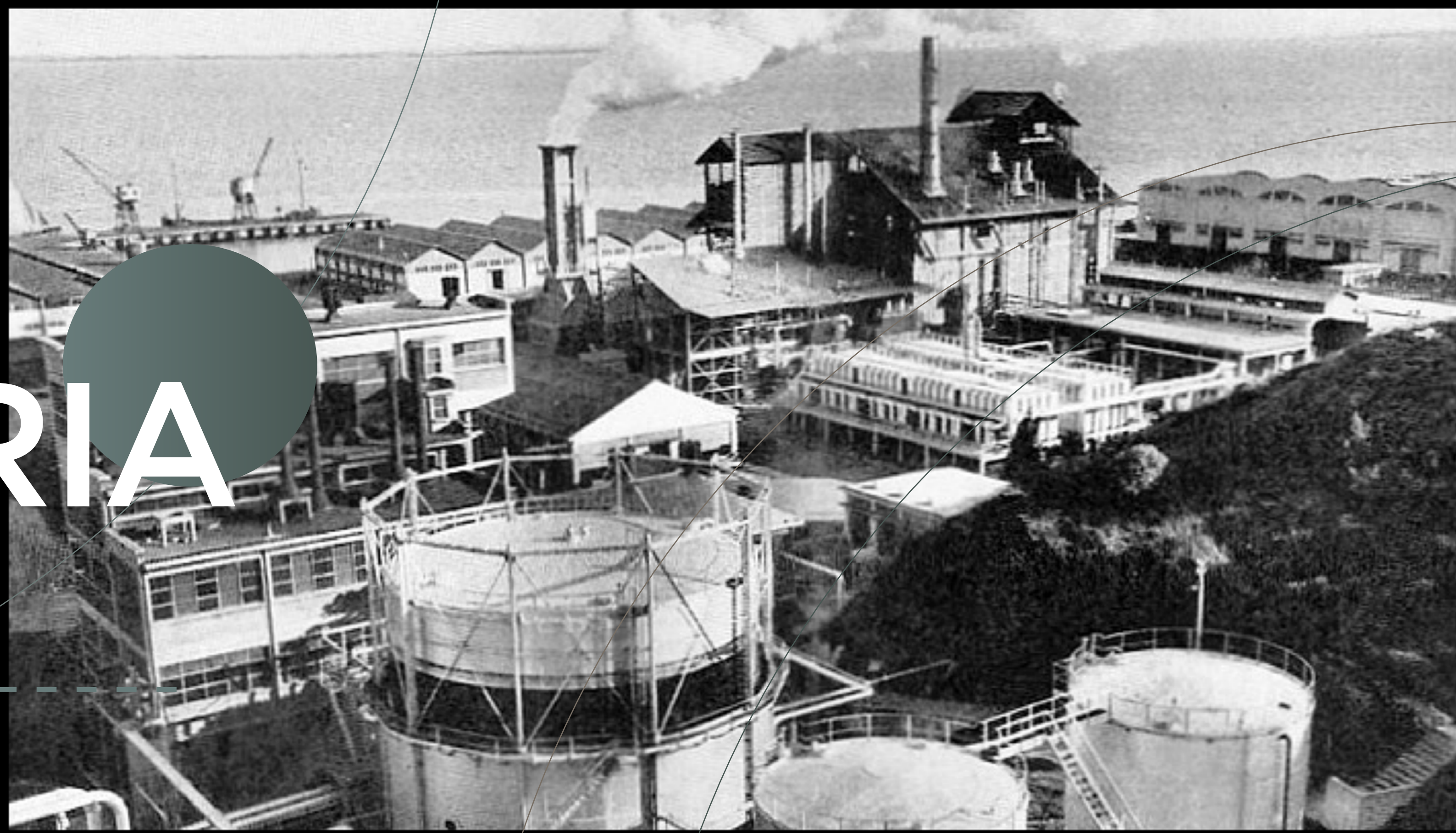


MATINHHA

UM PLANO HISTÓRICO PARA
UM TERRENO COM HISTÓRIA

APRESENTAÇÃO DA OPERAÇÃO DE DESCONTAMINAÇÃO

Loteamento A



HISTÓRIA

DO PASSADO
À DEMOLIÇÃO

FÁBRICA DE GÁS DA MATINHA



© VIC PROPERTIES
POTENTIAL SKETCH
2020 All Rights Reserved

Produção a partir
da destilação da hulha
1944 > 1974

Produção pelo método
TEXACO de oxidação
de nafta química
1961

Produção de anidrido
a partir da produção
de gás
1968 > 1999

Produção pelo
método ICI
1983 > 1999

Demolição
2006

1940

1950

1960

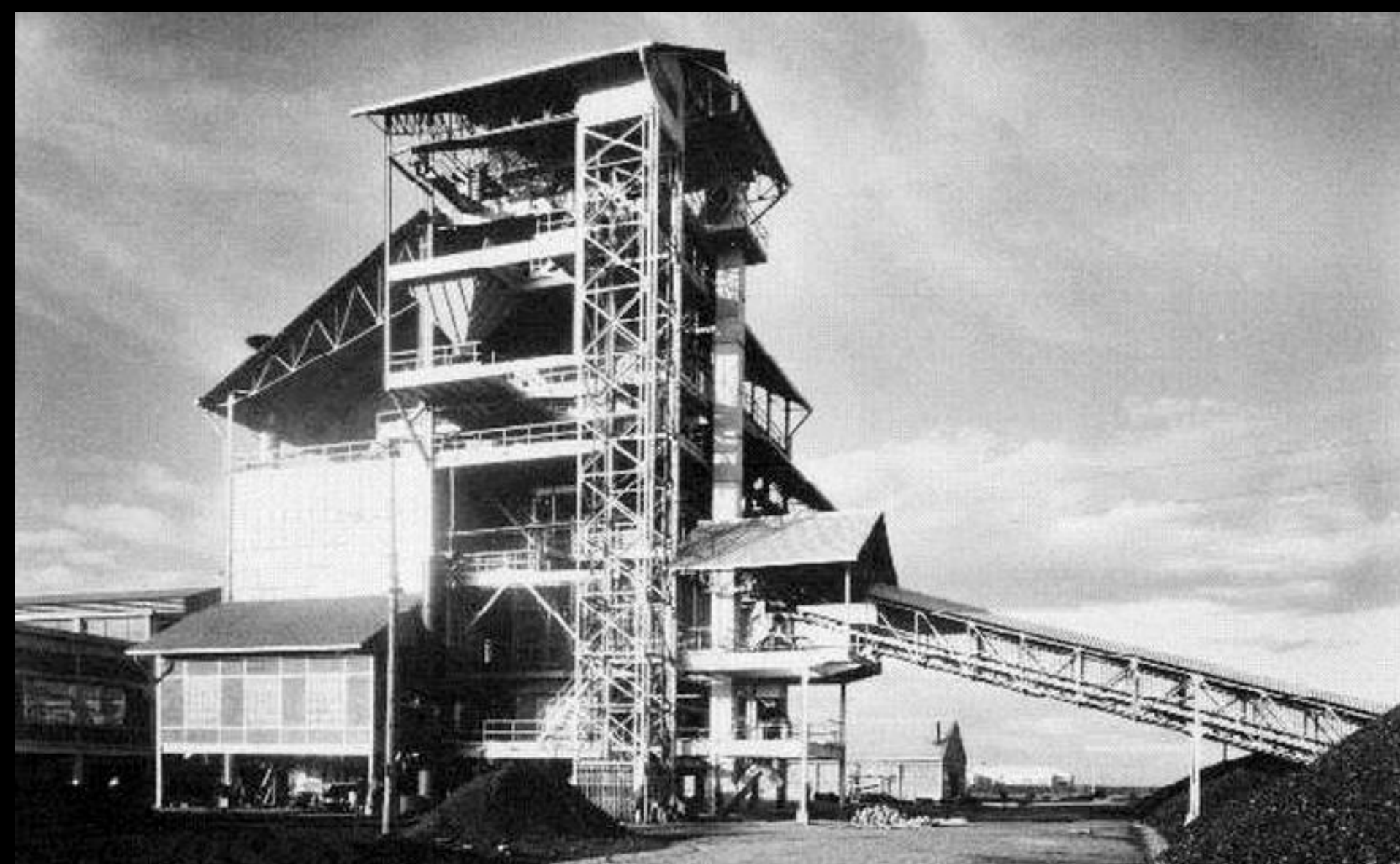
1970

1980

1990

2000

HISTÓRICO



Arquivo Municipal de Lisboa



Lagoa de deposição de lamas de “negro-de-fumo” e resíduos

Processo de produção da TEXACO, com tanques de fuelóleo, ácido clorídrico, recolha dos derrames de nafta

Zonas de armazenamento de fuelóleo e nafta em depósitos subaéreos

Zona de armazenamento de amoníaco

Zona de armazenamento de naftaleno e antiga zona de tratamento de óleos

Fábrica de amoníaco e oficinas mecânicas

Instalação de amónia e de armazenamento de xileno e butano



HISTÓRICO

DA DEMOLIÇÃO
AO PRESENTE

PASSO A PASSO, O CAMINHO PARA UM FUTURO LIMPO 2002 A 2020

1 Caracterização da qualidade dos solos
Localização dos pontos de investigação
Principais contaminantes dos solos
Volume de solos contaminados
Estimativa da quantidade de resíduos

2 Caracterização das águas subterrâneas
Localização dos pontos de investigação
Principais contaminantes das águas
Mapa Piezométrico

