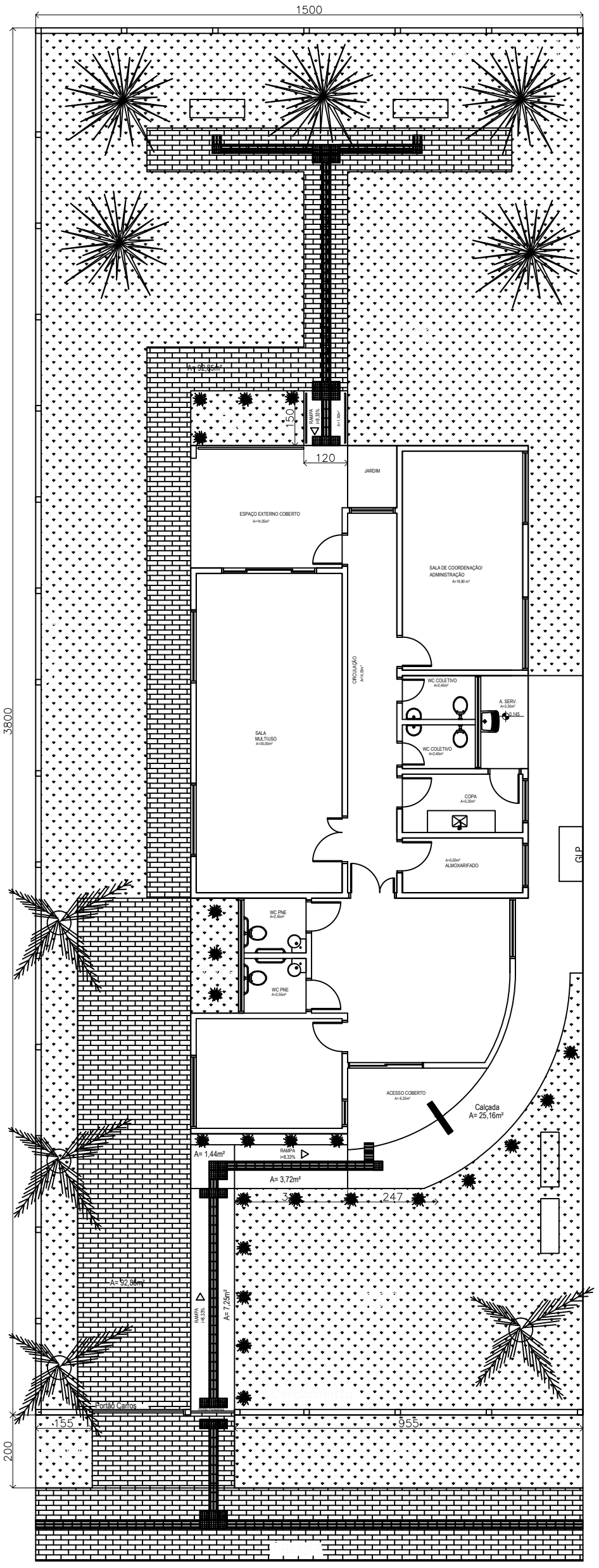
DATA: 08/03/2019

PRANCHA 02-02

Descrição: Detalhes Hidrossanitário

Desenho: Carla Zanette

Arquivo:



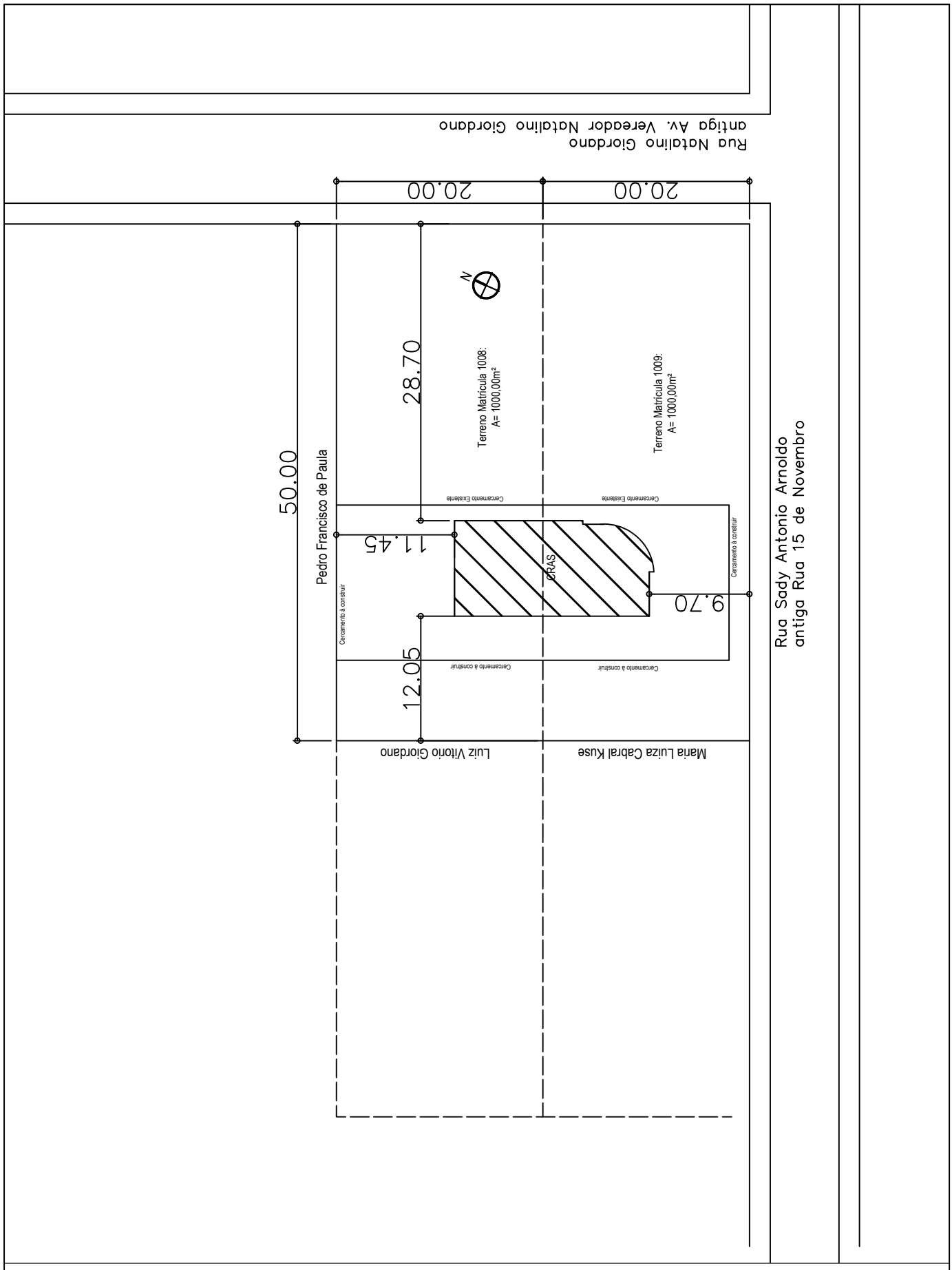
OBRA : Rua Natalino Giordano

DESCRIÇÃO :	DATA :	ÁREA TERRENO :	ÁREA OBRA :
Layout de paisagismo (sem escala)	15/03/2019	2.000,00m²	165,30m²

PRANCHA : 1-1

Carla Zanette
CREA: 128.304-8

Município de Pinhal da Serra - RS
CNPJ 04.213.870/0001-08



OBRA :

Rua Natalino Giordano

DESCRIÇÃO :	DATA :	ÁREA TERRENO :	ÁREA OBRA :
PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCAÇÃO	15/03/2019	2.000,00m²	165,30m²

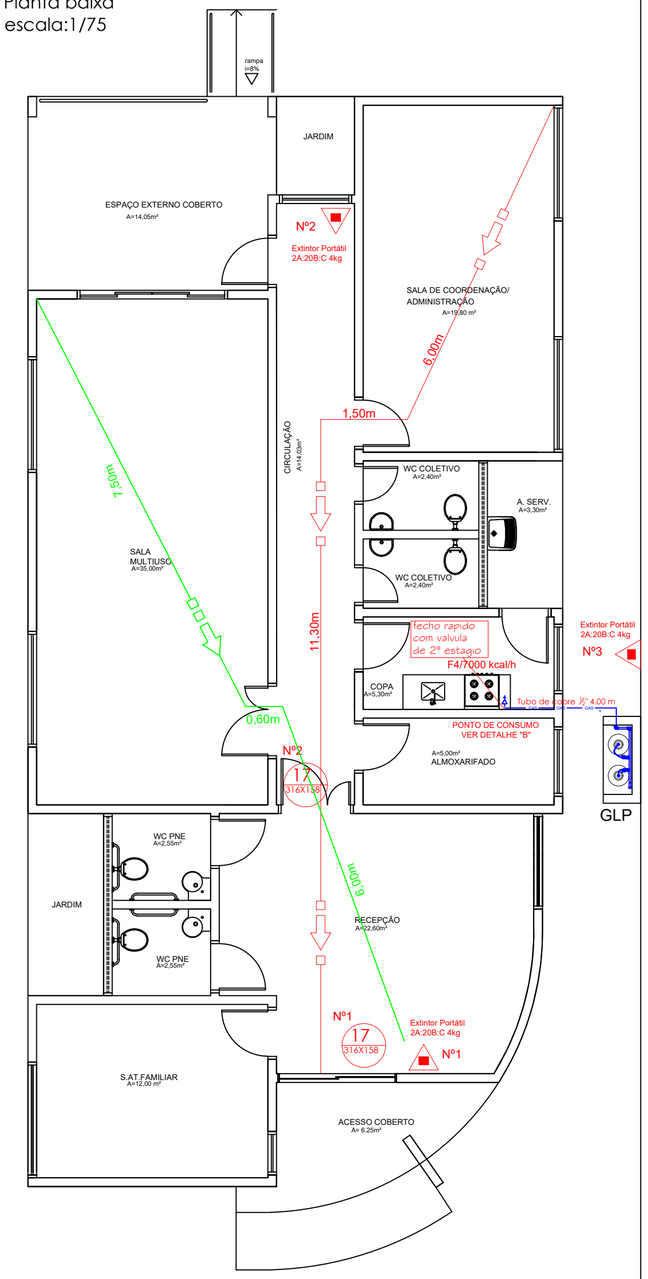
PRANCHA :

1-1

Carla Zanette
CREA: 128.304-8

Município de Pinhal da Serra - RS
CNPJ 04.213.870/0001-08

Planta baixa
escala:1/75

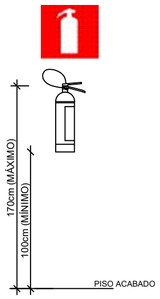


QUADRO DE SINALIZAÇÃO ABNT NBR 13434-2:2004

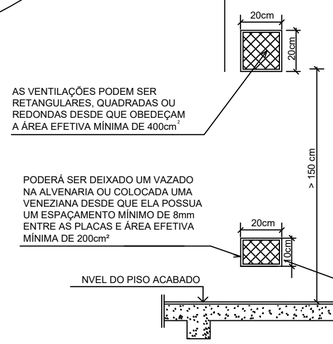
QUANT.	CÓDIGO	SÍMBOLO EM PLANTA	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO
02	17	17 316X158	SAÍDA	Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem "SAÍDA" e ou pictograma e ou seta direcional: fotoluminescente, com altura de letra sempre > 50 mm	Indicação da saída de emergência, utilizada como complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos)
03	23	E23 224x224		Extintor de incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação de localização dos extintores de incêndio

LEGENDA E SIMBOLOGIA EM PLANTA

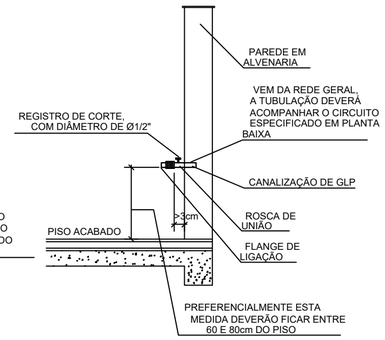
QUANTIDADE	SÍNBOLO	DESCRIÇÃO
3		EXTINTOR PORTÁTIL ABC (2A:20B:C) 4KG
VER QUADRO DE SINALIZAÇÃO	CÓDIGO 1,5 x 0,50 mínimo	SINALIZAÇÃO E ORIENTAÇÃO DE SALVAMENTO
0		BLOCO AUTÔNOMO INCANDESCENTE (ACLARAMENTO) DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA 3LUX
	ROTA DE FUGA DIREÇÃO A SEGUIR	DISTÂNCIA MÁXIMA A PERCORRER 18,80m
	ROTA DE FUGA SAÍDA FINAL	DISTÂNCIA MÁXIMA ABRANGIDA PELO EXTINTOR:14,10m



