



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO

ESTADO DE MINAS GERAIS

EDITAL DE LICITAÇÃO

PROCESSO 052/2019
TOMADA DE PREÇOS 004/2019

A Prefeitura Municipal de Novorizonte/MG, torna público, para conhecimento dos interessados, que às 09h00min horas do dia 22 (vinte e dois) de novembro de 2019, no Setor de Licitações, situado na Avenida João Bernardino de Souza, 714 - Centro, Novorizonte/MG, será realizada a sessão para recebimento e abertura dos envelopes contendo a Documentação de Habilidação e Proposta Comercial para o Processo Licitatório 052/2019, modalidade Tomada de Preços 004/2019, do tipo menor preço, sob regime de empreitada global, que reger-se-á pelas disposições da Lei Federal nº 8.666/93, de 21/06/93, e suas alterações e, ainda, pelo estabelecido no presente Edital e seus anexos.

As Informações complementares sobre o edital poderão ser obtidas pelos interessados no site da Prefeitura Municipal de Novorizonte <http://www.novorizonte.mg.gov.br/>.

1 - 1 - CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1 - A presente licitação tem por objetivo a contratação de empresa especializada para execução das obras dos seguintes lotes: **LOTE 01** Execução da edificação da creche da comunidade de Campo Verde - **LOTE 02** Execução da edificação da creche da comunidade de Indaiá, tudo conforme projetos básicos, serviços especificados na planilha orçamentária e disposições contidas no Edital.

2 - CLÁUSULA SEGUNDA – DO VALOR ESTIMADO

2.1 - O valor máximo estimado e aceitável para as obras e serviços objeto deste Edital, conforme Planilhas Orçamentárias Básicas da Prefeitura Municipal de Novorizonte/MG, está orçado em:

LOTE 01 - R\$ 162.719,61 (cento e sessenta e dois mil setecentos e dezenove reais e sessenta e um centavos).

LOTE 02 - R\$ 182.469,03 (cento e oitenta e dois mil quatrocentos e sessenta e nove reais e trinta e um centavos)

2.2 - O prazo mínimo de validade da proposta será de 60 (sessenta) dias contados a partir da data de entrega da mesma.

2.3 - A licitante prestará garantia de proposta nos termos do art. 31 inciso III da Lei Federal 8.666/93, em qualquer uma das modalidades previstas no parágrafo 1º do Artigo 56, da Lei Federal 8.666/93.

LOTE 01 - R\$ 1.620,00 (hum mil seiscientos e vinte reais).

LOTE 02 - R\$ 1.820,00 (hum mil oitocentos e vinte reais).

2.3.1 - O prazo mínimo de validade da garantia de proposta será de 60 (sessenta) dias contados da data de entrega dos envelopes;

2.3.2 - A entrega da garantia para o participante que optar pelo inciso I parágrafo 1º do Artigo 56, deverá ser efetuada por meio de depósito bancário na agência Banco Brasil 0976-8 conta corrente 19.067-5 em favor desta Prefeitura Municipal de Novorizonte/MG, até às 15h00min do dia 20 de Novembro de 2019.

2.3.3 - O comprovante ou cópia autenticada da garantia deverá ser anexada à documentação de habilitação.

2.3.4 - A garantia de proposta prestada pela licitante vencedora será devolvida após a publicação do extrato do contrato firmado com a mesma.

2.3.4.1 - A garantia de proposta das demais licitantes será liberada após decorrido o prazo de 15 (quinze) dias úteis, dos seguintes eventos:

- Decisão definitiva de inabilitação da licitante;
- Decisão definitiva de desclassificação da licitante;
- Homologação da proposta vencedora.

2.4 - A empresa vencedora prestará garantia de execução do contrato na Tesouraria da Prefeitura Municipal de Novorizonte/MG, antes de sua assinatura do possível contrato, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor contratual, optando por uma das modalidades previstas no parágrafo 1º do Artigo 56, da Lei Federal 8.666/93.

3 - CLÁUSULA TERCEIRA - CONDIÇÕES GERAIS DE PARTICIPAÇÃO

3.1 - Poderão participar do presente Processo Licitatório, pessoas jurídicas de direito privado, que sejam especializadas no ramo da engenharia civil, satisfaçam as condições e as exigências do presente Edital e sejam consideradas habilitadas com a apresentação dos documentos exigidos na Cláusula Quinta - Da Habilitação.

3.2 - Não poderão participar desta licitação pública:



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO

ESTADO DE MINAS GERAIS

- 3.2.1 - Empresas agrupadas.
- 3.2.2 - Que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com qualquer órgão público.
- 3.2.3 - Empresas em processo de liquidação, falência, concordata ou recuperação judicial ou extra judicial.
- 3.2.4 - Empresas impedidas de transacionar com a Administração Pública ou qualquer dos seus órgãos descentralizados.
- 3.2.5 - Empresas nas quais haja dirigentes, gerentes, sócios, que sejam servidores da Prefeitura Municipal de Novorizonte/MG (Administração Direta ou Indireta), Que se subsumem nas disposições do Artigo 9º e inciso V do Artigo 27 da lei nº 8.666/93;
- 3.2.6 - Empresas que tenham deixado de cumprir compromissos técnicos e financeiros anteriores com o Município de Novorizonte ou com outras entidades da Administração Pública, ou ainda, que tenham incorrido nas sanções administrativas previstas no artigo 87, da lei n.º 8.666/93.
- 3.3 - Conforme prescreve o Parágrafo 2º do Artigo 22 da Lei nº 8.666/93 e Lei 8.883/94, o interessado em participar que não seja cadastrado, deverá atender, até às 17h00mim do dia 20 de novembro de 2019, as condições exigidas para cadastramento, devendo para tanto apresentar no Setor de Licitação da Prefeitura Municipal de Novorizonte/MG, na Avenida João Bernardino de Souza 714, Centro, Novorizonte/MG, a documentação previstas nos itens: 5.2, 5.3, 5.4.

4 – CLÁUSULA QUARTA – DO RECEBIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTA

4.1 - Os envelopes de Documentação e Propostas serão recebidos pela Comissão de Licitação no dia, hora e local mencionado no preâmbulo em uma via datilografada ou digitada, carimbada com o carimbo da empresa, assinada em sua última folha e rubricada nas demais pelos proponentes ou seus procuradores constituídos, devendo ainda constar na última folha, validade da proposta, prazo de entrega dos produtos, número do CNPJ, sem entrelinhas, emendas ou rasuras, em envelopes distintos, fechados, contendo na sua parte externa frontal, a seguinte inscrição:

Prefeitura Municipal de Novorizonte/MG
Envelope nº 1 – DOCUMENTAÇÃO PARA HABILITAÇÃO
Processo Licitatório 052/2019
Tomada de Preços 004/2019
Nome do Proponente:

Prefeitura Municipal de Novorizonte/MG
Envelope nº 2 – PROPOSTA
Processo Licitatório 052/2019
Tomada de Preços 004/2019
Nome do Proponente:

4.2 – Se o proponente se fizer representar, deverá juntar procuração ou carta de credenciamento com firma reconhecida em cartório, outorgando com poderes ao representante para decidir a respeito dos atos constantes da presente licitação.

5- CLÁUSULA QUINTA – DA HABILITAÇÃO

5.1- EMPRESAS CADASTRADAS

5.1.1 – Certificado de registro cadastral expedido pela Prefeitura Municipal de Novorizonte/MG.
5.1.2 – Guia de recolhimento da garantia de proposta, em cópia Xerox ou similar.

5.2 – HABILITAÇÃO JURIDICA (art. 28 da Lei Federal nº 8.666/93)

- 5.2.1. - No caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis;
- 5.2.2. - Para as sociedades empresárias ou empresas individuais de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;
- 5.2.3. - Em se tratando de sociedades comerciais ou empresa individual de responsabilidade limitada: ato constitutivo em vigor, devidamente registrado, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- 5.2.4. - Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;
- 5.2.5. - Inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, no caso de sociedades simples, acompanhada de prova de diretoria em exercício;



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO

ESTADO DE MINAS GERAIS

5.2.6. - Decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;
5.2.7. - Os atos constitutivos das empresas licitantes deverão estar acompanhados dos demais documentos aditivos e modificativos do seu texto ou, preferencialmente, da respectiva consolidação.

5.3 – REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA (art. 29 da Lei Federal n.º 8.666/93)

- 5.3.1 – Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (CNPJ);
5.3.2 – Prova de Regularidade fiscal de todos os tributos federais, inclusive contribuições previdenciárias, tanto no âmbito da Receita Federal quanto no âmbito da Procuradoria da Fazenda Nacional, em um único documento (Certidões Negativas na forma prevista na Portaria MF 358, de 05 de setembro de 2014);
5.3.3 – Prova de regularidade com a Fazenda Estadual da sede da licitante ou outra prova equivalente, na forma da lei;
5.3.4 – prova de regularidade com a Fazenda Municipal, relativo à sede da licitante;
5.3.5 – Prova de regularidade relativa ao FGTS (Fundo de Garantia por tempo de Serviço) demonstrando situação regular;
5.3.6 – 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.

5.4 – QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA – FINANCEIRA:

- 5.4.1 – Comprovação de que o licitante possui capital social integralizado igual ou superior a 10% do valor orçado da obra, que deverá estar devidamente integralizado e registrado.
5.4.2 – Certidão negativa de falência e concordata, expedida pelo cartório distribuidor da sede da licitante, com data não anterior a 60 (sessenta) dias da realização da licitação. Vale ressaltar que o prazo de 90 dias contido no corpo do presente documento indica apenas o período no qual a certidão estará disponível para verificação da autenticidade, e não aponta, portanto, o seu real prazo de validade.

5.5 – COMPROVAÇÃO DA CAPACIDADE TÉCNICA (art. 30 da Lei n. 8.666/93):

- 5.5.1 - Registro ou inscrição; e comprovante de quitação da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), que comprove atividade relacionada com o objeto e sua devida regularidade;
5.5.2 – **Atestado de capacidade técnico-profissional**, comprovando aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objeto da licitação, em nome de profissional(is) de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, que tenha vínculo profissional formal com o licitante, devidamente comprovado por documentação pertinente, na data prevista para entrega da proposta e que conste na Certidão de Registro do no CREA ou CAU como responsável técnico do licitante. Tal(is) atestado(s), devidamente registrado(s) no CREA, deverá(o) ter sido emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, e estar acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT), que comprove(m) a execução das seguintes parcelas de maior relevância técnica e valor significativo:

DESCRÍÇÃO DOS SERVIÇOS
CONCRETO ESTRUTURAL
ARMAÇÃO AÇO CA 50/60
ALVENARIA BLOCO CERÂMICO
TELHAMENTO EM TELHA CERÂMICA
REBOCO MASSA ÚNICA

5.5.3 - A comprovação do vínculo profissional formal do responsável técnico com o licitante deverá ser feita mediante apresentação de um dos seguintes documentos:

I - No caso de vínculo empregatício: cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), expedida pelo Ministério do Trabalho, contendo as folhas que demonstrem o número de registro, qualificação civil ou contrato de trabalho;

II - No caso de vínculo societário: ato constitutivo da empresa devidamente registrado no órgão de Registro de Comércio competente, do domicílio ou da sede do licitante;

III - No caso de profissional autônomo: contrato de prestação de serviços.

5.5.4 - No caso de dois ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional, como comprovação de qualificação técnica, ambos serão inabilitados.

5.5.5 - A comprovação do vínculo profissional formal do responsável técnico com o licitante deverá ser feita mediante apresentação de um dos seguintes documentos:



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO

ESTADO DE MINAS GERAIS

I - No caso de vínculo empregatício: cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), expedida pelo Ministério do Trabalho, contendo as folhas que demonstrem o número de registro, qualificação civil ou contrato de trabalho;

II - No caso de vínculo societário: ato constitutivo da empresa devidamente registrado no órgão de Registro de Comércio competente, do domicílio ou da sede do licitante;

III - No caso de profissional autônomo: contrato de prestação de serviços.

5.5.6 - Para fins de conhecimento e participação do presente processo qualquer interessado poderá efetuar, **FACULTATIVAMENTE**, visita técnica onde será executada a obra, se inteirou dos dados indispensáveis à apresentação da proposta, e que os preços a serem propostos cobrirão quaisquer despesas que incidam ou venham a incidir sobre a execução da obra, que conhece o local da obra e suas circunvizinhanças, que se inteirou das mesmas, avaliou os problemas futuros e que os custos propostos cobrem quaisquer dificuldades decorrentes de sua execução, tendo obtido todas as informações necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato.

5.6.1 - A visita técnica deverá ser realizada por qualquer profissional capacitado, credenciado pela empresa interessada;

5.6.2 - É de inteira responsabilidade da interessada o translado e todos os custos para efetuar a visita.

5.6 - Além dos documentos acima relacionados, deverá a licitante apresentar, no "ENVELOPE Nº 1":

5.7.1 - Declaração expressa fornecida pelo representante legal da licitante, ou por quem detenha poderes para tanto, devidamente assinada, da inexistência de circunstância ou fato superveniente que a impeça de participar do processo licitatório. (Conforme modelo **ANEXO III**)

5.7.2 - Declaração do cumprimento no disposto no inciso XXXIII, do Art.7º da Constituição Federal (proibição do trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos. (Conforme modelo **ANEXO IV**).

5.7.3 - Declaração de que a empresa licitante cumpre as Normas de Segurança de Trabalho, alcançando a todos os funcionários envolvidos os equipamentos necessários para o bom e seguro desempenho do objeto deste Edital. (Conforme modelo **ANEXO V**).

5.7.4 - Declaração de renúncia à visita técnica aos locais e as instalações para a prestação dos serviços. (Conforme modelo **ANEXO VI**).

5.7.5 - Em se tratando de ME - Micro Empresa ou EPP - Empresa de Pequeno Porte, estas deverão comprovar que ocupam a referida condição, mediante certidão expedida pela Junta Comercial com data de expedição limitada a 60 (sessenta) dias da data que se realizará o certame. A não apresentação do referido documento produzirá o entendimento de que não se trata, a empresa licitante, de ME ou EPP, decaindo da condição, perdendo qualquer benefício concedido pela Lei Complementar nº 123/06 e suas alterações posteriores.

5.7.6 A não apresentação de qualquer dos documentos solicitados implicará a inabilitação da licitante para participar deste certame.

5.7.7 - Todos os documentos exigidos neste Edital deverão ser apresentados em original (quando então deverá o licitante trazer as respectivas cópias para autenticação pela Administração) ou cópia autenticada em cartório.

5.7.8 - Aos documentos que podem ser extraídos pela "internet", não se impõe à exigência do item 5.7.7.

6 - CLÁUSULA SEXTA - DAS PROPOSTAS

6.1 - As Propostas serão recebidas pela Comissão de Licitação no dia, hora e local mencionado no preâmbulo, em uma via digitada, carimbada com o carimbo da empresa, assinada em sua última folha e rubricada nas demais pelos proponentes ou seus procuradores constituídos, devendo ainda constar na última folha, validade da proposta, prazo de execução, número do CNPJ, sem entrelinhas, emendas ou rasuras, em envelopes distintos, fechados.

6.2 - Deverá, ainda, conter expressamente no interior do envelope:

6.2.1 - Razão social, nome do banco, agência e o número da conta bancária da licitante.

6.2.2 - Planilhas orçamentárias contendo quantitativos, preço unitário e total dos itens integrantes das obras e serviços e o preço total da proposta em algarismo e por extenso, estando nele incluídos todos os custos, transportes, despesas com materiais, encargos sociais e trabalhistas, tributos de qualquer espécie, seguros acidentes, despesas de manutenção e conservação, bem como todos e quaisquer encargos que incidam ou venham a incidir sobre a obra e serviços, até o seu definitivo recebimento pela Administração, não podendo ultrapassar o valor do orçamento estimado pela Prefeitura de Novorizonte/MG, devendo ser cotados todos os itens propostos.

6.2.3 – Cronograma físico financeiro.

6.2.4 – Prazo de validade da proposta que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da abertura do "ENVELOPE. nº 1".

OBS.: Serão abertas, rubricadas e lidas as "propostas", em ato público, das concorrentes habilitadas desde que:



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO

ESTADO DE MINAS GERAIS

- Tenha transcorrido o prazo, sem interposição de recursos, conforme determinado no art. 109, § 1º da Lei Federal 8.666/93, de 21 de junho de 1993 e demais alterações posteriores vigentes;
- Tenha havido desistência expressa de todos os participantes, de seu direito de recursos;
- Tenham sido julgados os recursos interpostos.

A proposta deverá estar em conformidade com os requisitos do Edital, com os preços praticados no mercado ou por órgão oficial competente, ou ainda, com os constantes do sistema de registro de preços, determinado no art. 44, § 3º e art. 48 e seus parágrafos, da já citada Lei.

7 - CLÁUSULA SETIMA - DO JULGAMENTO

7.1 - Depois de aberta, examinada e tomada à decisão acerca da documentação constante do ENVELOPE N.º 1, será aberto o ENVELOPE N.º 2 e rubricadas todas as suas peças. A Comissão Permanente de Licitação terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis para fornecer o Laudo do Julgamento, nada impedindo que o possa fazer imediatamente, desde que haja condições legais para tanto, que será, em seguida, homologado ou não pelo Prefeito.

7.2 – Será classificada em primeiro lugar a proposta que apresentar o **MENOR PREÇO GLOBAL POR LOTE**.

7.3 – A classificação obedecerá à ordem crescente dos preços globais ofertados.

7.4 – A Comissão de Licitação verificará o porte das empresas licitantes classificadas.

Havendo microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas participantes, procederá à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006 e suas alterações posteriores.

7.4.1. - Nessas condições, as propostas de microempresas, empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da proposta de menor preço serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.4.2. - A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de até 10 (dez) minutos, caso esteja presente na sessão ou no prazo de até 02 (dois) dias, contados da comunicação da Comissão de Licitação, na hipótese de ausência. Neste caso, a oferta deverá ser escrita e assinada para posterior inclusão nos autos do processo licitatório.

7.4.3. - Caso a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresas, empresas de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, nos mesmos prazos estabelecidos no subitem anterior.

7.5 - Não será levada em consideração a proposta que contiver rasuras, emendas, ressalvas ou entrelinhas, que comprometam a compreensão da mesma.

7.6 – As propostas que atenderem em sua essência aos requisitos do Edital será verificado quanto a erros aritméticos, os quais serão corrigidos pela Comissão da seguinte forma:

a) Discrepância entre grafados em algarismo e por extenso: prevalecerá o valor por extenso,

b) Erros de multiplicação do preço pela quantidade correspondente: será retificado mantendo-se o preço unitário e a quantidade e corrigindo-se o produto;

c) Erro de adição: será retificado, conservando-se as parcelas corretas e corrigindo-se a soma;

d) A comissão de Licitação terá autoridade bastante para proceder tais correções, que se farão à tinta comum em cópia xerox da proposta, com ressalva do presidente, ou por quem esse determinar, cuja cópia corrigida será mantida autuada no processo licitatório.

7.7 – O valor total da proposta será obtido pela Comissão de Licitação em conformidade aos procedimentos para correções dos erros. Caso o licitante não aceite as correções procedidas, sua proposta será rejeitada.

7.8 - No caso de empate, entre duas ou mais propostas, o certame será decidido por sorteio, de acordo com § 2º, do art. 45, da lei n.º 8.666/93, respeitado e observado, previamente, o disposto no § 2º do art. 3º do mesmo Diploma Legal.

7.9 - Não serão levadas em consideração quaisquer vantagens ou propostas que não obedeçam às normas deste Edital ou venham desvirtuá-lo.

7.10 – Será desclassificada a proposta que:

7.10.1 - Não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;

7.10.2 - Contiver vícios ou ilegalidades, for omissa ou apresentar irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento;

7.10.3 - Não apresentar as especificações técnicas exigidas no projeto básico ou anexos;

7.10.4 - Contiver oferta de vantagem não prevista neste edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, ou apresentar preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO

ESTADO DE MINAS GERAIS

7.10.5 - Apresentar preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade, através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato;

7.10.5.1 - Considera-se manifestamente inexequível a proposta cujo valor global proposto seja inferior a 70% (setenta por cento) do valor orçado pela Administração.

7.10.5.2 - Nessa situação, será facultado ao licitante o prazo de até 02 (dois) dias úteis para comprovar a viabilidade dos preços constantes em sua proposta, conforme parâmetros do artigo 48, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993, sob pena de desclassificação.

7.11 - Também será desclassificada a proposta cujo preço global orçado ou o preço de qualquer uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro supere os preços de referência discriminados nos projetos anexos a este Edital.

7.11.1 - A participação na presente licitação implica a concordância do licitante com a adequação de todos os projetos anexos a este edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

7.12 - Será, ainda, desclassificada a proposta vencedora nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, em conformidade com os projetos anexos a este Edital.

7.13 - Se a proposta de preço não for aceitável, a Comissão de Licitação examinará a proposta subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

7.14 - Sempre que a proposta não for aceita, e antes de a Comissão de Licitação passar à subsequente, haverá nova verificação da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006 e suas alterações posteriores, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

7.15 - A Comissão de Licitação poderá rejeitar todas as propostas apresentadas quando nenhuma delas satisfizer o propósito da licitação ou quando for evidente a inexistência de concorrência ou existência de conluio.

7.16 - Será facultado à Comissão Permanente de Licitação, em qualquer fase da licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou completar a instrução do processo, vedada a juntada de documentos ou informações não apresentados na ocasião oportuna.

7.17 - No caso de desclassificação de todas as propostas, a Administração poderá fixar aos licitantes, prazo de oito dias para apresentação de novas ofertas, na forma do parágrafo único do art. 48, da Lei nº 8.666/93.

8 - CLÁUSULA OITAVA - DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

8.1 - A adjudicação da obra licitada objeto do presente Edital, será feita, compulsoriamente, à licitante considerada vencedora, nos termos do julgamento final proferido pela Comissão de Licitação que Após o julgamento das propostas, será encaminhado o processo licitatório à autoridade competente, para adjudicação e homologação do objeto da licitação, conforme determinado no art. 43, inciso IV da já citada lei, para posterior emissão de Nota de Empenho.

