

BOSQUE ENCANTADO
QUERÊNCIA SPE LTDA
RESIDENCIAL BOSQUE ENCANTADO QUERÊNCIA

MEMORIAL DESCRITIVO
TERRAPLANAGEM

Querência-MT
Abril/2021

Sumário

1. DADOS DA EMPRESA PROPRIETÁRIA.....	3
2. DADOS DA ÁREA DO EMPRENDIMENTO	3
3. EQUIPE TÉCNICA	4
4. INTRODUÇÃO.....	4
5. SERVIÇOS INICIAIS	4
6. PROJETO DE TERRAPLANAGEM.....	8
7. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO	8
8. ESPECIFICAÇÕES	8
9. CRONOGRAMA FÍSICO DE EXECUÇÃO	9

1. DADOS DA EMPRESA PROPRIETÁRIA

IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA UNIDADE	
Nome: Edilberto Maia da Silveira	CPF: 447.608.503-25
Endereço: Avenida T-4, nº 619, Sala 1.607, Sub-sala 04, Edifício Buena Vista Office Design, Setor Bueno	
Município: Goiânia-GO	CEP: 74.230-035

2. DADOS DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO			
Razão Social: Bosque Encantado Querência SPE LTDA		CNPJ: 37.833.427/0001 - 80	
Inscrição Estadual: Isento	Matricula: 7.958		
Endereço: Estrada R-21, Lote de Chácara N° 119A do Setor B – Projeto de Colonização Querência I			
CEP: 78 643-000	Município: Querência –MT		
Número de Funcionários: 10 terceirizados			
ÁREA PATRIMONIAL			
Área Total: 60.000,00 m ²		Área dos lotes: 35.128,88 m ²	
Sistema Viário: 15.871,12m ²		Área Institucional: 3.000,00 m ²	
Área Verde: 6.000,00 m ²		Total de Lotes: 131 Unidades	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			
DATUM: WGS84: Latitude 12°34'3.34"S; Longitude 52°13'19.78"O			
EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO			
Responsável Técnico	Everton Valadão Silva	Profissão:	Eng. Civil CREA: 1016249179/D-GO Visto: 50768
Corresponsabilidade	Eender Fernandes Nunes	Profissão:	Eng. Ambiental e Eng.Seg. do Trabalho CREA:24983/D-GO
ORGÃO LICENCIADOR			
Órgão	Secretaria Municipal de Finanças Setor de Fiscalização		
Endereço	Avenida Cuiabá, nº 335, Quadra 01, Lote 09, Setor C, Querência - MT, CEP: 78643-000		
Email	tributospmquerencia@hotmail.com		
Telefones	(66) 3529-1218		

3. EQUIPE TÉCNICA

As informações contidas neste documento constituem o MEMORIAL DESCRITIVO DE TERRAPLANAGEM do Bosque Encantado Querência SPE LTDA -Querência - MT, com nome fantasia de BOSQUE ENCANTADO RESIDENCIAL, realizado pela empresa **Plantar Engenharia**.



Ender Fernandes Nunes
Eng. Ambiental e de Segurança do
Trabalho
CREA: 24983/D-GO



Everton Valadão Silva
Eng. Civil
CREA:1016249179/D-GO
Visto: 50768

4. INTRODUÇÃO

O empreendimento denominado loteamento BOSQUE ENCANTADO QUERÊNCIA SPE LTDA, será implantado no endereço: Estrada R-21, Lote de Chácara N° 119A do Setor B – Projeto de Colonização Querência I, o mesmo atua no setor de incorporação de empreendimentos imobiliários, em relação ao empreendimento em questão, atividade exercida a ser licenciada será de Loteamentos para fins residenciais ou comerciais.

A atividade a ser na área mencionada constitui por parcelamento do solo principal e prioritariamente para uso de moradias familiar, buscando – se segurança e qualidade de vida para os familiares. A área proposta para implantação de loteamento esta inclusa na área de expansão urbana do município de Querência – MT. O empreendimento e destinado exclusivamente para habitação familiar em loteamento. Na área em questão ocorrerá o parcelamento inicial de 131 lotes em 09 quadras, dentro da área total do empreendimento que de 35.128,88 m².

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade descrever as características e especificações técnicas dos serviços de terraplanagem, e foi orientado visando atender as exigências legais e técnicas desta Prefeitura Municipal.