DET. EXTINTOR
SEM ESCALA



VENTILAÇÃO PERMANENTE
SEM ESCALA



DETALHE TERMINAL DE CONSUMO DE GLP
SEM ESCALA

CUIDADO

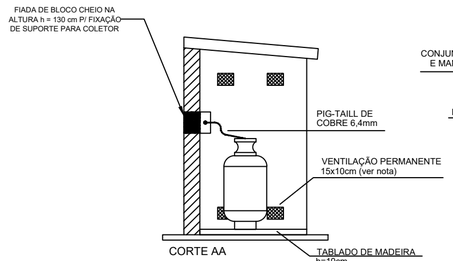
AS CANALIZAÇÕES DE GLP NÃO PODEM PASSAR EM:

* DUTOS DE LIXO, DE AR CONDICIONADO, DE ÁGUAS PLUVIAIS;
* RESERVATÓRIO DE ÁGUA, INCINERADORES DE LIXO, POÇOS DE ELEVADORES;
* COMPARTIMENTOS DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS;
* SUB-SOLOS OU PORÕES COM PÉ DIREITO INFERIOR À 1,20 m ENTREPISOS, TETOS REBAIXADOS OU QUALQUER COMPARTIMENTO DE DIMENSÕES EXÍGUAS;
* COMPARTIMENTOS NÃO VENTILADOS;
* COMPARTIMENTOS DESTINADOS A DORMITÓRIOS;
* POÇOS DE VENTILAÇÃO CAPAZES DE CONFINAR O GÁS PROVENIENTE DE EVENTUAL VAZAMENTO;
* QUALQUER VAZIO OU PAREDE CONTÍGUA A QUALQUER VÃO FORMADO PELA ESTRUTURA OU ALVENARIA, MESMO QUE VENTILADO;
* AO LONGO DE QUALQUER TIPO DE FORRO FALSO, SALVO SE FOR VENTILADO POR ENCAMINHAMENTO, CUJA DIMENSÃO SEJA IGUAL OU SUPERIOR A 50 mm DO DIÂMETRO DA REDE DE ÁGUA;
* PONTOS DE CAPTAÇÃO DE AR PARA SISTEMA DE VENTILAÇÃO.

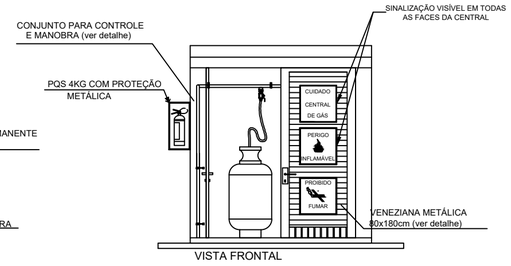
LEMBRE-SE

AS CANALIZAÇÕES DE GLP DEVEM:

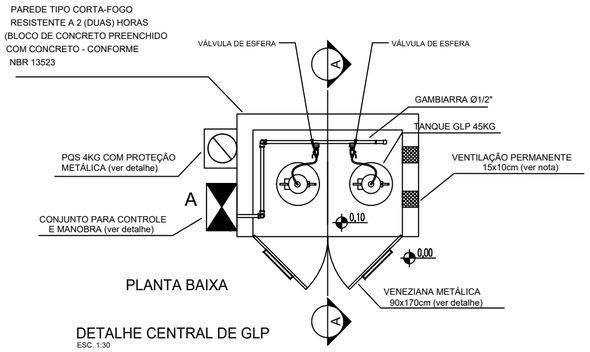
* SER PERFEITAMENTE ESTANQUES;
* TER UM CAIMENTO DE 0,1% NO SENTIDO DO RAMAL GERAL DE ALIMENTAÇÃO;
* TER UM AFASTAMENTO DAS DEMAIS TUBULAÇÕES DE GÁS IGUAL A, NO MÍNIMO UM DIÂMETRO DA MAIOR DAS TUBULAÇÕES CONTÍGUAS;
* TER UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 0,30m DAS TUBULAÇÕES DE OUTRA NATUREZA E DUTOS DE CABO DE ELETRICIDADE;
* TER UM AFASTAMENTO, NO MÍNIMO, DE 200 cm DE PÁRA-RAIOS



CORTE AA

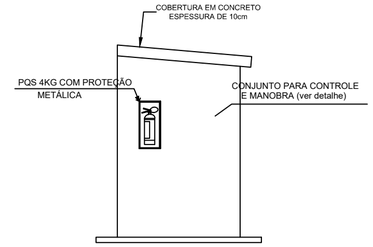


VISTA FRONTAL



PLANTA BAIXA

DETALHE CENTRAL DE GLP
ESC. 1:30



VISTA LATERAL

NOTA:
As Ventilações permanentes deverão ficar ao nível do piso e do teto, nas dimensões de 15 x 10 cm, devidamente protegida por telas metálicas quebra-chamas, com malhas mínimas de 2,0 mm e máximas de 5,0 mm

Obs.:
- A tubulação de gás aparente deverá ser pintada na cor alumínio;
- A tubulação enterrada deverá ser envelopada em concreto e com fita anti corrosiva;
- Toda a central de gás deverá ser construída com material incombustível;
-Tubulação de Cobre Classe A - espessura 0,80mm.

PREFEITURA DE
Pinhal DA SERRA

Declaro que as informações e os calculos das areas contidas neste projeto são verdadeiras e de total responsabilidade do autor dos mesmos.
Declaro que a modificação no projeto arquitetônico dependera de consulta previa aos responsáveis, cujos direitos autorais são preservados pela lei em vigor

TODOS OS DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

Endereço
Rua Sady Antonio Arnoldo, Centro, Pinhal da Serra - RS

Projeto
Projeto de Prevenção Contra Incêndio

RESP. TÉCNICO
Carla Zanette
CREA/SC 128304-8

PROPRIETÁRIO
Município de Pinhal da Serra - RS
CNPJ 04.213.870/0001-08

ÁREA TERRENO: 2000,00 m²

ÁREA CONSTRUÍDA: 165,30 m²

ESCALA: indicada

DATA: Março/2019

PRANCHA 1/1

Descrição: Planta baixa e detalhes

Desenho:

Arquivo:

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
10105562

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO
Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO
Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: SC1283048 **Profissional:** CARLA ZANETTE **E-mail:** carla.zanette@hotmail.com
RNP: 2513331664 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE PINHAL DA SERRA **E-mail:**
Endereço: AVENIDA LUIZ PESSOA DA SILVA NETO 1294 **Telefone:** (54) 3584-0250 **CPF/CNPJ:** 04.213.870/0001-08
Cidade: PINHAL DA SERRA **Bairro.:** CENTRO **CEP:** 95390000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE PINHAL DA SERRA
Endereço da Obra/Serviço: RUA SADY ANTONIO ARNOLDO **CPF/CNPJ:** 04.213.870/0001-08
Cidade: PINHAL DA SERRA **Bairro:** CENTRO **CEP:** 95390000 **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO **Vlr Contrato(R$):** 319.662,23 **Honorários(R$):** 4.000,00
Data Início: 15/03/2019 **Prev.Fim:** 20/12/2019 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Estruturas - Concreto Armado	165,30	M²
Fiscalização	Estruturas - Concreto Armado	165,30	M²
Projeto	Instalações - Hidrossanitária em Edificações	165,30	M²
Fiscalização	Instalações - Hidrossanitária em Edificações	165,30	M²
Projeto	Instalações - Elétricas em Baixa Tensão (1000 V)	165,30	M²
Fiscalização	Instalações - Elétricas em Baixa Tensão (1000 V)	165,30	M²
Projeto	PrPCI - Projeto de Prevenção e Proteção contra Incêndio	165,30	M²
Fiscalização	PrPCI - Projeto de Prevenção e Proteção contra Incêndio	165,30	M²
Projeto	INSTALAÇÕES REDE LÓGICA	165,30	M²
Fiscalização	INSTALAÇÕES REDE LÓGICA	165,30	M²
Projeto	IMPLANTAÇÃO EDIFICAÇÃO	165,30	M²
Fiscalização	IMPLANTAÇÃO EDIFICAÇÃO	165,30	M²
Orçamento	ORÇAMENTO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA E COMPLEMENTARES	165,30	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 15/03/2019

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	CARLA ZANETTE	MUNICÍPIO DE PINHAL DA SERRA
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-DF

ART Cargo ou Função
0720110039053

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

HERTON BATISTA CAVALCANTI

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1803494522**
Registro: **23800/D-PE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome** CPF/CNPJ: **05.756.246/0003-73**

Esplanada dos Ministérios Bloco C sala 649 | Número: 000 | Bairro: Esplanada dos Ministérios | CEP: 70046-900

Cidade: Brasilia | UF: DF | Complemento:

E-Mail: engenharia.fnas@mds.gov.br | Fone: (61)34331820

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Vinculo Contratual

Unidade Administrativa: **Secretaria Nacional de Assistência Social**

SAF Sul - Quadra 2 - Bloco H - Lote 8 | Número: 000 | Bairro: Esplanada dos Ministérios | CEP: 70070-600

Cidade: Brasilia | UF: DF | Complemento:

Data Inicio: 21/09/2011 | Previsão término: 15/11/2011 | Tipo de Vínculo: Servidor público

Identificação do cargo/função: Engenheiro

4. Atividade Técnica

Desempenho de Função Técnica	40,0000	hora por semana

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de Projetos de equipamentos públicos a serem construídos em diversas localidades do país.

6. Declarações

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

BRASILIA, 20 de DEZEMBRO de 2011
Local Data

HERTON BATISTA CAVALCANTI - CPF: 658.613.884-15

Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome - CPF/CNPJ: 05.756.246/0003-73

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site .. ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creadf.org.br informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800 Fax: (61) 3223-4619

CREA-DF

Registrada em: 16/12/2011 Valor Pago: R$ 33,00 Nosso Número/Baixa: 0111033524

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720110040159

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

Complementar à 0720110039053

1. Responsável Técnico

HERTON BATISTA CAVALCANTI

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1803494522**
Registro: **23800/D-PE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome** CPF/CNPJ: **05.756.246/0003-73**

Esplanada dos Ministérios Bloco C sala 649 — Número: 000 — Bairro: Esplanada dos Ministérios — CEP: 70046-900

Cidade: Brasilia — UF: DF — Complemento:

E-Mail: engenharia.fnas@mds.gov.br — Fone: (61)34331820

Contrato: — Celebrado em: 21/09/2010 — Valor Obra/Serviço R$: 545,00

Vinculada a ART: — Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

SAF Sul - Quadra 2 - Bloco H - Lote 8 — Número: 000 — Bairro: Esplanada dos Ministérios — CEP: 70070-600

Cidade: Brasília — UF: DF — Complemento:

Data de Inicio: 21/09/2010 — Previsão término: 20/12/2011 — Coordenadas Geográficas: ,

Finalidade: **Outro** — Código/Obra pública:

Proprietário: **Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome** CPF/CNPJ: **05.756.246/0003-73**

E-Mail: engenharia.fnas@mds.gov.br — Fone: (61) 34331820

4. Atividade Técnica

Realização	Quantidade	Unidade
Projeto de Arquitetura Edificação de alvenaria	165,3000	metros quadrados

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

O projeto de arquitetura refere-se a uma edificação pública a ser construída em diversas regiões do país.

