

## ASSUNTO

**Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP**

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

**OBJETIVO**

Estabelecer procedimento e definir informações mínimas para elaboração de Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos (LREP).

**TERMOS/DEFINIÇÕES**

APP: Área de Preservação Permanente

ART.: Anotação de Responsabilidade Técnica

BAR: Base de Ativos Regulatória

BNDES: O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, empresa pública federal, instrumento de financiamento de longo prazo para a realização de investimentos em todos os segmentos da economia, em uma política que inclui as dimensões social, regional e ambiental.

CAU: CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO

CEF: Caixa Econômica Federal - Instituição financeira, agente de políticas públicas e parceira estratégica do Estado brasileiro.

CONFEA: Conselho Federal de Engenharia e Agronomia

COPEL.: Companhia Paranaense de Energia

CREA.: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia

CRQ: Conselho Regional de Química

CRT: Conselho Regional dos Técnicos

DER: Departamento de Estradas de Rodagem

EP - E-PROTOCOLO: O eProtocolo é um sistema de gestão de processos administrativos, que tramita os documentos de forma exclusivamente digital, com sigilo, confiabilidade, legalidade, agilidade e segurança.

ETA: Estação de Tratamento de Água: conjunto de unidades destinado a adequar as características da água aos padrões de potabilidade.

## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

ETE: Estação de Tratamento de Esgoto: conjunto de unidades de tratamento, equipamentos, órgãos auxiliares, acessórios e sistemas de utilidades, cuja finalidade é a redução das cargas poluidoras do esgoto sanitário e condicionamento da matéria residual resultante do tratamento.

FAC.: Formulário de Avaliação de Contratada

IAT: Instituto Água e Terra

LREP: Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos

MOS-EA: Manual de Obras de Saneamento - Módulo de Elétrica e Automação.

MOS.: Manual de Obras de Saneamento.

OS: Ordem de Serviço

RCE: Rede coletora de esgoto

RDA: Rede de Distribuição de Água

RPO.: Registro Próprio de Ocorrência

RRT: Registro de Responsabilidade Técnica

SAA.: Sistema de Abastecimento de Água - conjunto de instalações destinadas a captar, transportar, tratar, reservar e distribuir água, compreendendo as unidades operacionais necessárias ao abastecimento.

SCE: Sistema de Controle de Empreendimentos

SCN: Sistema de Controle de Numeração

SES.: Sistema de Esgotamento Sanitário - conjunto de instalações destinado a coletar, transportar, tratar, dispor os efluentes líquido, sólido e/ou gasoso, compreendendo as unidades operacionais necessárias a estes processos.

SIA: Sistema de Informações Ambientais - constitui-se em um sistema corporativo, o qual tem por objetivo armazenar e disponibilizar aos usuários dados operacionais, de monitoramento, ambientais e legais de captações de mananciais subterrâneos, superficiais e de lançamento de efluentes em corpos receptores.

SNS: Sistema Normativo da Sanepar

**Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP**CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

SRI: Sistema de Registro de Imóveis

TRT: Termo de Responsabilidade Técnica

VRP: Válvula redutora de pressão

**DOCUMENTO(S) RELACIONADO(S)**

IA/ENG/0021, IA/ENG/0075, IT/AMB/0235, IT/AQS/0018, IT/ENG/0006.

**DOCUMENTO(S) COMPLEMENTAR(ES)****Decreto Federal 90.922/1985 - Decreto Federal 90.922/1985, Lei Federal 5.524/1968 - Lei Federal 5.524/1968, Regulamento 1/2023 - RILC/2023.**

Aplica-se este procedimento na elaboração do LREP (IA/ENG/0021), após conclusão e entrega de estudos e/ou projetos de engenharia.

A responsabilidade pela emissão do laudo, de projetos/serviços de engenharia contratados é do engenheiro fiscal ou do técnico fiscal.

**1. ORIENTAÇÕES GERAIS PARA EMISSÃO DO LAUDO**

O Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos (LREP) deve ser emitido, preferencialmente, imediatamente após o término do serviço, no caso de não haver esta possibilidade, que a emissão do Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos seja feito em até 90 dias, a contar da data de encerramento do prazo de execução dos serviços contratados.

Os laudos devem ser emitidos via Sistema de Controle de Empreendimentos (SCE), utilizado pela Diretoria de Investimentos (DI) para seus empreendimentos cadastrados, no qual o número do laudo é gerado automaticamente pelo sistema.

\* Antes da emissão do LREP, deve ser revisado, se necessário, os serviços efetivamente executados pela

## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

Contratada, contendo as Unidades Operacionais. No Sistema de Controle de Empreendimentos (SCE), na aba Atividades => Descrição Sucinta, visando conformidade do campo Serviços/ Descrição do LREP. Indicar o período de vigência do contrato.

Nos casos, nos quais o empreendimento não conste do SCE (projetos internos e demais diretorias), o preenchimento do LREP deve ser feito manualmente no formulário disponível no SNS (IA/ENG/0021) e a numeração deve ser obtida no Sistema Controle de Numeração (SCN).

\* Incluir, no campo descritivo técnico dos serviços executados, informações da área de cada Unidade Operacional (endereço físico conforme relação padronizada, coordenadas georreferenciadas, número do Sistema de Registro de Imóveis (SRI), se houver. Esta informação possibilita a adequação da área na Base de Ativos Regulatória (BAR) da Companhia, futuramente.

### **1.1 RESPONSABILIDADE TÉCNICA: ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) / REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (RRT) / TERMO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (TRT)**

Obs. Denominaremos o documento que indica o responsável técnico por cada serviço, como “responsabilidade técnica” de forma genérica, e não apenas as relativas ao CREA.

\* No corpo do formulário de responsabilidade técnica - ART/RRT/TRT, deve conter o número da licitação/contratação, número do contrato e da ordem de serviço. Deve ser seguida orientação padronizada de preenchimento.

O texto descrito no formulário de responsabilidade técnica - ART/RRT/TRT, não pode remeter a documentos externos e o mesmo não deve conter abreviaturas. Observar as novas codificações definidas pelo CONFEA para o preenchimento padronizado da descrição dos serviços contratados e/ou já desenvolvidos.

\*Deve constar no LREP, a ART/RRT/TRT de cada profissional da equipe técnica, possibilitando acervo técnico de todos os profissionais que efetivamente participaram da elaboração do serviço contratado (engenheiro responsável técnico, engenheiro coordenador, engenheiro electricista, técnicos, demais profissionais) com corresponsabilidade ou vinculada a ART/RRT/TRT principal da contratação, ou de equipe, e a respectiva ART/RRT/TRT substitutiva, caso exista.

\*Quando do descritivo de serviços em corresponsabilidade, a parte dos serviços que mais de um profissional executou, deve ser descrita no laudo para o responsável técnico, e apenas ser indicado o item e/ou a unidade operacional de serviço em corresponsabilidade e com qual profissional.

