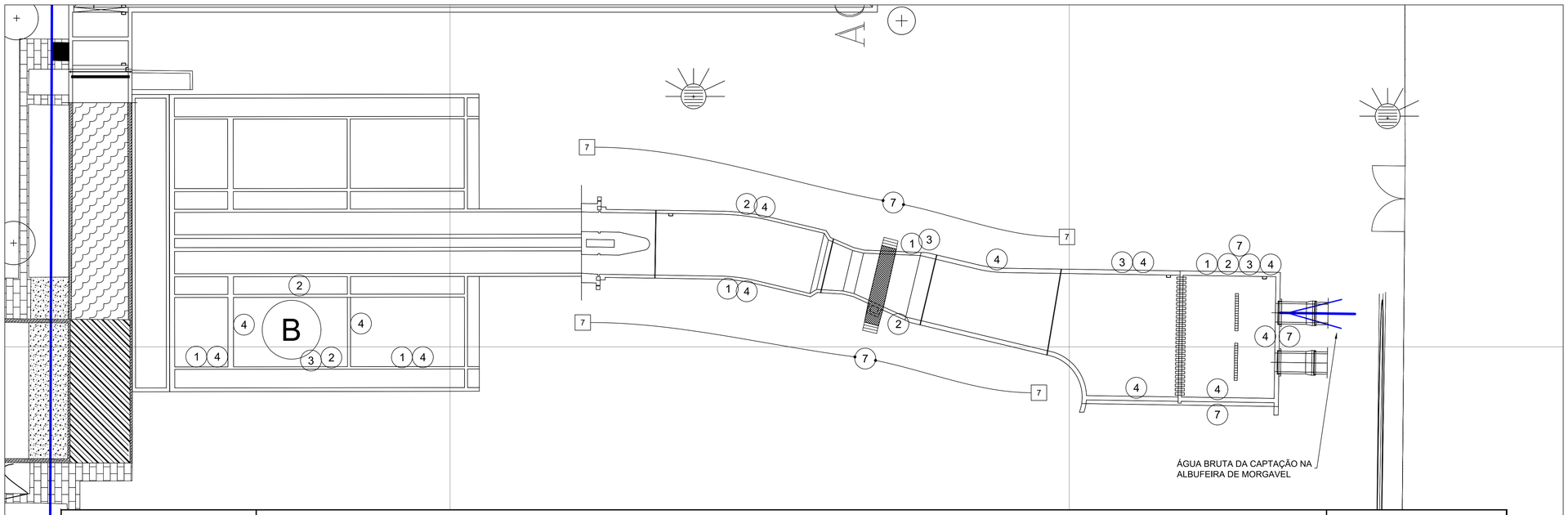


1 - Teor de cloretos
2 - Carbonatação
3 - Resistência à compressão
4 - Recobrimento e armaduras
7 - Fissuras

Art.º	Designação dos Trabalhos	Quantidade Total
Nota: Localização/ marcação dos locais de extração e/ou locais de realização e a quantidade final de ensaios são a definir em função das condições de funcionamento da Estação.		
100	**Camara de tranquilização**	
100.1	*Medição de teor de cloretos no betão a várias profundidades, (EN 14629), junto ao betão de recobrimento, incluindo extração e reparação nos locais correspondentes*	**1**
100.2	*Ensaios para a determinação da profundidade de carbonatação (RILEM CPC18), incluindo extração e reparação nos locais correspondentes*	**1**
100.3	*Extração de provetes para determinação da resistência à compressão do betão (determinação da tensão de rotura em laboratório sobre carotes com 65 mm de diâmetro e 100 mm de comprimento, incluindo extração e reparação nos locais correspondentes - segundo EN 12504-1).*	**1**
100.4	*Medição da espessura da camada de betão de recobrimento das armaduras e do diâmetro e espaçamento das armaduras, com recurso ao FerroScan*	**3**
100.7	*Levantamento de fissuras (wk>0.5 mm)/patologias em parede (L=10 m x L=4 m) e representação em peças desenhadas esquemáticas*	**3**
200	**Canal de Adução / Medição de caudal**	
200.1	*Medição de teor de cloretos no betão a várias profundidades, (EN 14629), junto ao betão de recobrimento, incluindo extração e reparação nos locais correspondentes*	**2**
200.2	*Ensaios para a determinação da profundidade de carbonatação (RILEM CPC18), incluindo extração e reparação nos locais correspondentes*	**2**
200.3	*Extração de provetes para determinação da resistência à compressão do betão (determinação da tensão de rotura em laboratório sobre carotes com 65 mm de diâmetro e 100 mm de comprimento, incluindo extração e reparação nos locais correspondentes - segundo EN 12504-1).*	**2**
200.4	*Medição da espessura da camada de betão de recobrimento das armaduras e do diâmetro e espaçamento das armaduras, com recurso ao FerroScan*	**6**
200.7	*Levantamento de fissuras (wk>0.5 mm)/patologias em parede (L=20 m x L=4 m) e representação em peças desenhadas esquemáticas*	**2**
300	**Microtamizadores**	
300.1	*Medição de teor de cloretos no betão a várias profundidades, (EN 14629), junto ao betão de recobrimento, incluindo extração e reparação nos locais correspondentes*	**2**
300.2	*Ensaios para a determinação da profundidade de carbonatação (RILEM CPC18), incluindo extração e reparação nos locais correspondentes*	**2**
300.3	*Extração de provetes para determinação da resistência à compressão do betão (determinação da tensão de rotura em laboratório sobre carotes com 65 mm de diâmetro e 100 mm de comprimento, incluindo extração e reparação nos locais correspondentes - segundo EN 12504-1).*	**1**
300.4	*Medição da espessura da camada de betão de recobrimento das armaduras e do diâmetro e espaçamento das armaduras, com recurso ao FerroScan*	**4**

