

**AO AGENTE DE CONTRATAÇÃO DA SECRETARIA DAS CIDADES DO ESTADO
DO RIO DE JANEIRO - SECID**

LASC ENGENHARIA E GEOTECNIA LTDA, inscrita no CNPJ sob o n. 36.295.162/0001-41, já devidamente qualificada neste processo licitatório, vem, através do presente, apresentar seu competente RECURSO ADMINISTRATIVO em face da decisão que declarou como vencedora do certame a empresa **CONSTRUTORA LYTORANEA S.A** no bojo da Concorrência Eletrônica SECID nº 04/24.

I – DOS FATOS

Trata-se de Concorrência eletrônica que possui como objeto a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO NO CANAL RONCADOR, NO BAIRRO VILA LIBERDADE, LOCALIZADA NO 1º DISTRITO DO MUNICÍPIO DE MAGÉ/RJ, no valor de R\$ 13.002.808,99 (treze milhões, dois mil, oitocentos e oito reais e noventa e nove centavos).

A licitação teve abertura no dia 28/01/2025 às 10:02:01 com 29 participantes. Após a disputa dos lances e a classificação das propostas ficou a seguinte ordem de classificação (sendo 28 empresas classificadas e 01 desclassificada):

1º lugar CONSTRUTORA LYTORANEA S.A R\$ 9.747.106,72 (+/- 25,04 %)

2º lugar LASC ENGENHARIA E GEOTECNIA LTDA R\$ 9.752.106,73 (25 %)

Ato contínuo, ainda em 28.01.2025 foi solicitado à empresa classificada em 1º lugar que encaminhasse a documentação relativa à sua habilitação Técnica, Jurídica, Fiscal e Contábil, assim

como os documentos relativos à proposta e à comprovação de sua exequibilidade, em atendimentos aos termos do Edital.

Apenas em 10.02.2025 o certame foi então retomado, tendo o agente de contratação exarado as seguintes decisões a partir da análise dos documentos da licitante:

10/02/2025 11:05:36	Pregoeiro	Quanto à documentação submetida à área técnica/Engenharia, referente ao item 4 - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA, e de acordo com a análise técnica referente ao doc. SEI n.º 92957401 e 92956813 , a empresa CONSTRUTORA LYTORANEA S.A (07.792.269/0001-05), encontra-se HABILITADA, para prosseguimento do certame.
10/02/2025 11:05:13	Pregoeiro	No que se refere ao item 3 - QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA-FINANCEIRA foi constatado que a empresa classificada provisoriamente em primeiro lugar, CONSTRUTORA LYTORANEA S.A (07.792.269/0001-05), de acordo com a manifestação objeto do doc. SEI n.º 92900936 , encontra-se HABILITADA, para prosseguimento do certame.
10/02/2025 11:04:58	Pregoeiro	As documentações relativas aos itens 1 - HABILITAÇÃO JURÍDICA e 2 - REGULARIDADE FISCAL SOCIAL e TRABALHISTA , da empresa classificada provisoriamente em primeiro lugar, CONSTRUTORA LYTORANEA S.A (07.792.269/0001-05), foram analisadas pela Comissão de Licitação e de acordo com a documentação enviada e os status no Registro de Ocorrências do Sistema Integrado de Gestão de Aquisições/SIGA, no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores/SICAF, no Portal de Transparência do Governo Federal, no Site da Controladoria Geral da União (ePAD, CGU-PJ, CEIS, CNEP e CEPIN) e no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas/CEIS, do Portal da Transparência, e dessa forma encontra-se HABILITADA, para prosseguimento do certame.

No entanto, conforme restará demonstrado a seguir o certame encontra-se eivado de algumas irregularidades de cunho procedimental, bem como a decisão de agente acerca da habilitação da licitante não se coaduna com o teor dos documentos apresentados pela mesma, como será evidenciado a seguir.

II – DAS IRREGULARIDADES FORMAIS

Conforme já exposto trata-se de Concorrência Eletrônica que, conforme extrai-se do item 7.6 do Edital, após analisar as condições de participação da licitante através de consulta aos bancos de cadastro oficiais, o agente de contratação procederá à análise das Propostas e dos documentos que a compõe, dentre eles, a declaração de exequibilidade.

Todavia, consoante se denota do histórico de movimentação no SIGA o agente de contratação em suas manifestações em momento algum teceu qualquer juízo de valor acerca do julgamento da proposta da Licitante.

De igual forma, do processo no bojo do qual houve a análise técnica dos documentos apresentados pela licitante resta evidenciado que não houve qualquer ponderação sobre uma das partes integrantes da Proposta, qual seja a análise de exequibilidade da mesma, a qual, de acordo com a disponibilização do Portal, QUE ALÉM DE NÃO SE ENCONTRAR DATADA PARECE NÃO TER SIDO APRESENTADA NA DATA CORRETA, visto que não há nos autos qualquer comprovação sobre a efetiva entrega da integralidade dos documentos solicitados, *via e-mail*, dentro do prazo estabelecido.

Conforme se extrai de sua manifestação final e do checklist acostado nos Docs. SEI nº SEI 92956813 e SEI 92957401, a área técnica incumbida da análise da documentação apresentada, apesar de ter lançado que a proposta apresentada é inferior à 75% não teceu qualquer juízo de valor sobre a proposta e os documentos que a compõem e muito menos sobre o teor da declaração de exequibilidade apresentada, havendo somente manifestação no sentido da habilitação técnica da licitante:

Informe que a empresa listada foi **HABILITADA** quanto ao requisito de qualificação técnica.

CONSTRUTORA LYTORANEA S.A (07.792.269/0001-05)

Atenciosamente,

Valesca Nogueira Reis
Engenheira Civil
ID: 5112154-9

E não é só, a análise da declaração de exequibilidade apresentada pela licitante causa estranheza por não se apresentar datada e apresentar ilações de caráter extremamente genérico que não se destinam a comprovar, de maneira específica, a exequibilidade de sua proposta para a obra em comento.

A título de exemplo, a exequibilidade é supostamente comprovada através de um portfólio de obras pretéritas e da afirmação de que a licitante possui usina de **asfalto FATO ESSE QUE NÃO É RELEVANTE PARA O OBJETO DA PRETENSA CONTRATAÇÃO**, o que só reforça que o documento apresentado é de caráter genérico e padrão.

Ademais, é bom ponderar que o fato de ter executado obras públicas no passado, por preço exíguo parece ter colocado a licitante em uma situação de RECUPERAÇÃO JUDICIAL que, muito embora albergue a dispensa de apresentação de algumas certidões, não deve fugir da ponderação deste órgão nas demais hipóteses.

Logo, diante deste cenário, a análise da proposta de maneira mais acurada é medida que se faz imperiosa.

Assim sendo, de plano, parece haver irregularidade formal na condução do certame que deixou de observar a nova regra quanto às fases procedimentais da Concorrência Eletrônica regulamentada pela Nova Lei de Licitações, onde o julgamento da proposta precede a análise de habilitação da licitante como regra.

E, como exposto, no caso em comento, tal incongruência torna-se ainda mais relevante na medida em que há de acordo com os ditames legais e editalícios uma presunção de inexecutabilidade da proposta apresentada com desconto superior a 25%, como é o caso do presente certame.

III – DAS RAZÕES PARA INABILITAÇÃO TÉCNICA DA LICITANTE

III. 1 – Da Ausência de capacidade Técnica Operacional para as parcelas de relevância

Como é sabido, a legislação de regência estabelece que a Habilitação Técnica de uma licitante compreende a análise de dois tipos de Capacidades Técnicas: a capacidade técnica profissional e a capacidade técnica operacional, nos termos do Art. 67 e seguinte da Lei nº 14.133/21.

Na mesma linha o Edital se ocupou em prever no item 4.2 os requisitos para comprovação de Capacidade Técnica Operacional, ou seja, serviços previamente executados em nome da licitante, as seguintes questões:

*4.2.1 A comprovação de aptidão **DA LICITANTE** através da apresentação de atestados técnicos que contemplem no mínimo de 20% das quantidades a serem contratadas para os itens de relevância abaixo relacionados deste certame:*

a) GABLÃO CAIXA, MALHA DE AÇO HEXAGONAL. Quantidade total prevista: 2.700,00m³

b) ENROCAMENTO, COM PEDRA DE 50 A 200 KG. Quantidade total prevista: 1.849,68 m³

c) TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA. Quantidade total prevista: 907.530,66 T×KM

Já no item 4.3, trouxe as exigências para fins de comprovação de Capacidade técnica profissional, ou seja, a execução prévia de serviços por profissionais que tenham algum tipo de vínculo com a licitante, a saber:

*4.3 Apresentação de **profissional(is)**, independentemente de vínculo empregatício pré-existente, devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, quando for o caso, **detentor(es) de atestado de responsabilidade técnica** por execução de objeto de características semelhantes, para fins de contratação, na forma do inciso I, do art. 67 da Lei nº 14.133/2021*

Logo, resta evidenciado que, seja pela lei de regência, seja pelo Edital que regulamenta o certame, os pressupostos para fins de ponderação sobre a capacidade técnica das licitantes perpassa, necessariamente pela análise do atendimento dos requisitos para fins de capacidade técnica operacional e a análise dos requisitos para fins de habilitação técnica operacional. No entanto, não parece ter sido este o trabalho feito pela técnica incumbida da análise da documentação apresentada.

Isso porque, conforme se extrai do checklist juntado pela área técnica, foram considerados os seguintes itens para fins de aferição da Capacidade Técnica da licitante:

LOCALIZADA NO 1º DISTRITO DO MUNICÍPIO DE MAGÉ/RJ			
DATA: 22/01/2025		Processo nº SEI-510001/000924/2024	
CHECKLIST HABILITAÇÃO TÉCNICA			
N.º	PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA (ANEXO 1)	QUANT. MIN	QUANT. APRESENTADA
1	GABIÃO CAIXA, MALHA DE AÇO HEXAGONAL. Quantidade total prevista: 2.700,00m³	540,00 m³	1.104,00 m³
2	ENROCAMENTO, COM PEDRA DE 50 A 200 KG. Quantidade total prevista: 1.849,68 m³	369,94 m³	10.960,00 m³
3	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA. Quantidade total prevista: 907.530,66 TxxKM	181.506,13 TXXKM	1.078.395 TXXKM
CLASSIFICAÇÃO: HABILITADA			
		R\$	13.002.808,99
		25,04%	R\$ 9.747.106,72
CAT 108085/2024- 03/04/2020 À 12/07/2024			
3.4	06.077.0015-A	GABIAO SACO,MALHA HEXAGONAL 8X10,FIO 2,4MM,REVESTIDO DE PVC,INCLUSIVE MANTA GEOTEXTIL,EQUIPAMENTO E PEDRAS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M3 1.104,00
3.12	05.065.0060-B	ENROCAMENTO COM PEDRA DE 50 A 200KG, INCLUSIVE FORNECIMENTO,TRANSPORTE,CARGA,DESCARGA E COLOCACAO COM ESCAVADEIRA	M3 12.960,00
3.18	04.005.0122-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR A VELOCIDADE MEDIA DE 35KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL COM CAPACIDADE UTIL DE 8T	T X KM 1.078.394,72

Ocorre que a consideração de tais quantitativos **NÃO AVALIOU CORRETAMENTE A CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL DA LICITANTE**, capacidade essa indispensável para assegurar que a empresa encontra-se apta a cumprir de maneira adequada o objeto contratual.

Como se vê, a CAT considera na análise do órgão licitante foi a CAT 108085/2024. A referida certidão de acervo técnico É A ÚNICA APRESENTADA PELA EMPRESA LICITANTE EM SEU NOME, sendo certo que as demais comprovam tão somente a Capacidade técnica Profissional.

No entanto, ao contrário da conclusão a que chegou a técnica, a Empresa Lytorânea não atendeu dois dos três itens de relevância apostas no item 4.2.1 do Edital de Licitação CONCORRÊNCIA nº 004/ 2024, conforme demonstrado a seguir:

a) **GABIÃO CAIXA, MALHA DE AÇO HEXAGONAL. Quantidade total prevista: 2.700,00m³**

A Empresa não apresentou atestado para o item exigido. Na CAT 108085/2024, certidão em nome da licitante, o item do orçamento estimativo apresentado foi o que segue:

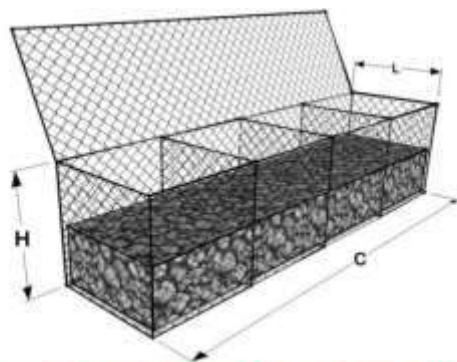
3.4	06.077.0015-A	GABIAO SACO, MALHA 2,4MM, REVESTIDO DE GEOTEXTIL, EQUIPAMENTO E COLOCACAO	HEXAGONAL 8X10, FIO PVC, INCLUSIVE MANTA E PEDRAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M3	1.104,00
-----	---------------	---	---	----	----------

Apesar de ter sido considerado e contabilizado pela área técnica deste órgão, fato é que o item de **Gabião Saco** não guarda similaridade, no que tange à sua aplicabilidade, com o escopo definido no Projeto Básico, que exige a utilização de **Gabião Caixa**, que devido a sua geometria, atende outras necessidades de contenções, totalmente diferentes das do Gabião tipo saco.

As exigências do Projeto básico são cristalinas e TOTALMENTE DISTINTAS dos itens apresentados pela licitante, a saber:

6.2	06.077.0005-0	06.077.0005-A	GABIAO CAIXA DE 1,00M DE ALTURA, MALHA DE AÇO HEXAGONAL (8X10)CM, FIO COM DIAMETRO NOMINAL DO ARAME DE 2,4MM, GALVANIZADO EM LIGA ZN/AL REVESTIDO EM PVC OU OUTRO POLIMERO QUE CUMpra AS FUNCOES DESENVOLVIDAS PELO PVC, TIPO 3 OU 4, CONFORME ABNT NBR 8964 E 10514, INCLUSIVE MANTA GEOTEXTIL, EQUIPAMENTO E PEDRAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M3	2.700,00
-----	---------------	---------------	---	----	----------

A título ilustrativo, a execução do que se entende por gabião caixa, item exigido no Edital, encontra-se a seguir:



Comprimento (C)	Largura (L)	Altura (H)
1,50	1,00	0,50
2,00	1,00	0,50
3,00	1,00	0,50
4,00	1,00	0,50
5,00	1,00	0,50
5,00	1,50	0,50
1,50	1,00	1,00
2,00	1,00	1,00
3,00	1,00	1,00
4,00	1,00	1,00
5,00	1,00	1,00
5,00	1,00	1,00

Conforme ilustrado, uma das capacidades do gabião tipo caixa é servir como parede de contenção ou muro de arrimo, devido a sua geometria definida pela “gaiola” ao qual as pedras são assentadas, o que lhe permite atingir alturas de contenções elevadas. **UMA FINALIDADE TOTALMENTE DIFERENTE A APLICAÇÃO DO GABIÃO TIPO SACO.**

Já o gabião tipo saco, pode ter sua execução exemplificada da seguinte forma:



Ora, a parcela de relevância apresentada pela empresa, além de possuir uma geometria totalmente diferente, **NÃO É CAPAZ DE REALIZAR CONTENÇÕES VERTICAIS (que é o objetivo principal do órgão licitante),** como o Gabião tipo caixa.

As diferenças não são só estéticas ou geométricas, fato é que o gabião do tipo caixa apresenta **um grau de técnica de montagem e manuseio muito mais qualificado** para sua execução, não podendo-se dizer que há, no caso maior complexidade na execução do gabião tipo saco do que no gabião tipo caixa. Em verdade o que acontece é o contrário.

Dito de outro modo, tendo como objetivo central da exigência de capacidade técnica a comprovação da aptidão de uma licitante para executar o objeto contratual a contento, não é possível dizer que, se uma licitante executou de maneira aceitável e prévia contenção utilizando gabião tipo saco, ela possui igualmente expertise para executar contenção tendo por base gabião tipo caixa de maneira hígida. Ficam evidenciados abaixo, as finalidades do gabião tipo caixa e do gabião saco:

GABIÃO TIPO CAIXA

Os gabiões caixa são elementos prismáticos (Figura 1a), subdivididos em células por diafragmas, inseridos durante a fabricação, que reforçam os elementos, além de possuírem extremidades constituídas por arames de diâmetro maior que o da malha hexagonal, fortalecendo as estruturas e facilitando sua montagem e instalação. Quando instalados e preenchidos com pedras selecionadas, os gabiões tipo caixa se convertem de muros de contenção para estabilização geotécnica e proteção das margens contra o processo erosivo alavancado pelo fluxo d'água (Figura 1b).



(a)



(b)

Figura 1 - (a) Gabião tipo caixa; (b) Muro de contenção a gravidade

Os gabiões tipo caixa são montados e têm suas bordas amarradas entre si com um dispositivo contínuo de conexão (arame de amarração) de mesma composição da malha. Esse mesmo dispositivo de conexão é utilizado para fazer a união entre as diferentes peças de gabião tipo caixa, tornando a estrutura em um elemento monolítico.

