

## TERMO DE REFERÊNCIA:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DA OBRA DE RECUPERAÇÃO DA RESIDÊNCIA PARA FUNCIONÁRIOS, EXISTENTE DENTRO DO RESERVATÓRIO RESIDENCIAL JUNDIAÍ 1B, LOCALIZADO A RUA EUNICE CAVACANTI DE SOUZA QUEIROZ – 194 – PARQUE RESIDENCIAL JUNDIAÍ - JUNDIAÍ-SP, PELA DAE S/A ÁGUA E ESGOTO JUNDIAÍ.



## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. DESCRIÇÃO DO OBJETO

O presente Termo de Referência tem por objetivo a contratação de empresa especializada em obras de Construção de Residências e/ou Reformas de Residências, para fazer a Reforma de Recuperação da Moradia para funcionários existente dentro da área do Reservatório Residencial Jundiaí 1B, localizada na Rua Eunice Cavalcanti de Souza Queiroz – 194 – Parque Residencial Jundiaí - Jundiaí-SP.

A contratação de uma empresa especializada mostrou ser a melhor solução devido ao tempo reduzido de construção e apresentação de resultados, tendo em vista se tratar de uma obra relativamente pequena, porém com todos os detalhes construtivos e serviços que envolvem a Construção de uma Residência, de forma que somente uma empresa especializada poderia coordenar e executar com os cuidados e qualidade necessárias.

O objeto da contratação contemplará:

- A. Execução de uma limpeza e remoção de todo entulho existente dentro e fora da residência, gerado pelas ações de vandalismo no local;
- B. Demolição e remoção de parte da residência que se encontra danificada por estas ações;
- C. Recuperação total da residência até deixa-la na condição de moradia novamente;
- D. Construir um alambrado isolando a área da residência, com um portão de passagem interna;
- E. Mudar o Portão de entrada de veículos existente e colocar um segundo portão de entrada para a área isolada da residência;
- F. Subir o muro da divisa para 2,8 m de altura em todo contorno da área, colocar rufo e recolocar ainda a concertina sobre o mesmo, que também receberá pintura dos dois lados.



## 2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

A DAE Jundiaí está em constante expansão, concomitantemente ao município, e para poder atender a demanda e manter seu padrão de qualidade de atendimento aos Municípios não pode ter problemas que comprometam seus padrões de qualidade na entrega de seus serviços, daí, a recuperação desta residência se faz urgente e necessária, pois, desde que o último morador a desocupou, e nenhum outro a ocupou, a área do reservatório, que não possui vigilância diurna ou noturna, ficou sem ninguém presente no local, que vem sendo alvo de vandalismo, com ocupação noturna, roubos constantes, que começaram pela própria residência, com destruição quase total da mesma, e agora está atingindo os equipamentos necessários para o funcionamento do reservatório.

E para tal é necessário também, que se garanta o atendimento as expectativas desta DAE S.A. – Água e Esgoto quanto ao recebimento de um serviço de excelência, dentro do prazo previsto, respeitando as Normas Técnicas Brasileiras e as Normas Técnicas da DAE S.A, com economicidade, vantajosidade e de maneira eficiente.

A recuperação desta residência visa preservar a área do reservatório como um todo, e principalmente não prejudicar seus serviços, em atendimento ao Regulamento que estabelece as disposições gerais relativas à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário a serem observadas pela DAE S/A – Água e Esgoto, doravante denominada DAE JUNDIAÍ e seus CLIENTES, nos termos da Lei Federal nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007, regulamentada pelo Decreto nº 7.217 de 21/06/2010, aplicando-se a todos os CLIENTES dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário fornecidos pela DAE JUNDIAÍ, incluindo os já interligados na data da sua publicação, assim como os que vierem a ser interligados posteriormente.

## 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Este Termo de Referência tem como objetivo prover os subsídios básicos para fazer a Reforma de Recuperação da Moradia para funcionários, existente dentro da área do Reservatório Residencial Jundiaí 1B, localizada na Rua Eunice Cavalcanti de Souza Queiroz – 194 – Parque Residencial Jundiaí - Jundiaí-SP, contemplando demolições, remoções, reconstituições gerais da residência, melhorias nas divisas internas e externas.



