TRANSPETRO	**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**	N°:	**ET-4300.01-6903-111-PTD-001**
	CLIENTE: **TP/DDT/DTSSPCO/UO-SPL/TSSE/OP**		FOLHA: **1 de 11**
	PROGRAMA: **RELOCAÇÃO/CONSTRUÇÃO DE PÁTIO DE RESÍDUOS E ESTACIONAMENTO**		**INTEGRA-3390**
	ÁREA: **TERMINAL DE BARUERI**		
	TÍTULO: **LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO**		**TP/DDT/ENGDT/PPL/DPL2/DP3**
			INTERNO

ÍNDICE DE REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS
0	EMISSÃO ORIGINAL

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E
DATA	19/01/2025					
EXECUÇÃO	EWF8					
VERIFICAÇÃO	TD0L					
APROVAÇÃO	T2H5					

DE ACORDO COM A DI-1PBR-00337, AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381-REV.M.

PÚBLICA

ÍNDICE

1 OBJETIVO 3

2 NORMAS, PADRÕES, MANUAIS E PROCEDIMENTOS APLICÁVEIS 3

3 LOCAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS 5

4 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA 6

5 INFORMAÇÕES BÁSICAS DOS SERVIÇOS 6

6 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO 8

7 SUBCONTRATAÇÃO 8

8 CONSIDERAÇÕES GERAIS 8

9 PRAZOS 10

1 OBJETIVO

Esta Especificação Técnica (ET) tem por objetivo estabelecer os requisitos técnicos mínimos para a contratação e execução dos serviços de levantamento topográfico planialtimétrico convencional, utilizando estação total, com georreferenciamento, necessários ao suporte dos projetos de engenharia do empreendimento RELOCAÇÃO / CONSTRUÇÃO DE PÁTIO DE RESÍDUOS E ESTACIONAMENTO – INTEGRA-3390, a ser implantado no Terminal de Barueri – SP.

O levantamento deverá fornecer base técnica confiável, georreferenciada e compatível com os padrões exigidos para o desenvolvimento dos projetos de terraplenagem, drenagem, fundações, urbanização e demais disciplinas correlatas.

2 NORMAS, PADRÕES, MANUAIS E PROCEDIMENTOS APLICÁVEIS

Deverão ser obedecidas as informações constantes nesta ET e demais documentos e anexos relacionados ao contrato, bem como a edição ou revisão atualizada das Normas, Instruções Normativas, Acordos e Convenções Coletivas de Trabalho, Resoluções e toda a Legislação vigente e/ou que porventura vierem a surgir acerca do assunto que envolve e/ou afeta a prestação dos serviços, durante a execução do contrato, dentre as quais as destacadas abaixo.

As Normas PETROBRAS que sejam necessárias à execução dos serviços estão disponíveis no site http://canalfornecedor.petrobras.com.br. Os procedimentos TRANSPETRO serão disponibilizados na Reunião de Abertura do Contrato.

2.1 NORMAS ABNT

- NBR 13133 – Execução de levantamentos topográficos;
- NBR 14166 – Rede de referência cadastral municipal – Procedimento;
- NBR ISO 9001 – Sistemas de gestão da qualidade;
- NBR ISO 14001 – Sistemas de gestão ambiental;
- NBR ISO 45001 – Sistemas de gestão de saúde e segurança ocupacional.

2.2 NORMAS PETROBRAS

- **N-47** – Levantamentos Topográficos;
- **N-1701** – Elaboração de Projetos de Engenharia (no que couber);
- **N-1710** – Desenho Técnico (aplicável à apresentação gráfica dos produtos);
- **N-381** – Segurança em Trabalhos de Campo (quando aplicável);
- Demais normas, padrões, procedimentos e instruções técnicas Petrobras/Transpetro vigentes e aplicáveis ao escopo.

2.3 NORMAS REGULAMENTADORAS

- NR-06 – Equipamento de proteção individual.
- NR-07 – Programa de controle médico de saúde ocupacional.
- NR 08 – Edificações.

- NR-09 – Programa de prevenção de riscos ambientais.
- NR-11 – Transportes, movimentação, armazenamento e manuseio de material.
- NR-17 – Ergonomia.
- NR-18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.
- NR-20 – Segurança e saúde no trabalho com inflamáveis e combustíveis.
- NR-24 – Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho.
- NR-26 – Sinalização de segurança.
- CONAMA-307 – Destinação de resíduos.

