



15 Anos



Quem somos e onde estamos?

O LTEC Sede é o laboratório especializado em ensaios de solos, obras de terraplanagem, sondagens mistas, provas de carga, instrumentações, investigações e laboratórios de campo para mineradoras e obras de grande porte. É a empresa franqueadora do LTEC-CT.

O LTEC-CT (Central de Tecnologia) são as franquias especializadas em ensaios de concreto e normas de desempenho. Atualmente temos franquias em Goiânia-GO, Anápolis-GO e Brasília-DF.

Nosso propósito é continuar fazendo o trabalho bem feito e expandir o LTEC-CT para todas as regiões do Brasil, onde já realizamos:

+1200 obras!



Aqui fazemos o trabalho bem feito!

Fundado em dezembro de 2009, tendo como ponto de partida a percepção do crescimento de mercado da engenharia o Laboratório Técnico e Engenharia Ltda. – LTEC – foi criado para atender às demandas de análise dos solos, concreto e asfalto, projetos geotécnicos, ensaios de campo e monitoramento de recalque. O LTEC foi criado, tendo como percepção a necessidade de um laboratório com valores arraigados como: RESPEITO, COMPROMISSO, CONFIANÇA, INOVAÇÃO, SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL e EQUILÍBRIO FAMILIAR E SOCIAL.

Com foco no desenvolvimento e na excelência em soluções geotécnicas para empreendimentos de médio e grande porte, o LTEC vem se destacando no mercado brasileiro como uma empresa sólida e qualificada para prestação de serviços de caracterização dos materiais e ensaios de campo.

Para atender à demanda do setor de barragens, mineradoras e estruturas de grande porte o LTEC dispõe da linha completa de Sondagens (Mineradoras, Trado, SPT, mista e Geométrica), Ensaios Especiais e linha completa de instrumentação (Inclinômetros, Piezômetros e Medidores de N.A.) além de equipamentos de topografia e precisão para monitoramento de recalques e georreferenciamento.



Missão

Atender de forma eficiente as demandas da engenharia com relação a ensaios físicos, provendo confiabilidade, rapidez e precisão, contribuindo com a execução de obras seguras, duráveis, com o desenvolvimento tecnológico e de pessoas.



Valores

1. Excelência em qualidade;
2. Segurança patrimonial;
3. Confiabilidade;
4. Inovação;
5. Sustentabilidade;
6. Valorização das pessoas.



Visão

Pronto atendimento às normas técnicas emanadas pela ABNT, INMETRO e órgãos de certificação e fiscalização.

Manter-se atualizada com desenvolvimento de tecnologias e processos laboratoriais.

Assegurar desenvolvimento de pessoas através de transferência de tecnologias e treinamentos direcionados a formação de competências e melhoria contínua do sistema de gestão da qualidade.

Objetivos das políticas da qualidade: ser reconhecida como uma prestadora de serviços caracterizada pela competência, ética, imparcialidade e operações consistentes

Responsabilidade social

Estamos voando em parceria com:



| Voos de esperança

Desde 1955, voamos e navegamos pelo interior da Amazônia. Levamos amor em forma de gente.

Voamos e navegamos para levar quem ama, e para chegar até os que precisam de amparo e socorro.

Somos uma equipe de missionários, voluntários e colaboradores que trabalham em prol dos que vivem mais distantes e precisam de socorro, palavras de vida eterna, transformação, educação e saúde.



| O Projeto

Asas de Socorro leva esperança para as áreas mais remotas do Brasil.

Através de apoio aéreo a missionários, e do desenvolvimento de projetos socioambientais, de curto e longo prazo, em comunidades ribeirinhas da Amazônia.

Além desta ação, o LTEC tem o compromisso com:

- Investimentos em eventos acadêmicos;
- Investimos em visitas técnicas de alunos;
- Investimos em Pesquisas Universitárias;
- Plano de saúde para nossos funcionários.

Há 15 anos transformando técnica em segurança patrimonial!





Responsabilidade ambiental

- Reciclamos 100% dos resíduos produzidos pelo LTEC;
- Utilizamos 100% de energia LIMPA através da usina fotovoltaica;
- Participamos da ação *A world Without Paper* para redução do uso de papel mediante utilização da plataforma digital www.uniltec.eng.br.

Responsabilidade Técnica!

- Participamos dos principais eventos técnicos da área no Brasil e no Exterior;
- Investimos em parcerias com o IPT através do programa SAA;
- Temos a assinatura de todas as normas técnicas da ABNT www.normas.com.br.



LABORATÓRIO DE CONTROLE TECNOLÓGICO EM CAMPO.

O Laboratório de controle tecnológico em campo do LTEC disponibiliza para todos os clientes:

- Equipamentos de solos, concreto e asfalto calibrados;
- APP Próprio para gestão operacional;
- Manuais de operação e Procedimentos de Serviços;
- Ensaios de caracterização de solos, concreto e asfalto;
- Mapas e relatórios de produtividade diários e Online;
- Funcionários com no mínimo 5 anos de experiência em obras de grande porte;
- Produtividade para atender as obras mais exigentes;
- Experiência em montagem de laboratórios para grandes empresas;
- Apoio do LTEC SEDE em Goiânia-GO para ensaios complementares e especiais;
- Apoio Técnico de profissionais com experiência de 20 anos em serviços de laboratório;
- Disponibilidade de equipamentos de última geração em controle tecnológico tais como: Balança halogênica, geogauge, inclinômetro, penetrômetro tipo Panda, dentro outros...



Conhecer a estratigrafia dos solos e seu comportamento em situações de verdadeira grandeza é de extrema importância para projetistas e executores de obras geotécnicas.