A monoliticidade, em obras de contenção, refere-se à característica de uma estrutura ser contínua e sem divisões significativas que possam comprometer sua resistência ou funcionalidade. Quando se fala de uma obra de contenção monolítica, isso significa que a estrutura foi projetada e executada de forma a ser uma única peça, com o objetivo de garantir uma resposta uniforme e eficiente frente às forças atuantes, como pressão do solo, água ou outros agentes externos.

A associação da flexibilidade com a monoliticidade de estruturas de gabiões tipo caixa traz algumas vantagens, sendo uma delas a adequação a possíveis deformações do entorno. Quando as estruturas de contenção são projetadas em regiões em que o solo de fundação possui baixa capacidade de suporte, os gabiões estão sujeitos a recalques totais ou diferenciais, no entanto, a flexibilidade e monoliticidade da estrutura faz com que o muro acompanhe essa deformação sem apresentar uma ruptura abrupta ou falha estrutural generalizada. Isso ocorre devido a resistência das malhas hexagonais e resistência das conexões entre as peças. A Figura 2a apresenta um experimento para visualizar da flexibilidade dos gabiões, enquanto a Figura 2b apresenta uma obra onde o solo abaixo da estrutura foi removido, no entanto, a resistência e flexibilidade permitiu que a estrutura se mantivesse estável.



(a)



(b)

Figura 2 - Flexibilidade das Estruturas em Gabiões em (a) Experimento; (b) Situação indevida de obra

GABIÃO TIPO SACO

Os gabiões, por serem gaiolas metálicas preenchidas com pedras, não necessitam tempo de cura e podem ser executados mesmo na presença de água. Entretanto, dependendo da profundidade da lâmina d'água, pode haver dificuldade para instalação e amarração das peças. Para otimizar a implantação de ensecadeiras, costuma-se utilizar o gabião tipo saco.

Os gabiões tipo saco são formados a partir de um único painel de malha hexagonal de dupla torção, que é enrolado, amarrado e preenchido com pedras fora do local onde será instalada a estrutura (Figura 3).

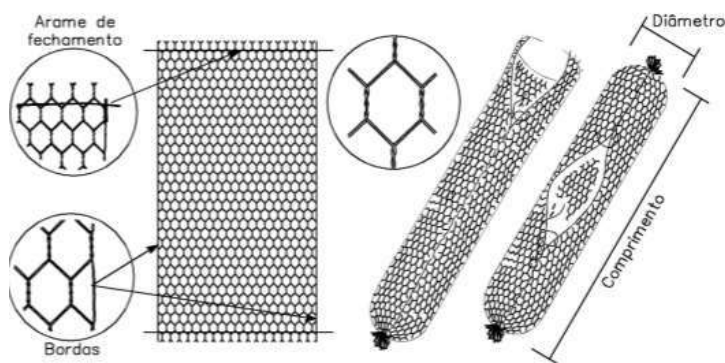


Figura 3 – Desenho esquemático do gabião tipo saco

Utilizam-se equipamentos mecânicos (guindastes, guias, etc.), para içar, transportar e instalar as peças prontas sobre a fundação da estrutura.

ESCOLHA ENTRE GABIÃO TIPO CAIXA E TIPO SACO

Os gabiões tipo saco não são materiais que competem com os gabiões tipo caixa, mas sim complementam sua utilização, sendo cada tipo mais adequado para uma determinada função.

Por serem cilíndricos quando montados, os gabiões tipo saco não possuem a mesma regularidade de forma que os gabiões tipo caixa, não permitindo a construção de estruturas com formato regular.

Os gabiões tipo saco não possuem bordas próprias para a conexão entre as peças. Isso faz com que seja difícil a amarração entre diferentes gabiões tipo saco, e que, caso seja realizada, não permite a total aderência entre as diferentes peças. Deste modo, apesar de serem flexíveis, os gabiões tipo saco não apresentam em conjunto a mesma monoliticidade que uma estrutura de gabiões tipo caixa, não apresentando o mesmo comportamento de distribuição de cargas na estrutura. Em caso de recalques diferenciais ou erosões localizadas, estruturas de contenção inteiramente de gabiões tipo saco poderiam sofrer uma falha pontual, expondo o solo ao processo erosivo que posteriormente, poderia afetar a estrutura como um todo.

O uso mais adequado dos gabiões tipo saco é para a construção de bases de contenção de gabiões tipo caixa na presença de níveis d'água. Geralmente se instalam os gabiões tipo saco até alcançar o nível d'água do período da obra e por cima deles são amarrados os gabiões tipo caixa (Figura 4).

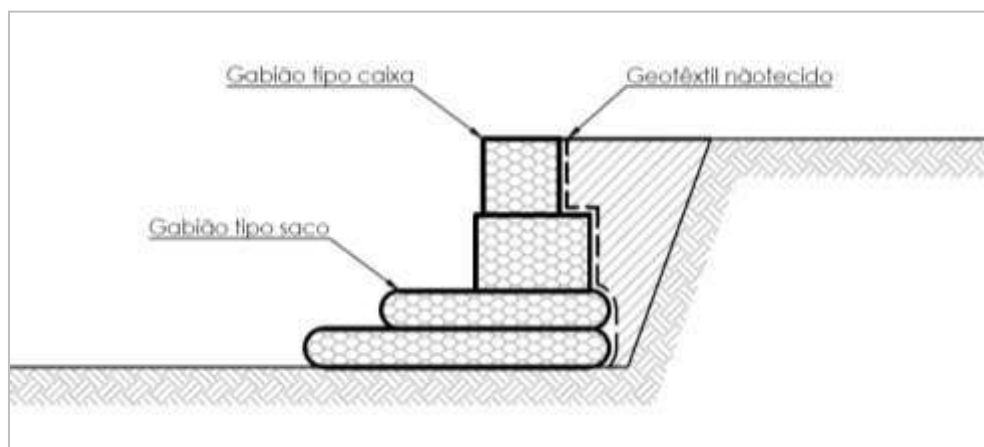


Figura 4 – Exemplo de seção esquemática de contenção de margem com gabião tipo caixa e gabião tipo saco

O muro de gabiões fixa apenas a margem, ficando o fundo livre e sujeito aos processos erosivos que ocorrem naturalmente pela busca do curso d'água por um equilíbrio dinâmico. Para evitar o solapamento da fundação do muro, a base em gabiões tipo saco deve ser maior que a base do muro de gabião tipo caixa, de modo a ter largura suficiente para se adaptar à altura de erosão do fundo, prevista em projeto.

Em resumo, a monoliticidade da estrutura é garantida pela amarração dos gabiões tipo caixa. Os gabiões tipo saco são adequados para formar apenas a parte da fundação e proteção contra a erosão do pé da estrutura.

NÃO ESTAMOS DIANTE AQUI DE CASO DE SIMILARIDADE OU MAIOR COMPLEXIDADE, MAS SIM **MENOR COMPLEXIDADE**, o que não autoriza, de acordo com o Art. 67 da Lei nº 14.133, a aceitação dos quantitativos de gabião saco apresentados para fins de comprovação da capacidade técnica operacional da licitante, a saber:

Art. 67. A documentação relativa à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional será restrita a:

(...)

*II - certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso, que demonstrem capacidade operacional na execução **DE SERVIÇOS SIMILARES DE COMPLEXIDADE TECNOLÓGICA E OPERACIONAL EQUIVALENTE OU SUPERIOR**, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do [§ 3º do art. 88 desta Lei](#);*

Como restou evidenciado, o gabião tipo saco é muito mais usual para servir de elemento de estabilização de bases em fundações por ter a capacidade de se conformar no solo, servindo para estabilizar o mesmo, para que a partir dele seja realizada as etapas supra estruturais. Uma vez que não é esse o objetivo da pretensa contratação deste órgão, a comprovação na expertise de sua utilização torna-se inservível para os fins do item 4.2.1 do edital, COLOCANDO EM RISCO A CORRETA EXECUÇÃO DO OBJETO CONTRATUAL caso a empresa selecionada não tenha expertise na execução de um serviço cuja complexidade é superior.

Logo, devido a aplicação de caráter de contenção entendemos que **O MESMO NÃO PODERÁ SER QUALIFICADO COMO ITEM SIMILAR DE IGUAL OU MAIOR COMPLEXIDADE (NOS TERMOS DO ART. 67, II DA NLLC) AO EXIGIDO PELO EDITAL.**

Mas não é só, outros itens de relevância exigido no item 4.2.1 do Edital também não teve sua execução prévia comprovada de maneira adequada sob o ponto de vista operacional, senão vejamos:

c) TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA. Quantidade total prevista: 907.530,66 TxKM

Quanto ao item “c” conforme verificado no Orçamento estimativo do projeto básico, a parcela de maior relevância relaciona-se a comprovação de transporte de carga com caminhão que deverá ter a capacidade de carga de 17 toneladas, senão vejamos:

4.5	04.005.0161-0	04.005.0161-A	500T POR DIA DE 8H TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	907.530,66
-----	---------------	---------------	---	--------	------------

Todavia, a empresa apresentou somente atestados com caminhões com capacidades de carga muito inferiores ao exigido, a saber:

3.18	04.005.0122-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 35KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T	T X KM	1.078.394,72
------	---------------	--	--------	--------------

		CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H		
4.12	04.005.0122-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 35KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T	T X KM	64.835,80

5.17	04.005.0122-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 35KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T	T X KM	154.272,96
------	---------------	--	--------	------------

Considerando os termos estabelecidos no edital, que exigem a utilização de caminhão basculante a óleo diesel com capacidade útil de 17 toneladas (T) e uma velocidade média de 40 km/h, gostaríamos de pontuar que a substituição deste veículo por caminhões com capacidade de 8T, como sugerido em sua análise, geraria um impacto direto no quantitativo da planilha de transporte, que se tornaria significativamente maior, afetando não apenas o custo total do serviço, mas também a execução eficiente da operação.

Impacto no Quantitativo de Viagens:

O caminhão de 8T, com capacidade quase metade da especificada no edital, obrigaria a realização de um número muito maior de viagens para o transporte do mesmo volume de carga. Isso aumentaria diretamente o número de viagens necessárias para cumprir o serviço contratado, levando a um volume de trabalho muito superior, mais tempo de espera e maior desgaste de recursos.

Aumento dos Custos Operacionais:

A maior quantidade de viagens exigiria mais combustível, mais tempo de trabalho, mais horas de equipamento e mais envolvimento de serventes e caminhoneiros. Além disso, o aumento do número de viagens geraria custos extras com a operação de equipamentos auxiliares, aumentando as despesas gerais da operação, o que impactaria diretamente no valor final da contratação.

Eficiência na Execução do Serviço:

O caminhão de 17T foi especificado no edital com base em sua capacidade de otimizar o tempo e o número de viagens, facilitando a execução mais ágil do transporte. A redução da capacidade para 8T não só comprometeria a eficiência do serviço, como também prejudicaria o cumprimento dos prazos estabelecidos e aumentaria o tempo total necessário para a conclusão da entrega.

Equidade e Razoabilidade:

A exigência de caminhões de 17T no edital foi feita com base em uma análise técnica que busca a melhor relação entre custo e benefício para a contratação. Ao permitir o uso de caminhões de 8T, a comissão de licitação estaria, na prática, alterando as condições iniciais da licitação e criando uma desigualdade no processo, já que a execução do serviço seria mais onerosa, com a necessidade de mais recursos e maior tempo.

Assim sendo, tendo em vista que a técnica incumbida da análise dos documentos considerou, para atendimento da referida parcela, transportes previamente executados com capacidade de 8T, que não possui COMPLEXIDADE IGUAL OU SUPERIOR MAS SIM INFERIOR ao exigido no edital, os itens apresentados não correspondem ao exigido pelo Edital de Licitação, portanto, entendemos que a Empresa Lytoranea não apresentou as parcelas mínimas exigidas no certame também em relação ao item “c”.

Uma vez demonstrado que não foram apresentados documentos que comprovem a capacidade técnica operacional da licitante, outro ponto merece ponderação deste agente de contratação acerca de sua capacidade técnica profissional EM RELAÇÃO AO MESMO ÍTEM EM QUESTÃO, ou seja, ao atendimento do item 4.3 do edital para Gabião Caixa.

Isso porque, o profissional cuja CAT é utilizada para atestar tais serviços no âmbito da Capacidade Técnica profissional (CAT 46758/2024), além de outros que compõem as parcelas de relevância teve seu contrato realizado as vésperas do certame, o que apenas corrobora com o fato de

que a licitante, seja sob o ponto de vista profissional ou operacional **NÃO ESTÁ FAMILIARIZADA COM A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS QUE COMPÕES AS PARCELAS DE RELEVÂNCIA DA CONTRATAÇÃO.**

Itaguaí/RJ, 23 de janeiro de 2025.


Eduardo Gomes Orsini
Contratado
CREA/RJ Nº 198.103118


CONSTRUTORA LYTORÂNEA LTDA
Bruno da Costa Abade
Sócio Administrador

III.2 – Das incongruências identificadas no cronograma apresentado

Noutro giro, ainda no que tange à habilitação técnica e à proposta apresentada pela licitante, que, muito embora não tenha sido “julgada” merece ponderação, em que pese o checklist apresentado pela área técnica do órgão, foram identificadas inconsistências no Cronograma apresentado pela licitante.

Isso porque o cronograma físico-financeiro elaborado pela Empresa apresenta parcelas divergentes das que foram definidas pelo edital, sendo elas superiores nos últimos meses de implantação das obras, fazendo com que, em verdade a execução e os desembolsos previstos sejam ultrapassados em relação ao planejamento da obra, senão vejamos:

ITEM	ETAPAS	TOTAL	10ª ETAPA 300 DIAS	11ª ETAPA 330 DIAS	12ª ETAPA 360 DIAS
1	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO	R\$ 395.199,00	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%
2	CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 307.875,62	R\$ 15.267,04 5,00%	R\$ 15.267,04 5,00%	R\$ 15.267,04 5,00%
3	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 307.233,79	R\$ 30.723,38 10,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%
4	TRANSPORTE	R\$ 1.246.906,55	R\$ 124.690,66 10,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 382.861,33	R\$ 38.286,13 10,00%	R\$ 38.286,13 10,00%	R\$ 38.286,13 10,00%
6	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS	R\$ 5.245.295,39	R\$ 524.529,54 10,00%	R\$ 524.529,54 10,00%	R\$ 524.529,54 10,00%
9	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS	R\$ 44.836,78	R\$ 4.483,68 10,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%
20	CUSTOS RODOVIÁRIOS	R\$ 613.290,87	R\$ 61.329,09 10,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%
22	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 496.736,04	R\$ 49.673,60 10,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%
23	ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 214.580,30	R\$ 21.458,03 10,00%	R\$ 14.973,87 6,98%	R\$ 14.973,87 6,98%
DESEMBOLSO POR ETAPA		R\$ 7.810.181,61	R\$ 781.018,16	R\$ 811.911,58	R\$ 811.911,58
BDI		R\$ 1.062.286,39	R\$ 106.228,64	R\$ 106.228,64	R\$ 106.228,64
BDI DIF		R\$ 77.249,67	R\$ 7.724,97	R\$ 0,00	R\$ 0,00
TOTAL POR ETAPA		R\$ 8.949.717,67	R\$ 894.971,77	R\$ 918.140,22	R\$ 918.140,22
TOTAL ACUMULADO		R\$ 8.949.717,67	R\$ 894.971,77	R\$ 918.140,22	R\$ 918.140,22
% ACUMULADO		100,00%	10,00%	10,26%	10,26%

(*) Cronograma apresentado pela Empresa.

ITEM	ETAPAS	TOTAL	10ª ETAPA 300 DIAS	11ª ETAPA 330 DIAS	12ª ETAPA 360 DIAS
1	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO	R\$ 347.278,22	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%
2	CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 305.340,71	R\$ 15.267,04 5,00%	R\$ 15.267,04 5,00%	R\$ 15.267,04 5,00%
3	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 431.156,18	R\$ 43.115,62 10,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%
4	TRANSPORTE	R\$ 2.444.590,29	R\$ 244.459,03 10,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 457.606,60	R\$ 45.760,66 10,00%	R\$ 45.760,66 10,00%	R\$ 45.760,66 10,00%
6	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS	R\$ 5.149.319,01	R\$ 514.931,90 10,00%	R\$ 514.931,90 10,00%	R\$ 514.931,90 10,00%
9	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS	R\$ 53.939,25	R\$ 5.393,93 10,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%
20	CUSTOS RODOVIÁRIOS	R\$ 504.093,31	R\$ 50.409,33 10,00%	R\$ 0,00 0,00%	R\$ 0,00 0,00%
22	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 503.084,48	R\$ 47.713,92 9,48%	R\$ 29.889,89 5,94%	R\$ 29.889,89 5,94%
23	ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 232.306,32	R\$ 22.032,57 9,48%	R\$ 13.802,07 5,94%	R\$ 13.802,07 5,94%
DESEMBOLSO POR ETAPA		R\$ 10.429.517,37	R\$ 989.164,30	R\$ 819.651,58	R\$ 819.651,58
BDI		R\$ 2.496.042,95	R\$ 236.076,75	R\$ 195.842,36	R\$ 195.842,36
BDI DIF		R\$ 77.249,67	R\$ 7.724,97	R\$ 0,00	R\$ 0,00
TOTAL POR ETAPA		R\$ 13.002.809,99	R\$ 1.232.965,98	R\$ 1.015.493,94	R\$ 1.015.493,94
TOTAL ACUMULADO		R\$ 13.002.809,99	R\$ 1.232.965,98	R\$ 1.015.493,94	R\$ 1.015.493,94
% ACUMULADO		100,00%	9,48%	7,77%	7,77%

(*) Cronograma apresentado no edital

Ora, considerando que o cronograma é parte integrante da proposta da Contratada e evidenciada a forma como esta pretende executar a obra, estando esse em contradição com o cronograma que compõe o projeto básico, este torna-se inservível e irregular para fins de julgamento

a proposta apresentada, visto que a mesma não se coaduna com os prazo e limites de desembolsos previstos pelo ente contratante.

