CONTRATO Nº 040/CPL/2022 PARA A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO BAIRRO JARDIM CORUMBÁ, NOVA IGUAÇU/RJ, QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE NOVA IGUAÇU E FAB MIX CONCRETOS LTDA.

O **MUNICÍPIO DE NOVA IGUAÇU**, pessoa jurídica de direito público interno, cuja Prefeitura tem sede na Rua Athaíde Pimenta de Moraes, nº 528, Centro, Nova Iguaçu, CNPJ nº 29.138.278/0001-01, doravante denominado **MUNICÍPIO**, representado neste ato pela Ilma. Subsecretária de Obras Públicas, Sra. **LOUISE DE MELLO BOQUIMPANI**, brasileira, divorciada, Arquiteta e Urbanista, portadora da Identidade nº [redacted] expedida pelo CAU, inscrita no CPF/MF sob nº [redacted] e a empresa **FAB MIX CONCRETOS LTDA**, situada na Rua José Batalha nº 535, Vila de Cava, Nova Iguaçu – RJ, Cep: 26.052-530, inscrita no CNPJ sob o nº 22.888.990/0001-89, Inscrição Estadual nº 87.319.008, doravante denominada **CONTRATADA**, representada neste ato por seu bastante procurador Sr. **TIAGO LEONARDO DA SILVA LIMA**, brasileiro, portador da carteira de identidade nº [redacted] expedida pelo Detran/RJ e inscrito no CPF sob o nº [redacted] resolvem celebrar o presente contrato para a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO BAIRRO JARDIM CORUMBÁ, NOVA IGUAÇU/RJ**, de acordo com o **processo administrativo nº 2021/041.137 e o Edital de Licitação nº 080/CPL/2021, Modalidade Concorrência Pública**, observando-se as normas gerais da Lei Federal nº 8.666/93, o Decreto Municipal nº 10.662/2016 e o Decreto Municipal nº 10.696/2016, considerando-se sempre as respectivas alterações, bem como as cláusulas e condições seguintes.

ÍNDICE

CLÁUSULA	ASSUNTO
1ª	DO OBJETO
2ª	DO PRAZO
3ª	DAS OBRIGAÇÕES DO MUNICÍPIO
4ª	DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA
5ª	DA REMUNERAÇÃO CONTRATUAL
6ª	DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
7ª	DA EXECUÇÃO
8ª	DA FISCALIZAÇÃO E DO RECEBIMENTO DO OBJETO CONTRATUAL
9ª	DA RESPONSABILIDADE
10ª	DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO
11ª	DA GARANTIA
12ª	DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO
13ª	DA EXCEÇÃO DE INADIMPLEMENTO
14ª	DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E DEMAIS PENALIDADES
15ª	DO RECURSO AO JUDICIÁRIO
16ª	DA SUBCONTRATAÇÃO

17ª	DA RESCISÃO
18ª	DA PUBLICAÇÃO E CONTROLE DO CONTRATO
19ª	DA CONTAGEM DOS PRAZOS
20ª	DO FORO DE ELEIÇÃO

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

O presente contrato tem por objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO BAIRRO JARDIM CORUMBÁ, NOVA IGUAÇU/RJ.**

Parágrafo primeiro. As obras e os serviços contratados serão executados sob o regime de **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO.**

Parágrafo Segundo. Antes do início das obras, a **CONTRATADA** deverá apresentar projeto executivo descrevendo toda a metodologia a ser adotada para o detalhamento do projeto e execução das atividades contratadas, abrangendo os equipamentos a serem empregados e os efetivos de mão de obra por equipamento.

Parágrafo Terceiro. A contratada deverá antes do início das obras apresentar um **Plano Geral de Gerenciamento da Obra (PGO)** detalhado, contendo o planejamento completo da obra, com as atividades, respectiva mão de obra, período de ocorrência, e cronograma físico – financeiro.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO PRAZO

O prazo de vigência do contrato será de 470 (quatrocentos e setenta) dias, sendo computado da seguinte forma:

a) o intervalo estimado entre a emissão da ordem de início e o início de sua execução 10 (dez) dias;
b) prazo de execução da obra: 360 (trezentos e sessenta) dias corridos;
c) prazo para recebimento provisório: 10 (dez) dias;
d) prazo para recebimento definitivo: 90 (noventa) dias.

Parágrafo primeiro. O prazo de vigência do contrato será contado a partir da data da assinatura.

Parágrafo segundo. A prorrogação do prazo para o início da execução das obras contratadas deverá ser justificada no processo, mas não dependerá da assinatura de termo aditivo.

Parágrafo terceiro. A prorrogação do prazo descrito na letra *a* não alterará os prazos para execução e para o recebimento provisório e definitivo do objeto contratual.

Parágrafo quarto. O prazo para execução dos serviços é de 360 (trezentos e sessenta) dias, conforme previsto no cronograma físico-financeiro, contados a partir do dever da **CONTRATADA** de iniciar a obra.

Parágrafo quinto. O prazo de vigência do contrato poderá ser prorrogado apenas nas condições previstas no artigo 57 e §§ da Lei Federal nº 8.666/93.

Parágrafo sexto. Caso o prazo final de vigência deste contrato seja verificado antes da efetiva conclusão da obra e/ou de seu recebimento definitivo, considerar-se-á vigente o dever de executar o objeto contratual, mesmo que não tenha se formalizado a correspondente prorrogação, não podendo a **CONTRATADA** interromper suas atividades, salvo determinação do **MUNICÍPIO**.

CLÁUSULA TERCEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DO MUNICÍPIO

Constituem obrigações do **MUNICÍPIO**:

a) realizar os pagamentos devidos à **CONTRATADA**, nas condições estabelecidas neste contrato;
b) fornecer à **CONTRATADA** documentos, informações e demais elementos que possuir, pertinentes à execução do presente contrato;
c) proceder à devida liberação da área para execução da obra, assegurando durante todo o prazo de execução e na medida de suas atribuições, o acesso da **CONTRATADA** aos locais de intervenção;
d) exercer a fiscalização do contrato;
e) receber provisória e definitivamente o objeto do contrato nas formas definidas no parágrafo oitavo da cláusula oitava deste contrato.
f) Emitir e ou requerer todas as licenças necessárias para o cumprimento do objeto do contrato
g) Proceder toda e qualquer desapropriação que se faça necessária para o cumprimento do objeto do contrato.

CLÁUSULA QUARTA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Constituem obrigações da **CONTRATADA**:

a) prestar os serviços com pessoal adequado e capacitado em todos os níveis de trabalho, observando todas as especificações técnicas exigidas no Projeto Básico e no memorial descritivo, bem como as instruções e determinações expedidas pela fiscalização do Município, disponibilizando para o **MUNCÍPIO** os projetos executivos e as memórias de cálculo de dimensionamento a ele relativos, para fins de verificação da adequação das soluções adotadas;

b) Executar o objeto deste Projeto Básico com zelo, diligência e economia, procedendo sempre de acordo com a melhor técnica aplicável a serviços dessa natureza;

c) efetuar, sem qualquer ônus para o **MUNICÍPIO**, no tempo determinado por este, as correções e revisões de falhas ou defeitos verificados no serviço, sempre que a ela imputáveis;

d) Quaisquer erros ou imperícias na execução do contrato, constatados pelo **MUNICÍPIO**, obrigarão a contratada, à sua conta e risco, repor as parcelas de serviços impugnados, sem prejuízo da Ação Regressiva contra quem tiver dado causa;

e) obedecer estrita e rigorosamente aos prazos estabelecidos neste Contrato e no Edital, cabendo ao Município, no caso de inadimplemento, o direito de suspender a execução do contrato ou de aplicar as penalidades cabíveis, sem que assista à contratada qualquer direito a indenização;

f) manter constante e permanente vigilância sobre os serviços executados até seu recebimento provisório, bem como sobre os materiais e equipamentos, cabendo-lhe todas as responsabilidades por qualquer perda ou dano que venham a sofrer as referidas obras ou serviços;

g) manter, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, o registro dos serviços contratados e de seus profissionais responsáveis pela execução, durante toda a vigência deste instrumento fornecendo a via específica de cliente da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART devidamente paga;

h) requerer, junto aos órgãos competentes, a autorização para execução de quaisquer atividades envolvidas na prestação dos serviços objeto deste contrato, responsabilizando-se pelo cumprimento dos mesmos e pela fiel observância da legislação aplicável;

i) manter sempre 1 (um) encarregado no local das obras e da prestação dos serviços;

j) Empregar quando da execução dos serviços, até o seu final, profissionais idôneos e habilitados, de acordo com o gabarito técnico indispensável, designando um servidor que a representará em suas relações com a fiscalização do Município;

k) designar 1 (um) empregado como responsável pelos serviços ajustados para participar de reuniões de acompanhamento dos mesmos;

l) encaminhar ao local dos serviços, sempre que solicitado pelo **MUNICÍPIO**, o responsável técnico pela execução do objeto ajustado, para análise em conjunto do andamento dos trabalhos ou outras providências cabíveis;

m) Permitir ao Município, por todos os meios ao seu alcance, o mais amplo exercício da fiscalização, proporcionando-lhe pleno acesso aos serviços, bem como, atendendo, prontamente, às determinações que lhe forem feitas, com o propósito de melhor atender as obrigações pactuadas;

n) manter seu pessoal devidamente uniformizado e identificado durante a execução dos serviços, responsabilizando-se por todos os cuidados relativos à segurança de seus funcionários, que deverão utilizar todos os Equipamentos de Proteção Individual "EPI"

necessários e observar as normas de segurança, higiene e medicina do trabalho relacionadas à construção civil, bem como as orientações do **MUNICÍPIO**;

o) Fornecer às suas expensas, todos os materiais de proteção e segurança do trabalho, indispensáveis para a execução do Contrato que vier a ser celebrado, em quantidades compatíveis com o número de pessoas empregadas;

p) substituir, às suas custas, os funcionários que, a critério do **MUNICÍPIO**, apresentarem comportamento inadequado, ou, em algum momento, desrespeitarem as condições a eles inerentes;

q) Disponibilizar o pessoal necessário à execução do objeto deste Projeto Básico, sob sua inteira responsabilidade, obrigando-se a observar, rigorosamente, todas as prescrições relativas ás leis trabalhistas, previdenciárias, assistenciais, securitárias e sindicais, sendo considerada, nesse particular, como única empregadora;

r) Comparecer espontaneamente em juízo, na hipótese de qualquer reclamação trabalhista intentada ou ajuizada por seus empregados contra o Município, reconhecendo sua verdadeira condição de empregadora, substituindo o Município no processo, até o final do julgamento, arcando com todas as despesas decorrentes de eventual condenação;

s) Arcar com ônus decorrentes de incidência de todos os tributos federais, estaduais e municipais que possam decorrer dos serviços objeto desse Projeto Básico, responsabilizando-se pelo cumprimento de todas as exigências das repartições públicas competentes, com total isenção do Município;

t) arcar com todas as despesas de alocação e transporte de sua equipe, inclusive materiais, equipamentos e ferramentas, bem como aquelas relativas aos detalhamentos;

u) arcar com todas as despesas decorrentes de eventuais serviços realizados em horários extraordinários (diurno, noturno, domingos e feriados) que forem necessários ao exato cumprimento das obrigações pactuadas;

v) A empresa que vier a ser contratada para executar o objeto deste contrato será a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios, e ainda pela proteção destes e de eventuais instalações implantadas para a execução do contrato;

w) confirmar a adequação de todas as medidas previstas nos locais envolvidos na execução dos serviços;

x) aceitar, nas mesmas condições contratuais os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial, atualizado, do contrato que vier a ser celebrado, conforme estabelece o § 1º, Art. 65 da Lei nº 8.666/93;

y) executar quaisquer modificações das especificações ou do projeto somente após a aprovação das mesmas pelo **MUNICÍPIO**;

z) empregar todos os materiais, equipamentos, ferramentas, acessórios, instalações e mão-de-obra qualificada necessários à total e perfeita execução dos serviços, inclusive no que se refere à limpeza durante e após o término dos mesmos;

aa) retirar, às suas custas, todo o entulho e material não-utilizável nas obras, durante e após o término destas, sendo que, para esse último caso, no prazo máximo de 5 (cinco) dias após a entrega provisória;

bb) reparar quaisquer danos de sua responsabilidade, quer sejam ocasionados por materiais, equipamentos e/ou mão-de-obra ou decorrentes de ação ou omissão, inclusive negligência, imperícia, imprudência ou desídia, casual ou proposital, que tenham sido causados a quaisquer equipamentos e instalações do **MUNICÍPIO** e/ou a terceiros, bem como por erros ou falhas na execução ou administração dos serviços;

cc) Correrão por conta, responsabilidade e risco da contratada os danos decorrentes das seguintes circunstâncias:

i. Má qualidade dos serviços prestados;
ii. Violação do direito de propriedade industrial;
iii. Furto, perda, roubo, deteriorações ou avarias de materiais ou equipamentos;
iv. Ato ilícito seu, de seus empregados ou de prepostos, que tenham reflexos danosos para o cumprimento da execução contratual;
v. Acidentes de qualquer natureza com materiais ou equipamentos, com empregados seus ou com terceiros, na execução dos serviços necessários à execução contratual, ou em decorrência da execução deles;

dd) Responder por violação ao direito de uso de materiais, métodos ou processo de execução protegidos por marcas ou patentes, arcando com indenizações, taxas e/ou comissões que forem devidas;

ee) O Município poderá determinar paralisação dos serviços por motivo de relevante ordem técnica ou de segurança, ou ainda, de inobservância ou desobediência às suas determinações, cabendo à contratada, quando as razões da paralisação lhe forem imputáveis, todos os ônus encargos decorrentes;

ff) Manter no local da administração da execução contratual:

vi. Livro de Ocorrências Diárias;
vii. Cópia do contrato e dos documentos que o integram;
viii. Registro das alterações regularmente autorizadas;
ix. Arquivo ordenado das notas de serviços, relatórios, pareceres. Cópias das correspondências trocadas com a Fiscalização;
x. Cronograma de Desembolso Máximo por Período;
xi. Folhas de medições realizadas;

gg) entregar todos os serviços, após concluídos, em perfeito estado de conservação e limpeza, com todas as instalações previstas no projeto executivo e memorial descritivo;

hh) fornecer, ao término da execução dos serviços, todos os projetos e/ou detalhamentos de "*as built*" representando, integralmente, a situação final de todas as instalações, materiais e equipamentos abrangidos no contrato;

ii) fornecer e manter atualizado o Diário de Obra, permanentemente disponível, transcrevendo, diariamente, a ocorrência de fatos relevantes ocorridos no local dos serviços, o qual deverá ser entregue ao **MUNICÍPIO** quando da conclusão dos mesmos;

jj) manter-se durante toda a execução do contrato em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, no que tange às condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, nos termos do art. 55, inciso XIII, da Lei n.º 8.666/93;

kk) Apresentar ao Município, sempre que solicitado, os comprovantes dos recolhimentos devidos ao INSS e FGTS, mediante cópia autenticada, assim como comprovante de pagamento dos salários e demais parcelas trabalhistas aos empregados utilizados para a consecução do objeto contratual;

ll) Comunicar ao fiscal dos serviços, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, os motivos de força maior que possam justificar a interrupção dos serviços;

mm) manter diário atualizado de execução de todos os serviços, devendo fornecer relatório mensal de todos serviços executados, inclusive com relação das peças substituídas.

CLÁUSULA QUINTA – DA REMUNERAÇÃO CONTRATUAL

O valor total previsto para este contrato é de ***R$ 9.235.935,15 (nove milhões, duzentos e trinta e cinco mil, novecentos e trinta e cinco reais e quinze centavos)***, passível de alteração apenas pela ocorrência de eventos supervenientes que alterem o equilíbrio econômico-financeiro, nos moldes do art. 65 e §§ da Lei Federal nº 8.666/93.

Parágrafo Primeiro. O valor total do presente contrato é composto pelos valores unitários discriminados no Anexo deste contrato.

Parágrafo segundo. Consideram-se incluídos no preço previsto no caput desta cláusula todas as despesas relativas ao objeto do contrato, bem como os respectivos custos diretos e indiretos, tributos, remunerações, encargos sociais e financeiros e quaisquer outras necessárias ao cumprimento do objeto contratual.

Parágrafo terceiro. Não incidirá reajuste sobre o valor previsto no *caput* desta cláusula em período inferior a 12 (doze) meses, contados da data base utilizada para elaboração do orçamento.

Parágrafo quarto. Ultrapassados 12 (doze) meses, da data base utilizada para elaboração do orçamento, os preços propostos para o saldo da obra remanescente poderão ser reajustados em face da Legislação Federal em vigor, para mais ou para menos, mediante expresso requerimento do contratado, adotando-se o índice da família de cada item da Planilha Orçamentária, que corresponde

aos cinco primeiros dígitos do Código do Serviço, de acordo com a classificação estabelecida no "Catálogo de Referência" da EMOP – Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro e do Sistema de Custos SCO-RIO, tendo como data base o mês Io da data base utilizada para elaboração do orçamento, calculado pela fórmula:

R - (Im/Io)XPo, onde:
R - é o valor do reajustamento procurado;
Lm - Índice da família EMOP e SCO-RIO correspondente ao mês do reajuste;
Io - Índice da família EMOP e SCO-RIO correspondente ao mês da data base do orçamento;
Po - é o preço unitário contratual.

Parágrafo quinto. O reajuste depende de expresso requerimento da contratada, incidindo exclusivamente sobre as etapas/parcelas do empreendimento cujo atraso não decorra de culpa da contratada e que tenham sido iniciadas após a ocorrência da anualidade.

Parágrafo sexto. Os eventuais reajustes subsequentes ao primeiro deverão ser expressamente requeridos pelo contratado e observarão o interregno mínimo de um ano a contar dos efeitos financeiros do último reajuste.

Parágrafo sétimo. As partes convencionam que o prazo decadencial para o Contratado solicitar o reajuste contratual, que deverá ser requerido através de pedido devidamente instruído protocolizado na Secretaria competente, é de 60 (sessenta) dias, contados da data da divulgação do índice correspondente ao mês do reajuste, sob pena de decair o seu respectivo direito de crédito, nos termos do art. 211, do Código Civil.

Parágrafo oitavo. O término da vigência contratual também implicará na decadência do requerimento de reajuste.

Parágrafo nono. Em caso de prorrogação ou alteração contratual, o contratado deverá ressalvar o oportuno requerimento de reajuste, sob pena de preclusão do direito.

Parágrafo décimo. A revisão dos valores poderá ser realizada a qualquer tempo, a fim de assegurar a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, desde que devidamente justificada nos termos do art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93.

CLÁUSULA SEXTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas com a execução do presente contrato, conforme nota de empenho acostadas aos autos do processo administrativo, correrão à conta das dotações orçamentárias abaixo classificadas:

PROGRAMA DE TRABALHO: 02.03.02.15.451.5022.1011
ELEMENTO DE DESPESA: 4.4.90.51.91

FONTE DE RECURSO: 190 – Operações de crédito internas
NOTA DE EMPENHO: 01993/2022

Parágrafo único. As despesas previstas para o exercício seguinte correrão à conta da dotação orçamentária própria, sempre precedida do empenho.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA EXECUÇÃO

O Contrato deverá ser executado fielmente, de acordo com as cláusulas avençadas, nos termos do instrumento convocatório e da legislação vigente, respondendo o inadimplente pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

Parágrafo primeiro. A **CONTRATADA** iniciará a execução contratual no prazo máximo indicado na ordem de início.

Parágrafo segundo. A **CONTRATADA** empregará os bens e os recursos humanos necessários para a boa execução do objeto contratual, conforme planilha estimada de pessoas que será emitida pelo **MUNICÍPIO** sempre que necessário à boa execução do Contrato.

Parágrafo terceiro. A execução do objeto contratual observará o descrito no Projeto Básico/Executivo e no memorial descritivo, os quais poderão ser acrescidos, revistos e alterados mediante justificada necessidade e aprovação, considerados o estudo de viabilidade econômica, a dotação orçamentária disponível, as condições operacionais, assegurados o equilíbrio econômico-financeiro e os limites legais aplicáveis.

Parágrafo quarto. As inclusões ou exclusões de pessoal ou alteração de preços de materiais que porventura vierem a ocorrer no curso da execução do presente instrumento, necessariamente deverão ser objeto de termos aditivos a serem datados e numerados sequencialmente e subscritos pelos representantes das partes.

Parágrafo quinto. A equipe técnica indicada durante o procedimento licitatório deverá ser mantida até o final da execução da obra, sendo admitida a alteração apenas por profissional com as mesmas experiências exigidas para fins de habilitação, mediante prévia anuência do **MUNICÍPIO.**

Parágrafo sexto. A **CONTRATADA** deverá observar entre a legislação aplicável as normas estabelecidas na Resolução nº 307/2002 do Conselho Nacional do Meio Ambiente.

CLÁUSULA OITAVA - DA FISCALIZAÇÃO E DO RECEBIMENTO DO OBJETO CONTRATUAL

A execução dos serviços será acompanhada e fiscalizada por comissão constituída de 3 (três) membros designados pelo MUNICÍPIO, a qual compete:

a) fazer cumprir a especificação do objeto e demais condições constantes deste contrato;
b) notificar a **CONTRATADA** acerca da prática de infrações que ensejem a aplicação das sanções previstas na cláusula décima quarta;
c) suspender a execução do serviço julgado inadequado;
d) sustar o pagamento das faturas no caso de inobservância pela **CONTRATADA** de qualquer obrigação prevista neste contrato;
e) exigir a substituição de qualquer empregado da **CONTRATADA**, cuja atuação, permanência ou comportamento seja julgado prejudicial, inconveniente ou insatisfatório à disciplina ou ao interesse dos serviços, sem que essa decisão acarrete qualquer ônus ao **MUNICÍPIO**.

Parágrafo primeiro. Cabe recurso das determinações previstas no caput desta cláusula, no prazo de cinco dias úteis previsto no art. 109, II, da Lei nº 8.666/93, exceto no caso da aplicação de sanções, para as quais se observará o prazo previsto na cláusula décima quarta.

Parágrafo segundo. A **CONTRATADA** facilitará, por todos os meios ao seu alcance, a ampla fiscalização do **MUNICÍPIO**, promovendo o fácil acesso às suas dependências, podendo, inclusive, lhe ser exigido o fornecimento de veículo necessário à diligência da fiscalização.

Parágrafo terceiro. A **CONTRATADA** atenderá prontamente às observações e exigências que lhes forem apresentadas pela fiscalização.

Parágrafo quarto. A **CONTRATADA** declara, antecipadamente, aceitar todas as condições, métodos e processos de inspeção, verificação e controle adotados pela fiscalização, obrigando-se a lhes fornecer todos os dados, elementos, explicações, esclarecimentos e comunicações de que este necessitar e que forem julgados necessários ao desempenho de suas atividades.

Parágrafo quinto. A instituição e a atuação da fiscalização do **MUNICÍPIO** não excluem ou atenuam a responsabilidade da **CONTRATADA** nem a exime de manter fiscalização própria.

Parágrafo sexto. Os membros da comissão prevista no caput desta cláusula, sob pena de responsabilização administrativa, anotarão em registro próprio as ocorrências relativas à execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados ou comunicando o fato à autoridade superior, em 10 (dez) dias, para ratificação, no que exceder à sua competência.

Parágrafo sétimo. Quaisquer entendimentos entre a fiscalização e a **CONTRATADA**, desde que não infrinjam nenhuma cláusula contratual, serão feitos por escrito, não sendo tomadas em consideração quaisquer alegações da **CONTRATADA** com fundamento em ordens ou declarações verbais.

Parágrafo oitavo. O objeto do contrato será recebido após a devida conclusão, observada a seguinte forma:

I - provisoriamente, após parecer circunstanciado da fiscalização emitido no prazo de 10 (dez) dias após a comunicação escrita da contratada, devidamente acompanhada do "as built";

II - definitivamente, mediante parecer circunstanciado da comissão de fiscalização do contrato após decorrido o prazo de 90 (noventa) dias de observação e vistoria, contado a partir do último recebimento provisório, desde que comprovado o exato cumprimento das obrigações contratuais e o adimplemento das obrigações previdenciárias na forma do parágrafo décimo primeiro.

Parágrafo nono. O recebimento provisório ou definitivo do objeto do Contrato não exclui a responsabilidade civil a ele relativa, nem a ético-profissional, pela sua perfeita execução do Contrato dentro do limite de 5 (cinco) anos.

Parágrafo décimo. Caso seja verificado defeito ou desconformidade do objeto contratual, o fato será comunicado à **CONTRATADA,** que deverá promover o reparo no prazo fixado no comunicado, sem prejuízo das sanções aplicáveis.

Parágrafo décimo primeiro. O atestado de recebimento definitivo somente será emitido quando da demonstração pelo contratado do cumprimento de todas as obrigações previdenciárias decorrentes da mão de obra utilizada na consecução do objeto do contrato.

CLÁUSULA NONA - DA RESPONSABILIDADE

As obras a que se referem o presente contrato serão executados sob a direção e responsabilidade técnica da **CONTRATADA**.

Parágrafo primeiro. A **CONTRATADA** é responsável por danos causados ao **MUNICÍPIO** ou a terceiros, não excluída ou reduzida essa responsabilidade pela presença de fiscalização ou pelo acompanhamento da execução por órgão da Administração.

Parágrafo segundo. A **CONTRATADA** é exclusivamente responsável por encargos trabalhistas, inclusive decorrentes de acordos, dissídios e convenções coletivas, previdenciários, fiscais e comerciais oriundos da execução do contrato, podendo o **MUNICÍPIO**, como medida acautelatória,

reter das parcelas de pagamento vincendas ou da garantia contratual, o montante dos valores cobrados em ação trabalhista movida contra a **CONTRATADA**, decorrente da execução do presente Contrato, que implique na inclusão do Município de Nova Iguaçu ou de entidade da Administração Pública indireta como responsável subsidiário ou solidário, bem como na pendência de débitos previdenciários decorrentes do presente contrato, os quais poderão ser complementados a qualquer tempo com nova retenção em caso de insuficiência.

Parágrafo terceiro. A **CONTRATADA** deverá, após a assinatura do contrato, abrir matrícula específica no INSS, independentemente de sua matrícula principal, para realizar em separado o recolhimento à Previdência referente ao pessoal utilizado na obra e nos serviços.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

O pagamento corresponderá às parcelas efetivamente executadas em cada período de 30 (trinta) dias e se dará por meio de depósito em conta bancária, em instituição a ser indicada pelo **MUNICÍPIO.**

Parágrafo primeiro. O valor devido será definido pela medição correspondente a cada período, a ser realizada por meio de servidores indicados pelo **MUNICÍPIO,** em até 30 (trinta) dias após o encerramento do período correspondente.

Parágrafo segundo. As medições e/ou aferição da execução dos serviços - serão efetuadas de 30 (trinta) em 30 (trinta) dias corridos, podendo ocorrer, a critério da fiscalização, medições intermediárias, de acordo com o avanço físico real dos serviços, observando–se as etapas previstas no Cronograma Físico.

Parágrafo terceiro. Havendo progressão do CRONOGRAMA FÍSICO maior do que a previsão original poderá ser adaptado o CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO para atender esta situação, até o limite da dotação consignada no orçamento da obra.

Parágrafo quarto. O item administração local será pago de forma proporcional ao andamento físico da obra, nos termos definidos no Projeto Básico e no respectivo cronograma.

Parágrafo quinto. O prazo para pagamento será de no máximo trinta dias contados da data final do período do adimplemento de cada parcela, nos termos do art. 40, XIV, *a,* da Lei 8.666/93, desde que o respectivo pedido seja apresentado isento de erros e na repartição competente.