6. Declarações

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

BRASILIA 23 de JANEIRO de 2012
Local Data

HERTON BATISTA CAVALCANTI - CPF: 658.613.884-15

Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome - CPF/CNPJ: 05.756.246/0003-73

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site .. ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creadf.org.br informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800 Fax: (61) 3223-4619

CREA-DF

Registrada em: 23/12/2011 Valor Pago: R$ 33,00 Nosso Número/Baixa: 0111036366

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE	OBJETO
1060834-74	Ministério do Desenvolvimento	Estruturação da rede de serviços de	Contrato de Repasse	Construção do CRAS

PROPONENTE / TOMADOR	MUNICÍPIO / UF	LOCALIDADE / ENDEREÇO	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Município de Pinhal da Serra	Pinhal da Serra/RS	Rua Sady Antonio Arnoldo	Construção CRAS

DATA BASE	DESON.	LOCALIDADE DO SINAPI	DESCRIÇÃO DO LOTE	BDI 1	BDI 2	BDI 3	BDI 4	BDI 5
jan-19	Sim	Porto Alegre / RS	Estruturação da rede de serviços de proteção social básica - Construção de Centro de Referência de Assistência Social	27,38%				

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
0			Estruturação da rede de serviços de proteção social básica - Construção de Centro de Referência de Assistência Social						319.540,33
1.			Serviços preliminares	-	-		BDI 1	-	9.850,22
1.1.			Serviços preliminares		-		BDI 1	-	9.850,22
1.1.1.	SINAPI	74209/001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado - Padrão Governo Federal	m²	4,00	334,79	BDI 1	426,46	1.705,84
1.1.2.	SINAPI	73822/002	Limpeza do terreno	m²	450,00	0,47	BDI 1	0,60	270,00
1.1.3.	SINAPI	93584	Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada	m²	7,50	564,02	BDI 1	718,45	5.388,38
1.1.4.	SINAPI	99059	Locação convencional da obra (execução de gabarito)	m²	200,00	9,76	BDI 1	12,43	2.486,00
2.	SINAPI		Movimentação de terra	-	-		BDI 1	-	3.357,26
2.1.	SINAPI		Movimentação de terra	-	-		BDI 1	-	3.357,26
2.1.1.	SINAPI	93358	Escavação manual de valas com profundidade até 1,30m	m³	3,45	62,18	BDI 1	79,20	273,24
2.1.2.	SINAPI	94097	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	11,50	4,51	BDI 1	5,74	66,01
2.1.3.	SINAPI	93382	Reaterro compactado de vala com material da obra	m³	5,52	23,83	BDI 1	30,35	167,53
2.1.4.	SINAPI	94319	Aterro compactado (caixão) camadas de 0,30m com material argilo-cascalho	m³	64,20	34,86	BDI 1	44,40	2.850,48
3.	SINAPI		Infra-estrutura: Fundações	-	-		BDI 1	-	31.772,34
3.1.	SINAPI		Viga baldrame	-	-		BDI 1	-	18.593,48
3.1.1.	SINAPI	96527	Escavação manual de vala para viga baldrame com previsão de forma	m³	24,60	92,20	BDI 1	117,44	2.889,02
3.1.2.	SINAPI	94097	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	61,50	4,51	BDI 1	5,74	353,01
3.1.3.	SINAPI	95240	Lastro de concreto magro, e=3cm, preparo mecânico, inclusive aditivo	m²	61,50	12,59	BDI 1	16,04	986,46
3.1.4.	SINAPI	96542	Forma de madeira comum para fundações, inclusive desforma	m²	92,70	58,42	BDI 1	74,42	6.898,73
3.1.5.	SINAPI	94965	Concreto estrutural (Fck =25MPa) para vigas/pescoço	m³	5,25	344,07	BDI 1	438,28	2.300,97
3.1.6.	SINAPI	96546	Armação aço CA-50, Ø 6,3mm (1/4) a Ø12,5mm (1/2)	Kg	225,10	7,99	BDI 1	10,18	2.291,52
3.1.7.	SINAPI	96543	Armação aço CA-60, Ø 3.4mm (1/4) a Ø 6.0mm (1/2)	Kg	111,70	11,67	BDI 1	14,87	1.660,98
3.1.8.	SINAPI	74157/004	Lançamento e adensamento de concreto em fundações	m³	5,25	101,93	BDI 1	129,84	681,66
3.1.9.	SINAPI	93382	Reaterro compactado de vala com material da obra	m³	17,50	23,83	BDI 1	30,35	531,13
3.2.	SINAPI		Sapatas isoladas e pescoços	-	-		BDI 1	-	13.178,86
3.2.1.	SINAPI	96523	Escavação manual de valas para sapata com previsão de forma	m³	43,67	70,12	BDI 1	89,32	3.900,60
3.2.2.	SINAPI	94097	Regularização e compactação do fundo de sapatas	m²	29,11	4,51	BDI 1	5,74	167,09
3.2.3.	SINAPI	95240	Lastro de concreto magro, e=3,0 cm, preparo mecânico, inclusive aditivo	m²	10,71	12,59	BDI 1	16,04	171,79
3.2.4.	SINAPI	92269	Forma de madeira comum para fundações (sapatas), inclusive desforma	m²	32,88	83,10	BDI 1	105,85	3.480,35
3.2.5.	SINAPI	94965	Concreto estrutural (Fck =25MPa) para sapatas	m³	3,10	344,07	BDI 1	438,28	1.358,67
3.2.6.	SINAPI	96546	Armação aço CA-50, Ø 6,3mm (1/4) a Ø12,5mm (1/2) - sapatas	Kg	206,00	7,99	BDI 1	10,18	2.097,08
3.2.7.	SINAPI	96543	Armação aço CA-60, Ø 3.4mm (1/4) a Ø 6.0mm (1/2)	kg	25,50	11,67	BDI 1	14,87	379,19
3.2.8.	SINAPI	74157/004	Lançamento e adensamento de concreto em fundações	m³	3,10	101,93	BDI 1	129,84	402,50
3.2.9.	SINAPI	93382	Reaterro compactado de vala com material da obra	m³	40,25	23,83	BDI 1	30,35	1.221,59
4.	SINAPI		Superestrutura	-	-		BDI 1	-	49.014,32
4.1.	SINAPI		Concreto armado para pilares e vigas da cobertura	-	-		BDI 1	-	27.595,36
4.1.1.	SINAPI	92269	Forma com tábuas de madeira 2,5 x 30 cm, inclusive desforma	m²	153,31	83,10	BDI 1	105,85	16.227,86
4.1.2.	SINAPI	94965	Concreto estrutural (Fck =25MPa)	m³	7,54	344,07	BDI 1	438,28	3.304,63
4.1.3.	SINAPI	92778	Armação aço CA-50, Ø 6,3mm (1/4) a Ø12,5mm (1/2)	Kg	462,30	7,92	BDI 1	10,09	4.664,61
4.1.4.	SINAPI	92775	Armação aço CA-60, Ø 3.4mm (1/4) a Ø 6.0mm (1/2)	Kg	161,50	11,76	BDI 1	14,98	2.419,27
4.1.5.	SINAPI	74157/004	Lançamento manual de concreto em estruturas, inclusive vibração	m³	7,54	101,93	BDI 1	129,84	978,99
4.2.	SINAPI		Concreto Armado para vergas e contravergas	-	-		BDI 1	-	4.309,92
4.2.1.	SINAPI	93189	Verga e contraverga pré-moldada em concreto armado(Fck=20Mpa)-10x10cm	m	65,60	51,58	BDI 1	65,70	4.309,92
4.3.	SINAPI		Laje pré moldada	-	-		BDI 1	-	14.303,18

Carla Larutte

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
4.3.1.	SINAPI	74202/001	Laje pré-moldada para cobertura, sobrecarga 100 Kgf/m², intereixo entre vigotas de 38cm, altura total de 12cm, Fck=20MPa, elemento de enchimento em bloco capeamento de 4cm, inclusive armadura, escoramento, material e mão-de-obra	m²	175,65	63,93	BDI 1	81,43	14.303,18
4.4.	SINAPI		**Pilaretes de amarração (12x12cm) em toda platibanda da cobertura, com espaçamento a cada 1,20m**	-	-		BDI 1	-	**1.461,62**
4.4.1.	SINAPI	95952	Concreto armado, inclusive forma e arranque dos pilares	m³	0,83	1.382,47	BDI 1	1.760,99	1.461,62
4.5.	SINAPI		**Rufo em concreto armado, largura de 0,40m e espessura de 0,03m**	-	-		BDI 1	-	**1.344,24**
4.5.1.	SINAPI	94231	Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm	m	36,00	29,31	BDI 1	37,34	1.344,24
5.	SINAPI		**Paredes**	-	-		BDI 1	-	**22.789,33**
5.1.	SINAPI		**Alvenaria de Vedação**	-	-		BDI 1	-	**22.789,33**
5.1.1.	SINAPI	87519	Alvenaria em tijolo cerâmico furado 9 x 19 x 19cm, 1/2 vez e assentado em argamassa traço 1:2:8 com e=1cm	m²	295,85	60,47	BDI 1	77,03	22.789,33
6.	SINAPI		**Esquadrias**	-	-		BDI 1	-	**27.048,12**
6.1.	SINAPI		**Portas de Madeira e Vidro**	-	-		BDI 1	-	**10.722,19**
6.1.1.	Composição	Comp. 3	Porta de Vidro - PV 1 (250 x 210) - com ferragens e vidro 10mm	unid	1,00	1.345,72	BDI 1	1.714,18	1.714,18
6.1.2.	SINAPI	Comp. 4	Porta de Vidro - PV 2 (200 x 210) - com ferragens e vidro 10mm	unid	1,00	1.030,88	BDI 1	1.313,13	1.313,13
6.1.3.	SINAPI	90822	Porta de Madeira - PM 1 (80 x 210) - com ferragens	unid	8,00	377,88	BDI 1	481,34	3.850,72
6.1.4.	SINAPI	90820	Porta de Madeira - PM 2 (60 x 210) - com ferragens	unid	2,00	355,16	BDI 1	452,40	904,80
6.1.5.	SINAPI	73910/008	Porta de Madeira - PM 3 (120 x 210) - com ferragens	unid	2,00	770,17	BDI 1	981,04	1.962,08
6.1.6.	SINAPI	91307	Fechadura completa de embutir para porta interna	unid	4,00	62,34	BDI 1	79,41	317,64
6.1.7.	SINAPI	91305	Fechadura completa de embutir para porta de banheiro	unid	4,00	59,09	BDI 1	75,27	301,08
6.1.8.	SINAPI	91307	Fechadura completa de embutir para porta interna 2 folhas	unid	2,00	62,34	BDI 1	79,41	158,82
6.1.9.	SINAPI	91304	Fechadura completa de embutir para porta externa	unid	2,00	78,40	BDI 1	99,87	199,74
6.2.	SINAPI		**Janelas metálicas**	-	-		BDI 1	-	**16.325,93**
6.2.1.	SINAPI	94569	Janela de Alumínio maxim-ar - JA 1 (125 x 200) - com ferragens e vidro 4mm	m²	2,50	704,60	BDI 1	897,52	2.243,80
6.2.2.	SINAPI	94570	Janela de Alumínio de correr - JA 2 (200 x 110) - com ferragens e vidro 4mm	m²	11,00	456,08	BDI 1	580,95	6.390,45
6.2.3.	SINAPI	94573	Janela de Alumínio de correr - JA 3 (255 x 50) - com ferragens e vidro 4mm	m²	1,28	523,11	BDI 1	666,34	852,92
6.2.4.	SINAPI	94570	Janela de Alumínio de correr - JA 4 (120 x 110) - com ferragens e vidro 4mm	m²	2,64	456,08	BDI 1	580,95	1.533,71
6.2.5.	SINAPI	94573	Janela de Alumínio de correr - JA 5 (315 x 50) - com ferragens e vidro 4mm	m²	1,58	523,11	BDI 1	666,34	1.052,82
6.2.6.	SINAPI	94572	Janela de Alumínio de correr- JA 6 (165 x 200) - com ferragense e vidro 4mm	m²	3,30	691,31	BDI 1	880,59	2.905,95
6.2.7.	SINAPI	94569	Janela de Alumínio maxim-ar - JA 7 (75 x 200) - com ferragens e vidro 4mm	m²	1,50	704,60	BDI 1	897,52	1.346,28
7.	SINAPI		**Cobertura**	-	-		BDI 1	-	**8.310,06**
7.1.	SINAPI		**Cobertura**	-	-		BDI 1	-	**8.310,06**
7.1.1.	SINAPI	92543	Estrutura para telha ondulada de fibrocimento, em madeira aparelhada, apoiada em laje	m²	126,70	14,95	BDI 1	19,04	2.412,37
7.1.2.	SINAPI	94210	Telha de fibrocimento ondulada 6mm, incluso acessórios de fixação	m²	126,70	32,70	BDI 1	41,65	5.277,06
7.1.3.	SINAPI	94223	Cumeeira em telha de fibrocimento ondulada 6mm, inclusa fixação	m	12,50	38,98	BDI 1	49,65	620,63
8.	SINAPI		**Impermeabilização**	-	-		BDI 1	-	**12.435,57**
8.1.	SINAPI		**Impermeabilização**	-	-		BDI 1	-	**12.435,57**
8.1.1.	SINAPI	98547	Impermeabilização com manta asfáltica 4mm - calhas e laje	m²	63,57	115,50	BDI 1	147,12	9.352,42
8.1.2.	SINAPI	98563	Proteção mecânica c/ argamassa traço 1:3, espessura 2cm	m	63,57	24,67	BDI 1	31,42	1.997,37
8.1.3.	SINAPI	74106/001	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrames	m²	92,25	9,24	BDI 1	11,77	1.085,78
9.	SINAPI		**Revestimento de paredes**	-	-		BDI 1	-	**25.351,30**
9.1.	SINAPI		**Revestimento de paredes**	-	-		BDI 1	-	**25.351,30**
9.1.1.	SINAPI	87879	Chapisco de aderência em paredes internas e externas	m²	591,70	2,97	BDI 1	3,78	2.236,63
9.1.2.	SINAPI	87879	Chapisco de aderência em tetos	m²	149,53	2,97	BDI 1	3,78	565,22
9.1.3.	SINAPI	87550	Emboço em paredes internas a receber azulejo branco 20x20cm	m²	112,59	17,71	BDI 1	22,56	2.540,03
9.1.4.	SINAPI	90408	Massa única para teto, traço 1:2:8, espessura 1,5cm	m²	149,53	24,52	BDI 1	31,23	4.669,82
9.1.5.	SINAPI	87547	Massa única em paredes internas e externas	m²	479,11	16,95	BDI 1	21,59	10.343,98
9.1.6.	SINAPI	93393	Azulejo branco 20 x 20cm, fixado com argamassa, inclusive rejunte	m²	112,59	34,83	BDI 1	44,37	4.995,62
10.	SINAPI		**Pavimentação**	-	-		BDI 1	-	**25.676,26**
10.1.	SINAPI		**Pavimentação**	-	-		BDI 1	-	**25.676,26**
10.1.1.	SINAPI	95241	Camada em lastro de concreto simples e= 5cm	m²	149,41	21,01	BDI 1	26,76	3.998,21
10.1.2.	SINAPI	96622	Camada regularizadora e=5cm	m³	7,47	81,68	BDI 1	104,04	777,18
10.1.3.	SINAPI	93389	Piso cerâmico PEI IV - 35 x 35, assentado com argamassa, inclusive rejunte	m²	156,88	33,52	BDI 1	42,70	6.698,78
10.1.4.	Composição	Comp. 1	Fornecimento e colocação de piso tátil de alerta em borracha, assentado com cola, espessura 5mm	m²	12,08	95,89	BDI 1	122,14	1.475,45
10.1.5.	SINAPI	96467	Rodapé cerâmico PEI IV, assentado com argamassa, inclusive rejunte	m	94,83	3,94	BDI 1	5,02	476,05
10.1.6.	SINAPI	94994	Execução de calçada em concreto 1:3:5 (fck 12MPa) espessura 8cm	m²	39,37	74,05	BDI 1	94,32	3.713,38
10.1.7.	Composição	Comp.9	Execução em pátio de piso tátil de placa cimentícia 25x25 cm, espessura de 2 cm	m²	4,05	97,53	BDI 1	124,23	503,13