8.2 - A empresa vencedora, após a homologação referida no item anterior, caso não esteja presente ao ato de julgamento, será intimada para assinar o contrato de execução da obra, ora licitada, de acordo com as normas vigentes.

8.2.1 - O não comparecimento da licitante vencedora para assinar o contrato, no prazo estabelecido neste edital, facultará ao Município de Novorizonte convocar, sucessivamente, as demais licitantes, segundo a ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços.

9 - CLÁUSULA NONA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

9.1 - Os recursos porventura existentes deverão ser interpostos no prazo de 05 (cinco) dias úteis previsto no capítulo V, do art. 109 da lei supracitada, contados a partir da data de divulgação e será dirigido ao Prefeito Municipal, por intermédio da Comissão de Licitação, nos termos deste Edital, bem assim da Lei Federal n.º 8.666/93.

9.2 - O recurso deverá observar os seguintes requisitos:

- a) - ser datilografado ou impresso e devidamente fundamentado;
- b) - ser assinado por representante legal da licitante recorrente.

9.3 - É facultado a qualquer licitante formular impugnação por escrito, relativamente aos termos deste Edital, até 05 (cinco) dias úteis anteriores a entrega do Envelope nº. 1 contendo a documentação da habilitação, e Envelope nº 02, contendo a respectiva proposta, tudo de conformidade com o Art. 41, §§ 1º e 2º, da lei n.º 8.666/93.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO

ESTADO DE MINAS GERAIS

10 - CLÁUSULA DECIMA - DO CONTRATO

10.1 - O contrato que obedecerá às disposições contidas neste Edital e na Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações posteriores deverá ser assinado pela empresa adjudicada no prazo de 05 (cinco) dias corridos, contados a partir da data de sua intimação. Para a execução do contrato e para entrega do objeto da licitação, será observado o disposto no art. 64, da Lei n.º 8.666/93.

10.2 - O contrato vigorará pelo prazo de 06 (seis) meses, contando da emissão da primeira Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado por igual período, mediante Termo Aditivo.

10.3 - O Contrato poderá ser alterado de acordo com o Artigos 57 e 65 da Lei 8.666/93, através de termo(s) aditivo(s).

10.4 - A recusa injustificada da licitante em atender o disposto no item 9.1. caracterizará descumprimento total das obrigações assumidas, sujeitando-se às respectivas sanções previstas neste Edital e Anexos, bem como as previstas na Lei nº 8.666/93 e alterações.

10.5 - O Contrato poderá ser rescindido, de conformidade com o disposto nos artes. 77 a 80, da Lei nº 8.666/93.

10.6 - Na hipótese de rescisão administrativa, ficam assegurados à contratante os direitos previstos no art. 80, I a IV, §§ 1º ao 4º, da Lei nº 8.666/93.

10.7 - Ao contratante reserva-se o direito de:

- a) rescindir o contrato, por interesse administrativo, cabendo à **CONTRATADA** os pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da rescisão;
- b) fiscalizar e acompanhar as obras e serviços objeto desta licitação e a plena execução do contrato;
- c) exigir da **CONTRATADA**, quando julgar necessário, durante a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de participação e habilitação exigidas nesta Licitação;
- d) rejeitar a obra e serviços prestados quando não estiverem de acordo com as especificações contidas neste Edital, sem que caiba à **CONTRATADA** direito a reclamação ou indenização.

10.8 - Cabe à contratante efetuar os pagamentos à **CONTRATADA**, à vista das notas fiscais/faturas, apresentadas conforme o item 12.2. deste instrumento.

11 -CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

11.1 - A **CONTRATADA** deverá sujeitar-se à mais ampla e irrestrita fiscalização por parte da Administração, cabendo-lhe, ainda, prestar todos os esclarecimentos solicitados e acatar as reclamações formuladas por escrito.

11.2 - A **CONTRATADA** é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou acompanhamento pela Prefeitura Municipal de Novorizonte.

11.3 - Todas as despesas decorrentes do contrato, inclusive transporte de materiais, mão-de-obra, locação, seguros de acidentes, impostos, contribuições previdenciárias, encargos trabalhistas etc., relativamente à execução da obra e serviços e aos empregados ou a qualquer prestador de serviços à **CONTRATADA**, ficarão a cargo exclusivo da **CONTRATADA**.

11.4 - A **CONTRATADA** deverá manter durante a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de participação e habilitação exigidas nesta licitação.

11.5 - A **CONTRATADA** é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstituir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato nos casos de vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

12 - CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA ORDEM DE SERVIÇO, DO PAGAMENTO E DO PRAZO.

12.1 - Após a assinatura do contrato será expedida pelo Município, através da autoridade competente, a respectiva Ordem de Serviços, para a execução da obra, objeto da presente licitação, de acordo com as disposições do presente Edital, bem assim do ajuste.

12.1.1 - Após recebimento da Ordem de Serviços a **CONTRATADA** deverá iniciar as obras no prazo Máximo de 72 (setenta e duas horas).

12.2 - O pagamento será feito através da Secretaria Municipal de Administração Fazenda e Planejamento, por meio de cheque nominal ou depósito em conta bancária da **CONTRATADA**, de acordo com as medições apresentadas pela Secretaria Municipal de Obras Públicas Serviços Urbanos e Transporte, após aprovação da fiscalização dos serviços, que procederá às aferições e atestará o rigor e perfeição com que foram executados, observado o prazo de até 30 (trinta) dias, a contar da apresentação da nota fiscal e da medição.

12.3 - O primeiro pagamento ficará condicionado à apresentação dos seguintes comprovantes, cujas taxas deverão ser pagas pela contratada:

12.3.1 - Registro da obra no CREA;

12.3.2 - Comprovante de pagamento da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do responsável técnico;

AVENIDA JOÃO BERNARDINO DE SOUZA 714 - CENTRO – 39.568-000 - NOVORIZONTE-MG – FONE: 038-3843-8110



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO

ESTADO DE MINAS GERAIS

12.3.3 - Registro da obra no INSS, com comprovante de CEI específico em nome da contratante;

12.3.4 - Alvará de Construção

12.4 - O prazo para a execução do objeto será de 06 (seis) meses, contados a partir da emissão da primeira Ordem de Serviço pela Administração.

13 -CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1 - As despesas decorrentes da execução do contrato a ser pactuado, para a satisfação do objeto do presente Edital, correrão à conta da seguinte dotação:

14 -CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DAS SANÇÕES

14.1 - O descumprimento total ou parcial das obrigações contratuais assumidas caracterizará a inadimplência da **CONTRATADA**, sujeitando-se a mesma às seguintes sanções:

a) advertência;

b) suspensão temporária do direito de licitar e contratar com a Administração Municipal, conforme disposto no inciso III, Art. 87 da Lei 8.666/93;

c) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a administração pública, conforme disposto no inciso IV, do art. 87, da Lei 8.666/93;

d) multa de 30% (trinta por cento), mais juros diários de 0,1% (um décimo por cento), para cada dia de atraso, pelo não cumprimento do prazo estabelecido para entrega do objeto adjudicado;

e) multa de 30% (trinta por cento) sobre o valor adjudicado, pelo não comparecimento para assinatura do contrato, e pela inexecução total ou parcial do objeto contratado além de aplicação de juros de mora, no valor de 1% (um por cento) ao mês, sobre o valor atualizado após cômputo da multa aqui estabelecida;

f) as multas previstas neste Edital poderão ser cobradas extra-judicialmente, por lançamento em Dívida Ativa, bem como judicialmente, por execução ou processo aplicável à espécie.

15 -CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA IMPUGNAÇÃO

15.1 - Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital perante esta Administração, o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes com as propostas, pelas falhas ou irregularidades que viciariam este Edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

15.2 - A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

15.3 - Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 8.666, de 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 da referida Lei.

15.4 - A impugnação poderá ser realizada por petição protocolada no endereço a Avenida João Bernardino de Souza 714, Centro, Novorizonte/MG CEP. 39.568-000.

16 -CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DAS CONDIÇÕES GERAIS

16.1 - A autoridade competente poderá revogar a licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado

16.2. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

15.3 - Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

16.4 - A participação na licitação implica plena aceitação, por parte do licitante, das condições estabelecidas neste instrumento convocatório e seus Anexos, bem como da obrigatoriedade do cumprimento das disposições nele contidas.

16.5 - Qualquer modificação no instrumento convocatório exige divulgação pelo mesmo instrumento de publicação em que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

16.6 - Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecidos, desde que não haja comunicação da Comissão em sentido contrário.

16.7 - É facultada à Comissão ou Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da sessão pública.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO

ESTADO DE MINAS GERAIS

16.8 - As normas que disciplinam este certame serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

16.9 - Em caso de cobrança pelo fornecimento de cópia da íntegra deste Edital e de seus anexos, o valor se limitará ao custo efetivo da reprodução gráfica de tais documentos, nos termos do artigo 32, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

16.10 - Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

16.11 - O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

16.12 - Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus Anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerão as deste Edital.

16.13 - Os casos omissos serão dirimidos pela Comissão com base nas disposições da Lei n. 8.666, de 1993, e demais diplomas legais eventualmente aplicáveis.

16.14 - Para solucionar quaisquer questões decorrentes deste Edital, que não possam ser dirimidas administrativamente, o foro competente é o da Comarca de Salinas/MG, com exclusão de qualquer outro, independentemente de privilégio.

16.16 - As intimações, notificações, avisos, comunicados e as decisões serão feitas por publicação extratificada na Imprensa Oficial do Município conforme Lei Municipal 276/2010.

17 - CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DISPOSIÇÕES FINAIS

17.1 – O Edital poderá ser retirado na Prefeitura Municipal de Novorizonte no Horário de 07h:30min as 17h:00min horas situado no endereço epigrafado no preâmbulo deste Edital.

17.2 - Qualquer dúvida oriunda deste Processo Licitatório será dirimida em face das Leis nºs 8.666/93, 8.883/94 e 9.648/98. Maiores informações, bem como exame deste Edital, poderão ser obtidos no endereço epigrafado citado.

INTEGRAM ESTE EDITAL, PARA TODOS OS FINS E EFEITOS, OS SEGUINTE ANEXOS:

- a) Anexo I - Minuta da Proposta comercial.
- b) Anexo II - Planilha Orçamentária, Cronograma físico financeiro, Memorial Descritivo e Projetos
- c) Anexo III - Minuta de declaração de inexistência de fatos supervenientes
- d) Anexo IV- Minuta de declaração de Proteção ao Menor
- e) Anexo V - Minuta de declaração que a empresa observa as normas relativas à saúde e segurança no trabalho
- f) Anexo VI - declaração de renúncia à visita técnica
- g) Anexo VII - Minuta de Contrato

Novorizonte/MG, 05 de novembro de 2019.

CLEDSO PEREIRA
Chefe do setor de licitações e contratos



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO
ESTADO DE MINAS GERAIS

ANEXO I

MINUTA DA PROPOSTA COMERCIAL - LOTE - 01

PROCESSO 052/2019
TOMADA DE PREÇOS 004/2019

À
Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Novorizonte//MG.

Prezados Senhores,

Apresentamos a nossa **PROPOSTA COMERCIAL**, para execução de obra de edificação da creche da comunidade de Campo Verde, tudo conforme projeto básico, serviços especificados na planilha orçamentária e disposições contidas no Edital.

Preços: O nosso preço para a execução da obra acima mencionada é de R\$(.....)

Validade da proposta:

A proposta terá validade de a partir da data de sua expedição.

Prazo de entrega dos serviços:

O Prazo de execução e entrega dos serviços é de meses.

Condições de pagamento: Conforme edital

DECLARAMOS que os preços propostos correspondem a todas as despesas concernentes ao objeto da licitação, incluindo frete, impostos, taxas e outros encargos de qualquer natureza.

Localidade, data, carimbo do CNPJ e assinatura do representante legal da empresa:

OBS: A proposta comercial deverá ser apresentada acompanhada da PLANILHA DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO
ESTADO DE MINAS GERAIS

MINUTA DA PROPOSTA COMERCIAL - LOTE - 02

PROCESSO 052/2019
TOMADA DE PREÇOS 004/2019

À
Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Novorizonte//MG.

Prezados Senhores,

Apresentamos a nossa **PROPOSTA COMERCIAL**, para execução de obra de edificação da creche da comunidade de Indaiá, tudo conforme projeto básico, serviços especificados na planilha orçamentária e disposições contidas no Edital.

Preços: O nosso preço para a execução da obra acima mencionada é de R\$(.....)

Validade da proposta:

A proposta terá validade de a partir da data de sua expedição.

Prazo de entrega dos serviços:

O Prazo de execução e entrega dos serviços é de meses.

Condições de pagamento: Conforme edital

DECLARAMOS que os preços propostos correspondem a todas as despesas concernentes ao objeto da licitação, incluindo frete, impostos, taxas e outros encargos de qualquer natureza.

Localidade, data, carimbo do CNPJ e assinatura do representante legal da empresa:

OBS: A proposta comercial deverá ser apresentada acompanhada da PLANILHA DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO
ESTADO DE MINAS GERAIS

ANEXO II

(projeto arquitetônico, memorial descritivo, planilha orçamentária e cronograma físico financeiro)



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO
ESTADO DE MINAS GERAIS

ANEXO III

**DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS SUPERVENIENTES IMPEDITIVOS DA
QUALIFICAÇÃO**

**PROCESSO 052/2019
TOMADA DE PREÇOS 004/2019**

A empresa, inscrita no CNPJ nº....., sediada na, DECLARA sob as penas da lei, que até a presente data, inexiste fato superveniente impeditivo para sua habilitação no processo licitatório, bem como que não está sofrendo nenhuma sanção promovida por Órgão ou Entidade Pública.

.....
(local/data)

.....
(representante legal – nome e assinatura)



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO
ESTADO DE MINAS GERAIS

ANEXO IV

DECLARAÇÃO QUE NÃO EMPREGA MENOR

**PROCESSO 052/2019
TOMADA DE PREÇOS 004/2019**

A empresa , inscrita no CNPJ nº....., sediada na, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade no..... e do CPF no....., **DECLARA**, para fins do disposto no **inciso V do art. 27 da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993**, acrescido pela Lei no 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz (.....).

.....
(local/data)

.....
(representante legal – nome e assinatura)



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO
ESTADO DE MINAS GERAIS

ANEXO V

**PROCESSO 052/2019
TOMADA DE PREÇOS 004/2019**

**DECLARAÇÃO QUE A EMPRESA OBSERVA AS NORMAS RELATIVAS À SAÚDE E
SEGURANÇA NO TRABALHO**

A empresa , inscrita no CNPJ nº, sediada na, DECLARA para os devidos fins de direito que observa e cumpre as normas relativas à saúde e segurança no trabalho, em conformidade com Ministério do Trabalho e Emprego – MTE.

.....
(local/data)

.....
(representante legal – nome e assinatura)



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO
ESTADO DE MINAS GERAIS

ANEXO VI

**PROCESSO 052/2019
TOMADA DE PREÇOS 004/2019**

DECLARAÇÃO DE RENÚNCIA À VISITA TÉCNICA

A empresa , inscrita no CNPJ nº, sediada na, Declara que renuncia à Visita Técnica aos locais e as instalações para a prestação dos serviços constantes do objeto do presente Edital e que o quadro técnico da empresa tomou conhecimento das reais condições de execução dos serviços, bem como coletaram informações de todos os dados e elementos necessários à perfeita elaboração da proposta comercial, responsabilizando-se por manter as garantias que vincularem nossa proposta ao presente processo licitatório, em nome da empresa que represento.

.....
(local/data)

.....
(representante legal – nome e assinatura)



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

OBRA:		Construção de Creche do Campo Verde com área construída de 154,87 m ²					DATA:	06/10/2019	
LOCAL:		Comunidade de Campo Verde					BDI:	24,75%	
Itens	Ref.	Código	Descrição		Und	Quant	P. unit. s/ BDI	P. unit. c/ BDI	Total
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	SINAP	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO		M2	4,50	118,35	147,64	664,38
1.2	SINAP	99059	LOCACAO CONVENTIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO		M2	187,50	15,50	19,34	3.626,25
						TOTAL			4.290,63
2			MOVIMENTO DE TERRA						
2.1	SINAP	93358	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATÉ 1,50 M		M3	19,33	18,20	22,70	438,81
2.2	SETOP	TER-API-005	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM SOQUETE		M2	27,83	9,33	11,64	323,89
2.3	SINAP	96995	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL		M3	12,14	17,65	22,02	267,35
2.4	SINAP	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE.		M3	33,71	12,84	16,02	540,08
						TOTAL			1.570,13
3			FUNDAGÕES						
3.1	SINAP	95241	LASTRO DE CONCRETO, E = 5 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO. AF_07_2016		M2	23,96	16,54	20,63	494,39
3.2	SETOP		FORMAS PLANAS DE MADEIRA DE PINHO DE 3 ^a (EXECUÇÃO, INCLUINDO DESFORMA, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)		M2	46,34	30,00	37,43	1.734,43
3.3	SINAP	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENTIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015		KG	575,20	7,47	9,32	5.360,86
3.4	SINAP	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016		M3	7,19	253,39	316,10	2.272,55
3.5	SINAP	74157/004	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAGÕES		M3	7,19	91,25	113,83	818,36
3.6	SINAP	74106/001	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.		M2	57,92	7,00	8,73	505,66
						TOTAL			11.186,25
4			ESTRUTURA						
4.1	SETOP		FORMAS PLANAS DE MADEIRA DE PINHO DE 3 ^a (EXECUÇÃO, INCLUINDO DESFORMA, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)		M2	109,25	30,00	37,43	4.089,38



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

OBRA:		Construção de Creche do Campo Verde com área construída de 154,87 m2				DATA:	06/10/2019	
LOCAL:		Comunidade de Campo Verde				BDI:	24,75%	
Itens	Ref.	Código	Descrição	Und	Quant	P. unit. s/ BDI	P. unit. c/ BDI	Total
4.2	SINAP	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENTIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	655,20	7,47	9,32	6.106,46
4.3	SINAP	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	8,19	253,39	316,10	2.590,14
4.4	SINAP	74157/004	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO	M3	8,19	91,25	113,83	932,73
4.5	SINAP	93182	VERGA 10X10CM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO FCK=20MPA (PREPARO COM BETONEIRA) AÇO CA60, BITOLA FINA, INCLUSIVE FORMAS TABUA 3A.	M	18,20	20,20	25,20	458,64
4.6	SETOP		LAJE PRÉ-MOLDADA, AREVESTIR ,INCLUSIVE CAPEAMENTO E=4CM, SC = 100 KG/M2, L = 5,00 M	M ²	16,22	78,02	97,33	1.578,94
								15.756,29
5			COBERTURA					
5.1	SINAP	92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS CAIBROS E TERÇAS ATÉ DUAS ÁGUAS	M2	159,09	37,80	47,16	7.502,68
5.2	SINAP	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS	M2	159,09	28,10	35,05	5.576,10
	SETOP	FOR-PVC-005	FORRO EM PVC BRANCO DE L = 10 CM	M ²	81,42	36,00	44,91	3.656,57
5.4	SINAP	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 70 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/201	M	15,00	42,32	52,79	791,85
								17.527,20
6			PAREDES E PAINéis					
6.1	SINAP	89288	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCOS CERÂMICOS 14X19X39, (ESPESSURA DE 14 CM M2), PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M ² , COM VÃOS, UTILIZANDO PALHETA E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2014	M2	346,30	28,45	35,49	12.290,19
					TOTAL			12.290,19
7			ESQUADRIAS E FERRAGENS					
7.1	SETOP	SER-JAN-030	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMINIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, DE CORRER COM CONTRA MARCOS, INCLUSIVE VIDRO	M2	11,30	308,20	384,48	4.344,62



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

OBRA:		Construção de Creche do Campo Verde com área construída de 154,87 m2				DATA:	06/10/2019	
LOCAL:		Comunidade de Campo Verde				BDI:	24,75%	
Itens	Ref.	Código	Descrição	Und	Quant	P. unit. s/ BDI	P. unit. c/ BDI	Total
7.2	SETOP	PEI-GRA-005	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	M2	2,20	183,95	229,48	504,86
7.3	SINAP	90790	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 0,80X2,10M, INCLUSO ADUEL A 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICA	UN	6,00	302,30	377,12	2.262,72
7.4	SINAP	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS INTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO MEDIO	UN	6,00	63,40	79,09	474,54
7.7	SINAP	72120	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 10MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	m ²	11,30	184,74	230,46	2.604,20
7.8	SETOP	#REF!	PORTÃO EM PERFIL E CHAPA METÁLICA COLOCADO COM CADEADO	m ²	4,80	180,88	225,65	1.083,12
						TOTAL		11.274,06
8			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					
8.1	SETOP	INST-ESG-010	PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 50 MM E CONEXÕES (PIAS DE COZINHA, MÁQUINAS DE LAVAR, ETC.)	PT	6,00	46,56	58,08	348,48
8.2	SETOP	INST-ESG-015	PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 100 MM E CONEXÕES (VASO SANITÁRIO)	PT	2,00	47,18	58,86	117,72
8.3	SETOP	INST-AGU-010	PONTO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL E CONEXÕES	PT	4,00	94,83	118,30	473,20
8.4	SINAP	89986	REGISTRO GAVETA 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	56,84	70,91	141,82
8.5	SINAP	94794	REGISTRO GAVETA 1.1/2" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00	122	152,20	456,60
8.6	SINAP	99635	VALVULA DESCARGA 1.1/2" COM REGISTRO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	213,1	265,84	531,68
8.7	SINAP	89708	CAIXA SIFONADA PVC 150X150X50MM COM GRELHA INOX - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00	35,32	44,06	176,24
8.8	SINAP	95469	VASO SANITARIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	170,15	212,26	424,52