Parágrafo sexto. Caso se faça necessária a reapresentação de qualquer fatura por culpa da **CONTRATADA**, o prazo de 30 (trinta) dias ficará suspenso, voltando a contar de onde parou a partir da data da respectiva reapresentação.

Parágrafo sétimo. Os pagamentos eventualmente realizados com atraso, desde que tal atraso não decorra de ato ou fato atribuíveis à **CONTRATADA**, sofrerão incidência de atualização financeira pelo índice IPCA e serão acrescidos de 0,033% (trinta e três milésimos por cento) por dia de atraso, a título de compensação financeira, a serem calculados sobre a parcela devida. Os pagamentos realizados pelo Município em prazo inferior ao estabelecido serão realizados mediante desconto de 0,033% (trinta e três milésimos por cento) por dia de antecipação.

Parágrafo oitavo. No caso de atraso de pagamento por motivo atribuível ao MUNICÍPIO, será devido o pagamento de multa de 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor da parcela devida, caso inexista justificativa para a ocorrência do atraso.

Parágrafo nono. Independentemente de disposição em contrário no cronograma físico-financeiro, a última parcela corresponderá a um valor no mínimo igual a 10% (dez por cento) do valor total do contrato.

Parágrafo décimo. O pagamento será procedido nos termos do Decreto Municipal nº 10.696/2016.

.

Parágrafo décimo primeiro. Em caso de não comprovação da manutenção da regularidade fiscal relativa às contribuições previdenciárias decorrentes da mão de obra vinculada à execução do objeto contratado, o Município poderá reter o pagamento da contraprestação devida ao contratado até que seja realizada a comprovação do adimplemento das obrigações.

Parágrafo décimo segundo. A retenção atingirá provisoriamente o valor total da contraprestação, devendo o contratado comprovar o valor exato das obrigações previdenciárias inadimplidas para viabilizar a limitação da retenção com a liberação do saldo remanescente.

Parágrafo décimo terceiro. A retenção será desfeita tão logo seja comprovada a recuperação da regularidade fiscal previdenciária.

Parágrafo décimo quarto. Se o MUNICÍPIO for autuado, notificado, citado, intimado ou condenado em razão do não cumprimento, em época própria, de qualquer obrigação atribuível á CONTRATADA, seja de natureza fiscal, trabalhista, previdenciária ou de qualquer outra espécie, assistir-lhe-ão o direito de reter, a partir do recebimento da autuação, notificação, citação ou da intimação a quantia referente à contingência calculada de acordo com os parâmetros estabelecidos pelo MUNICÍPIO. Este valor será restituído à CONTRATADA nos casos em que a mesma satisfizer a respectiva obrigação ou o MUNICÍPIO for excluído do polo passivo, mediante decisão irrecorrível.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA GARANTIA

A **CONTRATADA**, até 30 (trinta) dias após a data de assinatura do contrato, deverá fornecer a garantia de execução contratual de 2% (dois por cento) do valor da proposta vencedora, a ser apresentada, em uma das modalidades previstas no § 1º, do artigo 56, da Lei Federal n.º 8.666/93, a saber:

a) caução em dinheiro;
b) seguro - garantia;
c) fiança bancária.

Parágrafo primeiro. A validade da garantia de execução deverá no mínimo coincidir com o prazo de vigência deste contrato.

Parágrafo segundo. Em caso de prorrogação da vigência do contrato de obra, a garantia oferecida, se tiver prazo de vigência, deverá ser prorrogada por idêntico período.

Parágrafo terceiro. A garantia prestada pela **CONTRATADA** somente será restituída após o integral cumprimento do termo do Contrato objeto do presente instrumento licitatório, podendo ser retida pelo Município se necessário, para quitar eventuais obrigações da **CONTRATADA**.

Parágrafo quarto. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

I - prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;
II - prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
III - multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
IV - obrigações previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela contratada, quando couber.

Parágrafo quinto. O levantamento da garantia contratual por parte da empresa que vier a ser **CONTRATADA** somente ocorrerá após o recebimento definitivo das obras.

Parágrafo sexto. Em caso de rescisão do Contrato, motivada por culpa da **CONTRATADA**, a garantia reverterá integralmente aos cofres do **MUNICÍPIO**, o qual cobrará à mesma a diferença apurada entre o valor da garantia depositada e do débito verificado.

Parágrafo sétimo. Sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis, o **MUNICÍPIO** recorrerá à garantia citada a fim de se ressarcir de possíveis prejuízos que lhe venham a ser causados pela

empresa **CONTRATADA**, com o intuito de reparar tais danos. A **CONTRATADA** ficará obrigada a reintegrar o valor da garantia no prazo de *03 (três) dias úteis* após sua notificação.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO

O Contrato poderá ser modificado pelo **MUNICÍPIO**, sendo mantidas suas demais cláusulas, na forma prevista no artigo 58, inciso I e seus §§ 1º e 2º e/ou no artigo 65 e seus respectivos parágrafos, ambos da Lei Federal nº 8.666/93, mediante a assinatura de Termo Aditivo.

Parágrafo primeiro. Itens simples ou compostos que não estejam previstos originariamente na Planilha de Quantitativos e Preços Unitários do Edital, caso se façam necessários, serão estabelecidos sempre com base nos valores da Tabela EMOP e SCO-RIO, adotadas pelo **MUNICÍPIO**, sendo que o preço desses itens deverá ser calculado considerando as referências de custo e taxa de BDI especificadas no orçamento-base da licitação, subtraindo desse preço de referência a diferença percentual entre o valor do orçamento-base e o valor global obtido na licitação, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto oferecido pelo contratado.

Parágrafo segundo. Para efeito de observância aos limites de alterações contratuais previstos no art.65, § 1º, da Lei Federal nº 8.666/93, as reduções ou supressões de quantitativos devem ser consideradas de forma isolada, de modo que o conjunto de reduções e o conjunto de acréscimos devem ser sempre calculados sobre o valor original do contrato, aplicando-se a cada um desses conjuntos, individualmente e sem nenhum tipo de compensação entre eles, os limites de alteração estabelecidos no dispositivo legal.

Parágrafo terceiro. Caso os novos itens acrescidos não estejam previstos na referida tabela, o valor adotado será o menor obtido em pesquisa de preços realizada junto a 4 (quatro) fornecedores especializados, considerando-se o mesmo desconto oferecido na proposta.

Parágrafo quarto. Ocorrendo acréscimo ou supressão de itens na planilha original, a Secretaria Municipal de Infraestrutura apresentará PLANILHA ORÇAMENTÁRIA contendo as quantidades, as especificações e os preços, assim como CRONOGRAMA FÍSICO – FINANCEIRO adaptado, os quais farão parte integrante e complementar do(s) Termo(s) aditivo(s).

Parágrafo quinto. O presente contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas, desde que por força de circunstância superveniente, nas hipóteses previstas no artigo 65 e §§ da Lei Federal nº 8.666/93, mediante termo aditivo.

Parágrafo sexto. Caso haja necessidade de acréscimo no item "Administração Local", durante a execução contratual, seu valor não poderá ultrapassar a mesma relação percentual, entre o valor do referido item e o valor total contratado.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA EXCEÇÃO DE INADIMPLEMENTO

Constitui cláusula de observância obrigatória por parte da **CONTRATADA**, a impossibilidade de opor perante o Município a exceção de inadimplemento como fundamento para a interrupção unilateral do serviço.

Parágrafo único. A suspensão do contrato, a que se refere o art. 78, XIV e XV da Lei Federal nº 8.666/93, se não for objeto de prévia autorização da Administração, deverá ser requerida judicialmente, mediante demonstração dos riscos decorrentes da continuidade da execução do contrato, sendo vedada sua suspensão por decisão unilateral da **CONTRATADA**.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E DEMAIS PENALIDADES

A inexecução total ou parcial, execução imperfeita, mora na execução ou qualquer inadimplemento ou infração contratual, sujeita a **CONTRATADA**, sem prejuízo da responsabilidade civil ou criminal que couber, assegurado o contraditório e a prévia e ampla defesa, as seguintes penalidades:

a) advertência;

b) multa diária de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) ao dia, sobre o valor correspondente ao valor da parcela em atraso;

c) multa de até 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, aplicada de acordo com a gravidade da infração, sendo que nas reincidências específicas, a multa corresponderá ao dobro do valor da que tiver sido inicialmente imposta, observando-se sempre o limite de 20% (vinte por cento);

d) multa de 20% (vinte por cento) do valor total do contrato em caso de rescisão contratual por culpa da **CONTRATADA**;

e) suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos.

f) declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade prevista na alínea anterior, que será

concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada.

Parágrafo primeiro. O não pagamento do salário, vale-transporte e auxílio alimentação aos empregados no dia fixado, o não recolhimento do FGTS dos empregados e o não recolhimento das contribuições sociais da Previdência Social configura falta grave podendo ensejar a cominação das sanções mencionadas nos incisos da cláusula décima quarta, especialmente a suspensão do direito de contratar com a Administração e declaração de inidoneidade.

Parágrafo segundo. A imposição das penalidades é de competência exclusiva do **MUNICÍPIO**, assegurados a ampla defesa e o contraditório.

Parágrafo terceiro. As sanções previstas nas alíneas "a", "e" e "f" do caput desta Cláusula poderão ser aplicadas cumulativamente com as previstas nos incisos "b", "c" e "d".

Parágrafo quarto. A aplicação de sanção não exclui a possibilidade de rescisão administrativa do Contrato, garantido o contraditório e a defesa prévia.

Parágrafo quinto. A aplicação das sanções previstas nesta cláusula, observará a competência e a forma previstas na legislação municipal, em especial no Decreto nº 10.662/2016.

Parágrafo sexto. O valor da multa, o prazo da suspensão ou da declaração de inidoneidade será fixado de acordo com a natureza e a gravidade da falta cometida, observado o princípio da proporcionalidade, e os limites dispostos no art. 87, III, da lei nº 8.666/93.

Parágrafo sétimo. A empresa será notificada sobre a anotação da infração e terá 5 (cinco) dias úteis para apresentar sua defesa, contados da data do recebimento da notificação sendo o prazo ampliado para 10 (dez) dias na hipótese prevista na alínea "f" do caput deste item.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO RECURSO AO JUDICIÁRIO

As importâncias decorrentes de quaisquer penalidades impostas à **CONTRATADA** ou de perdas e danos ou prejuízos que a execução do contrato tenha acarretado, quando não comportarem cobrança amigável, serão cobrados judicialmente, caso sejam superiores à garantia prestada ou aos créditos que a **CONTRATADA** tenha em face do **MUNICÍPIO**.

Parágrafo único. Caso o **MUNICÍPIO** tenha de recorrer ou comparecer a juízo para haver o que lhe for devido, a **CONTRATADA** ficará sujeita ao pagamento, além do principal do débito, da pena convencional de 10% (dez por cento) sobre o valor do litígio, dos juros de mora de 1% (um por

cento) ao mês, despesas de processo e honorários de advogado, estes fixados, desde logo em 20% (vinte por cento) sobre o valor em litígio.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA SUBCONTRATAÇÃO

A empresa a ser CONTRATADA, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, poderá subcontratar parte dos serviços, desde que autorizada, por escrito, pelo MUNICÍPIO, observado o percentual máximo de 25% (vinte e cinco por cento) no caso de parcelas de natureza acessória.

Parágrafo primeiro. Qualquer empreiteira a ser subcontratada para a execução dos serviços parciais deverá ser previamente aceita pelo **MUNICÍPIO**.

Parágrafo segundo. O pedido formal deverá indicar quais os serviços a serem executados, bem como conter uma relação de serviços semelhantes, realizados e concluídos pela subcontratada.

Parágrafo terceiro. A subcontratada deverá comprovar a habilitação jurídica, a regularidade fiscal e a qualificação técnica pertinente à parcela do objeto subcontratado, além da declaração constante do item 8.6, V, do edital.

Parágrafo quarto. Em caso de subcontratação, a empresa a ser **CONTRATADA** permanecerá integralmente responsável, tanto em relação ao **MUNICÍPIO**, como perante terceiros, assim como, pelos serviços porventura subcontratados, podendo, inclusive, o **MUNICÍPIO** exigir a substituição da empresa subcontratada, caso esta não esteja executando os serviços de acordo com os dispositivos contratuais.

Parágrafo quinto. Qualquer subcontratação feita sem autorização do MUNICÍPIO, será nula de pleno direito e sem qualquer efeito, além de constituir infração passível das cominações legais e contratuais cabíveis.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DA RESCISÃO

O presente contrato poderá ser rescindido nos termos dos artigos 77 a 80 da Lei Federal nº 8.666/93.

Parágrafo primeiro. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo administrativo, assegurado à **CONTRATADA** o direito ao contraditório e à prévia e ampla defesa.

Parágrafo segundo. A declaração de rescisão deste contrato operará seus efeitos a partir da publicação no órgão oficial de divulgação do Município de Nova Iguaçu.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DA PUBLICAÇÃO E CONTROLE DO CONTRATO

Após a assinatura do contrato deverá seu extrato ser publicado, dentro do prazo previsto na legislação pertinente, no veículo de publicação oficial do Município, correndo os encargos por conta do **MUNICÍPIO.**

Parágrafo primeiro. O extrato da publicação deve conter a identificação do instrumento, partes, objeto, prazo, valor, número do empenho e fundamento do ato.

Parágrafo segundo. O **MUNICÍPIO** encaminhará cópia deste contrato ao Tribunal de Contas do Estado, para conhecimento, após assinatura das partes.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DA CONTAGEM DOS PRAZOS

Na contagem dos prazos estabelecidos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário, conforme art. 110 e parágrafo único da Lei Federal nº 8.666/93.

CLÁUSULA VIGÉSIMA - DO FORO DE ELEIÇÃO

Fica eleito o Foro da Cidade de Nova Iguaçu, para dirimir qualquer litígio decorrente do presente contrato que não possa ser resolvido por meio amigável, com expressa renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem assim acordes em todas as condições e cláusulas estabelecidas neste contrato, firmam as partes o presente instrumento em 04 (quatro) vias de igual forma e teor, depois de lido e achado conforme, em presença de testemunhas abaixo firmadas.

Nova Iguaçu, 15 de Junho de 2022

Pela **CONTRATANTE:** 60/729915-3

Pela **CONTRATADA:**

TESTEMUNHAS:

1 –

CPF:

Renata da Silva Barbosa Pinheiro
MAT. 12/683.489-9

2 –

CPF:

Assessoria de Contratos/CPL
Mat. 20/712.748-3

ANEXO

. Proposta da Empresa
. Resumo do Orçamento
. Planilha Orçamentária
. Memória de Cálculo
. Cronograma Físico-Financeiro
. Planilha do BDI

PARTE D

Processo nº: 2021/041.137
Licitação nº: 080/CPL/2021
Modalidade: Concorrência Pública
Tipo: Menor Preço Unitário

OBJETO: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO BAIRRO JARDIM CORUMBÁ, NOVA IGUAÇU/RJ.**

22.888.990/0001-89
FAB MIX CONCRETOS LTDA
Rua José Batalha nº 535
Vila de Cava - CEP 26052-530
Nova Iguaçu - RJ

EMPRESA: FAB MIX CONCRETOS LTDA

INSCRIÇÃO ESTADUAL: 87.319.008

INSCRIÇÃO NO CNPJ: 22.888.990/0001-89

ENDEREÇO: RUA JOSÉ BATALHA 535, VILA DE CAVA – NOVA IGUAÇU - RJ

TELEFONE: 21 – 3584-4576/98992-7724

Nº CONTA BANCÁRIA: 2710-4

BANCO/AGÊNCIA:CAIXA ECONÔMICA FEDERAL – AG 0209

(%) ÍNDICE PERCENTUAL		
ACRÉSCIMO	***REDUÇÃO***	**PREÇO GLOBAL PROPOSTO – R$**
	22,02%	***R$ 9.235.935,15***

PREÇO TOTAL OFERTADO: R$ 9.235.935,15 (NOVE MILHÕES, DUZENTOS E TRINTA E CINCO MIL, NOVECENTOS E TRINTA E CINCO REAIS E QUINZE CENTAVOS)

PRAZO DE PRESTAÇÕES DO SERVIÇO: 360 (TREZENTOS E SESSENTA) DIAS CORRIDOS

DATA:03/03/2022

VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (SESSENTA) DIAS

Carimbo da Firma e Assinatura do
Representante Legal da Empresa

Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA DA CIDADE DE NOVA IGUAÇU
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMIF

NATUREZA: EXECUÇÃO DE OBRA DE DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA.

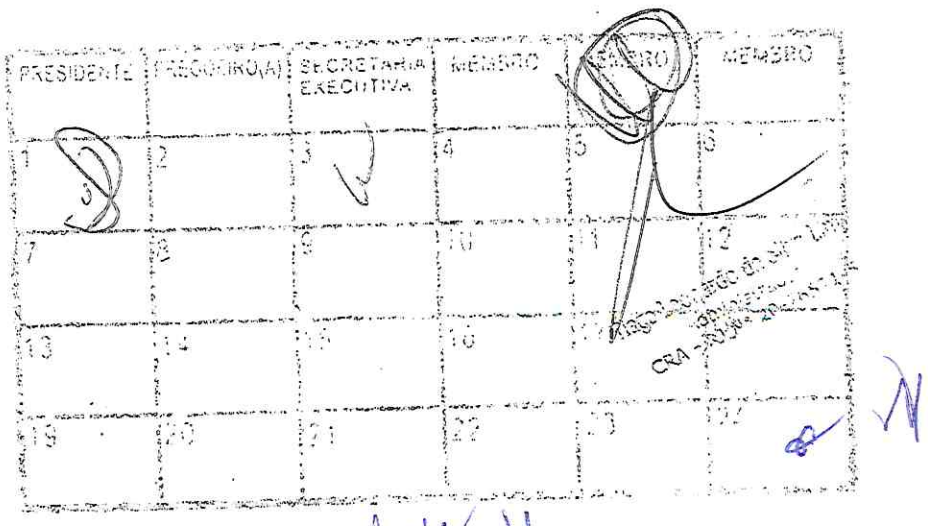
LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS DO BAIRRO JARDIM CORUMBÁ - NOVA IGUAÇU - RJ

MÊS /ANO REF. : out/21
BDI INCLUSO: 26,85%
PRAZO: 12 Meses

RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	%
1.0	PROJETO	134.557,81	1,46%
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	75.604,39	0,82%
3.0	DRENAGEM PLUVIAL	2.340.125,73	25,34%
4.0	PAVIMENTAÇÃO	6.140.303,10	66,48%
5.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	545.344,12	5,90%
TOTAL GERAL DA OBRA		9.235.935,15	100,00%

22.888.990/0001-89
FAB MIX CONCRETOS LTDA
Rua José Batalha nº 535
Vila de Cava - CEP. 26052-530
Nova Iguaçu - RJ



Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA DA CIDADE DE NOVA IGUAÇU
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMIF

NATUREZA: EXECUÇÃO DE OBRA DE DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA.
LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS DO BAIRRO JARDIM CORUMBÁ - NOVA IGUAÇU - RJ

MÊS /ANO REF. : out/21
BDI INCLUSO: 26,85%
PRAZO: 12 Meses

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	QUANTIDADE	VALOR TOTAL	
							R$	9.235.935,15
1.0		PROJETO					R$	134.557,81
1.1	01.016.0100-A	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO,PLANIALTIMETRICO CADASTRAL DE AREAS DE LOGRADOUROS PUBLICOS,COMPREENDENDO NIVELAMENTO DO EIXO DE LOGRADOUROS,COM COTAS DE TAMPOES DE POCOS DE VISITA,COTASDE SOLEIRAS DE EDIFICACOES E/OU TERRENOS,LEVANTAMENTO DE POSTEACAO,ARVORES,ETC	M2	1,41	1,39	44.837,00	R$	62.235,72
1.2	01.050.0156-A	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE DRENAGEM ATE 20.000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD	M2	0,91	0,90	32.166,00	R$	28.845,50
1.3	01.050.0157-A	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE DRENAGEM ACIMA DE 20.000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD	M2	0,63	0,62	12.166,00	R$	7.494,76
1.4	01.050.0190-A	PROJETO EXECUTIVO DE VIA PARA VEICULOS E PEDESTRES EM RUAS E AVENIDAS URBANAS,COM CALCADAS EM AMBOS OS LADOS E 2 FAIXASDE ROLAMENTO COM LARGURA MAXIMA DE 13M,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE	HA	8.119,55	8.031,66	4,48	R$	35.981,83
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					R$	75.604,39
2.1	02.004.0002-B	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA,2,44X1,22M E 9MM ESP.PISOE ESTRUTURA MADEIRA 3ª,COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS,ESQUADRIAS. E FERRAG. PROJ.Nº2005/EMOP,ESCRITORIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	430,32	425,66	40,00	R$	17.026,46
2.2	02.002.0005-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 4 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	M2	35,00	34,66	220,00	R$	7.629,09
2.3	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	3.978,15	3.935,09	1,00	R$	3.935,08
2.4	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1.995,89	1.974,28	1,00	R$	1.974,28
2.5	02.011.0014-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 1 VEZ DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	M2	2,21	2,18	8.729,81	R$	19.061,01
2.6	02.020.0009-A	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS,INCLUSIVE MATERIAIS ELETRICOS,CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA	UN	99,79	98,71	121,00	R$	11.943,55
2.7	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	86,68	85,74	121,00	R$	10.374,42
2.8	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	462,57	457,56	8,00	R$	3.660,50
3.0		DRENAGEM PLUVIAL					R$	2.340.125,73
3.1	03.016.0005-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	19,52	19,31	5.716,83	R$	110.379,68
3.2	03.020.0030-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	13,07	12,92	1.608,23	R$	20.780,39
3.3	03.020.0035-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	15,01	14,85	766,63	R$	11.382,45
3.4	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	98,80	97,72	554,23	R$	54.161,86

22.888.990/0001-89
FAB MIX CONCRETOS LTDA
Rua José Batalha nº 535
Vila de Cava - CEP. 26052-530
Nova Iguaçu RJ

SECRETARIA EXECUTIVA MEMBRO MEMBRO MEMBRO

Roberto Martins Rocha
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RJ: 1905104417

Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA DA CIDADE DE NOVA IGUAÇU
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMIF

NATUREZA: EXECUÇÃO DE OBRA DE DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA.
LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS DO BAIRRO JARDIM CORUMBÁ - NOVA IGUAÇU - RJ

MÊS /ANO REF. : out/21
BDI INCLUSO: 26,85%
PRAZO: 12 Meses

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	QUANTIDADE	VALOR TOTAL	
3.5	03.014.0005-A	REATERRO DE VALA/CAVA,ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTACAO VIBRATORIA,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	11,12	11,00	4.475,53	R$	49.209,25
3.6	20.104.0001-A	SAIBRO.INCLUSIVE TRANSPORTE.FORNECIMENTO	M3	55,11	54,51	1.745,46	R$	95.141,38
3.7	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	110,80	109,59	1.763,77	R$	193.297,00
3.8	06.004.0062-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	171,35	169,49	2.950,82	R$	500.133,09
3.9	06.004.0064-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 500MM,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	234,67	232,12	448,30	R$	104.060,77
3.10	06.004.0066-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 600MM,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	247,38	244,70	423,60	R$	103.655,44
3.11	06.004.0068-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 700MM,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	322,4	318,91	157,80	R$	50.324,75
3.12	06.004.0070-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 800MM,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	392,01	387,76	165,10	R$	64.019,72
3.13	06.004.0092-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	145,68	144,05	86,00	R$	12.388,51
3.14	06.004.0094-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 500MM,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	253,19	250,45	144,00	R$	36.064,56
3.15	06.004.0096-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 700MM,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	316,41	312,98	35,80	R$	11.204,70

PRESIDENTE PREGOEIRO(A) SECRETARIA EXECUTIVA MEMBRO MEMBRO MEMBRO

32.888.990/0001-89
FAB MIX CONCRETOS LTDA
Rua José Batalha nº 535
Vila de Cava - CEP. 26060-530

Thiago Eduardo da Silva Lima
Engenheiro Civil
CREA - RJ Nº 20-765[illegible]-D

Paulo Roberto Rocha
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RJ 2005104419

Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA DA CIDADE DE NOVA IGUAÇU
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMIF

NATUREZA: EXECUÇÃO DE OBRA DE DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA.
LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS DO BAIRRO JARDIM CORUMBÁ - NOVA IGUAÇU - RJ

MÊS /ANO REF. : out/21
BDI INCLUSO: 26,85%
PRAZO: 12 Meses

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	QUANTIDADE		VALOR TOTAL
3.16	06.015.0030-A	CAIXA DE RALO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESSURA,DE 0,30X0,90X0,90M,PARA AGUAS PLUVIAIS,SENDO AS PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE COM ARGAMASSA,ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHA DE FERRO FUNDIDO DE 135KG,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	718,12	710,34	272,00	R$	193.213,35
3.17	06.015.0010-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),PAREDES 0,20M DE ESP.C/1,20X1,20X1,40M,P/COLETOR AGUAS PLUVIAIS 0,40 A 0,70M DE DIAM.UTILIZANDO ARG.CIM.AREIA,TRACO 1:4,SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG..ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES,TAMPA DE CONCR.ARMADO,DEGRAUS FERRO FUNDIDO,INCL.FORN.TODOS OS MATERIAIS	UN	2.371,52	2.345,85	118,00	R$	276.810,17
3.18	06.015.0011-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),EM PAREDES DE 0,20M DE ESP.C/1,30X1,30X1,40M,P/COLETOR DEAGUAS PLUVIAIS DE 0,80M DE DIAM.UTILIZ.ARG.CIM.AREIA,TRACO 1:4,SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG.ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES,TAMPA DE CONCRETO ARMADO,DEGRAU DE FERRO FUNDIDO,INCL.FORN.DE TODOS OS MATERIAIS	UN	2.502,80	2.475,71	6,00	R$	14.854,25
3.19	06.015.0001-A	TAMPAO COMPLETO DE FºFº,DE 0,60M DE DIAMETRO,COM 175 A 180KG,PARA CAIXA DE AREIA OU POCO DE VISITA,ARTICULADO,PADRAO PREFEITURA,CLASSE 300,CARGA MINIMA PARA TESTE 30T,RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 37,5T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA 17MM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME,FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	404,20	399,82	124,00	R$	49.577,56
3.20	04.011 0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,50M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	9,11	9,01	8.473,13	R$	76.314,87
3.21	04.005.0122-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 35KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T	TXKM	1,20	1,19	127.096,50	R$	150.647,54
3.22	TC09050700	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente.	T	15,00	14,63	8.473,13	R$	125.671,76
3.23	12.005.0160-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDESDE 0,15M DE ESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	73,20	72,40	14,10	R$	1.020,90
3.24	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A(AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	50,21	49,67	530,40	R$	26.342,56
3.25	03.008.0120-B	DESMONTE DE BLOCO DE MATERIAL DE 3ªCATEGORIA(ROCHA VIVA),COM EQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO,COM VOLUME ATE 1,00M3,SEM UTILIZACAO DE EXPLOSIVOS,INCLUSIVE REDUCAO A PEDRA DE MAO COM O MESMO EQUIPAMENTO	M3	423,07	418,49	21,57	R$	9.026,77
3.26	11.003.0014-B	CONCRETO CICLOPICO CONFECCIONADO COM CONCRETO DOSADO PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,TENDO 30% DO VOLUME REAL OCUPADO POR PEDRA-DE-MAO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	399,37	395,05	1,12	R$	442,45
4.0		PAVIMENTAÇÃO						
4.1	20.004.0006-A	REFORCO DE SUBLEITO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ,EXCLUSIVE ESCAVACAO,CARGA,TRANSPORTE E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	5,26	5,20	6.763,74	R$	35.180,01
4.2	08.035.0001-A	CAMADA DE BLOQUEIO(COLCHAO)DE PO-DE-PEDRA,ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE,MEDIDA APOS COMPACTACAO	M3	80,12	79,25	5.072,85	R$	402.028,81
4.3	08.003.0008-A	BASE DE BRITA CORRIDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	92,93	91,92	5.072,85	R$	466.810,69
							R$	5.140.303,10