5. SERVIÇOS INICIAIS

Inicialmente será mobilizado equipamento para a análise topográfica para a realização da locação da obra, com a demarcação em pista das atividades a serem

executadas. Após a conclusão dos serviços o equipamento e pessoal será desmobilizado. O projeto de terraplenagem tem como objetivo básico proceder à distribuição dos maciços de terra e sua estabilização, determinando as origens e os destinos destes materiais, as distâncias de transporte dos equipamentos, procurando soluções econômicas e funcionais de forma a reduzir os impactos ambientais.

- **LIMPEZA DO TERRENO**

O terreno será convenientemente limpo, com remoção da camada vegetal superficial, até uma profundidade aproximada de 15 cm. Todo o material proveniente da camada vegetal poderá lançado como bota-fora nas áreas de lazer, em forma de aterro orgânico, para melhoria e aproveitamento na urbanização das praças e jardins. Este material poderá também ser aproveitado como aterro orgânico em grotas e ou erosões em áreas não edificáveis.

- **BOTA FORA**

Os materiais escavados durante os serviços de terraplenagem serão destinados a bota fora. Este volume será remanejado e espalhado para recomposição da jazida.

- **CORTES**

Os taludes provenientes dos cortes não terão inclinação superior à 1:1 (H:V).

- **ATERROS**

Os taludes provenientes dos aterros não terão inclinação superior à 1:1,5 (H:V).

O lançamento do material para construção dos aterros deve ser feito em camadas, em toda largura do aterro, e, sempre que possível em toda sua extensão. A espessura final das camadas não deverá ultrapassar 30 (trinta) centímetros, sendo aconselhável espessura em torno de 20 (vinte) centímetros. Em aterros executados sobre área alagada, antes da execução da primeira camada do aterro deve ser viabilizada a drenagem da área. Não havendo possibilidade de escoamento ou remoção da água existente, a primeira camada do aterro deve ser executada com material granular permeável (areia, pedregulho ou fragmentos de rocha), funcionando como dreno que evita ascensão de água capilar advinda da fundação.

Todos os aterros realizados em quadras/lotês, serão compactados em camadas sucessivas, buscando-se um grau mínimo de compactação de 95% do Proctor normal, utilizando-se equipamento apropriado. Quando se tratar de arruamento,

estas áreas deverão ser compactadas em camadas sucessivas, buscando-se um grau mínimo de compactação de 100% do Proctor normal.

A execução dos aterros deve se dar em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, em extensões que permitam o umedecimento ou lubrificação das partículas sólidas, a aeração quando existir excesso de umidade e a compactação do solo.

- **ESPALHAMENTO**

Todo material proveniente do bota-fora de terraplanagem será espalhado na caixa de empréstimo como recomposição de jazida.

- **PRESERVAÇÃO A EROSÃO NO TALUDE**
- **ESCLARECIMENTOS**

Os serviços de proteção dos taludes visam impedir que a precipitação das águas pluviais escoe de maneira a não causar danos aos serviços de terraplanagem, especialmente às encostas dos taludes.

- **EXECUÇÃO**

A proteção superficial dos taludes será precedida de obras de regularização que se incluem no preço de consolidação. Após a regularização, será colocada sobre o talude, uma camada de terra vegetal e adubo e a seguir o revestimento de grama adequada ao clima da região, com no mínimo 50 mudas/m², ou placas de grama com no mínimo de 20 cm de lado.

As placas serão batidas e estaqueadas, quando necessário, de tal forma a aderirem ao terreno. A grama será posteriormente recoberta com terra vegetal, e deverá ser substituída quando a mesma estiver morta. Sobre os taludes implantados ocorrerá à precipitação de águas pluviais, o que obriga a execução de canaletas de pé-de-talude para drenagem.

- **METODOLOGIA**

Todas as áreas de corte/aterro foram analisadas e quando necessário criou-se medidas que colabora-se no quesito ambiental para a reinserção das áreas alteradas da paisagem local, em observância aos instrumentos normativos estabelecidos pelos órgãos ambientais competentes. Para as águas de precipitações pensou-se em soluções de forma a ser captadas e conduzidas em locais seguros conforme projeto de drenagem.

A declividade transversal adotada para as vias, tanto para a plataforma de terraplenagem como para o pavimento acabado, é de 3,0% com caimento direcionado para as margens do corpo estradal.

O empolamento, também conhecido como expansão volumétrica, é um fenômeno característico dos solos, bastante relevante para os estudos de terraplenagem, principalmente quanto ao transporte de material, neste projeto foi considerado um empolamento de 30%.