2.4 PROCEDIMENTOS TRANSPETRO

- PE-0TP-00124 – Permissão para Trabalho - PT.
- PE-0TP-00146 – Análise Preliminar de Riscos.
- PE-0TP-00150 – DSMS (diálogo de segurança, meio ambiente e saúde), palestra de integração com regras de ouro e briefing.
- PG-0TP-00174 – Auditoria Comportamental.
- PE-0TP-00313 – Procedimento para utilização do PBS (Padrão Básico de Segurança).
- PE-0TP-00361 – AST – Análise de Segurança da Tarefa.
- PE-0TP-00404 – Requisitos mínimos de segurança no uso de marretas na TRANSPETRO.

3 LOCAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

As informações referentes à localização do Terminal de Barueri - TRANSPETRO, situado em Barueri-SP, bem como os dados sobre o local e o horário previstos para a execução dos serviços, encontram-se apresentadas na tabela e na figura a seguir.

Tabela 1: Localização da Unidade e Dias e Horários para a Execução dos Serviços

Unidade e Endereço	Tipo de Unidade	Dias e Horário de Execução dos Serviços
Rodovia Presidente Castelo Branco, km 19,5 - CEP 06463-400 Jardim Mutinga - Barueri/SP	Terminal Terrestre	Segunda a Sexta-feira, das 7:20 às 12:00 e das 13:00 às 16:20



Figura 1: Localização do Terminal de Barueri /SP

4 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Para a execução dos serviços, deverá ser adotado como documento de referência:

DE-4300.01-6903-111-PTD-001 – Planta de Locação para Levantamento Topográfico, que apresenta a área indicativa a ser levantada, com aproximadamente 3.769,44 m². A referida planta define a área base do levantamento, sem prejuízo da ampliação do escopo conforme descrito nesta ET.

5 INFORMAÇÕES BÁSICAS DOS SERVIÇOS

Os serviços compreendem a execução de levantamento técnico de topografia nos locais indicados nessa ET ou ainda ajustadas em campo pela fiscalização da TRANSPETRO. Os locais para execução do levantamento compreendem na área da implantação da nova CONSTRUÇÃO DE PÁTIO DE RESÍDUOS E ESTACIONAMENTO.

5.1 ÁREA DE ABRANGÊNCIA

O levantamento topográfico deverá contemplar:

- A área destinada à implantação do abrigo/pátio de resíduos, conforme indicado no documento DE-4300.01-6903-111-PTD-001, com área aproximada de 3.769,44 m²;
- A faixa de passeio existente;
- O arruamento e vias próximas ao local, de forma a permitir a correta obtenção das elevações, cotas de nível e conexões altimétricas necessárias aos projetos de drenagem, acessos e implantação civil.

5.2 SISTEMA DE REFERÊNCIA GEODÉSICO

Os serviços deverão ser executados com georreferenciamento ao sistema oficial brasileiro SIRGAS2000, adotando:

- Coordenadas UTM;
- Altitude ortométrica referenciada a marcos oficiais ou rede local existente.

5.3 IMPLANTAÇÃO DE MARCOS GEODÉSICOS

A CONTRATADA deverá executar, quando necessário:

- Implantação de marcos geodésicos temporários e permanentes, devidamente materializados;
- Levantamento e cálculo de coordenadas UTM e altitudes ortométricas;
- Identificação, descrição e registro dos marcos implantados em relatório técnico.
- Os marcos deverão garantir estabilidade, visibilidade e rastreabilidade durante todas as etapas de projeto e obra.

5.4 LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

Deverá ser realizado levantamento planialtimétrico completo, utilizando estação total devidamente aferida, contemplando:

- Planimetria (X e Y);
- Altimetria (Z);
- Geração de curvas de nível com equidistância de 1,00 metro.

A densidade de pontos levantados deverá ser suficiente para representar com fidelidade o relevo natural e todas as interferências existentes.

5.5 PROCEDIMENTOS DE LOCAÇÃO, NIVELAMENTO E CONTROLE TOPOGRÁFICO

Os serviços de locação, nivelamento, verificação de prumo e alinhamento deverão ser executados exclusivamente por métodos topográficos, atendendo rigorosamente aos critérios de precisão, controle e tolerâncias estabelecidos na Norma Petrobras N-47.

A transferência das referências de nível e das coordenadas dos marcos para estruturas adjacentes somente será permitida mediante comprovação de que os recalques dessas estruturas se encontram dentro dos limites de precisão admissíveis para o método de nivelamento adotado.