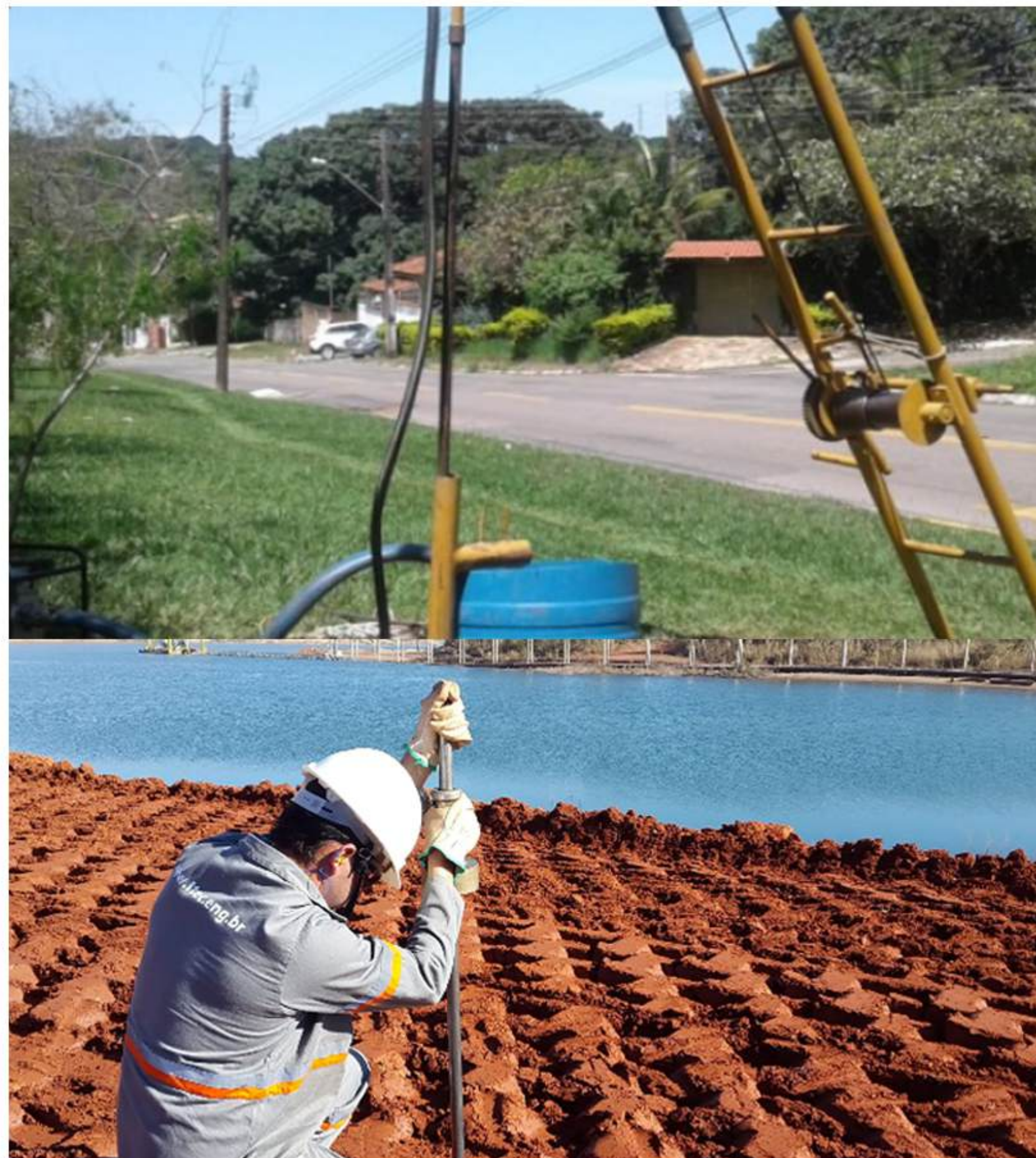
O LTEC atua em todo território nacional realizando ensaios de sondagens em conformidade com as últimas revisões normativas.

SONDAGENS

- Sondagem a trado | NBR 9603;
- Sondagem de Simples Reconhecimento | NBR 6484;
- Sondagem Rotativa | DNER PRO 102;
- Sondagem in situ – METODO PANDA | NF P 94-105;
- Sondagem Geométrica | NBR7117.

ENSAIOS EM CAMPO

- Controle de compactação in situ ;
(Hilf, Funil de Areia, Métodos não destrutivos);
- Ensaios de Permeabilidade "in situ";
- Vídeo inspeção e endoscopia.





INA, PZ E ENSAIO DE PERDA D'ÁGUA

Conhecer o nível d'água, perda d'água sobre pressão e a carga piezométrica em um determinado ponto da estratigrafia dos solos é de extrema importância para projetistas e executores de obras geotécnicas.

O LTEC atua em todo território nacional realizando instalações de Piezômetros, Medidores de N.A e Ensaio de Perda d'água sob pressão em conformidade com as últimas revisões normativas. Além disso, para um bom projeto, é de fundamental importância realizar amostragens com menor impacto estrutural possível nas amostras.

AMOSTRAGENS

Amostras indeformada em blocos | NBR 9604 – DNER PRO-002;

Amostras deformadas | NBR 9604;

Amostras em tubos de paredes finas – Tipo Shelby | ASTM D 1587;

Amostras em tubos de paredes grossas – Tipo Deninson | USACE.

