



Universidade de Rio Verde

Universidade de Rio Verde

Resolução CEE/CES N. 06/2021 de 05 de fevereiro de 2021

CNPJ 01.815.216/0001-78 | I.E. 10.210.819-6 | I.M. 021.407

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CAMPUS RIO VERDE

Sede Administrativa

Fazenda Fontes do Saber

Campus Universitário

64 **3611-2200**

Cx. Postal 104

CEP 75901-970

Rio Verde - GO

CAMPUS APARECIDA

Rua Itu esq. c/ Rua Tapajós,

Edifício B&B Business,

Torre Company,

andares 17 e 18 -

Vila Brasília

62 **3257-7300**

CEP 74911-820

Aparecida de Goiânia - GO

CAMPUS APARECIDA

Extensão Goiânia

Avenida T-13, Qd. S-06,

Lts. 08/13, Setor Bela Vista

62 **3257-7300**

CEP 74823-440

Goiânia - GO

CAMPUS CAIAPÔNIA

Av. Ministro João Alberto,

310 - Nova Caiapônia

64 **3663-1892**

CEP 75850-000

Caiapônia - GO

CAMPUS FORMOSA

Av. Brasília, 2016 -

Setor Formosinha

61 **3631-6734**

CEP 73813-011

Formosa - GO

CAMPUS GOIANÉSIA

Rodovia GO-438, KM 02,

sentido Santa Rita do

Novo Destino

62 **3353-5438**

Cx. Postal 157

CEP 76380-970

Goianésia - GO

www.unirv.edu.br

@ @unirv

f /unirvoficial

OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO NO BLOCO VI DA UNIVERSIDADE DE RIO VERDE

LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO

DATA DE ELABORAÇÃO: 10/01/2023

I. OBJETIVO

O objetivo deste memorial descritivo é especificar os materiais e equipamentos e orientar a execução dos serviços relativos à perfuração de um poço tubular profundo no Bloco VI da Universidade de Rio Verde.

A captação de água tem como objetivo abastecer o Bloco VI da UniRV, provendo água para consumo da comunidade acadêmica. A estimativa do empreendimento será produzir no mínimo 30 m³ / dia de água de boa qualidade para consumo humano com profundidade estimada de perfuração de 200 metros.

II. DISPOSIÇÕES GERAIS

1. A execução dos serviços far-se-á sob a fiscalização técnica do Departamento de Engenharia e Obras da UniRV de Rio Verde/GO, através de profissional (is) devidamente habilitado (s) e designado(s).

2. A presença da fiscalização na obra não diminuirá a responsabilidade da empresa contratada em quaisquer ocorrências, atos, erros ou omissões verificadas, no desenvolvimento dos trabalhos ou a ele relacionados.

3. Quando se fizer necessária à mudança nas especificações ou substituição de algum material por seu equivalente, por iniciativa da contratada, esta deverá apresentar solicitação escrita à fiscalização da obra, minuciosamente justificada.

4. A Contratada deverá ter à frente dos serviços, responsável técnico, devidamente habilitado e pessoal especializado de comprovada competência.

5. A Contratada empregará boa técnica na execução dos serviços com materiais de primeira qualidade, de acordo com o previsto nas especificações.



Universidade de Rio Verde

Universidade de Rio Verde

Resolução CEE/CES N. 06/2021 de 05 de fevereiro de 2021

CNPJ 01.815.216/0001-78 | I.E. 10.210.819-6 | I.M. 021.407

CAMPUS RIO VERDE

Sede Administrativa

Fazenda Fontes do Saber
Campus Universitário
64 **3611-2200**
Cx. Postal 104
CEP 75901-970
Rio Verde - GO

CAMPUS APARECIDA

Rua Itu esq. c/ Rua Tapajós,
Edifício B&B Business,
Torre Company,
andares 17 e 18 -
Vila Brasília
62 **3257-7300**
CEP 74911-820
Aparecida de Goiânia - GO

CAMPUS APARECIDA

Extensão Goiânia

Avenida T-13, Qd. S-06,
Lts. 08/13, Setor Bela Vista
62 **3257-7300**
CEP 74823-440
Goiânia - GO