CARACTERIZAÇÃO DA QUALIDADE DOS SOLOS

9

Campanhas
entre 2002 e 2019

125

Sondagens

345

Metros de
furação

274

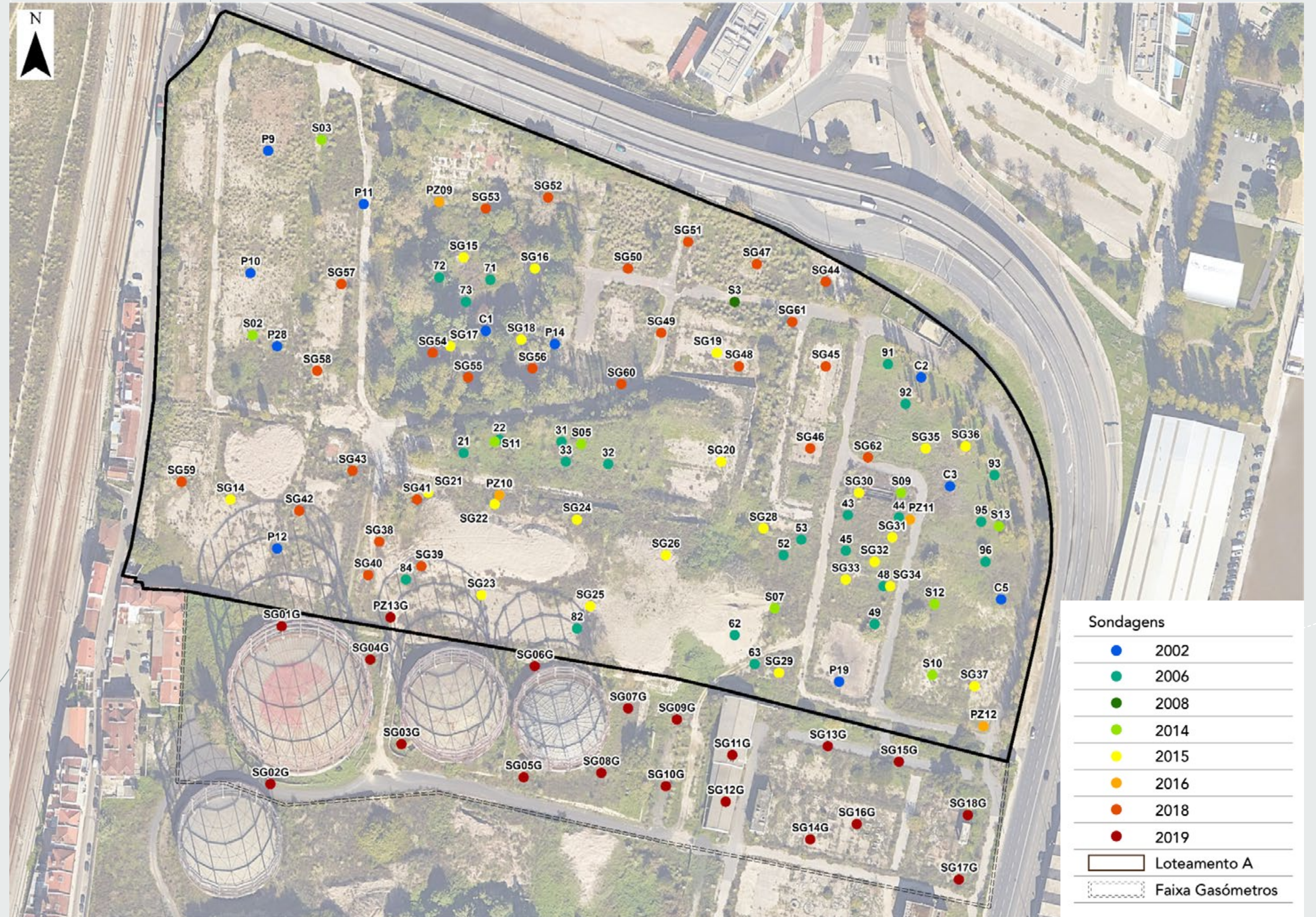
Amostras de
solo recolhidas

7354

Análises em
Laboratório

CARACTERIZAÇÃO DA QUALIDADE DOS SOLOS

LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE INVESTIGAÇÃO



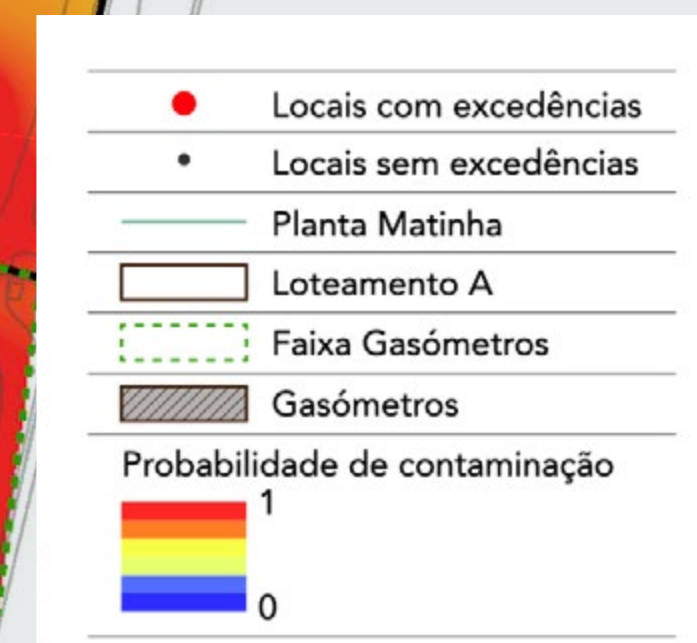