Contemplam este Termo de Referência:

- ✓ Memorial Descritivo;
- ✓ Planilha de Preços;
- ✓ Cronograma Físico-Financeiro;
- ✓ Bancos de Preços e Cotações;
- ✓ Projeto Executivo de Arquitetura

Descrição sucinta dos serviços:

#### 1.0. SERVIÇOS PRELIMINARES

- 1.1. Almoxarifado - LOCACAO DE CONTAINER 2,30 x 6,00 M, ALT. 2,50 M
- 1.2. Vestiário - LOCACAO DE CONTAINER 2,30 x 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO
- 1.3. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER
- 1.4. PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO
- 1.5. VIGIA DIURNO
- 1.6. VIGIA NOTURNO

#### 2.0. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

- 2.1. REMOÇÃO DE JANELAS
- 2.2. REMOÇÃO DE PORTAS
- 2.3. REMOÇÃO DE BATENTES DE MADEIRA
- 2.4. REMOÇÃO DE LOUÇAS
- 2.5. Casa e cobertura externa dos fundos - REMOÇÃO DE CALHAS E RUFOS
- 2.6. Casa e cobertura externa dos fundos - REMOÇÃO DE TELHAS CERÂMICAS
- 2.7. Casa e cobertura externa dos fundos - REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA



- 2.8. Alvenaria da lateral esquerda da casa - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO
  - 2.9. REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA
  - 2.10. REMOÇÃO DE ELETRODUTOS EMBUTIDOS
  - 2.11. Demolição de piso cerâmico inclusive retirada da camada de regularização
  - 2.12. DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO
  - 2.13. REMOÇÃO DE REVESTIMENTO DE AZULEJO, INCLUSIVE ARGAMASSA
  - 2.14. Apicoamento manual de concreto, em superfícies horizontais (tetos), inclusive correção de falhas
  - 2.15. REMOÇÃO DE PINTURA A ÓLEO, ESMALTE OU LÁTEX/ACRÍLICO EM PAREDES
  - 2.16. Muro de divisa - REMOÇÃO DE CONCERTINA
  - 2.17. REMOÇÃO DE ENTULHO COM CAÇAMBA METÁLICA
- 3.0. COBERTURA
- 3.1. Casa e cobertura externa dos fundos - MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS
  - 3.2. Preparação da Madeira do telhado -LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA
  - 3.3. Preparação e pintura da Madeira do telhado - PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA
  - 3.4. Pintura com verniz de toda estrutura de madeira das coberturas - PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA
  - 3.5. Casa e cobertura externa dos fundos - TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA
  - 3.6. CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS
  - 3.7. RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24
  - 3.8. Pintura dos rufos - ESMALTE SINTÉTICO
  - 3.9. Tabeira - TABUA APARELHADA 2,5 x 30 CM



- 3.10. Tabeira - PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA
  - 3.11. Tabeira - PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO
  - 3.12. Entrada da Caixa d'água - ALÇAPÃO EM FERRO PERFILADO COM CHAPA
  - 3.13. Laje do compartimento da caixa d'água - LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO
  - 3.14. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM
  - 3.15. Proteção mecânica da impermeabilização da laje do compartimento da caixa d'água - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PARA ENCHIMENTO, REGULARIZAÇÃO, NIVELAMENTO E PROTEÇÃO MECÂNICA
- 
- 4.0. HIDRAULICA E PEÇAS SANITÁRIAS
    - 4.1. CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
    - 4.2. Registros de fechamento gerais - REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS
    - 4.3. Tanque, Máq. De lavar, Pia Cozinha, Lavatório, Bacia e chuveiro do banheiro - PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA
    - 4.4. Pia de cozinha com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim. 2.40x0.60, com 01 cuba de aço inox, sifão cromado, válvula cromada, torneira em aço inox, inclusive rodopia 10 cm
    - 4.5. Gabinete para pia de cozinha - FORNEC. E MONTAGEM DE ARMARIOS SOB BANCADA, EM MADEIRA DE LEI REVESTIDA C/ FORMICA
    - 4.6. Saboneteira, Papeleiras, espelho e lixeira - KIT DE ACESSORIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS



- 4.7. LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA
  - 4.8. Torneira da Máq. De Lavar - TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE
  - 4.9. Verificação das redes - DESENTUPIMENTO DE RAMAIS DE ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS
  - 4.10. VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM
  - 4.11. ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL
  - 4.12. CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA
  - 4.13. TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO
- 5.0. ELÉTRICA
- 5.1. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
  - 5.2. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A
  - 5.3. DR (INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL) BIPOLAR 63A, SENSIBILIDADE: 30MA, 220VCA
  - 5.4. PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA (2 MÓDULOS) 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO
  - 5.5. Quartos, Sala e Cozinha - PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR PARALELO E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO



- 5.6. Banheiro e Tanque - PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO
  - 5.7. Iluminação externa - PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO
  - 5.8. INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA
  - 5.9. CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA
  - 5.10. Cozinha - LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA
  - 5.11. Quartos e Banheiro - LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR
  - 5.12. Sala - LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 15 W, SEM REATOR
  - 5.13. Iluminação Externa - REFLETOR (PROJETOR) RETANGULAR LED CORPO EM ALUMINIO 50W, BIVOLT, \* 4500 LUMENS LUZ BRANCA IP-65
- 
- 6.0. PISOS E REVESTIMENTOS
    - 6.1. Piso externo ao redor da Casa e Paredes interna e externamente - LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO
    - 6.2. Regularização de piso - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PARA ENCHIMENTO, REGULARIZAÇÃO, NIVELAMENTO
    - 6.3. Piso de toda Casa - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM
    - 6.4. Azulejo do Banheiro parede inteira, e parede da pia da Cozinha até 1,5 m - EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA





- 6.5. Azulejo do Banheiro parede inteira, e parede da pia da Cozinha até 1,5 m - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM
- 6.6. Sala, Quartos e 3 paredes da Cozinha - RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM
- 6.7. APLICAÇÃO MANUAL DE GESSO DESEMPENADO (SEM TALISCAS) EM TETO DE AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5M<sup>2</sup> E 10M<sup>2</sup>, ESPESSURA DE 1,0CM
- 6.8. Revestimento interno das paredes sem azulejo - MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS
  
- 7.0. ESQUADRIAS
  - 7.1. Porta do Banheiro - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM
  - 7.2. Porta dos Quartos - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM
  - 7.3. Portas Externas - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM
  - 7.4. CONTRAMARCO DE AÇO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO
  - 7.5. Janela do Banheiro - JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA
  - 7.6. Janela da Cozinha e duas da Sala - JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA
  - 7.7. Vidros das janelas do banheiro, da Cozinha e da Sala - INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM



- 7.8. CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO
- 7.9. Janelas dos Quartos - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 6 FOLHAS (2 VENEZIANAS FIXAS, 2 VENEZIANAS DE CORRER E 2 PARA VIDRO), COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS
  
- 8.0. PINTURA
  - 8.1. Preparação e pintura das Portas de Madeira -LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA
  - 8.2. Preparação e pintura das Portas de Madeira - PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA
  - 8.3. Preparação e pintura das Portas de Madeira - PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS
  - 8.4. Pintura do alçapão e das janelas de aço - PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO)
  - 8.5. Pintura do Piso externo ao redor da casa - PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS
  - 8.6. APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO
  - 8.7. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS
  - 8.8. Pintura das paredes interna e externamente e do muro de divisa - APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO
  - 8.9. Pintura das paredes interna e externamente e do muro de divisa - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS
  
- 9.0. SERVIÇOS COMPLEMENTARES
  - 9.1. Aumento de 3 fiadas de blocos dos muros + fechamento da área do portão - ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, (ESPESSURA 14 CM)



- 9.2. ALTEAMENTO DE PROTEÇÃO EM ARAME COM LÂMINAS - CONCERTINA AÇO GALVANIZADO
- 9.3. Rufo para o muro - RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM
- 9.4. Pintura dos rufos - ESMALTE SINTÉTICO
- 9.5. Alambrado para isolar a casa - ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO)
- 9.6. Portão de pedestre do alambrado - PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1x2) m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO
- 9.7. Novo portão de veículos exclusivo para a casa - PORTAO P/ VEICULOS EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 01 OU 02 FOLHAS, C/ VEDACAO EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO
- 9.8. Retirada do portão de veículo existente - RETIRADA DE PORTÃO METÁLICO
- 9.9. Recolocação do portão de veículos existente - RECOLOCAÇÃO DE PORTÃO DE FERRO PERFILADO
- 9.10. Demolição para mudança do portão existente - DEMOLIÇÃO DE MURO DE ALVENARIA
- 9.11. Aumento do piso de entrada dos veículos - EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO, SEM ACABAMENTO SUPERFICIAL, ESPESSURA DE 15 CM, FCK = 30 MPA
- 9.12. Proteção das bordas da rampa de concreto - CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA
- 9.13. Pintura do Portão principal de entrada - PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO)
- 9.14. LIMPEZA DA OBRA

#### **4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EMPRESA**

Para que o presente serviço seja corretamente contratado e prestado, existem requisitos mínimos de satisfação, tais como:



- Acompanhamentos técnicos e profissionais especializados no local da obra, sendo a condução desta pela CONTRATADA, a cargo de Encarregado com experiência neste tipo de serviço, sob orientação de Engenheiro registrado no CREA-SP e devidamente identificado junto à Contratante, auxiliado na condução dos trabalhos por Téc. Segurança do Trabalho com vistoria mínima de duas vezes por semana;
- Fornecer local apropriado para os trabalhadores armazenarem seus pertences pessoais e produtos de uso laboral, bem como realizar refeições e higiene pessoal;
- Prover condições do desempenho dos trabalhos com segurança, observando as disposições das Normas Técnicas da ABNT vigentes, bem como as inseridas nas normas da Legislação Ambiental e por fim, se adaptar as instruções da Seção de Segurança do Trabalho da CONTRATANTE;
- Cumprir na íntegra o prazo estipulado no cronograma;
- Executar a obra de acordo com o memorial descritivo, planilhas, obedecendo integralmente o projeto fornecido pelo CONTRATANTE e acabamentos definidos no Memorial Descritivo, conforme normas, especificações, e padrões aprovados e recomendados pela ABNT, bem como toda a legislação em vigor referente às obras civis, inclusive sobre segurança do trabalho e preservação do meio ambiente;
- A mão de obra e os materiais a serem empregados na execução dos serviços, deverão ser de primeira qualidade, conforme disponibilidade no mercado e em obediência as especificações e os padrões em vigor;
- A aplicação de materiais industrializados ou de emprego especial, bem como acabamentos, deverão obedecer às recomendações dos fabricantes e passar por inspeção do fiscal da obra ou especialista por ele indicado, podendo ser rejeitado ou não, sem gerar novos custos a CONTRATANTE;



- Obrigatoriedade do DIÁRIO DE OBRAS no canteiro, para que os apontamentos sejam realizados diariamente, tanto pelo Fiscal de obras quanto pelo Engenheiro ou Encarregado da CONTRATADA, e ao final de cada mês, sejam assinados tanto pela CONTRATANTE quanto pela CONTRATADA, providenciando cópia para o CONTRATANTE no prazo de até 5 dias corridos.

#### **A. Da facultatividade da Visita Técnica**

Fica a cargo do participante optar por realizar ou não visita técnica, porém, em caso positivo, recomenda-se que o representante legal do licitante, possua formação adequada, por se tratar de uma reforma, com possíveis reaproveitamentos e interpretações diversas, objeto desta licitação, sendo que a visita deverá ser realizada até o último dia útil antes da abertura da licitação, com prévio agendamento junto à Gerência de Obras Civas (GOC), com a Sra. Fabiana, através do telefone: (11) 4589-1369, das 8:00 às 12:30 e das 13:30 as 16:00 horas, para conhecimento dos locais, instalações e condições pertinentes à elaboração da proposta.

#### **B. Qualificação Técnica da Licitante:**

##### **b.1 – Quanto a qualificação Técnica:**

Considerando-se que a qualificação técnica abrange tanto a experiência empresarial quanto a experiência dos profissionais que irão executar o serviço, de acordo com Acórdão 1332/2006-TCU-Plenário, tem-se:

- Qualificação técnico-operacional: corresponde à capacidade da empresa, referindo-se a aspectos típicos da estrutura organizacional da empresa licitante, como instalações, equipamentos e equipe.
- Qualificação técnico-profissional: relaciona-se ao profissional que atua naquela empresa licitante, referenciando especificamente o profissional detentor do respectivo acervo técnico compatível com a obra ou serviço de engenharia a ser licitado.



Para participação no certame, as licitantes deverão apresentar documentos referentes a empresa licitante e seus responsáveis técnicos, cuja finalidade será comprovação de inscrição perante aos conselhos das classes: CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) da região a que estiver vinculado, composto por:

- I. Qualificação Técnica da Licitante:
  - ✓ Certidão de Registro de Pessoa Jurídica;
  - ✓ Certidão de Responsabilidade Técnica de Pessoa Jurídica.
  
- II. Qualificação Técnica dos profissionais:
  - ✓ Certidão de Registro Profissional;
  - ✓ Certidão de Responsabilidade Técnica de Profissional.

No caso da empresa licitante ou responsáveis técnicos não serem registrados ou inscritos no CREA ou CAU do Estado de São Paulo, deverão providenciar os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato.

E no que se refere ao Quadro Técnico de Pessoa Jurídica, basear-se na “ RESOLUÇÃO Nº 1.121, DE 13 DE DEZEMBRO DE 2019, CAPÍTULO IV - DO QUADRO TÉCNICO, Art. 18:

§ 1º Os profissionais que compõem o quadro técnico devem possuir atribuições coerentes com as atividades técnicas da pessoa jurídica quando as referidas atividades envolverem o exercício de profissões fiscalizadas pelo Sistema Confea/Crea.

§ 2º O profissional não pode integrar o quadro técnico na condição de pessoa jurídica. ”

#### **b.2 - Quanto à capacitação técnica:**

- I. Deverá se realizar a comprovação da Qualificação técnico-operacional da empresa licitante, mediante a apresentação de Atestado (s) em nome da



licitante, emitidos pelo contratante titular em papel timbrado, obrigatoriamente pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a execução de serviços de características semelhantes, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior. E para fins de comprovação de veracidade, este deverá estar acompanhado da Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA e/ou CAU da região pertinente.