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

OBRA:		Construção de Creche do Campo Verde com área construída de 154,87 m ²				DATA:	06/10/2019	
LOCAL:		Comunidade de Campo Verde				BDI:	24,75%	
Itens	Ref.	Código	Descrição	Und	Quant	P. unit. s/ BDI	P. unit. c/ BDI	Total
8.9	SINAP	86904	LAVATORIO EM LOUCA BRANCA, SEM COLUNA PADRAO POPULAR, COM TORNEIRA CROMADA POPULAR , SIFAO, VALVULA E ENGATE PLASTICO	UN	3,00	107,34	133,91	401,73
8.10	SINAP	9535	CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	61,18	76,32	152,64
8.11	SETOP	MET-TOR-022	TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, ACABAMENTO CROMADO, SEM AREJADOR, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃ	UN	4,00	38,2	47,65	190,60
8.12	SINAP	86913	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	1,00	14,54	18,14	18,14
8.13	SETOP	*ACE-PAP-005	PAPELEIRA DE LOUÇA BRANCA	UN	3,00	44,94	56,06	168,18
8.14	SETOP	ACE-SAB-015	SABONETEIRA LOUÇA BRANCA	UN	2,00	45,7	57,01	114,02
8.15	SETOP	ACE-SAB-025	PORTA SABÃO LÍQUIDO, PLÁSTICO MIX, BRANCO	UN	3,00	38,89	48,52	145,56
8.16	SETOP	ACE-PAP-020	PORTA PAPEL TOALHA 2 OU 3 DOBRAS, PLÁSTICO MIX	UN	1,00	28,7	35,80	35,80
8.17	SINAP	93441	BANCADA DE GRANITO PRETO TIJUCA POLIDO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, VÁLVULA AMERICANA, SIFÃO GARRAFA, ENGATE FLEXÍVEL 40CM EM METAL CROMADO, APARELHO MISTURADOR DE MESA PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013_P	M ²	3,71	558,36	696,55	2.584,20
8.18	SINAP	85005	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA	M ²	0,25	147,42	183,91	45,98
8.20	SINAP	88503	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN	1,00	477,39	595,54	595,54
8.21	SINAP	94795	TORNEIRA DE BOIA VAZAO TOTAL 1/2 COM BALAO PLASTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	16,15	20,15	20,15
8.22	SETOP	HID-CXS-020	CAIXA ALVENARIA 40 X 40 X 40 CM, TAMPA EM CONCRETO/INSPEÇÃO/PASSAGEM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	UN	3,00	97,72	121,91	365,73
8.23	SINAP	798102	CAIXA DE GORDURA SIMPLES EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 40MM COM TAMPA	UN	1,00	48,2	60,13	60,13
								7.568,66
9			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

OBRA:		Construção de Creche do Campo Verde com área construída de 154,87 m2				DATA:	06/10/2019	
LOCAL:		Comunidade de Campo Verde				BDI:	24,75%	
Itens	Ref.	Código	Descrição	Und	Quant	P. unit. s/ BDI	P. unit. c/ BDI	Total
9.1	SINAP	9540	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA BIFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO	PT	1,00	674,11	840,95	840,95
9.2	SINAP	92983	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 25MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	36,00	13,45	16,78	604,08
9.3	SETOP	*INST-LUZ-005	PONTO DE LUZ EMBUTIDO, INCLUINDO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO E CAIXA COM ESPELHO (POR UNIDADE) FONRNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PT	19,00	120,77	150,66	2.862,54
9.4	SETOP	*INST-TOM-005	PONTO DE TOMADA DE EMBUTIR, INCLUINDO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO E CAIXA COM ESPELHO	PT	22,00	111,71	139,36	3.065,92
9.6	SETOP	*INST-INT-005	PONTO DE INTERRUPTOR, INCLUINDO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO E CAIXA COM ESPELHO	PT	9,00	111,71	139,36	1.254,24
9.7	SETOP	* INST-STVAL-010	PONTO SECO PARA INSTALAÇÃO DE SOM, TV, ALARME E LÓGICA, INCLUINDO ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO E CAIXA COM ESPELHO	PT	1,00	112,42	140,24	140,24
9.8	SETOP	ELE-QUA-032	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 40 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	237,01	295,67	295,67
9.10	SINAP	83446	CAIXA DE PASSAGEM 20X20X25 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	2,00	90,81	113,29	226,58
9.11	SINAP	74063/001	PONTO LUZ PAREDE (ARANDELA) ELETRODUTO PVC 3/4" ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO	UN	3,00	44,45	55,45	166,35
9.12	SINAP	74130/001	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	9,00	14,16	17,66	158,94
9.14	SINAP		LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PARA DUAS (2)LÂMPADAS TUBULARES LED 2X18W-ØT8,TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO,INCLUSIVE BASE E LÂMPADAS	UN	4,00	150,04	187,17	748,68



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

OBRA:		Construção de Creche do Campo Verde com área construída de 154,87 m ²				DATA:	06/10/2019	
LOCAL:		Comunidade de Campo Verde				BDI:	24,75%	
Itens	Ref.	Código	Description	Und	Quant	P. unit. s/ BDI	P. unit. c/ BDI	Total
9.15	SINAP		LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PAR AUMA (1)LÂMPADA TUBULAR LED 1X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	UN	10,00	84,64	105,59	1.055,90
9.17	SETOP	ELE-LUM-051	LUMINÁRIA TIPO TARTARUGA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE DE 60 W, COMPLETA	UN	3,00	43,45	54,20	162,60
								11.582,69
10			REVESTIMENTOS					
10.1	SINAP	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M2	692,60	2,59	3,23	2.237,10
10.2	SINAP	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	692,60	23,92	29,84	20.667,18
10.3	SINAP	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÊS OU SEMI-GRÊS DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M ² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	93,28	39,40	49,15	4.584,71
								27.488,99
11			PISOS					
11.1		PIS-CON-020	CONTRAPISO DESEMPENADO, COM ARGAMASSA 1:3, SEM JUNTA E = 5 CM	M2	140,92	31,97	39,88	5.619,89
11.2		87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M ² . AF_06/2014 (INCLUI RODAPÉ)	M2	154,52	52,20	65,12	10.062,15
11.3		94990	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO h=0,07	M ³	0,99	429,94	536,35	530,50
11.4		SOL-GRA-005	SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	M2	1,11	207,04	258,28	286,69



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

OBRA:		Construção de Creche do Campo Verde com área construída de 154,87 m ²				DATA:	06/10/2019	
LOCAL:		Comunidade de Campo Verde				BDI:	24,75%	
Itens	Ref.	Código	Description	Und	Quant	P. unit. s/ BDI	P. unit. c/ BDI	Total
11.5		OBR-VIA-217	PISO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO INTERTRAVADO E = 8 CM - FCK = 35 MPa, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, COLCHÃO DE ASSENTAMENTO E = 6 CM	M2	14,53	38,98	48,63	706,35
								17.205,58
12			PINTURAS					
12.1		88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES/TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	457,04	1,91	2,38	1.087,74
12.2		88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES/TETO, DUAS DEMÃOS	M2	457,04	8,79	10,97	5.013,67
12.3		74065/002	PINTURA ESMALTE ACETINADO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, INCLUSO APARELHAMENTO COM FUNDO NIVELADOR BRANCO FOSCO	M2	20,16	17,27	21,54	434,25
								6.535,66
13			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO					
13.1		INC-EXT-016	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A:20-B:C, CAPACIDADE 6 KG	UN	2,00	132,99	165,91	331,82
13.2		INC-LUM-005	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA IE-16 COM LÂMPADA DE 8 W	UN	6,00	61,20	76,35	458,10
13.3		INC-PLA-005	PLACA FOTOLUMINESCENTE, CONFORME PROJETO.	UN	10,00	61,00	76,10	761,00
						TOTAL		1.550,92
14			MURO EXTERNO					
14.1		74156/003	ESTACA A TRADO (BROCA) DIAMETRO = 20 CM, EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, 15 MPa, SEM ARMACAO.	M	23,58	29,92	37,33	880,24
14.2			FORMAS PLANAS DE MADEIRA DE PINHO DE 3 ^a (EXECUÇÃO, INCLUINDO DESFORMA, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	M2	37,66	30,00	37,43	1.409,61
14.3		73972/002	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20MPa, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	M3	2,99	253,39	316,10	944,70
14.4		74157/004	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES	M3	2,99	91,25	113,83	340,19
14.5		73942/001	ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM.7,0 A 8,0MM - FORNECIMENTO / CORTE (C/ PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCACAO.	KG	239,20	7,47	9,32	2.229,34



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

OBRA:		Construção de Creche do Campo Verde com área construída de 154,87 m ²				DATA:	06/10/2019		
LOCAL:		Comunidade de Campo Verde				BDI:	24,75%		
Itens	Ref.	Código	Description	Und	Quant	P. unit. s/ BDI	P. unit. c/ BDI	Total	
14.6		87520	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19 X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M ² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014_P	M2	86,46	24,03	29,98	2.592,07	
14.7		87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M2	172,92	2,59	3,23	558,53	
14.8		87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE	M2	172,92	23,92	29,84	5.159,93	
14.9		88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES/TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	172,92	1,91	2,38	411,55	
14.10		88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES/TETO, DUAS DEMÃOS	M2	172,92	8,79	10,97	1.896,93	
					TOTAL			16.423,09	
15		SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
15.3	LIM-GER-005	LIMPEZA GERAL			M2	154,87	2,43	3,03	469,27
					TOTAL	-		469,27	
		TOTAL GERAL COM B.D.I.						162.719,61	

OBSERVAÇÕES:

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI SERVIÇOS BASE JUN/2019 E SETOP MAR/2019

CONSIDERADO BDI = 24,75% SOBRE OS PREÇOS UNITÁRIOS APLICADOS

*

COTAÇÃO DE MERCADO DE SERVIÇOS NECESSÁRIOS PORÉM NÃO CONSTANTES NA TABELA SINAPI/SETOP

Novorizonte - MG 28 de outubro de 2019

ART.:

VINICIUS MODESTO COSTA MATOS
ENG. CIVIL - CREA 219.180/D

ARLEY COSTA MENDES
PREFEITO MUNICIPAL



MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	3,0*1,5	4,50
LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	12,5*15	187,50

MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATÉ 1,50 M	M3	baldrame $=(2,55+3,23+2,25+3,15+2,33+3,08+1,3+1,3+2+3,03+3,18+2,8+2,55+3+3,18+4,1+4,2+3,53+2,75+3,53+4,38+0,55+1,4+0,85+3,35+4,78+4,88)*0,3*0,3 + sapata=(0,6*0,75+0,8*0,65+0,9*1,05+0,9*1,05+0,55*0,7+0,55*0,7+0,55*0,7+0,7*0,55+0,85*1+1,45*1,3+0,85*1+0,85*1+0,85*0,75+0,85*0,75+0,7*0,55)*1$	19,3307
APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM SOQUETE	M2	baldrame $=(2,55+3,23+2,25+3,15+2,33+3,08+1,3+1,3+2+3,03+3,18+2,8+2,55+3+3,18+4,1+4,2+3,53+2,75+3,53+4,38+0,55+1,4+0,85+3,35+4,78+4,88)*0,2 + sapata=(0,6*0,75+0,8*0,65+0,9*1,05+0,9*1,05+0,55*0,7+0,55*0,7+0,55*0,7+0,7*0,55+0,85*1+1,45*1,3+0,85*1+0,85*1+0,85*0,75+0,85*0,75+0,7*0,55)$	27,826

REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	<p style="text-align: center;">baldrame</p> $=(2,55+3,23+2,25+3,15+2,33+3,08+1,3+1,3+2+3,03+3,18+2,8+2,55+3+3,18+4,1+4,2+3,53+2,75+3,53+4,38+0,55+1,4+0,85+3,35+4,78+4,88)*0,3*0,3 + sapata$ $=(0,6*0,75+0,8*0,65+0,9*1,05+0,9*1,05+0,55*0,7+0,55*0,7+0,55*0,7+0,7*0,55+0,85*1+1,45*1,3+1,45*1,3+0,85*1+0,85*1+0,85*0,75+0,85*0,75+0,7*0,55)*1 - baldrame$ $=(2,55+3,23+2,25+3,15+2,33+3,08+1,3+1,3+2+3,03+3,18+2,8+2,55+3+3,18+4,1+4,2+3,53+2,75+3,53+4,38+0,55+1,4+0,85+3,35+4,78+4,88)*0,3*0,15 + sapata$ $=(0,6*0,75+0,8*0,65+0,9*1,05+0,9*1,05+0,55*0,7+0,55*0,7+0,55*0,7+0,7*0,55+0,85*1+1,45*1,3+1,45*1,3+0,85*1+0,85*1+0,85*0,75+0,85*0,75+0,7*0,55)*0,3$	
REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE.		$(20+22+3,92+4,65+4,65+20+15,5+49,75)*0,2$ $*1,2$	33,7128
FUNDАÇÕES			
LASTRO DE CONCRETO, E = 5 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO. AF_07_2016	M2	<p style="text-align: center;">baldrame</p> $=(2,55+3,23+2,25+3,15+2,33+3,08+1,3+1,3+2+3,03+3,18+2,8+2,55+3+3,18+4,1+4,2+3,53+2,75+3,53+4,38+0,55+1,4+0,85+3,35+4,78+4,88)*0,15 + sapata$ $=(0,6*0,75+0,8*0,65+0,9*1,05+0,9*1,05+0,55*0,7+0,55*0,7+0,55*0,7+0,7*0,55+0,85*1+1,45*1,3+1,45*1,3+0,85*1+0,85*1+0,85*0,75+0,85*0,75+0,7*0,55)$	23,96
FORMAS PLANAS DE MADEIRA DE PINHO DE 3 ^a (EXECUÇÃO, INCLUINDO DESFORMA, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	M2	<p style="text-align: center;">baldrame</p> $=(2,55+3,23+2,25+3,15+2,33+3,08+1,3+1,3+2+3,03+3,18+2,8+2,55+3+3,18+4,1+4,2+3,53+2,75+3,53+4,38+0,55+1,4+0,85+3,35+4,78+4,88)*0,3*2$	46,34

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	7,19*80	575,20
CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	<p style="text-align: center;">baldrame</p> $=(2,55+3,23+2,25+3,15+2,33+3,08+1,3+1,3+2+3,03+3,18+2,8+2,55+3+3,18+4,1+4,2+3,53+2,75+3,53+4,38+0,55+1,4+0,85+3,35+4,78+4,88)*0,3*0,15 + sapata$ $=(0,6*0,75+0,8*0,65+0,9*1,05+0,9*1,05+0,55*0,7+0,55*0,7+0,55*0,7+0,7*0,55+0,85*1+1,45*1,3+1,45*1,3+0,85*1+0,85*1+0,85*0,75+0,85*0,75+0,7*0,55)*0,3$	7,19
LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES	M3	<p style="text-align: center;">baldrame</p> $=(2,55+3,23+2,25+3,15+2,33+3,08+1,3+1,3+2+3,03+3,18+2,8+2,55+3+3,18+4,1+4,2+3,53+2,75+3,53+4,38+0,55+1,4+0,85+3,35+4,78+4,88)*0,3*0,15 + sapata$ $=(0,6*0,75+0,8*0,65+0,9*1,05+0,9*1,05+0,55*0,7+0,55*0,7+0,55*0,7+0,7*0,55+0,85*1+1,45*1,3+1,45*1,3+0,85*1+0,85*1+0,85*0,75+0,85*0,75+0,7*0,55)*0,3$	7,19
IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2	<p style="text-align: center;">baldrame</p> $=(2,55+3,23+2,25+3,15+2,33+3,08+1,3+1,3+2+3,03+3,18+2,8+2,55+3+3,18+4,1+4,2+3,53+2,75+3,53+4,38+0,55+1,4+0,85+3,35+4,78+4,88)*0,75$	57,92
ESTRUTURA			
FORMAS PLANAS DE MADEIRA DE PINHO DE 3ª (EXECUÇÃO, INCLUINDO DESFORMA, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	M2	<p style="text-align: center;">pilares =$(5*5,90+7*4,5+5*2,8)*0,6$ respaldo $= (3,03+3,85+3+3,93+2,88+3,93+1,5+1,5+3,15+4+4+3,85+4,85+5+4,85+2,95+4,85+4,78+4,85+1,25+1,25+5,35+5,28)*0,6$ cobertura $= (3,03+3,85+3+3,93+4,85+4,85+3,15)*0,6$</p>	109,25

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	8,19*80	655,20
CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	pilares =(5*5,90+7*4,5+5*2,8)*0,3*0,15 respaldo =(3,03+3,85+3+3,93+2,88+3,93+1,5+1,5+3,1 5+4+4+3,85+4,85+5+4,85+2,95+4,85+4,78+1 ,4+1,25+1,25+5,35+5,28)*0,3*0,15 cobertura =(3,03+3,85+3+3,93+4,85+4,85+3,15)*0,3*0, 15	8,19
LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO	M3	pilares =(5*5,90+7*4,5+5*2,8)*0,3*0,15 respaldo =(3,03+3,85+3+3,93+2,88+3,93+1,5+1,5+3,1 5+4+4+3,85+4,85+5+4,85+2,95+4,85+4,78+1 ,4+1,25+1,25+5,35+5,28)*0,3*0,15 cobertura =(3,03+3,85+3+3,93+4,85+4,85+3,15)*0,3*0, 15	8,19
VERGA 10X10CM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO FCK=20MPA (PREPARO COM BETONEIRA) AÇO CA60, BITOLA FINA, INCLUSIVE FORMAS TABUA 3A.	M	6*1+4*2,2+2*1,7	18,2
LAJE PRÉ-MOLDADA, AREVESTIR ,INCLUSIVE CAPEAMENTO E=4CM, SC = 100 KG/M2, L = 5,00 M	M ²	3,15*5,15	16,2225
COBERTURA			
TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS CAIBROS E TERÇAS ATÉ DUAS ÁGUAS	M2	4,8*12+10,2*9,95	159,09
TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS	M2	4,8*12+10,2*9,96	159,09

FORRO EM PVC BRANCO DE L = 10 CM	M ²	15,5+20+20+22+3,92	81,42
CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 70 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/201	M	10,7+4,3	15
PAREDES E PAINEIS			
ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCOS CERÂMICOS 14X19X39, (ESPESSURA DE 14 CM M ²), PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M ² , COM VÃOS, UTILIZANDO PALHETA E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF _12/2014	M ²	12,5*4,2+12,5*3+3,1*2,8+5*3+1,4*3+5*3+12,5*5+15*5+3,15*2,8+15*3+4,3*3+4*2,3	346,3
ESQUADRIAS E FERRAGENS			
FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMINIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, DE CORRER COM CONTRA MARCOS, INCLUSIVE VIDRO	M ²	4*2*1+2*1,5*0,9+2*0,5*0,6	11,30
PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	M ²	4*2*0,2+2*1,5*0,2	2,2
PORCA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 0,80X2,10M, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICA	UN	6*1	6
FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS INTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO MEDIO	UN	6*1	6
VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 10MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	m ²	4*2*1+2*1,5*0,9+2*0,5*0,6	11,3
PORTÃO EM PERFIL E CHAPA METÁLICA COLOCADO COM CADEADO	m ²	2,4*2	4,8
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			

PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 50 MM E CONEXÕES (PIAS DE COZINHA, MÁQUINAS DE LAVAR, ETC.)	PT	6*1	6,00
PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 100 MM E CONEXÕES (VASO SANITÁRIO)	PT	2*1	2,00
PONTO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL E CONEXÕES	PT	4*1	4,00
REGISTRO GAVETA 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2*1	2,00
REGISTRO GAVETA 1.1/2" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3*1	3,00
VALVULA DESCARGA 1.1/2" COM REGISTRO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2*1	2,00
CAIXA SIFONADA PVC 150X150X50MM COM GRELHA INOX - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4*1	4,00
VASO SANITARIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2*1	2,00
LAVATORIO EM LOUÇA BRANCA, SEM COLUNA PADRAO POPULAR, COM TORNEIRA CROMADA POPULAR , SIFAO, VALVULA E ENGATE PLASTICO	UN	3*1	3,00
CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2*1	2,00

TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, ACABAMENTO CROMADO, SEM AREJADOR, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃ	UN	4*1	4,00
TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	1*1	1,00
PAPELEIRA DE LOUÇA BRANCA	UN	2*1	3,00
SABONETEIRA LOUÇA BRANCA	UN	2*1	2,00
POR TA SABÃO LÍQUIDO, PLÁSTICO MIX, BRANCO	UN	3*1	3,00
POR TA PAPEL TOALHA 2 OU 3 DOBRAS, PLÁSTICO MIX	UN	1*1	1,00
BANCADA DE GRANITO PRETO TIJUCA POLIDO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, VÁLVULA AMERICANA, SIFÃO GARRAFA, ENGATE FLEXÍVEL 40CM EM METAL CROMADO, APARELHO MISTURADOR DE MESA PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013_P	M ²	1,75*0,6+3,5*0,6+1,4*0,4	3,71
ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA	M ²	0,5*0,5	0,25
CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN	1*1	1,00
TORNEIRA DE BOIA VAZAO TOTAL 1/2 COM BALAO PLASTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1*1	1,00
CAIXA ALVENARIA 40 X 40 X 40 CM, TAMPA EM CONCRETO/INSPEÇÃO/PASSAGEM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	UN	3*1	3,00
CAIXA DE GORDURA SIMPLES EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 40MM COM TAMPA	UN	1*1	1,00

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA BIFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO	0,00	1*1	1,00
CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 25MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	PT	36*1	36,00
PONTO DE LUZ EMBUTIDO, INCLUINDO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO E CAIXA COM ESPELHO (POR UNIDADE) FONRNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1*19	19,00
PONTO DE TOMADA DE EMBUTIR, INCLUINDO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO E CAIXA COM ESPELHO	PT	1*22	22,00
PONTO DE INTERRUPTOR, INCLUINDO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO E CAIXA COM ESPELHO	PT	1*9	9,00
PONTO SECO PARA INSTALAÇÃO DE SOM, TV, ALARME E LÓGICA, INCLUINDO ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO E CAIXA COM ESPELHO	PT	1*1	1,00
QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 40 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	PT	1*1	1,00
CAIXA DE PASSAGEM 20X20X25 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	1*2	2,00