OBRA DE ENTRADA
PLANTA
Esc. 1:200 (A1)
Esc. 1:400 (A3)

Assinado de forma digital por MARIZA CASCÃO FERREIRA DE ALMEIDA
Dados: 2020.11.05 12:32:22 Z

Revisão	Data	Descrição	Proj.	Des.	Verif.	Aprov.

ÁGUAS DE SANTO ANDRÉ
Grupo Águas de Portugal

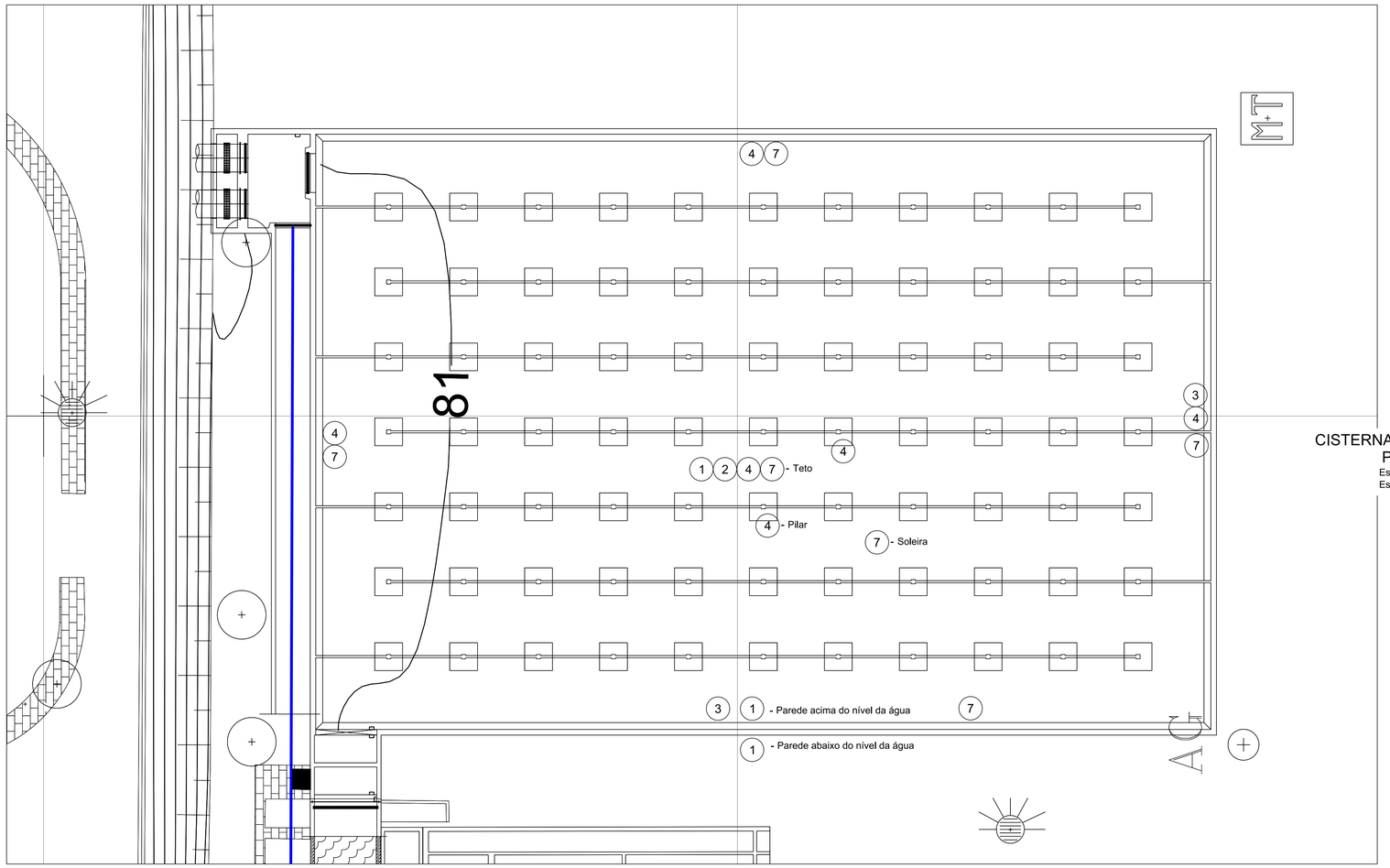
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE MORGAVEL.
ESTUDO PRÉVIO E PROJETO DE EXECUÇÃO PARA BENEFICIAÇÃO.