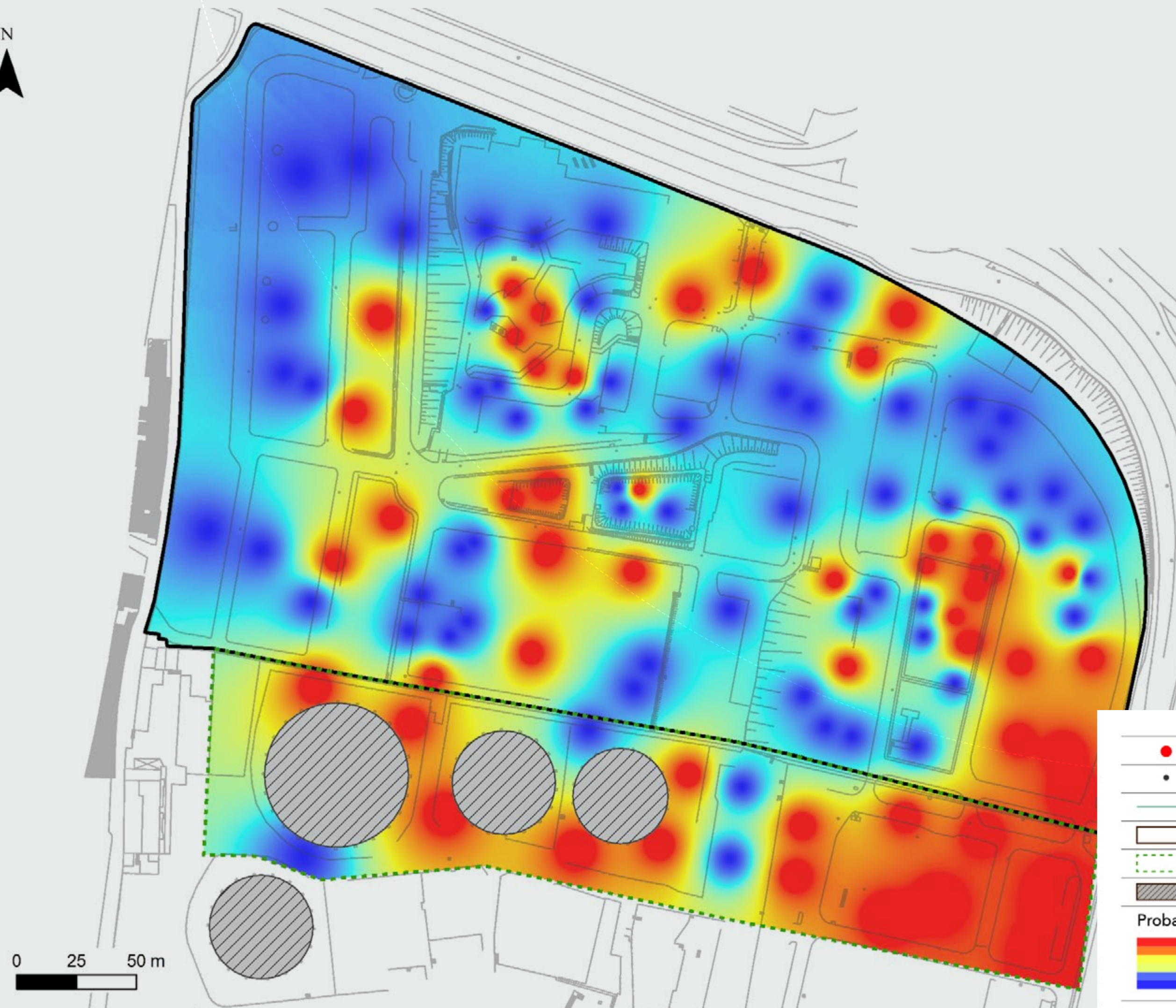
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA DA CONTAMINAÇÃO

PRINCIPAIS CONTAMINANTES NOS SOLOS

Metais (Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)
BTEX - PAH - TPH - COVH



0 25 50 m



ÁREAS CONTAMINADAS

PRINCIPAIS CONTAMINANTES NOS SOLOS

Metais (Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)
BTEX – PAH – TPH – COVH