PONTO LUZ PAREDE (ARANDELA) ELETRODUTO PVC 3/4" ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO	UN	1*3	3,00
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN		9,00
LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PARA DUAS (2)LÂMPADAS TUBULARES LED 2X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADAS	UN	1*4	4,00
LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PAR AUMA (1)LÂMPADA TUBULAR LED 1X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	UN	1*8	10,00
LUMINÁRIA TIPO TARTARUGA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE DE 60 W, COMPLETA	UN	1*3	3,00
REVESTIMENTOS			
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M2	(12,5*4,2+12,5*3+3,1*2,8+5*3+1,4*3+5*3+12,5*5+15*5+3,15*2,8+15*3+4,3*3+4*2,3)*2	692,6
MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	(12,5*4,2+12,5*3+3,1*2,8+5*3+1,4*3+5*3+12,5*5+15*5+3,15*2,8+15*3+4,3*3+4*2,3)*2	692,6

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÊS OU SEMI-GRÊS DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M ² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	I.S =(2*9,2*2,8)+ cozinha 16,20*1,8+ berçario 8,4*1,5	93,28
PISOS			
CONTRAPISO DESEMPENADO, COM ARGAMASSA 1:3, SEM JUNTA E = 5 CM	M2	(20+22+3,92+4,65+4,65+20+15,5+49,75)	140,92
REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M ² . AF_06/2014 (INCLUI RODAPÉ)	M2	(20+22+3,92+4,65+4,65+20+15,5+49,75)* 1,1	154,517
CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO h=0,07	M ³	(4,68+3,05+10,70+9,83)*0,5*0,07	0,9891
SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	M2	6*0,8*0,2+1*0,15	1,11
PISO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO INTERTRAVADO E = 8 CM - FCK = 35 MPa, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, COLCHÃO DE ASSENTAMENTO E = 6 CM	M2	3,5*4,15	14,525
PINTURAS			
APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES/TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	interna = (18+19+18)*3,2+(7,4+7,2+3,15)*4,2+ externa =(15*5,93+10,05*4,90+12,5*4,5+4,3*2,8)	457,035
APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES/TETO, DUAS DEMÃOS	M2	interna = (18+19+18)*3,2+(7,4+7,2+3,15)*4,2+ externa =(15*5,93+10,05*4,90+12,5*4,5+4,3*2,8)	457,035

PINTURA ESMALTE ACETINADO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, INCLUSO APARELHAMENTO COM FUNDO NIVELADOR BRANCO FOSCO	M2	2*(6*0,8*2,1)	20,16
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO			
EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A:20-B:C, CAPACIDADE 6 KG	UN	1*2	2
LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA IE-16 COM LÂMPADA DE 8 W	UN	1*6	6,00
PLACA FOTOLUMINESCENTE, CONFORME PROJETO.	UN	1*8	10,00
MURO EXTERNO			
ESTACA A TRADO (BROCA) DIAMETRO = 20 CM, EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, 15 MPa, SEM ARMACAO.	M	(18,88+16,30+4,12)/2,5)*1,5	23,58
FORMAS PLANAS DE MADEIRA DE PINHO DE 3 ^a (EXECUÇÃO, INCLUINDO DESFORMA, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	M2	(18,88+16,30+4,12)*0,3*2+16*0,2*2	37,66
CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20MPa, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	M3	16*1,5*(3,14*0,1*0,1)+(39,3*0,2*0,15)+16*2,2 *0,2*0,15	2,99
LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES	M3	16*1,5*(3,14*0,1*0,1)+(39,3*0,2*0,15)+16*2,2 *0,2*0,16	2,99
ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM.7,0 A 8,0MM - FORNECIMENTO / CORTE (C/ PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCACAO.	KG	2,99*80	239,20
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19 X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M ² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014_P	M2	39,30*2,2	86,46

CHAPISCO APICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M2	(2*39,30*2,2)	172,92
MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	(2*39,30*2,2)	172,92
APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES/TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	(2*39,30*2,2)	172,92
APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES/TETO, DUAS DEMÃOS	M2	(2*39,30*2,2)	172,92
SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
LIMPEZA GERAL	M2	ÁREA CONSTRUÍDA	154,87

Novorizonte - MG 28 de outubro de 2019

VINÍCIUS MODESTO COSTA MATOS
ENG. CIVIL - CREA MG219.180/D



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

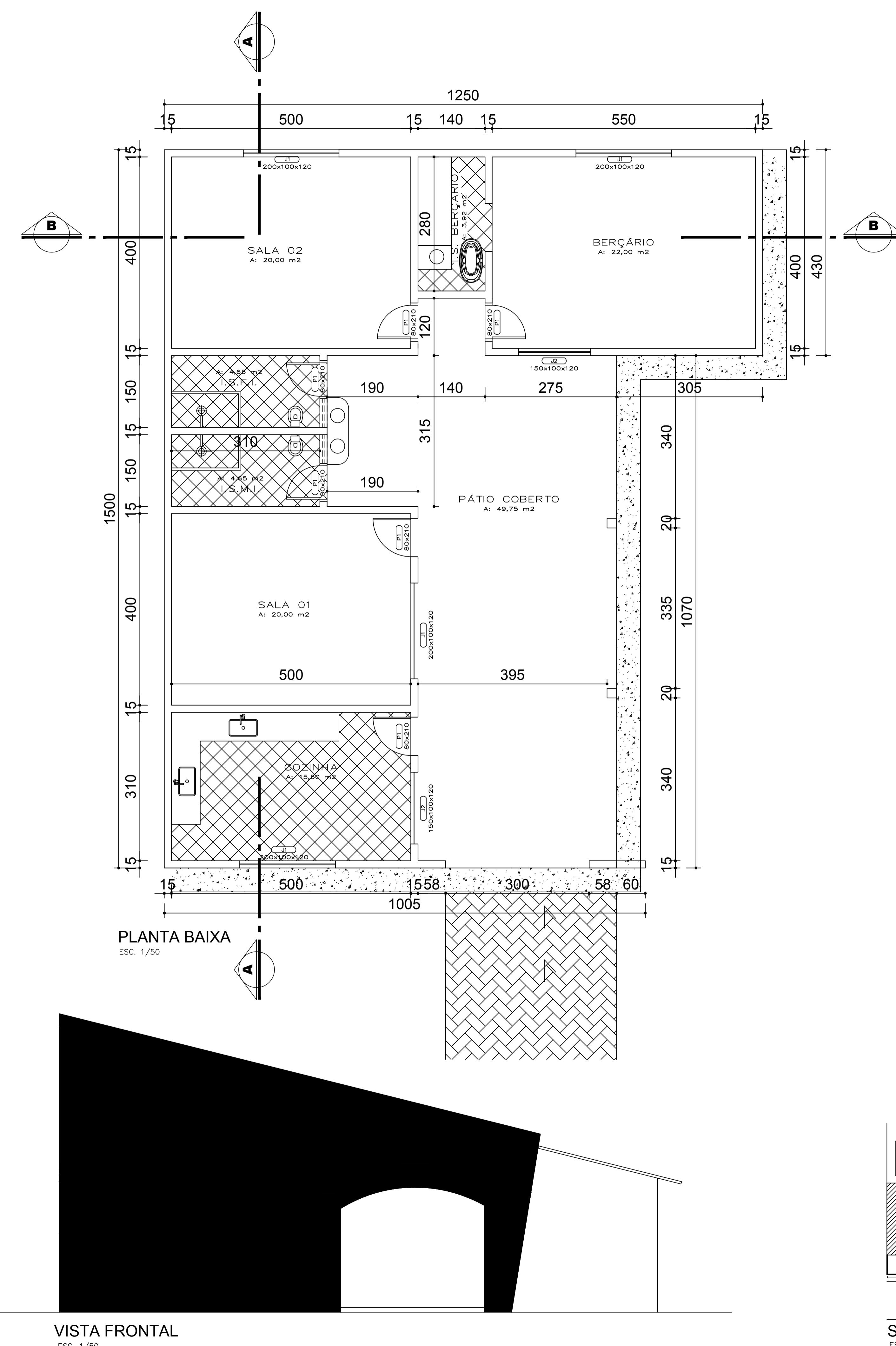
OBRA:	Construção de Creche do Campo Verde com área construída de 154,87 m ²	PERÍODO						DATA:	
LOCAL:	Comunidade de Campo Verde							06/10/2019	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	SUB-TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	4.290,63	4.290,63 100%						4.290,63 100%
2	MOVIMENTO DE TERRA	1.570,13	1.570,13 100%	-	-	-	-	-	1.570,13 100%
3	FUNDAÇÕES	11.186,25	11.186,25 100%	-	-				11.186,25 100%
4	ESTRUTURA	15.756,29	2.363,44 15%	7.090,33 45%	6.302,52 40%	-	-	-	15.756,29 100%
5	COBERTURA	17.527,20	-	-	-	17.527,20 100%	-	-	17.527,20 100%
6	PAREDES E PAINEIS	12.290,19	-	6.145,10 50%	6.145,10 50%	-	-	-	12.290,19 100%
7	ESQUADRIAS E FERRAGENS	11.274,06	-	-	-	2.254,81 20%	9.019,25 80%	-	11.274,06 100%
8	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	7.568,66	-	756,87 10%	756,87 10%	2.270,60 30%	3.784,33 50%	-	7.568,66 100%
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	11.582,69	-	1.158,27 10%	1.158,27 10%	3.474,81 30%	5.791,35 50%	-	11.582,69 100%
10	REVESTIMENTOS	27.488,99	-	-	13.744,50 50%	13.744,50 50%	-	-	27.488,99 100%
11	PISOS	17.205,58	-	3.441,12 20%	-	3.267,83 50%	5.161,67 30%	-	17.205,58 100%
12	PINTURAS	6.535,66	-	-	-	8.602,79 50%	3.267,83 50%	-	6.535,66 100%
13	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	1.550,92	-	-	-		1.550,92 100%	-	1.550,92 100%
14	MURO EXTERNO	16.423,09	-	-	-		16.423,09 100%	-	16.423,09 100%
15	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	469,27	-	-	-		469,27 100%	-	469,27 100%
	VALOR DO PERÍODO	162.719,61	19.410,45	18.591,68	28.107,24	51.142,53	45.467,71		162.719,61
	VALOR ACUMULADO		19.410,45	38.002,13	66.109,37	117.251,90	162.719,61		
	PERCENTUAL DO PERÍODO		11,93%	11,43%	17,27%	31,43%	27,94%		
	PERCENTUAL ACUMULADO		11,93%	23,35%	40,63%	72,06%	100,00%		

0

,00

VINICIUS MODESTO COSTA MATOS
ENG. CIVIL - CREA 219.180/D

ARLEY COSTA MENDES
PREFEITO MUNICIPAL





PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO

ESTADO DE MINAS GERAIS

MEMORIAL DESCRIPTIVO/ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

OBRA: Construção de Creche com área construída de 154,87 m².

LOCAL: Comunidade de Campo Verde - Novorizonte/MG.

1. OBJETIVO:

A presente especificação tem por objetivo estabelecer os critérios para a execução da obra de **Construção de Creche com área construída de 154,87 m²** a serem implantado na Comunidade de Campo Verde - Novorizonte/MG, bem como especificar os materiais a serem utilizados.

2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

2.1 Serão de responsabilidade da Contratada para a construção, todas as providências relativas ao licenciamento da construção, ART's, de execução junto ao CREA, Guias de recolhimento junto ao INSS e taxas correspondentes.

2.2 A Contratada obriga-se a executar as obras de acordo com o projeto, prestando toda a assistência técnica e administrativa, a fim de que os trabalhos sejam desenvolvidos com a máxima perfeição e mínimo de desperdício.

2.3 Serão de responsabilidade da Contratada as seguintes providências:

- Recrutamento de mão-de-obra inerente a serviços a executar;
- Equipamentos mecânicos e ferramentais necessários;
- Equipamentos de proteção individual conforme normas reguladoras NR-6 e NR-18 do Ministério do Trabalho;
- Placa de obras (modelo será verificado junto à Prefeitura Municipal de Novorizonte).
- Ficarão a cargo exclusivo da Contratada 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; andaires, tapumes, instalações de sanitários, de luz e telefone, de água, etc.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES:

Placa da Obra

Deverá ser fornecida e instalada placa em metalon, de acordo com modelo será fornecido pela fiscalização, cuja estrutura será em perfil metálico e revestida em chapa de aço decorada com vinil adesivo e deverá ser instalada até o 5º dia corrido, contados a partir do início da obra.

Lotação da obra

Compreende os trabalhos de demarcação da área onde o serviço será executado. Deverão ser construídos cavaletes, tabeiras ou gabaritos, capazes de receber marcações dos eixos coordenados da obra. Os elementos de locação deverão ser nivelados e estarem colocados a uma altura constante e conhecida.

Aterro Compactado: Com o apiloamento sendo executado manualmente a cada 20cm de camada dever-se-á acrescentar ao nível atual do terreno a altura de 0,60m, para que a edificação e seus pátios sejam implantados em platô único, com nível superior ao topo do meio-fio em altura de pelo menos 10cm.

Apiloamento: os contrapisos só serão executados depois de estar o terreno interno perfeitamente nivelado, ou seja, terra sem detritos vegetais, colocada em camadas de 0,20m aproximadamente, convenientemente molhadas, apiloadas manual ou mecanicamente, de modo a evitar recalques futuros, colocadas todas as canalizações que devem passar por baixo do piso, se for o caso.

4. MOVIMENTO DE TERRA

Escavações

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).



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Regularização e compactação de vala

Deverá ser regularizado o fundo das valas e executado a compactação com soquete de 30 kg (manualmente).

Reaterro de caixa

O reaterro deverá ser executado em material de boa qualidade, isento de matéria orgânica, compactado manualmente (com uso de soquetes) e em camadas não superiores a 20cm.

Aterro

O aterro deverá ser executado em material de boa qualidade, isento de matéria orgânica, compactado manualmente (com uso de soquetes) e em camadas não superiores a 20cm.

5. FUNDAGENS

Fundação em concreto armado

A fundação será do tipo sapata isolada em concreto fck 20 MPa, que serão disposta nos locais onde forem determinados os pilares. No fundo das valas será executado um lastro de concreto de aproximadamente 5 cm. As dimensões das peças estruturais, traços do concreto e armação deverão seguir rigorosamente o dimensionamento do projeto de cálculo estrutural.

A fiscalização determinará em campo a profundidade da escavação das sapatas isoladas.

Deverá ser executado o apiloamento do fundo de valas com soquete de 30 kg e, lastro de concreto magro com 5 cm de espessura e aumento de 10 cm em cada dimensão da sapata, lançado antes da concretagem para regularizar o fundo da mesma.

A execução das formas, escoramentos e cimbramentos devem garantir o nivelamento, o prumo, o esquadro e o alinhamento dos componentes. As formas devem ser dimensionadas de acordo com os esforços a que devem ser submetidas.

Durante as operações de concretagem as forma deverão ser mantidas em suas posições originais de tal maneira que suportem esforços provenientes do lançamento e adensamento do concreto.

As formas serão em madeira sob a forma de tábuas, sem deformações, pontos frágeis e irregularidades que possam influir na forma e dimensão ou acabamento das paredes, e serão executados de modo que o concreto acabado tenha as formas e dimensões do projeto, estando de acordo com o alinhamento e contas e apresente uma superfície lisa e uniforme, sendo que o prazo para desmoldagem será o previsto pelas normas técnicas da ABNT.

Todo concreto deverá ser preparado e vibrado mecanicamente.

Impermeabilização

Será executado na área de superfície com aplicação de imprimação com uso de pintura com tinta betuminosa em duas demãos em todo baldrame (laterais e parte superior).

6. SUPERESTRUTURA

Fôrmas

Na execução das fôrmas deverão ser verificados:

- Reprodução fiel dos contornos das linhas e dimensões das peças estruturais detalhadas nos projetos;
- Adoção de contra-flechas, quando necessário;
- Nivelamento das lajes e vigas;
- Contra-ventamento de painéis que possam se deslocar quando do lançamento do concreto;
- Fôrmas e escoramentos deverão ter resistência suficiente para que sejam desprezíveis as deformações, devidas à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade;
- Vedações de fôrmas;
- Limpeza das fôrmas;
- Antes do lançamento do concreto as fôrmas deverão ser molhadas até a saturação.

Armadura

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, a saber: NBR-6118, NBR-7480, NBR-7478.

As barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

O aço deverá ser depositado em pátios cobertos, com pedrisco, colocados sobre travessas de madeira.

Na execução da armadura deverá ser verificado:

- Dobramento das barras, de acordo com o desenho;
- Número de barras e suas bitolas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO

ESTADO DE MINAS GERAIS

- Não serão admitidas emendas de barras, não previstas no projeto, senão em casos especiais com prévia autorização da fiscalização do Instituto.

Concreto estrutural

O concreto estrutural deverá ser dosado de modo a assegurar a resistência mínima de 20 Mpa exigida no projeto. Se o concreto for fabricado no canteiro, sua mistura deverá ser feita em betoneira e atender aos seguintes requisitos:

- O cimento a ser utilizado será o CP-32 e deverá ser, como exigência mínima, de marca oficialmente aprovada. O cimento deverá ser indicado em peso, não se permitindo o seu emprego em fração de saco.
- Os agregados graúdos serão de pedra britada, proveniente do britamento de rochas estáveis, isentas de substâncias nocivas ao seu emprego, tais como argila, material pulverulento, gravetos e outros.
- Nos agregados miúdos será utilizada areia natural ou artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com uma granulometria que se enquadre no especificado pela NBR-7211.
- A água usada deverá ser limpa e isenta de siltes, sais, ácidos, óleos, matéria orgânica ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. Em princípio, a água potável poderá ser utilizada. O fator água/cimento deverá ser rigorosamente observado, com a correção da umidade do agregado.
- O adensamento do concreto deverá ser mecânico, com vibrador.

Laje Pré-moldada

Será dotada de laje de vigota pré-fabricada; lajota cerâmica; concreto com fck maior ou igual a 20MPa, para o capeamento; aço para armadura de distribuição; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas e das lajotas cerâmicas; a execução do capeamento, resultando laje para forro; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo.

Verga de Concreto Armado

Sobre os vãos de portas e janelas com vão inferiores a 1 m, deverão ser colocadas vergas de concreto armado, com dimensões 10 x 10 cm. todas com concreto no traço 1:2:3 (cimento, areia e brita 01), com comprimento excedendo no mínimo 0,30 m de cada lado do vão.

7. COBERTURA

Trama de madeira composta por ripas caibros e terças até duas águas

- 1) Considera cortes, montagem, contraventamentos, fixação de tesouras, terças, caibros, pontaletes e ripas.
- 2) A madeira utilizada é peroba aparelhada ou outra de qualidade equivalente.
- 3) Considera que as madeiras são adquiridas nas bitolas comerciais, não incluindo serviço de serraria.
- 4) Dimensões comerciais das peças (seção transversal): - Vigas: 6 x 12 cm e 6 x 16 cm. - Caibros: 5 x 6 cm.
- Ripas 1 x 5 cm. - Pranchas 5 x 30 cm. - Colunas 15 x 15 cm e 30 x 30 cm. - Pontalete 7,5 x 7,5 cm.
- 5) Comprimento: de 2,0 a 6,0 m variando de 0,5 em 0,5 m.
- 6) Foi adotado para fins de orçamento, um tipo de ferragem mais representativa, embora sejam utilizados vários tipos de ferragem.
- 7) O mesmo ocorre com os pregos. São utilizadas várias bitolas.

Telhas

Serão aplicadas telhas de barro cozidas, tipo romana, de primeira qualidade, sobre ripões de madeira fixados em estrutura de concreto. - Dimensões aproximadas: Comprimento 40cm x Largura 20cm

Calhas

Será executada calha em chapa de aço galvanizado nr. 24 desenvolvimento 70 cm para escoamento de águas pluviais. A declividade mínima será de 0,005 m/m = 0,5% no sentido do escoamento. As juntas das calhas e os elementos de fixação após serem limpos devem ser vedados com material apropriado.

Os tubos de queda de águas pluviais serão em PVC.

8. PAREDE E PAINÉIS

Alvenaria de Tijolo Cerâmico Furado 14x19x39

Nos locais e dimensões indicados em planta, a alvenaria será executada com tijolos cerâmicos de 6 ou 8 furos, de 1^a qualidade, assentados com argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:2:8, com as juntas verticais desalinhadas e as horizontais niveladas. As juntas terão espessura máxima de 1,2 cm.

As divisórias serão em granito branco/cinza polido, esp = 3cm, assentado com argamassa 1:4, arremate em cimento branco, inclusive ferragens, conforme dimensões em projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO

ESTADO DE MINAS GERAIS

9. ESQUADRIAS E FERRAGENS

Portas Internas em madeira

As portas internas serão em madeira de 35mm de espessura, semi-oca, com acabamento lixado para pintura, em ambas as faces, topo/encabeçamento, na cor branca, com h=2,10m e largura de acordo com o projeto. As folhas de portas, marcos e alizares serão em ipê, mogno, cedro ou embuia. Os marcos, alizares e folha serão pintados com tinta esmalte sintético acetinado.

Ferragens

Fechadura Lockwell, Pado ou similar, acabamento cromado, lingüeta, trinco e cubo em latão, sem desmonte da caixa, maçaneta de alavanca linha AZ pi, cromado/cinza, ref.: 61.489 e 62.489.

Três dobradiças em aço laminado de 3"x 2 ½" com eixo e bolas, cromados.

Janelas

Janela serão em alumínio linha suprema de correr, 02 folhas com vidro 3 mm, sem bandeira, linha 25 com nas dimensões constantes do projeto arquitetônico, inclusive estruturas de fixação e acessórios (trincos e outros).

Espelho

Nos sanitários serão instalado espelho cristal espessura 4mm, com moldura em alumínio e compensado 6mm plastificado colado.

Portão de ferro

Será executado portão de ferro em chapa galvanizada plana nº14, com acabamento lixado para pintura, em ambas as faces, topo/encabeçamento, na cor branca, com h=2,10m e largura de acordo com o projeto.