CAMPUS CAIAPÔNIA

Av. Ministro João Alberto,
310 - Nova Caiapônia
64 **3663-1892**
CEP 75850-000
Caiapônia - GO

CAMPUS FORMOSA

Av. Brasília, 2016 -
Setor Formosinha
61 **3631-6734**
CEP 73813-011
Formosa - GO

CAMPUS GOIANÉSIA

Rodovia GO-438, KM 02,
sentido Santa Rita do
Novo Destino
62 **3353-5438**
Cx. Postal 157
CEP 76380-970
Goianésia - GO

www.unirv.edu.br

@ @unirv

f /unirvoficial

6. Todas as despesas relativas à instalação da obra, execução dos serviços, materiais, mão-de-obra, equipamentos e ferramentas, óleos lubrificantes, combustíveis e fretes, transportes horizontais e verticais, impostos, taxas e emolumentos, leis sociais etc, bem como providências quanto a legalização da obra perante os órgãos municipais, estaduais ou federais, correrão por conta da Contratada.

7. Os serviços serão pagos de acordo com as medições, aprovada pelo Departamento de Engenharia e Obra da UniRV de Rio Verde/GO, através da fiscalização do serviço.

8. Os serviços rejeitados pela fiscalização devido ao uso de materiais que não sejam os especificados e/ou materiais que não sejam qualificados como de primeira qualidade ou serviços considerados como mal executados, deverão ser refeitos corretamente, com o emprego de materiais aprovados pela fiscalização e com a devida mão-de-obra qualificada, em tempo hábil para que não venha a prejudicar o Cronograma global dos serviços, arcando a contratada com o ônus decorrente do fato.

9. No caso de dúvidas, erros, incoerências ou divergências que possam ser levantadas através deste caderno de encargos e especificações ou projetos, a fiscalização deverá ser obrigatoriamente consultada para que tome as devidas providências.

10. TODOS OS SERVIÇOS E COMPOSIÇÕES, NÃO EXPLÍCITOS NESTAS ESPECIFICAÇÕES, MAS NECESSÁRIOS PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS PROGRAMADOS E AOS PERFEITOS ACABAMENTOS DAS ÁREAS EXISTENTES DE FORMA QUE RESULTE NUM TODO ÚNICO E ACABADO, DEVERÁ SER DE RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA.

III. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O poço tubular profundo será executado na lateral direita do Bloco VI da UniRV, próximo ao reservatório inferior de armazenamento de água do referido edifício (Figuras 01 e 02). O ponto de perfuração foi definido por caráter estratégico, considerando que a proximidade ao reservatório inferior do Bloco VI facilitará os serviços de interligação entre poço artesiano e reservatório, gerando economia.



UniRV
Universidade de Rio Verde

Universidade de Rio Verde

Resolução CEE/CES N. 06/2021 de 05 de fevereiro de 2021

CNPJ 01.815.216/0001-78 | I.E. 10.210.819-6 | I.M. 021.407

CAMPUS RIO VERDE

Sede Administrativa

Fazenda Fontes do Saber
Campus Universitário
64 **3611-2200**
Cx. Postal 104
CEP 75901-970
Rio Verde - GO

CAMPUS APARECIDA

Rua Itu esq. c/ Rua Tapajós
Edifício B&B Business,
Torre Company,
andares 17 e 18 -
Vila Brasília
62 **3257-7300**
CEP 74911-820
Aparecida de Goiânia - GO

CAMPUS APARECIDA

Extensão Goiânia

Avenida T-13, Qd. S-06,
Lts. 08/13, Setor Bela Vista
62 **3257-7300**
CEP 74823-440
Goiânia - GO

CAMPUS CAIAPÔNIA

Av. Ministro João Alberto
310 - Nova Caiapônia
64 **3663-1892**
CEP 75850-000
Caiapônia - GO

CAMPUS FORMOSA

Av. Brasília, 2016 -
Setor Formosinha
61 **3631-6734**
CEP 73813-011
Formosa - GO

CAMPUS GOIANÉSIA

Rodovia GO-438, KM 02,
sentido Santa Rita do
Novo Destino
62 **3353-5438**
Cx. Postal 157
CEP 76380-970
Goianésia - GO

www.unirv.edu.br

@ @unirv

f /unirvoficial

Figura 1. Reservatório inferior do Bloco VI.