Área do Loteamento A

89.320 m²

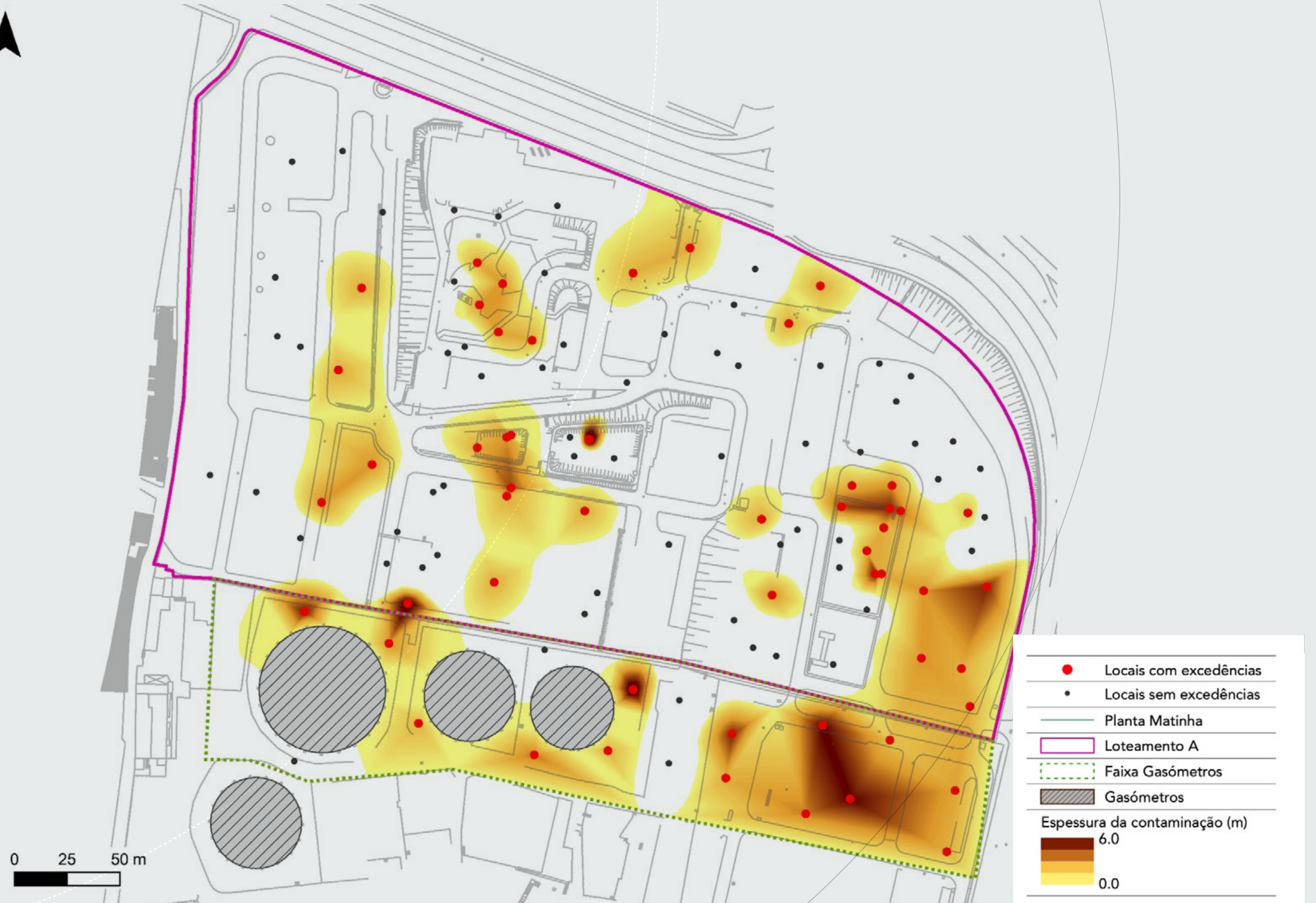
Área Contaminada

23.161 m² (25,9%)

Volume de Solos Contaminados

18.902 m³

**VOLUME
DE SOLOS
CONTAMINADOS**



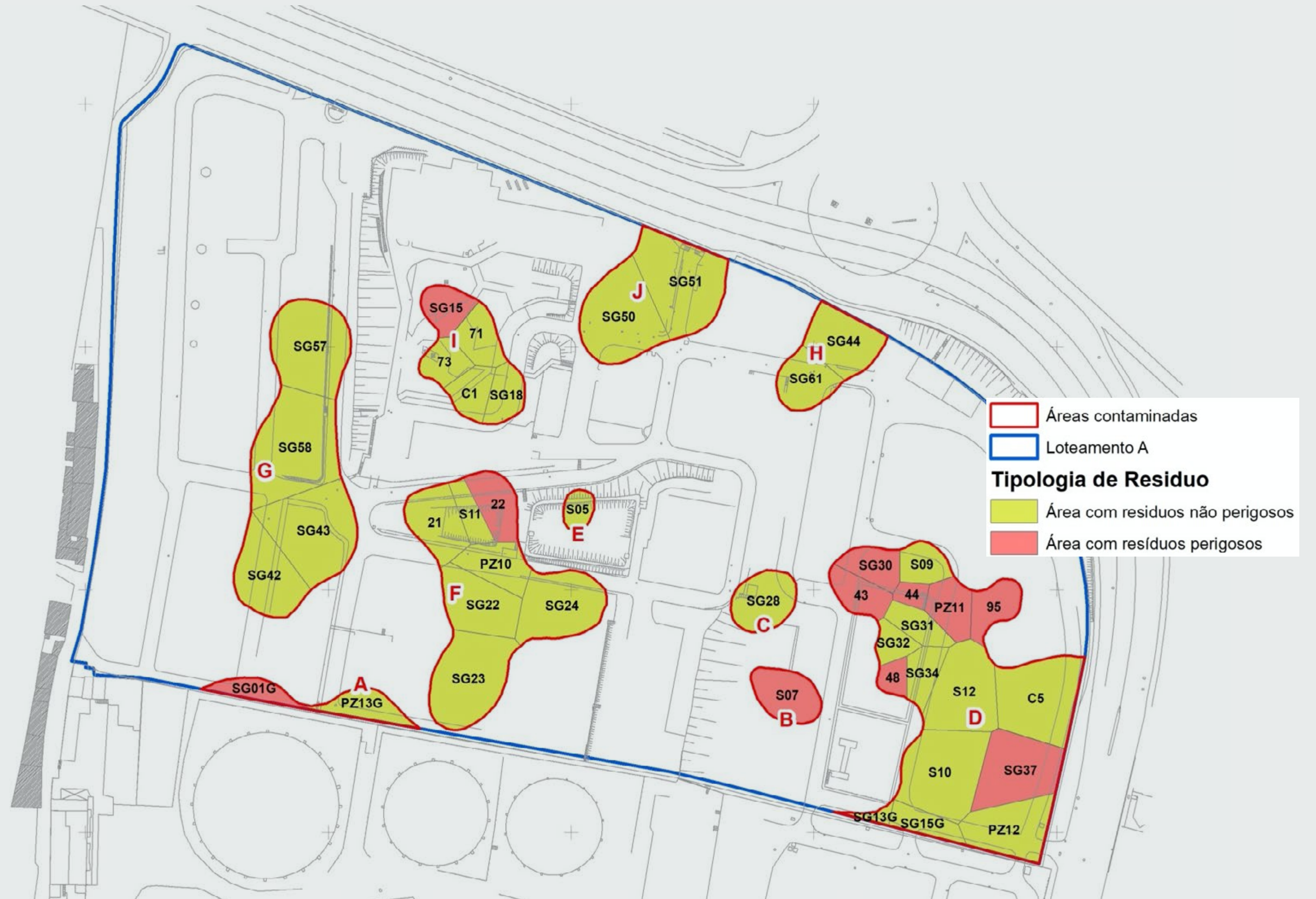
Estimativa dos volumes totais de solos contaminados enquanto RP e RNP