Assim sendo, pelo princípio da vinculação ao instrumento convocatório, entendesse que tal irregularidade é, igualmente, objeto para inabilitação da Proposta de Licitante, ato esse que sequer fora alvo de ponderação deste agente de contratação em conjunto com a devida comprovação da exequibilidade da proposta.

IV - DA VINCULAÇÃO AO INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO E DA IMPOSSIBILIDADE DE FLEXIBILIZAÇÃO

É de suma importância a previsão legal do artigo 5º e outros dispositivos da Nova Lei de licitações, que dispõem que a Administração está estritamente vinculada ao edital convocatório, vejamos:

“Art. 5º Na aplicação desta Lei, serão observados os princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da publicidade, da eficiência, do interesse público, da probidade administrativa, da igualdade, do planejamento, da transparência, da eficácia, da segregação de funções, da motivação, da vinculação ao edital, do julgamento objetivo, da segurança jurídica, da Lei no 14.133/2021 11 razoabilidade, da competitividade, da proporcionalidade, da celeridade, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável, assim como as disposições do Decreto-lei no 4.657, de 4 de setembro de 1942 (Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro).”

Art. 92. *São necessárias em todo contrato cláusulas que estabeleçam:*

II – a vinculação ao edital de licitação e à proposta do licitante vencedor ou ao ato que tiver autorizado a contratação direta e à respectiva proposta;

O princípio da vinculação ao instrumento convocatório, ao mesmo tempo em que privilegia a transparência do certame, garantindo a plena observância dos princípios da igualdade, impessoalidade, publicidade, moralidade e probidade administrativa, preceitua que o julgamento das propostas seja o mais objetivo possível, nos exatos termos das regras previamente estipuladas. Isso sem contar a necessidade de perpetuação de tal vinculação durante toda a execução do contrato, como colocado acima.

A Administração tem o dever de respeitar aquilo que foi estabelecido pelo diploma editalício, não podendo, de forma alguma, esquivar-se das regras preliminarmente estabelecidas. Tal princípio não é mera conveniência ou simples prerrogativa legal que pode ser facilmente descartada. Jamais poderia se falar no desrespeito a tal princípio, este está atrelado a, praticamente, todos os demais princípios arrolados pela legislação, doutrina e aceitos pela jurisprudência, a Isonomia e o Julgamento Objetivo são exemplos de princípios adstritos diretamente àquele.

O próprio instrumento convocatório torna-se lei no certame que regulamenta, impossibilitado que as cláusulas sejam descumpridas por qualquer uma das partes, seja a Administração, sejam as empresas participantes. Esse é, justamente, o caso dos autos. Não há como flexibilizar qualquer exigência editalícia, com ainda maior razão aquela que diga respeito à habilitação técnica-operacional, instituto idealizado para resguardar a administração de possíveis inexecução contratuais por falta de expertise.

A inobservância dos termos do edital, ou sua interpretação em dissonância do que preceitua a legislação e a jurisprudência, repercute diretamente no princípio constitucional da Isonomia, que estabelece a igualdade de condições entre os participantes. **Nessa esteira, não caberá no caso concreto interpretações demasiadamente alargada acerca do que se entende, por exemplo, por similaridade, quando técnica distinta foi observada na análise da documentação de outras licitantes, ou ainda, quando para fins de participação as empresas que tomaram conhecimento do edital publicado julgaram não estarem aptas a participarem pelas disposições ali contidas para fins de habilitação técnica.**

O princípio da vinculação ao instrumento convocatório tem como finalidade principal evitar que administradores realizem análise de documentos de habilitação de forma arbitrariamente subjetiva, o que pode viabilizar o direcionamento do contrato em defesa de interesses pessoais ou de terceiros.

Nessa esteira, entende-se que não se reconhecer pela inabilitação técnica da licitante pelas razões acima expostas seria esbarrar, até mesmo, no princípio da moralidade, se a situação fática for lida, por exemplo, em conjunto com o levantado sobre a contratação de profissional para comprovação de capacidade técnica profissional no presente certame, ou ainda, com a ausência de ponderações sobre o conteúdo de sua proposta e de seu cronograma incongruente, **ou tampouco sobre a efetiva exequibilidade de sua proposta, AINDA MAIS EM SE TRATANDO DE UMA EMPRESA EM RECUPERAÇÃO JUDICIAL.**

Como bem coloca Celso Antônio, o que se almeja com o princípio da vinculação ao instrumento convocatório é *“impedir que a licitação seja decidida sob o influxo do subjetivismo, de sentimentos, impressões ou propósitos pessoais dos membros da comissão julgadora”* (Celso Antônio, 1998, p. 338).

Noutro giro, no caso específico dos autos, em que a abertura de propostas deu-se em momento anterior à análise da habilitação técnica, é forçoso recordar o que a lei, doutrina e jurisprudência pátrias reconhecem por “busca da proposta mais vantajosa” um dos principais objetivos de qualquer licitação, e que este conceito não se encontra exclusivamente atrelado à busca pelo menor preço a qualquer custo.

Na lição do nobre Marçal Justen Filho, é preciso recordar que a questão da proposta mais vantajosa para a administração pública, especialmente na nova lei de licitações traz consigo implicitamente que não se trata apenas de menor preço, **mas também e especialmente a qualidade do bem ou do serviço prestado.**

Nessa esteira, tendo-se em mente que a aferição das capacidades técnica-profissional e técnica-operacional destina-se precipuamente a garantir a qualidade do serviço prestado, tem-se que, **na busca**

pelo proposta mais vantajosa, é DEVER da administração pública, com ainda maior razão, observar *ipsi literis* as exigências editalícias para fins de habilitação técnica.

Afinal, do contrário, se veria banalizada a prestação de serviços públicos e haveria uma mácula direta ao princípio da competitividade, na medida em que outros fornecedores balizam sua participação, justamente nos critérios de habilitação técnica, de modo que seu desvirtuamento ao longo do certame mascara as regras do jogo às quais foi dada publicidade com a publicação do Edital.

IV - CONCLUSÃO

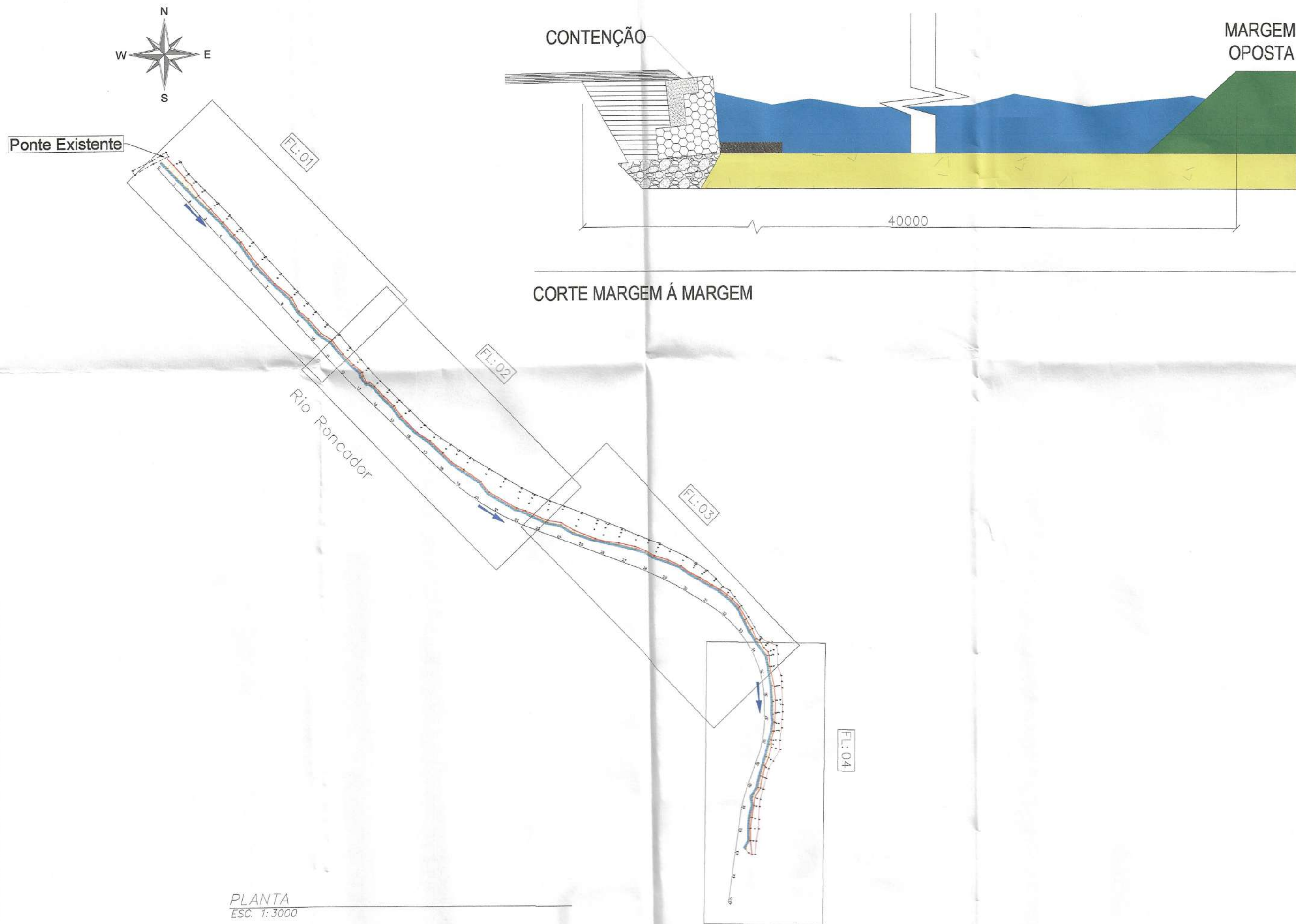
Por todo exposto, reforça esta requerente, com esteio no 5º e Art. 67, II da NLLC o pedido veiculado em seu recurso, qual seja o de a **CONSTRUTORA LYTORANEA S.A** seja INABILITADA no presente certame, por não terem atendido de maneira satisfatório o item 4.2.1 do Edital e as disposições relativas à apresentação de proposta e demais documentos que a compõem.

Sem prejuízo, que o Agente de Contratação disponibilize no Portal documentos que comprovem o envio de toda a documentação de habilitação dentro do prazo estabelecido no Edital.

Por fim, em razão do erro crasso quanto à habilitação da licitante sob o ponto de vista técnico e editalício, informa esta requerente **que estará adotando as medidas pertinentes junto aos órgãos de Controle Externo** na tutela de seus interesses.

Rio de Janeiro, 13 de fevereiro de 2025

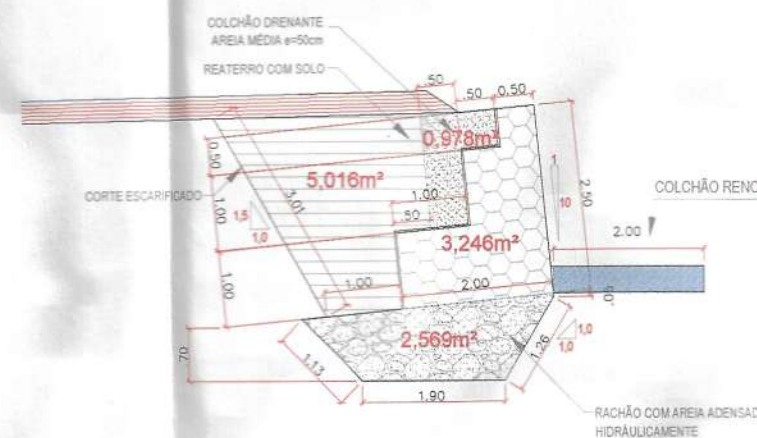
LASC ENGENHARIA E GEOTECNIA



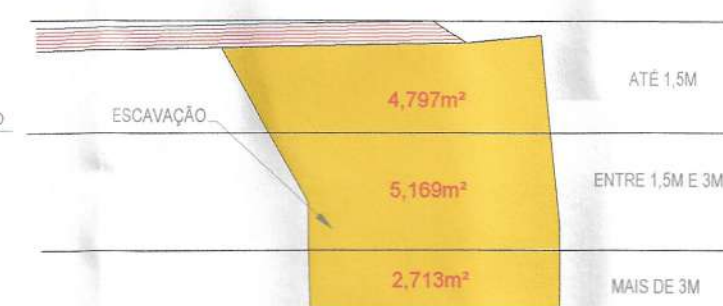
PLANTA
ESC. 1:3000

Legenda	
Esificações	
Rio Roncador - 900 m	
Ponte Existente	

Quadro Quantidades: 30 / 01 / 2024 - (Terça-feira)			
Descrição	Legenda	Extensão (m)	Volume (m³)
Escavação			11.410,2
Rachão com Areia Adensada			2.312,1
Colchão Drenante - Areia Média			880,2
Reaterro Com Solo			4.514,4
Muro de Gabião			2.921,4
Colchão Reno			630,00



Solução - Muro de Gabião



PLANTA CHAVE



PREFEITURA MUNICIPAL DE MAGÉ

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

SETOR TÉCNICO

RUA PAULO TEIXEIRA DOS SANTOS, NUMERO 75
CENTRO - 1º DISTRITO - MAGÉ - RJ.



PROJETO:
PROJETO BÁSICO DE CONTENÇÃO PARA AMPLIAÇÃO DA BARRAGEM DO RIO RONCADOR

LOCALIZAÇÃO:
BARRAGEM DO RIO RONCADOR NOS TRECHOS QUE CORTAM OS BAIRROS VILA LIBERDADE, BNH E PIEDADE,
LOCALIZADOS NO 1º DISTRITO DE MAGÉ/RJ

RESPONSABILIDADE:

RICARDO GUERRA DE FIGUEIREDO
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
MATRÍCULA: 364426

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
MATHEUS ANTÔNIO THOMAZ DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA-RJ: 2020100360
MATRÍCULA: 364424

RESPONSÁVEL PELA OBRA:

APROVAÇÃO / ENTIDADES:

De acordo.
Superintendente de Projetos Estratégicos de Obras
Presidente do Comitê Gestor do Programa Governo Presente nas Cidades
SECID - ID 51.22545-0

INFORMAÇÕES TÉCNICAS:

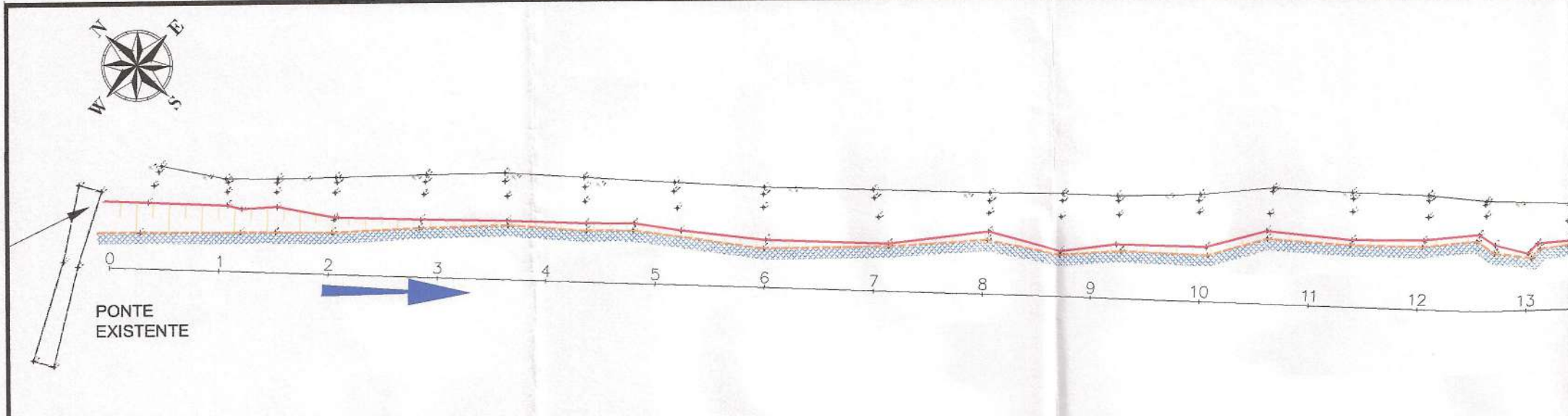
REV. T.E. DATA ELAB. VERIF. APR. DESCRIÇÃO DAS REVISÕES