Figura 2. Local de perfuração do poço tubular profundo (latitude: -17.791868; longitude: -50.958841)





Universidade de Rio Verde

Universidade de Rio Verde

Resolução CEE/CES N. 06/2021 de 05 de fevereiro de 2021

CNPJ 01.815.216/0001-78 | I.E. 10.210.819-6 | I.M. 021.407

IV. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CAMPUS RIO VERDE

Sede Administrativa

Fazenda Fontes do Saber

Campus Universitário

64 **3611-2200**

Cx. Postal 104

CEP 75901-970

Rio Verde - GO

CAMPUS APARECIDA

Rua Itu esq. c/ Rua Tapajós,

Edifício B&B Business,

Torre Company,

andares 17 e 18 -

Vila Brasília

62 **3257-7300**

CEP 74911-820

Aparecida de Goiânia - GO

CAMPUS APARECIDA

Extensão Goiânia

Avenida T-13, Qd. S-06,

Lts. 08/13, Setor Bela Vista

62 **3257-7300**

CEP 74823-440

Goiânia - GO

CAMPUS CAIAPÔNIA

Av. Ministro João Alberto,

310 - Nova Caiapônia

64 **3663-1892**

CEP 75850-000

Caiapônia - GO

CAMPUS FORMOSA

Av. Brasília, 2016 -

Setor Formosinha

61 **3631-6734**

CEP 73813-011

Formosa - GO

CAMPUS GOIANÉSIA

Rodovia GO-438, KM 02,

sentido Santa Rita do

Novo Destino

62 **3353-5438**

Cx. Postal 157

CEP 76380-970

Goianésia - GO

www.unirv.edu.br

@ @unirv

f /unirvoficial

1	20000	SERVIÇOS PRELIMINARES
TODOS OS MATERIAIS RESULTANTES DOS PROCESSO DE DEMOLIÇÃO / REMOÇÃO DEVERÃO SER APRESENTADOS À FISCALIZAÇÃO PARA QUE A MESMA VERIFIQUE O INTERESSE QUANTO AO REAPROVEITAMENTO DOS MESMOS. TODOS OS MATERIAIS QUE NÃO FOREM DE INTERESSE DE REAPROVEITAMENTO POR PARTE DESTA IES DEVERÃO SER DEVIDAMENTE DESCARTADOS PELA CONTRATADA.		
1.1	21301	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26, AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA
Deverá ser afixada placa identificadora, em local preferencialmente frontal à obra, de maneira a não interromper o trânsito de operários e materiais. A placa deverá conter os dados principais da obra (área construída, custo, construtor, profissional responsável, etc.), ser confeccionada de acordo com modelo a ser fornecido pela Universidade de Rio Verde, em chapa metálica galvanizada; ser estruturada em peças de madeira forte com bitola de 4" x 1.1/2"; ter como suporte peças em madeira forte com bitola de 4" x 4"; e ter sua parte inferior com altura mínima de 2,20 m em relação ao solo.		
1.2	COPASA 65001073	AUTORIZAÇÃO DE PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO (COPASA 65001073)
É de responsabilidade da CONTRATADA a obtenção de todas as licenças necessárias para a perfuração do poço tubular profundo, incluindo a elaboração dos documentos e pagamento das taxas necessárias.		
1.3	COTAÇÃO 001	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (PERFURAÇÃO ATÉ 200 M)
É de responsabilidade da CONTRATADA a mobilização e desmobilização de todos os equipamentos necessários para a realização dos serviços previstos.		
2	PERFURAÇÃO	
2.1	COTAÇÃO 002	PERFURAÇÃO 6" (0 A 50 M)
2.2	COTAÇÃO 003	PERFURAÇÃO 6" (51 A 100 M)
2.3	COTAÇÃO 004	PERFURAÇÃO 6" (101 A 150M)
2.4	COTAÇÃO 005	PERFURAÇÃO 6" (151 A 200M)
2.5	COTAÇÃO 006	REABERTURA EM 12"
2.5	COTAÇÃO 007	TESTE DE VAZÃO
2.6	COTAÇÃO 008	CIMENTAÇÃO DO ESPAÇO ANULAR
2.7	COTAÇÃO 009	REVESTIMENTO GEOMECÂNICO PVC 6" FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO



Universidade de Rio Verde

Universidade de Rio Verde

Resolução CEE/CES N. 06/2021 de 05 de fevereiro de 2021

CNPJ 01.815.216/0001-78 | I.E. 10.210.819-6 | I.M. 021.407

CAMPUS RIO VERDE

Sede Administrativa

Fazenda Fontes do Saber
Campus Universitário
64 3611-2200
Cx. Postal 104
CEP 75901-970
Rio Verde - GO

CAMPUS APARECIDA

Rua Itu esq. c/ Rua Tapajós,
Edifício B&B Business,
Torre Company,
andares 17 e 18 -
Vila Brasília
62 3257-7300
CEP 74911-820
Aparecida de Goiânia - GO

CAMPUS APARECIDA

Extensão Goiânia

Avenida T-13, Qd. S-06,
Lts. 08/13, Setor Bela Vista
62 3257-7300
CEP 74823-440
Goiânia - GO

CAMPUS CAIAPÔNIA

Av. Ministro João Alberto,
310 - Nova Caiapônia
64 3663-1892
CEP 75850-000
Caiapônia - GO

CAMPUS FORMOSA

Av. Brasília, 2016 -
Setor Formosinha
61 3631-6734
CEP 73813-011
Formosa - GO

CAMPUS GOIANÉSIA

Rodovia GO-438, KM 02,
sentido Santa Rita do
Novo Destino
62 3353-5438
Cx. Postal 157
CEP 76380-970
Goianésia - GO

www.unirv.edu.br

@unirv

f /unirvoficial

- 2.8 COTAÇÃO 0010 PRÉ-FILTRO SELECIONADO DE 1 A 2 MM FORNECIMENTO E APLICAÇÃO
- 2.9 COTAÇÃO 011 FILTRO GEOMECÂNICO 0,75 MM DE 6" FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
- 2.10 COMP. 01 TAMPA DE PROTEÇÃO DO POÇO PROFUNDO EM AÇO PRETO LISO DIN2440
- 2.11 COTAÇÃO 012 ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLÓGICA DA ÁGUA

A CONTRATADA deverá realizar a perfuração do poço tubular profundo em conformidade com as normativas vigentes (ABNT NBR 12.212 e ABNT NBR 12.244). Os serviços englobam a realização dos serviços de perfuração, revestimento, cimentação, teste de vazão, pré-filtro, filtro e análise físico-química e bacteriológica da água. **Todos os serviços e composições, não explícitos nestas especificações, mas necessários para a entrega do objeto em perfeito funcionamento, deverá ser de responsabilidade da CONTRATADA.**

3 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

- 3.1 COTAÇÃO 013 MOTOBOMBA SUBMERSA PARA POÇO TUBULAR DE 6", VAZÃO MÍNIMA DE 5 M3/H, TRIFÁSICA 380V, ALTURA MANOMÉTRICA 150 M.C.A
- 3.2 COTAÇÃO 014 QUADRO DE COMANDO PARA MOTOBOMBA ATÉ 7 HP TRIFÁSICA 380V FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
- 3.3 COTAÇÃO 015 HIDRÔMETRO 5 M3/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
- 3.4 082377 TUBO FERRO GALVANIZADO 1.1/2"
- 3.5 070560 CABO ISOLADO PP 3 X 4,0 MM2
- 3.6 COMP. 03 LUVA EM AÇO GALVANIZADO 1.1/2"
- 3.7 COTAÇÃO 016 CURVA EM AÇO GALVANIZADO 1.1/2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
- 3.8 COTAÇÃO 017 UNIÃO EM AÇO GALVANIZADO 1.1/2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
- 3.9 COTAÇÃO 018 NIPLE EM AÇO GALVANIZADO 1.1/2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
- 3.10 99622 VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021
- 3.11 080979 REGISTRO DE ESFERA DIAMETRO 1.1/2"