Volume (m3)			Quantidade (toneladas)		
Total	RP	RNP	Total	RP	RNP
18.902	2.275	16.627	34.969	4.209	30.760

RP – Resíduos Perigosos
RNP – Resíduos Não Perigosos

ESTIMATIVA DA QUANTIDADE DE RESÍDUOS



CARACTERIZAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

7

Campanhas
entre 2002 e 2020

38

Piezómetros instalados
17 operacionais

317

Metros de
furação

104

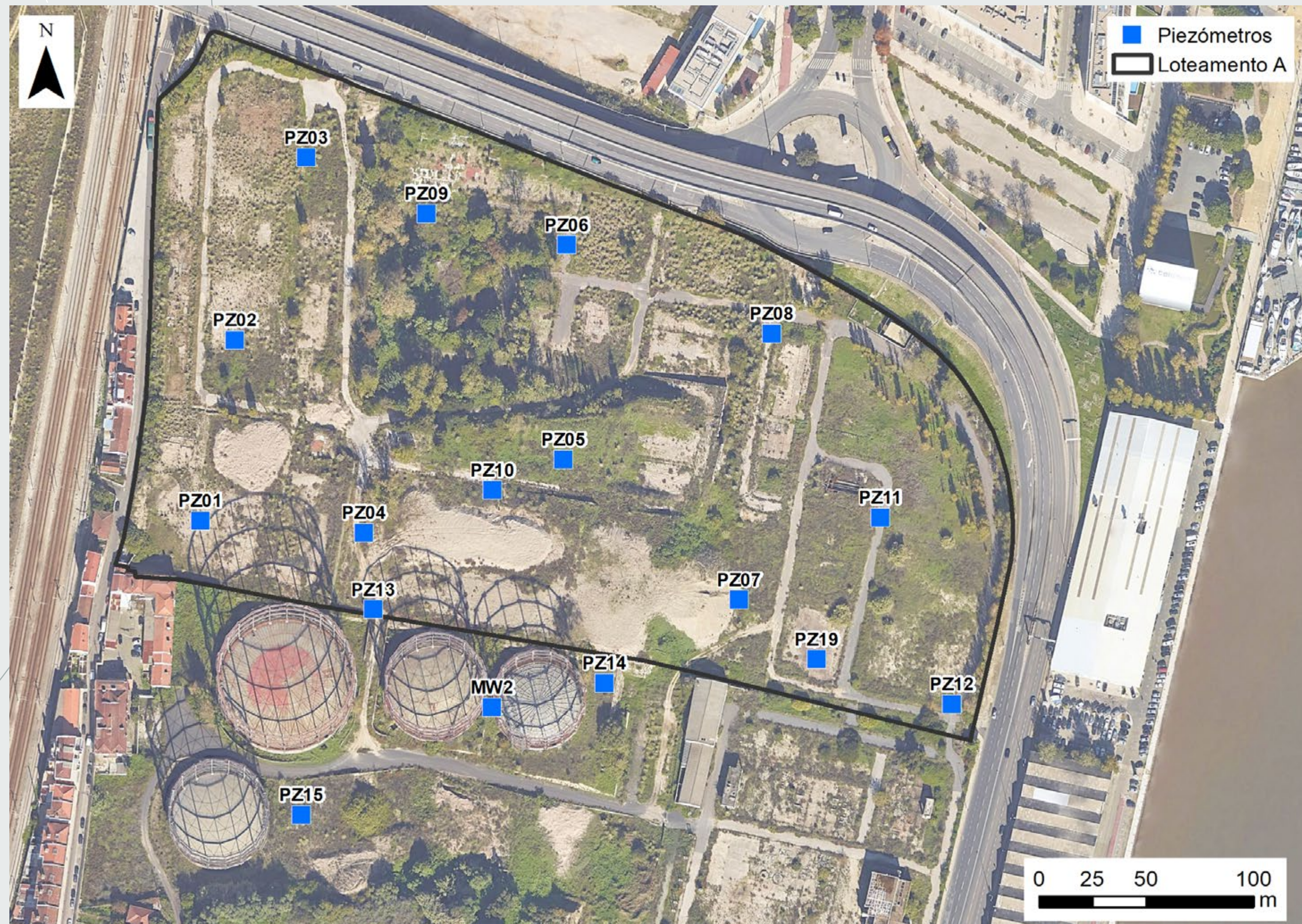
Amostras de
água recolhidas

8195

Análises em
Laboratório

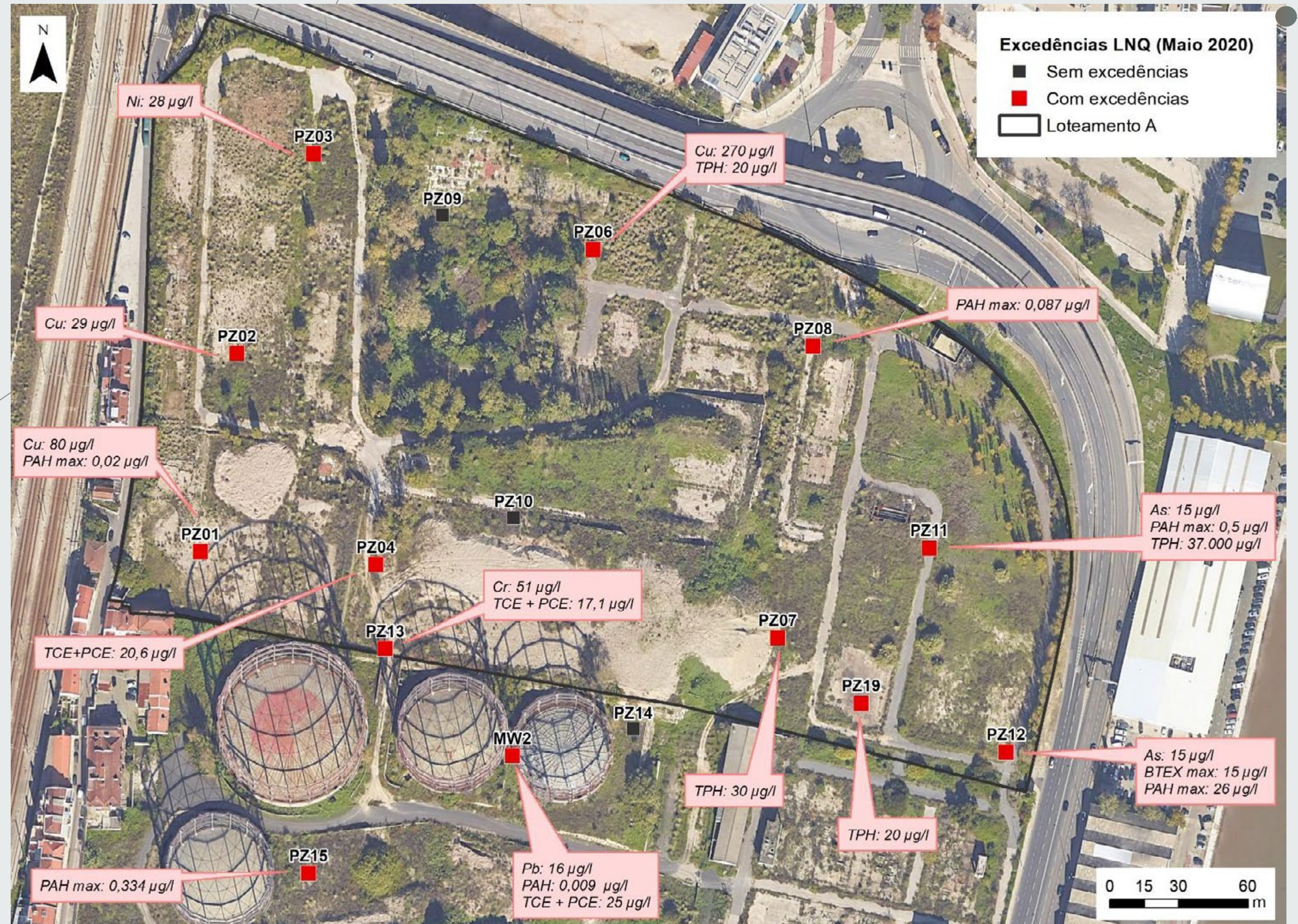
CARACTERIZAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS

LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE INVESTIGAÇÃO

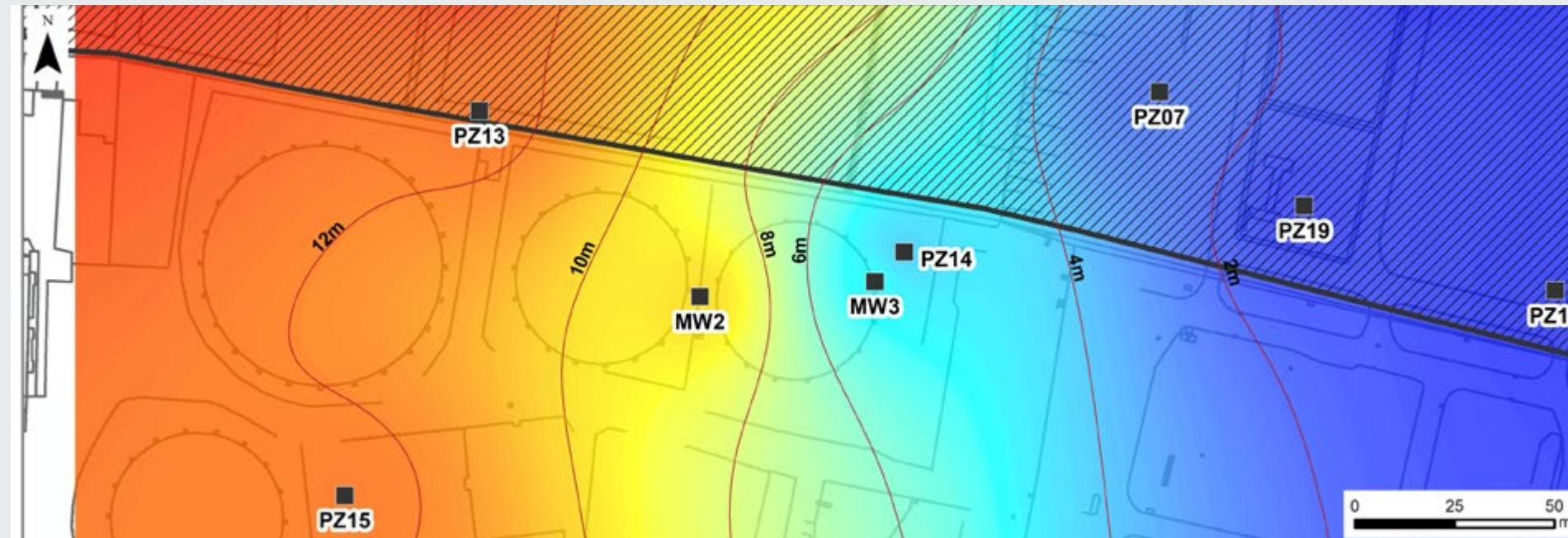


PRINCIPAIS CONTAMINANTES NAS ÁGUAS

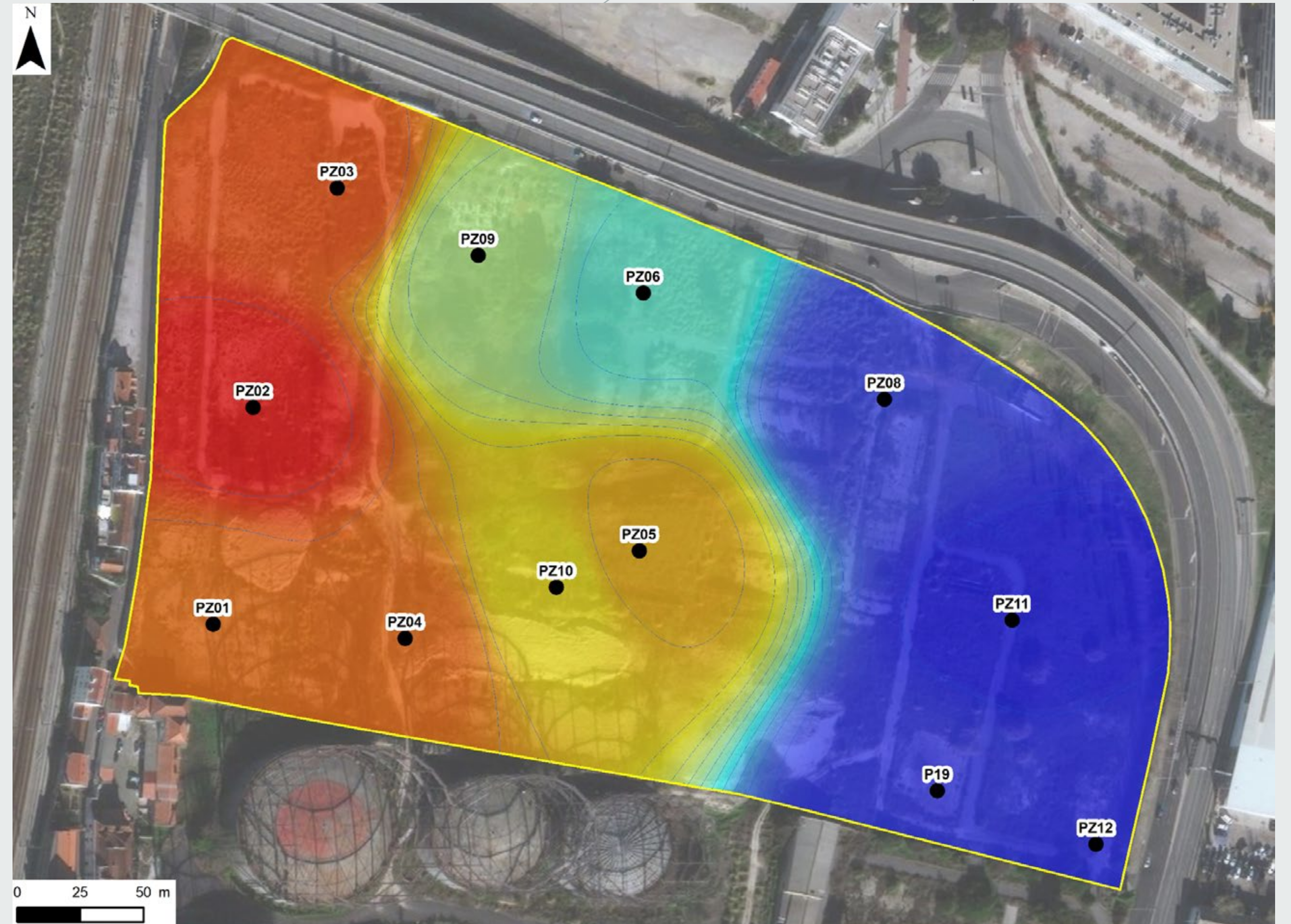
Metais (As, Cu, Ni, Pb)
 BTEX – PAH – TPH
 COVH (PCE e TCE) – MTBE



DIREÇÃO DE FLUXO W-E EM DIREÇÃO AO RIO TEJO



MAPA PIEZOMÉTRICO





SOLUÇÃO

OPERAÇÃO DE
DESCONTAMINAÇÃO

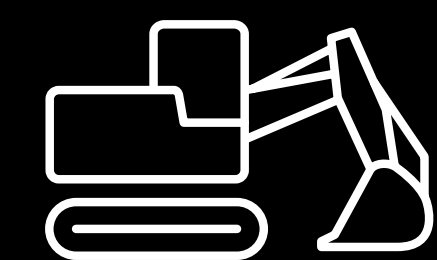
ALVARÁ DE LICENÇA PARA A REALIZAÇÃO DE OPERAÇÕES
DE GESTÃO DE RESÍDUOS Nº **003/2020 (S00944-202001)**

EGEO 

 PRAGOSA

SOLOS E ÁGUAS LIMPAS DE VOLTA À MATINHA O FUTURO

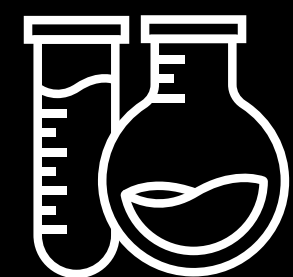
Operação de descontaminação dos solos
-