Portas externa

As portas serão em almofadada em madeira que será escolhida de acordo com o acabamento final, Ipê, Sucupira, Freijó e mórgno (se for cera ou Verniz) e Imbuia, Angelim e jatobá (se Pintura), a escolha e instalação dos marcos e alizares devem adotar o mesmo procedimento. As dobradiças devem obedecer a norma específica de no mínimo três unidades por porta e com dimensões mínimas de altura 87 mm, largura 76 mm e espessura 2,4 mm, diâmetro do eixo 6,0 mm fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deverá ser de embutir, com cubo lingüeta, trinco, contra-chapa e chapa-testa (ou falsa chapa-testa), integralmente executados em latão amarelo e com acabamento cromado em todas as partes externas aparentes, do tipo de segurança com cilindro de duas voltas, 55 mm de distância de broca, 75,5 mm de distância do cubo ao cilindro (eixo a eixo), falsa chapa-testa para acabamento frontal, trinco reversível sem desmontagem da caixa e peso mínimo de 1.020 g.

10. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Instalações de Água Fria

A entrada deverá ser subterrânea, alimentada a partir da rede pública, com tubulação de diâmetro indicado pela concessionária, sendo dotada de cavalete de medição protegido. A Contratada deverá providenciar todas as autorizações junto à concessionária.

A entrada será subterrânea até um reservatório superior alimentada a partir da rede pública, com tubulação de diâmetro indicado pela concessionária, sendo dotada de medição ou controle. A contratada deverá providenciar todas as ligações junto à concessionária.

Nas instalações de água fria serão utilizados tubos de PVC soldável de 1ª linha, tendo como referência a marca "Tigre", podendo ser utilizado outro de mesmo padrão e garantia, desde que aprovado pela fiscalização.

Nos banheiros a tubulação será dimensionada para atender a utilização de válvulas de descarga padrão "DECA" de 1½".

Os ramais secundários deverão ser providos de registro de gaveta.

O sistema de abastecimento de água será composto de 03 reservatórios superior com capacidade de 1.000 litros, cada.

Esgoto

A rede de esgoto deverá ser ligados à rede pública de esgoto e /ou rede existente, em tubos de 100 mm, interligados em caixa de inspeção de ø 60cm e uma profundidade de 50 cm, que deverá ser construída em alvenaria de tijolo maciço ou pré-moldada, e tampa em concreto armado seguindo o padrão da concessionária de esgotos do local.

Os tubos, caixas sifonadas, ralos secos, caixa de gordura e conexões serão em PVC.

Toda a tubulação e conexões de esgoto primário, secundário, ventilação e águas pluviais serão de PVC rígido:

lavatórios e pias	40mm	vaso sanitário	100mm	ventilação e saída dos ralos	50mm
pia das copas	50mm				



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Os ramais de ventilação serão ligados às respectivas colunas em pontos situados 15cm, no mínimo, acima do nível máximo de água do mais elevado aparelho sanitário da instalação.

LOUÇAS E METAIS

A colocação das louças e metais sanitários deverá ser executada por profissionais especializados, nas posições indicadas no projeto de arquitetura, com especial atenção às indicações do projeto de hidráulica. Todas as peças sanitárias deverão ser bem cozidas, duras, sonoras, sem manchas, depressões e granulações.

Após a fixação das louças sanitárias deverá ser efetuado o rejuntamento entre a peça e a superfície à qual foi fixada com a utilização de argamassa de cimento pré-fabricado na cor branca.

Todos os aparelhos serão instalados de forma a permitir a sua fácil limpeza e substituição.

Todos os metais sanitários deverão, antes de qualquer aplicação em obra, ser apresentado à FISCALIZAÇÃO, para prévia aprovação, podendo ser rejeitados, caso da não concordância com as normas e processo de fabricação.

Os metais deverão ser de fabricação perfeita e cuidadoso acabamento. As peças não poderão apresentar defeitos de fundição ou usinagem. As peças móveis deverão ser perfeitamente adaptáveis às suas sedes, não sendo tolerados empensos, vazamentos e defeitos de polimento ou de acabamento.

A cromagem dos metais deverá ser perfeita, não sendo tolerado qualquer defeito na película de revestimento, especialmente falta de aderência com a superfície de base.

Os metais deverão permanecer protegidos de quaisquer riscos e/ou outros danos até a entrega final da obra, por meio de filme plástico, conforme determinação do fabricante.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

Nas bancadas deverão ser instaladas cubas em aço inox, com válvulas e sifão cromados. Os tampos deverão ser fixados na alvenaria, chumbados com argamassa colante e apoiados em mão francesa em cantoneira de ferro, de no mínimo 5/16" e 1 1/2". O acabamento da superfície da mão francesa deverá ser em esmalte sintético semibrilho na cor branca.

Deverão ser instalados: porta-sabão, papeleira e porta-toalhas - conforme especificados na planilha de custos.

11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Compreendem o fornecimento e o transporte de materiais, mão-de-obra e outras operações necessárias à execução dos serviços.

O material para instalação elétrica deve atender as normas da ABNT e regulamento para instalação elétrica da concessionária local - CEMIG.

Serão utilizados eletrodutos de PVC, condutores de baixa tensão destinados à enfiação para distribuição de luz, força ou sinalização, condutores de cobre eletrolítico de alta condutibilidade e isolamento termoplástico para 600v.

Os condutores serão de cobre com têmpora mole, flexível e com isolamento termoplástico de PVC tipo antichama para 1kV e atender à norma NBR 7288, nas cores conforme padrão NBR-5410, a saber:

- a) condutor fase: cor preta, branca e vermelha;
- b) condutor neutro: cor azul claro;
- c) condutor terra: cor verde;
- d) condutor retorno: cor cinza;
- e) condutor p/comando: cor amarelo.

Quando houver necessidade de emendas e derivações dos condutores, essas deverão ser executadas de modo a garantir a resistência mecânica adequada, contato elétrico permanente e perfeito através do uso de conectores e/ou terminais apropriados. As emendas deverão ser feitas dentro das caixas de passagem e nunca no interior de eletrodutos. As emendas e derivações deverão receber material isolante que lhes garanta uma isoliação no mínimo igual ou equivalente ao dos condutores usados.

A fiação das paredes deve ser embutida, em eletrodutos de plástico flexível.

A fiação das lajes deve ser embutida em eletrodutos de PVC soldável.

Os serviços deverão ser executados por mão-de-obra especializada.

QDC: a distribuição de circuitos será feita através de um disjuntor termomagnético para cada circuito, e todos os quadros serão com barramento e disjuntor de proteção geral.

Tubulação: toda tubulação de piso e teto será em eletroduto de PVC soldável sendo que nas paredes poderão ser utilizados conduites de plástico flexivel.

Caixas: as caixas para tomadas e interruptores serão em ferro com orelhas para fixação de parafusos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Interruptores: serão de embutir com placa poliestireno, padrão PIAL ou similar.

Será fiscalizado todo o material utilizado, podendo ser recusado caso não tenha a qualidade especificada. Na execução não poderão ser feitas alterações sem a permissão da Fiscalização. Qualquer alteração a ser feita deverá constar por escrito no diário de obra.

12. REVESTIMENTOS

Chapisco

O chapisco deverá ser no traço 1:3, composto de cimento e areia lavada média a grossa.

Emboço

Deverá ser aplicado sobre o chapisco, camada de emboço paulista, espessura de 2,0 cm com argamassa de cimento e areia fina, no traço 1:6, acabamento grosso para paredes das áreas frias e liso para as demais.

Revestimento cerâmico

As áreas frias será com revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo grêis ou semi-grêis de dimensões 20x20 de primeira qualidade utilizando argamassa do tipo cimento-cola da QUARTZOLIT ou similar. As juntas devem ser perfeitamente alinhadas, tanto horizontal como verticalmente e rejuntadas com cimento branco.

Peitoril

Será executado nas janelas peitoril em granito cinza, esp.: 2,00cm, largura de 15cm, assentado com argamassa traco 1:4 (cimento e areia media).

13. PISOS

Contrapiso

Deverá ser executado contrapiso em argamassa traco 1:3 (cimento e areia grossa sem peneirar), espessura 5,0cm, perfeitamente planos e nivelados.

O piso dos sanitários e área de serviço deverá ter caimento para os ralos.

Piso cerâmico

Fornecimento e execução de piso em cerâmica tipo grêis 60x60cm, PEI 5, linha alto tráfego, aprovado pela fiscalização, inclusive rejunte e argamassa de assentamento AC III.

Rodapés

Será executado rodapé em todas as áreas da edificação utilizando o mesmo material do piso com altura de 10 cm, exceto nas paredes das áreas frias.

Soleiras

Serão instaladas soleiras em granito polido cinza andorinha ou Corumbá, com espessura de 3,00 cm e a largura da parede, nos vãos de todas as portas de madeira e portão da entrada principal.

Calçada externa

O calçada externa será executado com cimentado desempenado na espessura de 7,0 cm com acabamento sarrafeado e concreto Fck 13,5 MPa no traço 1:3:5 (cimento, areia e brita), inclusive juntas de dilatação serrada.

Piso intertravado

O piso de concreto pré-moldado intertravado e = 8 cm - fck = 35 mpa, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, colchão de assentamento e = 6 cm

14. PINTURAS

Compreende o fornecimento e o transporte de materiais, mão-de-obra e outras operações indispensáveis ao preparo das superfícies a serem pintadas, as cores serão as definidas pela fiscalização.

As superfícies a serem pintadas devem se apresentar firmes, curadas sem partículas soltas, completamente secas, isentas de graxas, óleos, poeira e mofo.

As paredes internas e externas e os tetos serão lixados e emassadas para aplicação de fundo selador padrão CORAL ou SUVINIL, depois serão aplicadas duas demãos de tinta acrílica do tipo SUVINIL, CORALATEX ou similar, não admitindo tintas que não atendam a este padrão de qualidade.

Após pintura acrílica as paredes internas receberão uma demão de tinta líquido brilho até obter recobrimento desejado.

As esquadrias em madeiras serão lixadas, emassadas e após serão aplicadas demãos de esmalte sintético brilhante, padrão CORAL ou SUVINIL.

As esquadrias de metálicas serão lixadas, limpas e aplicado uma demão de zarcão, antes de receberem as demãos de esmalte sintético brilhante.

A aplicação do esmalte será procedida com rolo de espuma, e para os arremates pode ser utilizado o pincel.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO

ESTADO DE MINAS GERAIS

As demãos de tinta deverão ser tantas quantas for necessária para ser obtido coloração uniforme e estável, para o necessário recobrimento.

15. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Serão exigidos para a edificação os seguintes sistemas:

- Sinalização de segurança
- Extintores de incêndio
- Iluminação de emergência

Extintores portáteis

- Para toda a área da edificação os extintores serão do tipo pó químico, classe de fogo 2-A:20-B:C, capacidade 6Kg.
- A locação e instalação desses extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.

Sinalização de segurança

- As sinalizações estão localizadas para auxílio no plano de fuga, orientação e advertência dos usuários da edificação e estão indicadas nas pranchas do projeto.

Iluminação de emergência

- O sistema adotado foi de blocos autônomos 8W, com autonomia de 2 horas, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados nas pranchas do projeto.

16. MURO EXTERNO

Será executado muro externo conforme dimensões em projeto, inclusive obedecendo as mesmas especificações apontadas no presente memorial.

17. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Limpeza Final

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios, assim como todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

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

Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpos, polidos, tendo sido removido todo o material aderente que se obtenha suas condições normais. Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas, substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo os resíduos.

A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas.

Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

Novorizonte, 20 de outubro de 2019.

VINÍCIUS MODESTO COSTA MATOS
Eng. Civil – CREA/MG 219.180/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

OBRA:		Construção de Creche do Indaiá com área construída de 179,00 m2					DATA:	06/09/2019	
LOCAL:		Comunidade de Indaiá					BDI:	24,75%	
Itens	Ref.	Código	Descrição		Und	Quant	P. unit. s/ BDI	P. unit. c/ BDI	Total
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	SINAP	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO		M2	4,50	118,35	147,64	664,38
1.2	SINAP	99059	LOCACAO CONVENTIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO		M2	208,54	15,50	19,34	4.033,07
						TOTAL			4.697,45
2			MOVIMENTO DE TERRA						
2.1	SINAP	93358	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATÉ 1,50 M		M3	22,43	18,20	22,70	509,19
2.2	SETOP	TER-API-005	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM SOQUETE		M2	30,24	9,33	11,64	352,00
2.3	SINAP	96995	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL		M3	14,72	17,65	22,02	324,16
2.4	SINAP	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE.		M3	33,82	12,84	16,02	541,81
						TOTAL			1.727,16
3			FUNDAGÕES						
3.1	SINAP	95241	LASTRO DE CONCRETO, E = 5 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO. AF_07_2016		M2	25,70	16,54	20,63	530,21
3.2	SETOP		FORMAS PLANAS DE MADEIRA DE PINHO DE 3ª (EXECUÇÃO, INCLUINDO DESFORMA, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)		M2	54,47	30,00	37,43	2.038,96
3.3	SINAP	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENTIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015		KG	616,80	7,47	9,32	5.748,58
3.4	SINAP	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016		M3	7,71	253,39	316,10	2.437,13
3.5	SINAP	74157/004	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAGÕES		M3	7,71	91,25	113,83	877,63
3.6	SINAP	74106/001	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.		M2	68,09	7,00	8,73	594,45
						TOTAL			12.226,96
4			ESTRUTURA						
4.1	SETOP		FORMAS PLANAS DE MADEIRA DE PINHO DE 3ª (EXECUÇÃO, INCLUINDO DESFORMA, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)		M2	164,76	30,00	37,43	6.166,82



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

OBRA:		Construção de Creche do Indaiá com área construída de 179,00 m2				DATA:	06/09/2019	
LOCAL:		Comunidade de Indaiá				BDI:	24,75%	
Itens	Ref.	Código	Description	Und	Quant	P. unit. s/ BDI	P. unit. c/ BDI	Total
4.2	SINAP	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENTIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	718,40	7,47	9,32	6.695,49
4.3	SINAP	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRACO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	8,98	253,39	316,10	2.838,03
4.4	SINAP	74157/004	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO	M3	8,98	91,25	113,83	1.022,00
4.5	SINAP	93182	VERGA 10X10CM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO FCK=20MPA (PREPARO COM BETONEIRA) AÇO CA60, BITOLA FINA, INCLUSIVE FORMAS TABUA 3A.	M	29,40	20,20	25,20	740,88
4.6	SETOP		LAJE PRÉ-MOLDADA, AREVESTIR ,INCLUSIVE CAPEAMENTO E=4CM, SC = 100 KG/M2, L = 5,00 M	M ²	11,51	78,02	97,33	1.120,46
								18.583,68
5			COBERTURA					
5.1	SINAP	92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS CAIBROS E TERÇAS ATÉ DUAS ÁGUAS	M2	193,32	37,80	47,16	9.116,97
5.2	SINAP	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS	M2	193,32	28,10	35,05	6.775,87
	SETOP	FOR-PVC-005	FORRO EM PVC BRANCO DE L = 10 CM	M ²	87,28	36,00	44,91	3.919,74
5.4	SINAP	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 70 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/201	M	23,00	42,32	52,79	1.214,17
								21.026,75
6			PAREDES E PAINÉIS					
6.1	SINAP	89288	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCOS CERÂMICOS 14X19X39, (ESPESSURA DE 14 CM M2), PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M ² , COM VÃOS, UTILIZANDO PALHETA E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2014	M2	413,83	28,45	35,49	14.686,65
					TOTAL			14.686,65
7			ESQUADRIAS E FERRAGENS					
7.1	SETOP	SER-JAN-030	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMINIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, DE CORRER COM CONTRA MARCOS, INCLUSIVE VIDRO	M2	10,46	308,20	384,48	4.021,66



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

OBRA:		Construção de Creche do Indaiá com área construída de 179,00 m2					DATA:	06/09/2019	
LOCAL:		Comunidade de Indaiá					BDI:	24,75%	
Itens	Ref.	Código	Descrição		Und	Quant	P. unit. s/ BDI	P. unit. c/ BDI	Total
7.2	SETOP	PEI-GRA-005	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM		M2	1,88	183,95	229,48	431,42
7.3	SINAP	90790	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 0,80X2,10M, INCLUSO ADUEL A 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICA		UN	8,00	302,30	377,12	3.016,96
7.4	SINAP	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS INTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO MEDIO		UN	8,00	63,40	79,09	632,72
7.7	SINAP	72120	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 10MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO		m ²	10,46	184,74	230,46	2.410,61
7.8	SETOP	#REF!	PORTÃO EM PERFIL E CHAPA METÁLICA COLOCADO COM CADEADO		m ²	4,80	180,88	225,65	1.083,12
							TOTAL		11.596,49
8			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						
8.1	SETOP	INST-ESG-010	PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 50 MM E CONEXÕES (PIAS DE COZINHA, MÁQUINAS DE LAVAR, ETC.)		PT	7,00	46,56	58,08	406,56
8.2	SETOP	INST-ESG-015	PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 100 MM E CONEXÕES (VASO SANITÁRIO)		PT	3,00	47,18	58,86	176,58
8.3	SETOP	INST-AGU-010	PONTO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL E CONEXÕES		PT	5,00	94,83	118,30	591,50
8.4	SINAP	89986	REGISTRO GAVETA 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO		UN	2,00	56,84	70,91	141,82
8.5	SINAP	94794	REGISTRO GAVETA 1.1/2" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO		UN	4,00	122	152,20	608,80
8.6	SINAP	99635	VALVULA DESCARGA 1.1/2" COM REGISTRO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO		UN	3,00	213,1	265,84	797,52
8.7	SINAP	89708	CAIXA SIFONADA PVC 150X150X50MM COM GRELHA INOX - FORNECIMENTO E INSTALACAO		UN	6,00	35,32	44,06	264,36
8.8	SINAP	95469	VASO SANITARIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO		UN	3,00	170,15	212,26	636,78



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

OBRA:		Construção de Creche do Indaiá com área construída de 179,00 m2				DATA:	06/09/2019	
LOCAL:		Comunidade de Indaiá				BDI:	24,75%	
Itens	Ref.	Código	Descrição	Und	Quant	P. unit. s/ BDI	P. unit. c/ BDI	Total
8.9	SINAP	86904	LAVATORIO EM LOUCA BRANCA, SEM COLUNA PADRAO POPULAR, COM TORNEIRA CROMADA POPULAR , SIFAO, VALVULA E ENGATE PLASTICO	UN	3,00	107,34	133,91	401,73
8.10	SINAP	9535	CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	61,18	76,32	152,64
8.11	SETOP	MET-TOR-022	TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, ACABAMENTO CROMADO, SEM AREJADOR, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃ	UN	5,00	38,2	47,65	238,25
8.12	SINAP	86913	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	1,00	14,54	18,14	18,14
8.13	SETOP	*ACE-PAP-005	PAPELEIRA DE LOUÇA BRANCA	UN	3,00	44,94	56,06	168,18
8.14	SETOP	ACE-SAB-015	SABONETEIRA LOUÇA BRANCA	UN	3,00	45,7	57,01	171,03
8.15	SETOP	ACE-SAB-025	PORTA SABÃO LÍQUIDO, PLÁSTICO MIX, BRANCO	UN	4,00	38,89	48,52	194,08
8.16	SETOP	ACE-PAP-020	PORTA PAPEL TOALHA 2 OU 3 DOBRAS, PLÁSTICO MIX	UN	1,00	28,7	35,80	35,80
8.17	SINAP	93441	BANCADA DE GRANITO PRETO TIJUCA POLIDO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, VÁLVULA AMERICANA, SIFÃO GARRAFA, ENGATE FLEXÍVEL 40CM EM METAL CROMADO, APARELHO MISTURADOR DE MESA PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013_P	M²	4,90	558,36	696,55	3.413,10
8.18	SINAP	85005	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA	M²	0,25	147,42	183,91	45,98
8.19	SINAP	86929	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013_P	UN	1,00	150,75	188,06	188,06
8.20	SINAP	88503	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN	1,00	477,39	595,54	595,54
8.21	SINAP	94795	TORNEIRA DE BOIA VAZAO TOTAL 1/2 COM BALAO PLASTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	16,15	20,15	20,15
8.22	SETOP	HID-CXS-020	CAIXA ALVENARIA 40 X 40 X 40 CM, TAMPA EM CONCRETO/INSPEÇÃO/PASSAGEM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	UN	3,00	97,72	121,91	365,73



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

OBRA:		Construção de Creche do Indaiá com área construída de 179,00 m2				DATA:	06/09/2019	
LOCAL:		Comunidade de Indaiá				BDI:	24,75%	
Itens	Ref.	Código	Descrição		Und	Quant	P. unit. s/ BDI	P. unit. c/ BDI
8.23	SINAP	798102	CAIXA DE GORDURA SIMPLES EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 40MM COM TAMPA		UN	1,00	48,2	60,13
						60,13		9.692,45
9			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
9.1	SINAP	9540	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA BIFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO		PT	1,00	674,11	840,95
9.2	SINAP	92983	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 25MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO		M	36,00	13,45	16,78
9.3	SETOP	*INST-LUZ-005	PONTO DE LUZ EMBUTIDO, INCLUINDO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO E CAIXA COM ESPELHO (POR UNIDADE) FONRNECIMENTO E INSTALAÇÃO		PT	19,00	120,77	150,66
9.4	SETOP	*INST-TOM-005	PONTO DE TOMADA DE EMBUTIR, INCLUINDO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO E CAIXA COM ESPELHO		PT	27,00	111,71	139,36
9.6	SETOP	*INST-INT-005	PONTO DE INTERRUPTOR, INCLUINDO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO E CAIXA COM ESPELHO		PT	12,00	111,71	139,36
9.7	SETOP	* INST-STVAL-010	PONTO SECO PARA INSTALAÇÃO DE SOM, TV, ALARME E LÓGICA, INCLUINDO ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO E CAIXA COM ESPELHO		PT	1,00	112,42	140,24
9.8	SETOP	ELE-QUA-032	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 40 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO		UN	1,00	237,01	295,67
9.10	SINAP	83446	CAIXA DE PASSAGEM 20X20X25 FUNDO BRITA COM TAMPA		UN	1,00	90,81	113,29
9.11	SINAP	74063/001	PONTO LUZ PAREDE (ARANDELA) ELETRODUTO PVC 3/4" ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO		UN	3,00	44,45	55,45
9.12	SINAP	74130/001	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO		UN	9,00	14,16	17,66
9.14	SINAP		LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PARA DUAS (2)LÂMPADAS TUBULARES LED 2X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO,INCLUSIVE BASE E LÂMPADAS		UN	5,00	150,04	187,17
							935,85	