Os piquetes de locação deverão ser claramente identificados por pintura na cor vermelha, de forma a assegurar adequada visualização, identificação em campo e rastreabilidade ao longo das etapas de execução dos serviços.

Os levantamentos planialtimétricos deverão ser realizados com instrumentos ópticos devidamente calibrados e aferidos, com precisão mínima de leitura de até o décimo de milímetro, utilizando-se trenas de aço e miras compatíveis, de modo a garantir precisão final do levantamento na ordem de centímetros, conforme exigências normativas.



Figura 2: Localização do futuro Pátio de Resíduos - Terminal de Barueri/SP

6 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

A medição dos serviços de levantamento topográfico será efetuada após a conclusão integral dos trabalhos e a respectiva aceitação pela Fiscalização, considerando exclusivamente os serviços efetivamente executados em conformidade com esta Especificação Técnica.

A medição será realizada com base na área efetivamente levantada, expressa em metros quadrados (m²), ou pelo serviço global de levantamento topográfico, conforme estabelecido no Contrato e na Planilha de Preços.

A liberação da medição ficará condicionada à entrega, verificação e aprovação de todos os produtos técnicos previstos, incluindo, no mínimo:

- Planta topográfica planialtimétrica georreferenciada;
- Memorial descritivo;
- Relatório técnico final;
- ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, devidamente registrada.

Somente após a aprovação formal do relatório técnico final pela Fiscalização será autorizada a medição e o respectivo pagamento dos serviços executados, não sendo devidos valores por serviços não aprovados ou executados em desacordo com o Contrato e as normas aplicáveis.

7 SUBCONTRATAÇÃO

Preferencialmente, nenhuma das atividades que compõem a execução dos serviços deverá ser subcontratada.

Serviços que não se caracterizam como entregas da CONTRATADA à TRANSPETRO, tais como alimentação e transporte de funcionários ou aluguel de máquinas e equipamentos, por exemplo, não serão considerados como subcontratação.

8 CONSIDERAÇÕES GERAIS

8.1 FORNECIMENTO DA CONTRATADA

4.1.1. A CONTRATADA deverá fornecer todos os insumos e consumíveis nas quantidades necessárias para a execução dos serviços.

8.2 MÃO DE OBRA DA CONTRATADA:

A CONTRATADA deverá manter um preposto em caráter permanente, com meio de comunicação para contato com a TRANSPETRO, com poderes para representar a CONTRATADA e tomar deliberações em tudo que se relacione com o presente contrato. No caso de impedimento ocasional, o preposto da CONTRATADA deve ser provisoriamente substituído por outro, devidamente habilitado.

A Contratada deverá desenvolver os serviços utilizando profissionais devidamente qualificados e com experiência na atividade a ser executada, sobre as quais assumirá toda e qualquer responsabilidade, sob

pena de ter a medição impactada por não cumprimento dos prazos das entregas previstas e/ou qualidade insatisfatória na entrega dos serviços.

A Contratada deverá fornecer profissionais com experiência, especialização e capacitação, plenamente aptos e com domínio das rotinas de trabalho, iniciativa, perfil proativo e direcionado para trabalho em equipe e alta produtividade nas atividades que irão desenvolver.

É de exclusiva responsabilidade da Contratada a seleção, admissão, gerência de seu pessoal, treinamento, deslocamento de pessoal, equipamento e/ou materiais e demais despesas que vierem a ser necessária para a qualificação profissional de seu pessoal, além da definição da remuneração de qualquer membro de sua equipe.

8.3 HORÁRIO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A CONTRATADA deve organizar suas equipes para a execução dos serviços dentro do horário de funcionamento de cada unidade, conforme item 3 deste documento.

As prorrogações de horário de trabalho, por interesse da CONTRATADA, deverão ser formalmente solicitadas por meio de programação de serviços extras (PSE) e autorizadas pela fiscalização. Neste caso não haverá qualquer ônus adicional para a TRANSPETRO.

A CONTRATADA obedecerá ao calendário da TRANSPETRO para os casos de feriados, compensações e outros casos semelhantes.

8.4 RELATÓRIO DE OCORRÊNCIA

Durante a execução, a CONTRATADA deve apresentar, diariamente, o RO (Relatório de Ocorrência) à fiscalização, informando os serviços executados e as ocorrências ou solicitações. O formulário de RO deve ser confeccionado pela CONTRATADA, contendo a assinatura do preposto e do fiscal do contrato e emitido em duas vias.