- II. Deverá se realizar a comprovação da Qualificação técnico-profissional através da apresentação de atestado(s) de responsabilidade técnica do profissional indicado pela proponente para execução, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado e as respectivas Certidões de Acervo Técnico (CAT) emitidas pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), e que comprovem a aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto licitado.
- III. A Certidão de Acervo Técnico - CAT, expedida com base no Registro de Acervo Técnico - RAT, nos termos do artigo 5º da Resolução nº 317/86, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, será exigida dos responsáveis técnicos, legalmente habilitados, conforme Resolução nº 1.010/05, do CONFEA.
- IV. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro do licitante na data prevista para entrega da proposta ou deverá ser apresentado a declaração de contratação posterior conforme modelo (Anexo I), devendo permanecer no decorrer do contrato. Entendendo-se como comprovação de tal, para fins deste Edital:
  - ✓ O sócio deverá comprovar seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social;
  - ✓ O administrador, diretor ou empregado devidamente registrado comprovar através de Carteira de Trabalho e Previdência Social;
  - ✓ O prestador de serviços através de contrato devidamente formalizado e registrado/reconhecido, por período igual ou superior ao prazo de execução da obra (objeto deste edital).



- ✓ E no caso do profissional detentor da Certidão de Acervo Técnico - CAT não pertencer ao quadro da empresa no momento da abertura da proposta, juntamente com os demais documentos de habilitação, deverá ser apresentado uma declaração de contratação posterior (conforme modelo) com anuência do profissional em questão e a contratação de fato deverá ocorrer até a apresentação da documentação exigida pela Segurança do Trabalho.
- V. O(s) atestados deverá(ão) conter:
- ✓ Identificação da pessoa jurídica emitente com CNPJ;
  - ✓ Nome e cargo do signatário;
  - ✓ Endereço completo do emitente;
  - ✓ Período do contrato;
  - ✓ Objeto contratual;
  - ✓ Outras informações técnicas necessárias e suficientes para a avaliação das experiências referenciadas pela Comissão Permanente de Licitações.
- VI. O(s) atestado(s) ou certidão(s) deverá(ão) ser apresentado(s) no original ou em cópia(s) autenticada(s), assinado(s) por autoridade competente ou representante de quem o(s) expediu, com identificação do assinante (nome completo e cargo) e deverá(ão) ser emitido em papel com timbre da emitente e datado(s).
- VII. Não serão aceitos atestados emitidos por pessoas físicas, uma vez que:  
“ É irregular a aceitação de atestado emitido por pessoa física para fins de comprovação da capacidade técnica de empresa licitante (Acórdão 927/2021-TCU-Plenário)”
- VIII. Não serão aceitos Atestados de Capacidade Técnica emitidos pelo próprio licitante.
- IX. Não será aceita a transferência de capacitação/acervo de pessoa física a pessoa jurídica, uma vez que:





“ A transferência de acervo técnico de pessoa física à pessoa jurídica pode ensejar o possível ‘comércio’ de acervo, permitindo assim que empresas aventureiras participem de licitação sem que possuam a real capacidade de executar o objeto, apenas pela simples formalização de contrato com responsável técnico detentor da qualificação requerida. Acórdão 2208/2016-TCU-Plenário”

- X. No decorrer da execução do serviço, os profissionais de que trata este subitem acima poderão ser substituídos, desde que os profissionais tenham obrigatoriamente experiência equivalente ou superior, e a substituição seja aprovada pela Administração.

OBS: No caso do não atendimento do subitem acima, poderá incorrer em penalidade.

- XI. Para fins de comprovação, será sempre admitida a comprovação de aptidão através de atestado(s) ou certidão(ões) de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente **ou superior.**
- XII. Para fins de comprovação, admite-se o somatório de atestados, nos termos do § 5º do Art. 68 do Regulamento Interno de Licitações Contratos e Convênios da DAE S/A.
- XIII. Declaração formal de disponibilidade do aparelhamento, do pessoal técnico especializado, e turnos de trabalho necessários para o cumprimento do objeto desta licitação, vide modelo a ser disponibilizado no Edital.
- XIV. Declarações formais indicando equipe e responsável (s) técnico(s) pela obra, vide modelos a serem disponibilizados no Edital.

## **5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO, COM DEFINIÇÃO DE PRAZO DE EXECUÇÃO, ENTREGA E VIGÊNCIA**



- Em virtude das características específicas dos serviços, aspectos e condições locais, faz-se necessário uma gestão integrada dos mesmos, tornando-se necessária a contratação única para a execução completa, incluindo material e mão de obra.
- Em regra, os serviços deverão ser realizados de acordo com o cronograma físico-financeiro, planilha e memorial descritivo em sua totalidade, procedendo-se a licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e a ampliação da competitividade sem perda econômica.