MEMBRO

22.888.990/0001-89
FAB MIX CONCRETOS LTDA
Rua José Batalha nº 533
Vila da Cava - CEP. 26053-370
Nova Iguaçu - RJ

Página 3 de 4

Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA DA CIDADE DE NOVA IGUAÇU
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMIF

NATUREZA: EXECUÇÃO DE OBRA DE DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA.
LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS DO BAIRRO JARDIM CORUMBÁ - NOVA IGUAÇU - RJ

MÊS /ANO REF. : out/21
BDI INCLUSO: 26,85%
PRAZO: 12 Meses

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	QUANTIDADE	VALOR TOTAL
4.4	08.027.0082-A	SARJETA E MEIO-FIO CONJUGADO RETO,DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,MOLDADO NO LOCAL,TIPO DER-RJ,MEDINDO 0,45M DE BASE E 0,30M DE ALTURA,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,5,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	M	93,64	92,62	11.018,00	R$ 1.020.538,32
4.5	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	8,98	8,88	28.860,60	R$ 256.337,59
4.6	BP 09.05.0653 (B)	Revestimento de concreto betuminoso usinado a quente, com 5 cm de espessura, executado em uma camada, de acordo com as instrucoes do DER-RJ, exclusive o transporte da usina para o local de aplicacao.(desonerado)	M2	58,97	58,33	28.860,60	R$ 1.683.411,09
4.7	04.005.0142-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 35KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	T X KM	1,02	1,01	138.530,88	R$ 139.354,03
4.8	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUAL ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL	M2	14,77	14,61	14.483,40	R$ 211.539,52
4.9	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	54,53	53,94	13.381,60	R$ 721.786,99
4.10	03.026.0015-A	ESCAVACAO MECANICA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,UTILIZANDO TRÂTOR DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 200CV,INCLUSIVE CARGA COM CARREGADOR FRONTAL DE PNEUS DE 3,10M3	M3	5,50	5,44	18.600,33	R$ 101.096,62
4.11	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,50M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA, OS TEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	9,01	9,01	21.530,98	R$ 193.922,81
4.12	04.005.0122-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 35KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T	T X KM	1,20	1,19	322.964,63	R$ 382.808,68
4.13	20.104.0001-A	SAIBRO,INCLUSIVE TRANSPORTE,FORNECIMENTO	M3	55,11	54,51	2.637,86	R$ 143.784,52
4.14	TC09050700	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente.	T	15,00	14,83	21.539,98	R$ 319.343,03
4.15	05.002.0005-B	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PAVIMENTACAO DE CONCRETO ASFALTICO,COM 5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M2	27,40	27,10	2.316,50	R$ 62.860,39
5.0							R$ 545.344,12
5.1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					R$ 27.142,10
		ITENS DE CONSUMO					
5.1.1	05.100.0900-A	UNIDADE DE REFERENCIA,PARA DESPESAS DENTRO DO CANTEIRO DE OBRAS,TAIS COMO:CONSUMO DE AGUA,TELEFONE,ENERGIA ELETRICA,ETC,E DEMAIS ITENS QUE COMPLEMENTAM AS DESPESAS JA CONSIDERADAS.	UR	29,00	28,84	935,91	R$ 27.142,10
5.2		ADMINISTRAÇÃO LOCAL					R$ 518.202,02
5.2.1	AD39.05.0128	Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).	H	134,58	133,12	2.112,00	R$ 281.148,71
5.2.2	AD39.05.0218	Vigia (inclusive encargos sociais).	H	15,17	15,00	4.224,00	R$ 63.374,15
5.2.3	AD39.05.0116	Encarregado (inclusive encargos sociais).	H	28,34	28,03	2.112,00	R$ 59.190,93
5.2.4	AD39.05.0056	Almoxarife (inclusive encargos sociais).	H	23,55	23,29	2.112,00	R$ 49.194,02
5.2.6	AD39.05.0212	Topografo A - servicos de campo e escritorio, com responsabilidade de dirigi-los (inclusive encargos sociais).	H	34,10	33,73	1.936,00	R$ 65.294,21
		TOTAL DO ORÇAMENTO					R$ 9.235.935,32

PRESIDENTE PREGOEIRO(A) SECRETARIA EXECUTIVA MEMBRO MEMBRO

FABMIX CONCRETOS LTDA
Rua José Batalha nº 338
Vila de Cava - CEP. 26

Roberto Freire Rocha
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RJ: 1805134417

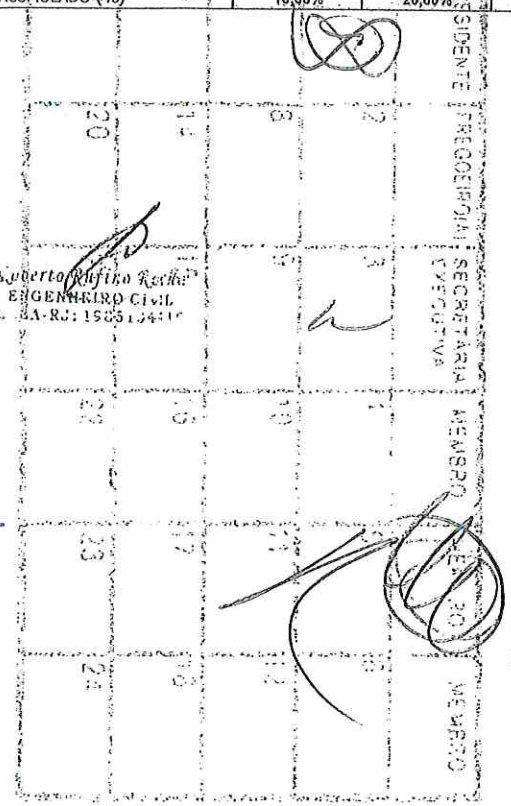
Tiago Leonardo da Silva Lima
Administrador
CRA - RJ Nº 20-776591-D

Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA DA CIDADE DE NOVA IGUAÇU
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMIF

NATUREZA: EXECUÇÃO DE OBRA DE DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA.
LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS DO BAIRRO JARDIM CORUMBÁ - NOVA IGUAÇU - RJ

MÊS /ANO REF. : out/21
BDI INCLUSO: 26,85%
PRAZO: 12 Meses

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO												
		1ª Etapa	2ª Etapa	3ª Etapa	4ª Etapa	5ª Etapa	6ª Etapa	7ª Etapa	8ª Etapa	9ª Etapa	10ª Etapa	11ª Etapa	12ª Etapa	TOTAL
1.0	PROJETO	R$ 13.455,78 10,00%	R$ 13.455,78 10,00%	R$ 13.455,78 10,00%	R$ 13.455,78 10,00%	R$ 13.455,78 10,00%	R$ 13.455,78 10,00%	R$ 13.455,78 10,00%	R$ 6.727,89 5,00%	R$ 6.727,89 5,00%	R$ 6.727,89 5,00%	R$ 6.727,89 5,00%	R$ 13.455,78 10,00%	R$ 134.557,81 100,00%
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 7.560,44 10,00%	R$ 7.560,44 10,00%	R$ 7.560,44 10,00%	R$ 7.560,44 10,00%	R$ 7.560,44 10,00%	R$ 7.560,44 10,00%	R$ 7.560,44 10,00%	R$ 3.780,22 5,00%	R$ 3.780,22 5,00%	R$ 3.780,22 5,00%	R$ 3.780,22 5,00%	R$ 7.560,44 10,00%	R$ 75.604,39 100,00%
3.0	DRENAGEM PLUVIAL	R$ 234.012,57 10,00%	R$ 234.012,57 10,00%	R$ 234.012,57 10,00%	R$ 234.012,57 10,00%	R$ 234.012,57 10,00%	R$ 234.012,57 10,00%	R$ 234.012,57 10,00%	R$ 117.006,29 5,00%	R$ 117.006,29 5,00%	R$ 117.006,29 5,00%	R$ 117.006,29 5,00%	R$ 234.012,57 10,00%	R$ 2.340.126,73 100,00%
4.0	PAVIMENTAÇÃO	R$ 614.030,31 10,00%	R$ 614.030,31 10,00%	R$ 614.030,31 10,00%	R$ 614.030,31 10,00%	R$ 614.030,31 10,00%	R$ 614.030,31 10,00%	R$ 614.030,31 10,00%	R$ 307.015,16 5,00%	R$ 307.015,16 5,00%	R$ 307.015,16 5,00%	R$ 307.015,16 5,00%	R$ 614.030,31 10,00%	R$ 6.140.303,10 100,00%
5.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$ 54.534,41 10,00%	R$ 54.534,41 10,00%	R$ 54.534,41 10,00%	R$ 54.534,41 10,00%	R$ 54.534,41 10,00%	R$ 54.534,41 10,00%	R$ 54.534,41 10,00%	R$ 27.267,21 5,00%	R$ 27.267,21 5,00%	R$ 27.267,21 5,00%	R$ 27.267,21 5,00%	R$ 54.534,41 10,00%	R$ 545.344,12 100,00%
TOTAL PARCIAL (R$)		923.593,52	923.593,52	923.593,52	923.593,52	923.593,52	923.593,52	923.593,52	461.796,76	461.796,76	461.796,76	461.796,76	923.593,52	9.235.935,32
PERCENTUAL DAS ETAPAS (%)		10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	10,00%	100,00%
TOTAL ACUMULADO (R$)		923.593,52	1.847.187,03	2.770.780,55	3.694.374,06	4.617.967,58	5.541.561,09	6.465.154,61	6.926.951,36	7.388.748,12	7.850.544,88	8.312.341,64	9.235.935,32	
PERCENTUAL ACUMULADO (%)		10,00%	20,00%	30,00%	40,00%	60,00%	60,00%	70,00%	75,00%	80,00%	85,00%	90,00%	100,00%	



Roberto Mafra Rocha
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RJ: 150510441-0

22.888.990/0001-89
FAB MIX CONCRETOS LTDA
Rua José Batalha nº 535
Vila de Cava - CEP. 26052-530
Nova Iguaçu - RJ

Diego Leonardo Gadelha Cruz
Engenheiro
CREA - RJ Nº 2019101...

Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA DA CIDADE DE NOVA IGUAÇU
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMIF

NATUREZA: EXECUÇÃO DE OBRA DE DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA.

LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS DO BAIRRO JARDIM CORUMBÁ - NOVA IGUAÇU - RJ

PRAZO: 12 Mes
MÊS /ANO REF. out/
BDI INCLUSO: 26,85

MEMORIA DE CALCULO

1.0 PROJETO

1.1 01.016.0100-A LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO,PLANIALTIMETRICO CADASTRAL DE ÁREAS DE LOGRADOUROS PUBLICOS,COMPREENDENDO NIVELAMENTO DO — M2 — 44.837,

Área entre passeios (Área de passeio+área de meio-fio+área entre meio-fios)

	comprimento		largura		
Rua Zuleide	210,00 m	x	8,30 m	=	1.743,00 m²
Rua Engº Flor	56,00 m	x	8,30 m	=	465,00 m²
Rua Vander	60,00 m	x	8,30 m	=	498,00 m²
Rua 1	64,00 m	x	8,30 m	=	531,00 m²
Rua Domingos Cunha Filho	163,00 m	x	8,30 m	=	1.353,00 m²
Rua Clarice Cunha	160,00 m	x	8,30 m	=	1.328,00 m²
Rua Lamedo	171,00 m	x	8,30 m	=	1.419,00 m²
Rua Rogério Cunha	85,00 m	x	8,30 m	=	706,00 m²
Rua Antônio Cunha	85,00 m	x	8,30 m	=	706,00 m²
Rua Sete De Julho	237,00 m	x	8,30 m	=	1.967,00 m²
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 1)	150,00 m	x	8,30 m	=	1.245,00 m²
Rua Wladimer Vila Franca Silveira	400,00 m	x	8,30 m	=	3.320,00 m²
Rua Trinta De Maio	80,00 m	x	8,30 m	=	664,00 m²
Rua José Roberto Silveira	135,00 m	x	8,30 m	=	1.121,00 m²
Rua Silveira	207,00 m	x	8,30 m	=	1.718,00 m²
Rua Luciene Vila Franca Silveira	164,00 m	x	8,30 m	=	1.361,00 m²
Rua Felisbela Silveira	171,00 m	x	8,30 m	=	1.419,00 m²
Rua Primeiro De Setembro	128,00 m	x	8,30 m	=	1.062,00 m²
Rua Miguel Pereira	125,00 m	x	8,30 m	=	1.038,00 m²
Av. Coronel Tinoco	100,00 m	x	8,30 m	=	830,00 m²
Rua 2	232,00 m	x	8,30 m	=	1.926,00 m²
Rua 3	190,00 m	x	8,30 m	=	1.577,00 m²
Rua 4	184,00 m	x	7,30 m	=	1.343,00 m²
Rua Walter Santos	80,00 m	x	8,30 m	=	664,00 m²
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 2)	478,00 m	x	8,30 m	=	3.967,00 m²
Rua Irmã Brandina	180,00 m	x	7,30 m	=	1.314,00 m²
Rua Ernesto Regatiere (DES)	250,00 m	x	8,30 m	=	2.075,00 m²
Rua Estrela (DES)	160,00 m	x	8,30 m	=	1.328,00 m²
Rua Galaxie (DES)	110,00 m	x	8,30 m	=	913,00 m²
Rua Irmã Brandina (DES)	70,00 m	x	7,30 m	=	511,00 m²
Rua Verediana	276,00 m	x	7,30 m	=	2.015,00 m²
Beco Borba Guimarães	178,00 m	x	7,30 m	=	1.299,00 m²
Rua Rafael Trocole	170,00 m	x	8,30 m	=	1.411,00 m²

44.837,00

1.2 01.050.0156-A PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE DRENAGEM ATÉ 20.000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD — M2 — 32.166,0

Área entre meio-fios

Rua Zuleide	210,00 m	x	6,00 m	=	1260,00 m²
Rua Engº Flor	56,00 m	x	6,00 m	=	336,00 m²
Rua Vander	60,00 m	x	6,00 m	=	360,00 m²
Rua 1	64,00 m	x	6,00 m	=	384,00 m²
Rua Domingos Cunha Filho	163,00 m	x	6,00 m	=	978,00 m²
Rua Clarice Cunha	160,00 m	x	6,00 m	=	960,00 m²
Rua Lamedo	171,00 m	x	6,00 m	=	1026,00 m²
Rua Rogério Cunha	85,00 m	x	6,00 m	=	510,00 m²
Rua Antônio Cunha	85,00 m	x	6,00 m	=	510,00 m²
Rua Sete De Julho	237,00 m	x	6,00 m	=	1422,00 m²
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 1)	150,00 m	x	6,00 m	=	900,00 m²
Rua Wladimer Vila Franca Silveira	400,00 m	x	6,00 m	=	2400,00 m²
Rua Trinta De Maio	80,00 m	x	6,00 m	=	480,00 m²
Rua José Roberto Silveira	135,00 m	x	6,00 m	=	810,00 m²
Rua Silveira	207,00 m	x	6,00 m	=	1242,00 m²
Rua Luciene Vila Franca Silveira	164,00 m	x	6,00 m	=	984,00 m²
Rua Felisbela Silveira	171,00 m	x	6,00 m	=	1026,00 m²
Rua Primeiro De Setembro	128,00 m	x	6,00 m	=	768,00 m²
Rua Miguel Pereira	125,00 m	x	6,00 m	=	750,00 m²
Av. Coronel Tinoco	100,00 m	x	6,00 m	=	600,00 m²
Rua 2	232,00 m	x	6,00 m	=	1392,00 m²
Rua 3	190,00 m	x	6,00 m	=	1140,00 m²
Rua 4	184,00 m	x	5,00 m	=	920,00 m²
Rua Walter Santos	80,00 m	x	6,00 m	=	480,00 m²
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 2)	478,00 m	x	6,00 m	=	2868,00 m²
Rua Irmã Brandina	180,00 m	x	5,00 m	=	900,00 m²
Rua Ernesto Regatiere (DES)	250,00 m	x	6,00 m	=	1500,00 m²
Rua Estrela (DES)	160,00 m	x	6,00 m	=	960,00 m²
Rua Galaxie (DES)	110,00 m	x	6,00 m	=	660,00 m²
Rua Irmã Brandina (DES)	70,00 m	x	5,00 m	=	350,00 m²
Rua Verediana	276,00 m	x	5,00 m	=	1380,00 m²
Beco Borba Guimarães	178,00 m	x	5,00 m	=	890,00 m²
Rua Rafael Trocole	170,00 m	x	6,00 m	=	1020,00 m²

32166,00 m²

1.3 01.050.0157-A PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE DRENAGEM ACIMA DE 20.000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD — M2 — 12.166,00

Área Total 32166,00 m² - 20000,00 m² = Acima de 20.000m2 12166,00 m²

1.4 01.050.0190-A PROJETO EXECUTIVO DE VIA PARA VEICULOS E PEDESTRES EM RUAS E AVENIDAS URBANAS,COM CALCADAS EM AMBOS OS LADOS E 2 FAIXASDE — HA — 4,48

Área entre passeios (Área de passeio+área de meio-fio+área entre meio-fios)

Rua Zuleide	210,00 m	x	8,30 m	=	1743,00 m²
Rua Engº Flor	56,00 m	x	8,30 m	=	465,00 m²
Rua Vander	60,00 m	x	8,30 m	=	498,00 m²
Rua 1	64,00 m	x	8,30 m	=	531,00 m²

FAB CONCRETOS LTDA
22.8[illegible]990/0001-89
Rua José Batalha nº 535

ENGENHEIRO CIVIL

MEMORIA DE CALCULO

Rua Domingos Cunha Filho	163,00 m	x	8,30 m	=	1353,00 m²
Rua Clarice Cunha	160,00 m	x	8,30 m	=	1328,00 m²
Rua Lamedo	171,00 m	x	8,30 m	=	1419,00 m²
Rua Rogério Cunha	85,00 m	x	8,30 m	=	706,00 m²
Rua Antônio Cunha	85,00 m	x	8,30 m	=	706,00 m²
Rua Sete De Julho	237,00 m	x	8,30 m	=	1967,00 m²
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 1)	150,00 m	x	8,30 m	=	1245,00 m²
Rua Wladimer Vila Franca Silveira	400,00 m	x	8,30 m	=	3320,00 m²
Rua Trinta De Maio	80,00 m	x	8,30 m	=	664,00 m²
Rua José Roberto Silveira	135,00 m	x	8,30 m	=	1121,00 m²
Rua Silveira	207,00 m	x	8,30 m	=	1718,00 m²
Rua Luciene Vila Franca Silveira	164,00 m	x	8,30 m	=	1361,00 m²
Rua Felisbela Silveira	171,00 m	x	8,30 m	=	1419,00 m²
Rua Primeiro De Setembro	128,00 m	x	8,30 m	=	1062,00 m²
Rua Miguel Pereira	125,00 m	x	8,30 m	=	1038,00 m²
Av. Coronel Tinoco	100,00 m	x	8,30 m	=	830,00 m²
Rua 2	232,00 m	x	8,30 m	=	1926,00 m²
Rua 3	190,00 m	x	8,30 m	=	1577,00 m²
Rua 4	184,00 m	x	7,30 m	=	1343,00 m²
Rua Walter Santos	80,00 m	x	8,30 m	=	664,00 m²
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 2)	478,00 m	x	8,30 m	=	3967,00 m²
Rua Irmã Brandina	180,00 m	x	7,30 m	=	1314,00 m²
Rua Ernesto Regatiere (DES)	250,00 m	x	8,30 m	=	2075,00 m²
Rua Estrela (DES)	160,00 m	x	8,30 m	=	1328,00 m²
Rua Galaxie (DES)	110,00 m	x	8,30 m	=	913,00 m²
Rua Irmã Brandina (DES)	70,00 m	x	7,30 m	=	511,00 m²
Rua Verediana	276,00 m	x	7,30 m	=	2015,00 m²
Beco Borba Guimarães	178,00 m	x	7,30 m	=	1299,00 m²
Rua Rafael Trocole	170,00 m	x	8,30 m	=	1411,00 m²
	44.837,00	/	10.000,00	=	4,48

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 02.004.0002-B BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA,2,44X1,22M E 9MM ESP.PISOE — M2 — 40,00

comprimento		largura		
10,00	x	4,00	=	40,00

2.2 02.002.0005-A TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 4 — M2 — 220,00

comprimento		altura		
100,00	x	2,20	=	220,00

2.3 02.015.0001-A INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE — UN — 1,00

quantidade
1,00

2.4 02.016.0001-A INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE — UN — 1,00

quantidade
1,00

2.5 02.011.0014-A CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 1 VEZ DE — M2 — 8.729,8

comprimento		Altura		lados		
3.637,42	x	1,20	x	2,00	=	8.729,81

2.6 02.020.0009-A SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO — UN — 121,00

comprimento		distância		
3.637,42	/	30,00	=	121,00

OBS.: O cálculo está arredonado para cima, tendo em vista que o item é calculado por unidade.

2.7 02.030.0005-A PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO — UN — 121,00

comprimento		distância		
3.637,42	/	30,00	=	121,00

OBS.: O cálculo está arredonado para cima, tendo em vista que o item é calculado por unidade.

2.8 02.020.0001-A PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PÚBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO — M2 — 8,00

	comprimento		Alt.		
Placa de identificação	4,00	x	2,00	=	8,00

3.0 DRENAGEM PLUVIAL

3.1 03.016.0005-B ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES — M3 — 5.716,

Rua Zuleide	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV20 - PV21 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	1,170 m	=	46,80 m³
PV21 - PV22 - Ø 400mm	24,00 m	x	1,00 m	x	1,265 m	=	30,36 m³
PV22 - PV23 - Ø 400mm	21,85 m	x	1,00 m	x	1,323 m	=	28,91 m³
PV23 - PV24 - Ø 400mm	22,00 m	x	1,00 m	x	1,430 m	=	31,46 m³
PV24 - PV25 - Ø 400mm	22,87 m	x	1,00 m	x	1,500 m	=	34,31 m³
~~PV25 - PV26 - Ø 500mm~~	~~23,00 m~~	~~x~~	~~1,00 m~~	~~x~~	~~1,500 m~~	~~=~~	~~34,50 m³~~
PV26 - PV27 - Ø 500mm	23,05 m	x	1,00 m	x	1,500 m	=	34,58 m³
17 ramais x 3,00 m = 51,00m	51,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	66,30 m³
Rua Engº Flor	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV21.1 - PV21 - Ø 400mm	30,00 m	x	1,00 m	x	1,150 m	=	34,50 m³
2 ramais x 3,00 m = 6,00m	6,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	7,80 m³
Rua Vander	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV23.1 - PV23 - Ø 400mm	30,00 m	x	1,00 m	x	1,150 m	=	34,50 m³
2 ramais x 3,00 m = 6,00m	6,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	7,80 m³
Rua 1	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV25.1 - PV25 - Ø 400mm	30,00 m	x	1,00 m	x	1,150 m	=	34,50 m³

PRESIDENTE | PREGOEIRO(A) | SECRETÁRIA EXECUTIVA | MEMBRO | MEMBRO
22.888.990/0001-89 CONCRETOS LTDA
Rua [illegible] Batalha [illegible]

2 ramais x 3,00 m = 6,00m	6,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	7,80 m³
Rua Domingos Cunha Filho	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV27.2 - PV27.3 - Ø 400mm	40,60 m	x	1,00 m	x	1,222 m	=	49,61 m³
PV6 - PV7 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	1,150 m	=	46,00 m³
PV7 - PV7A - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	1,222 m	=	48,88 m³
7 ramais x 3,00 m = 21,00m	21,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	27,30 m³
Rua Clarice Cunha	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV27.1 - PV27.2 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	1,150 m	=	46,00 m³
PV4 - PV5 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	1,150 m	=	46,00 m³
PV5 - PV5A - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	1,150 m	=	46,00 m³
6 ramais x 3,00 m = 18,00m	18,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	23,40 m³
Rua Rogério Cunha	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV1 - PV2 - Ø 400mm	24,45 m	x	1,00 m	x	1,150 m	=	28,12 m³
PV2 - PV3 - Ø 400mm	21,30 m	x	1,00 m	x	1,266 m	=	26,97 m³
PV3 - PV3A - Ø 400mm	23,00 m	x	1,00 m	x	1,327 m	=	30,52 m³
7 ramais x 3,00 m = 21,00m	21,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	27,30 m³
Rua Antônio Cunha	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV2.1 - PV2 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	1,146 m	=	45,84 m³
2 ramais x 3,00 m = 6,00m	6,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	7,80 m³
Rua Sete De Julho	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV10 - PV11 - Ø 400mm	33,00 m	x	1,00 m	x	1,150 m	=	37,95 m³
PV11 - PV12 - Ø 400mm	33,60 m	x	1,00 m	x	1,283 m	=	43,34 m³
PV12 - PV13 - Ø 500mm	33,00 m	x	1,00 m	x	1,333 m	=	43,99 m³
PV13 - PV14 - Ø 500mm	33,00 m	x	1,00 m	x	1,403 m	=	46,30 m³
PV14 - PV15 - Ø 600mm	35,10 m	x	1,20 m	x	1,500 m	=	63,18 m³
PV15 - PV16 - Ø 600mm	40,00 m	x	1,20 m	x	1,500 m	=	72,00 m³
PV16 - PV17 - Ø 600mm	40,00 m	x	1,20 m	x	1,500 m	=	72,00 m³
16 ramais x 3,00 m = 48,00m	48,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	62,40 m³
Av. Eduardo Pacheco Vieira (	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV16.1 - PV16.2 - Ø 400mm	33,00 m	x	1,00 m	x	1,150 m	=	37,95 m³
PV16.2 - PV16.3 - Ø 400mm	33,00 m	x	1,00 m	x	1,202 m	=	39,67 m³
PV16.3 - PV16 - Ø 400mm	15,90 m	x	1,00 m	x	1,347 m	=	21,42 m³
PV17 - PV18 - Ø 600mm	25,00 m	x	1,20 m	x	1,500 m	=	45,00 m³
PV18 - PV19 - Ø 600mm	24,80 m	x	1,20 m	x	1,500 m	=	44,64 m³
PV19 - PVDES - Ø 600mm	4,50 m	x	1,20 m	x	1,500 m	=	8,10 m³
12 ramais x 3,00 m = 36,00m	36,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	46,80 m³
Rua Wladimer Vila Franca Sil	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV40 - PV41 - Ø 400mm	31,00 m	x	1,00 m	x	1,172 m	=	36,33 m³
PV41 - PV42 - Ø 400mm	31,00 m	x	1,00 m	x	1,184 m	=	36,70 m³
PV42 - PV43 - Ø 400mm	31,00 m	x	1,00 m	x	1,171 m	=	36,30 m³
PV43 - PV44 - Ø 400mm	34,10 m	x	1,00 m	x	1,199 m	=	40,89 m³
PV44 - PV45 - Ø 400mm	26,00 m	x	1,00 m	x	1,164 m	=	30,26 m³
PV45 - PV46 - Ø 400mm	26,40 m	x	1,00 m	x	1,164 m	=	30,73 m³
PV46 - PV47 - Ø 400mm	25,00 m	x	1,00 m	x	1,265 m	=	31,63 m³
PV47 - PV48 - Ø 400mm	26,35 m	x	1,00 m	x	1,366 m	=	35,99 m³
PV48 - PV49 - Ø 400mm	26,00 m	x	1,00 m	x	1,443 m	=	37,52 m³
PV49 - PV50 - Ø 500mm	26,45 m	x	1,00 m	x	1,500 m	=	39,68 m³
PV50 - PV51 - Ø 500mm	26,00 m	x	1,00 m	x	1,500 m	=	39,00 m³
PV51 - PV52 - Ø 500mm	25,70 m	x	1,00 m	x	1,500 m	=	38,55 m³
PV52 - PV53 - Ø 600mm	24,00 m	x	1,20 m	x	1,500 m	=	43,20 m³
PV53 - PV54 - Ø 600mm	25,00 m	x	1,20 m	x	1,500 m	=	45,00 m³
PV54 - PVDES - Ø 600mm	5,05 m	x	1,20 m	x	1,500 m	=	9,09 m³
37 ramais x 3,00 m = 75,00m	75,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	97,50 m³
Rua Trinta De Maio	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV32 - PV33 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	1,201 m	=	48,04 m³
PV33 - PVDES - Ø 400mm	5,10 m	x	1,00 m	x	1,316 m	=	6,71 m³
4 ramais x 3,00 m = 12,00m	12,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	15,60 m³
Rua José Roberto Silveira	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV34 - PV35 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	1,500 m	=	60,00 m³
PV35 - 36 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	1,500 m	=	60,00 m³
PV36 - PVDES - Ø 400mm	5,90 m	x	1,00 m	x	1,500 m	=	8,85 m³
6 ramais x 3,00 m = 18,00m	18,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	23,40 m³
Rua Silveira	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV65.1 - PV65.2 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	1,315 m	=	52,60 m³
PV65.2 - PV65.3 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	1,325 m	=	53,00 m³
PV65.3 - PV65 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	1,255 m	=	50,20 m³
6 ramais x 3,00 m = 18,00m	18,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	23,40 m³
Rua Luciene Vila Franca Silv	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV63.1 - PV63.2 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	1,150 m	=	46,00 m³
PV63.2 - PV63.3 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	1,150 m	=	46,00 m³
PV63.3 - PV63 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	1,250 m	=	50,00 m³
6 ramais x 3,00 m = 18,00m	18,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	23,40 m³
Rua Felisbela Silveira	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV57.1 - PV57.2 - Ø 400mm	26,00 m	x	1,00 m	x	0,950 m	=	24,70 m³
PV57.2 - PV57.3 - Ø 500mm	26,00 m	x	1,00 m	x	1,065 m	=	27,69 m³
PV57.3.1 - PV57.3 - Ø 400mm	20,00 m	x	1,00 m	x	0,950 m	=	19,00 m³
7 ramais x 3,00 m = 21,00m	21,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	27,30 m³
Rua Miguel Pereira	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV57.3 - PV57.4 - Ø 500mm	34,00 m	x	1,00 m	x	1,180 m	=	40,12 m³
PV57.4 - PV57.5 - Ø 500mm	34,00 m	x	1,00 m	x	1,237 m	=	42,06 m³
PV57.5 - PV57.6 - Ø 700mm	35,80 m	x	1,40 m	x	1,500 m	=	75,18 m³
PV57.6 - PV57 - Ø 700mm	20,00 m	x	1,40 m	x	1,500 m	=	42,00 m³