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

OBRA:		Construção de Creche do Indaiá com área construída de 179,00 m2				DATA:	06/09/2019	
LOCAL:		Comunidade de Indaiá				BDI:	24,75%	
Itens	Ref.	Código	Description	Und	Quant	P. unit. s/ BDI	P. unit. c/ BDI	Total
9.15	SINAP		LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PAR AUMA (1)LÂMPADA TUBULAR LED 1X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	UN	10,00	84,64	105,59	1.055,90



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

OBRA:		Construção de Creche do Indaiá com área construída de 179,00 m2				DATA:	06/09/2019	
LOCAL:		Comunidade de Indaiá				BDI:	24,75%	
Itens	Ref.	Código	Description	Und	Quant	P. unit. s/ BDI	P. unit. c/ BDI	Total
9.17	SETOP	ELE-LUM-051	LUMINÁRIA TIPO TARTARUGA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE DE 60 W, COMPLETA	UN	3,00	43,45	54,20	162,60
								12.771,45
10			REVESTIMENTOS					
10.1	SINAP	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M2	827,65	2,59	3,23	2.673,31
10.2	SINAP	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	827,65	23,92	29,84	24.697,08
10.3	SINAP	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÊS OU SEMI-GRÊS DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M ² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	111,69	39,40	49,15	5.489,76
								32.860,15
11			PISOS					
11.1		PIS-CON-020	CONTRAPISO DESEMPENADO, COM ARGAMASSA 1:3, SEM JUNTA E = 5 CM	M2	140,92	31,97	39,88	5.619,89
			REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 60X60 CM APlicada em ambientes de área maior que 10 M ² . AF_06/2014 (INCLUI RODAPÉ)	M2	155,01	52,20	65,12	10.094,38
11.3		94990	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO h=0,07	M ³	0,97	429,94	536,35	519,99
11.4		SOL-GRA-005	SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	M2	1,23	207,04	258,28	317,68
11.5		OBR-VIA-217	PISO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO INTERTRAVADO E = 8 CM - FCK = 35 MPa, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, COLCHÃO DE ASSENTAMENTO E = 6 CM	M2	18,75	38,98	48,63	911,81
								17.463,75
12			PINTURAS					
12.1		88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES/TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	623,56	1,91	2,38	1.484,08



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

OBRA:		Construção de Creche do Indaiá com área construída de 179,00 m2				DATA:	06/09/2019	
LOCAL:		Comunidade de Indaiá				BDI:	24,75%	
Itens	Ref.	Código	Descrição	Und	Quant	P. unit. s/ BDI	P. unit. c/ BDI	Total
12.2		88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES/TETO, DUAS DEMÃOS	M2	623,56	8,79	10,97	6.840,48
12.3		74065/002	PINTURA ESMALTE ACETINADO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, INCLUSO APARELHAMENTO COM FUNDO NIVELADOR BRANCO FOSCO	M2	26,88	17,27	21,54	579,00
								8.903,56
13			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO					
13.1		INC-EXT-016	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A:20-B:C, CAPACIDADE 6 KG	UN	2,00	132,99	165,91	331,82
13.2		INC-LUM-005	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA IE-16 COM LÂMPADA DE 8 W	UN	8,00	61,20	76,35	610,80
13.3		INC-PLA-005	PLACA FOTOLUMINESCENTE, CONFORME PROJETO.	UN	10,00	61,00	76,10	761,00
						TOTAL		1.703,62
14			MURO EXTERNO					
14.1		74156/003	ESTACA A TRADO (BROCA) DIAMETRO = 20 CM, EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, 15 MPa, SEM ARMACAO.	M	19,98	29,92	37,33	745,85
14.2			FORMAS PLANAS DE MADEIRA DE PINHO DE 3ª (EXECUÇÃO, INCLUINDO DESFORMA, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	M2	32,30	30,00	37,43	1.208,99
14.3		73972/002	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	M3	2,58	253,39	316,10	816,30
14.4		74157/004	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES	M3	2,58	91,25	113,83	293,95
14.5		73942/001	ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM.7,0 A 8,0MM - FORNECIMENTO / CORTE (C/ PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCACAO.	KG	206,40	7,47	9,32	1.923,65
14.6		87520	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19 X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014_P	M2	73,26	24,03	29,98	2.196,33
14.7		87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M2	146,52	2,59	3,23	473,26



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

OBRA:		Construção de Creche do Indaiá com área construída de 179,00 m2				DATA:	06/09/2019	
LOCAL:		Comunidade de Indaiá				BDI:	24,75%	
Itens	Ref.	Código	Descrição	Und	Quant	P. unit. s/ BDI	P. unit. c/ BDI	Total
14.8		87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	146,52	23,92	29,84	4.372,16
14.9		88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES/TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	146,52	1,91	2,38	348,72
14.10		88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES/TETO, DUAS DEMÃOS	M2	146,52	8,79	10,97	1.607,32
					TOTAL			13.986,53
15			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
15.3		LIM-GER-005	LIMPEZA GERAL	M2	179,00	2,43	3,03	542,38
					TOTAL	-		542,38
TOTAL GERAL COM B.D.I.								182.469,03

OBSERVAÇÕES:

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI SERVIÇOS BASE JUN/2019 E SETOP MAR/2019

CONSIDERADO BDI = 24,75% SOBRE OS PREÇOS UNITÁRIOS APLICADOS

*

COTAÇÃO DE MERCADO DE SERVIÇOS NECESSÁRIOS PORÉM NÃO CONSTANTES NA TABELA SINAPI/SETOP

Novorizonte - MG 25 de setembro de 2019

ART.: 5563889

VINICIUS MODESTO COSTA MATOS

ENG. CIVIL - CREA 219.180/D

ARLEY COSTA MENDES

PREFEITO MUNICIPAL



MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	3,0*1,5	4,50
LOCACAO CONVENTIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	8,95*23,30	208,54

MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M	M3	$\text{baldrame} = (5,2+0,4+2,29+4,23+2,85+2,42+0,98+1,31+1,31+2,93+3,05+2,01+4+2,73+2,29+3,1+3,2+2,55+2,8+3,09+3,31+3+0,93+2,58+2,75+2,48+3,1+3,2+3,1+3,85+4+1,85+3,9)*0,3*0,3$ $\text{sapatas} = 0,75*0,8*1+1,3*1,15*1+0,8*1*1+1,05*0,9+0,8*0,65*1+2*0,6*0,8*1+4*0,55*0,7+2*0,85*0,75*1+2*1,45*1,3*1+1*0,85*1+0,7*0,8*1+0,7*0,8*1+0,55*0,7*1$	22,4311
APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM SOQUETE	M2	$\text{baldrame} = (5,2+0,4+2,29+4,23+2,85+2,42+0,98+1,31+1,31+2,93+3,05+2,01+4+2,73+2,29+3,1+3,2+2,55+2,8+3,09+3,31+3+0,93+2,58+2,75+2,48+3,1+3,2+3,1+3,85+4+1,85+3,9)*0,2$ $\text{sapatas} = 0,75*0,8*1+1,3*1,15*1+0,8*1*1+1,05*0,9+0,8*0,65*1+2*0,6*0,8*1+4*0,55*0,7+2*0,85*0,75*1+2*1,45*1,3*1+1*0,85*1+0,7*0,8*1+0,7*0,8*1+0,55*0,7*1$	30,2406

REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	$\text{baldrame} = (5,2+0,4+2,29+4,23+2,85+2,42+0,98+1,31+1,31+2,93+3,05+2,01+4+2,73+2,29+3,1+3,2+2,55+2,8+3,09+3,31+3+0,93+2,58+2,75+2,48+3,1+3,2+3,1+3,85+4+1,85+3,9)*0,3*0,3$ $\text{sapatas} = 0,75*0,8*1+1,3*1,15*1+0,8*1*1+1,05*0,9+0,8*0,65*1+2*0,6*0,8*1+4*0,55*0,7+2*0,85*0,75*1+2*1,45*1,3*1+1*0,85*1+0,7*0,8*1+0,7*0,8*1+0,55*0,7*1) -$ $\text{baldrame} = (5,2+0,4+2,29+4,23+2,85+2,42+0,98+1,31+1,31+2,93+3,05+2,01+4+2,73+2,29+3,1+3,2+2,55+2,8+3,09+3,31+3+0,93+2,58+2,75+2,48+3,1+3,2+3,1+3,85+4+1,85+3,9)*0,15*0,3 + \text{sapatas}$ $= (0,75*0,8*1+1,3*1,15*1+0,8*1*1+1,05*0,9+0,8*0,65+2*0,6*0,8+4*0,55*0,7+2*0,85*0,75+2*1,45*1,3*1+1*0,85+0,7*0,8*1+0,7*0,8+0,55*0,7)*0,3$	14,72
REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE.	M3	$(2,97+3,29+4,65+4,65+19,71+13,8+2,15+3,32+6,38+15,95+64,05)*0,2*1,2$	33,8208
FUNDADÕES			
LASTRO DE CONCRETO, E = 5 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO. AF_07_2016	M2	$\text{baldrame} = (5,2+0,4+2,29+4,23+2,85+2,42+0,98+1,31+1,31+2,93+3,05+2,01+4+2,73+2,29+3,1+3,2+2,55+2,8+3,09+3,31+3+0,93+2,58+2,75+2,48+3,1+3,2+3,1+3,85+4+1,85+3,9)*0,15 +$ $\text{sapatas} = 0,75*0,8*1+1,3*1,15*1+0,8*1*1+1,05*0,9+0,8*0,65+2*0,6*0,8+4*0,55*0,7+2*0,85*0,75+2*1,45*1,3*1+1*0,85+0,7*0,8*1+0,7*0,8+0,55*0,7$	25,70
FORMAS PLANAS DE MADEIRA DE PINHO DE 3 ^a (EXECUÇÃO, INCLUINDO DESFORMA, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	M2	$5,2+0,4+2,29+4,23+2,85+2,42+0,98+1,31+1,31+2,93+3,05+2,01+4+2,73+2,29+3,1+3,2+2,55+2,8+3,09+3,31+3+0,93+2,58+2,75+2,48+3,1+3,2+3,1+3,85+4+1,85+3,9$	54,47

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	7,71*80	616,80
CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	$\text{baldrame} = (5,2+0,4+2,29+4,23+2,85+2,42+0,98+1,31+1,31+2,93+3,05+2,01+4+2,73+2,29+3,1+3,2+2,55+2,8+3,09+3,31+3+0,93+2,58+2,75+2,48+3,1+3,2+3,1+3,85+4+1,85+3,9)*0,15*0,3 + \text{sapatas}$ $= (0,75*0,8*+1,3*1,15*+0,8*1+1,05*0,9+0,8*0,65+2*0,6*0,8+4*0,55*0,7+2*0,85*0,75+2*1,45*1,3+1*0,85+0,7*0,8+0,7*0,8+0,55*0,7)*0,3$	7,71
LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES	M3	$\text{baldrame} = (5,2+0,4+2,29+4,23+2,85+2,42+0,98+1,31+1,31+2,93+3,05+2,01+4+2,73+2,29+3,1+3,2+2,55+2,8+3,09+3,31+3+0,93+2,58+2,75+2,48+3,1+3,2+3,1+3,85+4+1,85+3,9)*0,15*0,3 + \text{sapatas}$ $= (0,75*0,8*+1,3*1,15*+0,8*1+1,05*0,9+0,8*0,65+2*0,6*0,8+4*0,55*0,7+2*0,85*0,75+2*1,45*1,3+1*0,85+0,7*0,8+0,7*0,8+0,55*0,7)*0,3$	7,71
IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2	$(5,2+0,4+2,29+4,23+2,85+2,42+0,98+1,31+1,31+2,93+3,05+2,01+4+2,73+2,29+3,1+3,2+2,55+2,8+3,09+3,31+3+0,93+2,58+2,75+2,48+3,1+3,2+3,1+3,85+4+1,85+3,9)*0,75$	68,09
ESTRUTURA			
FORMAS PLANAS DE MADEIRA DE PINHO DE 3ª (EXECUÇÃO, INCLUINDO DESFORMA, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	M2	$\text{pilares} = 8*5,2*0,6+11*3*0,6+5*2,3*0,8 + \text{respaldo} = (5,93+1,25+3,0+4,85+3,35+3,12+6,1,4+1,51+1,51+3,43+3,83+3,16+4,93+3,35+3,12+3,5+3,73+2,2+3,8+2,95+3,8+3,95+3,95+3,65+4,32+4,4+4,4)*0,3*0,15 + \text{cobertura} = (5,93+1,25+3,01+4,85+3,35+3,12+3,16+3,8+3,8)*0,3*0,15$	164,76

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	8,98*80	718,40
CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	pilares=8*5,2*0,3*0,15+11*3*0,3*0,15+5*2,3*0,3*0,15 + respaldo=(5,93+1,25+3,0+4,85+3,35+3,12+6 1,4+1,51+1,51+3,43+3,83+3,16+4,93+3,35+3 ,12+3,5+3,73+2,2+3,8+2,95+3,8+3,95+3,95+ 3,65+4,32+4,4+4,4)*0,3*0,15 + cobertura=(5,93+1,25+3,01+4,85+3,35+3,12+ 3,16+3,8+3,8)*0,3*0,15	8,98
LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO	M3	pilares=(8*5,2*0,3*0,15+11*3*0,3*0,15+5*2,3)*0,3*0,15 + respaldo=(5,93+1,25+3,0+4,85+3,35+3,12+6 1,4+1,51+1,51+3,43+3,83+3,16+4,93+3,35+3 ,12+3,5+3,73+2,2+3,8+2,95+3,8+3,95+3,95+ 3,65+4,32+4,4+4,4)*0,3*0,15 + cobertura=(5,93+1,25+3,01+4,85+3,35+3,12+ 3,16+3,8+3,8)*0,3*0,15	8,98
VERGA 10X10CM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO FCK=20MPA (PREPARO COM BETONEIRA) AÇO CA60, BITOLA FINA, INCLUSIVE FORMAS TABUA 3A.	M	portas=1,1*8 + janelas=2*3*2,2+2*3*0,7+2*1,6*1	29,4
LAJE PRÉ-MOLDADA, AREVESTIR ,INCLUSIVE CAPEAMENTO E=4CM, SC = 100 KG/M2, L = 5,00 M	M ²	2*3,1*1,5+0,7*3,16	11,512
COBERTURA			
TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS CAIBROS E TERÇAS ATÉ DUAS ÁGUAS	M2	9,45*9,05+9,45*4,3+6,75*9,95	193,32
TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS	M2	9,45*9,05+9,45*4,3+6,75*9,96	193,32
FORRO EM PVC BRANCO DE L = 10 CM	M ²	25,97+19,71+15,95+13,8+6,38+3,32+2,15	87,28

CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 70 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/201	M	8,9+4,15+9,95	23
PAREDES E PAINEIS			
ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCOS CERÂMICOS 14X19X39, (ESPESSURA DE 14 CM M2), PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M ² , COM VÃOS, UTILIZANDO PALHETA E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF _12/2014	M2	$23,3*5,2+23,3*4,15+3,8*3+8,95*4,1+2,5*4,55+1,55*4,5+5*4,25*4,7+3,4*4,78+3,19*4,2$	413,825
ESQUADRIAS E FERRAGENS			
FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMINIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, DE CORRER COM CONTRA MARCOS, INCLUSIVE VIDRO	M2	$4*2*1+1*1,4*0,9+4*0,5*0,6$	10,46
PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	M2	$4*2*0,2+1*1,4*0,2$	1,88
PORCA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 0,80X2,10M, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICA	UN	8*1	8
FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS INTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO MEDIO	UN	8*1	8
VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 10MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	m ²	$4*2*1+1*1,4*0,9+4*0,5*0,6$	10,46
PORTÃO EM PERFIL E CHAPA METÁLICA COLOCADO COM CADEADO	m ²	2*2,4	4,8
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 50 MM E CONEXÕES (PIAS DE COZINHA, MÁQUINAS DE LAVAR, ETC.)	PT	1*7	7,00

PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 100 MM E CONEXÕES (VASO SANITÁRIO)	PT	1*3	3,00
PONTO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL E CONEXÕES	PT	1*5	5,00
REGISTRO GAVETA 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1*2	2,00
REGISTRO GAVETA 1.1/2" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1*4	4,00
VALVULA DESCARGA 1.1/2" COM REGISTRO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1*3	3,00
CAIXA SIFONADA PVC 150X150X50MM COM GRELHA INOX - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1*6	6,00
VASO SANITARIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1*3	3,00
LAVATORIO EM LOUÇA BRANCA, SEM COLUNA PADRAO POPULAR, COM TORNEIRA CROMADA POPULAR , SIFAO, VALVULA E ENGATE PLASTICO	UN	1*3	3,00
CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1*2	2,00
TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, ACABAMENTO CROMADO, SEM AREJADOR, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃ	UN	1*5	5,00

TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	1*1	1,00
PAPELEIRA DE LOUÇA BRANCA	UN	1*3	3,00
SABONETEIRA LOUÇA BRANCA	UN	1*3	3,00
POR TA SABÃO LÍQUIDO, PLÁSTICO MIX, BRANCO	UN	1*4	4,00
POR TA PAPEL TOALHA 2 OU 3 DOBRAS, PLÁSTICO MIX	UN	1*2	1,00
BANCADA DE GRANITO PRETO TIJUCA POLIDO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, VÁLVULA AMERICANA, SIFÃO GARRAFA, ENGATE FLEXÍVEL 40CM EM METAL CROMADO, APARELHO MISTURADOR DE MESA PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013_P	M ²	1.75*0,6+3,5*0,6+1,4*0,4+1,7*0,7	4,90
ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA	M ²	0,5*0,5	0,25
TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013_P	UN	1*1	1,00
CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN	1*1	1,00
TORNEIRA DE BOIA VAZAO TOTAL 1/2 COM BALAO PLASTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1*1	1,00
CAIXA ALVENARIA 40 X 40 X 40 CM, TAMPA EM CONCRETO/INSPEÇÃO/PASSAGEM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	UN	1*3	3,00

CAIXA DE GORDURA SIMPLES EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 40MM COM TAMPA	UN	1*1	1,00
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA BIFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO	PT	1*1	1,00
CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 25MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	1*36	36,00
PONTO DE LUZ EMBUTIDO, INCLUINDO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO E CAIXA COM ESPELHO (POR UNIDADE) FONRNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PT	1*19	19,00
PONTO DE TOMADA DE EMBUTIR, INCLUINDO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO E CAIXA COM ESPELHO	PT	1*27	27,00
PONTO DE INTERRUPTOR, INCLUINDO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO E CAIXA COM ESPELHO	PT	1*12	12,00
PONTO SECO PARA INSTALAÇÃO DE SOM, TV, ALARME E LÓGICA, INCLUINDO ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO E CAIXA COM ESPELHO	PT	1*1	1,00
QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 40 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1*1	1,00
CAIXA DE PASSAGEM 20X20X25 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	1*1	1,00

PONTO LUZ PAREDE (ARANDELA) ELETRODUTO PVC 3/4" ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO	UN	1*3	3,00
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1*9	9,00
LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES LED 2X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADAS	UN	1*5	5,00
LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PAR AUMA (1) LÂMPADA TUBULAR LED 1X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	UN	1*10	10,00
LUMINÁRIA TIPO TARTARUGA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE DE 60 W, COMPLETA	UN	1*3	3,00
REVESTIMENTOS			
CHAPISCO APPLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M2	(23,3*5,2+23,3*4,15+3,8*3+8,95*4,1+2,5*4,5 5+1,55*4,5+5*4,25*4,7+3,4*4,78+3,19*4,2)*2	827,65
MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APPLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	(23,3*5,2+23,3*4,15+3,8*3+8,95*4,1+2,5*4,5 5+1,55*4,5+5*4,25*4,7+3,4*4,78+3,19*4,2)*2	827,65

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÊS OU SEMI-GRÊS DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M ² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	I.S.F= 2*9,2*2,8 + COZINHA 14,9*1,80 + I.S.P.N.E 7,28*1,80 + D.M.L 6*1,50 + I.S BERÇARIO 7,5*1,5	111,694
PISOS			
CONTRAPISO DESEMPENADO, COM ARGAMASSA 1:3, SEM JUNTA E = 5 CM	M2	(2,97+3,29+4,65+4,65+19,71+13,8+2,15+3,3 2+6,38+15,95+64,05)	140,92
REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M ² . AF_06/2014 (INCLUI RODAPÉ)	M2	(2,97+3,29+4,65+4,65+19,71+13,8+2,15+3,3 2+6,38+15,95+64,05)*1,1	155,012
CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO h=0,07	M ³	(23,3+2,2+2,2)*0,5*0,07	0,9695
SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	M2	8*0,8*0,15+1*0,15+0,8*0,15	1,23
PISO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO INTERTRAVADO E = 8 CM - FCK = 35 MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, COLCHÃO DE ASSENTAMENTO E = 6 CM	M2	3,75*5	18,75
PINTURAS			
APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES/TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	(10,38+19,76+23+16,09)*3,2+(9,2*1*2)+(14,9 *1,4)+(6*1,7)+(7,28*1,7)+(3,8+4,7+19,35+0,8 5+0,85+4,7)*4,2 EXTERNA = 23,30*5,2+8,95*4,2*2	623,562
APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES/TETO, DUAS DEMÃOS	M2	INTERNA = (10,38+19,76+23+16,09)*3,2+(9,2*1*2)+(14,9 *1,4)+(6*1,7)+(7,28*1,7)+(3,8+4,7+19,35+0,8 5+0,85+4,7)*4,2 EXTERNA = 23,30*5,2+8,95*4,2*2	623,562
PINTURA ESMALTE ACETINADO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, INCLUSO APARELHAMENTO COM FUNDO NIVELADOR BRANCO FOSCO	M2	8*0,8*2,1	26,88