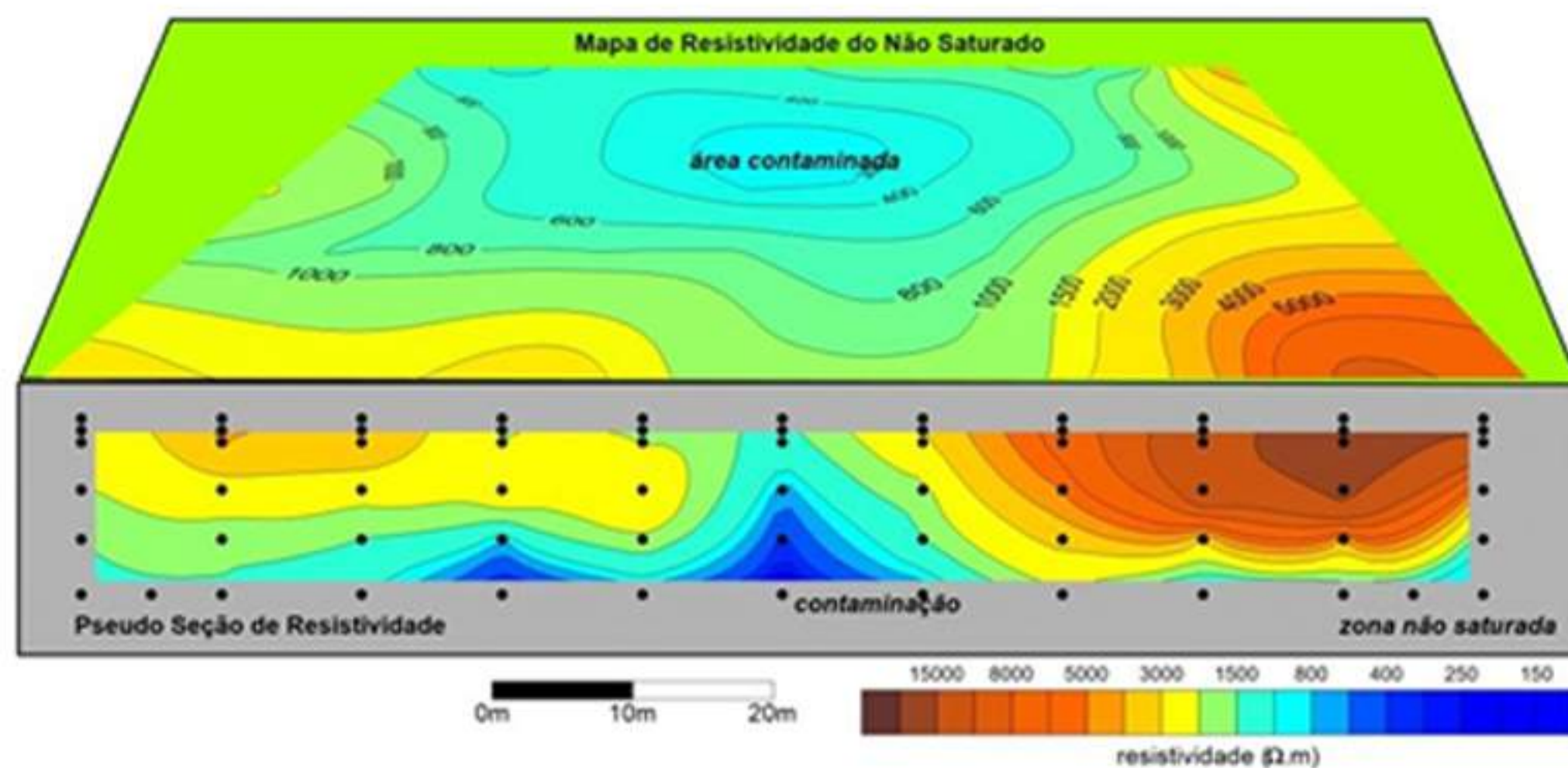


INCLINOMETRIA

- Conhecer os deslocamentos de um determinado ponto da estratigrafia dos solos é de extrema importância para projetistas e executores de obras geotécnicas. O LTEC atua em todo território nacional realizando instalações de Inclinoômetros em conformidade com as últimas revisões normativas.

SONDAGEM GEOELÉTRICA DO SOLO

- A sondagem geométrica é um serviço de sondagem que consiste em medir correntes elétricas associados a campos elétricos e campos magnéticos ao longo da estratigrafia do solo;
- Várias são as utilizações para estes serviços, além da classificação dos estratos dos solos, permitem identificar cavas, N.As, vazios,
- Determinação da espessura das camadas litológicas, Determinação da profundidade do topo rochoso; Definição do nível do lençol freático; Parametrização do perfil de um poço já construído; Ensaio de resistividade do solo, etc.
- A norma utilizada para este serviço é a ABNT NBR 7117.



ENSAIOS DE FUNDAÇÕES

Prova de carga estática em fundações profundas | NBR 16903;
Prova de carga estática em fundações superficiais | NBR 6489;
Prova de Carga Dinâmica – METODO PANDA | NF P 94-105;
Prova de Carga Dinâmica | NBR 13208;
Prova de Carga com Célula Expansiva | NBR 6122;
PIT | ASTM D5882;
Vane Test | NBR 10905.



MONITORAMENTO DE RECALQUE

O monitoramento de recalques é um serviço de elevada precisão que é realizado utilizando um Nível ótico L2 e Micrômetro .dmm com mira Invar. As leituras são realizadas sobre pinos de leitura (sistema tipo MF com proteção de face) localizados nos pilares da obra. A referência do sistema é obtida mediante a instalação de pontos indeslocáveis na obra – tipo Benchmark – BM. O LITEC executa o Monitoramento de Recalque segundo NBR 6122 item 9: Desempenho das fundações.