TIPOS DE EMISSÕES (T.E.)
(A) PRELIMINAR (D) PARA COTAÇÃO (G) CONFORME CONSTRUÍDO
(B) PARA APROVAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (H) CANCELADO
(C) PARA CONHECIMENTO (F) CUMPRIMENTO DE EXIGÊNCIAS (I) PARA ALTERAÇÃO

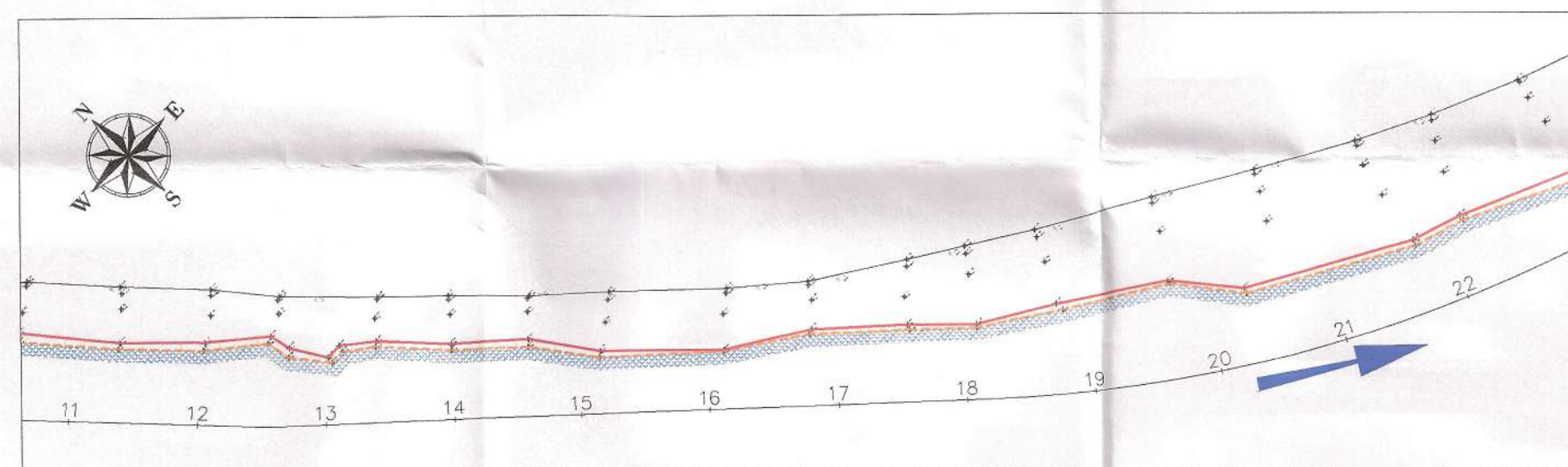
ASSUNTO: DATA: MARÇO DE 2024 ESCALA: INDICADA FOLHA: 1/5

EXAMINADO: VISTO: N° DO PROJETO:

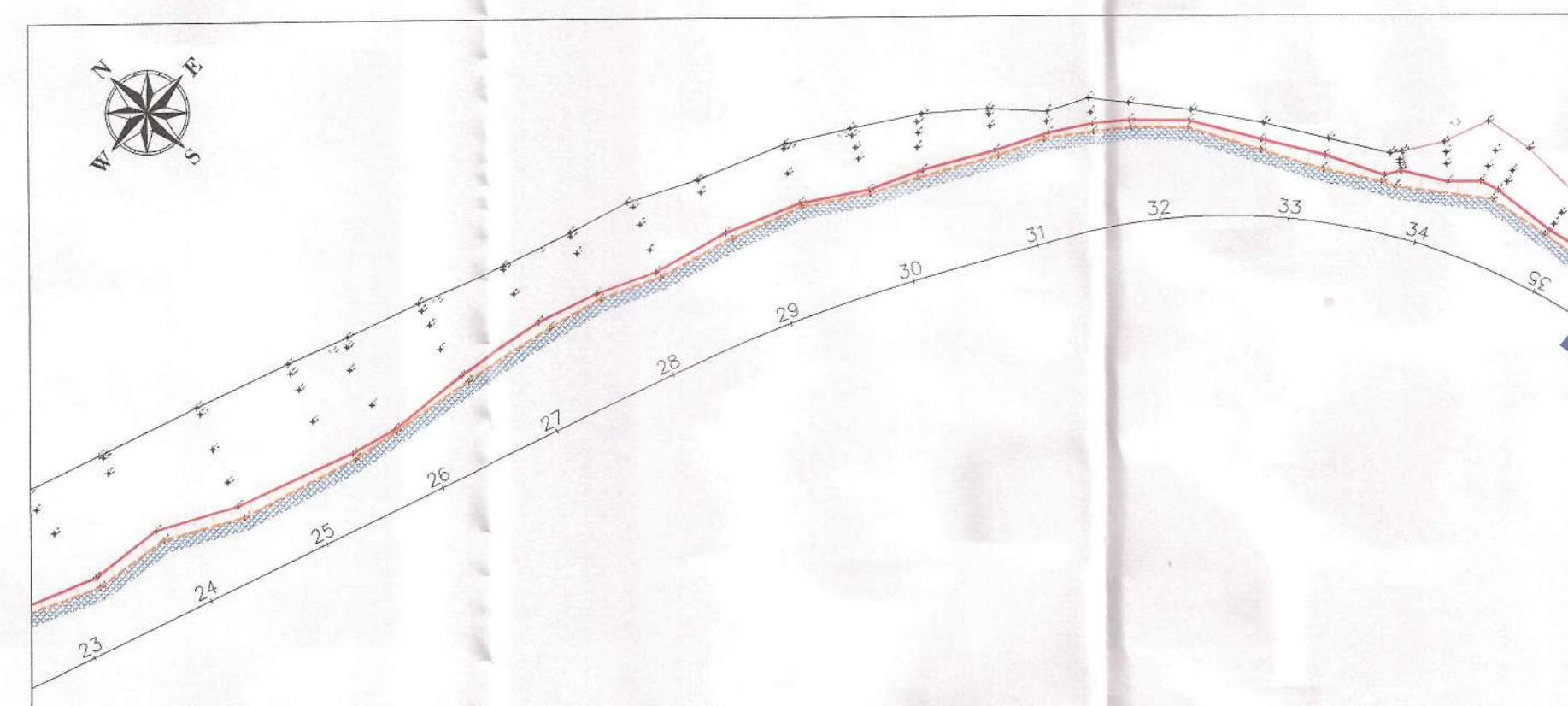
DATA: DATA: DIRETOR DE PROJETOS N° DO PROCESSO:



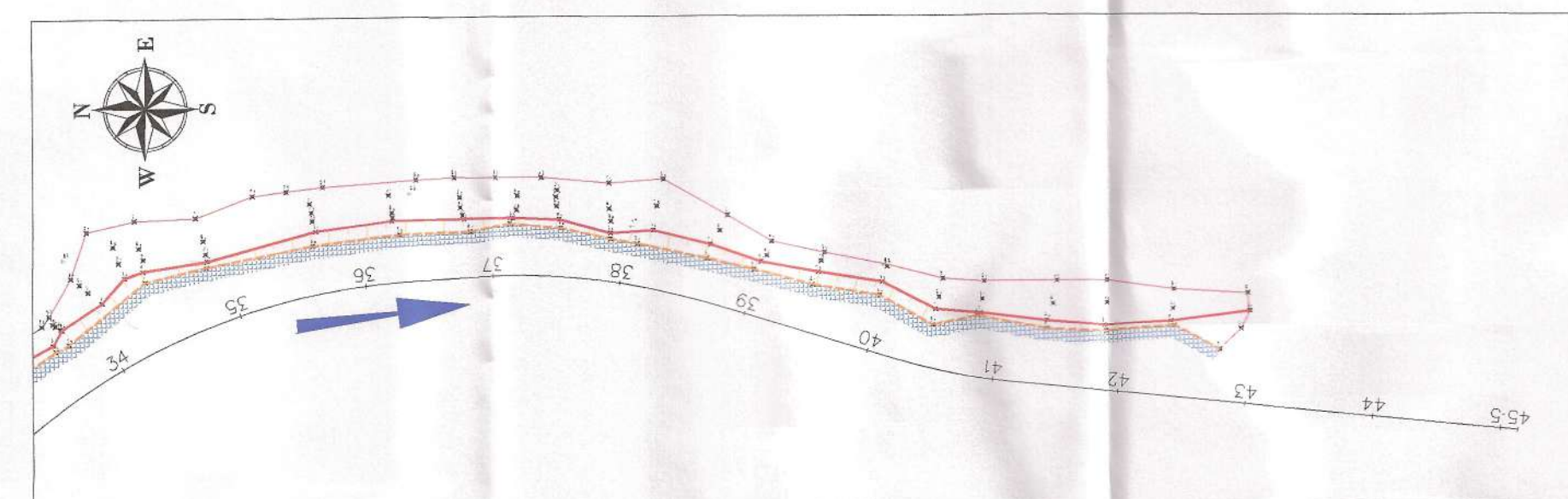
PLANTA
ESC. 1:1000



PLANTA
ESC. 1:1000

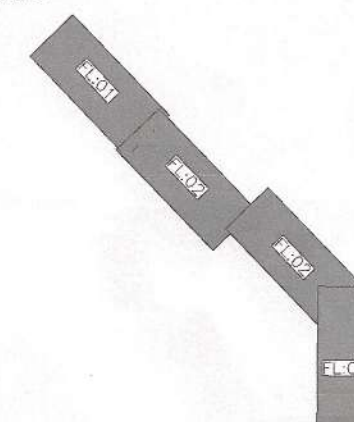


PLANTA
ESC. 1:1000



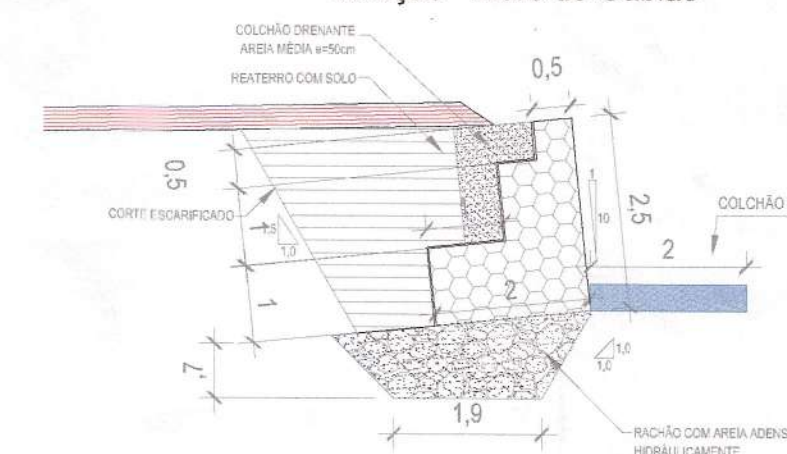
PLANTA
ESC. 1:1000

ARTICULAÇÃO



Legenda	
Esificações	
Rio Roncador - 900 m	
Ponte Existente	

Solução - Muro de Gabião



PREFEITURA MUNICIPAL DE MAGÉ

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

SETOR TÉCNICO
RUA PAULO TEIXEIRA DOS SANTOS, NUMERO 75
CENTRO - 1º DISTRITO - MAGÉ - RJ.



PROJETO:
PROJETO BÁSICO DE CONTENÇÃO PARA AMPLIAÇÃO DA BARRAGEM DO RIO RONCADOR

LOCALIZAÇÃO:
BARRAGEM DO RIO RONCADOR NOS TRECHOS QUE CORTAM OS BAIRROS VILA LIBERDADE, BNH E PIEDADE,
LOCALIZADOS NO 1º DISTRITO DE MAGÉ/RJ

RESPONSABILIDADE:

RICARDO GUERRA DE Figueiredo
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
MATRÍCULA: 364426

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
MATHEUS ANTÔNIO THOMAZ DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA-RJ: 2020100360
MATRÍCULA: 364424

RESPONSÁVEL PELA OBRA:

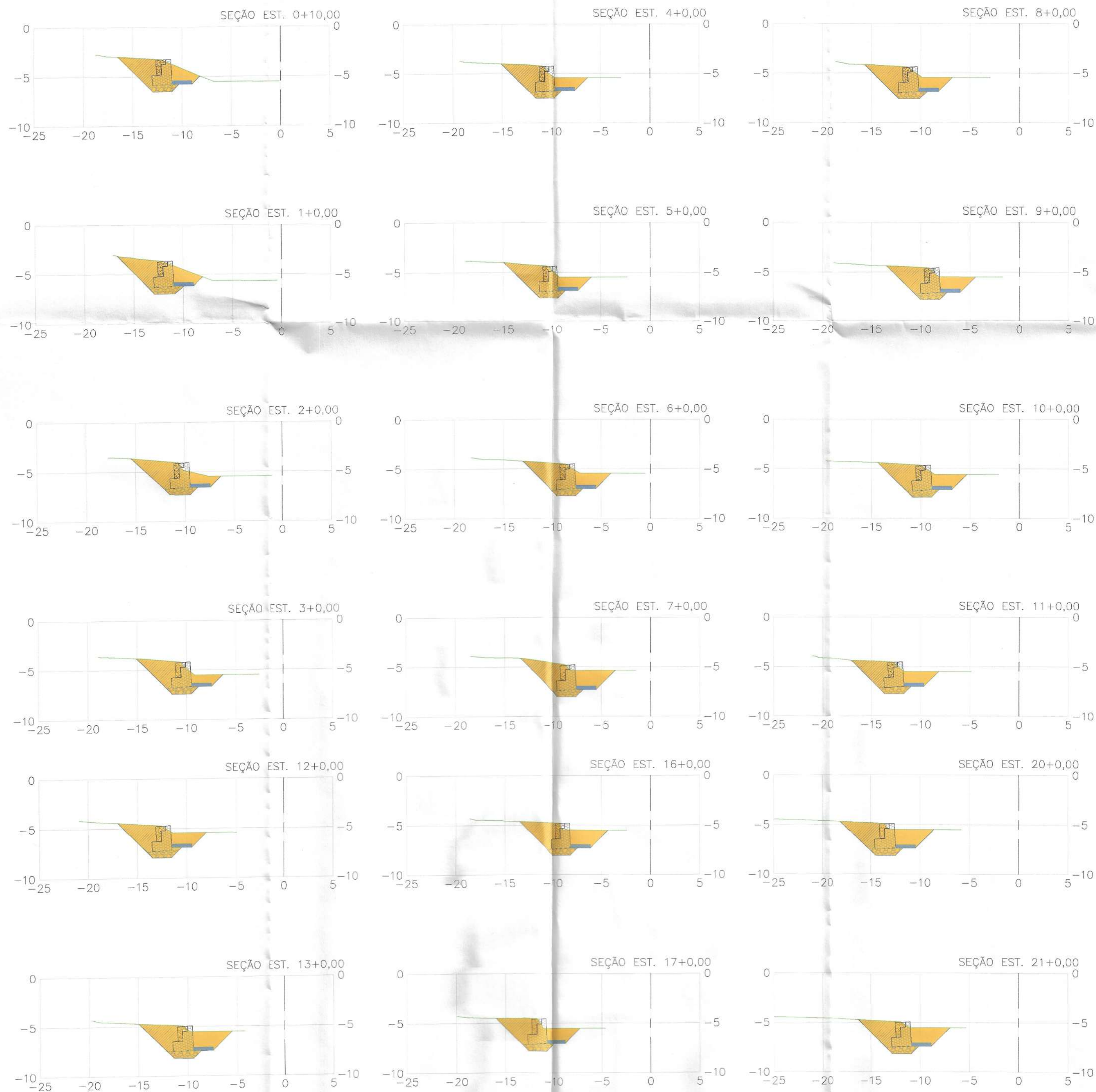
APROVAÇÃO / ENTIDADES:

De acordo.

Marcio Gentil
Marcio Gentil
Superintendente de Projetos Estratégicos de Obras
Presidente do Comitê Gestor do Programa Governo Presente nas Cidades
SECID - ID 51.22545-0

INFORMAÇÕES TÉCNICAS:

REV.	T.E.	DATA	ELAB.	VERIF.	APR.	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES
TIPOS DE EMISSÕES (T.E.)						
(A) PRELIMINAR	(D) PARA COTAÇÃO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO				
(B) PARA APROVAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(H) CANCELADO				
(C) PARA CONHECIMENTO	(F) CUMPRIMENTO DE EXIGÊNCIAS	(I) PARA ALTERAÇÃO				
ASSUNTO:					DATA:	ESCALA:
					MARÇO DE 2024	INDICADA
EXAMINADO:					FOLHA:	
					2/5	
VISTO:					Nº DO PROJETO:	
DIRETOR DE PROJETOS					Nº DO PROCESSO:	
DATA:						



PREFEITURA MUNICIPAL DE MAGÉ

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

SETOR TÉCNICO
RUA PAULO TEIXEIRA DOS SANTOS, NUMERO 75
CENTRO - 1º DISTRITO - MAGÉ - RJ.