\* A responsabilidade pela indicação correta e precisa da relação de profissionais e dos dados técnicos dos

## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

serviços efetivamente executados por estes no laudo de recebimento, é da Contratada e da gestão do contrato (Resolução CONFEA 1137/2023 artigo 59 §2°).

Deve ser observado com atenção o limite de competência técnica de cada profissional legalmente habilitado, para a execução dos serviços contratados.

Para profissionais responsáveis pelos serviços técnicos especializados (terceirizados ou próprios) e/ou em equipe, deve ser descrito o serviço executado por cada profissional.

Serviços técnicos **especializados** devem ter a ART/RRT/TRT **vinculada** a ART/RRT/TRT principal, e serviços **correlatos da mesma especialidade técnica** deve ter a ART/RRT/TRT de **corresponsabilidade** com a ART/RRT/TRT principal da contratação.

Quando os profissionais pertencerem a conselhos de classes diferentes (CREA, CAU, CRQ, CRT) deve ser indicada esta particularidade, por meio de preenchimento de campo específico no documento que indique esta relação entre as anotações de responsabilidade técnica ou deve ser descrito na ART/RRT/TRT no campo da descrição dos serviços, na primeira linha, essa **vinculação** ou **corresponsabilidade** pela execução dos serviços. Deve ser observada também a aplicação de anotação de responsabilidade técnica do tipo “equipe”, quando aplicável, conforme orientação de cada conselho de classe.

### Exemplo 1

ART engenheiro civil, TRT Técnico em Saneamento é corresponsabilidade, ART eng. eletricitista/mecânico/agrimensor/outras especialidades é vinculada.

### Exemplo 2

ART engenheiro civil, TRT técnico eletromecânico é vinculada, ART eng. mecânico/eletricista/biólogo/outras especialidades é vinculada.

## 1.2 QUALIDADE DOS SERVIÇOS

O conceito referente à qualidade dos serviços é o conceito média final obtido na avaliação de desempenho da contratada realizada pela aplicação do Formulário de Avaliação de Contratada - FAC (IT/ENG/0006 e IA/ENG/0075).

## 1.3 VIAS E ASSINATURAS

## ASSUNTO

## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

### 1.3.1 Contratada possui assinatura digital

Após a emissão, o laudo deve ser assinado pelos seguintes profissionais:

- Responsável técnico pelos serviços indicados pela contratada;
- Engenheiro/Técnico gestor do contrato lotado na gerência gestora da contratação ou gerência executante do serviço;
- Gerente da gerência gestora da contratação;
- Ciente do gerente da gerência proprietária.

Os profissionais da Sanepar devem assinar com, no mínimo, a assinatura avançada do eProtocolo.

### 1.3.2 Contratada não possui assinatura digital

Após a emissão, o laudo deve ser impresso e assinado em 4 vias, e assinado pelos seguintes profissionais:

- Responsável técnico pelos serviços indicados pela contratada;
- Engenheiro/Técnico gestor do contrato lotado na gerência gestora da contratação ou gerência executante do serviço;
- Gerente da gerência gestora da contratação;
- Ciente do gerente da gerência proprietária.

O trâmite para assinatura das áreas no documento físico, deve ocorrer via eProtocolo.

## 1.4 ARQUIVAMENTO

O laudo assinado deve ser arquivado conforme quadro de registro contido no final da IA/ENG/0021. Para empreendimentos cadastrados no SCE, deve ser anexada no SCE, na aba "Laudos" (editar) ==> aba "Descritivo Técnico" ==> em "Anexar Descritivo", uma via digital assinada.

## 2. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

### 2.1 SUBCONTRATAÇÕES / CONSÓRCIO DE EMPRESAS / SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS

\* Na elaboração do LREP com subcontratação de serviços ou consórcio de empresas em um mesmo contrato,

## ASSUNTO

## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

deve constar no laudo as informações conforme ordem:

- 1ª Razão social da contratada, da subcontratada, das empresas em consórcio, e CNPJ;
- 2ª Percentual do total contratado executado na subcontratação e/ou de cada empresa em consórcio;
- 3ª Relacionar por empresa o Nome de cada profissional e a ART/RRT/TRT;
- 4ª Descritivo técnico dos itens/serviços relevantes, de valor significativo conforme efetivamente executado por cada profissional.

\*Devem ser atendidas pela gestão do contrato, as exigências legais estabelecidas no ato convocatório e nos documentos firmados entre as partes.

\*No caso de serviços técnicos especializados (com profissionais terceirizados ou próprios da contratada), por exemplo: elétrica, automação, geotecnia, no laudo deve ser indicado: o profissional responsável técnico, o número do CREA, CAU, CRQ, CRT e da ART/RRT/TRT, a descrição dos itens/serviços conforme está IT (não pode ser indicada a empresa terceirizada somente o(s) profissional(ais)) e os serviços.

A descrição das atividades desenvolvidas por cada profissional, de serviços especializados ou de empresa subcontratada, ou de empresa em consórcio, devem estar registradas no RPO e atender às exigências do edital com aprovação prévia da Sanepar.

### 2.2 FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS PELA EQUIPE DA SANEPAR

\* Deve ser incluído no LREP, os profissionais da Sanepar da gestão e fiscalização do contrato (técnicos, engenheiros, arquitetos, outros) que participaram e emitiram a anotação de responsabilidade ART/TRT/RRT, durante a execução do contrato, após a inclusão de todos os profissionais da equipe técnica da contratada (próprios, terceirizados) e da descrição dos serviços por eles realizados. A participação destes profissionais, deve estar registrada com a descrição dos serviços executados por cada profissional, conforme anotação de responsabilidade técnica emitida, no mesmo laudo da contratada.

(Obrigatória a inclusão, pois o laudo substitui o preenchimento do Livro de Ordem exigido pelo CONFEA, de preenchimento diário).

ASSUNTO



**Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP**

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

Modelos de indicação do profissional da Sanepar:

\*(Não incluir neste descritivo OS, CN, outros dados, pois já tem no início do laudo).

Eng civil xxxxxxxxx, CREA xxxxxxxxx, ART xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Execução da gestão do contrato e acompanhamento e fiscalização do projeto básico hidráulico, dos serviços de ..., para melhoria/ampliação para ampliação do sistema de esgotamento sanitário de xxxxx /PR, conforme descritivo deste laudo.

OU

Acompanhamento e fiscalização da execução do contrato, referente à elaboração de projetos básicos de engenharia - PBEN, projeto de unidades lineares, projeto básico estrutural, projeto básico geotécnico, sondagens e ensaios, legalização de áreas para ampliação do sistema de esgotamento sanitário de xxxxx/PR, conforme descritivo deste laudo.

Eng cartográfico xxxxxxxxx, CREA xxxxxxxxx, ART xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Fiscalização de serviços técnicos de topografia para melhoria/ampliação do sistema de abastecimento de água integrado de XX /PR, conforme descritivo deste laudo.

Eng mecânico xxxxxxxxx, CREA xxxxxxxxx, ART xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Fiscalização do projeto básico mecânico para melhoria do sistema de abastecimento de água integrado de XX /PR, conforme descritivo deste laudo.