ENSAIOS DE CARACTERIZAÇÃO

- Retirada de amostras deformadas e indeformadas;
- Granulometria por peneiramento e sedimentação NBR 7181;
- Determinação do limite de liquidez (LL) NBR 6456;
- Determinação do limite de plasticidade (LP) NBR 7180;
- Determinação da massa específica real dos grãos de solos finos (ρ_s) NBR 6508;
- Determinação do teor de umidade dos solos (w) NBR 6457;
- Determinação da massa específica aparente dos solos (ρ_{Nat});
- Sedimentométrico comparativo (SCS) NBR 13602;
- Crumb Test NBR 13601;
- Compactação (Energias Proctor Normal/Intermediária/Modificada) NBR 7182;
- Permeabilidade com carga constante ou variável NBR 13292 / NBR 14545;
- Índice de Suporte Califórnia – ISC (Energias Proctor Normal/Intermediária/Modificada) NBR 9895.

ENSAIOS ESPECIAIS

- Compressão Simples NBR 12025;
- Cisalhamento Direto – BS 1377;
- Adensamento Unidirecional – MB 3336 / NBR 12007;
- Ensaio Triaxial (CD. UU e CU) – ASTM D4767 / 7181;
- Ensaio Triaxial ecrit (CD e CU) – ASTM D4767 / 7181 **(novo)**;
- Ensaio de cisalhamento tipo DSS **(novo)**;
- Ensaio Reometria **(novo)**;
- Difração de Raios-X (DRX) **(novo)**;
- Fluorescência de Raios-X (FRX) **(novo)**.





ENSAIOS AGREGADOS

- Inchamento da areia NBR 6467;
- Teor de argila em torrões e materiais friáveis NBR 7218;
- Reação álcali-agregado NBR 15577;
- Abrasão "Los Angeles" NBR NM 51;
- Teor de materiais pulverulentos NBR 7219;
- Composição granulométrica NBR NM 248;
- Impureza Orgânica NBR NM 49;
- Massa unitária do agregado solto e compactado NBR NM 45;
- Índice de forma NBR 7809.

ENSAIOS EM CONCRETO FRESCO

- Moldagem e cura de corpo de prova NBR 5738;
- Ensaio de abatimento de cone – Slump Test NBR NM 67;
- Determinação do teor de ar – Método Pressométrico NBR NM 47;
- Tempo de início e fim de pega NBR NM 9;
- Reconstituição do traço.

ENSAIOS EM CONCRETO ENDURECIDO

- Extração, preparo e ensaio em testemunho de concreto NBR 7680;
- Resistência à compressão axial NBR 5739;
- Resistência à tração na flexão e resistência por compressão. diametral NBR 7680/ NBR 12816 / NBR 12142;
- Determinação do módulo de deformação estática NBR 8522;
- Absorção por capilaridade, por imersão e porosidade NBR 9779.

ENSAIOS DESTRUTIVOS E NÃO DESTRUTIVOS DE CONCRETO

- Extração de testemunhos e ensaios de resistência à compressão NBR 7680 / NBR 5739;
- Avaliação da resistência superficial em elementos estruturais – Esclerometria NBR 7584.



14 de setembro de 2024 10:27



POCO C65

07/02/2025 15:57



POCO C65

16/10/2024 15:23

ENSAIOS DE CIMENTO

- Superfície específica Blaine NBR 16372;
- Tempo de pega NBR NM 65;
- Consistência e expansibilidade NBR NM 43 / NBR 11582;
- Determinação da finura NBR 11579.

ENSAIOS DE ARGAMASSA

- Determinação da resistência à aderência – Arrancamento NBR 15258;
- Consistência pelo espalhamento do tronco de cone NBR NM 67;
- Determinação da resistência à tração por compressão diametral de corpos de prova cilíndricos NBR 7222;
- Retenção de água NBR 13277;
- Módulo de deformação;
- Absorção de água por capilaridade NBR 9779.