8.5 OBRIGAÇÕES COMPLEMENTARES DA CONTRATADA

A CONTRATADA é responsável pelo transporte e alimentação dos seus empregados, de modo a garantir a continuidade dos serviços no horário e localidade programada.

A CONTRATADA deverá efetuar DSMS (Diálogo de Segurança, Meio Ambiente e Saúde) com sua equipe diariamente e conforme previsto no procedimento PE-0TP-00150.

Todo atendimento decorrente de acidente do trabalho ou problema de saúde ocorrido nos locais de prestação de serviços com os seus empregados será de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

A utilização de marreta manual deve ser substituída por ferramentas elétricas ou pneumáticas. A utilização de marreta manual será restrita a exceções e conforme o procedimento TRANSPETRO PE-0TP-00404.

Será exigida a apresentação de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) específica, assinada por engenheiro civil.

A CONTRATADA deverá considerar o fornecimento dos EPI’s conforme especificações abaixo:

- Calçados: o calçado de segurança com barra antitorção; fechamento com cadarço e protetor de metatarso externo; palmilha de montagem em fibra sintética aramida antiperfurante; com biqueira em composite; cor preta.

- Vestimentas: as vestimentas de proteção contra o risco de fogo repentino 'FR' devem ser utilizadas por todos os empregados que atuam em locais sujeitos aos efeitos de fogo repentino (operação, manuseio, estocagem de inflamáveis), adentrem áreas classificadas ou exigidas por legislação.
- Luvas de segurança: com relação às luvas de segurança, elas deverão proteger contra agentes abrasivos, escoriantes, cortantes e perfurantes, com nível de desempenho 4543FP, em que: Resistência à abrasão = nível 4; Resistência ao corte por lâmina = nível 5; Resistência ao esmagamento = nível 4; Resistência à perfuração por punção = nível 3; Resistência ao corte = nível F; Resistência ao impacto = P (passou).

8.6 ACONDICIONAMENTO DOS RESIDUOS

A CONTRATADA deve evitar o acúmulo de entulhos e materiais que possam prejudicar o bom andamento dos serviços. Os entulhos deverão ser acondicionados em recipientes apropriados que serão removidos da frente de serviço assim que estiverem cheios. Os resíduos deverão ser armazenados em local indicado pela fiscalização, nas dependências do terminal.

Será responsabilidade da CONTRATADA o acondicionamento dos resíduos (entulhos) em caçambas e destinação conforme orientação do setor de meio ambiente da TRANSPETRO. Caso o entulho contenha resíduo perigoso caberá a contratada fornecer e acondicionar em big bags conforme seguinte especificação: de polipropileno com liner, certificados pelo INMETRO, segundo Portaria 452/2008 e neste caso, o resíduo deverá ser acondicionado em local indicado pela fiscalização, nas dependências do terminal.

Para o recebimento definitivo a obra deverá estar totalmente limpa e sem entulhos e/ou restos de materiais utilizados na obra depositados na rua ou no calçamento.

8.7 FORNECIMENTOS E OBRIGAÇÕES DA TRANSPETRO

A TRANSPETRO prestará esclarecimentos à contratada sobre as dúvidas surgidas no decorrer da execução dos serviços.

A TRANSPETRO emitirá a PT (Permissão para Trabalho) conforme previsto no procedimento PE-0TP-00124.

A TRANSPETRO determinará a ordem de prioridade dos serviços a serem prestados, com a devida antecedência.

A TRANSPETRO comunicará, sempre por escrito, suas solicitações de serviços e quaisquer alterações em sua execução à contratada.

A TRANSPETRO fornecerá o manual PBS (Padrão Básico de Segurança) e fornecerá treinamento sobre a utilização deste conforme o PE-0TP-00313-B.

9 PRAZOS

Após ter o contrato assinado, a TRANSPETRO irá agendar Reunião de Abertura do Contrato, que será realizada online por meio de sala virtual disponibilizada. A partir da data desta reunião se iniciará o prazo da AS (Autorização de Serviços) para a realização dos serviços e das entregas que deverão obedecer aos prazos da tabela abaixo.

Na Reunião de Abertura do Contrato a CONTRATADA deverá apresentar o preposto, que deve responder pela direção dos serviços perante a TRANSPETRO, bem como responder tecnicamente pela condução e resultados dos serviços contratados.

Tabela 1: Marcos e respectivos prazos limites dos serviços

Item	Marcos de Controle	Término após AS (Dias Corridos)
1	Realização das sondagens em campo	20
2	Emissão preliminar do relatório	30
3	Emissão do relatório final, já aprovado pela Fiscalização	35