Carla Zanette

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
10.1.8.	SINAPI	92398	Execução de pátio/estacionamento em piso intertravado retangular 20x10cm, e=8cm	m²	88,80	46,19	BDI 1	58,84	5.224,99
10.1.9.	Composição	Comp.9	Execução em passeio de piso tátil de placa cimentícia 25x25 cm, espessura de 2 cm	m²	4,10	97,53	BDI 1	124,23	509,34
10.1.10.	SINAPI	92396	Execução de passeio em piso intertravado retangular 20x10cm, e=6cm	m²	25,90	48,89	BDI 1	62,28	1.613,05
10.1.11.	SINAPI	94273	Assentamento de guia em concreto pré-moldado 100x15x13x30	m	15,00	35,94	BDI 1	45,78	686,70
11.	SINAPI		**Pintura**	-	-		BDI 1	-	**30.180,77**
11.1.	SINAPI		**Pintura**	-	-		BDI 1	-	**30.180,77**
11.1.1.	SINAPI	96135	Emassamento de paredes/tetos com massa acrílica - 02 demãos	m²	628,64	21,18	BDI 1	26,98	16.960,71
11.1.2.	SINAPI	88488	Pintura látex acrílica 02 demãos sobre paredes/tetos	m²	628,64	12,88	BDI 1	16,41	10.315,98
11.1.3.	SINAPI	95468	Pintura em esmalte 02 demãos c/ zarcão sobre corrimão de ferro	m²	3,64	35,05	BDI 1	44,65	162,53
11.1.4.	SINAPI	74133/002	Emassamento em madeira, base a óleo - 02 demãos	m²	52,50	21,12	BDI 1	26,90	1.412,25
11.1.5.	SINAPI	40905	Pintura esmalte acetinado em madeira, 02 demãos	m²	52,50	19,88	BDI 1	25,32	1.329,30
12.	SINAPI		**Instalação Elétrica**		-		BDI 1	-	**16.346,82**
12.1.	SINAPI		**Quadro de Distribuição de Luz e Força (QDLF)**	-	-		BDI 1	-	**2.180,29**
12.1.1.	SINAPI	83463	Quadro de Distribuição de energia, de embutir com porta, para 12 disjuntores termomagnéticos monopolares, barramento trifásico e neutro com proteção geral, disjuntor geral monofásico.	unid	1,00	312,64	BDI 1	398,24	398,24
12.1.2.	Pesquisa	Pesquisa	Poste com entrada de energia padrão RGE, medidor monofásico - fornecimento e instalação até quadro de distribuição	unid	1,00	1.399,00	BDI 1	1.782,05	1.782,05
12.2.	SINAPI		**Disjuntores**	-	-		BDI 1	-	**234,96**
12.2.1.	SINAPI	74130/005	Disjuntor termomagnético monopolar 50 a 100A	unid	1,00	97,80	BDI 1	124,58	124,58
12.2.2.	SINAPI	93653	Disjuntor termomagnético monopolar 10 a 30A	unid	8,00	8,67	BDI 1	11,04	88,32
12.2.3.	SINAPI	74130/002	Disjuntor termomagnético monopolar 55 a 50A	unid	1,00	17,32	BDI 1	22,06	22,06
12.3.	SINAPI		**Luminárias**	-	-		BDI 1	-	**4.294,64**
12.3.1.	SINAPI	73953/004	Luminária completa de sobrepor tipo calha 2x 20w c/ reator/lamp. fluoresc.	unid	7,00	132,42	BDI 1	168,68	1.180,76
12.3.2.	SINAPI	73953/008	Luminária completa de sobrepor tipo calha 2x 40w c/ reator/lamp. fluoresc.	unid	14,00	174,61	BDI 1	222,42	3.113,88
12.4.	SINAPI		**Ponto de Luz**	-	-		BDI 1	-	**2.837,52**
12.4.1.	SINAPI	93128	Instalação ponto luz equivalente a 2 varas eletroduto PVC rigido 3/4", 12m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor embutir com placa, inclusive abertura e fechamento rasgo alvenaria	unid	21,00	106,08	BDI 1	135,12	2.837,52
12.5.	SINAPI		**Pontos de tomadas**	-	-		BDI 1	-	**6.799,41**
12.5.1.	SINAPI	93141	Instalação ponto tomada, eletroduto PVC rígido de 1/2" 12m de fio 2,5mm2 caixas conexões tomada de embutir com placa, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	unid	40,00	127,64	BDI 1	162,59	6.503,60
12.5.2.	SINAPI	91959	Interruptor duplo com eletroduto PVC 1/2" (13mm) e caixa 4X2"	pt	2,00	32,49	BDI 1	41,39	82,78
12.5.3.	SINAPI	91996	Tomada 10A/250V p/ piso c/ eletroduto PVC 1/2" (13mm) e caixa 4X2"	pt	3,00	24,40	BDI 1	31,08	93,24
12.5.4.	SINAPI	91992	Tomada p/ ar condicionado (caixa,eletrodutos, fios e tomada)	pt	3,00	31,35	BDI 1	39,93	119,79
13.	SINAPI		**Instalação Lógica**	-	-		BDI 1	-	**2.970,47**
13.1.	SINAPI		**Instalação telefônica**	-	-		BDI 1	-	**949,94**
13.1.1.	SINAPI	91842	Eletroduto PVC flexível corrugado 20 mm (3/4")	m	41,90	4,16	BDI 1	5,30	222,07
13.1.2.	SINAPI	98293	Cabo telefônico CI-50, 10 pares	m	54,47	5,38	BDI 1	6,85	373,12
13.1.3.	SINAPI	98308	Tomada para telefone RJ11	unid	4,00	24,91	BDI 1	31,73	126,92
13.1.4.	SINAPI	83370	Quadro de distribuição para telefone nº.3, 40 x40 x 12cm	unid	1,00	178,86	BDI 1	227,83	227,83
13.2.	SINAPI		**Instalação Internet**	-	-		BDI 1	-	**2.020,53**
13.2.1.	SINAPI	91842	Eletroduto PVC flexível corrugado 20 mm (3/4")	m	84,70	4,16	BDI 1	5,30	448,91
13.2.2.	SINAPI	98297	Cabo categoria 6	m	110,11	2,53	BDI 1	3,22	354,55
13.2.3.	SINAPI	98307	Tomada RJ 45	unid	8,00	38,14	BDI 1	48,58	388,64
13.2.4.	SINAPI	98302	Patch Panel 24 portas, categoria 6	unid	1,00	650,36	BDI 1	828,43	828,43
14.	SINAPI		**Instalação Hidráulica**		-		BDI 1	-	**3.921,69**
14.1.	SINAPI		**Tubulações e Conexões em PVC e Caixa D'água (1000 litros)**		-		BDI 1	-	**1.981,37**
14.1.1.	SINAPI	91785	Tubo em PVC soldável água fria Ø 25mm, inclusive conexões	m	42,00	30,17	BDI 1	38,43	1.614,06
14.1.2.	SINAPI	91786	Tubo em PVC soldável água fria Ø 32mm, inclusive conexões	m	2,90	19,43	BDI 1	24,75	71,78
14.1.3.	SINAPI	91787	Tubo em PVC soldável água fria Ø 40mm, inclusive conexões	m	6,30	20,69	BDI 1	26,35	166,01
14.1.4.	SINAPI	91788	Tubo em PVC soldável água fria Ø 50mm, inclusive conexões	m	0,50	26,76	BDI 1	34,09	17,05
14.1.5.	SINAPI	94703	Adaptador PVC c/ flanges/anel p/ caixa d'água 25mm x1/2" (entrada e ladrão)	unid	2,00	13,35	BDI 1	17,01	34,02
14.1.6.	SINAPI	94704	Adaptador PVC c/ flanges/anel p/ caixa d'água 32mm x1" (limpeza)	unid	1,00	15,49	BDI 1	19,73	19,73
14.1.7.	SINAPI	94705	Adaptador PVC c/ flanges/anel p/ caixa d'água 40mm x1 1/2" (barrilete)	unid	1,00	18,88	BDI 1	24,05	24,05
14.1.8.	SINAPI	94706	Adaptador PVC c/ flanges/anel p/ caixa d'água 50mm x 2" (barrilete)	unid	1,00	27,22	BDI 1	34,67	34,67
14.2.	SINAPI		**Acessórios e Complementos**		-		BDI 1	-	**1.940,32**
14.2.1.	SINAPI	89351	Registro de gaveta 2.1/2" (50mm) bruto (barrilete)	unid	2,00	36,24	BDI 1	46,16	92,32
14.2.2.	SINAPI	89349	Registro de gaveta 2" (40mm) bruto (barrilete)	unid	1,00	31,46	BDI 1	40,07	40,07