Roberto Cunha Rocha
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RJ: 1905134419

Thiago Leonardo da Silva Lima
Administrador
RG Nº 20-76521-5

MEMÓRIA DE CÁLCULO

9 ramais x 3,00 m = 27,00m	27,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m		35,10 m³
Rua 2	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PVA1 - PVA2 - Ø 400mm	35,00 m	x	1,00 m	x	1,150 m	=	40,25 m³
PVA2 - PVA3 - Ø 400mm	35,00 m	x	1,00 m	x	1,200 m	=	42,00 m³
PVA3 - PVA4 - Ø 400mm	35,00 m	x	1,00 m	x	1,255 m	=	43,93 m³
PVA4 - PVA5 - Ø 400mm	35,00 m	x	1,00 m	x	1,285 m	=	44,98 m³
PVA5 - PVA6 - Ø 500mm	35,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	45,50 m³
PVA6 - PVA7 - Ø 500mm	35,00 m	x	1,00 m	x	1,325 m	=	46,38 m³
PVA7 - PVDES - Ø 500mm	5,30 m	x	1,00 m	x	1,325 m	=	7,02 m³
14 ramais x 3,00 m = 42,00m	42,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	54,60 m³
Rua 3	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PVA8 - PVA9 - Ø 400mm	35,90 m	x	1,00 m	x	1,150 m	=	41,29 m³
PVA9 - PVA10 - Ø 400mm	35,90 m	x	1,00 m	x	1,150 m	=	41,29 m³
PVA10 - PVA11 - Ø 400mm	36,00 m	x	1,00 m	x	1,244 m	=	44,78 m³
PVA11 - PVA12 - Ø 500mm	36,00 m	x	1,00 m	x	1,500 m	=	54,00 m³
PVA12 - PVA13 - Ø 500mm	34,20 m	x	1,00 m	x	1,500 m	=	51,30 m³
PVA13 - PVDES - Ø 500mm	6,30 m	x	1,00 m	x	1,325 m	=	8,35 m³
13 ramais x 3,00 m = 39,00m	39,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	50,70 m³
Rua 4	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PVA16 - PVA17 - Ø 400mm	32,00 m	x	1,00 m	x	1,214 m	=	38,85 m³
PVA17 - PVA18 - Ø 400mm	32,00 m	x	1,00 m	x	1,207 m	=	38,62 m³
PVA18 - PVA19 - Ø 400mm	32,00 m	x	1,00 m	x	1,179 m	=	37,73 m³
PVA19 - PVA20 - Ø 500mm	32,00 m	x	1,00 m	x	1,350 m	=	43,20 m³
PVA20 - PVA21 - Ø 600mm	25,00 m	x	1,20 m	x	1,450 m	=	43,50 m³
PVA21 - PVA22 - Ø 600mm	26,90 m	x	1,20 m	x	1,500 m	=	48,42 m³
PVA22 - PVDES - Ø 600mm	8,40 m	x	1,20 m	x	1,456 m	=	14,68 m³
15 ramais x 3,00 m = 45,00m	45,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	58,50 m³
Rua Walter Santos	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PVA14 - PVA15 - Ø 400mm	29,40 m	x	1,00 m	x	1,150 m	=	33,81 m³
PVA15 - PVA16 - Ø 400mm	7,70 m	x	1,00 m	x	1,239 m	=	9,54 m³
3 ramais x 3,00 m = 9,00m	9,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	11,70 m³
Rua Irmã Brandina	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV37 - PV38 - Ø 400mm	30,00 m	x	1,00 m	x	1,150 m	=	34,50 m³
PV38 - PV39 - Ø 400mm	9,30 m	x	1,00 m	x	1,327 m	=	12,34 m³
PV39 - PV40 - Ø 400mm	9,20 m	x	1,00 m	x	1,257 m	=	11,56 m³
PV55 - PV56 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	1,150 m	=	46,00 m³
PV56 - PV57 - Ø 400mm	19,00 m	x	1,00 m	x	1,500 m	=	28,50 m³
PV57 - PV58 - Ø 700mm	25,00 m	x	1,40 m	x	1,500 m	=	52,50 m³
PV58 - PV59 - Ø 700mm	32,80 m	x	1,40 m	x	1,500 m	=	68,88 m³
17 ramais x 3,00 m = 51,00m	51,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	66,30 m³
Rua Ernesto Regatiere (DES)	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV59 - PV60 - Ø 700mm	40,00 m	x	1,40 m	x	1,500 m	=	84,00 m³
PV60 - PV61 - Ø 700mm	40,00 m	x	1,40 m	x	1,500 m	=	84,00 m³
18 ramais x 3,00 m = 48,00m	48,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	62,40 m³
Rua Estrela (DES)	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV27.3 - PV27 - Ø 400mm	10,50 m	x	1,00 m	x	1,163 m	=	12,21 m³
PV27 - PV28 - Ø 600mm	32,40 m	x	1,20 m	x	1,500 m	=	58,32 m³
PV28 - PV29 - Ø 600mm	33,00 m	x	1,20 m	x	1,500 m	=	59,40 m³
PV29 - PV30 - Ø 600mm	33,00 m	x	1,20 m	x	1,500 m	=	59,40 m³
PV30 - PV31 - Ø 600mm	35,10 m	x	1,20 m	x	1,500 m	=	63,18 m³
PV31 - PVDES - Ø 600mm	6,35 m	x	1,20 m	x	1,500 m	=	11,43 m³
13 ramais x 3,00 m = 39,00m	39,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	50,70 m³
Rua Galaxie (DES)	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV8 - PV9 - Ø 400mm	25,00 m	x	1,00 m	x	1,150 m	=	28,75 m³
PV9 - PV10 - Ø 400mm	27,10 m	x	1,00 m	x	1,150 m	=	31,17 m³
5 ramais x 3,00 m = 15,00m	15,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	19,50 m³
Rua Verediana	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV6.1 - PVEX - Ø 400mm	50,00 m	x	1,00 m	x	1,150 m	=	57,50 m³
PV3 - PV4 - Ø 400mm	21,70 m	x	1,00 m	x	1,174 m	=	25,48 m³
PV4 - PV5 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	0,934 m	=	37,36 m³
PV5 - PVEX - Ø 500mm	50,00 m	x	1,00 m	x	1,012 m	=	50,60 m³
8 ramais x 3,00 m = 24,00m	24,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	31,20 m³
Beco Borba Guimarães	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV20.1 - PV20.2 - Ø 400mm	14,70 m	x	1,00 m	x	1,150 m	=	16,91 m³
PV20.2 - PV20.3 - Ø 400mm	36,00 m	x	1,00 m	x	1,225 m	=	44,10 m³
PV20.3 - PV20.4 - Ø 500mm	41,70 m	x	1,00 m	x	1,325 m	=	55,25 m³
PV20.4 - PVEX - Ø 500mm	32,60 m	x	1,00 m	x	1,325 m	=	43,20 m³
9 ramais x 3,00 m = 27,00m	27,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	35,10 m³
Rua Rafael Trocole	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PVA23 - PVA24 - Ø 400mm	36,20 m	x	1,00 m	x	1,500 m	=	54,30 m³
PVA24 - PVA25 - Ø 400mm	35,80 m	x	1,00 m	x	1,500 m	=	53,70 m³
PVA25 - PVA26 - Ø 400mm	36,00 m	x	1,00 m	x	1,387 m	=	49,93 m³
PVA26 - PVA27 - Ø 400mm	39,50 m	x	1,00 m	x	1,256 m	=	49,61 m³
PVA27 - PVDES - Ø 400mm	10,10 m	x	1,00 m	x	1,265 m	=	12,78 m³
9 ramais x 3,00 m = 27,00m	27,00 m	x	1,00 m	x	1,300 m	=	35,10 m³
					Subtotal		5.738,40 m³

Redes de Ø 400 até 700mm e ramais

5.738,40 m³

Rodrigo Rufino Rocha
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RJ: 150512441-0

Tiago Leonardo da Silva Lima
Administrador
CRA - RJ Nº 20-76521-3

2021/04.1137 2548

Desconto de escavação em rocha -21,57 m³

Total 2.608,83

Válida enquanto em carmim.

02	03.020.0030-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	1.608,2

REDE

	comprimento		largura		profundidade		volume
Rua Miguel Pereira							
PV57.5 - PV57.6 - Ø 700mm	35,80 m	x	1,40 m	x	1,500 m	=	75,18 m³
PV57.6 - PV57 - Ø 700mm	20,00 m	x	1,40 m	x	1,500 m	=	42,00 m³
Rua Irmã Brandina							
PV57 - PV58 - Ø 700mm	25,00 m	x	1,40 m	x	1,500 m	=	52,50 m³
PV58 - PV59 - Ø 700mm	32,80 m	x	1,40 m	x	1,500 m	=	68,88 m³
Rua Ernesto Regatiere (DES)							
PV59 - PV60 - Ø 700mm	40,00 m	x	1,40 m	x	1,500 m	=	84,00 m³
PV60 - PV61 - Ø 700mm	40,00 m	x	1,40 m	x	1,500 m	=	84,00 m³
PV61 - PV62 - Ø 800mm	40,00 m	x	1,60 m	x	1,500 m	=	96,00 m³
PV62 - PV63 - Ø 800mm	34,40 m	x	1,60 m	x	1,500 m	=	82,56 m³
PV63 - PV64 - Ø 800mm	27,00 m	x	1,60 m	x	1,500 m	=	64,80 m³
PV64 - PV65 - Ø 800mm	27,30 m	x	1,60 m	x	1,500 m	=	65,52 m³
PV65 - PV66 - Ø 800mm	25,30 m	x	1,60 m	x	1,500 m	=	60,72 m³
PV66 - PVDES - Ø 800mm	11,10 m	x	1,60 m	x	1,500 m	=	26,64 m³

POÇO DE VISITA

	comprimento		largura		profundidade		volume
Rua Zuleide							
PV20 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
PV21 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,312 m	=	6,35 m³
PV22 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,318 m	=	6,38 m³
PV23 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,427 m	=	6,91 m³
PV24 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
PV25 - Ø = 0,50m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
PV26 - Ø = 0,50m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
Rua Engº Flor							
PV21.1 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
Rua Vander							
PV23.1 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
Rua 1							
PV25.1 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
Rua Domingos Cunha Filho							
PV27.2 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,320 m	=	6,39 m³
PV6 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
PV7 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,272 m	=	6,16 m³
Rua Clarice Cunha							
PV27.1 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
PV4 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
PV5 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
Rua Rogério Cunha							
PV1 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
PV2 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,344 m	=	6,50 m³
PV3 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,287 m	=	6,23 m³
Rua Antônio Cunha							
PV2.1 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
Rua Sete De Julho							
PV10 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
PV11 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,308 m	=	6,33 m³
PV12 - Ø = 0,50m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,358 m	=	6,57 m³
PV13 - Ø = 0,50m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,358 m	=	6,57 m³
PV14 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
PV15 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
PV16 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
Av. Eduardo Pacheco Vieira (							
PV16.1 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
PV16.2 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,252 m	=	6,06 m³
PV16.3 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,396 m	=	6,76 m³
PV17 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
PV18 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
PV19 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
Rua Wladimer Vila Franca Sil							
PV40 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,209 m	=	5,85 m³
PV41 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,234 m	=	5,97 m³
PV42 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,234 m	=	5,97 m³
PV43 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,283 m	=	6,21 m³
PV44 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,214 m	=	5,88 m³
PV45 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,214 m	=	5,88 m³
PV46 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,214 m	=	5,88 m³
PV47 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,416 m	=	6,85 m³
PV48 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,416 m	=	6,85 m³

22.888.990/0001-89
FAB MIX CONCRETOS LTDA
Rua José Batalha nº 535
Vila da Cava CEP. 26052-530
Nova Iguaçu - RJ

Roberto Rufino Rocha
ENGENHEIRO Civil
CREA-RJ: 150514417

Tiago Fernando da Silva Lima
Administrador
CRM-RJ Nº 20-76521-5

MEMÓRIA DE CALCULO

PV49 - Ø = 0,50m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
PV50 - Ø = 0,50m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
PV51 - Ø = 0,50m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
PV52 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
PV53 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
PV54 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
Rua Trinta De Maio	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV32 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
PV33 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,362 m	=	6,59 m³
Rua José Roberto Silveira	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV34 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
PV35 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
PV36 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
Rua Silveira	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV65.1 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
PV65.2 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
PV65.3 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,396 m	=	6,76 m³
Rua Luciene Vila Franca Silve	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV63.1 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
PV63.2 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
PV63.3 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,392 m	=	6,74 m³
Rua Felisbela Silveira	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV57.1 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,000 m	=	4,84 m³
PV57.2 - Ø = 0,50m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,083 m	=	5,24 m³
PV57.3.1 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,000 m	=	4,84 m³
Rua Miguel Pereira	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV57.3 - Ø = 0,50m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,246 m	=	6,03 m³
PV57.4 - Ø = 0,50m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,164 m	=	5,63 m³
PV57.5 - Ø = 0,70m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,438 m	=	6,96 m³
PV57.6 - Ø = 0,70m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
Rua 2	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PVA1 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
PVA2 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,250 m	=	6,05 m³
PVA3 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,330 m	=	6,44 m³
PVA4 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,375 m	=	6,66 m³
PVA5 - Ø = 0,50m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,300 m	=	6,29 m³
PVA6 - Ø = 0,50m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,350 m	=	6,53 m³
PVA7 - Ø = 0,50m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,350 m	=	6,53 m³
Rua 3	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PVA8 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
PVA9 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
PVA10 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,294 m	=	6,26 m³
PVA11 - Ø = 0,50m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,428 m	=	6,91 m³
PVA12 - Ø = 0,50m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
PVA13 - Ø = 0,50m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,350 m	=	6,53 m³
Rua 4	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PVA16 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,327 m	=	6,42 m³
PVA17 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,257 m	=	6,08 m³
PVA18 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,257 m	=	6,08 m³
PVA19 - Ø = 0,50m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,350 m	=	6,53 m³
PVA20 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,400 m	=	6,78 m³
PVA21 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
PVA22 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
Rua Walter Santos	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PVA14 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
PVA15 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,250 m	=	6,05 m³
Rua Irmã Brandina	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV37 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
PV38 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,340 m	=	6,49 m³
PV39 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,414 m	=	6,84 m³
PV55 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
PV56 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
PV57 - Ø = 0,70m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
PV58 - Ø = 0,70m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
Rua Ernesto Regatiere (DES)	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV59 - Ø = 0,70m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
PV60 - Ø = 0,70m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
PV61 - Ø = 0,80m	2,30 m	x	2,30 m	x	1,500 m	=	7,94 m³
PV62 - Ø = 0,80m	2,30 m	x	2,30 m	x	1,500 m	=	7,94 m³
PV63 - Ø = 0,80m	2,30 m	x	2,30 m	x	1,500 m	=	7,94 m³
PV64 - Ø = 0,80m	2,30 m	x	2,30 m	x	1,500 m	=	7,94 m³
PV65 - Ø = 0,80m	2,30 m	x	2,30 m	x	1,500 m	=	7,94 m³
PV66 - Ø = 0,80m	2,30 m	x	2,30 m	x	1,500 m	=	7,94 m³
Rua Estrela (DES)	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV27.3 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,223 m	=	5,92 m³
PV27 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
PV28 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
PV29 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³

Válida emenda em 1 folha.

PRESIDENTE PREGOEIRO(A) SECRETÁRIA EXECUTIVA

22.888.990/0001-8
FAB MIX CONCRETOS LTDA
Rua José Batalha nº 535
Vila de Cava - CEP. 26052-590
Nova Iguaçu - RJ

Nascenario da Silva Lima
Administrador
RG Nº 20-76521-5

Roberto Pedro Rocha
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RJ: 190513441C

PV30 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
PV31 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
Rua Galaxie (DES)	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV8 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
PV9 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
Rua Verediana	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV6.1 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
PV3 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,403 m	=	6,79 m³
PV4 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,044 m	=	5,05 m³
PV5 - Ø = 0,50m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,992 m	=	4,80 m³
Beco Borba Guimarães	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV20.1 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
PV20.2 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
PV20.3 - Ø = 0,50m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,350 m	=	6,53 m³
PV20.4 - Ø = 0,50m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,350 m	=	6,53 m³
Rua Rafael Trocole	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PVA23 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,200 m	=	5,81 m³
PVA24 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
PVA25 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,500 m	=	7,26 m³
PVA26 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,330 m	=	6,44 m³
PVA27 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,280 m	=	6,20 m³

Redes acima de 800mm e PVs — Subtotal 1.608,23 m³

Total: 1.608,23

3.3	03.020.0035-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE	M3	766,63

REDE

Rua Zuleide	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV24 - PV25 - Ø 400mm	22,87 m	x	1,00 m	x	0,091 m	=	2,08 m³
PV25 - PV26 - Ø 500mm	23,00 m	x	1,00 m	x	0,323 m	=	7,43 m³
PV26 - PV27 - Ø 500mm	23,05 m	x	1,00 m	x	0,384 m	=	8,85 m³
Rua Sete De Julho	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV14 - PV15 - Ø 600mm	35,10 m	x	1,20 m	x	0,106 m	=	4,46 m³
PV15 - PV16 - Ø 600mm	40,00 m	x	1,20 m	x	0,080 m	=	3,84 m³
PV16 - PV17 - Ø 600mm	40,00 m	x	1,20 m	x	0,213 m	=	10,22 m³
Av. Eduardo Pacheco Vieira (	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV17 - PV18 - Ø 600mm	25,00 m	x	1,20 m	x	0,117 m	=	3,51 m³
PV18 - PV19 - Ø 600mm	24,80 m	x	1,20 m	x	0,042 m	=	1,25 m³
PV19 - PVDES - Ø 600mm	4,50 m	x	1,20 m	x	0,074 m	=	0,40 m³
Rua Wladimer Vila Franca Sil	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV49 - PV50 - Ø 500mm	26,45 m	x	1,00 m	x	0,137 m	=	3,62 m³
PV50 - PV51 - Ø 500mm	26,00 m	x	1,00 m	x	0,100 m	=	2,60 m³
PV51 - PV52 - Ø 500mm	25,70 m	x	1,00 m	x	0,096 m	=	2,47 m³
PV52 - PV53 - Ø 600mm	24,00 m	x	1,20 m	x	0,359 m	=	10,34 m³
PV53 - PV54 - Ø 600mm	25,00 m	x	1,20 m	x	0,787 m	=	23,61 m³
PV54 - PVDES - Ø 600mm	5,05 m	x	1,20 m	x	1,157 m	=	7,01 m³
Rua José Roberto Silveira	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV34 - PV35 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	0,094 m	=	3,76 m³
PV35 - 36 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	0,384 m	=	15,36 m³
PV36 - PVDES - Ø 400mm	5,90 m	x	1,00 m	x	0,056 m	=	0,33 m³
Rua Miguel Pereira	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV57.5 - PV57.6 - Ø 700mm	35,80 m	x	1,40 m	x	0,284 m	=	14,23 m³
PV57.6 - PV57 - Ø 700mm	20,00 m	x	1,40 m	x	1,169 m	=	32,73 m³
Rua 3	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PVA11 - PVA12 - Ø 500mm	36,00 m	x	1,00 m	x	0,163 m	=	5,87 m³
PVA12 - PVA13 - Ø 500mm	34,20 m	x	1,00 m	x	0,124 m	=	4,24 m³
Rua 4	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PVA21 - PVA22 - Ø 600mm	26,90 m	x	1,20 m	x	0,062 m	=	2,00 m³
Rua Irmã Brandina	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV56 - PV57 - Ø 400mm	19,00 m	x	1,00 m	x	0,655 m	=	12,45 m³
PV57 - PV58 - Ø 700mm	25,00 m	x	1,40 m	x	1,480 m	=	51,80 m³
PV58 - PV59 - Ø 700mm	32,80 m	x	1,40 m	x	0,753 m	=	34,58 m³
Rua Ernesto Regatiere (DES)	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV59 - PV60 - Ø 700mm	40,00 m	x	1,40 m	x	0,671 m	=	37,58 m³
PV60 - PV61 - Ø 700mm	40,00 m	x	1,40 m	x	0,637 m	=	35,67 m³
PV61 - PV62 - Ø 800mm	40,00 m	x	1,60 m	x	0,572 m	=	36,61 m³
PV62 - PV63 - Ø 800mm	34,40 m	x	1,60 m	x	0,717 m	=	39,46 m³
PV63 - PV64 - Ø 800mm	27,00 m	x	1,60 m	x	1,118 m	=	48,30 m³
PV64 - PV65 - Ø 800mm	27,30 m	x	1,60 m	x	1,347 m	=	58,84 m³
PV65 - PV66 - Ø 800mm	25,30 m	x	1,60 m	x	1,585 m	=	64,16 m³
PV66 - PVDES - Ø 800mm	11,10 m	x	1,60 m	x	1,241 m	=	22,04 m³
Rua Estrela (DES)	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV27 - PV28 - Ø 600mm	32,40 m	x	1,20 m	x	0,383 m	=	14,89 m³

PRESIDENTE PREGOEIRO SECRETÁRIA EXECUTIVA MEMBRO MEMBRO
22.858.990/0001-89
FAB MIX CONCRETO LTDA
Rua José Batalha nº 35
Vila de Cava - CEP. 26.053-530
Nova Iguaçu - RJ
Hugo Leonardo da Silva Lima
Administrador
CPF - RJ nº 120-76521-5
Roberto Rufino Rocha
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RJ 190319441

PV28 - PV29 - Ø 600mm	33,00 m	x	1,20 m	x	0,192 m	=	7,60 m³
PV29 - PV30 - Ø 600mm	33,00 m	x	1,20 m	x	0,180 m	=	7,13 m³
PV30 - PV31 - Ø 600mm	35,10 m	x	1,20 m	x	0,202 m	=	8,51 m³
PV31 - PVDES - Ø 600mm	6,35 m	x	1,20 m	x	0,206 m	=	1,57 m³
Rua Rafael Trocole	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PVA23 - PVA24 - Ø 400mm	36,20 m	x	1,00 m	x	0,191 m	=	6,91 m³
PVA24 - PVA25 - Ø 400mm	35,80 m	x	1,00 m	x	0,423 m	=	15,14 m³

POÇO DE VISITA

Rua Zuleide	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV24 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,033 m	=	0,16 m³
PV25 - Ø = 0,50m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,334 m	=	1,62 m³
PV26 - Ø = 0,50m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,361 m	=	1,75 m³
Rua Sete De Julho	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV14 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,106 m	=	0,51 m³
PV15 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,106 m	=	0,51 m³
PV16 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,258 m	=	1,25 m³
Av. Eduardo Pacheco Vieira (	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV17 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,168 m	=	0,81 m³
PV18 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,066 m	=	0,32 m³
PV19 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,071 m	=	0,34 m³
Rua Wladimer Vila Franca Sil	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV49 - Ø = 0,50m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,163 m	=	0,79 m³
PV50 - Ø = 0,50m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,160 m	=	0,77 m³
PV51 - Ø = 0,50m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,090 m	=	0,44 m³
PV52 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,234 m	=	1,13 m³
PV53 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,484 m	=	2,34 m³
PV54 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	1,089 m	=	5,27 m³
Rua José Roberto Silveira	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV35 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,704 m	=	3,41 m³
PV36 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,240 m	=	1,16 m³
Rua Silveira	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV65.2 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,030 m	=	0,15 m³
Rua Miguel Pereira	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV57.6 - Ø = 0,70m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,579 m	=	2,80 m³
Rua 3	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PVA12 - Ø = 0,50m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,448 m	=	2,17 m³
Rua 4	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PVA21 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,062 m	=	0,30 m³
PVA22 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,062 m	=	0,30 m³
Rua Irmã Brandina	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV57 - Ø = 0,70m	2,20 m	x	2,20 m	x	2,145 m	=	10,38 m³
PV58 - Ø = 0,70m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,765 m	=	3,70 m³
Rua Ernesto Regatiere (DES)	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV59 - Ø = 0,70m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,691 m	=	3,34 m³
PV60 - Ø = 0,70m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,657 m	=	3,18 m³
PV61 - Ø = 0,80m	2,30 m	x	2,30 m	x	0,567 m	=	3,00 m³
PV62 - Ø = 0,80m	2,30 m	x	2,30 m	x	0,477 m	=	2,52 m³
PV63 - Ø = 0,80m	2,30 m	x	2,30 m	x	0,961 m	=	5,08 m³
PV64 - Ø = 0,80m	2,30 m	x	2,30 m	x	1,175 m	=	6,22 m³
PV65 - Ø = 0,80m	2,30 m	x	2,30 m	x	1,419 m	=	7,51 m³
PV66 - Ø = 0,80m	2,30 m	x	2,30 m	x	1,650 m	=	8,73 m³
Rua Estrela (DES)	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PV27 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,536 m	=	2,59 m³
PV28 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,229 m	=	1,11 m³
PV29 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,155 m	=	0,75 m³
PV30 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,204 m	=	0,99 m³
PV31 - Ø = 0,60m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,199 m	=	0,96 m³
Rua Rafael Trocole	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**volume**
PVA24 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,874 m	=	4,23 m³
PVA25 - Ø = 0,40m	2,20 m	x	2,20 m	x	0,122 m	=	0,59 m³