Eng eletricitista/Automação xxxxxxxxx, CREA xxxxxxxxx, ART xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Fiscalização do projeto básico de instrumentação e sistema de controle e automação de processos para melhoria/ampliação do sistema de abastecimento de água integrado de XX /PR, conforme descritivo deste laudo.

Eng civil xxxxxxxxx, CREA: xxxxxxxxx, ART: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Fiscalização do projeto básico estrutural para melhoria/ampliação do sistema de abastecimento de água integrado de XX /PR, conforme descritivo deste laudo.

Documento impresso neste formulário através do SNS, padrão original. Outros, cópia de caráter informativo e atualização não garantida.

Cópia Não Controlada



## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

### 2.3 LAUDO PARCIAL

\* O laudo parcial, só pode ser emitido para contrato em andamento, e deve incluir somente os serviços cuja parcela executada esteja completa e finalizada, deve constar o percentual já executado, e quando solicitado pela contratada formalmente à área gestora. No laudo parcial deve constar no cabeçalho do descritivo técnico: **“ESTE LAUDO É PARCIAL”**.

\*Após a conclusão da OS e encerramento do prazo de execução contratual, deve ser emitido o laudo final (definitivo) de forma a substituir o conteúdo do laudo parcial, indicando LREP Final. Também deve ser citado o número do LREP parcial que está sendo substituído.

### 2.4 LAUDO CUJO CONTRATO CONTEMPLE MÚLTIPLAS OS's

\*Deve ser recolhida a ART/RRT/TRT principal da contratada, pelo contrato e serviços, citando todas as OS's, indicando a data de início, sendo a data de assinatura do contrato e a data de término considerando a vigência do contrato.

\*E as ART/RRT/TRT para cada profissional da equipe técnica do contrato.

Caso seja exigido por órgãos financiadores (CEF, BNDES, outros) ou órgãos governamentais (DER, COPEL, IAT, outros) a contratada deve emitir ART/RRT/TRT por OS.

\*A orientação é para emitir um laudo por OS. No laudo final deve ser descrito os serviços relevantes executados. Caso tenham sido emitidos laudos parciais, o laudo final anulará os mesmos, devendo ser citado neste último os anteriores que foram emitidos, indicando o número.

### 2.5 RETIFICAÇÕES DE LAUDO

\* A versão definitiva do laudo, após assinada, se necessário ser retificada nos casos em que a contratada solicitar, mediante justificativa comprovada do motivo da alteração (quando necessário para fins de atestado técnico para comprovar acervo técnico), desde que seja editado novo laudo retificado, manter a mesma numeração com a nova data. No laudo retificado deve constar no cabeçalho do descritivo técnico: **“ESTE LAUDO RETIFICADO SUBSTITUI O LAUDO EMITIDO EM XX/XX/20XX”**, cancelando automaticamente a versão anterior do laudo.

\*Importante: A retificação só deve ser realizada se acatada pela área gestora do contrato pela SANEPAR e solicitada formalmente pela contratada à GAQS, mediante justificativa comprovada.

## ASSUNTO

## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

### 2.6 RESCISÃO CONTRATUAL

\*Nos casos de rescisão contratual o LREP deve ser emitido após a análise e trâmite do processo administrativo de rescisão do contrato.

\* Se existir partes executadas, aproveitáveis, estas devem ser incluídas e descritas no laudo, e relacionados aos profissionais executores, possibilitando as baixas das responsabilidades técnicas e encerramento da ART/RRT/TRT.

Deve ser destacado no cabeçalho do laudo "**SERVIÇO CONTRATADO NÃO CONCLUÍDO**", se não existirem partes concluídas, necessária apenas a assinatura da gerência gestora no LREP. O laudo deve ser distribuído conforme item 1.3 – Vias e assinaturas.

### 3 DESCRITIVO TÉCNICO

\* No início do laudo, no início da descrição, é necessário indicar o número e a atividade do empreendimento-PPI e o critério de medição.

A descrição dos serviços no laudo deve corresponder aos serviços efetivamente executados (Resolução CONFEA 1137/23), acompanhados e registrados pela gestão do contrato e devem ser descritos no laudo de acordo com esta instrução normativa. Os serviços indicados no texto da ART/RRT/TRT final, substitutiva, devem ter correlação com esta descrição e com a codificação estabelecida pelo CONFEA.

\* Na descrição das unidades operacionais é necessária a descrição da unidade por extenso, e deve ser indicada a nomenclatura definida em projeto e nos casos de unidades operacionais significativas, por exemplo: estações de tratamento e/ou elevatórias, reservatórios, indicar o endereço e 01 (uma única) coordenada localizada dentro do terreno, coordenada UTM no sistema de referência Sirgas 2000.

\* Nota: adotar endereço conforme relação padronizada da Companhia.

O Laudo não pode remeter a documentos externos, todo o conteúdo deve ser indicado no corpo do laudo e o mesmo não deve conter abreviaturas no texto. Siglas somente após a descrição da unidade operacional por extenso, e conforme padronização existente no sistema normativo.

As unidades físicas devem respeitar as padronizadas pelo Sistema Internacional, na inexistência destas, as aplicadas pela Sanepar.

## ASSUNTO

## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

### 3.1 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – SAA

Deve conter descritivo resumido dos dados relevantes de cada unidade operacional.

\*Exemplo

#### DESCRITIVO TÉCNICO

Critério de medição: global

Empreendimento PPI XXXXX - Atividade XXXX

\*Elaboração ou Coordenação (se for o caso) do estudo técnico preliminar, projeto básico hidráulico e coordenação dos projetos complementares (se for o caso) para ampliação/implantação/melhoria do sistema de abastecimento de água de XXX/PR, Distrito XXXX, contemplando estação elevatória de água bruta-EEB01, estação de tratamento de água-ETA01, casa de química, adutora de água tratada-AAT01, reservatório apoiado-RAP01, booster, rede de distribuição de água, licenciamento ambiental.

#### 3.1.1 ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

\*Indicar a elaboração do estudo técnico preliminar, seguindo a norma de estudo de concepção e o objeto do estudo de alternativas.

\* Exemplo

Elaboração de estudo de alternativas técnico, econômico, financeiro e ambiental, conforme ABNT NBR 12211, com estudo de 03 alternativas do sistema produtor/ distribuidor/ reservação. População final de plano (2040): 13.323 habitantes.

#### 3.1.2 PROJETO BÁSICO HIDRÁULICO

\* Na descrição do laudo do projeto básico hidráulico seguir as diretrizes e exemplos de descrição das unidades operacionais que possam compor os projetos básicos hidráulicos para sistemas de abastecimento de água, conforme indicado nesta Instrução.

**Obs.:** Quando aplicável, na descrição dos serviços, indicar “equipamento necessário para à segurança e

## ASSUNTO

## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

funcionalidade operacional” e não “reserva”.