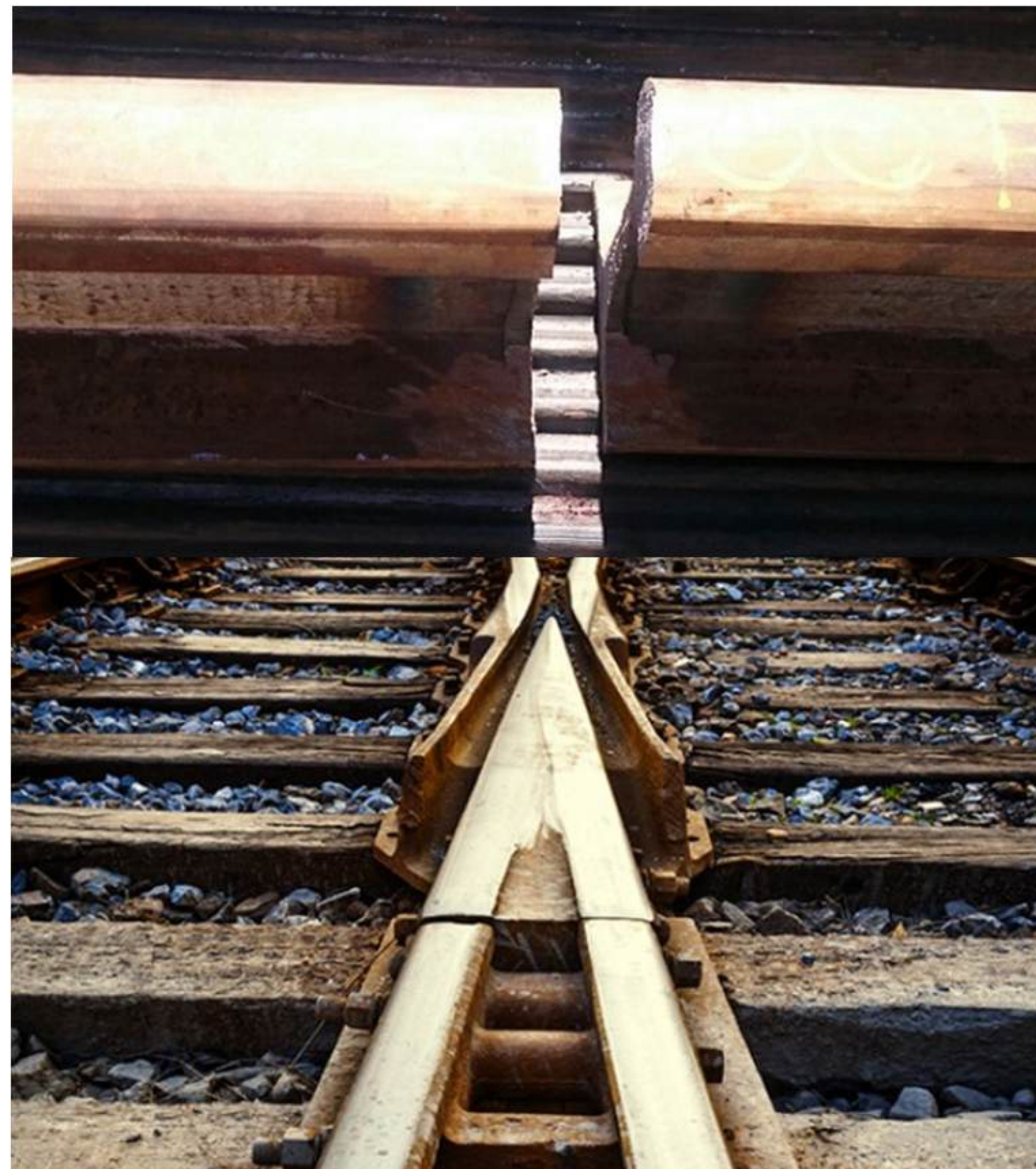


MATERIAIS METÁLICOS

- Materiais metálicos – Ensaio de Tração | ABNT NBR ISO 6892;
- Barras, cordoalhas e fios de aço para armaduras de protensão – Ensaio de tração | ABNT NBR 6349;
- Arame de aço – Ensaio de tração | ABNT NBR 6207;
- Materiais metálicos — Ensaio de dobramento | ABNT NBR ISO 7438;
- Método de ensaio de dobramento alternado para chapas e tiras de aço de espessura menor ou igual a 3 mm | ABNT NBR NM 59.

TRILHOS E DORMENTES

- Metalografia das ligas de ferro-carbono – Terminologia | ABNT NBR 15454;
- Preparação de corpos-de-prova para análise metalográfica – Procedimento | ABNT NBR 13284;
- Materiais metálicos – Ensaio de dureza Brinell Parte 1-4 | ABNT NBR ISO 6506-1 | ASTM E10;
- Flexão de trilhos | ES-035A VALEC | NBR 7590;
- Análise Química | ASTM A751.



ENSAIOS DE DESEMPENHO

- Resistência Impacto de Corpo Duro | NBR 15575-2;
- Resistência Impacto Corpo Mole | NBR 15575-2;
- Carga Vertical Concentrada em Piso | NBR 15575 – 3;
- Ensaio de Fechamento Brusco | NBR 15575 – 4;
- Resistência à umidade do sistema de pisos de áreas molhadas e molháveis | NBR 15575 – 3;
- Ataque químico – acabamento dos sistemas de pisos | NBR 15575 – 3;
- Resistência às cargas concentradas em sistemas de coberturas | NBR 15575 – 5;
- Resistência de peças fixadas em forro | NBR 15575 – 5;
- Resistência ao impacto em telhados | NBR 15575 – 5;
- Resistência das platibandas | NBR 15575 – 5;
- Resistência ao caminhamento | NBR 15575 – 5.



Somos especialistas!

- Determinação do esforço estático horizontal | anexo A;
- Determinação do esforço estático vertical | Anexo B;
- Determinação da resistência a impactos | anexo C;

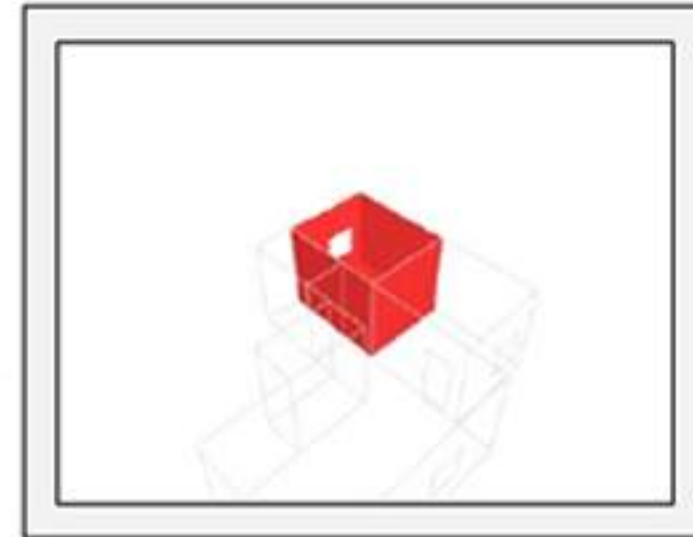


ENSAIOS DE DESEMPENHO

- Verificação da Estanqueidade à água, conforme item 6 da NBR 10821-3
- Comportamento Sob Cargas uniformemente distribuídas (Deformação), conforme item 7
- Verificação do Comportamento Sob ações repetidas abertura e fechamento, conforme Anexo D
- Resistência ao Esforço Horizontal/Vertical, com um canto imobilizado, conforme Anexo G
- Resistência ao Esforço Horizontal/Vertical, no plano da folha, com dois cantos imobilizados, conforme Anexo I
- Resistência à flexão, conforme Anexo J



| Espaço emissor | | | | |
|----------------|--------------|--------|--|--|
| Nome | Exterior | | | |
| Unidade | - | | | |
| Tipo | - | | | |
| Piso | número de ID | Volume | | |