Carla Lanelk

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
14.2.3.	SINAPI	94797	Torneira de bóia real 1" (25mm) com balão plástico	unid	1,00	52,34	BDI 1	66,67	66,67
14.2.4.	SINAPI	88503	Reservatório d'água de polietileno, capacidade de 1000 litros - fornecimento e instalação	unid	2,00	683,49	BDI 1	870,63	1.741,26
15.	SINAPI		**Instalação de Águas Pluviais**		-		BDI 1	-	1.696,56
15.1.	SINAPI		**Tubulações e Conexões de PVC**		-		BDI 1	-	1.526,46
15.1.1.	SINAPI	91795	Tubo PVC esgoto Ø 100mm,inclusive conexões	m	26,00	46,09	BDI 1	58,71	1.526,46
15.2.	SINAPI		**Acessórios e Complementos**		-		BDI 1	-	170,10
15.2.1.	SINAPI	11708	Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm	unid	10,00	13,35	BDI 1	17,01	170,10
16.	SINAPI		**Instalação Sanitária**		-		BDI 1	-	14.862,62
16.1.	SINAPI		**Tubulações e Conexões de PVC**		-		BDI 1	-	4.021,84
16.1.1.	SINAPI	91796	Tubo PVC esgoto Ø 150mm, inclusive conexões (rede externa)	m	1,50	50,02	BDI 1	63,72	95,58
16.1.2.	SINAPI	91795	Tubo PVC esgoto Ø 100mm, inclusive conexões (rede interna)	m	51,70	46,09	BDI 1	58,71	3.035,31
16.1.3.	SINAPI	91793	Tubo PVC esgoto Ø 50mm, inclusive conexões (rede interna)	m	4,94	59,29	BDI 1	75,52	373,07
16.1.4.	SINAPI	91792	Tubo PVC esgoto Ø 40mm, inclusive conexões (rede interna)	m	10,05	40,45	BDI 1	51,53	517,88
16.2.	SINAPI		**Acessórios e Complementos**		-		BDI 1	-	1.336,25
16.2.1.	SINAPI	89707	Caixa sifonada PVC 100 x 100 x 50mm	unid	4,00	22,58	BDI 1	28,76	115,04
16.2.2.	SINAPI	98107	Caixa de gordura em alvenaria 60x60 cm, capacidade 36 litros	unid	1,00	210,75	BDI 1	268,45	268,45
16.2.3.	SINAPI	74166/001	Caixa de inspeção em alvenaria 60 x 60 x 60 cm c/ tampa de concreto	unid	4,00	186,99	BDI 1	238,19	952,76
16.3.	SINAPI		**Sistema Fossa/Sumidouro**		-		BDI 1	-	9.504,53
16.3.1.	SINAPI	98053	Fossa séptica em concreto pré-moldado, volume mín 3.000l	unid	1,00	1.574,22	BDI 1	2.005,24	2.005,24
16.3.2.	SINAPI	98089	Filtro anaeróbio em concreto pré-moldado, volume 2.500l	unid	1,00	3.826,16	BDI 1	4.873,76	4.873,76
16.3.3.	SINAPI	98094	Sumidouro em alvenaria de bloco de concreto, área de infiltração 13,2 m²	unid	1,00	2.061,18	BDI 1	2.625,53	2.625,53
17.	SINAPI		**Prevenção e combate a incêndio**	-	-		BDI 1	-	1.387,10
17.1.	SINAPI		**Placas de sinalização**	-	-		BDI 1	-	226,38
17.1.1.	SINAPI	37559	Placa de sinalização de emergência	unid	7,00	25,39	BDI 1	32,34	226,38
17.2.	SINAPI		**Extintores**	-	-		BDI 1	-	604,44
17.2.1.	SINAPI	72553	Extintor de incêndio PQS 4kg	unid	3,00	158,17	BDI 1	201,48	604,44
17.3.	SINAPI		**Instalações de gás combustível**	-	-		BDI 1	-	556,28
17.3.1.	Composição	Comp.2	Instalações de gás combustível em cobre 1/2", inclusive conexões	m	4,00	109,18	BDI 1	139,07	556,28
18.	SINAPI		**Louças e Metais**		-		BDI 1	-	12.916,50
18.1.	SINAPI		**Louças**		-		BDI 1	-	6.076,88
18.1.1.	SINAPI	86888	Vaso sanitário sifonado louça branca,caixa acoplada, inclusas fixações	unid	4,00	365,98	BDI 1	466,19	1.864,76
18.1.2.	SINAPI	0377	Assento plástico para vaso sanitário	unid	4,00	22,80	BDI 1	29,04	116,16
18.1.3.	SINAPI	86939	Lavatório de louça branca popular 47 x 35cm, inclusos acessórios de fixação	unid	4,00	286,01	BDI 1	364,32	1.457,28
18.1.4.	SINAPI	86922	Tanque de louça branca completo sem coluna, inclusive torneira metálica	unid	1,00	642,59	BDI 1	818,53	818,53
18.1.5.	SINAPI	93441	Pia de cozinha em banca granito cinza 1,50 x 0,60m/cuba inox/torneira parede	unid	1,00	898,44	BDI 1	1.144,43	1.144,43
18.1.6.	SINAPI	95544	Papeleira metálica	uind	4,00	47,06	BDI 1	59,95	239,80
18.1.7.	SINAPI	95547	Porta sabonete líquido	unid	4,00	38,49	BDI 1	49,03	196,12
18.1.8.	SINAPI	95544	Porta-toalha em metal cromado	unid	4,00	47,06	BDI 1	59,95	239,80
18.2.	SINAPI		**Metais**		-		BDI 1	-	6.839,62
18.2.1.	SINAPI	89986	Registro de gaveta 1" (25mm) com canopla e acabamento cromado	unid	8,00	88,43	BDI 1	112,64	901,12
18.2.2.	SINAPI	86881	Sifão em metal cromado 1"X1.1/2" para lavatório e pia	unid	4,00	183,99	BDI 1	234,37	937,48
18.2.3.	SINAPI	86881	Sifão metálico cromado 1.1/2"X2" para tanque	unid	2,00	183,99	BDI 1	234,37	468,74
18.2.4.	SINAPI	36081	Barra de apoio para PNE em aço inox, bacia caixa acoplada	unid	4,00	206,90	BDI 1	263,55	1.054,20
18.2.5.	SINAPI	74072/002	Corrimão em tubo de aço galvanizado 2.1/2"	m	24,00	113,77	BDI 1	144,92	3.478,08
19.			**Cercamento**				BDI 1	-	6.710,77
19.1.			**Movimentação de terra**				BDI 1	-	501,47
19.1.1.	SINAPI	96527	Escavação manual de vala para viga baldrame	m³	4,27	92,20	BDI 1	117,44	501,47
19.2.			**Infra-estrutura: Fundações**				BDI 1	-	1.131,03
19.2.1.	SINAPI	94963	Bloco de concreto fck 15 Mpa, assentamento mourões	m³	1,80	297,96	BDI 1	379,54	683,17
19.2.2.	SINAPI	94963	Concretagem viga baldrame em fck 15 Mpa	m³	1,18	297,96	BDI 1	379,54	447,86
19.3.			**Supra estrutura**				BDI 1	-	1.129,50
19.3.1.	Composição	Comp.5	Mourão em concreto reto 10x10x230	unid	30,00	29,56	BDI 1	37,65	1.129,50
19.4.			**Fechamento**				BDI 1	-	3.948,77
19.4.1.	SINAPI	87453	Alvenaria em bloco de concreto 9x19x39cm assentado com argamassa	m²	12,82	47,05	BDI 1	59,93	768,30
19.4.2.	Composição	Comp.6	Colocação de tela em alambrado h=1,00m	m	64,10	24,27	BDI 1	30,92	1.981,97
19.4.3.	SINAPI	87879	Chapiscom em alvenaria	m²	25,64	2,97	BDI 1	3,78	96,92
19.4.4.	Composição	Comp.7	Portão em ferro para pedestre 1,20x1,20 de correr, com pintura - fornecimento e instalação	unid	1,00	365,97	BDI 1	466,17	466,17
19.4.5.	Composição	Comp.8	Portão em ferro para carros 2,50x1,20 de abrir, com pintura - fornecimento e instalação	unid	1,00	498,83	BDI 1	635,41	635,41
20.			**Paisagismo**				BDI 1	-	12.942,25

Carla Zanella

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
20.0.1.	SINAPI	85179	Plantio de grama são carlos em leivas	m²	291,99	22,12	BDI 1	28,18	8.228,28
20.0.2.	SINAPI	98516	Plantio de palmeira	unid	4,00	226,81	BDI 1	288,91	1.155,64
20.0.3.	SINAPI	98510	Plantio de arvore ornamental, manacá da serra	unid	5,00	45,32	BDI 1	57,73	288,65
20.0.4.	SINAPI	98509	Plantio de arbusto	unid	25,00	27,70	BDI 1	35,28	882,00
20.0.5.	Pesquisa	Pesquisa	Banco de jardim pés em ferro, apoio e encosto em madeira maciça, l=1,50m	unid	4,00	431,50	BDI 1	549,64	2.198,56
20.0.6.	Composição	Comp.10	Plantio de flores, caixa com 15 unidades	unid	12,00	12,37	BDI 1	15,76	189,12

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Pinhal da Serra/RS
Local

03 de setembro de 2019
Data

Carla Zanette
Nome: Carla Zanette
Título: Engenheira Civil
CREA/CAU SC 128304-8
ART/RRT: 10105562

PREFEITURA DE

Pinhal
DA SERRA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto:	**Centro de Referência de Assistência Social – CRAS**
Proprietário:	**Município de Pinhal da Serra**
Endereço:	**Rua Sady Antonio Arnoldo, Centro**
Área da Edificação:	**165,30 m²**
Pavimento:	**Térreo**
Área do Terreno:	**2000,00 m²**

PREFEITURA DE
Pinhal
DA SERRA

INTRODUÇÃO

Este documento técnico tem por objetivo conhecer os serviços necessários para a execução do **CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL – CRAS**, com base no projeto Padrão, bem como demonstrar os seus quantitativos.

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – Serviços Preliminares

1.1.1. Placa da obra: 1 unidade com dimensões de 4m², padrão Governo Federal
1.1.2. Limpeza do terreno: Dimensões de 15,00 x 30,00m = 450,00m²
1.1.3. Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada: 7,50m².
1.1.4. Locação da obra (gabarito convencional): Formação de um retângulo de 10,00 x 20,00m = 200,00m².

2.0 – MOVIMENTO DE TERRA

2.1 – Movimento de terra

2.1.1. Escavação manual de valas, com dimensões mínimas de 0,20m (largura) x 0,30m (profundidade), previstas para os seguintes serviços:

- Rede externa da instalação de esgoto sanitário – 30,00m.
- Rede externa da instalação de águas pluviais – 20,00m.
- Rede externa das instalações provisórias – 7,50m.
- Volume de solo escavado= 57,50(extensão linear)x 0,20 x 0,30m = 3,45m³.

2.1.2. Regularização e compactação do fundo das valas escavadas:

- 0,20 m x 57,50m (extensão linear) = 11,50m².

2.1.3. Reaterro compactado de valas:

- Volume = 1,6 (índice de compactação) x 3,45m³ = 5,52m³.

2.1.4. Aterro da projeção da edificação (caixão), considerando altura média de 0,30m e área projetiva estendida para 214,00m²:

- Volume = 0,30m x 214,00m² = 64,20m³.

3.0 – INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES

3.1. Vigas baldrame e "Pescoço" dos Pilares

3.1.1. Escavação manual de valas para execução da viga baldrame com previsão de forma:

- Comprimento total na edificação: 123,00m
- Secção transversal: 0,50m (largura) x 0,40m (profundidade)
- Volume escavado: 123,00 x 0,50 x 0,40m = 24,60m³.