22.888.990/0001-89
FAB MIX CONCRETOS LTDA
Rua José Batalha nº 535
Vila de Cava - CEP. 26052-530
Nova Iguaçu - RJ

Tiago Leonardo da Silva Lima
Administrador
CRA - RJ Nº 20-76521-5

Redes e PVs	Subtotal	766,63 m³
	766,63 m³	
	Total	766,63

3.4 | 06.088.0010-A | EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA | M3 | 554,23

Ramal	comprimento		largura		profundidade		
0,40 m	774,00 m	x	1,00 m	x	0,100 m	=	77,40 m³
0,50 m	2.262,82 m	x	1,00 m	x	0,100 m	=	226,28 m³
0,60 m	592,30 m	x	1,00 m	x	0,125 m	=	74,04 m³
0,70 m	423,60 m	x	1,20 m	x	0,150 m	=	76,25 m³
0,80 m	193,60 m	x	1,40 m	x	0,175 m	=	47,43 m³
	165,10 m	x	1,60 m	x	0,200 m	=	52,83 m³
							554,23 m³

Total: 554,23

3.5 | 03.014.0005-A | REATERRO DE VALA/CAVA,ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTACAO VIBRATORIA,EXCLUSIVE MATERIAL | M3 | 4.475,53

REDE

Rua Zuleide	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PV20 - PV21 - Ø 400mm	(46,80 m³	+ 0,00 m³)	-	(12,15 m³	+ 4,00 m³ +	7,85 m³)	=	22,80 m³
PV21 - PV22 - Ø 400mm	(30,36 m³	+ 0,00 m³)	-	(7,29 m³	+ 2,40 m³ +	4,71 m³)	=	15,96 m³
PV22 - PV23 - Ø 400mm	(28,91 m³	+ 0,00 m³)	-	(6,64 m³	+ 2,19 m³ +	4,29 m³)	=	15,79 m³
PV23 - PV24 - Ø 400mm	(31,46 m³	+ 0,00 m³)	-	(6,68 m³	+ 2,20 m³ +	4,32 m³)	=	18,26 m³
PV24 - PV25 - Ø 400mm	(34,31 m³	+ 2,08 m³)	-	(6,95 m³	+ 2,29 m³ +	4,49 m³)	=	22,66 m³
PV25 - PV26 - Ø 500mm	(34,50 m³	+ 7,43 m³)	-	(7,30 m³	+ 2,88 m³ +	6,50 m³)	=	25,25 m³
PV26 - PV27 - Ø 500mm	(34,58 m³	+ 8,85 m³)	-	(7,31 m³	+ 2,88 m³ +	6,52 m³)	=	26,72 m³
17 ramais x 3,00 m = 51,00r	(66,30 m³	+ 0,00 m³)	-	(15,49 m³	+ 0,00 m³ +	10,01 m³)	=	40,80 m³
Rua Engº Flor	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PV21.1 - PV21 - Ø 400mm	(34,50 m³	+ 0,00 m³)	-	(9,11 m³	+ 3,00 m³ +	5,89 m³)	=	16,50 m³
2 ramais x 3,00 m = 6,00m	(7,80 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,82 m³	+ 0,00 m³ +	1,18 m³)	=	4,80 m³
Rua Vander	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PV23.1 - PV23 - Ø 400mm	(34,50 m³	+ 0,00 m³)	-	(9,11 m³	+ 3,00 m³ +	5,89 m³)	=	16,50 m³
2 ramais x 3,00 m = 6,00m	(7,80 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,82 m³	+ 0,00 m³ +	1,18 m³)	=	4,80 m³
Rua 1	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PV25.1 - PV25 - Ø 400mm	(34,50 m³	+ 0,00 m³)	-	(9,11 m³	+ 3,00 m³ +	5,89 m³)	=	16,50 m³
2 ramais x 3,00 m = 6,00m	(7,80 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,82 m³	+ 0,00 m³ +	1,18 m³)	=	4,80 m³
Rua Domingos Cunha Filh	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PV27.2 - PV27.3 - Ø 400mm	(49,61 m³	+ 0,00 m³)	-	(12,33 m³	+ 4,06 m³ +	7,97 m³)	=	25,25 m³
PV6 - PV7 - Ø 400mm	(46,00 m³	+ 0,00 m³)	-	(12,15 m³	+ 4,00 m³ +	7,85 m³)	=	22,00 m³
PV7 - PV7A - Ø 400mm	(48,88 m³	+ 0,00 m³)	-	(12,15 m³	+ 4,00 m³ +	7,85 m³)	=	24,88 m³
7 ramais x 3,00 m = 21,00m	(27,30 m³	+ 0,00 m³)	-	(6,38 m³	+ 0,00 m³ +	4,12 m³)	=	16,80 m³
Rua Clarice Cunha	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PV27.1 - PV27.2 - Ø 400mm	(46,00 m³	+ 0,00 m³)	-	(12,15 m³	+ 4,00 m³ +	7,85 m³)	=	22,00 m³
PV4 - PV5 - Ø 400mm	(46,00 m³	+ 0,00 m³)	-	(12,15 m³	+ 4,00 m³ +	7,85 m³)	=	22,00 m³
PV5 - PV5A - Ø 400mm	(46,00 m³	+ 0,00 m³)	-	(12,15 m³	+ 4,00 m³ +	7,85 m³)	=	22,00 m³
6 ramais x 3,00 m = 18,00m	(23,40 m³	+ 0,00 m³)	-	(5,47 m³	+ 0,00 m³ +	3,53 m³)	=	14,40 m³
Rua Rogério Cunha	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PV1 - PV2 - Ø 400mm	(28,12 m³	+ 0,00 m³)	-	(7,43 m³	+ 2,45 m³ +	4,80 m³)	=	13,44 m³
PV2 - PV3 - Ø 400mm	(26,97 m³	+ 0,00 m³)	-	(6,47 m³	+ 2,13 m³ +	4,18 m³)	=	14,19 m³
PV3 - PV3A - Ø 400mm	(30,52 m³	+ 0,00 m³)	-	(6,98 m³	+ 2,30 m³ +	4,52 m³)	=	16,72 m³
7 ramais x 3,00 m = 21,00m	(27,30 m³	+ 0,00 m³)	-	(6,38 m³	+ 0,00 m³ +	4,12 m³)	=	16,80 m³
Rua Antônio Cunha	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PV2.1 - PV2 - Ø 400mm	(45,84 m³	+ 0,00 m³)	-	(12,15 m³	+ 4,00 m³ +	7,85 m³)	=	21,84 m³
2 ramais x 3,00 m = 6,00m	(7,80 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,82 m³	+ 0,00 m³ +	1,18 m³)	=	4,80 m³
Rua Sete De Julho	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PV10 - PV11 - Ø 400mm	(37,95 m³	+ 0,00 m³)	-	(10,02 m³	+ 3,30 m³ +	6,48 m³)	=	18,15 m³
PV11 - PV12 - Ø 400mm	(42,34 m³	+ 0,00 m³)	-	(10,02 m³	+ 3,30 m³ +	6,48 m³)	=	22,54 m³
PV12 - PV13 - Ø 500mm	(43,99 m³	+ 0,00 m³)	-	(10,47 m³	+ 4,13 m³ +	9,33 m³)	=	20,06 m³
PV13 - PV14 - Ø 500mm	(46,30 m³	+ 0,00 m³)	-	(10,47 m³	+ 4,13 m³ +	9,33 m³)	=	22,37 m³
PV14 - PV15 - Ø 600mm	(63,18 m³	+ 4,46 m³)	-	(15,97 m³	+ 3,82 m³ +	13,51 m³)	=	31,84 m³
PV15 - PV16 - Ø 600mm	(72,00 m³	+ 3,84 m³)	-	(18,21 m³	+ 7,20 m³ +	15,39 m³)	=	35,04 m³
PV16 - PV17 - Ø 600mm	(72,00 m³	+ 10,22 m³)	-	(18,21 m³	+ 7,20 m³ +	15,39 m³)	=	41,42 m³
16 ramais x 3,00 m = 48,00r	(62,40 m³	+ 0,00 m³)	-	(14,58 m³	+ 0,00 m³ +	9,42 m³)	=	38,40 m³
Av. Eduardo Pacheco Viei	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PV16.1 - PV16.2 - Ø 400mm	(37,95 m³	+ 0,00 m³)	-	(10,02 m³	+ 3,30 m³ +	6,48 m³)	=	18,15 m³
PV16.2 - PV16.3 - Ø 400mm	(39,67 m³	+ 0,00 m³)	-	(10,02 m³	+ 3,30 m³ +	6,48 m³)	=	19,87 m³
PV16.3 - PV16 - Ø 400mm	(21,42 m³	+ 0,00 m³)	-	(4,83 m³	+ 1,59 m³ +	3,12 m³)	=	11,88 m³
PV17 - PV18 - Ø 600mm	(45,00 m³	+ 3,51 m³)	-	(11,38 m³	+ 4,50 m³ +	9,62 m³)	=	23,01 m³
PV18 - PV19 - Ø 600mm	(44,64 m³	+ 1,25 m³)	-	(11,29 m³	+ 4,46 m³ +	9,54 m³)	=	20,60 m³
PV19 - PVDES - Ø 600mm	(8,10 m³	+ 0,40 m³)	-	(2,05 m³	+ 0,81 m³ +	1,73 m³)	=	3,91 m³
12 ramais x 3,00 m = 36,00r	(46,80 m³	+ 0,00 m³)	-	(10,93 m³	+ 0,00 m³ +	7,07 m³)	=	28,80 m³
Rua Wladimer Vila Franca	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PV40 - PV41 - Ø 400mm	(36,33 m³	+ 0,00 m³)	-	(9,41 m³	+ 3,10 m³ +	6,09 m³)	=	17,73 m³
PV41 - PV42 - Ø 400mm	(36,70 m³	+ 0,00 m³)	-	(9,41 m³	+ 3,10 m³ +	6,09 m³)	=	18,10 m³
PV42 - PV43 - Ø 400mm	(36,30 m³	+ 0,00 m³)	-	(9,41 m³	+ 3,10 m³ +	6,09 m³)	=	17,70 m³
PV43 - PV44 - Ø 400mm	(40,89 m³	+ 0,00 m³)	-	(10,35 m³	+ 3,41 m³ +	6,70 m³)	=	20,43 m³
PV44 - PV45 - Ø 400mm	(30,26 m³	+ 0,00 m³)	-	(7,89 m³	+ 2,60 m³ +	5,11 m³)	=	14,66 m³
PV45 - PV46 - Ø 400mm	(30,73 m³	+ 0,00 m³)	-	(8,02 m³	+ 2,64 m³ +	5,18 m³)	=	14,89 m³
PV46 - PV47 - Ø 400mm	(31,63 m³	+ 0,00 m³)	-	(7,59 m³	+ 2,50 m³ +	4,91 m³)	=	16,63 m³
PV47 - PV48 - Ø 400mm	(35,99 m³	+ 0,00 m³)	-	(8,01 m³	+ 2,64 m³ +	5,17 m³)	=	20,17 m³
PV48 - PV49 - Ø 400mm	(37,52 m³	+ 0,00 m³)	-	(7,89 m³	+ 2,60 m³ +	5,11 m³)	=	21,92 m³
PV49 - PV50 - Ø 500mm	(39,68 m³	+ 3,52 m³)	-	(8,39 m³	+ 3,31 m³ +	7,48 m³)	=	24,12 m³
PV50 - PV51 - Ø 500mm	(39,00 m³	+ 2,60 m³)	-	(8,25 m³	+ 3,25 m³ +	7,35 m³)	=	22,75 m³
PV51 - PV52 - Ø 500mm	(38,55 m³	+ 2,47 m³)	-	(8,15 m³	+ 3,21 m³ +	7,27 m³)	=	22,69 m³
PV52 - PV53 - Ø 600mm	(43,20 m³	+ 10,34 m³)	-	(10,92 m³	+ 4,32 m³ +	9,24 m³)	=	29,06 m³
PV53 - PV54 - Ø 600mm	(45,00 m³	+ 23,61 m³)	-	(11,38 m³	+ 4,50 m³ +	9,62 m³)	=	43,11 m³
PV54 - PVDES - Ø 600mm	(9,09 m³	+ 7,01 m³)	-	(2,30 m³	+ 0,91 m³ +	1,94 m³)	=	10,95 m³
37 ramais x 3,00 m = 75,00r	(97,50 m³	+ 0,00 m³)	-	(22,77 m³	+ 0,00 m³ +	14,73 m³)	=	60,00 m³
Rua Trinta De Maio	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PV32 - PV33 - Ø 400mm	(48,04 m³	+ 0,00 m³)	-	(12,15 m³	+ 4,00 m³ +	7,85 m³)	=	24,04 m³
PV33 - PVDES - Ø 400mm	(6,71 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,55 m³	+ 0,51 m³ +	1,00 m³)	=	3,65 m³

PRESIDENTE | PREGOEIRO(A) | SECRETARIA EXECUTIVA

22.888.990/0001-

FAB MIX CONCRETOS LTDA

Rua José Batalha

Nova Iguaçu - RJ

Diego Leonardo da Silva Lima
Administrador
CRA - RJ

4 ramais x 3,00 m = 12,00m	(15,60 m³	+ 0,00 m³)	-	(3,64 m³	+ 0,00 m³ +	7,85 m³)	=	19,60 m³
Rua José Roberto Silveira	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PV34 - PV35 - Ø 400mm	(60,00 m³	+ 3,76 m³)	-	(12,15 m³	+ 4,00 m³ +	7,85 m³)	=	39,76 m³
PV35 - 36 - Ø 400mm	(60,00 m³	+ 15,36 m³)	-	(12,15 m³	+ 4,00 m³ +	7,85 m³)	=	51,36 m³
PV36 - PVDES - Ø 400mm	(8,85 m³	+ 0,33 m³)	-	(1,79 m³	+ 0,59 m³ +	1,16 m³)	=	5,64 m³
6 ramais x 3,00 m = 18,00m	(23,40 m³	+ 0,00 m³)	-	(5,47 m³	+ 0,00 m³ +	3,53 m³)	=	14,40 m³
Rua Silveira	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PV65.1 - PV65.2 - Ø 400mm	(52,60 m³	+ 0,00 m³)	-	(12,15 m³	+ 4,00 m³ +	7,85 m³)	=	28,60 m³
PV65.2 - PV65.3 - Ø 400mm	(53,00 m³	+ 0,00 m³)	-	(12,15 m³	+ 4,00 m³ +	7,85 m³)	=	29,00 m³
PV65.3 - PV65 - Ø 400mm	(50,20 m³	+ 0,00 m³)	-	(12,15 m³	+ 4,00 m³ +	7,85 m³)	=	26,20 m³
6 ramais x 3,00 m = 18,00m	(23,40 m³	+ 0,00 m³)	-	(5,47 m³	+ 0,00 m³ +	3,53 m³)	=	14,40 m³
Rua Luciene Vila Franca S	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PV63.1 - PV63.2 - Ø 400mm	(46,00 m³	+ 0,00 m³)	-	(12,15 m³	+ 4,00 m³ +	7,85 m³)	=	22,00 m³
PV63.2 - PV63.3 - Ø 400mm	(46,00 m³	+ 0,00 m³)	-	(12,15 m³	+ 4,00 m³ +	7,85 m³)	=	22,00 m³
PV63.3 - PV63 - Ø 400mm	(50,00 m³	+ 0,00 m³)	-	(12,15 m³	+ 4,00 m³ +	7,85 m³)	=	26,00 m³
6 ramais x 3,00 m = 18,00m	(23,40 m³	+ 0,00 m³)	-	(5,47 m³	+ 0,00 m³ +	3,53 m³)	=	14,40 m³
Rua Felisbela Silveira	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PV57.1 - PV57.2 - Ø 400mm	(24,70 m³	+ 0,00 m³)	-	(7,89 m³	+ 2,60 m³ +	5,11 m³)	=	9,10 m³
PV57.2 - PV57.3 - Ø 500mm	(27,69 m³	+ 0,00 m³)	-	(8,25 m³	+ 3,25 m³ +	7,35 m³)	=	8,84 m³
PV57.3.1 - PV57.3 - Ø 400m	(19,00 m³	+ 0,00 m³)	-	(6,07 m³	+ 2,00 m³ +	3,93 m³)	=	7,00 m³
7 ramais x 3,00 m = 21,00m	(27,30 m³	+ 0,00 m³)	-	(6,38 m³	+ 0,00 m³ +	4,12 m³)	=	16,80 m³
Rua Miguel Pereira	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PV57.3 - PV57.4 - Ø 500mm	(40,12 m³	+ 0,00 m³)	-	(10,79 m³	+ 4,25 m³ +	9,61 m³)	=	15,47 m³
PV57.4 - PV57.5 - Ø 500mm	(42,06 m³	+ 0,00 m³)	-	(10,79 m³	+ 4,25 m³ +	9,61 m³)	=	17,41 m³
PV57.5 - PV57.6 - Ø 700mm	(150,36 m³	+ 14,23 m³)	-	(22,10 m³	+ 8,77 m³ +	18,00 m³)	=	115,72 m³
PV57.6 - PV57 - Ø 700mm	(84,00 m³	+ 32,73 m³)	-	(12,35 m³	+ 4,90 m³ +	10,05 m³)	=	89,43 m³
9 ramais x 3,00 m = 27,00m	(35,10 m³	+ 0,00 m³)		(8,20 m³	+ 0,00 m³ +	5,30 m³)	=	21,60 m³
Rua 2	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PVA1 - PVA2 - Ø 400mm	(40,25 m³	+ 0,00 m³)	-	(10,63 m³	+ 3,50 m³ +	6,87 m³)	=	21,00 m³
PVA2 - PVA3 - Ø 400mm	(42,00 m³	+ 0,00 m³)	-	(10,63 m³	+ 3,50 m³ +	6,87 m³)	=	22,84 m³
PVA3 - PVA4 - Ø 400mm	(43,93 m³	+ 0,00 m³)	-	(10,63 m³	+ 3,50 m³ +	6,87 m³)	=	23,93 m³
PVA4 - PVA5 - Ø 400mm	(44,98 m³	+ 0,00 m³)	-	(10,63 m³	+ 3,50 m³ +	6,87 m³)	=	23,98 m³
PVA5 - PVA6 - Ø 500mm	(45,50 m³	+ 0,00 m³)	-	(11,10 m³	+ 4,38 m³ +	9,90 m³)	=	20,12 m³
PVA6 - PVA7 - Ø 500mm	(46,38 m³	+ 0,00 m³)	-	(11,10 m³	+ 4,38 m³ +	9,90 m³)	=	21,08 m³
PVA7 - PVDES - Ø 500mm	(7,02 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,68 m³	+ 0,66 m³ +	1,50 m³)	=	3,18 m³
14 ramais x 3,00 m = 42,00r	(54,60 m³	+ 0,00 m³)	-	(12,75 m³	+ 0,00 m³ +	8,25 m³)	=	33,60 m³
Rua 3	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PVA8 - PVA9 - Ø 400mm	(41,29 m³	+ 0,00 m³)	-	(10,90 m³	+ 3,59 m³ +	7,05 m³)	=	19,75 m³
PVA9 - PVA10 - Ø 400mm	(41,29 m³	+ 0,00 m³)	-	(10,90 m³	+ 3,59 m³ +	7,05 m³)	=	19,75 m³
PVA10 - PVA11 - Ø 400mm	(44,78 m³	+ 0,00 m³)	-	(10,93 m³	+ 3,60 m³ +	7,07 m³)	=	23,18 m³
PVA11 - PVA12 - Ø 500mm	(54,00 m³	+ 5,87 m³)	-	(11,42 m³	+ 4,50 m³ +	10,18 m³)	=	33,77 m³
PVA12 - PVA13 - Ø 500mm	(51,30 m³	+ 4,24 m³)	-	(10,85 m³	+ 4,28 m³ +	9,67 m³)	=	30,74 m³
PVA13 - PVDES - Ø 500mm	(8,35 m³	+ 0,00 m³)	-	(2,00 m³	+ 0,79 m³ +	1,78 m³)	=	3,78 m³
13 ramais x 3,00 m = 39,00r	(50,70 m³	+ 0,00 m³)	-	(8,84 m³	+ 0,00 m³ +	7,66 m³)	=	31,20 m³
Rua 4	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PVA16 - PVA17 - Ø 400mm	(38,85 m³	+ 0,00 m³)	-	(9,72 m³	+ 3,20 m³ +	6,28 m³)	=	19,65 m³
PVA17 - PVA18 - Ø 400mm	(38,62 m³	+ 0,00 m³)	-	(9,72 m³	+ 3,20 m³ +	6,28 m³)	=	19,42 m³
PVA18 - PVA19 - Ø 400mm	(37,73 m³	+ 0,00 m³)	-	(9,72 m³	+ 3,20 m³ +	6,28 m³)	=	18,53 m³
PVA19 - PVA20 - Ø 500mm	(43,20 m³	+ 0,00 m³)	-	(10,15 m³	+ 4,00 m³ +	9,05 m³)	=	20,00 m³
PVA20 - PVA21 - Ø 600mm	(43,50 m³	+ 0,00 m³)	-	(11,38 m³	+ 4,50 m³ +	9,62 m³)	=	18,00 m³
PVA21 - PVA22 - Ø 600mm	(48,42 m³	+ 0,00 m³)	-	(12,25 m³	+ 4,84 m³ +	10,35 m³)	=	22,98 m³
PVA22 - PVDES - Ø 600mm	(14,68 m³	+ 0,00 m³)	-	(3,83 m³	+ 1,51 m³ +	3,23 m³)	=	6,11 m³
15 ramais x 3,00 m = 45,00r	(58,50 m³	+ 0,00 m³)	-	(13,66 m³	+ 0,00 m³ +	8,84 m³)	=	36,00 m³
Rua Walter Santos	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PVA14 - PVA15 - Ø 400mm	(33,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(8,93 m³	+ 2,94 m³ +	5,77 m³)	=	16,17 m³
PVA15 - PVA16 - Ø 400mm	(9,54 m³	+ 0,00 m³)	-	(2,34 m³	+ 0,77 m³ +	1,51 m³)	=	4,92 m³
3 ramais x 3,00 m = 9,00m	(11,70 m³	+ 0,00 m³)	-	(2,73 m³	+ 0,00 m³ +	1,77 m³)	=	7,20 m³
Rua Irmã Brandina	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PV37 - PV38 - Ø 400mm	(34,50 m³	+ 0,00 m³)	-	(9,11 m³	+ 3,00 m³ +	5,89 m³)	=	16,50 m³
PV38 - PV39 - Ø 400mm	(12,34 m³	+ 0,00 m³)	-	(2,82 m³	+ 0,93 m³ +	1,83 m³)	=	6,76 m³
PV39 - PV40 - Ø 400mm	(11,56 m³	+ 0,00 m³)	-	(2,79 m³	+ 0,92 m³ +	1,81 m³)	=	6,04 m³
PV55 - PV56 - Ø 400mm	(46,00 m³	+ 0,00 m³)	-	(12,15 m³	+ 4,00 m³ +	7,85 m³)	=	22,00 m³
PV56 - PV57 - Ø 400mm	(28,50 m³	+ 12,45 m³)	-	(5,77 m³	+ 1,90 m³ +	3,73 m³)	=	29,55 m³
PV57 - PV58 - Ø 700mm	(105,00 m³	+ 51,80 m³)	-	(15,43 m³	+ 6,13 m³ +	12,57 m³)	=	122,67 m³
PV58 - PV59 - Ø 700mm	(137,76 m³	+ 34,58 m³)	-	(20,25 m³	+ 8,04 m³ +	16,49 m³)	=	127,56 m³
17 ramais x 3,00 m = 51,00r	(66,30 m³	+ 0,00 m³)	-	(15,49 m³	+ 0,00 m³ +	10,01 m³)	=	40,80 m³
Rua Ernesto Regatiere (DE	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PV59 - PV60 - Ø 700mm	(168,00 m³	+ 37,58 m³)	-	(24,69 m³	+ 9,80 m³ +	20,11 m³)	=	150,98 m³
PV60 - PV61 - Ø 700mm	(168,00 m³	+ 35,67 m³)	-	(24,69 m³	+ 9,80 m³ +	20,11 m³)	=	149,07 m³
PV61 - PV62 - Ø 800mm	(96,00 m³	+ 36,61 m³)	-	(32,15 m³	+ 12,80 m³ +	25,45 m³)	=	62,21 m³
PV62 - PV63 - Ø 800mm	(82,56 m³	+ 39,46 m³)	-	(27,66 m³	+ 11,01 m³ +	21,88 m³)	=	61,47 m³
PV63 - PV64 - Ø 800mm	(64,80 m³	+ 48,30 m³)	-	(21,70 m³	+ 8,64 m³ +	17,18 m³)	=	65,58 m³
PV64 - PV65 - Ø 800mm	(65,52 m³	+ 58,84 m³)	-	(21,94 m³	+ 8,74 m³ +	17,37 m³)	=	76,31 m³
PV65 - PV66 - Ø 800mm	(60,72 m³	+ 64,16 m³)	-	(20,33 m³	+ 8,10 m³ +	16,10 m³)	=	80,35 m³
PV66 - PVDES - Ø 800mm	(26,64 m³	+ 22,04 m³)	-	(8,92 m³	+ 3,55 m³ +	7,06 m³)	=	29,15 m³
18 ramais x 3,00 m = 48,00r	(62,40 m³	+ 0,00 m³)	-	(14,58 m³	+ 0,00 m³ +	9,42 m³)	=	38,40 m³
Rua Estrela (DES)	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PV1 - PV2 - Ø 400mm	(12,21 m³	+ 0,00 m³)	-	(3,19 m³	+ 1,05 m³ +	2,06 m³)	=	5,91 m³

PRESIDENTE PREGOEIRO(A) EQUIPE DE APOIO SECRETARIA EXECUTIVA MEMBRO
12.888.990/0001-89 FABMIX CONCRETO LTDA Rua José Batalha nº 536 Vila da Cava - CEP 26.222-XXX Nova Iguaçu - RJ
Diego Leonardo da Silva Lima Administrador CRA - RJ Nº 20-76521-5
ENGENHEIRO CIVIL CREA/RJ: 190515441-6