É de responsabilidade da CONTRATADA a execução de todas as instalações hidráulicas necessárias para a captação da água. A empresa contratada para execução dos serviços deverá instalar os equipamentos e materiais de modo a tornar o sistema completo, sem falhas ou omissões que venham a prejudicar seu perfeito funcionamento. Todos os equipamentos deverão ser testados antes da entrega definitiva da obra. Todos os equipamentos e materiais fornecidos, bem como a execução das instalações, deverão estar de acordo com os requisitos das normas e códigos em vigor. **Todos os serviços e composições, não explícitos nestas especificações, mas necessários para a entrega do objeto em perfeito funcionamento, deverá ser de responsabilidade da CONTRATADA.**

4 INTERLIGAÇÃO COM RESERVATÓRIO



Universidade de Rio Verde

Universidade de Rio Verde

Resolução CEE/CES N. 06/2021 de 05 de fevereiro de 2021

CNPJ 01.815.216/0001-78 | I.E. 10.210.819-6 | I.M. 021.407

CAMPUS RIO VERDE

Sede Administrativa
Fazenda Fontes do Saber
Campus Universitário
64 3611-2200
Cx. Postal 104
CEP 75901-970
Rio Verde - GO

CAMPUS APARECIDA

Rua Itu esq. c/ Rua Tapajós,
Edifício B&B Business,
Torre Company,
andares 17 e 18 -
Vila Brasília
62 3257-7300
CEP 74911-820
Aparecida de Goiânia - GO

CAMPUS APARECIDA

Extensão Goiânia
Avenida T-13, Qd. S-06,
Lts. 08/13, Setor Bela Vista
62 3257-7300
CEP 74823-440
Goiânia - GO

CAMPUS CAIAPÔNIA

Av. Ministro João Alberto,
310 - Nova Caiapônia
64 3663-1892
CEP 75850-000
Caiapônia - GO

CAMPUS FORMOSA

Av. Brasília, 2016 -
Setor Formosinha
61 3631-6734
CEP 73813-011
Formosa - GO

CAMPUS GOIANÉSIA

Rodovia GO-438, KM 02,
sentido Santa Rita do
Novo Destino
62 3353-5438
Cx. Postal 157
CEP 76380-970
Goianésia - GO

www.unirv.edu.br

@ @unirv

f /unirvoficial

- 4.1 081005 TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 40 MM
- 4.2 SINAPI 103994 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/29, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022
- 4.3 081539 CURVA 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 40 MM
- 4.4 081894 CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA - 15A/250V
- 4.5 081323 JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 40 mm (1.1/4")

É de responsabilidade da CONTRATADA a execução de todas as instalações hidráulicas necessárias para a interligação do sistema ao reservatório inferior do Bloco VI. A empresa contratada para execução dos serviços deverá instalar os equipamentos e materiais de modo a tornar o sistema completo, sem falhas ou omissões que venham a prejudicar seu perfeito funcionamento. Todos os equipamentos deverão ser testados antes da entrega definitiva da obra. Todos os equipamentos e materiais fornecidos, bem como a execução das instalações, deverão estar de acordo com os requisitos das normas e códigos em vigor. **Todos os serviços e composições, não explícitos nestas especificações, mas necessários para a entrega do objeto em perfeito funcionamento, deverá ser de responsabilidade da CONTRATADA.**

- 4.6 020127 DEMOLIÇÃO MANUAL DE LAJE EM CONCRETO ARMADO COM TRANSPORTE ATE CAÇAMBA E CARGA
- 4.7 060518 PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=30 MPA

A CONTRATADA deverá realizar a demolição parcial da laje e sua subsequente correção para a interligação do poço tubular profundo ao reservatório inferior do Bloco VI. O procedimento deverá ser realizado empregando boa técnica de forma a garantir que não haja a deterioração do sistema existente.