Carla Lanuth

3.1.2. Regularização e compactação de fundo de valas escavadas:
- Comprimento total: 123,00 m
- Área total: 0,50 x 123,00 = 61,50m²

3.1.3. Lastro de concreto magro, e=3,0 cm, para fundo de viga baldrame:
- Comprimento total: 123,00 m
- Área total: 0,50 x 123,00 = 61,50m²

3.1.4. Forma de madeira comum (2,5 x 30 cm) para viga baldrame e "pescoço" dos pilares, inclusive desforma: 92,70 m² (valor fornecido pelo software de cálculo estrutural).

3.1.5. Concreto estrutural (Fck=25 MPa) para as viga baldrame e "pescoço" dos pilares: 5,25 m³ (valor fornecido pelo software de cálculo estrutural).

3.1.6. Armadura CA-50 das cintas de amarração e "pescoço" dos pilares: 225,10 kg (valor fornecido pelo software de cálculo estrutural).

3.1.7. Armadura CA-60 das cintas de amarração e "pescoço" dos pilares: 111,70 kg (valor fornecido pelo software de cálculo estrutural).

3.1.8. Lançamento e adensamento de concreto em fundação: 5,25 m³ (valor fornecido pelo software de cálculo estrutural).

3.1.9. Reaterro compactado de valas da vigas baldrame: (volume total de escavação) – (volume de concreto) → (24,60) – (5,25 + (61,50x0,03)) = 17,50m³

3.2. Sapatas Isoladas para Pilares da edificação

3.2.1. Escavação manual das sapatas (fundações rasas ≤ 1,50m):
- S1 a S22 (exceto S15) (55x75): considerando 25 cm para cada lado além da sapata: 1,05x1,25x1,50x21 uni = 41,34 m³
- S15 (65x85): 1,15x1,35x1,50x1 uni = 2,33 m³
- Total a escavar: 43,67 m³

3.2.2. Regularização e compactação de fundo de sapatas:
- Volume escavação: 43,67 m³ / 1,50 profundidade = 29,11 m²

3.2.3. Lastro de concreto magro, e=3,0 cm, para sapatas isoladas:
- S1 a S22 (exceto S15) (+0,10m): 0,60x0,80x21 = 10,08 m²
- S15 (+0,10m): 0,70x0,90x1 = 0,63 m²
- Total: 10,71 m²

3.2.4. Forma de madeira comum (2,5 x 20cm) para sapatas, inclusive desforma: 32,88 m² (valor fornecido pelo software de cálculo estrutural).

3.2.5. Concreto estrutural (Fck 25 MPa): 3,10 m³ (valor fornecido pelo software de cálculo estrutural).

3.2.6. Armadura CA-50 das sapatas: 206,00 kg (valor fornecido pelo software de cálculo estrutural).

3.2.7. Armadura CA-60 das sapatas: 25,5 kg (valor fornecido pelo software de cálculo estrutural).

Carla Zanella

3.2.8. Lançamento e adensamento de concreto em sapatas: 3,10 m³ (valor fornecido pelo software de cálculo estrutural).

3.2.9. Reaterro compactado da áreas das sapatas: (volume total de escavação) – (volume de concreto) → 43,67 – (3,10 + (10,71 x 0,03)) = 40,25 m³

4.0 - SUPERESTRUTURA

4.1. Concreto Armado para Pilares e Vigas da Cobertura

4.1.1. Forma com tábuas de madeira 2,5 x 30 cm, inclusive desforma: 62,36 + 22,46 + 50,82 + 17,67 = 153,31m² (valor fornecido pelo software de cálculo estrutural).

4.1.2. Concreto estrutural (Fck=25 MPa) para as vigas e pilares: 3,16 + 1,12 + 2,18 + 1,08 = 7,54 m³ (valor fornecido pelo software de cálculo estrutural).

4.1.3. Armadura CA-50 das vigas e pilares: 160,00 + 60,20 + 189,20 + 52,90 = 462,30 kg (valor fornecido pelo software de cálculo estrutural).

4.1.4. Armadura CA-60 das vigas e pilares: 58,40 + 22,80 + 61,60 + 18,70 = 161,50 kg (valor fornecido pelo software de cálculo estrutural).

4.1.5. Lançamento e adensamento de concreto: 7,54 m³

4.2. Concreto Armado para Vergas e contra-vergas

4.2.1. Vergas e contra-vergas pré-moldada em concreto armado (Fck=20 Mpa) - 10x10cm:

- Extensão linear total para vãos de esquadrias:
  - Portas: (2,50+0,20)x1 + (2,00+0,20)x1 + (0,80+0,20)x8 + (0,60+0,20)x2 + (1,20+0,20)x2 = 17,30 m
  - Janelas: (1,25+0,20)x1 + (2,00+0,20)x5 + (2,55+0,20)x1 + (1,20+0,20)x2 + (3,15+0,20)x1 + (1,65+0,20)x1 + (0,75+0,20)x1 = 24,15 x 2 = 48,30 m
  - Total: 17,30 + 48,30 = 65,60 m

4.3. Laje Pré-Moldada

4.3.1. Laje da cobertura e da caixa d'água:

- Área efetiva de laje: 165,30m²
- Área efetiva de laje: 3,00 x 3,45m = 10,35m².
- Total da área de laje: 165,30 + 10,35 = 175,65m²

4.4. Pilaretes de amarração (12x12cm) em toda a Platibanda da Cobertura, com espaçamento a cada 1,20m

4.4.1. Concreto armado (Fck=15 MPa): 52,00/1,20 (nº. pilaretes) = 44un x 0,12 x 0,12 x 1,10m + 6un x 0,12 x 0,12 x 1,50 = 0,83m³.

4.5. Rufo em concreto armado, largura de 0,40m e espessura de 0,03m

4.5.1. Extensão: (2 x 8,60) + (2 x 2,60) + (2 x 2,90) + (2 x 3,90) = 36,00m.

Carla Zanelk

PREFEITURA DE
Pinhal
DA SERRA

5.0 – PAREDES E PAINÉIS

5.1 – Alvenaria de Vedação

5.1.1 Alvenaria em tijolo cerâmico furado 10 x 20 x 20 cm de 1/2 vez:

- Paredes térreo:
  - Comprimento bruto de paredes: 105,54 m
  - Pé-direito: 2,60 – 0,20 (viga) = 2,40 m
  - Área das aberturas: (2,50x2,10)x1 + (2,00x2,10)x1 + (0,80x2,10)x8 + (0,60x2,10)x2 + (1,20x1,20)x2 + (1,25x2,00)x1 + (2,00x1,10)x5 + (2,55x0,50)x1 + (1,20x1,10)x2 + (3,15x0,50)x1 + (1,65x2,00)x1 + (0,75x2,00)x1 = 54,05 m²

  Área efetiva de paredes no térreo: (105,54x2,40) – 54,05 = 199,25 m²
- Área efetiva de paredes na projeção da Caixa D'água: 2 x 2,25m (altura média) x (3,00 + 3,10) = 27,45m².
- Área de paredes em todo perímetro da platibanda: 52,00m (extensão linear) x 1,18m (altura média) = 61,36m²
- Área de paredes do abrigo de gás: (2 x 0,50 + 1,44) x 0,71m (altura média) = 1,73m²
- Área de paredes com altura de 0,20m (1 tijolo), para formação das calhas de captação de águas pluviais na cobertura: 30,30 (extensão) x 0,20m = 6,06m²

- Área efetiva total de paredes em alvenaria com tijolo furado de 1/2 vez: 199,25 + 27,45 + 61,36 + 1,73 + 6,06 = 295,85m².

6.0 – ESQUADRIAS

6.1 – Portas de madeira e vidro

6.1.1. Porta de Vidro (PV1) c/ ferragens, conforme projeto: 1 unidade
6.1.2. Porta de Vidro (PV2) c/ ferragens, conforme projeto: 1 unidade
6.1.3. Porta Madeira (PM1) c/ ferragens, de acordo projeto: 8 unidades
6.1.4. Porta Madeira (PM2) c/ ferragens, de acordo projeto: 2 unidades
6.1.5. Porta Madeira (PM3) c/ ferragens, de acordo projeto: 2 unidades
6.1.6. Fechadura para porta interna: 4 unidades
6.1.7. Fechadura para porta de banheiro: 4 unidades
6.1.8. Fechadura para porta interna 2 folhas: 2 unidades
6.1.9. Fechadura para porta externa: 2 unidades

6.2 – Janelas metálicas

6.2.1. Janela de Alumínio (JA 1) com ferragens: 1,25 x 2,00 = 2,50 m²
6.2.2. Janela de Alumínio (JA 2) com ferragens: 2,00 x 1,10 = 2,20 m² x 5 unid = 11,00 m²
6.2.3. Janela de Alumínio (JA 3) com ferragens: 2,55 x 0,50 = 1,28 m²
6.2.4. Janela de Alumínio (JA 4) com ferragens: 1,20 x 1,10 = 1,32 m² x 2 unid = 2,64 m²
6.2.5. Janela de Alumínio (JA 5) com ferragens: 3,15 x 0,50 = 1,38 m²
6.2.6. Janela de Alumínio (JA 6) com ferragens: 1,65 x 2,00 = 3,30 m²
6.2.7. Janela de Alumínio (JA 7) com ferragens: 0,75 x 2,00 = 1,50 m²

Carla Zanella

7.0 – COBERTURA

7.1 – Cobertura

7.1.1. Estrutura para telha ondulada fibrocimento, em madeira aparelhada, apoiada em laje:
- Área a ser coberta = 8,80 x 12,10 + 2,65 x 3,10 + 4,00 x 3,00 = 126,70 m².

7.1.2. Telha de fibrocimento ondulada 6mm (incluso acessórios de fixação):
- Área a ser coberta = (8,80x12,10)+(2,65 x 3,10)+(4,00 x 3,00)= 126,70 m².

7.1.3. Cumeeira em fibrocimento ondulada 6mm (inclusa fixação):
- Extensão linear = 12,50 m.

8.0 – IMPERMEABILIZAÇÃO

8.1 - Impermeabilização

8.1.1. Manta asfáltica 4mm (para calhas e laje descoberta)
- Calhas com dimensões de 0,30m (largura) x 0,20m (altura) = (0,40+0,30+0,20+0,10) x 30,30 = 30,30m²
- Laje descoberta da recepção/acesso coberto = (5,4 x 5,6) = 30,24 m²
- Área total a ser impermeabilizada = (30,30 + 30,24) x 1,05 (taxa de acréscimo na área desenvolvida) = 60,54m² x 1,05 = 63,57m².

8.1.2. Proteção mecânica a ser executada = 63,57m².

8.1.3. Impermeabilização com tinta betuminosa em fundação – viga baldrame: (0,30+0,30+0,15) x 123,00m = 92,25m²

9.0 – REVESTIMENTOS DE PAREDES

9.1 – Revestimentos de paredes

9.1.1. Chapisco em paredes ½ vez = 295,85 (área de alvenaria) → 2 (dois lados da parede) x 295,85m² (área total de alvenaria a ser executada) = 591,70m²

9.1.2. Chapisco em tetos: 6,25 + 12,00 + 22,60 + 2,55 x 2 + 5,00 + 5,30 + 2,40 x 2 + 3,30 + 14,03 + 35,00 + 19,80 + 14,05 + 1,70 x 1,35 = 149,53m².

9.1.3. Emboço de paredes para receber azulejo:
- *WC coletivo* = 4x(1,20+2,00)x2,60 = 33,28 – (2x0,60x2,10) – (2,55x0,50) = 29,49m²
- *WC PNE* = 4x(1,50+1,70)x2,60 = 33,28 – (2x0,80x2,10) – (3,15x05) =28,35 m²
- *Área de serviço* = (2,55+1,30+1,30)x2,60 = 13,39 – (0,80x2,10) – (2,55x0,5) = 10,43 m²
- *Copa* = 2x(1,60+3,45)x2,60 = 26,26 – 2x(0,80x2,10) – (1,20x1,10) = 21,58 m²
- *Almoxarifado* = 2x(1,50+3,45)x2,60 = 25,74 – (0,80x2,10) – (1,20x1,10) = 22,74 m²
- Área total de emboço = 29,49 + 28,35 +10,43 +21,58 + 22,74 = 112,59 m²

9.1.4. Massa única para teto, espessura de 1,5cm: 6,25 + 12,00 + 22,60 + 2,55 x 2 + 5,00 + 5,30 + 2,40 x 2 + 3,30 + 14,03 + 35,00 + 19,80 + 14,05 + 1,70 x 1,35 = 149,53m².