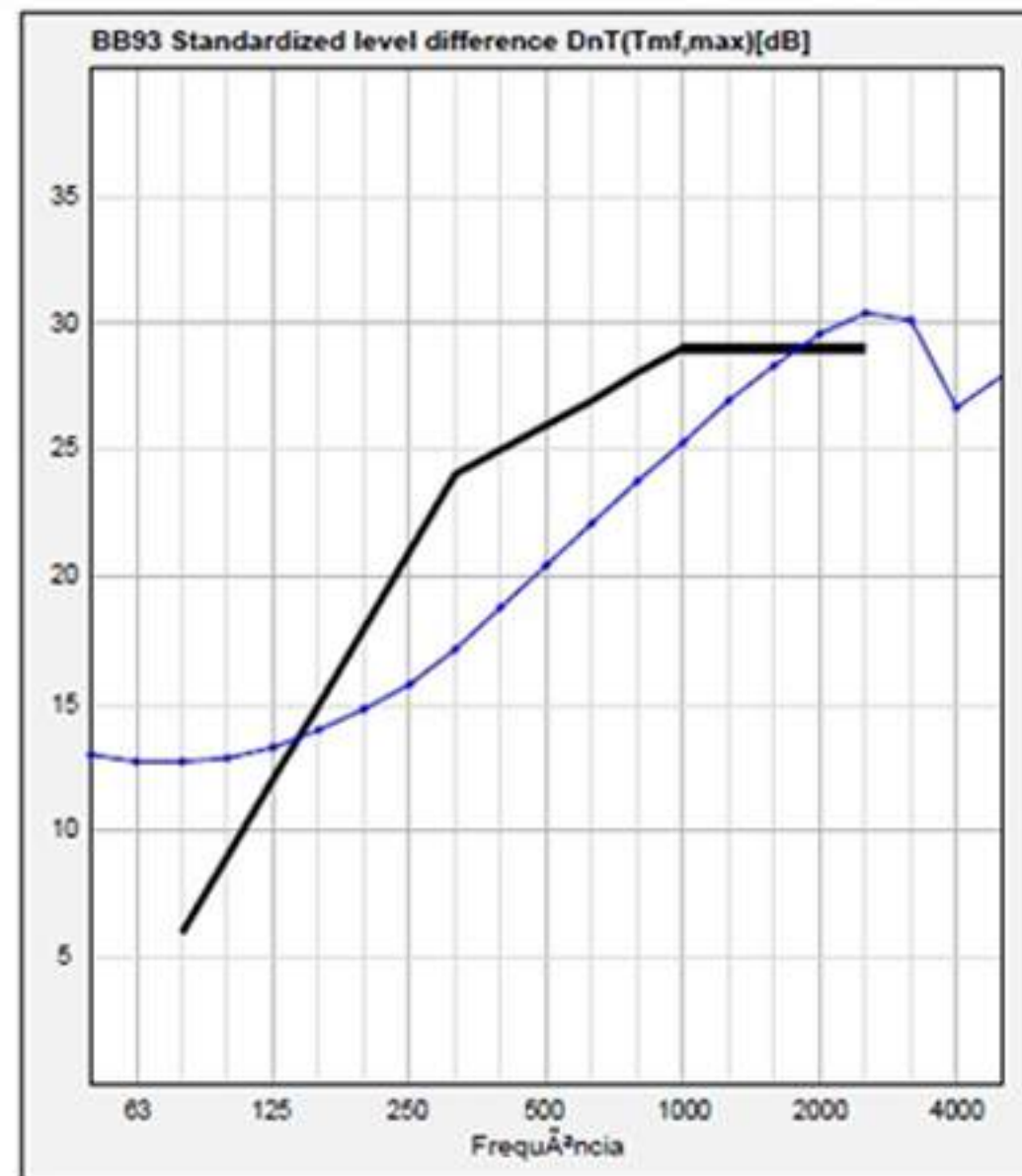


| Espaço receptor | | | | | |
|-----------------|------------|--------------|---|--------|----------|
| Nome | Suíte | | | | |
| Unidade | | | | | |
| Tipo | Dormitório | | | | |
| Piso | 0 | número de ID | 5 | Volume | 31.42 m³ |

Isolamento a sons de condução aérea - BB93 Standardized level difference DnT(Tmf,max)[dB]

| f [Hz] | D _{nT(Tmf,max)} [dB] |
|------------------|-------------------------------|
| bandas de oitava | |
| 125 | 13.4 |
| 250 | 16.0 |
| 500 | 20.6 |
| 1000 | 25.4 |
| 2000 | 29.5 |
| 4000 | 27.9 |

| f [Hz] | D _{nT(Tmf,max)} [dB] |
|------------------------------|-------------------------------|
| bandas de um terço de oitava | |
| 50 | 13.0 |
| 63 | 12.8 |
| 80 | 12.7 |
| 100 | 12.9 |
| 125 | 13.4 |
| 160 | 13.9 |
| 200 | 14.8 |
| 250 | 15.7 |
| 315 | 17.2 |
| 400 | 18.8 |
| 500 | 20.5 |
| 630 | 22.2 |
| 800 | 23.8 |
| 1000 | 25.4 |
| 1250 | 27.0 |
| 1600 | 28.4 |
| 2000 | 29.5 |
| 2500 | 30.4 |
| 3150 | 30.1 |
| 4000 | 26.7 |
| 5000 | 27.9 |