coba
Portugal
Consultores de Engenharia e Ambiente, S.A.

ESTUDO PRÉVIO

OBRA DE ENTRADA
IDENTIFICAÇÃO DOS LOCAIS PARA A REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS NAS ESTRUTURAS DE BETÃO

Proj.	AIB	Nº Desenho	40445-EP-VP00-DE-0500		Rev.
Des.	VML				
Verif.	AIB	Data: 05 / 2020	Escala: 1:200	Formato A1	Nº Ordem
Aprov.	AIB				



1 - Teor de cloretos
2 - Carbonatação
3 - Resistência à compressão
4 - Recobrimento e armaduras
7 - Fissuras

CISTERNA DE CONTACTO
PLANTA
Esc. 1:200 (A1)
Esc. 1:400 (A3)

Art.º	Designação dos Trabalhos	Quantidade Total
Nota: Localização/ marcação dos locais de extração e/ou locais de realização e a quantidade final de ensaios são a definir em função das condições de funcionamento da Estação.		
400	**Cisterna de contacto com cloro**	
400.1	*Medição de teor de cloretos no betão a várias profundidades, (EN 14629), junto ao betão de recobrimento, incluindo extração e reparação nos locais correspondentes*	**3**
400.2	*Ensaios para a determinação da profundidade de carbonatação (RILEM CPC18), incluindo extração e reparação nos locais correspondentes*	**1**
400.3	*Extração de provetes para determinação da resistência à compressão do betão (determinação da tensão de rotura em laboratório sobre carotes com 65 mm de diâmetro e 100 mm de comprimento, incluindo extração e reparação nos locais correspondentes - segundo EN 12504-1).*	**2**
400.4	*Medição da espessura da camada de betão de recobrimento das armaduras e do diâmetro e espaçamento das armaduras, com recurso ao FerroScan*	**6**
400.7	*Levantamento de fissuras (wk>0.5 mm)/patologias em parede (L=20 m x L=4 m) e representação em peças desenhadas esquemáticas*	**6**

Revisão	Data	Descrição	Proj.	Des.	Verif.	Aprov.