*Válida emenda em cartório 2120041137 3584

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PV27 - PV28 - Ø 600mm	(58,32 m³	+ 14,89 m³)	-	(14,75 m³	+ 5,83 m³	+ 12,47 m³)	=	40,16 m³
PV28 - PV29 - Ø 600mm	(59,40 m³	+ 7,60 m³)	-	(15,02 m³	+ 5,94 m³	+ 12,70 m³)	=	33,34 m³
PV29 - PV30 - Ø 600mm	(59,40 m³	+ 7,13 m³)	-	(15,02 m³	+ 5,94 m³	+ 12,70 m³)	=	32,87 m³
PV30 - PV31 - Ø 600mm	(63,18 m³	+ 8,51 m³)	-	(15,97 m³	+ 6,32 m³	+ 13,51 m³)	=	35,89 m³
PV31 - PVDES - Ø 600mm	(11,43 m³	+ 1,57 m³)	-	(2,89 m³	+ 1,14 m³	+ 2,44 m³)	=	6,53 m³
13 ramais x 3,00 m = 39,00r	(50,70 m³	+ 0,00 m³)	-	(11,84 m³	+ 0,00 m³	+ 7,66 m³)	=	31,20 m³
Rua Galaxie (DES)	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PV8 - PV9 - Ø 400mm	(28,75 m³	+ 0,00 m³)	-	(7,59 m³	+ 2,50 m³	+ 4,91 m³)	=	13,75 m³
PV9 - PV10 - Ø 400mm	(31,17 m³	+ 0,00 m³)	-	(8,23 m³	+ 2,71 m³	+ 5,32 m³)	=	14,91 m³
5 ramais x 3,00 m = 15,00m	(19,50 m³	+ 0,00 m³)	-	(4,55 m³	+ 0,00 m³	+ 2,95 m³)	=	12,00 m³
Rua Verediana	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PV6.1 - PVEX - Ø 400mm	(57,50 m³	+ 0,00 m³)	-	(15,18 m³	+ 5,00 m³	+ 9,82 m³)	=	27,50 m³
PV3 - PV4 - Ø 400mm	(25,48 m³	+ 0,00 m³)	-	(6,59 m³	+ 2,17 m³	+ 4,26 m³)	=	12,46 m³
PV4 - PV5 - Ø 400mm	(37,36 m³	+ 0,00 m³)	-	(12,15 m³	+ 4,00 m³	+ 7,85 m³)	=	23,36 m³
PV5 - PVEX - Ø 500mm	(50,60 m³	+ 0,00 m³)	-	(15,86 m³	+ 6,25 m³	+ 14,14 m³)	=	14,35 m³
8 ramais x 3,00 m = 24,00m	(31,20 m³	+ 0,00 m³)	-	(7,29 m³	+ 0,00 m³	+ 4,71 m³)	=	19,20 m³
Beco Borba Guimarães	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PV20.1 - PV20.2 - Ø 400mm	(16,91 m³	+ 0,00 m³)	-	(4,46 m³	+ 1,47 m³	+ 2,89 m³)	=	8,09 m³
PV20.2 - PV20.3 - Ø 400mm	(44,10 m³	+ 0,00 m³)	-	(10,93 m³	+ 3,60 m³	+ 7,07 m³)	=	22,50 m³
PV20.3 - PV20.4 - Ø 500mm	(55,25 m³	+ 0,00 m³)	-	(13,23 m³	+ 5,21 m³	+ 11,79 m³)	=	25,02 m³
PV20.4 - PVEX - Ø 500mm	(43,20 m³	+ 0,00 m³)	-	(10,34 m³	+ 4,08 m³	+ 9,22 m³)	=	19,56 m³
9 ramais x 3,00 m = 27,00m	(35,10 m³	+ 0,00 m³)	-	(8,20 m³	+ 0,00 m³	+ 5,30 m³)	=	21,60 m³
Rua Rafael Trocole	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**recobrimento**	**embas**	**vol. Do tubo**		**volume**
PVA23 - PVA24 - Ø 400mm	(54,30 m³	+ 6,91 m³)	-	(10,99 m³	+ 3,62 m³	+ 7,11 m³)	=	39,49 m³
PVA24 - PVA25 - Ø 400mm	(53,70 m³	+ 15,14 m³)	-	(10,87 m³	+ 3,58 m³	+ 7,03 m³)	=	47,36 m³
PVA25 - PVA26 - Ø 400mm	(49,93 m³	+ 0,00 m³)	-	(10,93 m³	+ 3,60 m³	+ 7,07 m³)	=	28,33 m³
PVA26 - PVA27 - Ø 400mm	(49,61 m³	+ 0,00 m³)	-	(11,99 m³	+ 3,95 m³	+ 7,76 m³)	=	25,91 m³
PVA27 - PVDES - Ø 400mm	(12,78 m³	+ 0,00 m³)	-	(3,07 m³	+ 1,01 m³	+ 1,98 m³)	=	6,72 m³
9 ramais x 3,00 m = 27,00m	(35,10 m³	+ 0,00 m³)	-	(8,20 m³	+ 0,00 m³	+ 5,30 m³)	=	21,60 m³

POÇO DE VISITA

Rua Zuleide	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PV20 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
PV21 - Ø = 0,40m	(6,35 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,312 m)	=	2,99 m³
PV22 - Ø = 0,40m	(6,38 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,318 m)	=	3,01 m³
PV23 - Ø = 0,40m	(6,91 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,427 m)	=	3,26 m³
PV24 - Ø = 0,40m	(7,26 m³	+ 0,16 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,533 m)	=	3,50 m³
PV25 - Ø = 0,50m	(7,26 m³	+ 1,62 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,534 m)	=	3,50 m³
PV26 - Ø = 0,50m	(7,26 m³	+ 1,75 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,861 m)	=	4,25 m³
Rua Engº Flor	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PV21.1 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
Rua Vander	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PV23.1 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
Rua 1	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PV25.1 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
Rua Domingos Cunha Filh	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr.**	**largura**	**prof**		**volume**
PV27.2 - Ø = 0,40m	(6,39 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,320 m)	=	3,01 m³
PV6 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
PV7 - Ø = 0,40m	(6,16 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,272 m)	=	2,90 m³
Rua Clarice Cunha	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PV27.1 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
PV4 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
PV5 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
Rua Rogério Cunha	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PV1 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
PV2 - Ø = 0,40m	(6,50 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,344 m)	=	3,06 m³
PV3 - Ø = 0,40m	(6,23 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,287 m)	=	2,94 m³
Rua Antônio Cunha	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PV2.1 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
Rua Sete De Julho	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PV10 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
PV11 - Ø = 0,40m	(6,33 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,308 m)	=	2,98 m³
PV12 - Ø = 0,50m	(6,57 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,358 m)	=	3,09 m³
PV13 - Ø = 0,50m	(6,57 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,358 m)	=	3,09 m³
PV14 - Ø = 0,60m	(7,26 m³	+ 0,51 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,606 m)	=	3,66 m³
PV15 - Ø = 0,60m	(7,26 m³	+ 0,51 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,606 m)	=	3,66 m³
PV16 - Ø = 0,60m	(7,26 m³	+ 1,25 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,758 m)	=	4,01 m³
Av. Eduardo Pacheco Viei	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PV16.1 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
PV16.2 - Ø = 0,40m	(6,06 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,252 m)	=	2,85 m³
PV16.3 - Ø = 0,40m	(6,76 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,396 m)	=	3,19 m³
PV17 - Ø = 0,60m	(7,26 m³	+ 0,81 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,668 m)	=	3,80 m³
PV18 - Ø = 0,60m	(7,26 m³	+ 0,32 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,566 m)	=	3,57 m³
PV19 - Ø = 0,60m	(7,26 m³	+ 0,34 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,571 m)	=	3,58 m³
Rua Wladimer Vila Franca	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PV20 - Ø = 0,40m	(5,85 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,209 m)	=	2,75 m³
PV21 - Ø = 0,40m	(5,97 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,234 m)	=	2,81 m³

2021041130
22.888.990/0001-84
TAB MIX CONCRETOS LTDA
Rua José Batalha, nº 535
Vila de Cava - CEP: 26052-530
Nova Iguaçu RJ
Tiago Leopardo da Silva
Administrador
CRA - RJ Nº 20-76521
Roberto Antino Reis
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RJ: 1905153417

PV42 - Ø = 0,40m	(5,97 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,234 m)	=	2,81 m³
PV43 - Ø = 0,40m	(6,21 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,283 m)	=	2,93 m³
PV44 - Ø = 0,40m	(5,88 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,214 m)	=	2,77 m³
PV45 - Ø = 0,40m	(5,88 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,214 m)	=	2,77 m³
PV46 - Ø = 0,40m	(5,88 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,214 m)	=	2,77 m³
PV47 - Ø = 0,40m	(6,85 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,416 m)	=	3,23 m³
PV48 - Ø = 0,40m	(6,85 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,416 m)	=	3,23 m³
PV49 - Ø = 0,50m	(7,26 m³	+ 0,79 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,663 m)	=	3,79 m³
PV50 - Ø = 0,50m	(7,26 m³	+ 0,77 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,660 m)	=	3,78 m³
PV51 - Ø = 0,50m	(7,26 m³	+ 0,44 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,590 m)	=	3,63 m³
PV52 - Ø = 0,60m	(7,26 m³	+ 1,13 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,734 m)	=	3,95 m³
PV53 - Ø = 0,60m	(7,26 m³	+ 2,34 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,984 m)	=	4,52 m³
PV54 - Ø = 0,60m	(7,26 m³	+ 5,27 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	2,589 m)	=	5,90 m³
Rua Trinta De Maio	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PV32 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
PV33 - Ø = 0,40m	(6,59 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,363 m)	=	3,10 m³
Rua José Roberto Silveira	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PV34 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
PV35 - Ø = 0,40m	(7,26 m³	+ 3,41 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	2,204 m)	=	5,03 m³
PV36 - Ø = 0,40m	(7,26 m³	+ 1,16 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,740 m)	=	3,97 m³
Rua Silveira	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PV65.1 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
PV65.2 - Ø = 0,40m	(7,26 m³	+ 0,15 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,530 m)	=	3,49 m³
PV65.3 - Ø = 0,40m	(6,76 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,396 m)	=	3,19 m³
Rua Luciene Vila Franca S	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PV63.1 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
PV63.2 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
PV63.3 - Ø = 0,40m	(6,74 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,392 m)	=	3,18 m³
Rua Felisbela Silveira	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PV57.1 - Ø = 0,40m	(4,84 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,000 m)	=	2,28 m³
PV57.2 - Ø = 0,50m	(5,24 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,083 m)	=	2,47 m³
PV57.3.1 - Ø = 0,40m	(4,84 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,000 m)	=	2,28 m³
Rua Miguel Pereira	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PV57.3 - Ø = 0,50m	(6,03 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,246 m)	=	2,84 m³
PV57.4 - Ø = 0,50m	(5,63 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,164 m)	=	2,65 m³
PV57.5 - Ø = 0,70m	(6,96 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,438 m)	=	3,28 m³
PV57.6 - Ø = 0,70m	(7,26 m³	+ 2,80 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	2,079 m)	=	4,74 m³
Rua 2	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PVA1 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
PVA2 - Ø = 0,40m	(6,05 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,250 m)	=	2,85 m³
PVA3 - Ø = 0,40m	(6,44 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,330 m)	=	3,04 m³
PVA4 - Ø = 0,40m	(6,66 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,375 m)	=	3,14 m³
PVA5 - Ø = 0,50m	(6,29 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,300 m)	=	2,96 m³
PVA6 - Ø = 0,50m	(6,53 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,350 m)	=	3,07 m³
PVA7 - Ø = 0,50m	(6,53 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,350 m)	=	3,07 m³
Rua 3	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PVA8 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
PVA9 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
PVA10 - Ø = 0,40m	(6,26 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,294 m)	=	2,95 m³
PVA11 - Ø = 0,50m	(6,91 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,428 m)	=	3,25 m³
PVA12 - Ø = 0,50m	(7,26 m³	+ 2,17 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,948 m)	=	4,44 m³
PVA13 - Ø = 0,50m	(6,53 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,350 m)	=	3,07 m³
Rua 4	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PVA16 - Ø = 0,40m	(6,42 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,327 m)	=	3,02 m³
PVA17 - Ø = 0,40m	(6,08 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,257 m)	=	2,86 m³
PVA18 - Ø = 0,40m	(6,08 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,257 m)	=	2,86 m³
PVA19 - Ø = 0,50m	(6,53 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,350 m)	=	3,07 m³
PVA20 - Ø = 0,60m	(6,78 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,400 m)	=	3,20 m³
PVA21 - Ø = 0,60m	(7,26 m³	+ 0,30 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,562 m)	=	3,56 m³
PVA22 - Ø = 0,60m	(7,26 m³	+ 0,30 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,562 m)	=	3,56 m³
Rua Walter Santos	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PVA14 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
PVA15 - Ø = 0,40m	(6,05 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,250 m)	=	2,85 m³
Rua Irmã Brandina	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PV37 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
PV38 - Ø = 0,40m	(6,49 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,340 m)	=	3,06 m³
PV39 - Ø = 0,40m	(6,84 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,414 m)	=	3,22 m³
PV55 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
PV56 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
PV57 - Ø = 0,70m	(7,26 m³	+ 10,38 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	3,645 m)	=	8,31 m³
PV58 - Ø = 0,70m	(7,26 m³	+ 3,70 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	2,265 m)	=	5,16 m³
Rua Ernesto Regatiere (DE	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PV59 - Ø = 0,70m	(7,26 m³	+ 3,34 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	2,191 m)	=	4,99 m³
PV60 - Ø = 0,70m	(7,26 m³	+ 3,18 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	2,157 m)	=	4,92 m³
PV61 - Ø = 0,80m	(7,94 m³	+ 3,00 m³)	-	(1,70 m	x 1,70 m x	2,067 m)	=	4,97 m³
PV62 - Ø = 0,80m	(7,94 m³	+ 2,52 m³)	-	(1,70 m	x 1,70 m x	1,977 m)	=	4,75 m³
PV63 - Ø = 0,80m	(7,94 m³	+ 5,08 m³)	-	(1,70 m	x 1,70 m x	2,461 m)	=	5,91 m³
PV64 - Ø = 0,80m	(7,94 m³	+ 6,22 m³)	-	(1,70 m	x 1,70 m x	2,675 m)	=	6,43 m³

PRECEDENTE PREGOEIRO(A) SECRETARIA EXECUTIVA MEMBRO

22.888.990/0001-89
FAB MIX CONCRETOS LTDA
Rua José Batalha nº 535
Vila Cava - CEP 26052-530
Nova Iguaçu RJ

Roberto Queiroz Rocha
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RJ 190513441D

Thiago Leonardo da Silva Lima
Administrador
CRA - RJ Nº 20-76521-F

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PV65 - Ø = 0,80m	(7,94 m³	+ 7,51 m³)	-	(1,70 m	x 1,70 m x	2,849 m)	=	7,01 m³
PV66 - Ø = 0,80m	(7,94 m³	+ 8,73 m³)	-	(1,70 m	x 1,70 m x	3,150 m)	=	7,57 m³
Rua Estrela (DES)	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PV27.3 - Ø = 0,40m	(5,92 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,223 m)	=	2,79 m³
PV27 - Ø = 0,60m	(7,26 m³	+ 2,59 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	2,036 m)	=	4,64 m³
PV28 - Ø = 0,60m	(7,26 m³	+ 1,11 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,729 m)	=	3,94 m³
PV29 - Ø = 0,60m	(7,26 m³	+ 0,75 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,655 m)	=	3,77 m³
PV30 - Ø = 0,60m	(7,26 m³	+ 0,99 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,704 m)	=	3,89 m³
PV31 - Ø = 0,60m	(7,26 m³	+ 0,96 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,699 m)	=	3,87 m³
Rua Galaxie (DES)	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PV8 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
PV9 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
Rua Verediana	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PV6.1 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
PV3 - Ø = 0,40m	(6,79 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,403 m)	=	3,20 m³
PV4 - Ø = 0,40m	(5,05 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,044 m)	=	2,38 m³
PV5 - Ø = 0,50m	(4,80 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	0,992 m)	=	2,26 m³
Beco Borba Guimarães	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PV20.1 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
PV20.2 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
PV20.3 - Ø = 0,50m	(6,53 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,350 m)	=	3,07 m³
PV20.4 - Ø = 0,50m	(6,53 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,350 m)	=	3,07 m³
Rua Rafael Trocole	**esc < 1,50m**	**esc > 1,50m**		**compr**	**largura**	**prof**		**volume**
PVA23 - Ø = 0,40m	(5,81 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,200 m)	=	2,74 m³
PVA24 - Ø = 0,40m	(7,26 m³	+ 4,23 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	2,374 m)	=	5,41 m³
PVA25 - Ø = 0,40m	(7,26 m³	+ 0,59 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,622 m)	=	3,70 m³
PVA26 - Ø = 0,40m	(6,44 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,331 m)	=	3,03 m³
PVA27 - Ø = 0,40m	(6,20 m³	+ 0,00 m³)	-	(1,60 m	x 1,60 m x	1,280 m)	=	2,92 m³
						Subtotal		4.475,53 m³

FAB MIX CONCRETOS LTDA
Rua José Batalha nº 535
Vila de Cava - CEP. 26052-530
Nova Iguaçu - RJ

						Total		4.475,53

3.6 | 20.104.0001-A | SAIBRO,INCLUSIVE TRANSPORTE,FORNECIMENTO | M3 | 1.745,46

Material para reaterro

Escavação Total		Mat. Reapr. 70%		Vol. Material Novo 30%		Empolamento		Total
4.475,53 m³	-	3.132,87 m³	=	2.686 m³	x	1,30	=	1.745,46 m³

3.7 | 03.015.0010-A | REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL | M3 | 1.763,77

REDE

Rua Zuleide	**comprimento**	**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PV20 - PV21 - Ø 400mm	40,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	7,85 m³	=	12,15 m³
PV21 - PV22 - Ø 400mm	24,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	4,71 m³	=	7,29 m³
PV22 - PV23 - Ø 400mm	21,85 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	4,29 m³	=	6,64 m³
PV23 - PV24 - Ø 400mm	22,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	4,32 m³	=	6,68 m³
PV24 - PV25 - Ø 400mm	22,87 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	4,49 m³	=	6,95 m³
PV25 - PV26 - Ø 500mm	23,00 m	x 1,00 m	x	0,600 m	-	6,50 m³	=	7,30 m³
PV26 - PV27 - Ø 500mm	23,05 m	x 1,00 m	x	0,600 m	-	6,52 m³	=	7,31 m³
17 ramais x 3,00 m = 51,00r	51,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	10,01 m³	=	15,49 m³
Rua Engº Flor	**comprimento**	**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PV21.1 - PV21 - Ø 400mm	30,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	5,89 m³	=	9,11 m³
2 ramais x 3,00 m = 6,00m	6,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	1,18 m³	=	1,82 m³
Rua Vander	**comprimento**	**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PV23.1 - PV23 - Ø 400mm	30,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	5,89 m³	=	9,11 m³
2 ramais x 3,00 m = 6,00m	6,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	1,18 m³	=	1,82 m³
Rua 1	**comprimento**	**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PV25.1 - PV25 - Ø 400mm	30,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	5,89 m³	=	9,11 m³
2 ramais x 3,00 m = 6,00m	6,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	1,18 m³	=	1,82 m³
Rua Domingos Cunha Filh	**comprimento**	**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PV27.2 - PV27.3 - Ø 400mm	40,60 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	7,97 m³	=	12,33 m³
PV6 - PV7 - Ø 400mm	40,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	7,85 m³	=	12,15 m³
PV7 - PV7A - Ø 400mm	40,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	7,85 m³	=	12,15 m³
7 ramais x 3,00 m = 21,00m	21,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	4,12 m³	=	6,38 m³
Rua Clarice Cunha	**comprimento**	**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PV27.1 - PV27.2 - Ø 400mm	40,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	7,85 m³	=	12,15 m³
PV4 - PV5 - Ø 400mm	40,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	7,85 m³	=	12,15 m³
PV5 - PV5A - Ø 400mm	40,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	7,85 m³	=	12,15 m³
6 ramais x 3,00 m = 18,00m	18,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	3,53 m³	=	5,47 m³
Rua Rogério Cunha	**comprimento**	**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PV1 - PV2 - Ø 400mm	24,45 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	4,80 m³	=	7,43 m³
PV2 - PV3 - Ø 400mm	21,30 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	4,18 m³	=	6,47 m³
PV3 - PV3A - Ø 400mm	23,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	4,52 m³	=	6,98 m³
7 ramais x 3,00 m = 21,00m	21,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	4,12 m³	=	6,38 m³
Rua Antônio Cunha	**comprimento**	**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PV2.1 - PV2 - Ø 400mm	40,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	7,85 m³	=	12,15 m³
2 ramais x 3,00 m = 6,00m	6,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	1,18 m³	=	1,82 m³
Rua Sete De Julho	**comprimento**	**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PV10 - PV11 - Ø 400mm	33,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	6,48 m³	=	10,02 m³

Tiago Coutinho Lima Lira
Administrador
CRA - RJ Nº 2E-76523-5

Cláudio Rufino Carneli
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RJ. 1905144241

PV11 - PV12 - Ø 400mm	33,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	6,48 m³	=	10,02 m³
PV12 - PV13 - Ø 500mm	33,00 m	x	1,00 m	x	0,600 m	-	9,33 m³	=	10,47 m³
PV13 - PV14 - Ø 500mm	33,00 m	x	1,00 m	x	0,600 m	-	9,33 m³	=	10,47 m³
PV14 - PV15 - Ø 600mm	35,10 m	x	1,20 m	x	0,700 m	-	13,51 m³	=	15,97 m³
PV15 - PV16 - Ø 600mm	40,00 m	x	1,20 m	x	0,700 m	-	15,39 m³	=	18,21 m³
PV16 - PV17 - Ø 600mm	40,00 m	x	1,20 m	x	0,700 m	-	15,39 m³	=	18,21 m³
16 ramais x 3,00 m = 48,00r	48,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	9,42 m³	=	14,58 m³
Av. Eduardo Pacheco Viei	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PV16.1 - PV16.2 - Ø 400mm	33,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	6,48 m³	=	10,02 m³
PV16.2 - PV16.3 - Ø 400mm	33,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	6,48 m³	=	10,02 m³
PV16.3 - PV16 - Ø 400mm	15,90 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	3,12 m³	=	4,83 m³
PV17 - PV18 - Ø 600mm	25,00 m	x	1,20 m	x	0,700 m	-	9,62 m³	=	11,38 m³
PV18 - PV19 - Ø 600mm	24,80 m	x	1,20 m	x	0,700 m	-	9,54 m³	=	11,29 m³
PV19 - PVDES - Ø 600mm	4,50 m	x	1,20 m	x	0,700 m	-	1,73 m³	=	2,05 m³
12 ramais x 3,00 m = 36,00r	36,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	7,07 m³	=	10,93 m³
Rua Wladimer Vila Franca	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PV40 - PV41 - Ø 400mm	31,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	6,09 m³	=	9,41 m³
PV41 - PV42 - Ø 400mm	31,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	6,09 m³	=	9,41 m³
PV42 - PV43 - Ø 400mm	31,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	6,09 m³	=	9,41 m³
PV43 - PV44 - Ø 400mm	34,10 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	6,70 m³	=	10,35 m³
PV44 - PV45 - Ø 400mm	26,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	5,11 m³	=	7,89 m³
PV45 - PV46 - Ø 400mm	26,40 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	5,18 m³	=	8,02 m³
PV46 - PV47 - Ø 400mm	25,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	4,91 m³	=	7,59 m³
PV47 - PV48 - Ø 400mm	26,35 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	5,17 m³	=	8,01 m³
PV48 - PV49 - Ø 400mm	26,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	5,11 m³	=	7,89 m³
PV49 - PV50 - Ø 500mm	26,45 m	x	1,00 m	x	0,600 m	-	7,48 m³	=	8,39 m³
PV50 - PV51 - Ø 500mm	26,00 m	x	1,00 m	x	0,600 m	-	7,35 m³	=	8,25 m³
PV51 - PV52 - Ø 500mm	25,70 m	x	1,00 m	x	0,600 m	-	7,27 m³	=	8,15 m³
PV52 - PV53 - Ø 600mm	24,00 m	x	1,20 m	x	0,700 m	-	9,24 m³	=	10,92 m³
PV53 - PV54 - Ø 600mm	25,00 m	x	1,20 m	x	0,700 m	-	9,62 m³	=	11,38 m³
PV54 - PVDES - Ø 600mm	5,05 m	x	1,20 m	x	0,700 m	-	1,94 m³	=	2,30 m³
37 ramais x 3,00 m = 75,00r	75,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	14,73 m³	=	22,77 m³
Rua Trinta De Maio	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PV32 - PV33 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	7,85 m³	=	12,15 m³
PV33 - PVDES - Ø 400mm	5,10 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	1,00 m³	=	1,55 m³
4 ramais x 3,00 m = 12,00m	12,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	2,36 m³	=	3,64 m³
Rua José Roberto Silveira	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PV34 - PV35 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	7,85 m³	=	12,15 m³
PV35 - 36 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	7,85 m³	=	12,15 m³
PV36 - PVDES - Ø 400mm	5,90 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	1,16 m³	=	1,79 m³
6 ramais x 3,00 m = 18,00m	18,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	3,53 m³	=	5,47 m³
Rua Silveira	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PV65.1 - PV65.2 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	7,85 m³	=	12,15 m³
PV65.2 - PV65.3 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	7,85 m³	=	12,15 m³
PV65.3 - PV65 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	7,85 m³	=	12,15 m³
6 ramais x 3,00 m = 18,00m	18,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	3,53 m³	=	5,47 m³
Rua Luciene Vila Franca S	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PV63.1 - PV63.2 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	7,85 m³	=	12,15 m³
PV63.2 - PV63.3 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	7,85 m³	=	12,15 m³
PV63.3 - PV63 - Ø 400mm	40,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	7,85 m³	=	12,15 m³
6 ramais x 3,00 m = 18,00m	18,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	3,53 m³	=	5,47 m³
Rua Felisbela Silveira	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PV57.1 - PV57.2 - Ø 400mm	26,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	5,11 m³	=	7,89 m³
PV57.2 - PV57.3 - Ø 500mm	26,00 m	x	1,00 m	x	0,600 m	-	7,35 m³	=	8,25 m³
PV57.3.1 - PV57.3 - Ø 400m	20,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	3,93 m³	=	6,07 m³
7 ramais x 3,00 m = 21,00m	21,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	4,12 m³	=	6,38 m³
Rua Miguel Pereira	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PV57.3 - PV57.4 - Ø 500mm	34,00 m	x	1,00 m	x	0,600 m	-	9,61 m³	=	10,79 m³
PV57.4 - PV57.5 - Ø 500mm	34,00 m	x	1,00 m	x	0,600 m	-	9,61 m³	=	10,79 m³
PV57.5 - PV57.6 - Ø 700mm	35,80 m	x	1,40 m	x	0,800 m	-	18,00 m³	=	22,10 m³
PV57.6 - PV57 - Ø 700mm	20,00 m	x	1,40 m	x	0,800 m	-	10,05 m³	=	12,35 m³
9 ramais x 3,00 m = 27,00m	27,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	5,30 m³	=	8,20 m³
Rua 2	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PVA1 - PVA2 - Ø 400mm	35,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	6,87 m³	=	10,63 m³
PVA2 - PVA3 - Ø 400mm	35,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	6,87 m³	=	10,63 m³
PVA3 - PVA4 - Ø 400mm	35,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	6,87 m³	=	10,63 m³
PVA4 - PVA5 - Ø 400mm	35,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	6,87 m³	=	10,63 m³
PVA5 - PVA6 - Ø 500mm	35,00 m	x	1,00 m	x	0,600 m	-	9,90 m³	=	11,10 m³
PVA6 - PVA7 - Ø 500mm	35,00 m	x	1,00 m	x	0,600 m	-	9,90 m³	=	11,10 m³
PVA7 - PVDES - Ø 500mm	5,30 m	x	1,00 m	x	0,600 m	-	1,50 m³	=	1,68 m³
14 ramais x 3,00 m = 42,00r	42,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	8,25 m³	=	12,75 m³
Rua 3	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PVA8 - PVA9 - Ø 400mm	35,90 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	7,05 m³	=	10,90 m³
PVA9 - PVA10 - Ø 400mm	35,90 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	7,05 m³	=	10,90 m³
PVA10 - PVA11 - Ø 400mm	36,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	7,07 m³	=	10,93 m³
PVA11 - PVA12 - Ø 500mm	36,00 m	x	1,00 m	x	0,600 m	-	10,18 m³	=	11,42 m³
PVA12 - PVA13 - Ø 500mm	34,20 m	x	1,00 m	x	0,600 m	-	9,67 m³	=	10,85 m³
PVA13 - PVDES - Ø 500mm	6,30 m	x	1,00 m	x	0,600 m	-	1,78 m³	=	2,00 m³
13 ramais x 3,00 m = 39,00r	39,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	7,66 m³	=	11,84 m³
Rua 4	**comprimento**		**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PVA15 - PVA17 - Ø 400mm	32,00 m	x	1,00 m	x	0,500 m	-	6,28 m³	=	9,72 m³