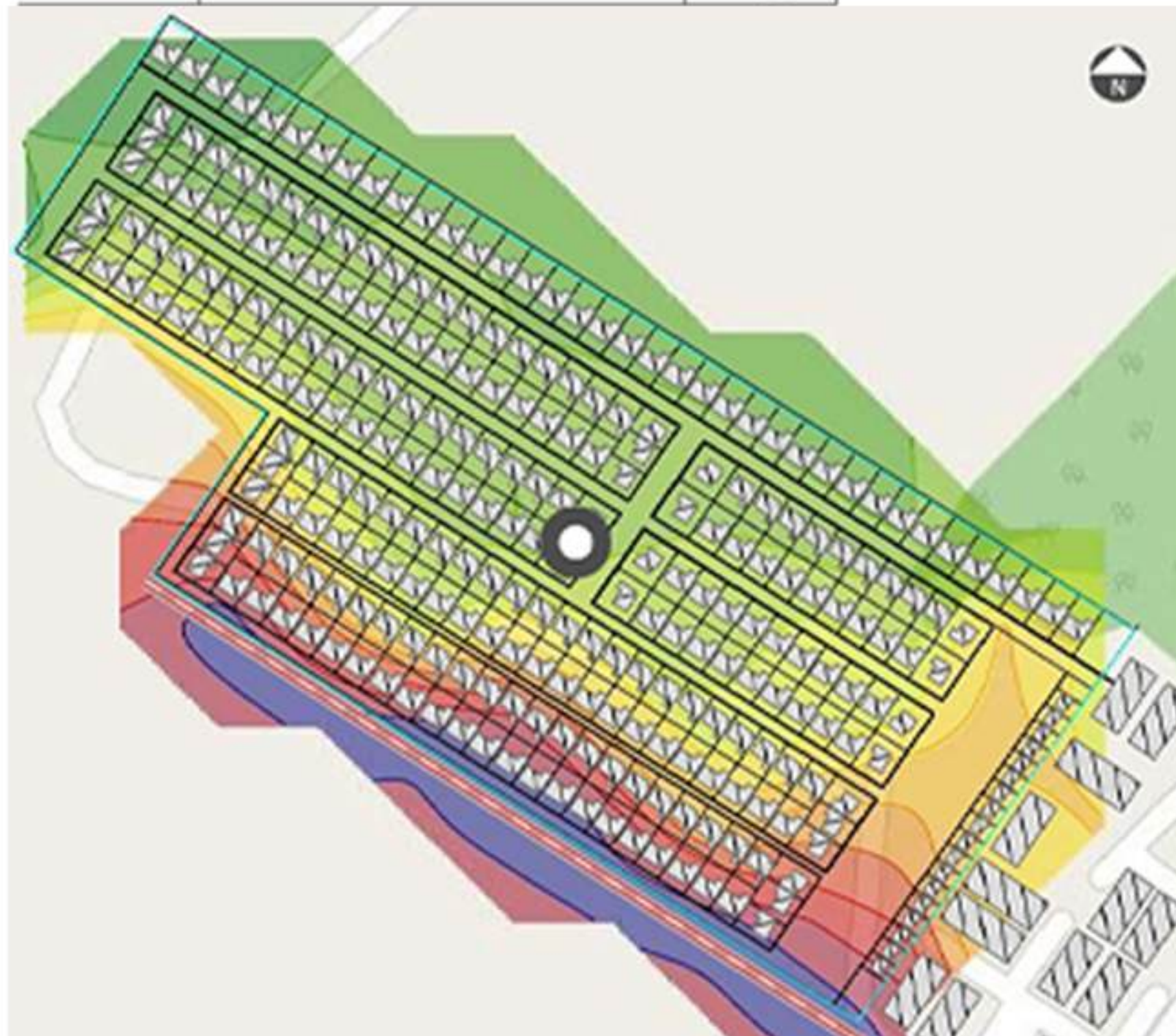
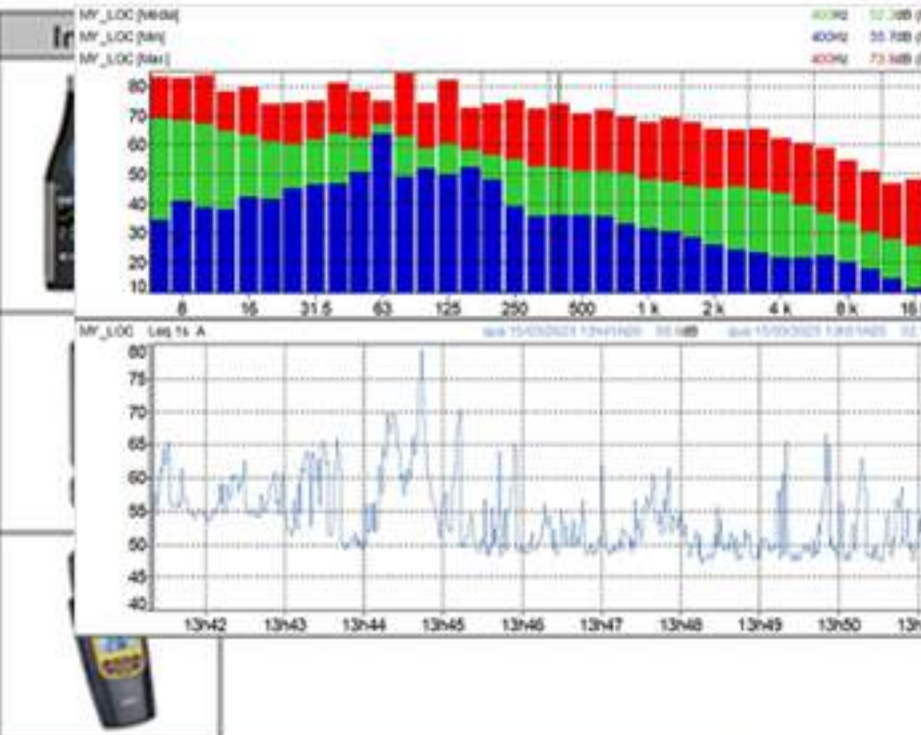
| Grandeza de valor único | |
|--|----------------------------------|
| Grandeza de valor único (ISO 717-1:1996) | |
| Frequência Range | D _{nT(Tmf,max)} (C;Ctr) |
| 100 - 3150 Hz | 25(-1;-4) |
| 50 - 3150 Hz | 25(-1;-4) |
| 100 - 5000 Hz | 25(0;-4) |
| 50 - 5000 Hz | 25(0;-4) |