### 3.1.2.1 Captação superficial - CSPXX

\*Endereço,  $Q = xx \text{ L/s}$ , População= xxx habitantes, tipo do manancial (córregos, rios, lagos, reservatório/represa), e demais elementos componentes (barragem de acumulação ou de nível, canal de entrada, poço de sucção, desarenador, mecanismos de controle de entrada de água). Só as partes relevantes, sem detalhes.

\* Exemplo

Captação superficial alagados - 1 ud  
Rua das Acácias, 22. E 664979 N 7173249 UTM 22S SIRGAS

$Q = 400 \text{ L/s}$ , população 180.000 habitantes, tipo represa, canal de entrada, desarenador e poço de sucção.

### 3.1.2.2 Captação subterrânea profunda poço – CSBXX - nº poço GHIG, código SAI

Endereço,  $Q = xx,xx \text{ L/s}$ , população= xxx habitantes, profundidade, diâmetro da câmara de bombeamento, nível estático e nível dinâmico, equipamento especificado.

Exemplo

Captação subterrânea profunda CSB07 - 1 ud - SIA 0167

Rua das Margaridas, 137. E 664979 N 7173249 UTM 22S SIRGAS  
 $Q = 45 \text{ L/s}$ ,  $H_m = 280 \text{ mca}$ ,  $P = 50 \text{ CV}$  (1 + 1 segurança e funcionalidade), população 4.000 habitantes.

Profundidade 230 m,  $\varnothing 6''$ , NE 20,37 m, ND 178 m, Crivo 210 m.

### 3.1.2.3 Estação elevatória de água bruta/tratada - AABXX/AATXX

Indicar o endereço da unidade. Para Booster seguir este mesmo padrão.

## ASSUNTO

## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

Q= especificar se por bomba ou total e população, arranjo (número de bombas operando,

área m<sup>2</sup> (considerar a área de projeção em planta executada).

\* Exemplo 1

Estação elevatória de água bruta - EEB01- 1 ud

Rua das Flores, 25, Paiçandu/PR. E 664979 N 7173249 UTM 22S SIRGAS

Q= 20 L/s, Hm= 170 mca, P= 40 CV, 2 + 1 segurança e funcionalidade (PT= 80 CV) somar só as potências operando. Área 25,60 m<sup>2</sup>, população 12.000 habitantes.

\* Exemplo 2

Booster xxxxxx -1 ud

Rua .....coord. geo. XXXXXXXXXXXX

Q= 15 L/s, Hm= 10 mca, P= 25 CV, 2 + 1 segurança e funcionalidade (PT= 50 CV) somar só as bombas operando, em gabinete metálico.

### 3.1.2.4 Adutora de água bruta /tratada – AABXX/AATXX

Descrever o(s), material(is), diâmetro(s), e extensão(ões) da adutora, com estudos de transitórios hidráulicos.

\* Exemplo

Em PVC JEI DN 150- 21.785 m e estudo de transitórios hidráulicos.

Adutora de água tratada AAT01

Em PVC JEI DN 150- 22.785 m.

## ASSUNTO

## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

Estudo de transitórios hidráulicos da adutora de água bruta 01-AAB01- DN 500- 5.000 m e Q= 250 L/s.

Obs.: Citar todas as extensões previstas quando houver as mudanças de tipo de material ou diâmetro.

### \* 3.1.2.5 Rede de distribuição de água - RDA

Descrever o(s), material(is), diâmetro(s), e extensão(ões) da rede.

#### Exemplo

Rede de distribuição de água em:

- PVC JEI PB PN 1 MPa DN 50- 8.525 m, DN 75- 3200 m, DN 100- 220 m.
- PEAD PE 100 PN 10 DE 63- 1.255 m, DE 110- 325 m.

### 3.1.2.6 Travessia

\*Tipo de travessia (aérea ou subterrânea), nome da rodovia ou trecho da ferrovia e o "km" das ocupações transversais, material(is) diâmetro(s) e extensão do tubo transportador e/ou do tubo de proteção/cravação. Endereço.

#### \* Exemplo

Travessia 01, aérea sobre córrego - FD K7 DN200- 7,94 m.

Rua das Flores, 25, Paiçandu/PR. E 664979 N 7173249 UTM 22S SIRGAS

Travessia 02, subterrânea não destrutiva, sob rodovia BR 277, km 35 + 112 m, tubo transportador FD DN 200- 44 m, tubo de proteção em aço soldável DN 600.

### 3.1.2.7 Estação de tratamento de água – ETAXX

Indicar o endereço da unidade.

Vazão (capacidade nominal definida em projeto), população atendida, tipo de tratamento (convencional, dupla filtração, flotação etc.), as características construtivas (modular/compacta; concreto/metálica).

## ASSUNTO

## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

## \* Exemplo 1

Estação de tratamento de água - ETA02 - 1 ud

Rua das Flores, 25, Paçandu/PR. E 664979 N 7173249 UTM 22S SIRGAS

Q= 40 L/s, população 3.500 habitantes, tipo convencional, compacta, metálica.

## \* Exemplo 2

Estação de tratamento de água - ETA02 - 1 ud

Rua das Flores, 25, Paçandu/PR. E 664979 N 7173249 UTM 22S SIRGAS

Q= 30 L/s, ETA CEPIS, A= 43,45 m<sup>2</sup>, em concreto armado, calha parshall em PRFV- 1 ud; decantadores- 2 ud; filtros descendentes- 4 ud, floculador mecânico 1ud x 1,5 CV.

## \* 3.1.2.8 Casa de química / laboratório

Área de XX,XX m<sup>2</sup> (considerar a área de projeção em planta executada e números de pavimentos), fechamento em XXX (alvenaria, bloco de concreto etc.).

Exemplo

Casa de Química ETA02, área 25,60 m<sup>2</sup>, 2 pavimentos, em alvenaria.

## \* 3.1.2.9 Estação de tratamento de lodo – ETLXX

Indicar o endereço da unidade, se este for diferente do endereço da ETA.

Q= XX L/s, em concreto armado (se for o caso), área XX,XX m<sup>2</sup> (considerar a área de projeção em planta executada).

Exemplo

## ASSUNTO

## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

Estação de tratamento de lodo ETL01- 1 ud

Rua das Flores, 25, Paiçandu/PR. E 664979 N 7173249 UTM 22S SIRGAS

Q= 200 L/s, em concreto armado, área 50,32 m<sup>2</sup>.

### 3.1.2.10 Reservatório semi-enterrado, apoiado ou elevado – RES-, RAP-, REL-

Indicar o endereço da unidade.

Capacidade XXX m<sup>3</sup>, área de XX,XX m<sup>2</sup> (considerar a área de projeção em planta executada), projetado em (concreto armado, metálico, fibra etc.).

Exemplo

Reservatório apoiado RAP05- 1 ud

Rua das Flores, 25, Paiçandu/PR. E 664979 N 7173249 UTM 22S SIRGAS

Capacidade 200 m<sup>3</sup>, em concreto armado, área 53,15 m<sup>2</sup>.