Carla Zanette

9.1.5. Massa única de parede interna e externa, espessura 1,5cm: 2 x (área total de alvenaria) – (emboço para azulejo) = 2 x 295,85m² - 112,59m² = 479,11m²

9.1.6. Azulejo branco 15 x 15 → (área total de emboço) = 112,59m²

10.0 – PAVIMENTAÇÕES

10.1 - Pavimentação

10.1.1. Camada em lastro/regularizadora: 6,25 + 12,00 + 2 x 2,55 + 22,60 + 5,00 + 5,30 + 35,00 + 14,03 + 2 x 2,40 + 19,80 + 3,30 + 14,05 + (8 x 0,80 + 2 x 0,60 + 2 x 1,20 + 2,50 + 2,00) x 0,15 = 149,41m²

10.1.2. Camada de regularização de piso = área de lastro x espessura do lastro = 149,41m² x 0,05m = 7,47 m³.

10.1.3. Piso cerâmico = (área de lastro/regularização + 5% de perdas) = 149,41 + 7,47 = 156,88m².

10.1.4. Colocação de Piso tátil em borracha (placas de 25 x 25cm):

- Área Interna = 8,21m²
- Área externa = 3,87 m²

  Total: 12,08 m²

10.1.5. Rodapé cerâmico

- Acesso coberto: 3,76 + 1,00 + 1,80 = 6,56m.
- Sala de atendimento familiar: 2 x (3,00 + 4,00) – 0,80 = 13,20m.
- Recepção: 1,07 x 2 + 3,17 + 1,55 + 0,55 + 1,76 +5,00 = 14,17m.
- Sala Multiuso: 2 x (4,00 + 8,75) – (2,50 + 1,20) = 21,80m.
- Sala de coordenação: 2 x (3,30 + 6,00) – 0,80 = 17,80m.
- Espaço externo coberto: (4,00 + 1,70 + 2 x (0,35 + 0,15) + 0,15 – (2,50 + 0,80) = 3,55m.
- Extensão linear Circulação: (2 x 10,40 + 1,35) – (4 x 0,80 + 2 x 0,60) = 17,75m.

Total de rodapé cerâmico: 6,56 + 13,20 + 14,17 + 21,80 + 17,80 + 3,55 + 17,75 = 94,83 m.

10.1.6. Calçadas e Rampas de acesso pedestre e rampa fundos, espessura 8cm = 7,25 + 3,72 + 1,44 + 25,16 + 1,80 = 39,37 m²

10.1.7. Piso tátil cimentício em pátio/estacionamento placa 25x25 cm: 0,60 + 3,45 = 4,05 m²

10.1.8. Piso intertravado para pátio/estacionamento em bloco retangular 20x10 cm, espessura de 8cm: 92,85 – 4,05 = 88,80 m²

10.1.9. Piso tátil cimentício em passeio placa 25x25 cm: 4,10 m²

10.1.10. Piso intertravado para passeio em bloco retangular 20x10 cm, espessura de 8cm: 30,00 – 4,10 = 25,90 m²

10.1.11. Assentamento de guia de concreto pré-moldado 100x15x13x30: 15 m

Carla Zanella

11.0 – PINTURA

11.1 - Pintura

11.1.1. Emassamento de parede e teto em massa acrílica
- Paredes = área de reboco = 479,11 m²
- Tetos = área de reboco em tetos = 149,53 m².
- Área total = 479,11 + 149,53 = 628,64 m².

11.1.2. Pintura acrílica de parede e teto sobre massa acrílica
- Paredes = área de reboco = 479,11 m²
- Tetos = área de reboco em tetos = 149,53 m².
- Área total = 479,11 + 149,53 = 628,64 m².

11.1.3. Esmalte sintético com zarcão em esquadrias de ferro
- Corrimão de aço: (2 x 1,10 + 2 x 2,50) + 4 x (2 x 1,10 + 2 x 1,00) = 24,00m x 2 x 3,14 x 0,02415 (circunferência) = 3,64m²

11.1.4. Emassamento de portas e grades de madeira = 2,5 x (8 x 0,80 x 2,10 + 2 x 0,60 x 2,10 + 2 x 1,20 x 2,10) = 52,50m²

11.1.5. Pintura de portas e grades de madeira = 52,50m²

12.0 – INSTALAÇÃO ELÉTRICA

12.1. Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL):

12.1.1. Quadro de distribuição de embutir para 12 disjuntores com barramento: 1 unidade
12.1.2. Poste com entrada de energia padrão RGE, medidor monofásico: 1 unidade

12.2. Disjuntores

12.2.1. Disjuntor termomagnético tripolar de 50 a 100A – 1 unidade
12.2.2. Disjuntor termomagnético monopolar de 10 a 30A – 8 unidades
12.2.3. Disjuntor termomagnético monopolar de 35 a 50A – 1 unidades

12.3. Luminárias

12.3.1. Luminária de sobrepor 2 x 20w completa - 7 unidades
12.3.2. Luminária de sobrepor 2 x 40w completa - 14 unidades

12.4. Ponto de Luz no Teto

12.4.1. Instalação ponto luz equivalente a 2 varas eletroduto PVC rigido 3/4", 12m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor embutir com placa, inclusive abertura e fechamento rasgo alvenaria = 21 unidades.

Carla Lanuth

12.5. Pontos de tomadas

12.5.1. Instalação ponto tomada equivalente 2 varas eletroduto PVC rígido de 1/2" 12m de fio 2,5mm2 caixas conexões tomada de embutir com placa, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria = 40 unidades.

12.5.2. Interruptor duplo (por ponto) – 2 pontos

12.5.3. Tomada de piso (por ponto) – 3 pontos

12.5.4. Tomada de ar condicionado – 3 pontos

13.0 – INSTALAÇÃO LÓGICA

13.1 – Instalação telefônica

13.1.1. Eletroduto PVC 20mm (3/4") = 41,90
13.1.2. Cabo telefônico CI -50 com 10 pares = 41,90 x 1,30 = 54,47m
13.1.3. Caixa de passagem 10 x 10 x 5cm – 4 unidades
13.1.4. Quadro de distribuição para telefone nº. 3 – 1 unidade

13.2 – Instalação Internet

13.2.1. Eletroduto PVC 20mm (3/4") = 84,70
13.2.2. Cabo categoria 6 = 84,70 x 1,30 = 110,11m
13.2.3. Tomadas RJ45 – 8 unidades
13.2.4. Rack de parede/Patch Panel 24 portas – 1 unidade

14.0 – INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

14.1. Tubulações e Conexões em PVC e Caixa D'água (1000 litros)

14.1.1. PVC soldável Ø25mm = 42,00m
14.1.2. PVC soldável Ø32mm = 2,90m
14.1.3. PVC soldável Ø40mm = 6,30m
14.1.4. PVC soldável Ø50mm = 0,50m
14.1.5. Adaptador PVC c/ flanges/anel 20mm x ½" – 2 unidades
14.1.6. Adaptador PVC c/ flanges/anel 32mm x 1" – 1 unidade
14.1.7. Adaptador PVC c/ flanges/anel 40mm x 1½" – 1 unidade
14.1.8. Adaptador PVC c/ flanges/anel 50mm x 2" – 1 unidade

14.2. Acessórios e complementos

14.2.1. Registro de gaveta bruto 2 ½" - 2 unidades
14.2.2. Registro de gaveta bruto 2" - 1 unidade
14.2.3. Torneira de bóia 1" - 1 unidade
14.2.4. Reservatório de fibrocimento (1000 litros) - 2 unidades

Carla Zanella

PREFEITURA DE
Pinhal
DA SERRA

15.0 – INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

15.1. Tubulações e Conexões em PVC

15.1.1. Tubo Ø 100mm = 10 x 2,60 = 26,00m

15.2. Acessórios e complementos

15.2.1. Ralo hemisférico (tipo abacaxi) Ø 100mm - 10 unidades

16.0 – INSTALAÇÃO SANITÁRIA

16.1. Tubulações e Conexões de PVC

16.1.1. Tubo PVC de esgoto Ø 150mm (rede externa)=1,50m
16.1.2. Tubo PVC de esgoto Ø 100mm (rede interna e externa) = 51,70m
16.1.3. Tubo PVC de esgoto Ø 50mm (rede interna) = 4,94m
16.1.4. Tubo PVC de esgoto Ø 40mm (rede interna) = 10,05m

16.2. Acessórios e complementos

16.2.1. Caixa sifonada PVC 100 x 100 x 50mm - 4 unidades
16.2.2. Caixa de gordura alvenaria 60x60cm - 1 unidade
16.2.3. Caixa de inspeção em alvenaria 60 x 60 x 60cm - 4 unidades

16.3. Sistema Fossa/Sumidouro

16.3.1. Fossa séptica em alvenaria - 1 unidade
16.3.2. Filtro anaeróbio em alvenaria – 1 unidade
16.3.3. Sumidouro em alvenaria, altura 5,0m - 1 unidade

17.0 – PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

17.1. Placa de sinalização:

17.1.2 Placa de saída: 2 unidades
17.1.3 Placa de proibido fumar: 1 unidade
17.1.4 Placa de cuidado inflamável: 1 unidade
17.1.5 Placa de extintor 3 unidades

17.2. Extintor de incêndio

17.2.1 Extintor de incêndio PQS 4kg: 3 unidades

17.3 – Instalações de gás (2 P13)

17.3.1. Tubo de cobre classe A, ½": 4m
17.3.2. Tê ½": 1un
17.3.3. Joelho de ½": 7 unidades

Carla Zanella

17.3.4. Registro de corte ½": 2 unidades
17.3.5. Fecho rápido, ponto de consumo: 1 unidade

18.0 – LOUÇAS E METAIS

18.1. Louças

18.1.1. Vaso sanitário sifonado louça branca - 4 unidades
18.1.2. Assento plástico para vaso sanitário - 4 unidades
18.1.3. Lavatório de louça branca 47 x 35cm - 4 unidades
18.1.4. Tanque de louça branca, completo - 1 unidade
18.1.5. Pia de cozinha em banca granito cinza e cuba aço inox - 1 unidade
18.1.6. Papeleira metal cromado - 4 unidades
18.1.7. Porta sabonete líquido - 4 unidades
18.1.8. Porta-toalha metal cromado - 4 unidades

18.2. Metais

18.2.1. Registro de gaveta 1" (25mm) com canopla - 6 unidades
18.2.2. Sifão cromado 1" x 1 ½" para lavatório e pia - 4 unidades
18.2.3. Sifão metal cromado 1 ½" x 2" para tanque - 2 unidades
18.2.4 Barras de apoio para PNE: 4 unidades
18.2.5. Corrimão em tubo de aço de 1.1/2": (2 x 1,10 + 2 x 2,50) + 4 x (2 x 1,10 + 2 x 1,00) = 24,00m (Fundos do espaço externo coberto e rampa de acesso a este espaço – Prancha de Acessibilidade 1/1)

19.0 – CERCAMENTO

19.1. Movimentação de terras

18.1.1. Escavação manual de vala para viga baldrame: (0,30x0,15x64,10) + (0,25x0,40x0,40x30) + (0,10x0,40x0,15x30) = 4,27 m³

19.2. Infraestrutura

19.2.1. Bloco de concreto fck 15 Mpa (40x40x40) para assentamento dos mourões: (0,40x0,40x0,40x30) – (0,10x0,10x0,40x30) = 1,80 m³

19.2.2. Concretagem de viga baldrame com concreto fck 15 MPa: (0,15x0,15x64,10) – (0,15x0,40x0,15x30) = 1,18 m³

19.3. Supraestrutura

19.3.1. Mourão em concreto reto 10x10 e h=2,30m, espaçamento entre eles 2,50: 30 unidades

Carla Lanelle

19.4. Fechamento

19.4.1. Fechamento em bloco de concreto pré moldado, assentado com argamassa: 64,10x0,20 = 12,82 m²

19.4.2. Colocação de tela em alambrado, h=1,00m: 64,10m

19.4.3. Chapismo em alvenaria: 64,10x0,20x2 lados = 25,64 m²

19.4.4. Portão em ferro para pedestre completo de correr 1,20x1,20: 1 unidade

19.4.5. Portão em ferro para carros completo de abrir, duas folhas 2,50x1,20: 1 unidade

20.0 – PAISAGISMO

20.0.1. Plantio de grama são carlos em leivas: 194,56+4,65+4,12+66,46+19,10+3,10 = 291,99m²

20.0.2. Plantio de palmeiras - 4 unidades
20.0.3. Plantio de árvore ornamental, manacá da serra - 5 unidades
20.0.4. Plantio de arbusto - 25 unidades
20.0.5. Banco de jardim, pés em ferro, apoio e encosto em madeira maciça – 4 unidades
20.0.6. Plantio de flores, caixa com 15 unidades: 12 unidades