PROJETO:
PROJETO BÁSICO DE CONTENÇÃO PARA AMPLIAÇÃO DA BARRAGEM DO RIO RONCADOR

LOCALIZAÇÃO:
BARRAGEM DO RIO RONCADOR NOS TRECHOS QUE CORTAM OS BAIROS VILA LIBERDADE, BNH E PIEDADE,
LOCALIZADOS NO 1º DISTRITO DE MAGÉ/RJ

RESPONSABILIDADE:

RICARDO GUERRA DE FIGUEIREDO
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
MATRÍCULA: 364426

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
MATHEUS ANTÔNIO THOMAZ DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA-RJ: 2020100360
MATRÍCULA: 364424

RESPONSÁVEL PELA OBRA:

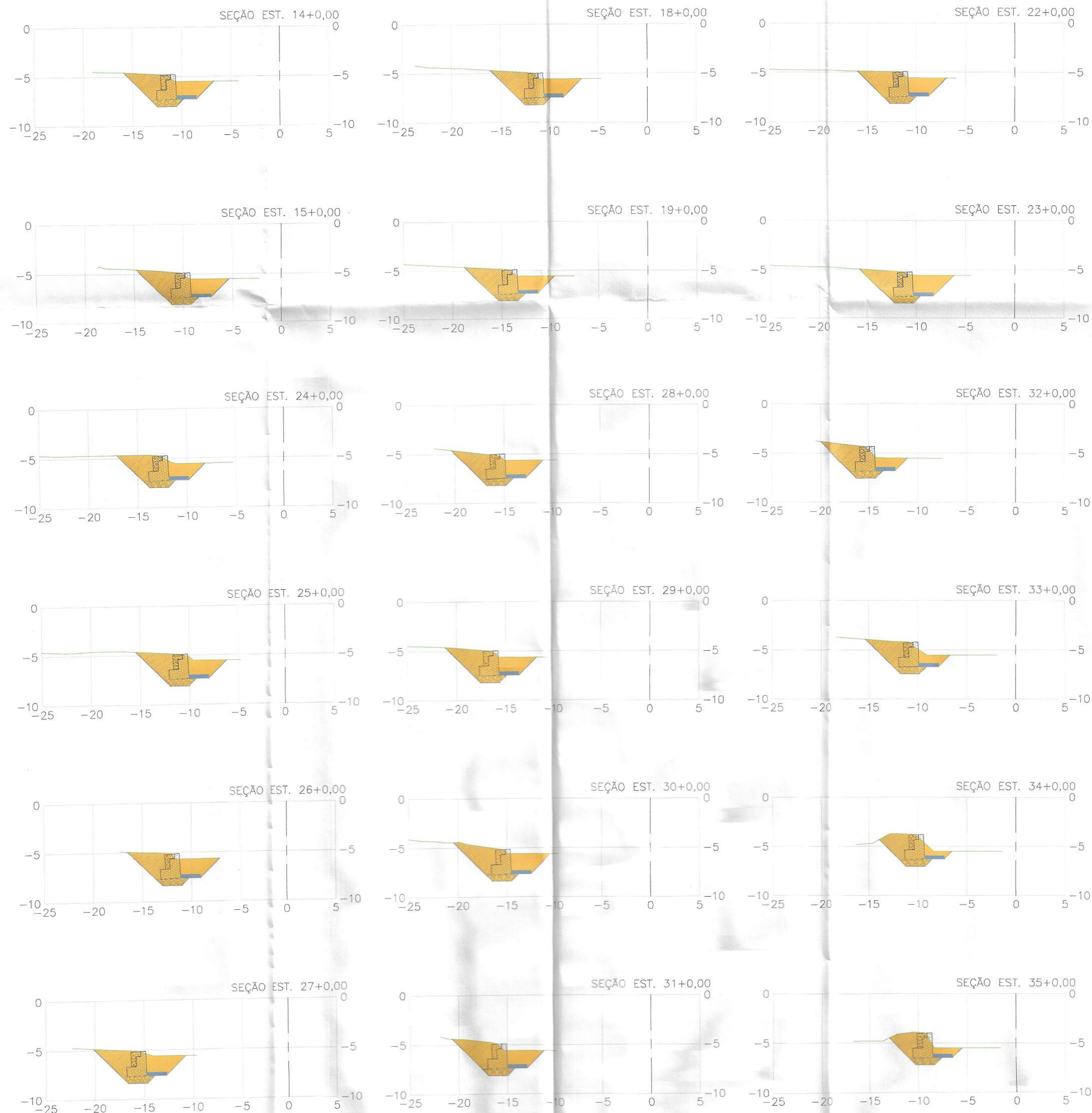
APROVAÇÃO / ENTIDADES:

De acordo.

Marcio Gentil
Superintendente de Projetos Estratégicos de Obras
Presidente do Comitê Gestor do Programa Governo Presente nas Cidades
SECID - ID 51.22545-0

INFORMAÇÕES TÉCNICAS:

REV.	T.E.	DATA	ELAB.	VERIF.	APR.	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES
TIPOS DE EMISSÕES (T.E.)						
(A) PRELIMINAR			(D) PARA COTAÇÃO		(G) CONFORME CONSTRUÍDO	
(B) PARA APROVAÇÃO			(E) PARA CONSTRUÇÃO		(H) CANCELADO	
(C) PARA CONHECIMENTO			(F) CUMPRIMENTO DE EXIGÊNCIAS		(I) PARA ALTERAÇÃO	
ASSUNTO:					DATA:	ESCALA:
					MARÇO DE 2024	S/ ESCALA
						FOLHA:
						3/5
EXAMINADO:			VISTO:		Nº DO PROJETO:	
			DIRETOR DE PROJETOS			
DATA:			DATA:		Nº DO PROCESSO:	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MAGÉ

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

SETOR TÉCNICO
RUA PAULO TEIXEIRA DOS SANTOS, NÚMERO 75
CENTRO - 1º DISTRITO - MAGÉ - RJ.

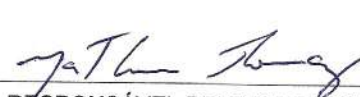


PROJETO:
PROJETO BÁSICO DE CONTENÇÃO PARA AMPLIAÇÃO DA BARRAGEM DO RIO RONCADOR

LOCALIZAÇÃO:
BARRAGEM DO RIO RONCADOR NOS TRECHOS QUE CORTAM OS BAIRROS VILA LIBERDADE, BNH E PIEDADE,
LOCALIZADOS NO 1º DISTRITO DE MAGÉ/RJ

RESPONSABILIDADE:


RICARDO GUERRA DE FIGUEIREDO
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
MATRÍCULA: 364426


RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
MATHEUS ANTÔNIO THOMAZ DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA-RJ: 2020100360
MATRÍCULA: 364424

RESPONSÁVEL PELA OBRA:

APROVAÇÃO / ENTIDADES:

De acordo.


Marcio Gentil
Superintendente de Projetos Estratégicos de Obras
Presidente do Comitê Gestor do Programa Governo Presente nas Cidades
SECID - ID 51.22545-0

INFORMAÇÕES TÉCNICAS:

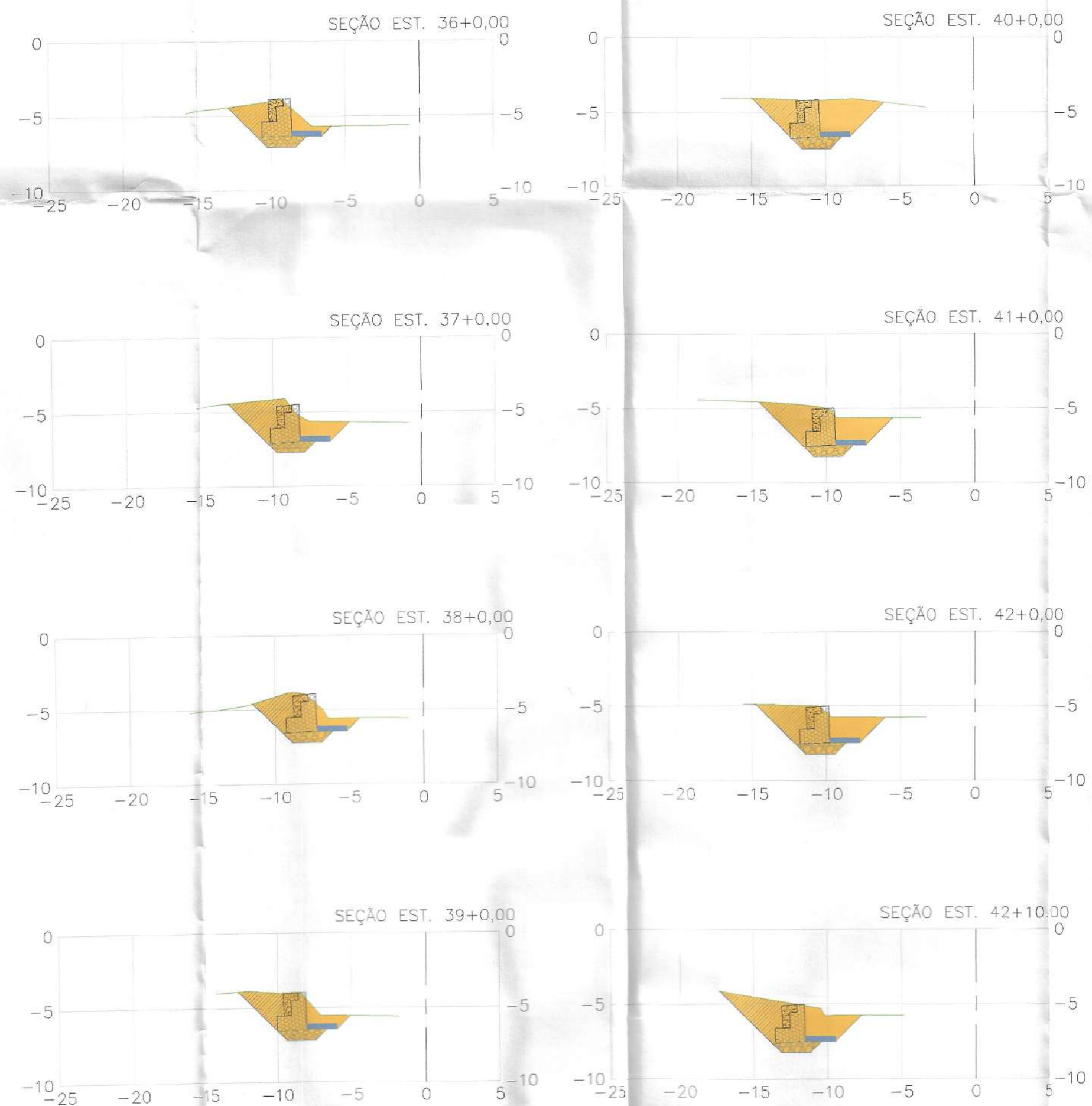
REV.	T.E.	DATA	ELAB.	VERIF.	APR.	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES
------	------	------	-------	--------	------	------------------------

TIPOS DE EMISSÕES (T.E.)					
(A) PRELIMINAR	(D) PARA COTAÇÃO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO			
(B) PARA APROVAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(H) CANCELADO			
(C) PARA CONHECIMENTO	(F) CUMPRIMENTO DE EXIGÊNCIAS	(I) PARA ALTERAÇÃO			

ASSUNTO:	DATA:	ESCALA:	FOLHA:
	MARÇO DE 2024	S/ ESCALA	4/5

EXAMINADO:	VISTO:	Nº DO PROJETO:

DATA:	DIRETOR DE PROJETOS	Nº DO PROCESSO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE MAGÉ

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

SETOR TÉCNICO
RUA PAULO TEIXEIRA DOS SANTOS, NÚMERO 75
CENTRO - 1º DISTRITO - MAGÉ - RJ.



PROJETO:
PROJETO BÁSICO DE CONTENÇÃO PARA AMPLIAÇÃO DA BARRAGEM DO RIO RONCADOR

LOCALIZAÇÃO:
BARRAGEM DO RIO RONCADOR NOS TRECHOS QUE CORTAM OS BAIRROS VILA LIBERDADE, BNH E PIEDADE,
LOCALIZADOS NO 1º DISTRITO DE MAGÉ/RJ

RESPONSABILIDADE:

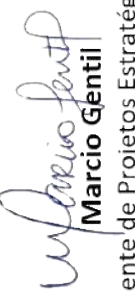

RICARDO GUERRA DE FIGUEIREDO
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
MATRÍCULA: 364426


RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
MATHEUS ANTÔNIO THOMAZ DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA-RJ: 2020100360
MATRÍCULA: 364424

RESPONSÁVEL PELA OBRA:

APROVAÇÃO / ENTIDADES:

De acordo.


Marcio Gentil
Superintendente de Projetos Estratégicos de Obras
Presidente do Comitê Gestor do Programa Governo Presente nas Cidades
SECID - ID 51.22545-0

REV.	T.E.	DATA	ELAB.	VERIF.	APR.	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES
------	------	------	-------	--------	------	------------------------

TIPOS DE EMISSÕES (T.E.)						
(A) PRELIMINAR	(D) PARA COTAÇÃO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO				
(B) PARA APROVAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(H) CANCELADO				
(C) PARA CONHECIMENTO	(F) CUMPRIMENTO DE EXIGÊNCIAS	(I) PARA ALTERAÇÃO				

ASSUNTO:	DATA:	ESCALA:	FOLHA:
	MARÇO DE 2024	S/ ESCALA	5/5

EXAMINADO:	VISTO:	Nº DO PROJETO:

DATA:	DATA:	Nº DO PROCESSO:

Resumo de Valores

Objeto	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO NO CANAL RONCADOR, NO BAIRRO VILA DA LIBERDADE, LOCALIZADO NO 1º DISTRITO DO MUNICÍPIO DE MAGÉ/RJ	Ref. Preços	EMOP; SCO-RIO
Município	Magé	Mês Base	08/2024
Endereço	Canal do Roncador, no Bairro Vila da Liberdade, localizado no 1º	BDI S/ DES.	25,15%
Natureza	Emergencial	BDI C/ DES.	31,63%
Extensão da Contenção	900,00 m	Prazo	360 dias

ITEM	DESCRIÇÃO	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO	
		VALOR	%	VALOR	%
1	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO	R\$ 347.278,22	3,33%	R\$ 302.073,90	3,00%
2	CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 305.340,71	2,93%	R\$ 293.466,40	2,92%
3	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 431.159,18	4,13%	R\$ 412.670,52	4,10%
4	TRANSPORTE	R\$ 2.444.590,29	23,44%	R\$ 2.430.897,42	24,16%
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 457.606,60	4,39%	R\$ 427.133,85	4,24%
6	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS	R\$ 5.149.319,01	49,37%	R\$ 4.971.732,87	49,41%
9	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS	R\$ 53.939,25	0,52%	R\$ 51.015,75	0,51%
20	CUSTOS RODOVIÁRIOS	R\$ 504.893,31	4,84%	R\$ 504.893,31	5,02%
22	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 503.084,48	4,82%	R\$ 435.913,47	4,33%
23	ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 232.306,32	2,23%	R\$ 232.306,32	2,31%

TOTAL SEM BDI	R\$ 10.429.517,37	100,00%	R\$ 10.062.103,81	100,00%
BDI	R\$ 2.496.042,95	25,15%	R\$ 3.022.945,68	31,63%
BDI DIF	R\$ 77.248,67	15,30%	R\$ 107.390,80	21,27%
TOTAL COM BDI	R\$ 13.002.808,99		R\$ 13.192.440,29	

PLANILHA COM MENOR VALOR		R\$	13.002.808,99
		Sem Desoneração	
VALOR TOTAL S/ BDI:		R\$	10.429.517,37
BDI: 25,15%		R\$	2.496.042,95
BDI DIF: 15,30%		R\$	77.248,67
VALOR TOTAL C/ BDI:		R\$	13.002.808,99
EXTENSÃO DA PONTE		900,00 m	
VALOR POR M:		R\$	14.447,57
PRAZO DA OBRA:		360	DIAS

Marcio Gentil
Presidente COMGES PGPC
ID 51.22545-0

7364424

Objeto	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO NO CANAL RONCADOR, NO BAIRRO VILA DA LIBERDADE, LOCALIZADO NO 1º DISTRITO DO MUNICÍPIO DE MAGÉ/RJ	Encargos menor valor	Sem Desoneração
Município	Magé	Ref. Preços	EMOP: SCO-RIO
Endereço	Canal do Roncador, no Bairro Vila da Liberdade, localizado no 1º distrito do município de Magé/RJ	Mês Base	08/2024
Natureza	Emergencial	BDI S/ DES.	25,15%
Extensão da Contenção	900,00 m	BDI C/ DES.	31,63%
		Prazo	360 dias