ÁGUAS DE SANTO ANDRÉ
Grupo Águas de Portugal

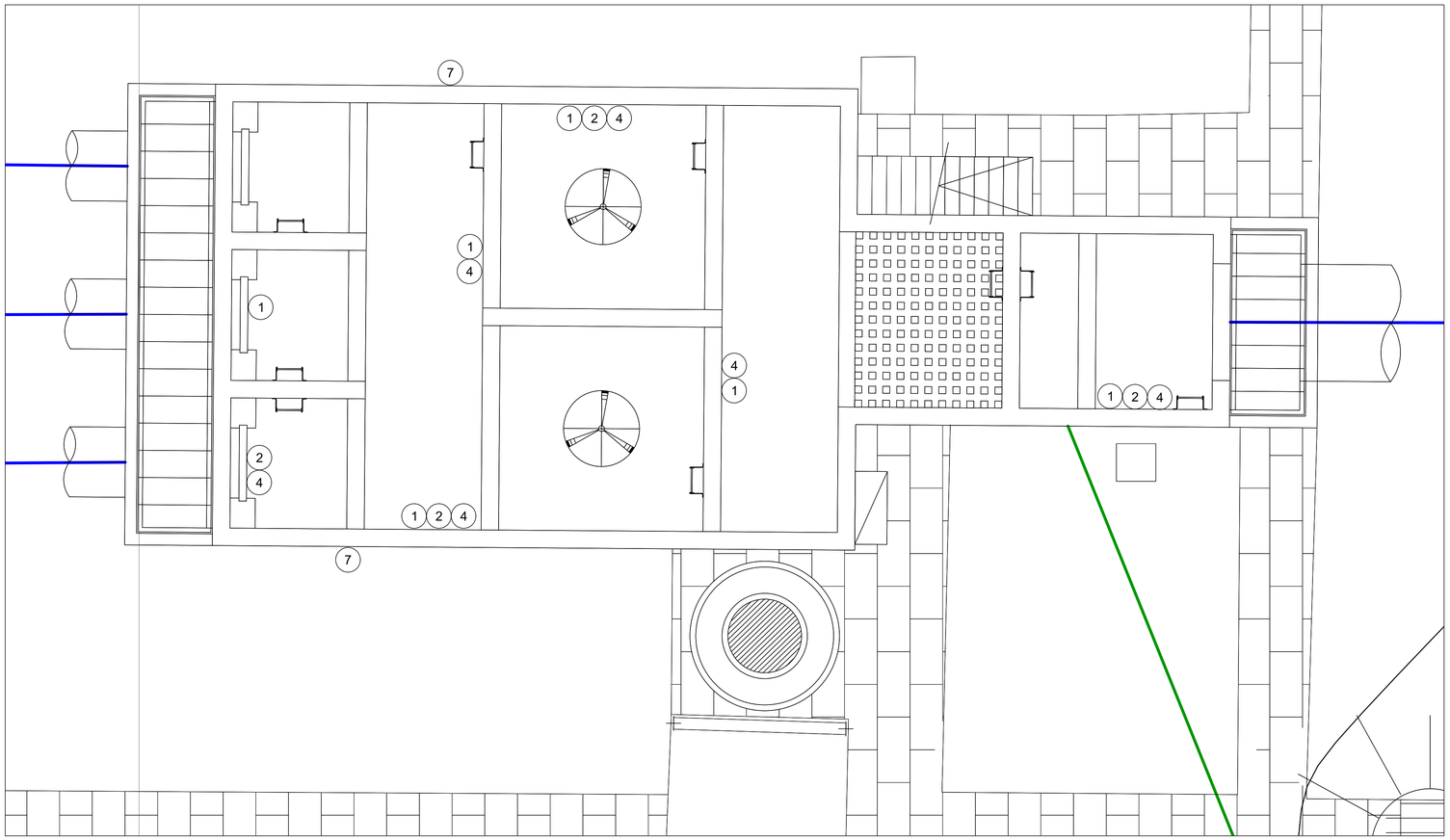
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE MORGAVEL.
ESTUDO PRÉVIO E PROJETO DE EXECUÇÃO PARA BENEFICIAÇÃO.

coba Portugal
Consultores de Engenharia e Ambiente, S.A.

ESTUDO PRÉVIO

CISTERNA DE CONTACTO COM O CLORO
IDENTIFICAÇÃO DOS LOCAIS PARA A REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS NAS ESTRUTURAS DE BETÃO

Proj. AIB	Nº Desenho 40445-EP-VP00-DE-0501			Rev.
Des. VML				
Verif. AIB	Data: 05 / 2020	Escala: 1:200	Formato A1	Nº Ordem
Aprov. AIB				



PLANTA

Esc. 1:50 (A1)
Esc. 1:100 (A3)