| Frequência | D _{nT(Tmf,max)} [dB] |
|------------|-------------------------------|
| 125 | 13.4 |
| 250 | 16.0 |
| 500 | 20.6 |
| 1000 | 25.4 |
| 2000 | 29.5 |
| 4000 | 27.9 |

Cumprimento de requisitos

| Parâmetro | Cálculo | Requisito | Declaração de cumprimento |
|------------------|---------|-----------|---------------------------|
| D2m,nT(Tmf,max)w | 25 dB | > 20 dB | CUMPRE O REQUISITO |

| Equipamento | Dados técnicos |
|------------------------------|--|
| Sonômetro | Marca: 01dB Modelo: FUSION SLM Smart Sound and Vibration Analyzer Tipo 1, Classe 1 de acordo com a norma internacional IEC 61672-1 ed. 2.0 (2013) IEC 61620 (1995) NF EN 61260/A1 (2002) |
| Calibrador Acústico de campo | Cal 31, Tipo 01, 94dB @ 1.000Hz – CEI 61-672 Certificado de calibração: RBC/INMETRO |
| Termo-higro-anemômetro | Digital (AK821) |



Realiza Construtora Casas Flamboyan

Níveis em dB(A)

Diurnos

| | | |
|------|----|------|
| < 20 | 20 | 24 |
| 24 | 28 | 32 |
| 32 | 36 | 40 |
| 40 | 44 | 48 |
| 48 | 52 | 56 |
| 56 | 60 | ≥ 60 |

Empreendimento

Fator de escala_1:3097

33 50 60 90 123 m

O corpo técnico do LTEC realiza Laudos & Perícias técnicas baseado na norma NBR 13752 considerando perícias de engenharia civil. O LTEC possui profissionais habilitados e registrados no CREA com experiência de mais de 20 anos atuando no mercado.

Realizamos perícias em contextos judiciais, extrajudiciais, administrativas e arbitrais, abrangendo diversas modalidades de perícia, como avaliação de bens, vistorias e análises de impactos em contratos de obras.

LAUDOS & PERÍCIAS

- Perícias Judiciais;
- Perícias Extrajudiciais;
- Perícias Administrativas;
- Perícias Arbitrarias.

SMARTROCK (ENSAIO DE MATURIDADE)

WIRELESS CONCRETE SENSOR FOR TEMPERATURE
AND STRENGTH MONITORING

- A resistência & temperatura do Concreto na palma da sua mão;
- ASTM C1074 NBR 16055 ;
- O LTEC CT é Credenciado SR!





TRAÇOS

ENSAIOS DE RESISTÊNCIA

- Argamassa;
- Concreto Fresco;
- Concreto.



DESEMPENHO

NBR 15575 E NORMAS CORRELATAS

- Tintas;
- Revestimentos;
- Alvenaria;
- Esquadrias (Portas & Janelas);
- Guarda-Corpo;
- Aço;
- Tirantes;
- Tubulações;
- Pisos;
- Chumbadores /Tirantes / Fixadores;
- Vedações e Coberturas;
- Acústica;
- Conforto;
- Térmico;
- Lumínico.



PAVERS E TIJOLOS

ENSAIOS DE DESEMPENHO

- Pisos Elevados NBR 11802;
- Pisos Drenantes;
- Placas NBR 10545;
- Tijolos NBR 15270.

Entre em Contato !

 (62) 9.8208-0047

 (62) 3264-1551

 comercial@ltec.eng.br



TUBOS DE CONCRETO

- NBR 8890;
- NBR 15319;
- NBR 14210.



DLTEC **Seja um franqueado**
 (62) 3264-1551 / contato@ltec.eng.br

ENTRE EM CONTATO CONOSCO



LTEC SEDE em Goiânia-GO

Eng e Prof. Murillo Cabral
 Celular: (62) 98144-9430 / (62) 98208-0047
 E-mail: comercial@ltec.eng.br



LTEC CT Goiânia-GO
 Eng. Paulo Henrique
 Celular: (62) 99190-0909
 E-mail: paulohenrique@ltec.eng.br



LTEC CT Anápolis-GO
 Eng. Ítalo Silva
 Celular: (62) 98572-2891
 E-mail: laboratorioanapolis@ltec.eng.br



LTEC CT Brasília-DF
 Eng. Gabriel Veras
 Celular: (61) 99919-7137
 E-mail: laboratoribrasilia@ltec.eng.br

SITE
WWW.LTEC.ENG.BR

INSTAGRAM
 @LTEC.ENG

YOUTUBE
 @LTECENG