Carla Lanelk

PREFEITURA DE
Pinhal
DA SERRA

COMPOSIÇÕES DIVERSAS:

Composição 1:
Piso tátil de alerta de borracha, assentado com cola, espessura 5mm: (m²)

Cód. SINAPI	Descrição dos insumos	Unid.	Coef.	Valor Unit.	Valor Total
4750	Pedreiro	h	0,67	13,10	8,78
6111	Servente	h	0,67	10,25	6,87
Pesquisa	Piso tátil (25x25cm)	m²	1,02	72,00	73,44
4791	Cola de neoprene	Kg	0,40	16,10	6,44
3767	Lixa	Unid	0,50	0,74	0,37
				Preço total Unitário	95,89

Composição 2:
Instalação de gás combustível (m)

Cód. SINAPI	Descrição do Insumo	Unid.	Coef.	Valor Unit.	Valor Total
4750	Pedreiro	h	0,50	13,10	6,55
2696	Encanador	h	0,80	15,35	12,28
12733	Tê de cobre 1/2"	unid	0,20	4,48	0,90
39747	Tubo de cobre 1/2"	m	1,10	30,37	33,41
11756	Registro ou regulador	unid	0,20	42,72	8,54
Pesquisa	Registro de fecho rápido	unid	0,30	45,81	13,74
118	Pasta veda rosca	unid	0,50	67,51	33,76
Valor Total Unitário					**109,18**

Composição 3:
Porta 2,50x2,10 metros, de vidro temperado 10mm, de correr (4 folhas):

Cód. SINAPI	Descrição dos insumos	Unid.	Coef.	Valor Unit.	Valor Total
11581	Trilho superior para vidro	m	5,00	23,01	115,04
11552	Perfil U inferior para vidro	m	5,00	8,05	40,25
Pesquisa	Calço cunha para vidro fixo	uni	2	0,35	0,70
Pesquisa	Perfil de transpasse, vedação	m	4,20	15,00	63,00
39961	Silicone	uni	1	11,31	11,31
Pesquisa	Roldana dupla para porta	uni	4	26,25	105,00
Pesquisa	Freio Central	uni	1	25,40	25,40
Pesquisa	Freio Lateral	uni	4	23,35	93,40
10507	Vidro temperado e=10mm	m²	5,25	166,42	873,71
88325	Vidraceiro com encargos	H	1	17,91	17,91
				Preço total Unitário	1345,72

Carla Lanelle

Composição 4:

Porta 2,00x2,10 metros, de vidro temperado 10mm, de correr (2 folhas):

Cód. SINAPI	Descrição dos insumos	Unid.	Coef.	Valor Unit.	Valor Total
11581	Trilho superior para vidro	m	4,00	23,01	92,40
11552	Perfil U inferior para vidro	m	4,00	8,05	32,20
Pesquisa	Calço cunha para vidro fixo	uni	1	0,35	0,70
Pesquisa	Perfil de transpasse, vedação	m	2,10	15,00	31,50
39961	Silicone	uni	1	11,31	11,31
Pesquisa	Roldana dupla para porta	uni	2	26,25	52,50
Pesquisa	Freio Lateral	uni	4	23,35	93,40
10507	Vidro temperado e=10mm	m²	4,20	166,42	698,96
88325	Vidraceiro com encargos	H	1	17,91	17,91
				Preço total Unitário	1030,88

Composição 5:

Assentamento de mourões em unidade.

Cód. SINAPI	Descrição dos insumos	Unid.	Coef.	Valor Unit.	Valor Total
4750	Pedreiro	h	0,10	13,10	1,31
6111	Servente	h	0,10	10,25	1,03
Pesquisa	Mourão 10x10x23	Uni	1	27,22	27,22
				Preço total Unitário	29,56

Composição 6:

Colocação de tela soldada de alambrado em aço galvanizado fio 2,3mm, malha 5x15 em metros.

Cód. SINAPI	Descrição dos insumos	Unid.	Coef.	Valor Unit.	Valor Total
6111	Servente	h	0,35	10,25	3,59
6111	Servente	h	0,35	10,25	3,59
Pesquisa	Tela soldada arame 2,3mm malha 5x15cm	m	1	14,99	14,99
Pesquisa	Grampos aço zincado	Kg	0,2	10,50	2,10
				Preço total Unitário	24,27

Composição 7:

Portão em ferro de correr 1,20x1,20, fornecimento e instalação, unidade

Cód. SINAPI	Descrição dos insumos	Unid.	Coef.	Valor Unit.	Valor Total
Pesquisa	Portão em ferro galvanizado, com pintura – Fornecimento e instalação	Uni	1	506,20	506,20
				Preço total Unitário	506,20

Composição 8:

Portão em ferro de abrir, duas folhas, 2,50x1,20, fornecimento e instalação, unidade

Cód. SINAPI	Descrição dos insumos	Unid.	Coef.	Valor Unit.	Valor Total
Pesquisa	Portão em ferro galvanizado, com pintura – Fornecimento e instalação	Uni	1	498,83	498,83
				Preço total Unitário	498,83

Carla Lanelk

PREFEITURA DE
Pinhal
DA SERRA

Composição 9:

Piso tátil de placa cimentícia de alta resistência (25x25cm), espessura 2,0cm: (m)

Cód. SINAPI	Descrição dos insumos	Unid.	Coef.	Valor Unit.	Valor Total
4750	Pedreiro	h	0,50	13,10	6,55
6111	Servente	h	0,60	10,25	6,15
Pesquisa	Piso tátil (25x25cm)	m²	1,02	78,40	79,97
0370	Areia Lavada média	M³	0,01	60,00	0,60
1379	Cimento Portland	kg	7,50	0,57	4,26
				Preço total Unitário	97,53

Composição 10:

Plantio de Flores

Cód. SINAPI	Descrição dos insumos	Unid.	Coef.	Valor Unit.	Valor Total
Pesquisa	Caixa de Flores - 15 unidades	uni	1,00	19,00	19,00
88316	Servente	h	0,10	15,72	1,57
88441	Jardineiro	H	0,10	18,02	1,80
				Preço total Unitário	12,37

Carla Zanette
Engenheira Civil
CREA/SC 128304-8

CAIXA

PLE - Planilha de Levantamento de Eventos
Cronograma

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	GIGOV	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE	DATA ASSINATURA
1060834-74	874197/2018		Ministério do Desenvolvimento Social	Estruturação da rede de serviços de proteção	Contrato de Repasse	26/09/2018

PROPONENTE / TOMADOR	MUNICÍPIO / UF	LOCALIDADE / ENDEREÇO	OBJETO
Municipio de Pinhal da Serra	Pinhal da Serra/RS	Rua Sady Antonio Arnoldo	Construção do CRAS

Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	OBJETO DO CTEF	INÍCIO DA OBRA
		..10/1055-62		01/08/2019

Nº do Evento	Título dos Eventos	Única	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
		Informe abaixo o NÚMERO DO PERÍODO em que os eventos serão concluídos (medição por eventos)																																																				
1	Administração Local	A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.																																																		
2	Serviços Iniciais	1																																																	
3	Sapatas	1																																																	
4	Vigas baldrames	1																																																	
5	Estrutura térreo	2																																																	
6	Laje	2																																																	
7	Paredes	2																																																	
8	Cobertura	3																																																	
9	Impermeabilização manta	3																																																	
10	Revestimento paredes	4																																																	
11	Pavimentação Bruta	3																																																	
12	Acabamentos Pisos	4																																																	
13	Acabamentos paredes	4																																																	
14	Esquadrias	5																																																	
15	Elétrica	6																																																	
16	Lógica	6																																																	
17	Reservatório de água	5																																																	
18	Sanitário	6																																																	
19	Pluvial	6																																																	
20	Louças e metais	6																																																	
21	Preventivo de Incendio e Acessib	6																																																	
22	Cercamento	7																																																	
23	Paisagismo	7																																																	
24	Pavimentação Estacionamento	7																																																	
25	Passeio	7																																																	

Cronograma		Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07					
Parcela	%	14,42%	21,59%	9,78%	20,21%	9,11%	16,39%	8,51%					
	R$	46.065,60	68.997,79	31.262,94	64.575,80	29.100,91	52.359,53	27.177,76					
Acumulado	%	14,42%	36,01%	45,79%	66,00%	75,11%	91,49%	100,00%					
	R$	46.065,60	115.063,39	146.326,33	210.902,13	240.003,04	292.362,57	319.540,33					

Pinhal da Serra/RS, 03 de setembro de 2019
Local e Data

Carla Zanette
Responsável Técnico: Carla Zanette
CREA / CAU: SC128304-8

CAIXA

I
#VALOR!

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº TC/CR	PROPONENTE / TOMADOR
1060834-74	Município de Pinhal da Serra

OBJETO

Construção do CRAS

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção e Reforma de Edifícios	Sim

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	30,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	5,00%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	1,00%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	1,00%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,00%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	7,20%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,90%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	21,37%	OK	20,34%	22,12%	25,00%
BDI COM desoneração	**BDI DES**	**27,38%**	OK			

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.DES = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 30%, com a respectiva alíquota de 3%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

Pinhal da Serra/RS
Local

sexta-feira, 15 de março de 2019
Data

Carla Zanette
Responsável Técnico
Nome: Carla Zanette
Título: Engenheira Civil
CREA/CAU: SC128304-8
ART/RRT: 10105562

Responsável Tomador
Nome: Anderson de Jesus Costa
Cargo: Prefeito Municipal

27.476 v008 micro

República Federativa do Brasil
Estado do Rio Grande do Sul
Município de Pinhal da Serra
Departamento de Engenharia

Composição de Encargos Sociais

Município	Contrato
Pinhal da Serra	874197/2018

Empreendimento
Construção do CRAS

Programa	Modalidade
Estruturação da Rede de Serviços de Proteção Social Básica	**Contrato de Repasse**

		DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO MENSALISTA (%)
GRUPO A	01	INSS	0,00%
	02	SESI	1,50%
	03	SENAI	1,00%
	04	INCRA	0,20%
	05	SEBRAE	0,60%
	06	Salário Educação	2,50%
	07	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%
	08	FGTS	8,00%
	09	SECONCI	0,00%
		Total	16,80%
GRUPO B	10	Repouso semanal remunerado	Não incide
	11	Feriados	Não incide
	12	Auxílio - Enfermidade	0,71%
	13	13º salário	8,33%
	14	Licença paternidade	0,06%
	15	Faltas justificadas	0,56%
	16	Dias de chuvas	Não incide
	17	Auxílio acidente de trabalho	0,09%
	18	Férias gozadas	6,25%
	19	Salário maternidade	0,02%
		Total	16,02%
GRUPO C	20	Aviso prévio indenizado	3,64%
	21	Aviso prévio trabalhado	0,09%
	22	Férias indenizadas	3,67%
	23	Depósito Rescisão sem justa causa	3,53%
	24	Indenização adicional	0,31%
		Total	11,24%
GRUPO D	25	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	2,69%
	26	Reincidência de Grupo A sobre aviso prévio trabalhado e reincidência do FGTS sobre aviso prévio indenizado	0,31%
		Total	3,00%
		TOTAL	**47,06%**

Pinhal da Serra, 15 de março de 2019

Carla Zanette
Engenheira Civil
CREA SC 128304-8

ANEXO I
RELAÇÃO DOS ITENS DA LICITAÇÃO

Item	Quantidade	Unid	Especificação	Preço Unit. Máximo	Total Preço Máximo
1	1,000	UN	CONSTRUÇÃO DE UM CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS) (99-03-2396)	319.540,3300	319.540,3300

(Valores expressos em Reais R$)	Total Máximo Geral:	319.540,3300