### 3.1.2.11 Orçamento

Relacionar as unidades operacionais com orçamentos realizados, conforme Manual de Obras e Serviços da Sanepar (MOS, MOS-EA) vigente.

\* Exemplo

Orçamento- captação Rio São José, adutora de água bruta AAB01, RDA, ETA02, EET02, casa química, casa compressores, ligações prediais, travessia aérea 01 e 03.

## 3.2 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – SES

\*Descritivo resumido dos itens relevantes de cada unidade operacional.



## ASSUNTO

## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

\*Exemplo

### DESCRITIVO TÉCNICO

Critério de medição: global

Empreendimento PPI XXXXX - Atividade XXXX

Elaboração ou Coordenação (se for o caso) de estudo técnico preliminar, projeto básico hidráulico e coordenação de projetos complementares (se for o caso) para ampliação/implantação do sistema de esgotamento sanitário de XXX – Distrito AAAA, contemplando rede coletora de esgoto, ligações de esgoto, interceptores, coletores tronco, estações elevatórias de esgoto EEE01 e EEE02, linhas de recalque LR01 e LR02, estação de tratamento de esgoto ETE01, licenciamento ambiental.

Obs.: Quando aplicável na descrição dos serviços, indicar “equipamento necessário para à segurança e funcionalidade operacional” e não “reserva”.

#### 3.2.1 ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

\*Indicar a elaboração do estudo técnico preliminar, seguindo a norma de estudo de concepção e o objeto do estudo de alternativas.

Exemplo 1

Elaboração de estudo de alternativas técnico, econômico, financeiro e ambiental, conforme ABNT NBR 9648, com estudo de 03 alternativas no sistema de coleta/ afastamento/ tratamento. População final de plano (2040): 13.323 habitantes.

Exemplo 2

Estudo de alternativas técnico, econômico, financeiro e ambiental de processo de tratamento de esgotos para a ETE-Nova Ronda, com 241.289 habitantes,  $Q_{média} = 488,19 \text{ L/s}$ ,  $Q_{máxima} = 712,97 \text{ L/s}$ . Alternativas estudadas: a) reator anaeróbio seguido de filtro biológico percolador de alta eficiência, b) reator anaeróbio seguido de lodo ativado de taxa convencional, c) lodo ativado com aeração prolongada, com previsão de nitrificação e remoção físico-químico de fósforo.

## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

### 3.2.2 PROJETO BÁSICO HIDRÁULICO

\*Descrição dos itens relevantes das unidades operacionais que compõe os projetos de engenharia para o sistema de esgotamento sanitário, conforme indicado nesta Instrução.

#### \* 3.2.2.1 Coletor, interceptor, emissário, linha de recalque

nomenclatura definida no projeto e nº, o material, o diâmetro, a extensão.

Exemplo

Interceptor 02 em PVC JEI DN 500- 6.587 m, DN 400- 3.296 m.

Linha de recalque em PEAD PE100 PN 12,5 DE 355- 2.322,94 m.

Emissário em PVC JE DN 300- 955 m, PD K7- 390 m.

#### 3.2.2.2 Rede coletora de esgoto, ligações prediais de esgoto

Descrever o material, o diâmetro e a extensão.

Exemplo

Rede coletora de esgoto em PVC JEI DN 150- 21.785 m, DN 200- 837 m.

Ligações prediais de esgoto DN 100- 80 ud.

#### 3.2.2.3 Travessia

\*Endereço, tipo de travessia (aérea ou subterrânea), nome da rodovia ou trecho da ferrovia e o "km" das ocupações transversais, material(is) diâmetro(s) e extensão do tubo transportador e/ou do tubo de proteção/cravação.

Exemplo

## ASSUNTO

## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

Travessia aérea sobre córrego FD DN 400- 47 m.

Rua das Dálias, 25, Cascavel/PR. E 664979 N 7173249 UTM 22S SIRGAS

Travessia subterrânea, não destrutiva, sob rodovia PR 317, km 32 + 500 m, tubo transportador FD DN 400- 32 m, tubo de proteção em aço soldável DN 700.

### 3.2.2.4 Estação elevatória de esgoto - EEEXX

Indicar o endereço da unidade.

Q= especificar se por bomba ou total e população, arranjo (número de bombas operando,

área m<sup>2</sup> (considerar a área de projeção em planta executada).

Exemplo:

Estação elevatória de esgoto EEE02- 01 ud

Rua das Flores, 25, Cascavel/PR. E 664979 N 7173249 UTM 22S SIRGAS

Q= 54 L/s, Hm= 30 mca, P= 10 CV, 2 +1 segurança e funcionalidade (P<sub>T</sub>= 20 CV somar só as potências operando), em concreto armado, área 6 m<sup>2</sup>, reservatório de acúmulo em concreto armado 50 m<sup>3</sup>.

### 3.2.2.5 Estação de tratamento de esgoto – ETEXX

\* Endereço, vazão, a população atendida e itens relevantes.

\* Exemplo1

Estação de tratamento de esgoto ETE01- 01 ud

Rua das Flores, 25, Cascavel/PR. E 664979 N 7173249 UTM 22S SIRGAS

## ASSUNTO

## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

Q= 160 L/s, população 150.000 habitantes, contemplando: desarenador, UASB Q= 80 L/s cada unidade- 2 ud, lodos ativados com aeração prolongada e remoção de nutrientes Q= 50 L/s, P= 20 CV, elevatória de recirculação Q= 30 L/s (1 + 1P), Hm= 15 mca, P= 12 CV, câmara de contato e leitos de secagem de lodo - 8 ud.

### Exemplo 2

Estação de tratamento de esgoto - ETE Rio Verde

Rua das Américas, 250, Loanda/PR. E 664979 N 7173249 UTM 22S SIRGAS

$Q_{max}$  = 154,78 L/s, tratamento aeróbio lodos ativados SBR (Sequencing Batch Reactor), contemplando: gradeamento mecanizado, desarenador ciclônico air-lift, 2 tanques para lodos ativados V= 3.010 m<sup>3</sup>, casa de sopradores em alvenaria A= 158,76 m<sup>2</sup>, contendo 3 sopradores de ar (2 + 1P) Q = 2.536 Nm<sup>3</sup>/h, P = 125 CV, casa de desidratação A= 313,21 m<sup>2</sup> contendo 1 tanque de equalização V= 160 m<sup>3</sup>, 1 tanque de homogeneização V= 80 m<sup>3</sup>, 2 adensadores mecânicos Q= 22 m<sup>3</sup>/h (1 + 1P), 2 centrífugas Q= 7,5 m<sup>3</sup>/h (1 + 1P), 2 preparadores de polímero Q= 1500 L/h, silo para cal V= 40 m<sup>3</sup>, misturador horizontal Q=1.500 L/h, dosador volumétrico Q= 500 L/h, compressor de ar V= 220 L, roscas transportadoras de lodo e cal; leitos de secagem 5x10 m - 18 ud, elevatória de recirculação de clarificado em concreto armado, Q= 25 L/s, Hm= 12,5 mca, P= 5,2 CV, laboratório físico-químico em alvenaria A= 120,15 m<sup>2</sup>, barracão em estrutura pré-moldada A= 1.877,09 m<sup>2</sup>.