1 - Teor de cloretos
2 - Carbonatação
4 - Recobrimento e armaduras
7 - Fissuras

Art.º	Designação dos Trabalhos	Quantidade Total
Nota: Localização/ marcação dos locais de extração e/ou locais de realização e a quantidade final de ensaios são a definir em função das condições de funcionamento da Estação.		
900	**Câmaras de mistura rápida**	
900.1	*Medição de teor de cloretos no betão a várias profundidades, (EN 14629), junto ao betão de recobrimento, incluindo extração e reparação nos locais correspondentes*	**6**
900.2	*Ensaios para a determinação da profundidade de carbonatação (RILEM CPC18), incluindo extração e reparação nos locais correspondentes*	**4**
900.4	*Medição da espessura da camada de betão de recobrimento das armaduras e do diâmetro e espaçamento das armaduras, com recurso ao FerroScan*	**6**
999.7	*Levantamento de fissuras (wk>0.5 mm)/patologias em paredes (L=17 m x L=3 m) e representação em peças desenhadas esquemáticas*	**2**

Revisão	Data	Descrição	Proj.	Des.	Verif.	Aprov.

ÁGUAS DE SANTO ANDRÉ
Grupo Águas de Portugal

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE MORGAVEL.
ESTUDO PRÉVIO E PROJETO DE EXECUÇÃO PARA BENEFICIAÇÃO.

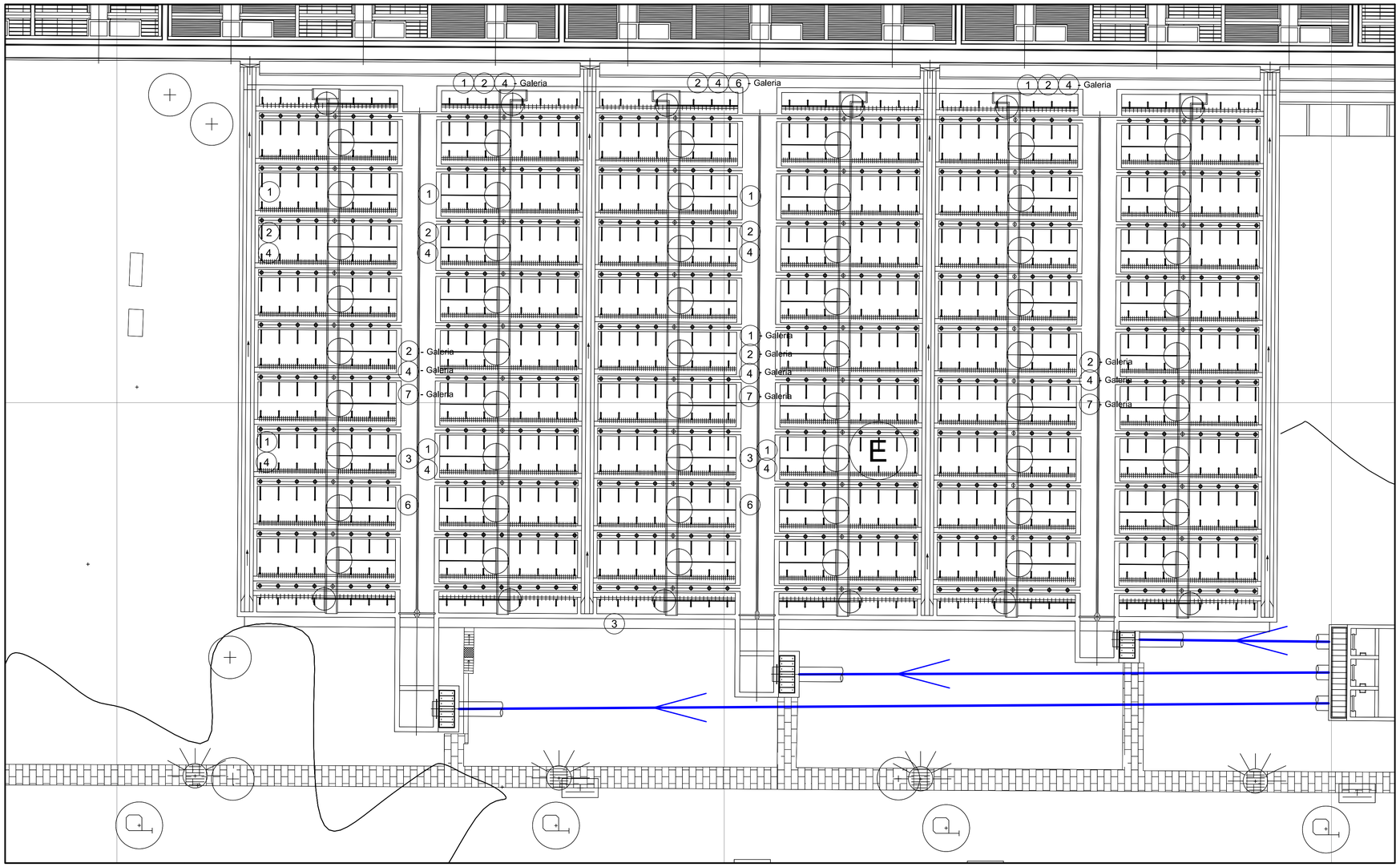
coba Portugal
Consultores de Engenharia e Ambiente, S.A.