• CONFECCÃO DO PROJETO

O projeto de terraplenagem compreendeu em linhas gerais as seguintes etapas:

- Análise geral de greide projetado;
- Cálculo das seções transversais de terraplenagem;
- Cálculo de volumes de corte e aterro;
- Definição do grau de compactação a ser exigido nos aterros;
- Definição do fator de empolamento dos aterros, considerado de 30%;

Na tabela a seguir apresenta-se o resumo dos parâmetros geotécnicos para seleção dos materiais:

Discriminação dos Materiais	CBR	Expansão
Material não adequado para terraplenagem	<2%	>4%
Material não adequado para subleito	<CBRproj%	>2%
Material satisfatório para corpo de aterro	≥2%	≤4%
Material satisfatório como subleito	≥ CBRproj %	≤2%
Material para acabamento de terraplenagem	≥ CBRproj %	≤2%

* CBRproj adotado para o subleito de acordo com o projeto de pavimentação.

Discriminação dos Materiais	Local	Compactação
Grau mínimo de compactação	Corpo dos aterros	95% do PN
	Acabamento de terraplenagem	100% do PN

6. PROJETO DE TERRAPLANAGEM

Cortes são segmentos que a implantação requer de escavações no terreno natural, de 1ª categoria, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto, que definem o corpo estradal. As operações de corte compreendem: - Escavação dos materiais constituintes do terreno natural até o greide de terraplanagem indicado no projeto; - Carga e transporte dos materiais para aterros ou bota-foras. A medição será efetuada levando em consideração o volume extraído em m³.

7. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO

Regularização é a operação destinada a conformar o leito da rua, nos trechos que forem necessários, no sentido transversal e longitudinal, compreendendo cortes ou aterros de até 0,20 m de espessura. Toda a vegetação e material orgânico porventura existentes no leito da rua serão removidos.

Após a execução de cortes e ou adição de material necessário para atingir o greide correto, proceder-se-á a homogeneização do solo do subleito, para posterior compactação. A medição deste serviço será feita por metro quadrado executado.

8. ESPECIFICAÇÕES

Os projetos seguem em adequação dentre as normas da ABNT, e também dentro do Plano Diretor no Município de Querência – MT, nº56/2.012 de 18 de dezembro de 2012

9. CRONOGRAMA FÍSICO DE EXECUÇÃO

O Cronograma de físico de execução será permanente, iniciando com a elaboração e aprovação do respectivo projeto de terraplanagem e perdurando durante a vida útil do empreendimento.

A Tabela 05 apresenta o cronograma físico de execução terraplanagem do Loteamento Residencial e Comercial do Bosque Encantado Querência -SPE LTDA.

Tabela 5: Cronograma Físico de Execução de terraplanagem

REFERENTE AO ANO:2021/ 2022

SERVIÇO	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR
LOCAÇÃO					X								
NIVELAMENTO						X							
DEMOL./LIMP.						X							
CORTES						X							
ATERRO						X							
FUNDAÇÕES ATER.						X							
COMPAC./TALU DES						X							
BOTA-FORA						X							
DRENA/OBRA ARTE						X							
REBAIXA/LENÇ.							X						
CANALETAS							X						
GALERIAS							X						
DRENOS							X						
REVEST.							X						
TALUDES							X						
OBRAS COMP.											X		
GUIAS/SARJETA											X		
PAVIMENTAÇÃO												X	



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

CREA-MT

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220210055101

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

1. Responsável Técnico

EVERTON VALADAO SILVA

RNP: 1016249179

Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Registro: 1016249179

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: BOSQUE ENCANTADO QUERÊNCIA SPE-LTDA

CPF/CNPJ: 37.833.427/0001-80

Rua: ESTRADA R-21,

Bairro: LOTE DE CHÁCARA Nº 119 DO SETOR B

Número: 119- A

Cidade: QUERÊNCIA

UF: MT

País: Brasil

Contrato:

Celebrado em: 09/04/2021

CEP: 78.643-000

Valor: R\$ 15.000,00

Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA

Vinculado à ART:

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
ESTRADA R-21,	LOTE DE CHÁCARA Nº 119 DO SETOR B	119- A	PROJETO DE COLONIZAÇÃO QUERÊNCIA I	QUERÊNCIA	MT	BRA	78.643-000	012°34'00.00" S 052°13'00.00" O
Data de Início: 09/04/2021		Previsão Término: 31/05/2022			Código:			
Tipo Proprietário: PESSOA JURÍDICA		Proprietário: BOSQUE ENCANTADO QUERÊNCIA SPE-LTDA			CPF/CNPJ: 37.833.427/0001-80			
Finalidade: INFRA-ESTRUTURA								