### 3.2.2.6 Orçamento

\*Relacionar as unidades operacionais com orçamentos realizados, conforme Manual de Obras e Serviços da Sanepar (MOS, MOS-EA) vigente.

\* Exemplo

Orçamento- estação elevatória de esgoto bruto - EEB02, estação de tratamento de esgoto - ETE01, interceptor, emissário, rede coletora de esgoto, linha de recalque, travessia aérea 01 e 04.

### \* 3.3 SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS OU PROJETOS COMPLEMENTARES

\* Quando se tratar de projeto complementar ou serviços técnicos especializados ou terceirizados: inventário florestal, avaliação imobiliária, projeto básico elétrico/mecânico/estrutural/geotécnico, topografia, sondagem, outros serviços, dentro dos contratos que englobam diversas modalidades/especialidades de projetos, deve-se incluir a especialidade, nome do responsável técnico vinculado à ART/RRT/TRT principal da contratação, descritivo dos serviços conforme modelo de texto abaixo.

## ASSUNTO

## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

\* Necessária formalização e aprovação prévia da Sanepar conforme edital e TR.

\* Os serviços especializados/terceirizados se limitam a serviços especiais que exigem conhecimento, habilitação e qualificação técnica, que não sejam o objeto principal da contratação. Atenção quanto ao preenchimento das ART/TRT/RRT e da inclusão dos serviços efetivamente executados por cada profissional, acompanhado pela gestão do contrato/fiscal.

### \* 3.3.1 Inventário florestal

\* Descritivo resumido do tipo do serviço e unidade operacional na qual foi realizado e a área (ha).

#### Exemplo 1

Elaboração inventário florestal de elementos florísticos, fitossociológico e volumétrico, A= 2,1 ha, para a estação de tratamento de esgoto – ETE 02 e emissário, da ampliação do sistema de esgotamento sanitário de Palmeira/PR.

### \* 3.3.2 Projeto estrutural / geotécnico / sondagem / ensaios

\* Descritivo resumido da unidade operacional e descrição dos itens relevantes dos serviços executados.

#### \* Exemplo estrutural 1

Elaboração de projeto básico estrutural, geotécnico, sondagens e ensaios para ampliação/implantação do sistema de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário de XXXXX/PR, contemplando estação de tratamento de esgoto ETE02 e estação elevatória de esgoto EEE03.

#### \* Exemplo estrutural 2

Elaboração de projeto básico estrutural para ampliação/implantação do sistema de esgotamento sanitário de XXXXX/PR, contemplando:

- Estação de elevatória de esgotos EEE Vendri

Área= 5,46 m<sup>2</sup>, V<sub>interno</sub>= 105,02 m<sup>3</sup>, fundação direta.

- Estação de tratamento de esgotos ETE Arroio

## ASSUNTO

## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

RALF A=58,03 m<sup>2</sup>, fundação direta; Subestação elétrica A= 126,67 m<sup>2</sup>, fundação profunda.

- Estação de tratamento de lodo ETL

tanques de equalização em concreto armado V=150 m<sup>3</sup> e V= 350 m<sup>3</sup>.

reservatório metálico com base em concreto armado V=10.000 m<sup>3</sup>.

casa de química em alvenaria A= 80,38 m<sup>2</sup>;

tanque de acúmulo em concreto armado A= 28 m<sup>2</sup>;

abrigo para quadros de comando em alvenaria A= 35,5 m<sup>2</sup>.

\* Exemplo geotécnico 1

Elaboração de projeto básico geotécnico para a ampliação/implantação do sistema de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário de XXXXX/PR, contemplando estação de tratamento de esgoto ETE02 e estação elevatória de esgoto EEE03.

\* Exemplo geotécnico 2

Elaboração de projeto básico geotécnico para ampliação/implantação do sistema de esgotamento sanitário de XXXXX/PR, contemplando:

- Estação de elevatória de esgotos EEE Arroio Grande- 1 ud

Proteção de taludes, fundação direta e sistema de rebaixamento.

-Estação de elevatória de esgotos EEE Ferrovia- 1 ud

Fundação direta e proteção de taludes.

- Estação de elevatória de esgotos EEE Nova Ronda- 1 ud

Fundação direta e sistema de rebaixamento.

\* Exemplo sondagem 1

Cópia Não Controlada

## ASSUNTO

## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

Execução de sondagem (a trado, SPT, percussão, mista) com profundidade de perfuração/penetração de 2 m, Ø 20 cm cada furo, totalizando 40 perfurações.

\* Exemplo sondagem 2

Elaboração dos serviços de sondagens e ensaios geotécnicos para o sistema de esgotamento sanitário de Mandaguari/PR, da estação elevatória de esgoto EEE Nova Keller I, estação elevatória de esgoto EEE Nova Keller II e linhas de recalque, contemplando: sondagem à percussão SPT 22 furos, totalizando 175,14 m e ensaios geotécnicos.

### \* 3.3.3 Serviços Topográficos

\* Descritivo resumido das unidades operacionais e dos serviços executados.

Exemplo

Execução de serviços técnicos de topografia e elaboração de elementos para legalização de imóveis na área da estação de tratamento de esgoto ETE01 e ETE02 para ampliação do sistema de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário de XXXXX, contemplando: cadastro de unidade existente- 105 m<sup>2</sup>; cadastro de poço de visita e tubulação existente esparsas- 6 ud; monumentação de vértices de controle imediato- 4 ud; elementos de legalização para constituição de faixa de servidão- 9 ud; elementos de legalização para desapropriação da estação de tratamento de esgoto ETE03 e estação elevatória de esgoto EEE07.

### \* 3.3.4 Projetos elétricos / automação / comunicação / pneumático

\* Descritivo resumido das unidades operacionais e dos serviços executados.

Exemplo 1

Elaboração de projeto básico elétrico, de automação e de comunicação para ampliação do sistema de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário de XXXXX/PR, contemplando: rede de distribuição de energia elétrica 34,5 kV, convencional ou compacta, 15 m; rede de distribuição interna em 13,8/34,5 V, 20 m, entrada de energia em tensão secundária (monofásica, bifásica, trifásica, forfait), 200 A; posto de transformação 112,5 kVA em tensão primária (13,8 / 34,5 kV), tensão secundária de 440/380/220 V; subestação de energia em tensão primária (13,8 / 34,5kV), tensão secundária de (220/380/440/690/2300,6600) V; transformador(es) trifásico de força, 500 kVA, 34,5 kV / 440/380 V – 2 ud, quadro(s) de distribuição – 1 ud; centro de controle de motores ou quadro(s) de comando – 1 ud; quadro(s) de automação – 1 ud; automação/integração/comunicação sistema supervisorio (SCADA).