PRESIDENTE | PREGOEIRO(A) | SECRETÁRIA EXECUTIVA | MEMBRO | MEMBRO

22.888.990/0001-89
FAB MIX CONCRETOS LTDA
Rua José Batalha nº 535
Vila de Cava - CEP. 26052-530
Nova Iguaçu - RJ

Thiago Leonardo da Silva Lima
Administrador
RJ Nº 20-76521-5

Sérgio Rufino Rocha
ENGENHEIRO Civil

PVA17 - PVA18 - Ø 400mm	32,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	6,28 m³	=	9,72 m³
PVA18 - PVA19 - Ø 400mm	32,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	6,28 m³	=	9,72 m³
PVA19 - PVA20 - Ø 500mm	32,00 m	x 1,00 m	x	0,600 m	-	9,05 m³	=	10,15 m³
PVA20 - PVA21 - Ø 600mm	25,00 m	x 1,20 m	x	0,700 m	-	9,62 m³	=	11,38 m³
PVA21 - PVA22 - Ø 600mm	26,90 m	x 1,20 m	x	0,700 m	-	10,35 m³	=	12,25 m³
PVA22 - PVDES - Ø 600mm	8,40 m	x 1,20 m	x	0,700 m	-	3,23 m³	=	3,83 m³
15 ramais x 3,00 m = 45,00r	45,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	8,84 m³	=	13,66 m³
Rua Walter Santos	**comprimento**	**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PVA14 - PVA15 - Ø 400mm	29,40 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	5,77 m³	=	8,93 m³
PVA15 - PVA16 - Ø 400mm	7,70 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	1,51 m³	=	2,34 m³
3 ramais x 3,00 m = 9,00m	9,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	1,77 m³	=	2,73 m³
Rua Irmã Brandina	**comprimento**	**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PV37 - PV38 - Ø 400mm	30,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	5,89 m³	=	9,11 m³
PV38 - PV39 - Ø 400mm	9,30 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	1,83 m³	=	2,82 m³
PV39 - PV40 - Ø 400mm	9,20 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	1,81 m³	=	2,79 m³
PV55 - PV56 - Ø 400mm	40,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	7,85 m³	=	12,15 m³
PV56 - PV57 - Ø 400mm	19,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	3,73 m³	=	5,77 m³
PV57 - PV58 - Ø 700mm	25,00 m	x 1,40 m	x	0,800 m	-	12,57 m³	=	15,43 m³
PV58 - PV59 - Ø 700mm	32,80 m	x 1,40 m	x	0,800 m	-	16,49 m³	=	20,25 m³
17 ramais x 3,00 m = 51,00r	51,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	10,01 m³	=	15,49 m³
Rua Ernesto Regatiere (DE	**comprimento**	**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PV59 - PV60 - Ø 700mm	40,00 m	x 1,40 m	x	0,800 m	-	20,11 m³	=	24,69 m³
PV60 - PV61 - Ø 700mm	40,00 m	x 1,40 m	x	0,800 m	-	20,11 m³	=	24,69 m³
PV61 - PV62 - Ø 800mm	40,00 m	x 1,60 m	x	0,900 m	-	25,45 m³	=	32,15 m³
PV62 - PV63 - Ø 800mm	34,40 m	x 1,60 m	x	0,900 m	-	21,88 m³	=	27,66 m³
PV63 - PV64 - Ø 800mm	27,00 m	x 1,60 m	x	0,900 m	-	17,18 m³	=	21,70 m³
PV64 - PV65 - Ø 800mm	27,30 m	x 1,60 m	x	0,900 m	-	17,37 m³	=	21,94 m³
PV65 - PV66 - Ø 800mm	25,30 m	x 1,60 m	x	0,900 m	-	16,10 m³	=	20,33 m³
PV66 - PVDES - Ø 800mm	11,10 m	x 1,60 m	x	0,900 m	-	7,06 m³	=	8,92 m³
18 ramais x 3,00 m = 48,00r	48,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	9,42 m³	=	14,58 m³
Rua Estrela (DES)	**comprimento**	**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PV27.3 - PV27 - Ø 400mm	10,50 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	2,06 m³	=	3,19 m³
PV27 - PV28 - Ø 600mm	32,40 m	x 1,20 m	x	0,700 m	-	12,47 m³	=	14,75 m³
PV28 - PV29 - Ø 600mm	33,00 m	x 1,20 m	x	0,700 m	-	12,70 m³	=	15,02 m³
PV29 - PV30 - Ø 600mm	33,00 m	x 1,20 m	x	0,700 m	-	12,70 m³	=	15,02 m³
PV30 - PV31 - Ø 600mm	35,10 m	x 1,20 m	x	0,700 m	-	13,51 m³	=	15,97 m³
PV31 - PVDES - Ø 600mm	6,35 m	x 1,20 m	x	0,700 m	-	2,44 m³	=	2,89 m³
13 ramais x 3,00 m = 39,00r	39,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	7,66 m³	=	11,84 m³
Rua Galaxie (DES)	**comprimento**	**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PV8 - PV9 - Ø 400mm	25,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	4,91 m³	=	7,59 m³
PV9 - PV10 - Ø 400mm	27,10 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	5,32 m³	=	8,23 m³
5 ramais x 3,00 m = 15,00m	15,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	2,95 m³	=	4,55 m³
Rua Verediana	**comprimento**	**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PV6.1 - PVEX - Ø 400mm	50,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	9,82 m³	=	15,18 m³
PV3 - PV4 - Ø 400mm	21,70 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	4,26 m³	=	6,59 m³
PV4 - PV5 - Ø 400mm	40,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	7,85 m³	=	12,15 m³
PV5 - PVEX - Ø 500mm	50,00 m	x 1,00 m	x	0,600 m	-	14,14 m³	=	15,86 m³
8 ramais x 3,00 m = 24,00m	24,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	4,71 m³	=	7,29 m³
Beco Borba Guimarães	**comprimento**	**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PV20.1 - PV20.2 - Ø 400mm	14,70 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	2,89 m³	=	4,46 m³
PV20.2 - PV20.3 - Ø 400mm	36,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	7,07 m³	=	10,93 m³
PV20.3 - PV20.4 - Ø 500mm	41,70 m	x 1,00 m	x	0,600 m	-	11,79 m³	=	13,23 m³
PV20.4 - PVEX - Ø 500mm	32,60 m	x 1,00 m	x	0,600 m	-	9,22 m³	=	10,34 m³
9 ramais x 3,00 m = 27,00m	27,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	5,30 m³	=	8,20 m³
Rua Rafael Trocole	**comprimento**	**largura**		**profundidade**		**vol. Tubo**		**volume**
PVA23 - PVA24 - Ø 400mm	36,20 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	7,11 m³	=	10,99 m³
PVA24 - PVA25 - Ø 400mm	35,80 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	7,03 m³	=	10,87 m³
PVA25 - PVA26 - Ø 400mm	36,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	7,07 m³	=	10,93 m³
PVA26 - PVA27 - Ø 400mm	39,50 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	7,76 m³	=	11,99 m³
PVA27 - PVDES - Ø 400mm	10,10 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	1,98 m³	=	3,07 m³
9 ramais x 3,00 m = 27,00m	27,00 m	x 1,00 m	x	0,500 m	-	5,30 m³	=	8,20 m³

CAIXA DE RALO

Quantidade		Seção Longitudinal de Escavação		Seção Longitudinal da Caixa		Altura Média		
272,00	x (	1,50	-	0,91	) x	1,300	=	208,62

TOTAL 1.763,77

3.8 | 06.004.0062-A | TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERRO E SOCA ATE A | M | 2.950,82

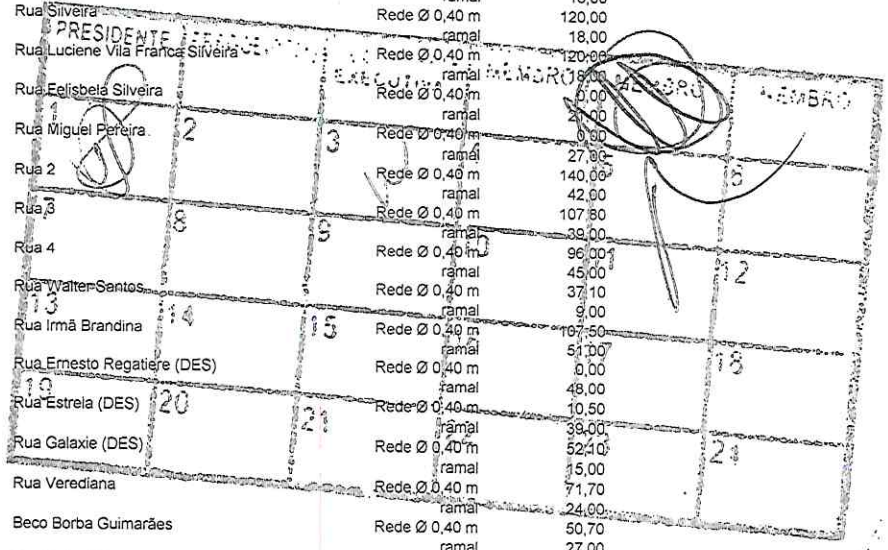
		PA1	
Rua Zuleide	Rede Ø 0,40 m	130,72	
	ramal	51,00	
Rua Engº Flor	Rede Ø 0,40 m	30,00	
	ramal	6,00	
Rua Vander	Rede Ø 0,40 m	30,00	
	ramal	6,00	
Rua 1	Rede Ø 0,40 m	30,00	
	ramal	6,00	
Rua Domingos Cunha Filho	Rede Ø 0,40 m	120,60	
	ramal	21,00	

Roberto Rufino Rocha
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RJ. 1903134417

Tiago Leonardo da Silva Lima
Administrador
CRA - RJ Nº 20-76521-5

22.888.990/0001-89
FAB MIX CONCRETOS LTDA
Rua José Batalha, nº 535
Sala A - CEP. 26052-580
Nova Iguaçu - RJ

Rua Clarice Cunha	Rede Ø 0,40 m	120,00
	ramal	18,00
Rua Rogério Cunha	Rede Ø 0,40 m	68,75
	ramal	21,00
Rua Antônio Cunha	Rede Ø 0,40 m	40,00
	ramal	6,00
Rua Sete De Julho	Rede Ø 0,40 m	66,00
	ramal	48,00
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 1)	Rede Ø 0,40 m	81,90
	ramal	36,00
Rua Wladimer Vila Franca Silveira	Rede Ø 0,40 m	256,85
	ramal	75,00
Rua Trinta De Maio	Rede Ø 0,40 m	45,10
	ramal	12,00
Rua José Roberto Silveira	Rede Ø 0,40 m	85,90
	ramal	18,00
Rua Silveira	Rede Ø 0,40 m	120,00
	ramal	18,00
Rua Luciene Vila Franca Silveira	Rede Ø 0,40 m	120,00
	ramal	18,00
Rua Felisbela Silveira	Rede Ø 0,40 m	0,00
	ramal	21,00
Rua Miguel Pereira	Rede Ø 0,40 m	0,00
	ramal	27,00
Rua 2	Rede Ø 0,40 m	140,00
	ramal	42,00
Rua 3	Rede Ø 0,40 m	107,80
	ramal	39,00
Rua 4	Rede Ø 0,40 m	96,00
	ramal	45,00
Rua Walter Santos	Rede Ø 0,40 m	37,10
	ramal	9,00
Rua Irmã Brandina	Rede Ø 0,40 m	107,50
	ramal	51,00
Rua Ernesto Regatiere (DES)	Rede Ø 0,40 m	0,00
	ramal	48,00
Rua Estrela (DES)	Rede Ø 0,40 m	10,50
	ramal	39,00
Rua Galaxie (DES)	Rede Ø 0,40 m	52,10
	ramal	15,00
Rua Verediana	Rede Ø 0,40 m	71,70
	ramal	24,00
Beco Borba Guimarães	Rede Ø 0,40 m	50,70
	ramal	27,00
Rua Rafael Trocole	Rede Ø 0,40 m	157,60
	ramal	27,00
	Totais	
	Rede Ø 0,40 m	2.176,82
	ramal	774,00



22.888.990/0001-891
FAB MIX CONCRETOS LTDA
Rua José Batalha nº 535
Vila Nova - CEP. 26050-530
Nova Iguaçu - RJ

			2.950,82		
3.9	06.004.0064-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 500MM,ATERRO E SOCA ATE A		M	448,30
		PA1			
		Rede Ø 0,50 m			
Rua Zuleide			46,05		
Rua Sete De Julho			66,00		
Rua Wladimer Vila Franca Silveira			78,15		
Rua 2			75,30		
Rua 3			76,50		
Rua 4			32,00		
Beco Borba Guimarães			74,30		
			448,30		
3.10	06.004.0066-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 600MM,ATERRO E SOCA ATE A		M	423,60
		PA1			
		Rede Ø 0,60 m			
Rua Sete De Julho			115,10		
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 1)			54,30		
Rua Wladimer Vila Franca Silveira			54,05		
Rua 4			60,30		
Rua Estrela (DES)			139,85		
			423,60		
3.11	06.004.0068-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 700MM,ATERRO E SOCA ATE A		M	157,80
		PA1			
		Rede Ø 0,70 m			
Rua Miguel Pereira			20,00		
Rua Irmã Brandina			57,80		
Rua Ernesto Regatiere (DES)			80,00		
			157,80		
3.12	06.004.0070-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 800MM,ATERRO E SOCA ATE A		M	165,10
		PA1			
		Rede Ø 0,80 m			
Rua Ernesto Regatiere (DES)			165,10		
			165,10		

Tiago Leonardo da Silva Lima
Administrador
CI nº 20-76521-5

Roberto Rufino Rocha
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RJ. 1983104411

Válido somente com carimbo 20210411371 >59

3.13	06.004.0092-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERRO E SOCA ATE A	M	86,00

20210411371

	PA2 Rede Ø 0,40 m
Rua Felisbela Silveira	46,00
Rua Verediana	40,00
	86,00

3.14	06.004.0094-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 500MM,ATERRO E SOCA ATE A	M	144,00

	PA2 Rede Ø 0,50 m
Rua Felisbela Silveira	26,00
Rua Miguel Pereira	68,00
Rua Verediana	50,00
	144,00

3.15	06.004.0098-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 700MM,ATERRO E SOCA ATE A	M	35,80

	PA2 Rede Ø 0,70 m
Rua Miguel Pereira	35,80
	35,80

3.16	06.015.0030-A	CAIXA DE RALO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESSURA,DE 0,30X0,90X0,90M,PARA AGUAS	UN	272,00

	CX
Rua Zuleide	17,00
Rua Engº Flor	2,00
Rua Vander	2,00
Rua 1	2,00
Rua Domingos Cunha Filho	7,00
Rua Clarice Cunha	6,00
Rua Rogério Cunha	7,00
Rua Antônio Cunha	2,00
Rua Sete De Julho	16,00
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 1)	12,00
Rua Wladimer Vila Franca Silveira	37,00
Rua Trinta De Maio	4,00
Rua José Roberto Silveira	6,00
Rua Silveira	6,00
Rua Luciene Vila Franca Silveira	6,00
Rua Felisbela Silveira	7,00
Rua Miguel Pereira	9,00
Rua 2	14,00
Rua 3	13,00
Rua 4	15,00
Rua Walter Santos	3,00
Rua Irmã Brandina	17,00
Rua Ernesto Regatiere (DES)	18,00
Rua Estrela (DES)	13,00
Rua Galaxie (DES)	5,00
Rua Verediana	8,00
Beco Borba Guimarães	9,00
Rua Rafael Trocole	9,00
	272,00

32.888.990/0001-89
FAB MIX CONCRETOS LTDA
Rua José Batalha nº 535
Vila de Cava - CEP. 26052-530
Nova Iguaçu - RJ

3.17	06.015.0010-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),PAREDES 0,20M DE ESP.C/1,20X1,20X1,40M,P/COLETOR AGUAS PLUVIAIS	UN	118,00

	Ø 400 a 700
Rua Zuleide	7,00
Rua Engº Flor	1,00
Rua Vander	1,00
Rua 1	1,00
Rua Domingos Cunha Filho	3,00
Rua Clarice Cunha	3,00
Rua Rogério Cunha	3,00
Rua Antônio Cunha	1,00
Rua Sete De Julho	7,00
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 1)	6,00
Rua Wladimer Vila Franca Silveira	15,00
Rua Trinta De Maio	2,00
Rua José Roberto Silveira	3,00
Rua Silveira	3,00
Rua Luciene Vila Franca Silveira	3,00
Rua Felisbela Silveira	3,00
Rua Miguel Pereira	4,00
Rua 2	7,00
Rua 3	6,00
Rua 4	7,00
Rua Walter Santos	2,00
Rua Irmã Brandina	7,00
Rua Ernesto Regatiere (DES)	2,00
Rua Estrela (DES)	6,00
Rua Galaxie (DES)	2,00
Rua Verediana	4,00
Beco Borba Guimarães	4,00
Rua Rafael Trocole	5,00
	118,00

Roberto Ribeiro Rocha
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RJ: 1905154410

Tiago Leonardo da Silva Lima
Administrador
CRA - RJ Nº 20-76521-5

3.18	06.015.0011-A	POÇO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),EM PAREDES DE 0,20M DE ESP.C/1,30X1,30X1,40M,P/COLETOR DEAGUAS	UN	6,00

Rua Ernesto Regatiere (DES)

PV Ø 0,80 m
6,00

6,00

3.19	06.016.0001-A	TAMPÃO COMPLETO DE FºFº,DE 0,60M DE DIAMETRO,COM 175 A 180KG,PARA CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA,ARTICULADO,PADRAO	UN	124,00

quantidade
124,00

3.20	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,50M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO	T	8.473,13

Vol Rocha 21,57 x 2,00 = **43,14 t**

Volume escavado 8.091,69 - Mat Reaproveitado 3.132,87 m³ = 4.958,82 m³ x Peso Esp. 1,70

Total 8.429,99 t

Total Geral RS 8.473,13

3.21	04.005.0122-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO	T X KM	127.096,98

carga 8.473,13 x distancia 15,00 = **127.096,98**

3.22	TC09050700	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento	T	8.473,13

Carga (t) 8.473,13

3.23	12.005.0160-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8 EM	M2	14,10

			PAREDE FRONTAL				PAREDE LATERAL TRIANGULAR			
		comprimento	altura	tubulação		comprimento	altura		
ALA 0,40m	3 unid	1,00 m	x 0,60 m -	0,1963 m²	= 1,60 m²	1,00 m	0,60 m	=	1,80 m²
ALA 0,50m	2 unid	1,00 m	x 0,70 m -	0,2827 m²	= 1,12 m²	1,00 m	0,70 m	=	1,40 m²
ALA 0,60m	2 unid	1,00 m	x 0,80 m -	0,3848 m²	= 1,22 m²	1,00 m	0,80 m	=	1,60 m²
ALA 0,80m	3 unid	1,00 m	x 1,00 m -	0,6362 m²	= 2,36 m²	1,00 m	1,00 m	=	3,00 m²
					6,30 m²				**7,80 m²**
								Total	14,10

3.24	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A(AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE.EXCLUSIVE	M3	530,40

	Quantidade	comprimento		Largura		altura		
Caixa ralo	272,00	x 1,50 m	x	1,00 m	x	1,30 m	=	530,40 m³

3.25	03.008.0120-B	DESMONTE DE BLOCO DE MATERIAL DE 3ºCATEGORIA(ROCHA VIVA),COM EQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO,COM VOLUME ATE 1,00M3,SEM	M3	21,57

Interferência de rocha na rede de drenagem:
Estimado 3% da extensão da rede

86,29 m x 0,50 m x 0,50 m = 21,57 m³

21,57 m³

3.26	11.003.0014-B	CONCRETO CICLOPICO CONFECCIONADO COM CONCRETO DOSADO PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,TENDO	M3	1,12

Laje inferior das Alas

		Base maior	Base Menor	Extensão	Altura		
ALA 0,40m	3 unid	1,30 m	1,00 m	1,15 m	0,15 m	=	0,34 m³
ALA 0,50m	2 unid	1,30 m	1,00 m	1,15 m	0,15 m	=	0,22 m³
ALA 0,60m	2 unid	1,30 m	1,00 m	1,15 m	0,15 m	=	0,22 m³
ALA 0,80m	3 unid	1,30 m	1,00 m	1,15 m	0,15 m	=	0,34 m³
							1,12 m³

22.888.990/0001-89
FAB-MAX CONCRETOS LTDA
Rua José Batalha nº 535
de Cava - CEP 26052-530
Nova Iguaçu - RJ

PAVIMENTAÇÃO

4.1	20.004.0006-A	REFORCO DE SUBLEITO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ,EXCLUSIVE ESCAVACAO,CARGA,TRANSPORTE E	M3	6.763,74

	comprimento		largura		espessura		
Rua Zuleide	210,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	264,60 m³
Rua Engº Flor	56,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	70,56 m³
Rua Vander	60,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	75,60 m³
Rua 1	64,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	80,64 m³
Rua Domingos Cunha Filho	163,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	205,38 m³
Rua Clarice Cunha	160,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	201,60 m³
Rua Lamedo	171,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	215,46 m³
Rua Rogério Cunha	85,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	107,10 m³
Rua Antônio Cunha	85,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	107,10 m³
Rua Sete De Julho	237,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	298,62 m³
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 1)	150,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	189,00 m³
Rua Wladimer Vila Franca Silveira	400,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	504,00 m³
Rua Trinta De Maio	80,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	100,80 m³
Rua José Roberto Silveira	135,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	170,10 m³
Rua Silveira	207,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	260,82 m³
Rua Luciene Vila Franca Silveira	164,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	206,64 m³
Rua Felisbela Silveira	171,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	215,46 m³
Rua Primeiro De Setembro	128,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	161,28 m³
Rua Miguel Pereira	125,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	157,50 m³
Av. Coronel Tinoco	100,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	126,00 m³
Rua 2	232,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	292,32 m³
Rua 3	190,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	239,40 m³
Rua 4	184,00 m	x	5,30 m	x	0,20 m	=	195,04 m³
Rua Walter Santos	80,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	100,80 m³
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 2)	478,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	602,28 m³
Rua Irmã Brandina	180,00 m	x	5,30 m	x	0,20 m	=	190,80 m³
Rua Ernesto Regatiere (DES)	250,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	315,00 m³
Rua Estrela (DES)	160,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	201,60 m³
Rua Galaxie (DES)	110,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	138,60 m³
Rua Irmã Brandina (DES)	70,00 m	x	5,30 m	x	0,20 m	=	74,20 m³
Rua Veradiana	276,00 m	x	5,30 m	x	0,20 m	=	292,56 m³

Leonardo da Silva Lima
Administrador
CPF - RJ Nº 20-76521-5

Sérgio Rufino Rocha
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RJ. 1905104410

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Beco Borba Guimarães	178,00 m	x	5,30 m	x	0,20 m	=	188,68 m³
Rua Rafael Trocole	170,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	214,20 m³

Total = 6.763,74 m³

4.2 | 08.035.0001-A | CAMADA DE BLOQUEIO(COLCHÃO)DE PO-DE-PEDRA,ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE,MEDIDA APOS COMPACTACAO | M3 | 5.072,85

	comprimento		largura		espessura		
Rua Zuleide	210,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	198,45 m³
Rua Engº Flor	56,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	52,92 m³
Rua Vander	60,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	56,70 m³
Rua 1	64,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	60,48 m³
Rua Domingos Cunha Filho	163,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	154,04 m³
Rua Clarice Cunha	160,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	151,20 m³
Rua Lamedo	171,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	161,60 m³
Rua Rogério Cunha	85,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	80,33 m³
Rua Antônio Cunha	85,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	80,33 m³
Rua Sete De Julho	237,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	223,97 m³
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 1)	150,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	141,75 m³
Rua Wladimer Vila Franca Silveira	400,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	378,00 m³
Rua Trinta De Maio	80,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	75,60 m³
Rua José Roberto Silveira	135,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	127,58 m³
Rua Silveira	207,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	195,62 m³
Rua Luciene Vila Franca Silveira	164,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	154,98 m³
Rua Felisbela Silveira	171,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	161,60 m³
Rua Primeiro De Setembro	128,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	120,96 m³
Rua Miguel Pereira	125,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	118,13 m³
Av. Coronel Tinoco	100,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	94,50 m³
Rua 2	232,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	219,24 m³
Rua 3	190,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	179,55 m³
Rua 4	184,00 m	x	5,30 m	x	0,15 m	=	146,28 m³
Rua Walter Santos	80,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	75,60 m³
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 2)	478,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	451,71 m³
Rua Irmã Brandina	180,00 m	x	5,30 m	x	0,15 m	=	143,10 m³
Rua Ernesto Regatiere (DES)	250,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	236,25 m³
Rua Estrela (DES)	160,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	151,20 m³
Rua Galaxie (DES)	110,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	103,95 m³
Rua Irmã Brandina (DES)	70,00 m	x	5,30 m	x	0,15 m	=	55,65 m³
Rua Verediana	276,00 m	x	5,30 m	x	0,15 m	=	219,42 m³
Beco Borba Guimarães	178,00 m	x	5,30 m	x	0,15 m	=	141,51 m³
Rua Rafael Trocole	170,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	160,65 m³

PREGOEIRO(A) SECRETARIA EXECUTIVA

Total = 5.072,85

4.3 | 08.001.0008-A | BASE DE BRITA CORRIDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO | M3 | 5.072,85

	comprimento		largura		espessura		
Rua Zuleide	210,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	198,45 m³
Rua Engº Flor	56,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	52,92 m³
Rua Vander	60,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	56,70 m³
Rua 1	64,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	60,48 m³
Rua Domingos Cunha Filho	163,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	154,04 m³
Rua Clarice Cunha	160,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	151,20 m³
Rua Lamedo	171,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	161,60 m³
Rua Rogério Cunha	85,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	80,33 m³
Rua Antônio Cunha	85,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	80,33 m³
Rua Sete De Julho	237,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	223,97 m³
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 1)	150,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	141,75 m³
Rua Wladimer Vila Franca Silveira	400,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	378,00 m³
Rua Trinta De Maio	80,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	75,60 m³
Rua José Roberto Silveira	135,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	127,58 m³
Rua Silveira	207,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	195,62 m³
Rua Luciene Vila Franca Silveira	164,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	154,98 m³
Rua Felisbela Silveira	171,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	161,60 m³
Rua Primeiro De Setembro	128,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	120,96 m³
Rua Miguel Pereira	125,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	118,13 m³
Av. Coronel Tinoco	100,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	94,50 m³
Rua 2	232,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	219,24 m³
Rua 3	190,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	179,55 m³
Rua 4	184,00 m	x	5,30 m	x	0,15 m	=	146,28 m³
Rua Walter Santos	80,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	75,60 m³
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 2)	478,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	451,71 m³
Rua Irmã Brandina	180,00 m	x	5,30 m	x	0,15 m	=	143,10 m³
Rua Ernesto Regatiere (DES)	250,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	236,25 m³
Rua Estrela (DES)	160,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	151,20 m³
Rua Galaxie (DES)	110,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	103,95 m³
Rua Irmã Brandina (DES)	70,00 m	x	5,30 m	x	0,15 m	=	55,65 m³
Rua Verediana	276,00 m	x	5,30 m	x	0,15 m	=	219,42 m³
Beco Borba Guimarães	178,00 m	x	5,30 m	x	0,15 m	=	141,51 m³
Rua Rafael Trocole	170,00 m	x	6,30 m	x	0,15 m	=	160,65 m³