- 4.8 220102 PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5

Toda a região da laje do reservatório inferior receberá camada de regularização, com caimento para direcionamento da água da chuva em direção ao calçamento; de forma a evitar a ocorrência de empoçamentos nas proximidades das instalações elétricas da casa de máquinas. O procedimento deverá ser realizado empregando boa técnica, de forma a garantir que não haja o comprometimento dos sistemas existentes em funcionamento.

- 4.9 020106 REMOÇÃO MANUAL DE JANELA OU PORTAL COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA
- 4.10 COMP. 02 TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO ARTICULADO 60 CM X 60 CM
- 4.11 230804 CADEADO 50 MM

A CONTRATADA deverá remover a tampa de ferro existente no reservatório subterrâneo e substituir por uma nova tampa com cadeado. O material e técnica empregada deverá ser de boa qualidade, de forma a garantir a estanqueidade do reservatório, bem como permitir atividades de manutenção, quando necessário.

5 60000 DIVERSOS

- 5.1 COTAÇÃO 019 OUTORGA DE ÁGUA JUNTO A ORGÃO ESTADUAL

É de responsabilidade da CONTRATADA a obtenção da outorga junto aos órgãos competentes, incluindo a elaboração de todos os documentos necessários e taxas.

- 5.2 COPASA 65001098 PRODUTO QUÍMICO PARA REMOÇÃO DE FLUÍDO DE PERFURAÇÃO E LIMPEZA DE POÇO TUBULAR PROFUNDO - FORNECIMENTO E APLICACAO (COPASA 65001098)

É de responsabilidade da CONTRATADA a limpeza do local e remoção de todos os detritos necessários para o perfeito funcionamento do poço tubular profundo.



Universidade de Rio Verde

Universidade de Rio Verde

Resolução CEE/CES N. 06/2021 de 05 de fevereiro de 2021

CNPJ 01.815.216/0001-78 | I.E. 10.210.819-6 | I.M. 021.407

CAMPUS RIO VERDE

Sede Administrativa

Fazenda Fontes do Saber
Campus Universitário
64 **3611-2200**
Cx. Postal 104
CEP 75901-970
Rio Verde - GO

CAMPUS APARECIDA

Rua Itu esq. c/ Rua Tapajós,
Edifício B&B Business,
Torre Company,
andares 17 e 18 -
Vila Brasília
62 **3257-7300**
CEP 74911-820
Aparecida de Goiânia - GO

CAMPUS APARECIDA

Extensão Goiânia

Avenida T-13, Qd. S-06,
Lts. 08/13, Setor Bela Vista
62 **3257-7300**
CEP 74823-440
Goiânia - GO

CAMPUS CAIAPÔNIA

Av. Ministro João Alberto,
310 - Nova Caiapônia
64 **3663-1892**
CEP 75850-000
Caiapônia - GO

CAMPUS FORMOSA

Av. Brasília, 2016 -
Setor Formosinha
61 **3631-6734**
CEP 73813-011
Formosa - GO

CAMPUS GOIANÉSIA

Rodovia GO-438, KM 02,
sentido Santa Rita do
Novo Destino
62 **3353-5438**
Cx. Postal 157
CEP 76380-970
Goianésia - GO

5.3	180311	GRADE DE PROTECAO/TUBO INDUSTRIAL/FERRO REDONDO-GP5
5.4	180511	PORTA CHAPA / GRADE - PRE-MOLD.PPM-3 C/FERRAGEM
5.5	261602	PINTURA TINTA ESMALTE PARA ESQUADRIAS DE FERRO C FUNDO ANTICORROSIVO
5.6	230804	CADEADO 50 MM

É de responsabilidade da CONTRATADA a execução de grade de proteção no poço tubular profundo. O sistema com fechamentos laterais e superior deverá ser executado de forma a permitir manutenções futuras. O procedimento deverá ser realizado empregado boa técnica.

www.unirv.edu.br

@ @unirv

f /unirvoficial