## ASSUNTO

## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

## Exemplo 2

Elaboração de projeto básico elétrico e de automação para ampliação do sistema de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário de XXXXX/PR, contemplando:

- estações elevatórias de esgoto EEEs - 17 ud - quadros de automação, quadros de distribuição de luz e força adequação do quadro existente; sistemas de comunicação (via rádio modem); medidor de vazão; medidor de nível; medidor de pressão.

- estações de tratamento de esgoto ETES (ETE02 Ouro Verde; ETE03 Beira Rio; ETE05 Jupira; ETE08 Três Lagoas; ETE09 Iate Clube) – 5 ud, contemplando: quadros de automação; quadros de distribuição de luz e força, adequação do quadro existente; quadros de instrumentação; sistemas de comunicação via fibra óptica; medidor de vazão; medidores de nível; medidor de pressão.

## Exemplo 3

Elaboração de projeto de comunicação (via rádio enlace) para melhorias do sistema de esgotamento sanitário esgotamento sanitário de XXXXX/PR contemplando as elevatórias EEE– 17 ud e as estações de tratamento de esgoto ETES (ETE02 Ouro Verde; ETE03 Beira Rio; ETE05 Jupira; ETE08 Três Lagoas; ETE09 Iate Clube) – 5 ud.

### 3.4 SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS, OUTROS SERVIÇOS, SERVIÇO SOCIOAMBIENTAL

\*Incluir em separado somente se este serviço for contratado para empresa específica, senão incluir nas unidades operacionais do SAA ou SES.

\*No laudo de recebimento de serviços administrativos e/ou outros serviços, deve constar descritivo resumido dos itens relevantes do serviço efetivamente executado, com as unidades operacionais, ou considerar o descritivo dos serviços constantes do termo de referência e/ou da proposta da empresa. A comprovação da participação do profissional no serviço pode ser comprovada pelos registros realizados pela gestão do contrato.

\*Nos casos em que no edital e anexos exigiram a emissão de ART/RRT/TRT ou a participação de profissional específico, no respectivo laudo deve constar a indicação deste profissional, ART/RRT/TRT e o descritivo do serviço que este efetivamente executou.

## Exemplo



## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

Elaboração de (desenhos técnicos, estudos de transitórios hidráulicos, simulação hidráulica da rede de abastecimento de água) para XXX ampliação/ melhoria/implantação do sistema de XXX abastecimento de água ou de esgotamento sanitário de XXXXX/PR.

Para emissão de Laudo de Recebimento de Serviço Socioambiental adotar IT/AMB/0235.

### \*3.5 SITUAÇÕES ESPECIAIS A CONSTAR NO LAUDO

A seguir apresentamos exemplos de citações que podem ser incluídas no laudo. Avaliar as observações sugeridas abaixo, manter a(s) que se enquadra(m), ou adaptar texto para cada caso, atendendo e aplicando os princípios da legalidade do processo em questão em atendimento as exigências estabelecidas no ato convocatório e nos documentos que regem o processo.

#### 3.5.1 Não ocorrer a participação efetiva de profissional na execução do contrato

No caso em que, não ocorrer a participação efetiva de profissional indicado na proposta técnica ou no plano de trabalho na execução dos serviços e a contratada não tomar as devidas providências para resolver o problema, na emissão do laudo deve constar este fato, independente das sanções administrativas aplicadas pela gestão do contrato durante sua execução.

Exemplo 1:

Eng XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, CREA PR-XXXXX/D, ART N° 2013XXXXXX

Profissional indicado na proposta técnica como responsável ou corresponsável técnico pela execução dos serviços contratados e emitida esta ART inicial.

Conforme acompanhamento e registros realizados pela gestão do contrato no RPO/Atas de reuniões/notificações durante a execução dos serviços contratados, verificou-se que não foi comprovada a participação efetiva deste profissional, indicado na proposta técnica e no plano de trabalho da CN xxx/2024, no desenvolvimento dos serviços do contrato CPSs xxxx/2024 - Ordem de Serviço O-xx.xxx/2024, portanto não há serviços a serem descritos como executados por este profissional.

Exemplo 2:

Eng XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, CREA PR-XXXXX/D, ART N° 2013XXXXXX

Profissional indicado na proposta técnica como responsável ou corresponsável técnico ou com responsabilidade vinculada pela execução dos serviços contratados e emitida esta ART inicial.

Conforme acompanhamento e registros realizados pela gestão do contrato no RPO/Atas de reuniões/notificações durante a execução dos serviços contratados, a Contratada foi notificada sobre a ausência de participação do profissional XXXXXX CREA XXXXX/XX, na elaboração dos seguintes trabalhos

## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

XXXXXXXXXX, conforme ART o qual deveria ser o responsável pela execução destes trabalhos e participação efetiva como engenheiro sênior no desenvolvimento dos trabalhos contratados da CN xxx/2024, do contrato CPSs xxxx/2024 - Ordem de Serviço O-xx.xxx/2024. A notificação deu-se por meio de Carta n. XXX, por meio e-mail datado em XX/XX/XXXX, no qual foi indicada a ausência de participação do profissional XXXXXXXX, CREA XXXXX/XX. A Contratada não tomou as devidas providências para resolver o problema; foram aplicadas as sanções administrativas previstas no ato convocatório, portanto não há serviços a serem descritos como executados por este profissional.

### 3.5.2 Outras situações a registrar

Podem ser registradas no laudo ocorrências relativas ao contrato, conforme a necessidade:

#### Observação

Este laudo foi emitido com pendência administrativa pela falta da entrega pela contratada das ARTs/RRTs/TRTs finais de cada profissional. A ART/RRT/TRT indicada neste laudo é a ART/RRT/TRT emitida no início da execução dos serviços. Os serviços descritos neste laudo correspondem aos efetivamente executados. A contratada durante o prazo de execução foi notificada para regularizar a situação, fato que não ocorreu. Foram aplicadas as sanções administrativas previstas no ato convocatório.

#### Observação

A Avaliação de Desempenho da Contratada foi aplicada conforme procedimento estabelecido no ato convocatório, durante todo o período contratual pela gestão do contrato, resultando no conceito média final "INSUFICIENTE".

#### Observação

Este laudo foi emitido visando a baixa contábil deste processo administrativo, nas áreas contábil e financeira da Sanepar.

#### Observação

Esta Ordem de Serviço conta com pendência financeira, pois a Contratada não aceitou a medição final dos serviços entregues até XX de XX de XXXX e aprovados pela Sanepar. O valor correspondente a última medição é de R\$ XXXXXX (XXXXXXXX centavos). Valor a ser depositado em juízo pela Sanepar.

#### Observação

Este laudo parcial/final foi emitido por solicitação da Empresa XXXX. A emissão deste laudo cancela o(s) laudos(s) técnico(s) n° xxx/2023 emitidos em zz de novembro de 2023, devido a emissão deste laudo.