ITEM	CODIGO SEM DESONERAÇÃO	CODIGO COM DESONERAÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Fase Licitatória			
						PREÇO SEM DESONERAÇÃO		PREÇO COM DESONERAÇÃO	
						UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1			SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO				R\$ 347.278,22		R\$ 302.073,90
1.1	01.015.0070-0	01.016.0070-A	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDENTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV. BRASIL)	KM	38,00	R\$ 8,23	R\$ 312,74	R\$ 7,41	R\$ 281,58
1.2	01.018.0002-0	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	900,00	R\$ 26,85	R\$ 24.165,00	R\$ 24,54	R\$ 22.086,00
1.3	01.050.0908-9	01.050.0908-X	REVISÃO E DETALHAMENTO DE PROJETO DE OBRAS DE CONTENÇÃO CORRENTES	M2	1.800,00	R\$ 179,33	R\$ 322.800,48	R\$ 155,39	R\$ 279.706,32
2			CANTEIRO DE OBRAS				R\$ 305.340,71		R\$ 293.466,40
2.1	02.002.0005-0	02.002.0005-A	TAPEÇAMENTO DE VEDACÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA FACE EXTERNA	M2	2.332,00	R\$ 41,00	R\$ 95.612,00	R\$ 38,85	R\$ 90.598,20
2.2	02.011.0014-0	02.011.0014-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLÁSTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 1 VEZ DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E RETIRADA	M2	1.980,00	R\$ 1,75	R\$ 3.465,00	R\$ 1,75	R\$ 3.465,00
2.3	02.006.0015-0	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER (MÓDULO METÁLICO ICÁVEL), P/ ESCRITÓRIO C/V/C, MED. APROX. 2,30M LARG. 6,00M COMPR. E 2,50M ALT. CHAPAS AÇO C/ NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INST. ELETR. HIDROSSANITÁRIAS, SUPRIDO ACESSÓRIOS, 1 BACIA SANITÁRIA E 1 LAVATÓRIO, EXCL. TRANSP. (04.005.0300), CARGA E DESCARGA (04.013.0015)	UNXMES	24,00	R\$ 1.190,00	R\$ 28.560,00	R\$ 1.190,00	R\$ 28.560,00
2.4	02.006.0030-0	02.006.0030-A	ALUGUEL CONTAINER (MÓDULO METÁLICO ICÁVEL), SANITÁRIO-VESTIÁRIO, MED. APROX. 2,30M LARG. 6,00M COMPR. E 2,50M ALT. CHAPAS AÇO NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELETR. HIDROSSANITÁRIAS, SUPRIDO ACESS. 7 BACIAS SANITÁRIAS, 2 LAVATÓRIOS E 2 MICTÓRIOS, EXCL. TRANSP. (04.005.0300), CARGA E DESCARGA (04.013.0015)	UNXMES	12,00	R\$ 1.751,00	R\$ 21.012,00	R\$ 1.751,00	R\$ 21.012,00
2.5	02.010.0001-0	02.010.0001-A	ALUGUEL ABERTURA PARA ORÇANOS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESSURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO	M2	60,00	R\$ 361,13	R\$ 21.667,80	R\$ 323,71	R\$ 19.422,60
2.6	02.004.0004-0	02.004.0004-A	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA, PLASTIF., LISA, COLAGEM FENOLICA, PROVA D'AGUA, COM 10MM ESP. PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3", COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM, FIBROCIMENTO, EXCL. PINT. E LIGACOES PROVISÓRIAS, INCL. INST., APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG., PROJ. Nº 2007/EMOP, ESCRITÓRIO, SANITÁRIOS, DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L, REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	60,00	R\$ 475,68	R\$ 28.540,80	R\$ 428,29	R\$ 25.697,40
2.7	02.015.0001-0	02.015.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	UN	1,00	R\$ 4.730,99	R\$ 4.730,99	R\$ 4.566,01	R\$ 4.566,01
2.8	02.016.0001-0	02.016.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, MS-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00	R\$ 2.371,64	R\$ 2.371,64	R\$ 2.213,19	R\$ 2.213,19



Marcio Gentil

Presidente COMGES PGPC
ID 51.22545-0

Página 1 de 4

ORÇ. LICITAÇÃO

Objeto	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO NO CANAL RONCADOR, NO BAIRRO VILA DA LIBERDADE, LOCALIZADO NO 1º DISTRITO DO MUNICÍPIO DE MAGÉ/RJ	Encargos menor valor	Sem Desoneração
Município	Magé	Ref. Preços	EMOP: SCO-RIO
Endereço	Canal do Roncador, no Bairro Vila da Liberdade, localizado no 1º distrito do município de Magé/RJ	Mes Base	08/2024
Natureza	Emergencial	BDI S/ DES.	25,15%
Extensão da Contenção	900,00 m	BDI C/ DES.	31,63%
		Prazo	360 dias

ITEM	CÓDIGO SEM DESONERAÇÃO	CÓDIGO COM DESONERAÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Fase Licitatória			
						PREÇO SEM DESONERAÇÃO		PREÇO COM DESONERAÇÃO	
						UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
2.9	02.016.0004-0	02.016.0004-A	ENTRADA DE SERVIÇO AEREA, EM MEDIA TENSÃO (15KV), PARA 45KVA, INCLUSIVE MEDICAO, POSTE E TODOS OS MATERIAIS ELETRICOS NECESSARIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DO TRANSFORMADOR (VIDE FAMILIA 05.014)	UN	1,00	R\$ 17.410,48	R\$ 17.410,48	R\$ 16.731,58	R\$ 16.731,58
2.10	02.030.0005-0	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA, DEACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	50,00	R\$ 109,12	R\$ 5.456,00	R\$ 99,81	R\$ 4.990,50
2.11	02.020.0002-0	02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	16,00	R\$ 282,00	R\$ 4.512,00	R\$ 268,17	R\$ 4.290,72
2.12	02.020.0009-0	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	10,00	R\$ 125,78	R\$ 1.257,80	R\$ 117,50	R\$ 1.175,00
2.13	02.030.0010-0	02.030.0010-A	BALIZADOR VAGALUME (ALUGUEL), EQUIPADO COM PISCA ALERTA E PAINELIS DE FITA REFLETIVA PADRAO ENGENHARIA COM ALTURA DE 1,32M, DE ACORDO COM O MANUAL DA CET-RIO, INCLUSIVE MANUTENCAO, PRIMEIRA COLOCACAO E RETIRADA DA OBRA	UNXMES	180,00	R\$ 59,69	R\$ 10.744,20	R\$ 59,69	R\$ 10.744,20
2.14	02.006.0050-0	02.006.0050-A	ALUGUEL DE SANFIEIRO QUIMICO, PORTATIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA, PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUGACAO PARA LIMPEZA	UNXMES	48,00	R\$ 1.250,00	R\$ 60.000,00	R\$ 1.250,00	R\$ 60.000,00

3	MOVIMENTO DE TERRA					R\$ 431.159,18		R\$ 412.670,52	
3.1	03.020.0060-1	03.020.0060-B	ESCOVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA 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 E ESCORAMENTO	M3	4.317,30	R\$ 25,70	R\$ 110.954,61	R\$ 24,92	R\$ 107.587,11
3.2	03.020.0065-1	03.020.0065-B	ESCOVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA 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 E ESCORAMENTO	M3	4.652,10	R\$ 29,54	R\$ 137.423,03	R\$ 28,64	R\$ 133.236,14
3.3	03.020.0070-1	03.020.0070-B	ESCOVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDACAO, ENTRE 3,00 E 4,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	2.441,70	R\$ 40,68	R\$ 99.328,35	R\$ 39,43	R\$ 96.276,23
3.4	03.009.0080-0	03.009.0080-A	COMPACTACAO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, INCLUSIVE DESCARGA DECAMINHÃO BASCULANTE, MOVIMENTACAO A 1 TIRO DE PA, ESPALHAMENTO E SOCAMENTO MANUAL EM CAMADAS DE 30CM DE MATERIAL APILOADO	M3	902,88	R\$ 54,99	R\$ 49.649,37	R\$ 48,02	R\$ 43.356,29
3.5	03.010.0018-0	03.010.0018-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ESPALHADO POR RETRO ESCAVADEIRA, EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL ADENSADO, REGADO POR CAMINHÃO TANQUE E COMPACTADO A 90% COM ROLO PE DE CARNEIRO CONVENCIONAL, DE 2(DOIS) CILINDROS, REBOCADO POR TRATOR DE PNEUS, INTERVINDO 2(DOIS) SERVENTES, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA TERRA	M3	3.611,52	R\$ 9,36	R\$ 33.803,82	R\$ 8,92	R\$ 32.214,75

Marcio Gentil

Presidente COMGES PGPC
ID 51:22545-0

Página 2 de 4

ORÇ_LICITAÇÃO

Objeto	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO NO CANAL RONCADOR, NO BAIRRO VILA DA LIBERDADE, LOCALIZADO NO 1º DISTRITO DO MUNICÍPIO DE MAGÉ/RJ				Encargos menor valor	Sem Desoneração
Município	Magé				Ref. Preços	EMOP; SCO-RIO
Endereço	Canal do Roncador, no Bairro Vila da Liberdade, localizado no 1º distrito do município de Magé/RJ				Mês Base	08/2024
Natureza	Emergencial				BDI S/ DES.	25,15%
Extensão da Contenção	900,00 m				BDI C/ DES.	31,63%
					Prazo	380 dias

ITEM	CODIGO SEM DESONERAÇÃO	CODIGO COM DESONERAÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Fase Licitatória			
						PREÇO SEM DESONERAÇÃO		PREÇO COM DESONERAÇÃO	
						UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL
4			TRANSPORTE			R\$ 2.444.590,29		R\$ 2.430.897,42	
4.1	04.013.0015-0	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006	UN	6,00	R\$ 98,87	R\$ 593,22	R\$ 92,41	R\$ 554,46
4.2	04.005.0300-0	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015)	UNXKM	288,00	R\$ 36,93	R\$ 10.635,84	R\$ 35,85	R\$ 10.324,80
4.3	04.010.0047-0	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PARCELA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1.500M3	T	38.797,74	R\$ 1,41	R\$ 54.704,81	R\$ 1,37	R\$ 53.152,90
4.4	04.012.0076-1	04.012.0076-B	CARGA DE MATERIAL COM PARCELA EMPREGADA DE 1.300M3, EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHÃO, COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 500T POR DIA DE 8H	T	38.797,74	R\$ 3,61	R\$ 140.059,84	R\$ 3,54	R\$ 137.343,99
4.5	04.005.0161-0	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	907.530,66	R\$ 0,79	R\$ 716.949,22	R\$ 0,78	R\$ 707.873,61
4.6	TC10.05.0700	TC09.05.0700	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	t	19.398,87	R\$ 78,44	R\$ 1.521.647,36	R\$ 78,44	R\$ 1.521.647,36
5			SERVIÇOS COMPLEMENTARES			R\$ 457.806,60		R\$ 427.133,85	
5.1	05.010.0005-0	05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTÊNCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CVxH	21.120,00	R\$ 6,87	R\$ 145.094,40	R\$ 6,24	R\$ 131.788,80
5.2	05.080.0020-0	05.080.0020-A	ENSECADEIRA DE ESTACAS-PRANCHAS DE AÇO EM CAVAS OU VALAS COM PROFUNDIDADE ATÉ 4,00M, O CUSTO INCLUI O FORNECIMENTO, EXECUÇÃO E RETIRADA DE TODOS OS MATERIAIS, CONSIDERANDO A REUTILIZAÇÃO DE 60 VEZES PARA ESTACAS-PRANCHAS E 10 VEZES PARA GUIASE ESTRONCHAS DE MADEIRA, EXCL. ESCAVACAO, MEDICAO DO SERVICO SERA PELA SUPERFICIE UTIL COBRINDO PAREDES DAS CAVAS OU VALAS	M2	3.185,00	R\$ 98,12	R\$ 312.512,20	R\$ 92,73	R\$ 295.345,05
6			GALERIAS, DRENOS E CONEXOS			R\$ 5.149.319,01		R\$ 4.971.732,87	
6.1	06.085.0050-1	06.085.0050-B	ENROCAMENTO COM PEDRA DE 50 A 200KG, INCLUSIVE FORNECIMENTO, TRANSPORTE, CARGA, DESCARGA E COLOCAÇÃO COM ESCAVADEIRA	M3	1.849,58	R\$ 403,09	R\$ 745.587,51	R\$ 395,70	R\$ 731.918,37
6.2	06.077.0005-0	06.077.0005-A	GABIAO CAIXA DE 1,00M DE ALTURA, MALHA DE AÇO HEXAGONAL (8X10)CM, FIO COM DIÂMETRO NOMINAL DO ARAME DE 2,4MM, GALVANIZADO EM LIGA ZN/AL REVESTIDO EM PVC OU OUTRO POLÍMERO QUE CUMPRAS AS FUNÇÕES DESENVOLVIDAS PELO PVC, TIPO 3 OU 4, CONFORME ABNT NBR 8964 E 10514, INCLUSIVE MANTA GEOTEXTIL, EQUIPAMENTO E PEDRAS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M3	2.700,00	R\$ 1.067,94	R\$ 2.883.438,00	R\$ 1.034,63	R\$ 2.793.501,00
6.3	06.077.0010-0	06.077.0010-A	GABIAO CAIXA DE 0,50M DE ALTURA, MALHA DE AÇO HEXAGONAL (8X10)CM, FIO COM DIÂMETRO NOMINAL DO ARAME DE 2,4MM, GALVANIZADO EM LIGA ZN/AL REVESTIDO EM PVC OU OUTRO POLÍMERO QUE CUMPRAS AS FUNÇÕES DESENVOLVIDAS PELO PVC, TIPO 3 OU 4, CONFORME ABNT NBR 8964 E 10514, INCLUSIVE MANTA GEOTEXTIL, EQUIPAMENTO E PEDRAS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M3	225,00	R\$ 1.382,14	R\$ 310.981,50	R\$ 1.347,66	R\$ 303.223,50

Marcio Gentil

Presidente COMGES PGPC

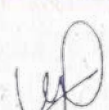
ID 51.22545-0

Objeto	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO NO CANAL RONGADOR, NO BAIRRO VILA DA LIBERDADE, LOCALIZADO NO 1º DISTRITO DO MUNICÍPIO DE MAGÉ/RJ	Encargos menor valor	Sem Desoneração
Município	Magé	Ref. Preços	EMOP; SCO-RIO
Endereço	Canal do Rongador, no Bairro Vila da Liberdade, localizado no 1º distrito do município de Magé/RJ	Mês Base	08/2024
Natureza	Emergencial	BDI% DES.	25,15%
Extensão da Contenção	900,00 m	BDI% DES.	31,63%
		Prazo	360 dias

ITEM	CÓDIGO SEM DESONERAÇÃO	CÓDIGO COM DESONERAÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Fase Licitatória			
						PREÇO SEM DESONERAÇÃO		PREÇO COM DESONERAÇÃO	
						UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
6.4	06.077.0025-0	06.077.0025-A	GABIAO MANTA COM ESPESSURA DE 0,23M, MALHA DE AÇO HEXAGONAL (6X8)CM, FIO COM DIÂMETRO NOMINAL DO ARAME DE 2MM, GALVANIZADO EM LIGA ZN/AL REVESTIDO EM PVC OU OUTRO POLÍMERO QUE CUMPRAS FUNÇÕES DESENVOLV. PELO PVC, TIPO 3 OU 4, CONFORME ABNT NBR8964 E 10514, INCLUSIVE MANTA GEOTÊXTIL, EQUIPAMENTO E PEDRAS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	1.800,00	R\$ 389,75	R\$ 701.550,00	R\$ 381,07	R\$ 685.926,00
6.5	06.085.0058-0	06.085.0058-A	BARRAGEM PROVISÓRIA OU ENSECADERA, PARA DESVIO DE PEQUENOS CURSOS D'ÁGUA, COM SACOS DE AREIA EMPILHADOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, ENSACAMENTO, EMPILHAMENTO E RETIRADA	M3	1.080,00	R\$ 470,15	R\$ 507.762,00	R\$ 423,30	R\$ 457.164,00
9			SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS				R\$ 53.939,25		R\$ 51.015,75
9.1	PJ20.10.0300	PJ19.10.0300	Remoção de árvore de médio porte, compreendendo a poda com o emprego de Caminhão de Carrocária Fixa, elevador equipado com caçamba atingindo altura média de 15m, moto serra, escada, corda, serrote, machados, sinalização de desvio de tráfego de veículos, pedestres, equipamento de segurança, compreendendo somatório de volume até 4m3 e destocamento até 60cm DAP e raízes profundas, com auxílio mecânico, inclusive carga, descarga e transporte do material resultante até 30Km.	un	25,00	R\$ 2.157,57	R\$ 53.939,25	R\$ 2.040,63	R\$ 51.015,75

22			ADMINISTRAÇÃO LOCAL				R\$ 503.084,48		R\$ 435.913,47
22.1	01.090.0000-5	01.090.0000-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UR	100,00	R\$ 5.030,84	R\$ 503.084,48	R\$ 4.359,13	R\$ 435.913,47
23			ENCARGOS COMPLEMENTARES				R\$ 232.306,32		R\$ 232.306,32
23.1	05.100.1000-5	05.100.1000-F	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UR	100,00	R\$ 2.323,06	R\$ 232.306,32	R\$ 2.323,06	R\$ 232.306,32
			SUB-TOTAL				R\$ 9.924.624,06		R\$ 9.557.210,50
			BDI			25,15%	R\$ 2.496.042,95	31,63%	R\$ 3.022.945,66
			SUB-TOTAL DA OBRA C/BDI				R\$ 12.420.667,01		R\$ 12.580.156,16