22.888.990/0001-89
FAB MIX CONCRETOS LTDA
Rua José Batalha, 535
Vila Nova - CEP. 26552-530
Nova Iguaçu - RJ

Ricardo da Silva Lima
Administrador
CPF Nº 20-76521-5

Ernesto Ribeiro Rocha
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 2003413410

Total = 5.072,85

4.4 | 08.027.0082-A | SARJETA E MEIO-FIO CONJUGADO RETO,DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,MOLDADO NO LOCAL,TIPO DER-RJ,MEDINDO 0,45M DE BASE E 0,30M | M | 11.018,00

	comprimento		lados		
	5.509,00	x	2,00	=	**11.018,00**

4.5 | 08.026.0001-A | IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ | M2 | 28.860,60

	comprimento		largura		
Rua Zuleide	210,00 m	x	5,40 m	=	1.134,00 m²
Rua Engº Flor	56,00 m	x	5,40 m	=	302,40 m²
Rua Vander	60,00 m	x	5,40 m	=	324,00 m²
Rua 1	64,00 m	x	5,40 m	=	345,60 m²
Rua Domingos Cunha Filho	163,00 m	x	5,40 m	=	880,20 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	comprimento		largura		Total
Rua Clarice Cunha	160,00 m	x	5,40 m	=	864,00 m²
Rua Lamedo	171,00 m	x	5,40 m	=	923,40 m²
Rua Rogério Cunha	85,00 m	x	5,40 m	=	459,00 m²
Rua Antônio Cunha	85,00 m	x	5,40 m	=	459,00 m²
Rua Sete De Julho	237,00 m	x	5,40 m	=	1.279,80 m²
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 1)	150,00 m	x	5,40 m	=	810,00 m²
Rua Wladimer Vila Franca Silveira	400,00 m	x	5,40 m	=	2.160,00 m²
Rua Trinta De Maio	80,00 m	x	5,40 m	=	432,00 m²
Rua José Roberto Silveira	135,00 m	x	5,40 m	=	729,00 m²
Rua Silveira	207,00 m	x	5,40 m	=	1.117,80 m²
Rua Luciene Vila Franca Silveira	164,00 m	x	5,40 m	=	885,60 m²
Rua Felisbela Silveira	171,00 m	x	5,40 m	=	923,40 m²
Rua Primeiro De Setembro	128,00 m	x	5,40 m	=	691,20 m²
Rua Miguel Pereira	125,00 m	x	5,40 m	=	675,00 m²
Av. Coronel Tinoco	100,00 m	x	5,40 m	=	540,00 m²
Rua 2	232,00 m	x	5,40 m	=	1.252,80 m²
Rua 3	190,00 m	x	5,40 m	=	1.026,00 m²
Rua 4	184,00 m	x	4,40 m	=	809,60 m²
Rua Walter Santos	80,00 m	x	5,40 m	=	432,00 m²
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 2)	478,00 m	x	5,40 m	=	2.581,20 m²
Rua Irmã Brandina	180,00 m	x	4,40 m	=	792,00 m²
Rua Ernesto Regatiere (DES)	250,00 m	x	5,40 m	=	1.350,00 m²
Rua Estrela (DES)	160,00 m	x	5,40 m	=	864,00 m²
Rua Galaxie (DES)	110,00 m	x	5,40 m	=	594,00 m²
Rua Irmã Brandina (DES)	70,00 m	x	4,40 m	=	308,00 m²
Rua Verediana	276,00 m	x	4,40 m	=	1.214,40 m²
Beco Borba Guimarães	178,00 m	x	4,40 m	=	783,20 m²
Rua Rafael Trocole	170,00 m	x	5,40 m	=	918,00 m²
			Total	=	28.860,60 m²

4.6 | BP 09.05.0553 (B) | Revestimento de concreto betuminoso usinado a quente, com 5 cm de espessura, executado em uma camada, de acordo com as instrucoes do DER-RJ, exclusive | M2 | 28.860,60

	comprimento		largura		Total
Rua Zuleide	210,00 m	x	5,40 m	=	1.134,00 m²
Rua Engº Flor	56,00 m	x	5,40 m	=	302,40 m²
Rua Vander	60,00 m	x	5,40 m	=	324,00 m²
Rua 1	64,00 m	x	5,40 m	=	345,60 m²
Rua Domingos Cunha Filho	163,00 m	x	5,40 m	=	880,20 m²
Rua Clarice Cunha	160,00 m	x	5,40 m	=	864,00 m²
Rua Lamedo	171,00 m	x	5,40 m	=	923,40 m²
Rua Rogério Cunha	85,00 m	x	5,40 m	=	459,00 m²
Rua Antônio Cunha	85,00 m	x	5,40 m	=	459,00 m²
Rua Sete De Julho	237,00 m	x	5,40 m	=	1.279,80 m²
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 1)	150,00 m	x	5,40 m	=	810,00 m²
Rua Wladimer Vila Franca Silveira	400,00 m	x	5,40 m	=	2.160,00 m²
Rua Trinta De Maio	80,00 m	x	5,40 m	=	432,00 m²
Rua José Roberto Silveira	135,00 m	x	5,40 m	=	729,00 m²
Rua Silveira	207,00 m	x	5,40 m	=	1.117,80 m²
Rua Luciene Vila Franca Silveira	164,00 m	x	5,40 m	=	885,60 m²
Rua Felisbela Silveira	171,00 m	x	5,40 m	=	923,40 m²
Rua Primeiro De Setembro	128,00 m	x	5,40 m	=	691,20 m²
Rua Miguel Pereira	125,00 m	x	5,40 m	=	675,00 m²
Av. Coronel Tinoco	100,00 m	x	5,40 m	=	540,00 m²
Rua 2	232,00 m	x	5,40 m	=	1.252,80 m²
Rua 3	190,00 m	x	5,40 m	=	1.026,00 m²
Rua 4	184,00 m	x	4,40 m	=	809,60 m²
Rua Walter Santos	80,00 m	x	5,40 m	=	432,00 m²
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 2)	478,00 m	x	5,40 m	=	2.581,20 m²
Rua Irmã Brandina	180,00 m	x	4,40 m	=	792,00 m²
Rua Ernesto Regatiere (DES)	250,00 m	x	5,40 m	=	1.350,00 m²
Rua Estrela (DES)	160,00 m	x	5,40 m	=	864,00 m²
Rua Galaxie (DES)	110,00 m	x	5,40 m	=	594,00 m²
Rua Irmã Brandina (DES)	70,00 m	x	4,40 m	=	308,00 m²
Rua Verediana	276,00 m	x	4,40 m	=	1.214,40 m²
Beco Borba Guimarães	178,00 m	x	4,40 m	=	783,20 m²
Rua Rafael Trocole	170,00 m	x	5,40 m	=	918,00 m²
			Total	=	28.860,60 m²

4.7 | 04.005.0142-A | TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO | T X KM | 138.530,88

área		espessura		peso esp.		distância		
28.860,60	x	0,05	x	2,40	x	40,00	=	138.530,88

4.8 | 01.005.0004-A | PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUAL ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO | M2 | 14.483,40

	comprimento		largura		lados		
Rua Zuleide	210,00 m	x	1,30	x	2,00	=	546,00
Rua Engº Flor	56,00 m	x	1,30	x	2,00	=	145,60
Rua Vander	60,00 m	x	1,30	x	2,00	=	156,00
Rua 1	64,00 m	x	1,30	x	2,00	=	166,40
Rua Domingos Cunha Filho	163,00 m	x	1,30	x	2,00	=	423,80
Rua Clarice Cunha	160,00 m	x	1,30	x	2,00	=	416,00
Rua Lamedo	171,00 m	x	1,30	x	2,00	=	444,60
Rua Rogério Cunha	85,00 m	x	1,30	x	2,00	=	221,00
Rua Antônio Cunha	85,00 m	x	1,30	x	2,00	=	221,00
Rua Sete De Julho	237,00 m	x	1,30	x	2,00	=	616,20
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 1)	150,00 m	x	1,30	x	2,00	=	390,00
Rua Wladimer Vila Franca Silveira	400,00 m	x	1,30	x	2,00	=	1.040,00
Rua Trinta De Maio	80,00 m	x	1,30	x	2,00	=	208,00
Rua José Roberto Silveira	135,00 m	x	1,30	x	2,00	=	351,00
Rua Silveira	207,00 m	x	1,30	x	2,00	=	538,20
Rua Luciene Vila Franca Silveira	164,00 m	x	1,30	x	2,00	=	426,40
Rua Felisbela Silveira	171,00 m	x	1,30	x	2,00	=	444,60
Rua Primeiro De Setembro	128,00 m	x	1,30	x	2,00	=	332,80
Rua Miguel Pereira	125,00 m	x	1,30	x	2,00	=	325,00

Roberto Freitas Rocha
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RJ: 190515441

CNPJ 28.888.990/0001-89
CONCREMIX CONCRETOS LTDA
Rua José Batalha nº 535
Cava - CEP. 26052-530
Nova Iguaçu - RJ

Diego Leonardo da Silva Lima
Administrador
CRA - RJ Nº XD-76521-5

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Av. Coronel Tinoco	100,00 m	x	1,30	x	2,00	=	260,00	
Rua 2	232,00 m	x	1,30	x	2,00	=	603,20	
Rua 3	190,00 m	x	1,30	x	2,00	=	494,00	
Rua 4	184,00 m	x	1,30	x	2,00	=	478,40	
Rua Walter Santos	80,00 m	x	1,30	x	2,00	=	208,00	
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 2)	478,00 m	x	1,30	x	2,00	=	1.242,80	
Rua Irmã Brandina	180,00 m	x	1,30	x	2,00	=	468,00	
Rua Ernesto Regatiere (DES)	250,00 m	x	1,30	x	2,00	=	650,00	
Rua Estrela (DES)	160,00 m	x	1,30	x	2,00	=	416,00	
Rua Galaxie (DES)	110,00 m	x	1,30	x	2,00	=	286,00	
Rua Irmã Brandina (DES)	70,00 m	x	1,30	x	2,00	=	182,00	
Rua Verediana	276,00 m	x	1,30	x	2,00	=	717,60	
Beco Borba Guimarães	178,00 m	x	1,30	x	2,00	=	462,80	
Rua Rafael Trocole	170,00 m	x	1,30	x	2,00	=	442,00	
Beco na Rua Pacheco Vieira	80,00 m	x	2,00	x	1,00	=	160,00	
						Total	14.483,40	

4.9 | 13.370.0010-A | PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE | M2 | 13.381,60

	comprimento		largura		lados		
Rua Zuleide	210,00	x	1,20	x	2,00	=	504,00
Rua Engº Flor	56,00	x	1,20	x	2,00	=	134,40
Rua Vander	60,00	x	1,20	x	2,00	=	144,00
Rua 1	64,00	x	1,20	x	2,00	=	153,60
Rua Domingos Cunha Filho	163,00	x	1,20	x	2,00	=	391,20
Rua Clarice Cunha	160,00	x	1,20	x	2,00	=	384,00
Rua Lamedo	171,00	x	1,20	x	2,00	=	410,40
Rua Rogério Cunha	85,00	x	1,20	x	2,00	=	204,00
Rua Antônio Cunha	85,00	x	1,20	x	2,00	=	204,00
Rua Sete De Julho	237,00	x	1,20	x	2,00	=	568,80
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 1)	150,00	x	1,20	x	2,00	=	360,00
Rua Wladimer Vila Franca Silveira	400,00	x	1,20	x	2,00	=	960,00
Rua Trinta De Maio	80,00	x	1,20	x	2,00	=	192,00
Rua José Roberto Silveira	135,00	x	1,20	x	2,00	=	324,00
Rua Silveira	207,00	x	1,20	x	2,00	=	496,80
Rua Luciene Vila Franca Silveira	164,00	x	1,20	x	2,00	=	393,60
Rua Felisbela Silveira	171,00	x	1,20	x	2,00	=	410,40
Rua Primeiro De Setembro	128,00	x	1,20	x	2,00	=	307,20
Rua Miguel Pereira	125,00	x	1,20	x	2,00	=	300,00
Av. Coronel Tinoco	100,00	x	1,20	x	2,00	=	240,00
Rua 2	232,00	x	1,20	x	2,00	=	556,80
Rua 3	190,00	x	1,20	x	2,00	=	456,00
Rua 4	184,00	x	1,20	x	2,00	=	441,60
Rua Walter Santos	80,00	x	1,20	x	2,00	=	192,00
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 2)	478,00	x	1,20	x	2,00	=	1.147,20
Rua Irmã Brandina	180,00	x	1,20	x	2,00	=	432,00
Rua Ernesto Regatiere (DES)	250,00	x	1,20	x	2,00	=	600,00
Rua Estrela (DES)	160,00	x	1,20	x	2,00	=	384,00
Rua Galaxie (DES)	110,00	x	1,20	x	2,00	=	264,00
Rua Irmã Brandina (DES)	70,00	x	1,20	x	2,00	=	168,00
Rua Verediana	276,00	x	1,20	x	2,00	=	662,40
Beco Borba Guimarães	178,00	x	1,20	x	2,00	=	427,20
Rua Rafael Trocole	170,00	x	1,20	x	2,00	=	408,00
Beco na Rua Pacheco Vieira	80,00	x	2,00	x	1,00	=	160,00
					Total		13.381,60

4.10 | 03.026.0015-A | ESCAVACAO MECANICA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,UTILIZANDO TRATOR DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 200CV,INCLUSIVE CARGA | M3 | 18.600,33

	comprimento		largura		profundidade		
Rua Zuleide	210,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	727,65 m³
Rua Engº Flor	56,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	194,04 m³
Rua Vander	60,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	207,90 m³
Rua 1	64,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	221,76 m³
Rua Domingos Cunha Filho	163,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	564,80 m³
Rua Clarice Cunha	160,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	554,40 m³
Rua Lamedo	171,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	592,52 m³
Rua Rogério Cunha	85,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	294,53 m³
Rua Antônio Cunha	85,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	294,53 m³
Rua Sete De Julho	237,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	821,21 m³
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 1)	150,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	519,75 m³
Rua Wladimer Vila Franca Silveira	400,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	1.386,00 m³
Rua Trinta De Maio	80,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	277,20 m³
Rua José Roberto Silveira	135,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	467,78 m³
Rua Silveira	207,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	717,26 m³
Rua Luciene Vila Franca Silveira	164,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	568,26 m³
Rua Felisbela Silveira	171,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	592,52 m³
Rua Primeiro De Setembro	128,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	443,52 m³
Rua Miguel Pereira	125,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	433,13 m³
Av. Coronel Tinoco	100,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	346,50 m³
Rua 2	232,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	803,88 m³
Rua 3	190,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	658,35 m³
Rua 4	184,00 m	x	5,30 m	x	0,55 m	=	536,36 m³
Rua Walter Santos	80,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	277,20 m³
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 2)	478,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	1.656,27 m³
Rua Irmã Brandina	180,00 m	x	5,30 m	x	0,55 m	=	524,70 m³
Rua Ernesto Regatiere (DES)	250,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	866,25 m³
Rua Estrela (DES)	160,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	554,40 m³
Rua Galaxie (DES)	110,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	381,15 m³
Rua Irmã Brandina (DES)	70,00 m	x	5,30 m	x	0,55 m	=	204,05 m³
Rua Verediana	276,00 m	x	5,30 m	x	0,55 m	=	804,54 m³
Beco Borba Guimarães	178,00 m	x	5,30 m	x	0,55 m	=	518,87 m³
Rua Rafael Trocole	170,00 m	x	6,30 m	x	0,55 m	=	589,05 m³
					Total	=	18.600,33

Roberto Rufino Rocha
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RJ: 190515441-7

22.888.600/0001-89
B MIX CONCRETOS LTDA
Rua José Batalha nº 535
Lote Cava CEP. 26052-530
Nova Iguaçu - RJ

Diego Leonardo da Silva
Administrador
CRA - RJ Nº 20-7652

4.11	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,50M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO	T	21.530,98

Demolição de cbuq 3.116,00 m² x 0,05 m x Peso Esp. 2,40 = Total Demolição 373,92 t

Escavação Total 18.600,33 m³ - Material reaproveitado (70%) 6.155,00 m³ = Volume Material 12.445,33 m³ x Peso Esp. 1,70 = Total 21.157,06 t

Total Geral Carga e Descarga 21.530,98 t

4.12	04.005.0122-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO	T X KM	322.964,63

carga 21.530,98 x distância 15,00 = 322.964,63

4.13	20.104.0001-A	SAIBRO,INCLUSIVE TRANSPORTE.FORNECIMENTO	M3	2.637,86

	comprimento		largura		profundidade		
Rua Zuleide	210,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	264,60 m³
Rua Engº Flor	56,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	70,56 m³
Rua Vander	60,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	75,60 m³
Rua 1	64,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	80,64 m³
Rua Domingos Cunha Filho	163,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	205,38 m³
Rua Clarice Cunha	160,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	201,60 m³
Rua Lamedo	171,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	215,46 m³
Rua Rogério Cunha	85,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	107,10 m³
Rua Antônio Cunha	85,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	107,10 m³
Rua Sete De Julho	237,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	298,62 m³
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 1)	150,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	189,00 m³
Rua Wladimer Vila Franca Silveira	400,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	504,00 m³
Rua Trinta De Maio	80,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	100,80 m³
Rua José Roberto Silveira	135,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	170,10 m³
Rua Silveira	207,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	260,82 m³
Rua Luciene Vila Franca Silveira	164,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	206,64 m³
Rua Felisbela Silveira	171,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	215,46 m³
Rua Primeiro De Setembro	128,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	161,28 m³
Rua Miguel Pereira	125,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	157,50 m³
Av. Coronel Tinoco	100,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	126,00 m³
Rua 2	232,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	292,32 m³
Rua 3	190,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	239,40 m³
Rua 4	184,00 m	x	5,30 m	x	0,20 m	=	195,04 m³
Rua Walter Santos	80,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	100,80 m³
Av. Eduardo Pacheco Vieira (Trecho 2)	478,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	602,28 m³
Rua Irmã Brandina	180,00 m	x	5,30 m	x	0,20 m	=	190,80 m³
Rua Ernesto Regatiere (DES)	250,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	315,00 m³
Rua Estrela (DES)	160,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	201,60 m³
Rua Galaxie (DES)	110,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	138,60 m³
Rua Irmã Brandina (DES)	70,00 m	x	5,30 m	x	0,20 m	=	74,20 m³
Rua Verediana	276,00 m	x	5,30 m	x	0,20 m	=	292,56 m³
Beco Borba Guimarães	178,00 m	x	5,30 m	x	0,20 m	=	188,68 m³
Rua Rafael Trocole	170,00 m	x	6,30 m	x	0,20 m	=	214,20 m³

22.888.990/0001-89
FAB MIX CONCRETOS LTDA
Rua José Batalha nº 535
Vila Cava - CEP. 26052-530
Nova Iguaçu - RJ

Volume 6.763,74 m³ x Empolamento 1,30 = 8.792,86 m³

Total Saibro 8.792,86 m³ - Material reaproveitado (70%) 6.155,00 m³ = Vol. Material novo (30%) 2.637,86 m³

4.14	TC09050700	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento	T	21.530,98

Carga (T) 21.530,98

4.15	05.002.0005-B	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PAVIMENTACAO DE CONCRETO ASFALTICO,COM 5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE	M2	3.116,00

	comprimento		largura		
Rua Ernesto Regatiere (DES)	250,00 m	x	5,40 m	=	1.350,00 m²
Rua Estrela (DES)	160,00 m	x	5,40 m	=	864,00 m²
Rua Galaxie (DES)	110,00 m	x	5,40 m	=	594,00 m²
Rua Irmã Brandina (DES)	70,00 m	x	4,40 m	=	308,00 m²

Tiago Leonardo da Silva Lima
Administrador
CRA - RJ Nº 20-76521-5

Total = 3.116,00 m²

5.0 ADMINISTRAÇAO DA OBRA

5.1 ITENS DE CONSUMO

5.1.1	05.100.0900-A	UNIDADE DE REFERENCIA,PARA DESPESAS DENTRO DO CANTEIRO DEOBRAS,TAIS COMO:CONSUMO DE AGUA,TELEFONE,ENERGIA	UR	935,91

5% x Total de itens da adm. Local (s/BDI) R$ 26.196,02
Valor da UR no Io do Orçamento R$ 27,99
Quantidade de UR = 5% x Total de itens de consumo (s/BDI) / Valor da UR 935,91 UR

O item "Administração Local" será pago com a quantidade que expressa o percentual mensal dos serviços executados

5.2 ADMINISTRAÇAO LOCAL

5.2.1	AD39.05.0128	Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).	H	2.112,00

profissional		hora/mês		meses		
1,00	x	176,00	x	12,00	=	**2.112,00**

5.2.2	AD39.05.0218	Engenheiro civil de obra (inclusive encargos sociais).	H	4.224,00

ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RJ: 1903134410

259

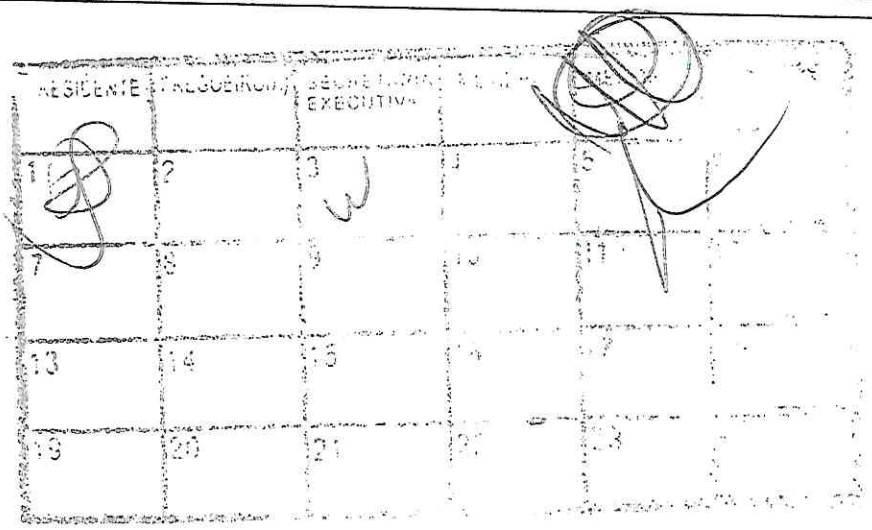
MEMORIA DE CALCULO

*Valida emenda em carmim.

2021041137

		profissional		hora/mês		meses			
		2,00	x	176,00	x	12,00	=	4.224,00	
5.2.3	AD39.05.0116	Encarregado (inclusive encargos sociais).						H	2.112,00
		profissional		hora/mês		meses			
		1,00		176,00	x	12,00	=	2.112,00	
5.2.4	AD39.05.0086	Almoxarife (inclusive encargos sociais).						H	2.112,00
		profissional		hora/mês		meses			
		1,00		176,00	x	12,00	=	2.112,00	
5.2.6	AD39.05.0212	Topografo A - servicos de campo e escritorio, com responsabilidade de dirigi-los (inclusive encargos sociais).						H	1.936,00
		profissional		hora/mês		meses			
		1,00		176,00	x	11,00	=	1.936,00	
		TOTAL							

RESIDENTE	TREGUEIRO	SECRETARIA EXECUTIVA			
1	2	3	4	5	
7	8	9	10	11	
13	14	15	16	17	
19	20	21	22	23	



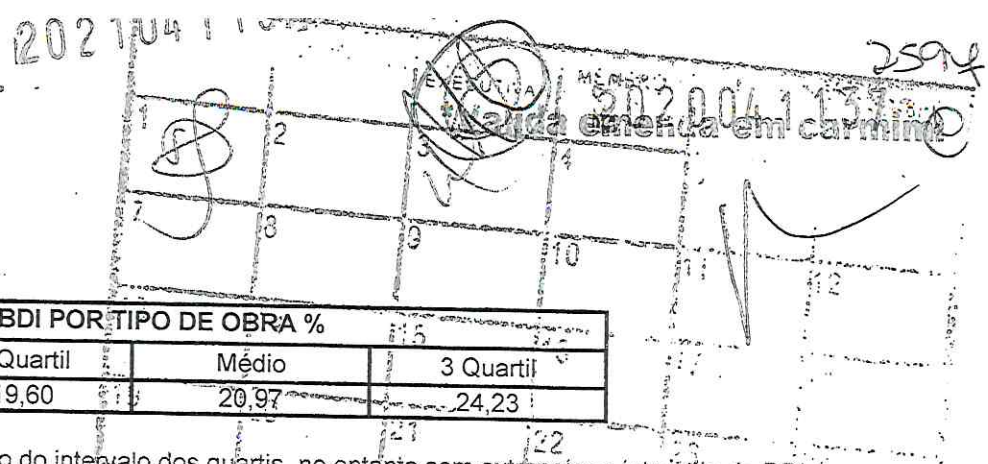
22.888.990/0001-89
FAB MIX CONCRETOS LTDA
Rua José Batalha nº 535
Vila de Cava - CEP. 26052-530
Nova Iguaçu - RJ

Tiago Leonardo da Silva Lima
Administrador
CRA - RJ Nº 20-76521-5

Roberto Rufino Rocha
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RJ: 19031044

2021041 ... 2594

Vanda emenda em carmim



VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA %			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Rodovias e Ferrovias	19,60	20,97	24,23

Escolher os parâmetros abaixo dentro do intervalo dos quartis, no entanto sem extrapolar o intervalo do BDI

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			BDI %
	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	
Administração Central	3,80	4,01	4,67	3,80
Seguro e Garantia (*)	0,32	0,40	0,74	0,32
Risco	0,50	0,56	0,97	0,50
Despesas Financeiras	1,02	1,11	1,21	1,02
Lucro	6,64	7,30	8,69	6,64
Tributos *(soma dos itens abaixo)*	**7,15**	**9,90**	**11,15**	**6,65**
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISSQN (**)	1,50	3,00	3,00	3,00
TOTAL SEM DESONERAÇÃO				**20,73**
Contribuição Previdênciária	2,00	3,25	4,50	4,50
TOTAL COM DESONERAÇÃO				**26,85**

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

22.888.990/0001-89
FAB MIX CONCRETOS LTDA
Rua José Batalha nº 535
... Cava - CEP. 26052-530
Nova Iguaçu - RJ

Onde:
AC = taxa de rateio da Administração Central;
DF = taxa das despesas financeiras;
S = taxa de seguro; R = taxa de risco e G = garantia do empreendimento;
I = taxa de tributos;
L = taxa de lucro.

Conforme esse Acórdão, o valor final do BDI também deverá obedecer à faixa de variação

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%

Tiago Leonardo da Silva Lima
Administrador
CPF Nº 20-76521-5

Desta forma, após o enquadramento do BDI nos critérios abordados acima e sendo utilizado no orçamento os

Reiteramos que, por determinação do TCU, não é admitida a inclusão de IRPJ e CSLL no BDI, bem como

Tributos (*Confins, PIS e ISSQN) + 2% INSS*	**5,15**	**11,90**	**6,65**	**6,65**
TOTAL				20,73

Roberto Rufino Rocha
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RJ 190519441