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO			
EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A:20-B:C, CAPACIDADE 6 KG	UN	1*2	2
LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA IE-16 COM LÂMPADA DE 8 W	UN	1*8	8,00
PLACA FOTOLUMINESCENTE, CONFORME PROJETO.	UN	1*10	10,00
MURO EXTERNO			
ESTACA A TRADO (BROCA) DIAMETRO = 20 CM, EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, 15 MPa, SEM ARMACAO.	M	(33,3/2,5)*1,5	19,98
FORMAS PLANAS DE MADEIRA DE PINHO DE 3 ^a (EXECUÇÃO, INCLUINDO DESFORMA, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	M2	(5+5+23,3)*0,3*2+14*2,2*0,2*2	32,30
CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20MPa, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	M3	14*1,5*(3,14*0,1*0,1)+(23,3+5+5)*0,2*0,15+(14*2,2*0,2*0,15)	2,58
LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES	M3	14*1,5*(3,14*0,1*0,1)+(23,3+5+5)*0,2*0,15+(14*2,2*0,2*0,15)	2,58
ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM.7,0 A 8,0MM - FORNECIMENTO / CORTE (C/ PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCACAO.	KG	2,58+80	206,40
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19 X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M ² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014_P	M2	(5+5+23,3)*2,2	73,26
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M2	(5+5+23,3)*2,2)*2	146,52

MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	$(5+5+23,3)*2,2)*2$	146,52
APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES/TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	$(5+5+23,3)*2,2)*2$	146,52
APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES/TETO, DUAS DEMÃOS	M2	$(5+5+23,3)*2,2)*2$	146,52
SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
		ÁREA CONSTRUÍDA	179,00
Novorizonte - MG 25 de setembro de 2019		VINÍCIUS MODESTO COSTA MATOS ENG.CIVIL - CREA MG219.180/D	



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

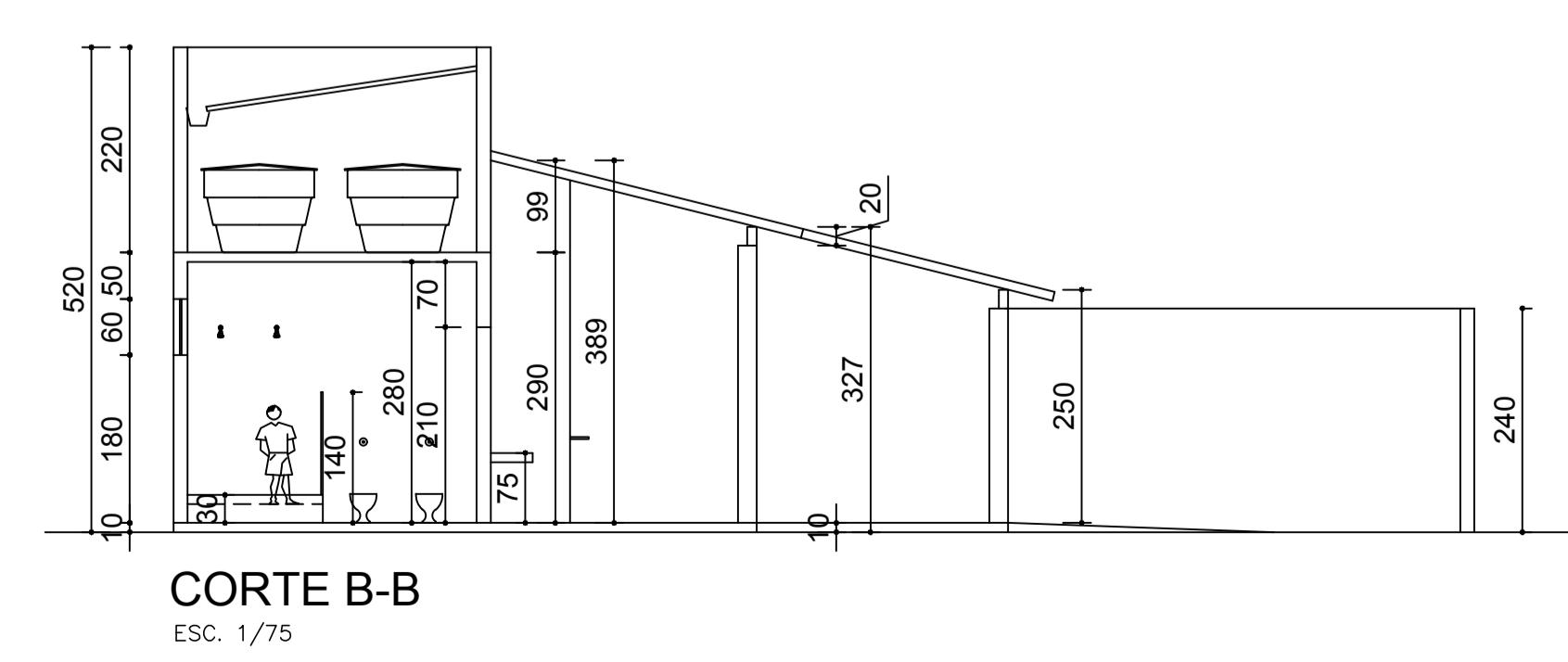
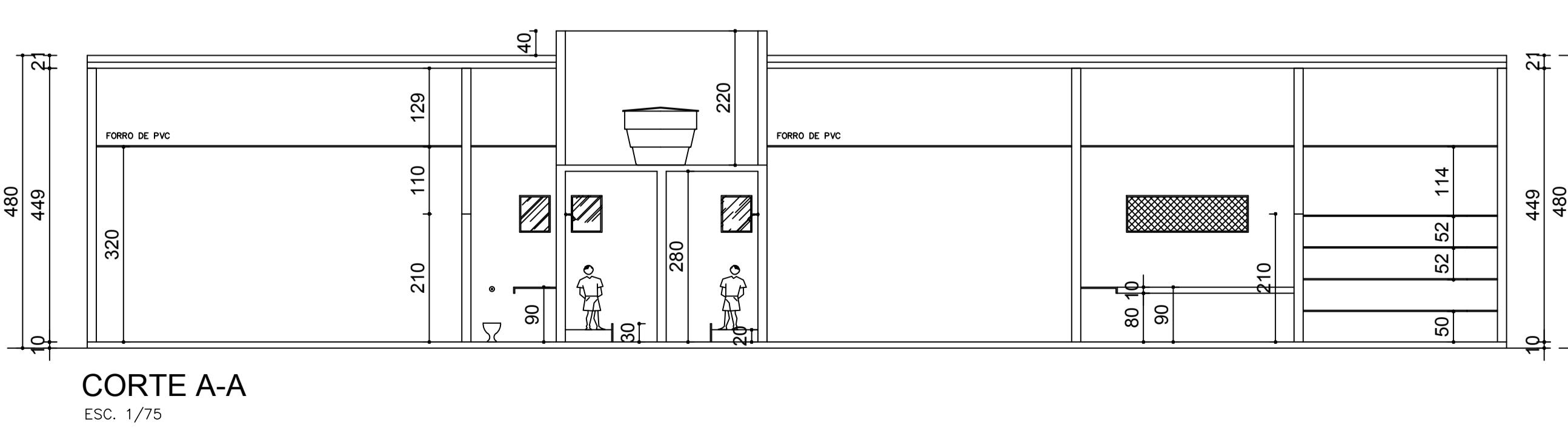
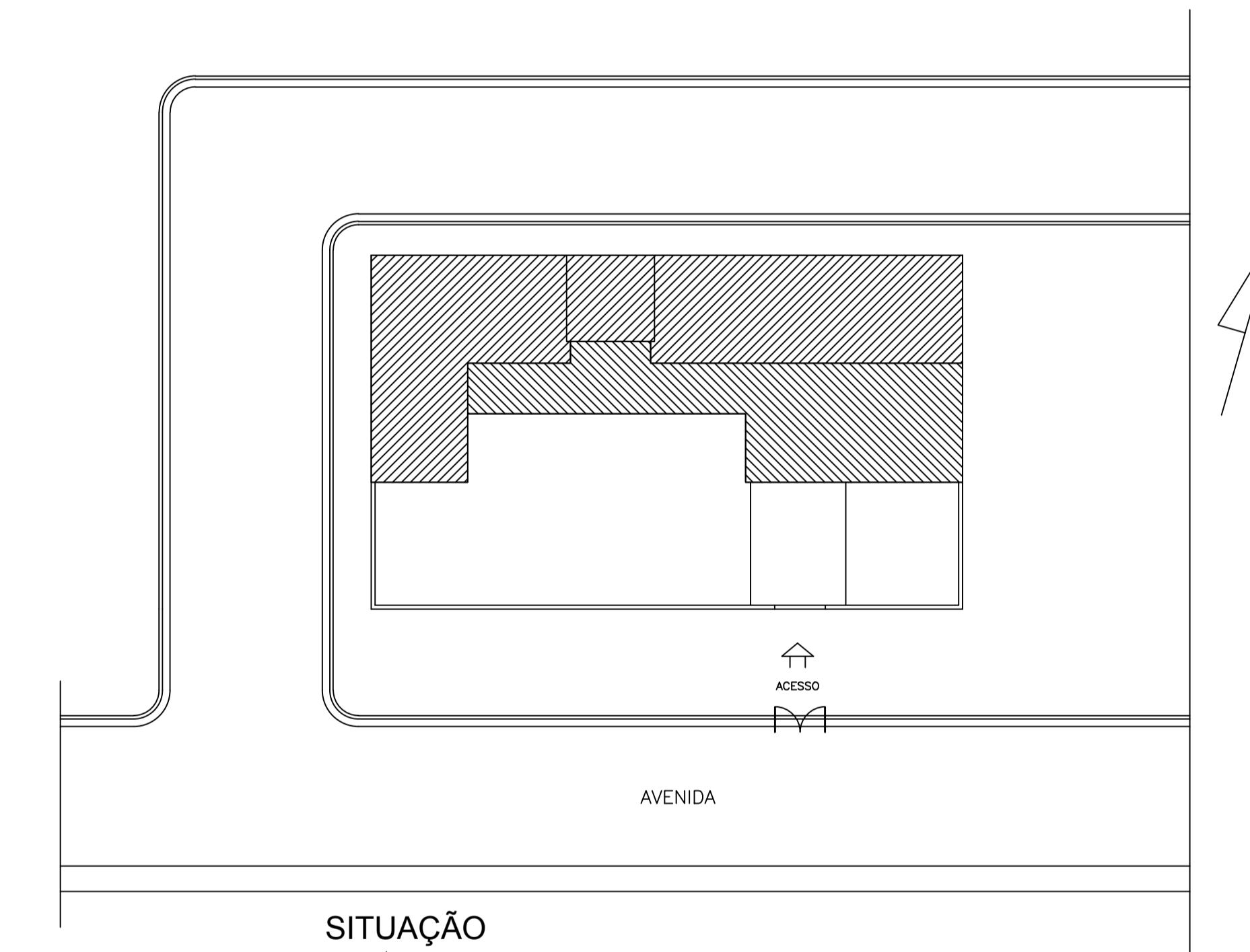
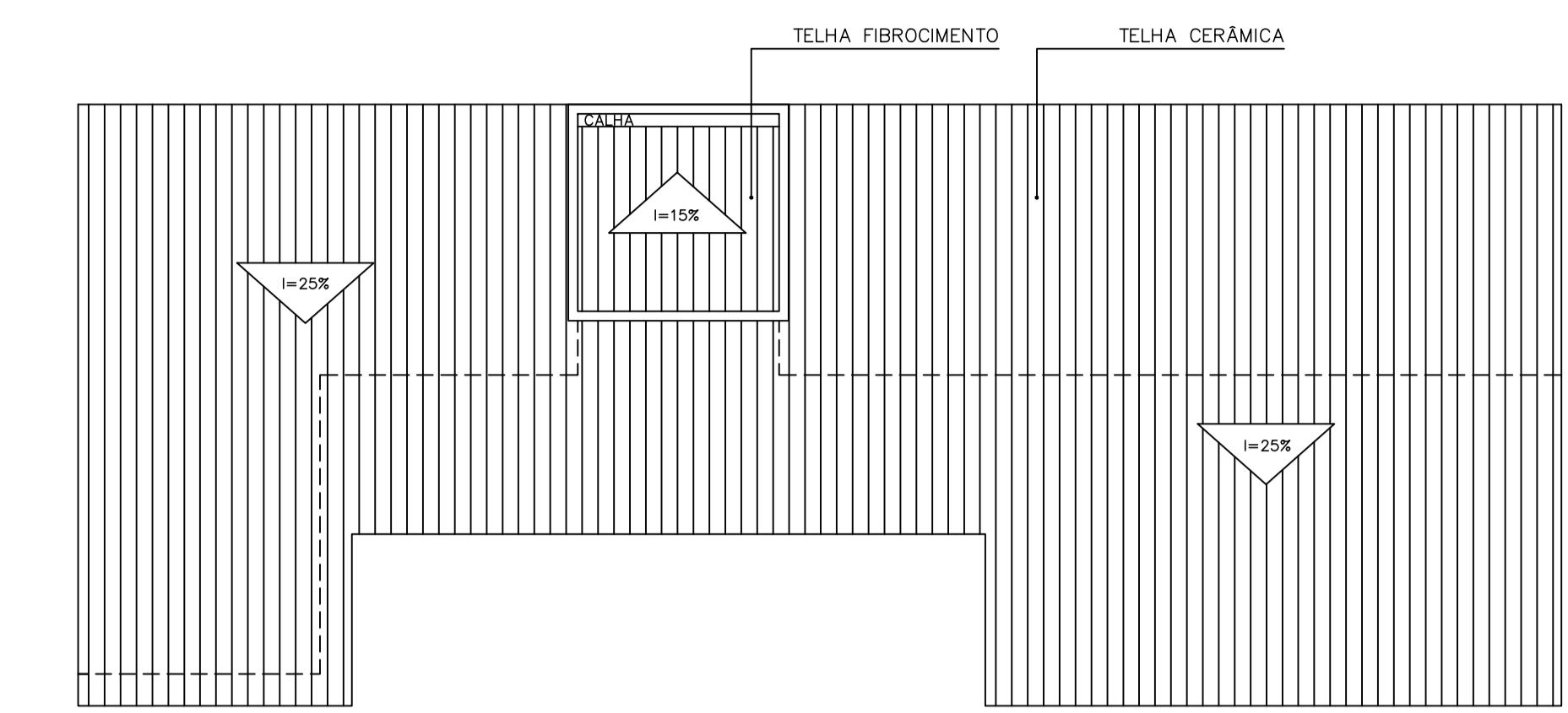
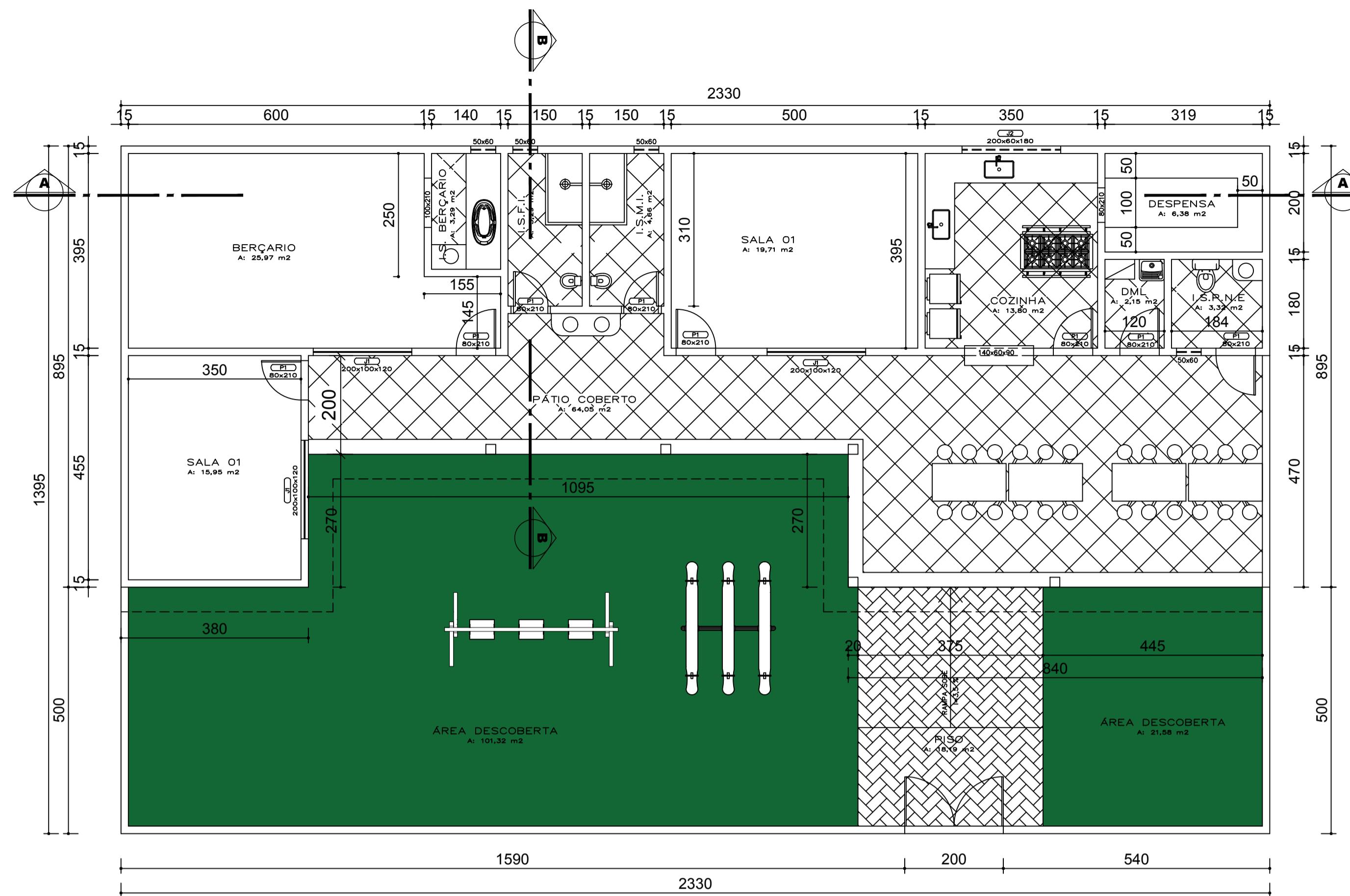
OBRA:	Construção de Creche do Indaiá com área construída de 1	PERÍODO						DATA:	
LOCAL:	Comunidade de Indaiá							06/09/2019	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	SUB-TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	4.697,45	4.697,45 100%						4.697,45 100%
2	MOVIMENTO DE TERRA	1.727,16	1.727,16 100%	-	-	-	-	-	1.727,16 100%
3	FUNDАOES	12.226,96	12.226,96 100%	-	-				12.226,96 100%
4	ESTRUTURA	18.583,68	2.787,55 15%	8.362,66 45%	7.433,47 40%	-	-	-	18.583,68 100%
5	COBERTURA	21.026,75	-	-	-	21.026,75 100%	-	-	21.026,75 100%
6	PAREDES E PAINEIS	14.686,65	-	7.343,33 50%	7.343,33 50%	-	-	-	14.686,65 100%
7	ESQUADRIAS E FERRAGENS	11.596,49	-	-	-	2.319,30 20%	9.277,19 80%	-	11.596,49 100%
8	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	9.692,45	-	969,25 10%	969,25 10%	2.907,74 30%	4.846,23 50%	-	9.692,45 100%
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	12.771,45	-	1.277,15 10%	1.277,15 10%	3.831,44 30%	6.385,73 50%	-	12.771,45 100%
10	REVESTIMENTOS	32.860,15	-	-	16.430,08 50%	16.430,08 50%	-	-	32.860,15 100%
11	PISOS	17.463,75	-	3.492,75 20%	-	4.451,78 50%	5.239,13 30%	-	17.463,75 100%
12	PINTURAS	8.903,56	-	-	-	8.731,88 50%	4.451,78 50%	-	8.903,56 100%
13	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	1.703,62	-	-	-	-	1.703,62 100%	-	1.703,62 100%
14	MURO EXTERNO	13.986,53	-	-	-	-	13.986,53 100%	-	13.986,53 100%
15	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	542,38	-	-	-	-	542,38 100%	-	542,38 100%
	VALOR DO PERÍODO	182.469,03	21.439,12	21.445,12	33.453,26	59.698,95	46.432,58	-	182.469,03
	VALOR ACUMULADO		21.439,12	42.884,24	76.337,51	136.036,45	182.469,03		
	PERCENTUAL DO PERÍODO		11,75%	11,75%	18,33%	32,72%	25,45%		
	PERCENTUAL ACUMULADO		11,75%	23,50%	41,84%	74,55%	100,00%		

Novorizonte - MG 25 de setembro de 2019

ART.: 5563889

VINICIUS MODESTO COSTA MATOS
ENG. CIVIL - CREA 219.180/D

ARLEY COSTA MENDES
PREFEITO MUNICIPAL



PROJETO ARQUITETÔNICO		
NOVORIZONTE – MG		
ÁREA DA INTERVENÇÃO = TOTAL = 179,00 m ²	ENDEREÇO = CRECHE INDAIÁ NOVORIZONTE	PRANCHA = 01 / 01
DATA = SETEMBRO / 2019	RESP. TÉCNICO = RAFAEL PIMENTA BORÉM	PROPRIETÁRIO = ARLEY COSTA MENDES CAU: A 34.229-7



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO

ESTADO DE MINAS GERAIS

MEMORIAL DESCRIPTIVO/ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

OBRA: Construção de Creche com área construída de 179,00 m².

LOCAL: Comunidade de Indaiá - Novorizonte/MG.

1. OBJETIVO:

A presente especificação tem por objetivo estabelecer os critérios para a execução da obra de **Construção de Creche com área construída de 179,00 m²** a serem implantado na Comunidade de Indaiá - Novorizonte/MG, bem como especificar os materiais a serem utilizados.

2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

2.1 Serão de responsabilidade da Contratada para a construção, todas as providências relativas ao licenciamento da construção, ART's, de execução junto ao CREA, Guias de recolhimento junto ao INSS e taxas correspondentes.

2.2 A Contratada obriga-se a executar as obras de acordo com o projeto, prestando toda a assistência técnica e administrativa, a fim de que os trabalhos sejam desenvolvidos com a máxima perfeição e mínimo de desperdício.