Validação das operações de descontaminação



Escavação

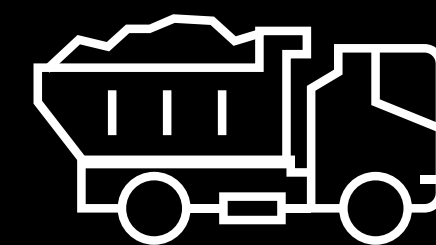


Depósito temporário

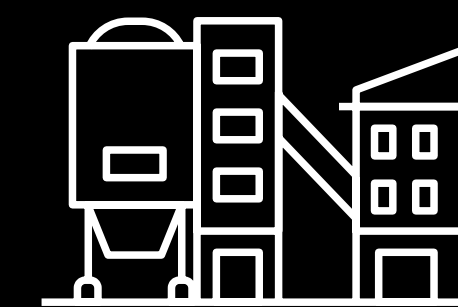


Amostragem e Análises

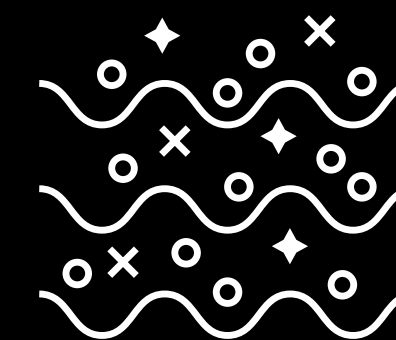
Definição do destino final (perigosidade/admissibilidade)



Carga e envio para destino final



Valorização em cimenteira



CIRVER

OPERAÇÃO DE DESCONTAMINAÇÃO DOS SOLOS

OS SOLOS: AMOSTRAGEM DE SOLOS

LOTES DE 300 M3

Estimam-se um total de 82 lotes

AMOSTRA COMPOSTA DE CADA LOTE

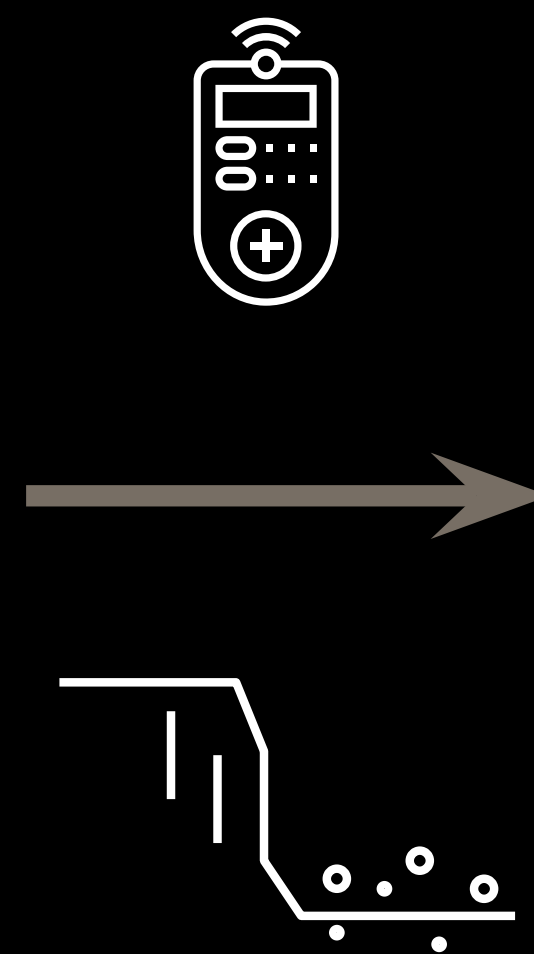
Colheita de pelo menos 5 sub-amostras representativas do conjunto do lote,
homogeneizadas e posterior amostra final