ITEM	CÓDIGO SEM DESONERAÇÃO	CÓDIGO COM DESONERAÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Fase Licitatória			
						PREÇO SEM DESONERAÇÃO		PREÇO COM DESONERAÇÃO	
						UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
20			CUSTOS RODOVIÁRIOS				R\$ 504.893,31		R\$ 504.893,31
20.1	20.104.0005-0	20.104.0005-A	SAIBRO, EXCLUSIVE TRANSPORTE, INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO	M3	5.481,77	R\$ 73,00	R\$ 400.169,21	R\$ 73,00	R\$ 400.169,21
20.2	20.116.0014-0	20.116.0014-A	AREIA PARA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO, EXCLUSIVE TRANSPORTE, INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO, FORNECIMENTO	M3	1.611,14	R\$ 65,00	R\$ 104.724,10	R\$ 65,00	R\$ 104.724,10
			SUB-TOTAL				R\$ 504.893,31		R\$ 504.893,31
			BDI DIFERENCIADO			15,30%	R\$ 77.248,67	21,27%	R\$ 107.390,80
			SUB-TOTAL DA OBRA C/BDI				R\$ 582.141,98		R\$ 612.284,11
			TOTAL GERAL				R\$ 10.429.517,37		R\$ 10.062.103,61
			BDI				R\$ 2.573.291,62		R\$ 3.190.396,48
			TOTAL DA OBRA C/BDI				R\$ 13.002.808,99		R\$ 13.192.440,29


 Marcio Gentil

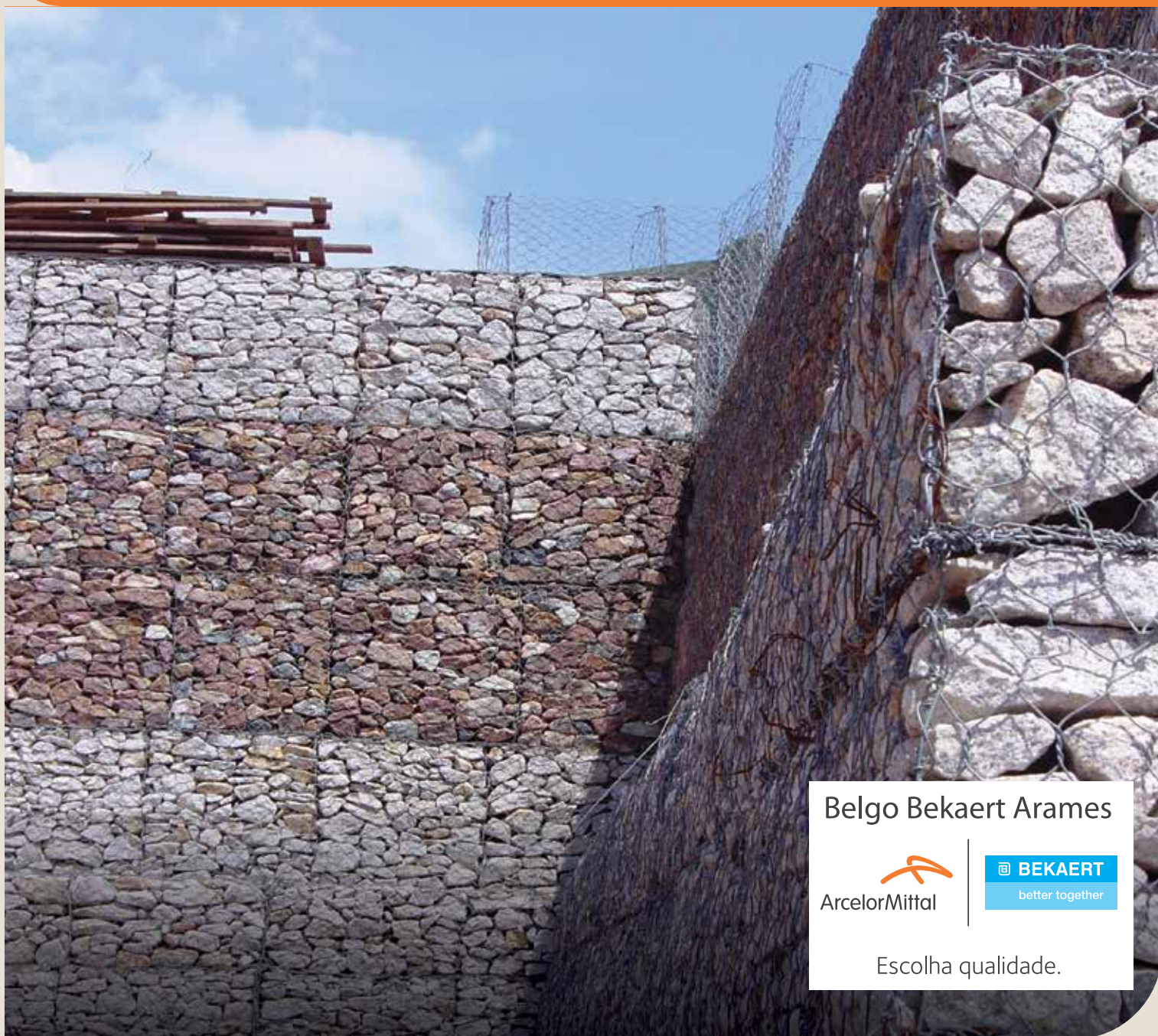
 Presidente COMGES PGPC
 ID 51.22545-0

Aços Longos



ArcelorMittal

Gabiões



Belgo Bekaert Arames



ArcelorMittal

 **BEKAERT**
better together

Escolha qualidade.

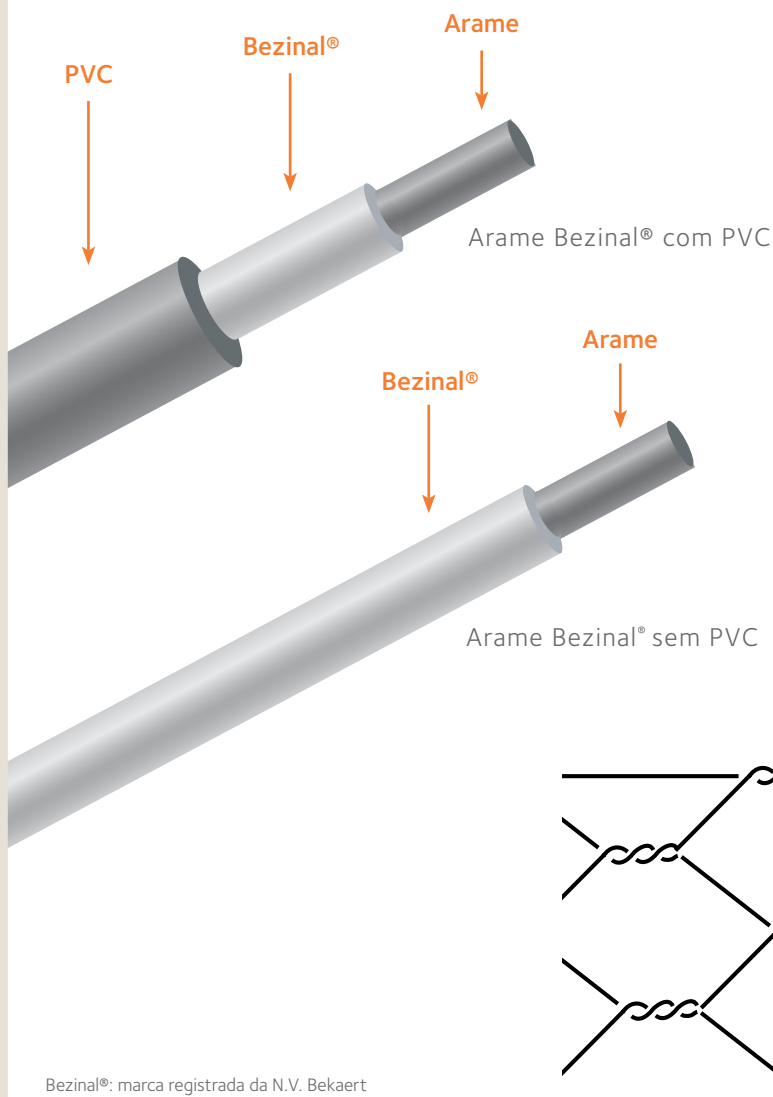
Gabiões

A mais nova solução para obras geotécnicas e hidráulicas

Linha de produtos com qualidade Bekaert para o mercado de construção civil. São elementos flexíveis fabricados com telas de malha hexagonal de dupla torção que, ao ser preenchidos com pedras, formam elementos prismáticos ou cilíndricos usados em obras geotécnicas e hidráulicas.

Fabricação, tecnologia e qualidade Bekaert Arames

Os Gabiões são fabricados a partir de rolos de tela de malha hexagonal de dupla torção com extremidades reforçadas, produzidos com o exclusivo arame Bezinal®, que apresenta 95% de Zn e 5% de Al, liga que garante mais proteção contra a corrosão. Além disso, o arame pode receber revestimento de PVC, dependendo da aplicação final do produto, o que proporciona ainda maior durabilidade.



Principais aplicações

- Contenção de margens em rios e canais



- Revestimento de margens de cursos d'água
- Proteção do encontro de aterros com pontes
- Proteção de pilares de pontes

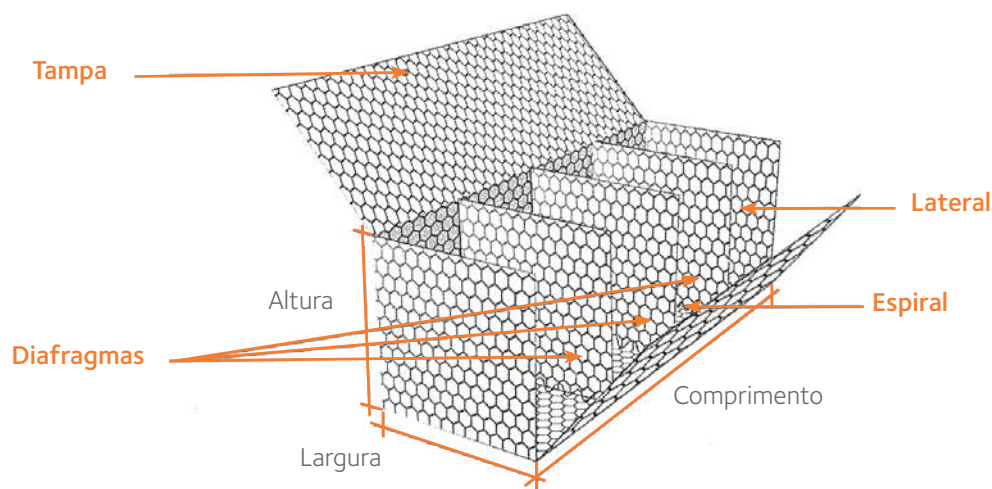


- Obras auxiliares nas grandes barragens
- Barragens de assoreamento e controle de enchentes
- Ensecadeiras e corta-rios
- Obras marítimas: construção de cais, espigões e proteção de praias
- Muros de arrimo
- Controle da erosão de solos



Gabião tipo Caixa

É uma peça com formato de paralelepípedo, constituída de telas em malha hexagonal de dupla torção que formam a base, as paredes verticais e a tampa – eventualmente, sendo que a tampa pode ser fornecida separadamente. As paredes verticais laterais são presas à tela de base e às demais paredes por processo mecânico de torção ou por um fio em espiral contínua, garantindo a perfeita união e articulação entre as telas. Normalmente, ao longo do comprimento, a caixa é dividida em células por diafragmas colocados a cada metro e presos à peça principal pelo fio, em espiral contínua.



Gabião Caixa

Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volume (m³)
1,50	1,00	0,50	0,75
2,00	1,00	0,50	1,00
3,00	1,00	0,50	1,50
4,00	1,00	0,50	2,00
5,00	1,00	0,50	2,50
5,00	1,50	0,50	3,75
1,50	1,00	1,00	1,50
2,00	1,00	1,00	2,00
3,00	1,00	1,00	3,00
4,00	1,00	1,00	4,00
5,00	1,00	1,00	5,00
5,00	1,50	1,00	7,50

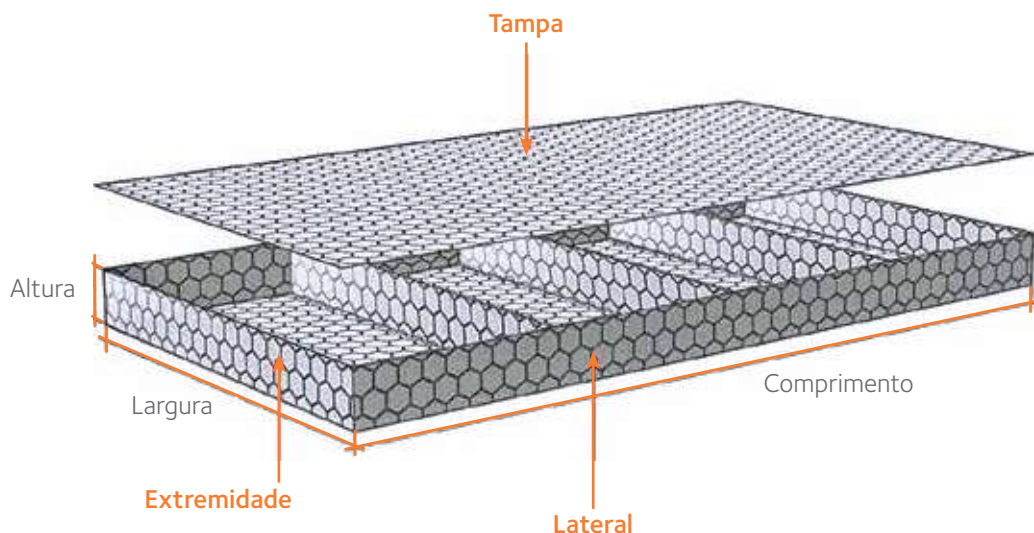


	Malha hexagonal (cm)	Fio da rede $\varnothing$ (mm)	Fio da borda $\varnothing$ (mm)	Fio de amarração $\varnothing$ (mm)
Arame Bezinal® com PVC	8 x 10	2,4	3,0	2,2
Arame Bezinal®	8 x 10	2,7	3,4	2,2

Obs.: com o Gabião tipo Caixa, é fornecida quantidade suficiente de arame para amarração e atirantamento para a montagem na obra. A quantidade fornecida é de 8% do peso do Gabião Caixa de 1,00 m de altura e 6% do peso do Gabião Caixa de 0,50 m de altura. Medidas especiais poderão ser feitas sob consulta.

Gabião tipo Colchão

As peças têm formato de paralelepípedo de pequena altura e são constituídas de telas em malha hexagonal de dupla torção, formando a base, as paredes verticais e as extremidades. O colchão é dividido em células, ao longo do comprimento, por diafragmas colocados a cada metro e presos à peça principal por um fio, em espiral contínua. A tampa de tela é fornecida separadamente.



Gabião Colchão

Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m ²)
3,00	2,00	0,17	6,00
4,00	2,00	0,17	8,00
5,00	2,00	0,17	10,00
6,00	2,00	0,17	12,00
3,00	2,00	0,23	6,00
4,00	2,00	0,23	8,00
5,00	2,00	0,23	10,00
6,00	2,00	0,23	12,00
3,00	2,00	0,30	6,00
4,00	2,00	0,30	8,00
5,00	2,00	0,30	10,00
6,00	2,00	0,30	12,00

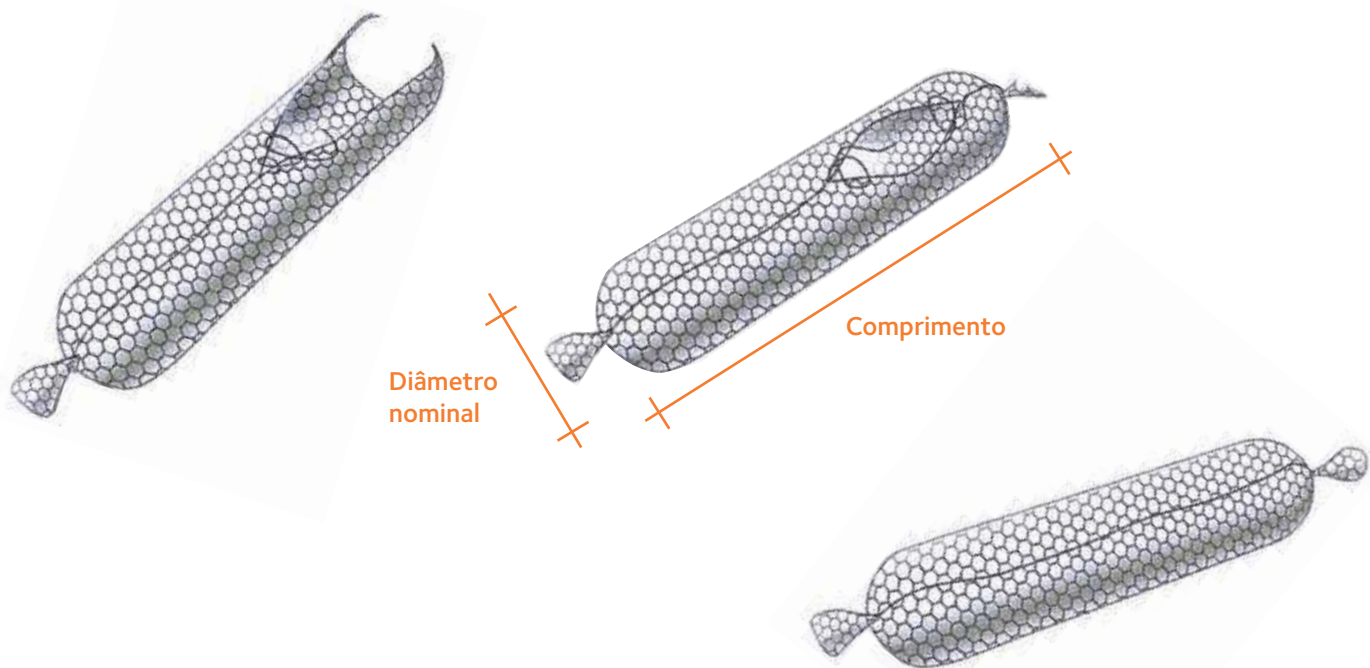


	Malha hexagonal (cm)	Fio da rede ø (mm)	Fio da borda ø (mm)	Fio de amarração ø (mm)
Arame Bezinal® com PVC	6 x 8	2,0	2,4	2,2

Obs.: com o Gabião tipo Colchão, é fornecida quantidade suficiente de arame para amarração e atirantamento para a montagem na obra. A quantidade fornecida é de 5% do peso do Gabião Colchão. Medidas especiais poderão ser feitas sob consulta.