2.3 Serão de responsabilidade da Contratada as seguintes providências:

- Recrutamento de mão-de-obra inerente a serviços a executar;
- Equipamentos mecânicos e ferramentais necessários;
- Equipamentos de proteção individual conforme normas reguladoras NR-6 e NR-18 do Ministério do Trabalho;
- Placa de obras (modelo será verificado junto à Prefeitura Municipal de Novorizonte).
- Ficarão a cargo exclusivo da Contratada 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.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES:

Placa da Obra

Deverá ser fornecida e instalada placa em metalon, de acordo com modelo será fornecido pela fiscalização, cuja estrutura será em perfil metálico e revestida em chapa de aço decorada com vinil adesivo e deverá ser instalada até o 5º dia corrido, contados a partir do início da obra.

Locação da obra

Compreende os trabalhos de demarcação da área onde o serviço será executado. Deverão ser construídos cavaletes, tabeiras ou gabaritos, capazes de receber marcações dos eixos coordenados da obra. Os elementos de locação deverão ser nivelados e estarem colocados a uma altura constante e conhecida.

Aterro Compactado: Com o apiloamento sendo executado manualmente a cada 20cm de camada dever-se-á acrescentar ao nível atual do terreno a altura de 0,60m, para que a edificação e seus pátios sejam implantados em platô único, com nível superior ao topo do meio-fio em altura de pelo menos 10cm.

Apiloamento: os contrapisos só serão executados depois de estar o terreno interno perfeitamente nivelado, ou seja, terra sem detritos vegetais, colocada em camadas de 0,20m aproximadamente, convenientemente molhadas, apiloadas manual ou mecanicamente, de modo a evitar recalques futuros, colocadas todas as canalizações que devem passar por baixo do piso, se for o caso.

4. MOVIMENTO DE TERRA

Escavações

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).

Regularização e compactação de vala



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Deverá ser regularizado o fundo das valas e executado a compactação com soquete de 30 kg (manualmente).

Reaterro de caixa

O reaterro deverá ser executado em material de boa qualidade, isento de matéria orgânica, compactado manualmente (com uso de soquetes) e em camadas não superiores a 20cm.

Aterro

O aterro deverá ser executado em material de boa qualidade, isento de matéria orgânica, compactado manualmente (com uso de soquetes) e em camadas não superiores a 20cm.

5. FUNDAGÕES

Fundação em concreto armado

A fundação será do tipo sapata isolada em concreto fck 20 MPa, que serão disposta nos locais onde forem determinados os pilares. No fundo das valas será executado um lastro de concreto de aproximadamente 5 cm. As dimensões das peças estruturais, traços do concreto e armação deverão seguir rigorosamente o dimensionamento do projeto de cálculo estrutural.

A fiscalização determinará em campo a profundidade da escavação das sapatas isoladas.

Deverá ser executado o apiloamento do fundo de valas com soquete de 30 kg e, lastro de concreto magro com 5 cm de espessura e aumento de 10 cm em cada dimensão da sapata, lançado antes da concretagem para regularizar o fundo da mesma.

A execução das formas, escoramentos e cimbramentos devem garantir o nivelamento, o prumo, o esquadro e o alinhamento dos componentes. As formas devem ser dimensionadas de acordo com os esforços a que devem ser submetidas.

Durante as operações de concretagem as forma deverão ser mantidas em suas posições originais de tal maneira que suportem esforços provenientes do lançamento e adensamento do concreto.

As formas serão em madeira sob a forma de tábuas, sem deformações, pontos frágeis e irregularidades que possam influir na forma e dimensão ou acabamento das paredes, e serão executados de modo que o concreto acabado tenha as formas e dimensões do projeto, estando de acordo com o alinhamento e contas e apresente uma superfície lisa e uniforme, sendo que o prazo para desmoldagem será o previsto pelas normas técnicas da ABNT.

Todo concreto deverá ser preparado e vibrado mecanicamente.

Impermeabilização

Será executado na área de superfície com aplicação de imprimação com uso de pintura com tinta betuminosa em duas demãos em todo baldrame (laterais e parte superior).

6. SUPERESTRUTURA

Fôrmas

Na execução das fôrmas deverão ser verificados:

- Reprodução fiel dos contornos das linhas e dimensões das peças estruturais detalhadas nos projetos;
- Adoção de contra-flechas, quando necessário;
- Nivelamento das lajes e vigas;
- Contra-ventamento de painéis que possam se deslocar quando do lançamento do concreto;
- Fôrmas e escoramentos deverão ter resistência suficiente para que sejam desprezíveis as deformações, devidas à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade;
- Vedações de fôrmas;
- Limpeza das fôrmas;
- Antes do lançamento do concreto as fôrmas deverão ser molhadas até a saturação.

Armadura

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, a saber: NBR-6118, NBR-7480, NBR-7478.

As barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

O aço deverá ser depositado em pátios cobertos, com pedrisco, colocados sobre travessas de madeira.

Na execução da armadura deverá ser verificado:

- Dobramento das barras, de acordo com o desenho;
- Número de barras e suas bitolas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO

ESTADO DE MINAS GERAIS

- Não serão admitidas emendas de barras, não previstas no projeto, senão em casos especiais com prévia autorização da fiscalização do Instituto.

Concreto estrutural

O concreto estrutural deverá ser dosado de modo a assegurar a resistência mínima de 20 Mpa exigida no projeto. Se o concreto for fabricado no canteiro, sua mistura deverá ser feita em betoneira e atender aos seguintes requisitos:

- O cimento a ser utilizado será o CP-32 e deverá ser, como exigência mínima, de marca oficialmente aprovada. O cimento deverá ser indicado em peso, não se permitindo o seu emprego em fração de saco.
- Os agregados graúdos serão de pedra britada, proveniente do britamento de rochas estáveis, isentas de substâncias nocivas ao seu emprego, tais como argila, material pulverulento, gravetos e outros.
- Nos agregados miúdos será utilizada areia natural ou artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com uma granulometria que se enquadre no especificado pela NBR-7211.
- A água usada deverá ser limpa e isenta de siltes, sais, ácidos, óleos, matéria orgânica ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. Em princípio, a água potável poderá ser utilizada. O fator água/cimento deverá ser rigorosamente observado, com a correção da umidade do agregado.
- O adensamento do concreto deverá ser mecânico, com vibrador.

Laje Pré-moldada

Será dotada de laje de vigota pré-fabricada; lajota cerâmica; concreto com fck maior ou igual a 20MPa, para o capeamento; aço para armadura de distribuição; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas e das lajotas cerâmicas; a execução do capeamento, resultando laje para forro; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo.

Verga de Concreto Armado

Sobre os vãos de portas e janelas com vão inferiores a 1 m, deverão ser colocadas vergas de concreto armado, com dimensões 10 x 10 cm. todas com concreto no traço 1:2:3 (cimento, areia e brita 01), com comprimento excedendo no mínimo 0,30 m de cada lado do vão.

7. COBERTURA

Trama de madeira composta por ripas caibros e terças até duas águas

- 1) Considera cortes, montagem, contraventamentos, fixação de tesouras, terças, caibros, pontaletes e ripas.
- 2) A madeira utilizada é peroba aparelhada ou outra de qualidade equivalente.
- 3) Considera que as madeiras são adquiridas nas bitolas comerciais, não incluindo serviço de serraria.
- 4) Dimensões comerciais das peças (seção transversal): - Vigas: 6 x 12 cm e 6 x 16 cm. - Caibros: 5 x 6 cm.
- Ripas 1 x 5 cm. - Pranchas 5 x 30 cm. - Colunas 15 x 15 cm e 30 x 30 cm. - Pontalete 7,5 x 7,5 cm.
- 5) Comprimento: de 2,0 a 6,0 m variando de 0,5 em 0,5 m.
- 6) Foi adotado para fins de orçamento, um tipo de ferragem mais representativa, embora sejam utilizados vários tipos de ferragem.
- 7) O mesmo ocorre com os pregos. São utilizadas várias bitolas.

Telhas

Serão aplicadas telhas de barro cozidas, tipo romana, de primeira qualidade, sobre ripões de madeira fixados em estrutura de concreto. - Dimensões aproximadas: Comprimento 40cm x Largura 20cm

Calhas

Será executada calha em chapa de aço galvanizado nr. 24 desenvolvimento 70 cm para escoamento de águas pluviais. A declividade mínima será de 0,005 m/m = 0,5% no sentido do escoamento. As juntas das calhas e os elementos de fixação após serem limpos devem ser vedados com material apropriado.

Os tubos de queda de águas pluviais serão em PVC.

8. PAREDE E PAINÉIS

Alvenaria de Tijolo Cerâmico Furado 14x19x39

Nos locais e dimensões indicados em planta, a alvenaria será executada com tijolos cerâmicos de 6 ou 8 furos, de 1^a qualidade, assentados com argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:2:8, com as juntas verticais desalinhadas e as horizontais niveladas. As juntas terão espessura máxima de 1,2 cm.

As divisórias serão em granito branco/cinza polido, esp = 3cm, assentado com argamassa 1:4, arremate em cimento branco, inclusive ferragens, conforme dimensões em projeto.

9. ESQUADRIAS E FERRAGENS

Portas Internas em madeira



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO

ESTADO DE MINAS GERAIS

As portas internas serão em madeira de 35mm de espessura, semi-oca, com acabamento lixado para pintura, em ambas as faces, topo/encabeçamento, na cor branca, com h=2,10m e largura de acordo com o projeto. As folhas de portas, marcos e alizares serão em ipê, mogno, cedro ou embuia. Os marcos, alizares e folha serão pintados com tinta esmalte sintético acetinado.

Ferragens

Fechadura Lockwell, Pado ou similar, acabamento cromado, lingüeta, trinco e cubo em latão, sem desmonte da caixa, maçaneta de alavanca linha AZ pi, cromado/cinza, ref.: 61.489 e 62.489.

Três dobradiças em aço laminado de 3"x 2 ½" com eixo e bolas, cromados.

Janelas

Janela serão em alumínio linha suprema de correr, 02 folhas com vidro 3 mm, sem bandeira, linha 25 com nas dimensões constantes do projeto arquitetônico, inclusive estruturas de fixação e acessórios (trincos e outros).

Espelho

Nos sanitários serão instalado espelho cristal espessura 4mm, com moldura em alumínio e compensado 6mm plastificado colado.

Portão de ferro

Será executado portão de ferro em chapa galvanizada plana nº14, com acabamento lixado para pintura, em ambas as faces, topo/encabeçamento, na cor branca, com h=2,10m e largura de acordo com o projeto.

Portas externa

As portas serão em almofadada em madeira que será escolhida de acordo com o acabamento final, Ipê, Sucupira, Freijó e mórgno (se for cera ou Verniz) e Imbuia, Angelim e jatobá (se Pintura), a escolha e instalação dos marcos e alizares devem adotar o mesmo procedimento, As dobradiças devem obedecer a norma específica de no mínimo três unidades por porta e com dimensões mínimas de altura 87 mm, largura 76 mm e espessura 2,4 mm, diâmetro do eixo 6,0 mm fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deverá ser de embutir, com cubo lingüeta, trinco, contra-chapa e chapa-testa (ou falsa chapa-testa), integralmente executados em latão amarelo e com acabamento cromado em todas as partes externas aparentes, do tipo de segurança com cilindro de duas voltas, 55 mm de distância de broca, 75,5 mm de distância do cubo ao cilindro (eixo a eixo), falsa chapa-testa para acabamento frontal, trinco reversível sem desmontagem da caixa e peso mínimo de 1.020 g.

10. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Instalações de Água Fria

A entrada deverá ser subterrânea, alimentada a partir da rede pública, com tubulação de diâmetro indicado pela concessionária, sendo dotada de cavalete de medição protegido. A Contratada deverá providenciar todas as autorizações junto à concessionária.

A entrada será subterrânea até um reservatório superior alimentada a partir da rede pública, com tubulação de diâmetro indicado pela concessionária, sendo dotada de medição ou controle. A contratada deverá providenciar todas as ligações junto à concessionária.

Nas instalações de água fria serão utilizados tubos de PVC soldável de 1ª linha, tendo como referência a marca "Tigre", podendo ser utilizado outro de mesmo padrão e garantia, desde que aprovado pela fiscalização.

Nos banheiros a tubulação será dimensionada para atender a utilização de válvulas de descarga padrão "DECA" de 1½".

Os ramais secundários deverão ser providos de registro de gaveta.

O sistema de abastecimento de água será composto de 03 reservatórios superior com capacidade de 1.000 litros, cada.

Esgoto

A rede de esgoto deverá ser ligados à rede pública de esgoto e /ou rede existente, em tubos de 100 mm, interligados em caixa de inspeção de ø 60cm e uma profundidade de 50 cm, que deverá ser construída em alvenaria de tijolo maciço ou pré-moldada, e tampa em concreto armado seguindo o padrão da concessionária de esgotos do local.

Os tubos, caixas sifonadas, ralos secos, caixa de gordura e conexões serão em PVC.

Toda a tubulação e conexões de esgoto primário, secundário, ventilação e águas pluviais serão de PVC rígido:

lavatórios e pias	40mm	vaso sanitário	100mm	ventilação e saída dos ralos	50mm
pia das copas	50mm				

Os ramais de ventilação serão ligados às respectivas colunas em pontos situados 15cm, no mínimo, acima do nível máximo de água do mais elevado aparelho sanitário da instalação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO

ESTADO DE MINAS GERAIS

LOUÇAS E METAIS

A colocação das louças e metais sanitários deverá ser executada por profissionais especializados, nas posições indicadas no projeto de arquitetura, com especial atenção às indicações do projeto de hidráulica. Todas as peças sanitárias deverão ser bem cozidas, duras, sonoras, sem manchas, depressões e granulações.

Após a fixação das louças sanitárias deverá ser efetuado o rejuntamento entre a peça e a superfície à qual foi fixada com a utilização de argamassa de cimento pré-fabricado na cor branca.

Todos os aparelhos serão instalados de forma a permitir a sua fácil limpeza e substituição.

Todos os metais sanitários deverão, antes de qualquer aplicação em obra, ser apresentado à FISCALIZAÇÃO, para prévia aprovação, podendo ser rejeitados, caso da não concordância com as normas e processo de fabricação.

Os metais deverão ser de fabricação perfeita e cuidadoso acabamento. As peças não poderão apresentar defeitos de fundição ou usinagem. As peças móveis deverão ser perfeitamente adaptáveis às suas sedes, não sendo tolerados empenos, vazamentos e defeitos de polimento ou de acabamento.

A cromagem dos metais deverá ser perfeita, não sendo tolerado qualquer defeito na película de revestimento, especialmente falta de aderência com a superfície de base.

Os metais deverão permanecer protegidos de quaisquer riscos e/ou outros danos até a entrega final da obra, por meio de filme plástico, conforme determinação do fabricante.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

Nas bancadas deverão ser instaladas cubas em aço inox, com válvulas e sifão cromados. Os tampos deverão ser fixados na alvenaria, chumbados com argamassa colante e apoiados em mão francesa em cantoneira de ferro, de no mínimo 5/16" e 1 1/2". O acabamento da superfície da mão francesa deverá ser em esmalte sintético semibrilho na cor branca.

Deverão ser instalados: porta-sabão, papeleira e porta-toalhas - conforme especificados na planilha de custos.

11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Compreendem o fornecimento e o transporte de materiais, mão-de-obra e outras operações necessárias à execução dos serviços.

O material para instalação elétrica deve atender as normas da ABNT e regulamento para instalação elétrica da concessionária local - CEMIG.

Serão utilizados eletrodutos de PVC, condutores de baixa tensão destinados à enfiação para distribuição de luz, força ou sinalização, condutores de cobre eletrolítico de alta condutibilidade e isolamento termoplástico para 600v.

Os condutores serão de cobre com têmpora mole, flexível e com isolamento termoplástico de PVC tipo antichama para 1kV e atender à norma NBR 7288, nas cores conforme padrão NBR-5410, a saber:

- a) condutor fase: cor preta, branca e vermelha;
- b) condutor neutro: cor azul claro;
- c) condutor terra: cor verde;
- d) condutor retorno: cor cinza;
- e) condutor p/comando: cor amarelo.

Quando houver necessidade de emendas e derivações dos condutores, essas deverão ser executadas de modo a garantir a resistência mecânica adequada, contato elétrico permanente e perfeito através do uso de conectores e/ou terminais apropriados. As emendas deverão ser feitas dentro das caixas de passagem e nunca no interior de eletrodutos. As emendas e derivações deverão receber material isolante que lhes garanta uma isoliação no mínimo igual ou equivalente ao dos condutores usados.

A fiação das paredes deve ser embutida, em eletrodutos de plástico flexível.

A fiação das lajes deve ser embutida em eletrodutos de PVC soldável.

Os serviços deverão ser executados por mão-de-obra especializada.

QDC: a distribuição de circuitos será feita através de um disjuntor termomagnético para cada circuito, e todos os quadros serão com barramento e disjuntor de proteção geral.

Tubulação: toda tubulação de piso e teto será em eletroducto de PVC soldável sendo que nas paredes poderão ser utilizados conduites de plástico flexivel.

Caixas: as caixas para tomadas e interruptores serão em ferro com orelhas para fixação de parafusos.

Interruptores: serão de embutir com placa poliestireno, padrão PIAL ou similar.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Será fiscalizado todo o material utilizado, podendo ser recusado caso não tenha a qualidade especificada. Na execução não poderão ser feitas alterações sem a permissão da Fiscalização. Qualquer alteração a ser feita deverá constar por escrito no diário de obra.

12. REVESTIMENTOS

Chapisco

O chapisco deverá ser no traço 1:3, composto de cimento e areia lavada média a grossa.

Emboço

Deverá ser aplicado sobre o chapisco, camada de emboço paulista, espessura de 2,0 cm com argamassa de cimento e areia fina, no traço 1:6, acabamento grosso para paredes das áreas frias e liso para as demais.

Revestimento cerâmico

As áreas frias será com revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo grêis ou semi-grêis de dimensões 20x20 de primeira qualidade utilizando argamassa do tipo cimento-cola da QUARTZOLIT ou similar. As juntas devem ser perfeitamente alinhadas, tanto horizontal como verticalmente e rejuntadas com cimento branco.

Peitoril

Será executado nas janelas peitoril em granito cinza, esp.: 2,00cm, largura de 15cm, assentado com argamassa traco 1:4 (cimento e areia media).

13. PISOS

Contrapiso

Deverá ser executado contrapiso em argamassa traco 1:3 (cimento e areia grossa sem peneirar), espessura 5,0cm, perfeitamente planos e nivelados.

O piso dos sanitários e área de serviço deverá ter caimento para os ralos.

Piso cerâmico

Fornecimento e execução de piso em cerâmica tipo grêis 60x60cm, PEI 5, linha alto tráfego, aprovado pela fiscalização, inclusive rejunte e argamassa de assentamento AC III.

Rodapés

Será executado rodapé em todas as áreas da edificação utilizando o mesmo material do piso com altura de 10 cm, exceto nas paredes das áreas frias.

Soleiras

Serão instaladas soleiras em granito polido cinza andorinha ou Corumbá, com espessura de 3,00 cm e a largura da parede, nos vãos de todas as portas de madeira e portão da entrada principal.

Calçada externa

O calçada externa será executado com cimentado desempenado na espessura de 7,0 cm com acabamento sarrafeado e concreto Fck 13,5 MPA no traço 1:3:5 (cimento, areia e brita), inclusive juntas de dilatação serrada.

Piso intertravado

O piso de concreto pré-moldado intertravado e = 8 cm - fck = 35 mpa, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, colchão de assentamento e = 6 cm

14. PINTURAS

Compreende o fornecimento e o transporte de materiais, mão-de-obra e outras operações indispensáveis ao preparo das superfícies a serem pintadas, as cores serão as definidas pela fiscalização.

As superfícies a serem pintadas devem se apresentar firmes, curadas sem partículas soltas, completamente secas, isentas de graxas, óleos, poeira e mofo.

As paredes internas e externas e os tetos serão lixados e emassadas para aplicação de fundo selador padrão CORAL ou SUVINIL, depois serão aplicadas duas demãos de tinta acrílica do tipo SUVINIL, CORALATEX ou similar, não admitindo tintas que não atendam a este padrão de qualidade.

Após pintura acrílica as paredes internas receberão uma demão de tinta líquido brilho até obter recobrimento desejado.

As esquadrias em madeiras serão lixadas, emassadas e após serão aplicadas demãos de esmalte sintético brilhante, padrão CORAL ou SUVINIL.

As esquadrias de metálicas serão lixadas, limpas e aplicado uma demão de zarcão, antes de receberem as demãos de esmalte sintético brilhante.

A aplicação do esmalte será procedida com rolo de espuma, e para os arremates pode ser utilizado o pincel.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E PLANEJAMENTO

ESTADO DE MINAS GERAIS

As demãos de tinta deverão ser tantas quantas for necessária para ser obtido coloração uniforme e estável, para o necessário recobrimento.

15. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Serão exigidos para a edificação os seguintes sistemas:

- Sinalização de segurança
- Extintores de incêndio
- Iluminação de emergência

Extintores portáteis

- Para toda a área da edificação os extintores serão do tipo pó químico, classe de fogo 2-A:20-B:C, capacidade 6Kg.
- A locação e instalação desses extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.

Sinalização de segurança

- As sinalizações estão localizadas para auxílio no plano de fuga, orientação e advertência dos usuários da edificação e estão indicadas nas pranchas do projeto.

Iluminação de emergência

- O sistema adotado foi de blocos autônomos 8W, com autonomia de 2 horas, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados nas pranchas do projeto.

16. MURO EXTERNO

Será executado muro externo conforme dimensões em projeto, inclusive obedecendo as mesmas especificações apontadas no presente memorial.

17. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Limpeza Final

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios, assim como todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

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

Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpos, polidos, tendo sido removido todo o material aderente que se obtenha suas condições normais. Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas, substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo os resíduos.

A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas.

Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

Novorizonte, 20 de outubro de 2019.

VINÍCIUS MODESTO COSTA MATOS
Eng. Civil – CREA/MG 219.180/D