ENVIO PARA LABORATÓRIO CERTIFICADO

Amostras enviadas até 24h depois da recolha
(5 a 7 dias úteis para resultados)

Após
escavação

Amostragem
e Análises



Validação da
descontaminação
da base/taludes

OPERAÇÃO DE DESCONTAMINAÇÃO DOS SOLOS

VALIDAÇÃO DAS OPERAÇÕES DE DESCONTAMINAÇÃO

**Amostragem
de solos**

**Determinações
analíticas**

TPHs
As, Cd, Cu, Ni, Pb e Zn
COV e BTEX
PAH
COVH

**Avaliação da
contaminação dos
solos remanescentes**

Guia Técnico
– Valores de Referência
para o Solo elaborado
pela APA 2019

**Notas
técnicas**

VISÃO

PREVENIR
É MINIMIZAR O RISCO

SEGURANÇA

AS MEDIDAS E OS RESULTADOS QUE DEPENDEM DE TODOS

Medidas de gestão do risco durante as operações
de descontaminação dos solos e águas



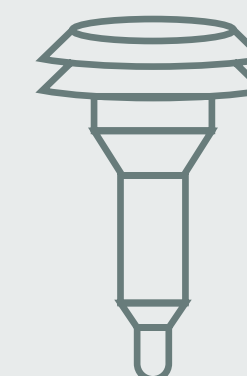
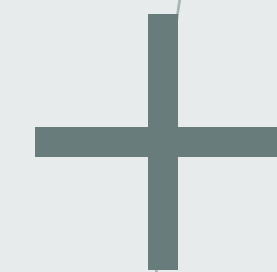
CONTROLO DE POEIRAS E USO DE EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- . Presença frequente de equipamento de rega para humedecer locais de escavação
- . Aparelhos de protecção respiratória adequados



UNIDADES DE VESTIÁRIO E CHUVEIRO

- . Evitar que os trabalhadores carreguem consigo substâncias perigosas



MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR

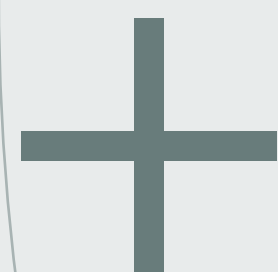
- . Durante as operações de escavação

MEDIDAS DE GESTÃO DO RISCO DURANTE AS OPERAÇÕES DE DESCONTAMINAÇÃO DE SOLOS E ÁGUAS



MOVIMENTAR SOLOS CONTAMINADOS O MENOS POSSÍVEL

. Evita libertação de contaminantes para o ar, solo ou águas



TRANSPORTE DE RESÍDUOS EM VEÍCULO COBERTO ADEQUADO

. Operador licenciado garante que não são libertadas substâncias perigosas

MEDIDAS DE GESTÃO DO RISCO DURANTE AS OPERAÇÕES DE DESCONTAMINAÇÃO DOS SOLOS E ÁGUAS

EMPENHO

MAXIMIZAR
É PROCURAR SUCESSO

O BEM MAIS PRECIOSO DE TODOS ESTÁ ACIMA DE TUDO A ETAR MÓVEL

Tratamento de águas contaminadas com recurso
a uma ETAR móvel

A INSTALAÇÃO DE ETAR MÓVEL

As águas contaminadas durante a descontaminação dos solos serão encaminhadas para uma ETAR, estação de tratamento de águas e resíduos (ETAR móvel)



Esta unidade é composta por uma linha de tratamento físico-químico para remover a contaminação química e metais pesados

A unidade terá uma linha de desidratação de lamas geradas que serão encaminhadas para destino final adequado com o menor teor de humidade possível

A ETAR móvel fará o tratamento terciário por carvão activado para a remoção de compostos orgânicos aromáticos

O funcionamento da unidade requer alimentação elétrica e de água potável

TRATAMENTO DE ÁGUAS CONTAMINADAS

PLANO DE ESTALEIRO

-  ESTALEIRO SOCIAL
-  PARQUE DE EQUIPAMENTO
-  BÁSCULA + LAVAGEM DE RODADOS
-  PLATAFORMAS ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO
-  UNIDADE BRITAGEM
-  ETARI
-  VEDAÇÕES A CONSTRUIR OU EXISTENTES
-  CIRCUITO EXTERNO UNIDADES DE TRANSPORTE EXTERNAS
-  CIRCUITO INTERNO EQUIPAMENTOS DE MOVIMENTAÇÃO DE SOLOS



Montagem
Estaleiro
e Preparação
de Planos
(PSS, PPGRCD,
Escavação)

Preparação
PAT

Instalação
ETAR e Rede
de Drenagem

Movimentação de Terras

Gestão dos Solos Contaminados

AGOSTO 2020

SETEMBRO 2020

OUTUBRO 2020

NOVEMBRO 2020

DEZEMBRO 2020

JANEIRO 2021

FEVEREIRO 2021

PRAZO

FUTURO

COMISSÃO DE
ACOMPANHAMENTO



ENTIDADES DE A A Z JUNTAS NA SEGURANÇA AMBIENTAL DA MATINHA

AMEPN – Associação de Moradores e Empresários – Parque das Nações

AECSAS – Associação Técnica para o Estudo de Contaminação de Solo e Águas Subterrâneas

APAI – Associação Portuguesa de Avaliação de Impactes

CCDR-LVT – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo

CML – Câmara Municipal de Lisboa
Direção Municipal de Urbanismo

CML – Câmara Municipal de Lisboa
Unidade de Intervenção Territorial Oriental

DGPC – Direção Geral do Património Cultural

IEFP – Instituto do Emprego e Formação Profissional (Pólo da Matinha)

IP – Infraestruturas de Portugal

JFM – Junta de Freguesia de Marvila

JFPN – Junta de Freguesia do Parque das Nações

VIC (PS) – VIC Properties
(Potential Sketch) - Promotor

ZERO – Associação Sistema Terrestre Sustentável

www.caaem.pt | Comissão de Acompanhamento | matinha@caaem.pt

OBRIGADO