## 4 ATESTADOS TÉCNICOS DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA ACERVO

## ASSUNTO

## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

### 4.1 ATESTADO DE SERVIÇOS CONTRATADOS

\* O atestado técnico será emitido pela GAQS, conforme IT/AQS/0018, por contrato, em via única, em nome da Contratada (ou do Consórcio), mediante apresentação de laudo de recebimento assinado pelas partes e dos documentos exigidos.

\*Se houver necessidade, poderá ser solicitado pela Contratada atestado técnico parcial para determinada OS, desde que não encerrado prazo de execução do contrato, conforme item 2.3. Os laudos por OS, se emitidos, devem ser agrupados para a emissão do laudo de recebimento final e de atestado técnico único, o qual é por contrato, de acordo com a resolução CONFEA 1137/2023.

\*A GAQS é a única responsável pela emissão, controle e arquivamento dos atestados técnicos emitidos para contratações.

\*É vedado a qualquer outra gerência da Sanepar a emissão de atestado técnico, declaração ou complementação de atestado técnico para contratadas.

No atestado técnico estarão registrados somente os serviços relevantes executados e as características técnicas significativas, em conformidade com o Laudo de Recebimento, com o conceito média final obtido pela Contratada, com base no Formulário de Avaliação de Desempenho da Contratada instrumento de avaliação da SANEPAR. Devem ser indicados os profissionais, considerando sua devida participação, a ser comprovada pela gestão do contrato/fiscal, em atendimento à Resolução CONFEA 1137/23 (artigo 59 § 2º), incluir somente serviços efetivamente executados por cada profissional.

Quando a Contratada terceirizar atividades técnicas específicas/serviços específicos (sondagem, topografia, avaliação imobiliária, geotecnia, projetos mecânicos, estruturais, elétricos, de automação, de comunicação, hidrológico, florestal, químico, ambiental, orçamento executivo, entre outros), com a expressa aprovação prévia da SANEPAR, no atestado técnico de execução deve constar estes serviços somente para quem efetivamente os executou.

### 4.2 ATESTADO DE PROFISSIONAIS INTERNO DA SANEPAR

\*O profissional deve solicitar o atestado para a área gestora do projeto por meio de comunicação interna. O atestado técnico do profissional da Sanepar, deve ser emitido conforme informações dos serviços descritos no laudo emitido, do contrato no qual participou ou pelos serviços internos que elaborou e registrou em laudo quando da conclusão do mesmo.

O gerente da área gestora do projeto emite o atestado de acordo com o modelo disponibilizado no Portal Técnico da Diretoria de Investimentos. A numeração deve ser pelo Sistema de Controle de Numeração-SCN

## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

da Sanepar, em Atestado Profissional. O gerente da área gestora solicita a assinatura do diretor da sua área no atestado.

\*O atestado técnico deve ser emitido para o profissional, indicando o(s) profissional(ais) com registro no CREA/CAU/CRT/CRQ com recolhimento de ART/RRT/TRT, do profissional que efetivamente participou da execução dos serviços contratados ou executou serviços internamente, conforme formalmente registrado no Laudo de Recebimento de Estudos e/ou Projetos.

### 5 QUADRO RESUMO DE UNIDADES FÍSICAS

Na elaboração do LREP, utilizar para as grandezas, as siglas e símbolos conforme tabela a seguir:

Grandeza	Sigla	Símbolo	Unidade (não por em extenso no laudo)
Aceleração	a	m/s <sup>2</sup>	metro por segundo ao quadrado
Altura Manométrica	Hm	mca	metros de coluna d'água
Altura	h	m	metro
Área	A	m <sup>2</sup>	metro quadrado
Cargas		N / kN	newton / quilo-newton
Comprimento	l	m	metro
Corrente Elétrica	i	A	ampere
Densidade de massa	$\rho$	kg/m <sup>3</sup>	quilograma por metro cúbico

## ASSUNTO

## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

 CÓDIGO  
 IT/ENG/0047-005

 DATA APROVAÇÃO  
 05/03/2024 09:10

Diâmetro Externo	DE	adimensional	-
Diâmetro Interno	DI	adimensional	-
Diâmetro Nominal	DN	adimensional	-
Direção		grau minuto segundo	° ' "
Energia	E	J	joule
		BTU	British Thermal Unit
Fluxo		lm	lumen
Frequência	f	Hz	Hertz
		MHz	megahertz
Gases		ppm	partes por milhão
Iluminamento		lx	lux
Momento Polar de Inércia	I	kg.m <sup>2</sup>	quilograma metro quadrado
Massa	m	g	grama

## ASSUNTO

## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

 CÓDIGO  
 IT/ENG/0047-005

 DATA APROVAÇÃO  
 05/03/2024 09:10

		kg	quilograma
		t	tonelada
		W / kW	watt(s) / quilo-watt(s)
Potência	P	CV	cavalo vapor
		Pa / kPa / MPa	pascal / quilo-pascal / mega-pascal
Pressão	p	bar	bar
Raio	r	m	metro
Resistência Elétrica	R	$\Omega$	ohm
Temperatura	T	$^{\circ}\text{C}$	grau(s) Celsius
		s	segundo
		min	minuto
Tempo	t	h	hora
		d	dia
Tensão	$\sigma$	kgf/cm <sup>2</sup>	quilograma-força por centímetro quadrado
Tensão	U	V	volt

Cópia Não Controlada

## ASSUNTO

## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

Elétrica		kV	kilovolt(s)
		kVA	quilovolt(s)-ampère(s)
		kVAR	quilovolt(s)-ampère(s) reativo(s)
		kW	quilowatt(s)
Vazão	Q	m <sup>3</sup> /h	metros cúbicos por hora
		L/s	litros por segundo
Velocidade	v	m/s	metro por segundo
		m <sup>3</sup>	metro cúbico
Volume	V	L	litro

Obs.: O resultado de uma medição deve ser representado com o valor numérico da medida, seguido de um espaço em branco, seguido do símbolo da unidade em questão.

Exemplo: Q= 18 L/s, Hm= 2 mca, P= 50 CV; A= 58 m<sup>2</sup>; 220 V; V= 100 m<sup>3</sup> ...

### \*6 TÉCNICOS INDUSTRIAIS

Quando indicados na equipe técnica dos serviços contratados profissional(ais) de nível técnico, a gestão do contrato deve observar os técnicos industriais com modalidades voltadas para o setor técnico e tecnológico relacionados à área de Saneamento Básico.

A relação de modalidades técnicas de Técnicos Industriais, com profissão regulamentada pela Lei nº 5.524/1968 e Decreto nº 90.922/1985, habilitados para o desempenho de suas atribuições, formados em cursos regulares capacitados com conhecimentos teóricos e práticos em suas devidas áreas de atuação deve sempre ser consultada no site do CONFEA ou do respectivo conselho de classe.



## Laudo de Recebimento de Estudos e Projetos - LREP

CÓDIGO  
IT/ENG/0047-005

DATA APROVAÇÃO  
05/03/2024 09:10

*Cópia Não Controlada*