4. Atividades Técnicas

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Bosque Encantado - MT

10.04.2021

Local

data

Everton Valadao

005.222.764-80 - EVERTON VALADAO SILVA

37.833.427/0001-80 - BOSQUE ENCANTADO QUERÊNCIA SPE-LTDA

9. Informações

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

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000



CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

Valor ART: R\$ 155,38

Registrada em 09/04/2021

Valor Pago: R\$ 155,38

Nosso Número: 14000000003605170



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

CREA-MT

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220210055101

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

Grupo/Subgrupo	Atividade Profissional	Obra/Serviço	Complemento	Quantidade	Unidade
Geotecnia e Geologia da Engenharia - Obras de Terra					
	Projeto	de obras de terra	terraplenagem	15.871,1200	metro quadrado
	Execução de obra	de obras de terra	terraplenagem	15.871,1200	metro quadrado
Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos - Sistemas de Drenagem para Obras Cíveis					
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras cíveis	sarjeta	1.915,0000	metro
	Execução de obra	de sistemas de drenagem para obras cíveis	sarjeta	1.915,0000	metro
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras cíveis	meio-fio	1.915,0000	metro
	Execução de obra	de sistemas de drenagem para obras cíveis	meio-fio	1.915,0000	metro
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras cíveis	boca de lobo	8,0000	unidade
	Execução de operação	de sistemas de drenagem para obras cíveis	boca de lobo	8,0000	unidade
	Elaboração de orçamento	de sistemas de drenagem para obras cíveis	sarjeta	1,0000	unidade
	Elaboração de orçamento	de sistemas de drenagem para obras cíveis	boca de lobo	1,0000	unidade
	Elaboração de orçamento	de sistemas de drenagem para obras cíveis	meio-fio	1,0000	unidade
Paisagismo - Organização Paisagística					
	Levantamento	de equipamentos urbanos		1,0000	unidade
	Projeto	de paisagismo		60.000,0000	metro quadrado
	Execução de obra	de paisagismo		60.000,0000	metro quadrado
Saneamento Ambiental - Sistema de Abastecimento de Água					
	Projeto	de sistema de abastecimento de água	redes de distribuição de água	1.296,7800	metro
	Execução de obra	de sistema de abastecimento de água	redes de distribuição de água	1.296,7800	metro
	Elaboração de orçamento	de sistema de abastecimento de água	redes de distribuição de água	1,0000	unidade
Saneamento Ambiental - Sistema de Esgoto/Resíduos					
	Projeto	de sistema de esgoto/resíduos líquidos	tratamento de efluentes líquidos domésticos	1,0000	unidade
Topografia - Levantamentos Topográficos Básicos					
	Levantamento	de levantamento topográfico	planialtimétrico	60.000,0000	metro quadrado
Transportes - Infraestrutura Urbana					
	Projeto	de pavimentação	asfáltica para vias urbanas	15.871,1200	metro quadrado
	Execução de obra	de pavimentação	asfáltica para vias urbanas	15.871,1200	metro quadrado
	Elaboração de orçamento	de pavimentação	asfáltica para vias urbanas	1,0000	unidade
Transportes - Sinalização					
	Projeto	de sinalização	viária	1,0000	unidade
	Execução de obra	de sinalização	viária	1,0000	unidade

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

5. Observações

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Querência - MT 10/04/2021

Local

data

EVERTON VALADAO SILVA

005.222.761-80 - EVERTON VALADAO SILVA

37.833.427/0001-80 - BOSQUE ENCANTADO QUERÊNCIA SPE-LTDA

9. Informações

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

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000



CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do
Mato Grosso

Valor ART: R\$ 155,38

Registrada em 09/04/2021

Valor Pago: R\$ 155,38

Nosso Número: 14000000003605170



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

CREA-MT

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220210055101

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE INFRAESTRUTURA PARA LOTEMANETO RESIDENCIAL E COMERCIAL, ÁREA LOTEADA: 60.000,00M²

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Querência-MT

10.04.2021

Local

data

Everton Valadao

005.222-761-80 - EVERTON VALADAO SILVA

37.833.427/0001-80 - BOSQUE ENCANTADO QUERÊNCIA SPE-LTDA

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br ou www.confea.org.br.

A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000



CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do
Mato Grosso

Valor ART: R\$ 155,38

Registrada em 09/04/2021

Valor Pago: R\$ 155,38

Nosso Número: 14000000003605170