Gabião tipo Saco

O Gabião Saco é constituído de um único pano de tela em malha hexagonal de dupla torção retangular que, no momento da montagem, é enrolado de modo a unir os lados maiores do retângulo, assumindo a forma cilíndrica. Nas bordas livres das extremidades, passa alternadamente pela malha um fio de diâmetro maior que aquele usado na malha da tela, com o objetivo de reforçar as extremidades, possibilitando que elas sejam apertadas e a peça formada.



Gabião Saco

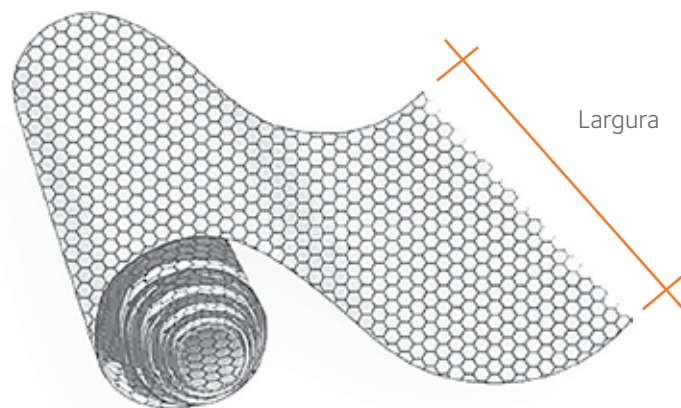
Comprimento (m)	Diâmetro nominal (m)	Volume (m ³)
2,00	0,65	0,65
3,00	0,65	1,00
4,00	0,65	1,30
5,00	0,65	1,65

	Malha hexagonal (cm)	Fio da rede ø (mm)	Fio da borda ø (mm)	Fio de amarração ø (mm)
Arame Bezinal® com PVC	8 x 10	2,4	3,0	2,2

Obs.: com o Gabião tipo Saco, é fornecida quantidade suficiente de arame para amarração e atirantamento para a montagem na obra. A quantidade fornecida é de 3% do peso do Gabião Saco. Medidas especiais poderão ser feitas sob consulta.

Rede para proteção de encosta

A mesma tela com que são produzidos os Gabiões é também utilizada para evitar a queda de pedras e detritos de encostas, além de auxiliar no desenvolvimento de vegetação. Ela deve ser desenrolada sobre as escarpas, costurada nas telas vizinhas e ancorada em bases de concreto. Possui as mesmas especificações e características das telas dos Gabiões, o que lhe confere resistência suficiente para suportar esse tipo de solicitação. É fornecida em rolos de 2,00 e 3,00 m de largura.



Rede para proteção de encosta

Comprimento do rolo (m)	Largura (m)
25	2,00 / 3,00
50	2,00 / 3,00



	Malha hexagonal (cm)	Fio da rede ø (mm)	Fio da borda ø (mm)	Fio de amarração ø (mm)
Arame Bezinal® com PVC	8 x 10	2,4	3,0	2,2
Arame Bezinal®	8 x 10	2,7	3,4	2,2

Obs.: com a Rede para proteção de encosta, é fornecida quantidade suficiente de arame para amarração e atirantamento para a montagem na obra. A quantidade fornecida é de 2% do peso da rede. Medidas especiais poderão ser feitas sob consulta.



ArcelorMittal

Gabiões - Junho 2018

Central de Relacionamento Aços Longos

0800 0151221

www.arcelormittal.com/br



GABIÕES

Catálogo de Produtos

Comep
Excelência em Aço

A MAIS DE 20 ANOS ATENDENDO O MERCADO COM SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

A Empresa e os Gabiões

E para iniciarmos uma relação a COMEP encontra-se...

Estabelecida na cidade de Itupeva, interior do Estado de São Paulo desde 1.995, a Comep Indústria e Comércio Ltda. atua na área de Telas Hexagonais para uso agropecuário, Telas Soldadas em aço CA-60 para concreto e galvanizadas para fechamento, Peneiras de borda plástica, Gabiões e outros produtos relacionados. Sentimo-nos orgulhosos pela confiança e o reconhecimento como fornecedor de produtos de alta qualidade, todos atendendo aos padrões de normas nacionais e internacionais. Acima de tudo, valorizamos nossa relação com nossos clientes e a estratégia visa atender os mercados de agricultura, comércio e engenharia civil no mercado nacional e internacional.

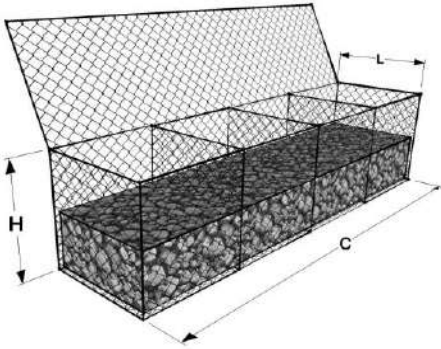
A COMEP Indústria e Comércio Ltda., presente há mais de 20 anos no mercado.

As estruturas em Gabiões foram utilizadas pela primeira vez no fim do século passado. Sua difusão se estendeu, pouco a pouco, em todo o mundo, e atualmente, são utilizados na correção de cursos d'água, na proteção e contenção de rodovias, ferrovias, portos, aeroportos, centro urbanos, instalações industriais, saneamento e aterros sanitários. Foram utilizados pela primeira vez no Brasil, no fim da década de 60 e, desde então, firmaram sua eficiência e durabilidade no decorrer dos anos.



Gabião tipo Caixa Zn/Al+PVC

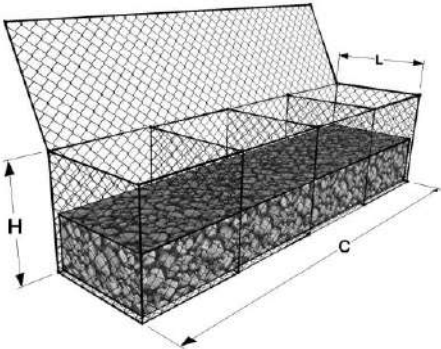
Produzido em malha hexagonal de dupla torção 8 x 10 cm, composta de arame de aço com baixo teor de carbono, revestido com galvanização pesada + liga Zn/5% Al + PVC, diâmetros 2,4 mm (malha) e 3,0 mm (borda) e inserção de diafragma simples a cada metro.



Comprimento (C)	Largura (L)	Altura (H)
1,50	1,00	0,50
2,00	1,00	0,50
3,00	1,00	0,50
4,00	1,00	0,50
5,00	1,00	0,50
5,00	1,50	0,50
1,50	1,00	1,00
2,00	1,00	1,00
3,00	1,00	1,00
4,00	1,00	1,00
5,00	1,00	1,00
5,00	1,00	1,00

Gabião tipo Caixa Zn/Al

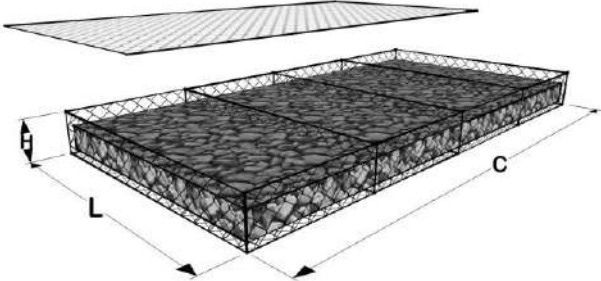
Produzido em malha hexagonal de dupla torção 8 x 10 cm, composta de arame de aço com baixo teor de carbono, revestido com galvanização pesada + liga Zn/5% Al, diâmetros 2,7 mm (malha) e 3,0 mm (borda) e inserção de diafragma simples a cada metro.



Comprimento (C)	Largura (L)	Altura (H)
1,50	1,00	0,50
2,00	1,00	0,50
3,00	1,00	0,50
4,00	1,00	0,50
5,00	1,00	0,50
5,00	1,50	0,50
1,50	1,00	1,00
2,00	1,00	1,00
3,00	1,00	1,00
4,00	1,00	1,00
5,00	1,00	1,00
5,00	1,00	1,00

Gabião tipo Colchão Zn/Al+PVC

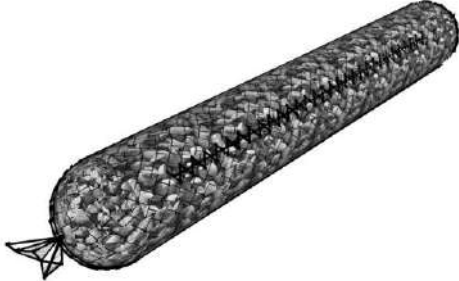
Produzido em malha hexagonal de dupla torção 6 x 8 cm, composta de arame de aço com baixo teor de carbono, revestido com galvanização pesada + liga Zn/5% Al + PVC, diâmetros 2,0 mm (malha) e 2,4 mm (borda) e diafragma duplo a cada metro.



Comprimento (C)	Largura (L)	Altura (H)
3,00	2,00	0,17 / 0,23 / 0,30
4,00	2,00	0,17 / 0,23 / 0,30
5,00	2,00	0,17 / 0,23 / 0,30
6,00	2,00	0,17 / 0,23 / 0,30
Base representa 60% e Tampa 40% do Valor Total		

Gabião tipo Saco Zn/Al+PVC

Produzido em malha hexagonal de dupla torção 8 x 10 cm, composta de arame de aço com baixo teor de carbono, revestido com galvanização pesada + liga Zn/5% Al + PVC, diâmetros 2,4 mm (malha) e 3,0 mm (borda).

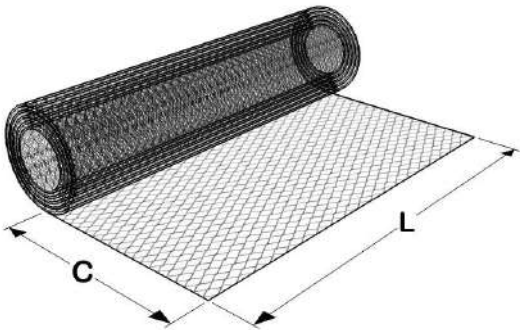


Diâmetro	Comprimento
Ø0,65	2,00
Ø0,65	3,00
Ø0,65	4,00
Ø0,65	5,00
Após ser preenchido, o Ø pode atingir 0,75m	



Tela DT 6x8 Zn/Al+PVC

Produzido em malha hexagonal de dupla torção 6 x 8 cm, composta de arame de aço com baixo teor de carbono, revestido com galvanização pesada + liga Zn/5% Al + PVC, diâmetros 2,0 mm (malha).

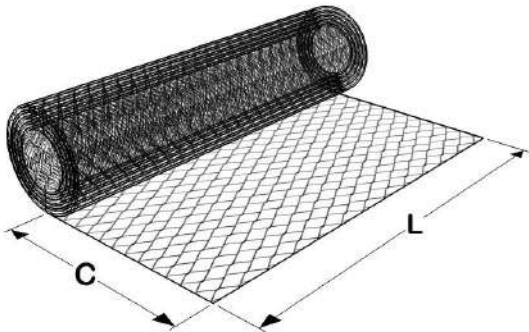


Largura (L)	Comprimento (C)
2,00	25,00
2,00	25,00



Tela DT 8x10 Zn/Al+PVC

Produzido em malha hexagonal de dupla torção 8 x 10 cm, composta de arame de aço com baixo teor de carbono, revestido com galvanização pesada + liga Zn/5% Al + PVC, diâmetros 2,4 mm (malha).

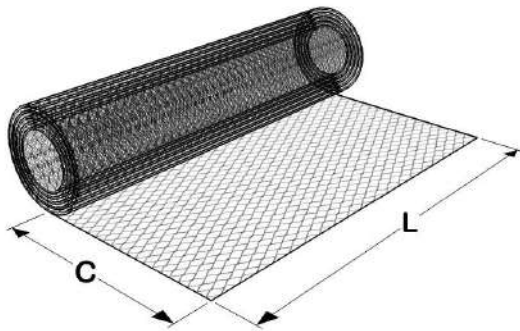


Largura (L)	Comprimento (C)
2,00	25,00
2,00	25,00



Tela DT 6x8 Zn/Al

Produzido em malha hexagonal de dupla torção 6 x 8 cm, composta de arame de aço com baixo teor de carbono, revestido com galvanização pesada + liga Zn/5% Al + PVC, diâmetros 2,0 mm (malha).

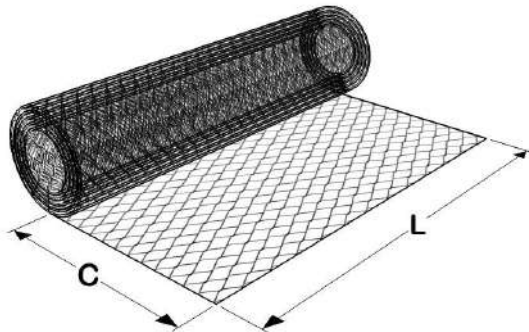


Largura (L)	Comprimento (C)
2,00	25,00
2,00	25,00



Tela DT 8x10 Zn/Al

Produzido em malha hexagonal de dupla torção 8 x 10 cm, composta de arame de aço com baixo teor de carbono, revestido com galvanização pesada + liga Zn/5% Al + PVC, diâmetros 2,4 mm (malha).



Largura (L)	Comprimento (C)
2,00	25,00
2,00	25,00

Estruturas Armadas

Capazes de resistir os tipos de esforço e, sobretudo, de trabalhar sob tração. Consequentemente, consideram-se os Gabiões um conjunto homogêneo e monolítico com as dimensões apropriadas para receber as mais equilibradas condições de resistência.



Estruturas Drenantes

Capazes de drenar a água de infiltração dos solos, eliminando os principais fatores de instabilidade. Obtém-se desta forma, o beneficiamento dos terrenos, melhorando as características físicas e mecânicas.



Estruturas Ecológicas

Não causam impacto ao meio ambiente, reestabelecem a paisagem primitiva, favorecendo uma ótima resposta aos requisitos ambientais. Sua capacidade drenante contribui não somente para a estabilização do terreno, como também proporciona o crescimento de vegetação típica da região, mantendo o equilíbrio do ecossistema local.



Estruturas Flexíveis

Aptas a absorver esforços não previstos. Considerando as vantagens principais dos gabhões: as estruturas, deformando-se, não diminuem sua resistência, pois se adaptam aos movimentos do terreno, descarregando neste, as forças que estão sujeitas.





www.comeptelas.com.br

Fale conosco:

info@competelas.com.br

Unidade I - Rua Prefeito José Carlos, 1.975 - Cx. Postal 95 - CEP: 13.295-000 - Itupeva/SP - Brasil

Fone: +55 (11) 4496-8888

Unidade II - Av. Emilio Chechinato, 1.700 - Cx. Postal 95 - CEP: 13.295-000 - Itupeva/SP - Brasil

Fone: +55 (11) 4591-7850

Conheça os tipos de gabiões e suas especificidades

O gabião é um tipo de estrutura armada prática, durável, permeável, resistente, drenante e flexível. Ele é usado no controle da erosão e de contenção em obras civis e traz diversas vantagens à construção.

Os 4 tipos de gabiões

A construção que deseja usar esse tipo de estrutura de contenção pode contar com 4 possibilidades. Conheça-as a seguir!

1

Tipo colchão

O nome se dá pela semelhança entre a estrutura baixa e de volume semelhantes à de um colchão. Suas peças são feitas de malhas hexagonais de dupla torção. O uso mais comum desse gabião é em revestimento de canais.



Tipo caixa

2

O gabião do tipo caixa tem o formato de um paralelepípedo. Ele é formado por uma base, uma tampa e paredes feitas de telas em malha hexagonal. A fixação dessas partes se dá, em geral, por costura com arame de amarração.

3

Tipo saco

No caso do gabião tipo saco, a constituição se dá por um único pano em malha hexagonal de dupla torção. Seu formato é cilíndrico e suas extremidades são reforçadas por outra malha de diâmetro maior.



Rede para proteção de encosta

4



A malha utilizada na produção dos gabiões também forma as redes usadas na segurança da obra e no desenvolvimento da vegetação em torno dela. Afinal, evita-se a queda de detritos e pedras de encostas.

Gostou deste infográfico? Então, compartilhe-o nas suas redes sociais e ajude a espalhar conhecimento!