#### **A. Previsão para execução:**

O prazo de execução dos serviços será de 3 (Três) meses, contados a partir da data do recebimento da Ordem de Serviço que será emitida pela Diretoria de Operações, podendo ser prorrogado conforme previsão contida no artigo 142 Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da DAE S/A – Água e Esgoto.

O prazo de vigência do contrato será de 6 (Seis) meses e ocorrerá a partir de sua assinatura, podendo ser prorrogado conforme previsão contida nos artigos 139 ao 143 Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da DAE S/A – Água e Esgoto.

#### **B. Da possibilidade de SUBCONTRATAÇÃO:**

A execução será realizada de acordo com trabalhos técnicos ou conhecimentos específicos inerentes a cada área, e em função da especificidade dos trabalhos, serão admitidas as subcontratações especificamente dos serviços de IMPERMEABILIZAÇÃO, COBERTURA, SERRALHERIA, ELÉTRICA e HIDRÁULICA, mediante autorização formal e expressa a ser emitida pela DOP – Diretoria de Operações, desde que as empresas atendam as mesmas condições estipuladas no edital / contrato, no tocante a qualificação técnica, legislação tributária e trabalhista.

Penalidades e/ou multas contratuais serão aplicadas diretamente à empresa CONTRATADA, conforme previstas no edital e contrato.



**C. Necessidade de prestação de garantia pela CONTRATADA:**

De acordo com artigo 70 da Lei 13.303/16, a garantia exigida na contratação deverá ser de 5% (cinco por cento) por se tratar de obra, serviços e fornecimentos de complexidade técnica e riscos financeiros.

O contratado poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia, de acordo com o § 1º:

- ✓ Caução em dinheiro;
- ✓ Seguro-garantia;
- ✓ Fiança bancária.

No caso de seguro garantia, terá seu valor atualizado nas mesmas condições nele estabelecidas, e vigência idêntica ao período de execução dos serviços.

A garantia (caução em dinheiro) prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a execução do contrato, e deverá ser atualizada monetariamente na hipótese do inciso I do § 1º deste artigo, no caso de aditamentos de prazo, ou demais que se fizer necessários.

Deverá ser contratado também o **Seguro de Riscos de Engenharia** pelo tempo integral da obra, renovando o período caso necessário. A cobertura básica deste seguro deverá garantir no mínimo a indenização ao segurado por danos causados no canteiro de obra durante sua execução, como por exemplo:

- ✓ Danos à construção ou à instalação/montagem, inclusive incêndio, erro de execução ou de projeto e sabotagens;
- ✓ Roubo e furto qualificado;
- ✓ Riscos da natureza (danos causados por vendaval, queda de granizo, queda de raio e alagamento, entre outros);
- ✓ Despesas extraordinárias (cobrir despesas de mão-de-obra para serviços noturnos e/ou realizados em feriados e finais de semana);
- ✓ Impacto de veículos e queda de aeronaves.



## 6. GESTÃO DO CONTRATO

A CONTRATANTE exercerá ampla e completa fiscalização sobre os serviços contratados através de sua Gerência de Obras Civas – GOC, o que não reduzirá nem excluirá a responsabilidade da CONTRATADA por qualquer irregularidade, inclusive perante terceiros.

A CONTRATADA tem a obrigação de atender a todas as exigências informadas no Termo de Referência, Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro emitidos e sendo parte integrante do edital.

O não cumprimento do prazo sem a devida justificativa ou dos pré-requisitos de contratação, em qualquer hipótese, poderá acarretar a rescisão contratual e sanções impostas pela contratante.

Por acordo das partes e mediante prévia justificativa da autoridade competente, poderá ser alterado qualitativamente e quantitativamente o objeto licitatório até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) e nas mesmas condições contratuais, conforme estabelece o art. 144 do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da DAE S/A.

Mantidas as demais cláusulas do contrato, poderá haver prorrogação de prazo, assegurando a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, nas condições previstas no artigo 142 do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da DAE S/A.

Os preços contratados serão fixos e irrealizáveis durante a vigência inicial da contratação.

Os preços contratados poderão ser reajustados após o 12º mês da assinatura do contrato, considerando-se para cálculo a partir da data da apresentação da proposta, tendo como limite máximo o INPC do período, conforme amparo legal nos artigos 150 ao 155 do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da DAE S/A. Para tanto, a CONTRATADA deverá protocolar e justificar (embasar) sua intenção, para a devida análise pela DAE S/A, no prazo de no máximo um mês após a competência devida.

Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito, ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos da CONTRATADA e a retribuição da DAE para a justa



remuneração dos serviços, poderá ser revisada, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato.

Em caso de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato, a data de concessão do reequilíbrio será aquela da apresentação do pedido pela CONTRATADA.

Serão parte integrante da gestão deste contrato os seguintes componentes: Gestor do Contrato, Fiscal Técnico do Contrato (objeto), Fiscal Setorial Administrativo, Fiscal Setorial Jurídico. Trata-se de servidores designados por meio de portaria ou nomeação pelas respectivas diretorias ou gerencias, para acompanhar os aspectos relativos as áreas, conforme documento GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO.

## **7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

As medições serão mensais, realizadas desde que os serviços de cada etapa mensal estejam de acordo com o cronograma físico-financeiro, ocasião em que a DAE S/A poderá, por meio de sua fiscalização, apurar “in loco” os serviços e quantidades efetivamente executados. A apresentação e a entrega das mesmas deverão ser realizadas até o 3º (terceiro) dia útil de cada mês após a data de fechamento, obedecendo rigorosamente o Memorial Descritivo, e serão conferidas pela Gerência de Obras Civas – GOC da CONTRATANTE, em até 05 (cinco) dias.

A primeira medição se dará com 30 dias de obra impreterivelmente, e assim subsequente a cada 30 dias.

A Gerência de Obras Civas – GOC fará a liberação da emissão da Nota Fiscal após a devida conferência, mas só encaminhará a Nota Fiscal para Diretoria de Operações após entrega de documentos descritos no contrato.

O faturamento será processado após recebimento emitido pela Diretoria de Operações

A CONTRATADA não estará autorizada a realizar serviços não previstos em planilha ou acréscimo aos já existentes sem autorização prévia, formal e expressa da DAE S/A.

Fica vedada qualquer pretensão de pagamento antecipado.

## **8. REGIME DE CONTRATAÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO**

Em consonância com a lei 13.303/16 e o RILCC desta DAE S/A, a área técnica sugere a adoção da modalidade MODO DE DISPUTA FECHADO COM CRITÉRIO DE



JULGAMENTO MAIOR DESCONTO, uma vez que se enquadra no **Capítulo II - Seção IX e Seção X**, abaixo mencionados:

#### **Seção IX - Do modo de disputa fechado**

**Art. 46.** *No modo de disputa fechado, as propostas escritas ou eletrônicas apresentadas pelos licitantes serão sigilosas até a data e hora designadas para a abertura da sessão pública.*

**Parágrafo único.** *No caso de licitação presencial, as propostas deverão ser apresentadas em envelopes fechados, abertos em sessão pública e ordenadas conforme critério de vantajosidade.*

#### **Seção X - Dos critérios de julgamento**

**Art. 47.** *Poderão ser utilizados os seguintes critérios de julgamento:*

- I. Menor preço;*
- II. Maior desconto;*
- III. Melhor combinação de técnica e preço;*
- IV. Melhor técnica;*
- V. Melhor conteúdo artístico;*
- VI. Maior oferta de preço;*
- VII. Maior retorno econômico;*
- VIII. Melhor destinação de bens alienados.*

**Art. 48.** *O critério de julgamento pelo menor preço ou maior desconto considerará o menor dispêndio para a DAE atendidos os parâmetros mínimos de qualidade e demais condições definidas no instrumento convocatório.*

**Parágrafo único.** *Os custos indiretos, relacionados às despesas de manutenção, utilização, reposição, depreciação e impacto ambiental, entre outros fatores, poderão ser considerados para a definição do menor dispêndio, sempre que objetivamente mensuráveis, conforme parâmetros fixados no instrumento convocatório.*

**Art. 49.** *O critério de julgamento por maior desconto:*

- I. Terá como referência o preço global fixado no instrumento convocatório, estendendo-se o desconto oferecido nas propostas ou lances vencedores a eventuais termos aditivos;*



- II. *No caso de obras e serviços de engenharia, o desconto incidirá de forma linear sobre a totalidade dos itens constantes do orçamento estimado, que deverá obrigatoriamente integrar o instrumento convocatório.*

**Parágrafo único.** *A adoção do critério de julgamento baseado no maior desconto para as contratações de obras e serviços de engenharia deverá ser precedida de justificativa de sua vantajosidade.*

E regime de execução EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO, uma vez que se enquadra no **Capítulo III - DISPOSIÇÕES GERAIS PARA OBRAS E SERVIÇOS - Dos Regimes de Execução**, conforme segue:

**Art. 121.** *Nas contratações da DAE poderá ser utilizado um dos seguintes regimes de execução:*

- I. *Empreitada por preço unitário;*
- II. *Empreitada por preço global;*
- III. *Contratação por tarefa;*
- IV. *Empreitada integral;*
- V. *Contratação semi-integrada;*
- VI. *Contratação integrada.*

#### **Disposições gerais para a contratação de obras e serviços de engenharia**

**Art. 123.** *Os contratos destinados à execução de obras e serviços de engenharia admitirão os seguintes regimes, desde que observado os ditames da Lei nº 13.303/2016:*

- I. *Empreitada por preço unitário, nos casos em que os objetos, por sua natureza, possuam imprecisão inerente de quantitativos em seus itens orçamentários;*

Entretanto, compete a Diretoria Administrativa desta DAE S/A ratificar ou retificar a escolha da modalidade e regime a ser aplicados para a contratação.

## **9. REGRAS PERTINENTES AO RECEBIMENTO DO SERVIÇO**



Executado o Contrato, o seu objeto deverá ser recebido, conforme determinação dos artigos 163 e 164 do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da DAE S/A – Água e Esgoto:

- A. Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização com anuência da DOP – Diretoria de Operações, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado, após a última medição do contrato (modelo de termo anexo);
- B. Definitivamente, pelo Gestor do Contrato com anuência da DOP – Diretoria de Operações, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, no prazo de 90 (noventa) dias contado do recebimento provisório (modelo de termo anexo);

## 10. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE E DO CONTRATADO

### Obrigações da Contratada:

- a) Prever local para guarda de equipamentos, materiais e sanitários para os funcionários, conforme a localização da frente de serviço, devendo conter as condições mínimas de trabalho para os funcionários (NR18) e para as reuniões entre CONTRATADA e CONTRATANTE que ocorrerão durante a execução do contrato.
- b) A empresa contratada deverá possuir todos os equipamentos e ferramental necessários para execução dos serviços bem como todos os EPI's de seus funcionários e prever o transporte local de funcionários, materiais e máquinas.
- c) Ter pleno conhecimento dos locais, condições em que serão executados os serviços, bem como dos processos e normas para sua execução, comprometendo-se a alocar os meios e equipamentos necessários.
- d) Responsabilizar-se em caso de acidentes do trabalho e seguros previstos em lei. Em caso de danos materiais e/ou pessoais causados a terceiros em virtude da execução do contrato compete exclusivamente à CONTRATADA.





- e) Fornecimento e instalação de placa de obra no local, conforme padrão DAE, a ser fornecido.
- f) Permitir à CONTRATANTE realizar auditoria para fiscalização completa das obrigações trabalhistas e sendo as despesas da auditoria ressarcidas pela CONTRATADA sempre que houver denúncia ou reclamação de empregado da CONTRATADA.
- g) Suprir seus profissionais com todos os equipamentos necessários ao fiel cumprimento dos serviços objeto do Memorial Descritivo. A CONTRATADA deverá também arcar com todas as despesas de transporte, alimentação, EPI, uniformes e crachás e demais encargos sociais.
- h) Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 ao 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei 8.078, de 1990), ficando a CONTRATANTE autorizada a descontar da garantia ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor correspondente aos danos sofridos.
- i) Responsabilizar-se pela solidez das obras executadas nos termos dispostos no artigo 618 do Código Civil Brasileiro. Seja qual for a modalidade da garantia apresentada, não se isenta a CONTRATADA da responsabilidade estabelecida pelo artigo 618 do Código Civil Brasileiro.
- j) Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.
- k) Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- l) Reparar, corrigir, remover, reconstruir, ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou utilização de técnicas ou materiais inadequados.
- m) Deverá instalar sistema de iluminação para trabalhos noturnos (caso necessário), e deverá manter todos os equipamentos de segurança no local.



- n) Deverá ainda adequar a rotina operacional das obras e serviços de forma que não comprometa ou atrapalhe a rotina dos munícipes ao redor, bem como dos funcionários.

### **Obrigações da Contratante**

- a) Acompanhar e fiscalizar a qualidade dos serviços realizados.
- b) Disponibilizar os projetos e seus detalhamentos para que o(s) serviço(s) possa(m) ser realizados(s).
- c) Assegurar o livre acesso, quando necessário, aos empregados da empresa nos locais de trabalho.
- d) Acompanhar, fiscalizar e validar, todas as etapas da prestação dos serviços correlatos à sua respectiva área de atuação através da Gerência de Obras de Civis (GOC).
- e) Realizar os pagamentos devidos à empresa após a validação da nota fiscal.

Jundiaí, 19 de julho de 2022.

---

**DAE S/A- ÁGUA E ESGOTO**

Luciano Marco Catalano

Assessor Especial