ESTUDO PRÉVIO

MISTURA RÁPIDA

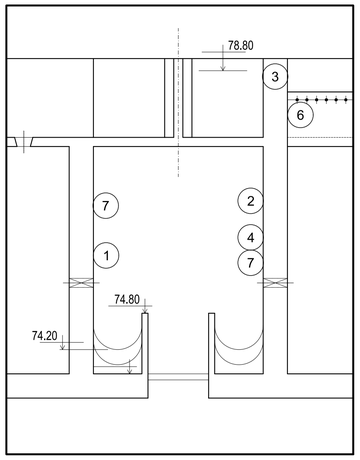
IDENTIFICAÇÃO DOS LOCAIS PARA A REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS NAS ESTRUTURAS DE BETÃO

Proj.	AIB	Nº Desenho	40445-EP-VP00-DE-0502		Rev.
Des.	VML				
Verif.	AIB	Data: 05 / 2020	Escala: 1:50	Formato A1	Nº Ordem
Aprov.	AIB				



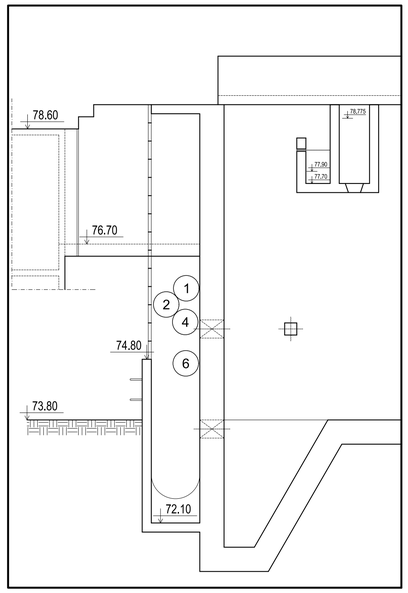
PLANTA

Esc. 1:200 (A1)
Esc. 1:400 (A3)



CORTE PELAS GALERIAS INFERIORES ENTRE DECANTADORES

Esc. 1:50 (A1)
Esc. 1:100 (A3)



CORTE PELA GALERIA INFERIOR ENTRE DECANTADORES E FILTROS

Esc. 1:50 (A1)
Esc. 1:100 (A3)

Art.º	Designação dos Trabalhos	Quantidade Total
Nota: Localização/ marcação dos locais de extração e/ou locais de realização e a quantidade final de ensaios são a definir em função das condições de funcionamento da Estação.		
600	**Decantadores**	
600.1	*Medição de teor de cloretos no betão a várias profundidades, (EN 14629), junto ao betão de recobrimento, incluindo extração e reparação nos locais correspondentes*	**9**
600.2	*Ensaios para a determinação da profundidade de carbonatação (RILEM CPC18), incluindo extração e reparação nos locais correspondentes*	**9**
600.3	*Extração de provetes para determinação da resistência à compressão do betão (determinação da tensão de rotura em laboratório sobre carotes com 65 mm de diâmetro e 100 mm de comprimento, incluindo extração e reparação nos locais correspondentes - segundo EN 12504-1).*	**3**
600.4	*Medição da espessura da camada de betão de recobrimento das armaduras e do diâmetro e espaçamento das armaduras, com recurso ao FerroScan*	**12**
600.6	*Medição do potencial elétrico das armaduras, em malhas de 20 pontos*	**3**
600.7	*Levantamento de fissuras (wk>0.5 mm)/patologias em parede (L=10 m x L=4 m) e representação em peças desenhadas esquemáticas*	**6**

1 - Teor de cloretos
2 - Carbonatação
3 - Resistência à compressão
4 - Recobrimento e armaduras
6 - Potencial eléctrico de armaduras
7 - Fissuras

Revisão	Data	Descrição	Proj.	Des.	Verif.	Aprov.

ÁGUAS DE SANTO ANDRÉ
Grupo Águas de Portugal

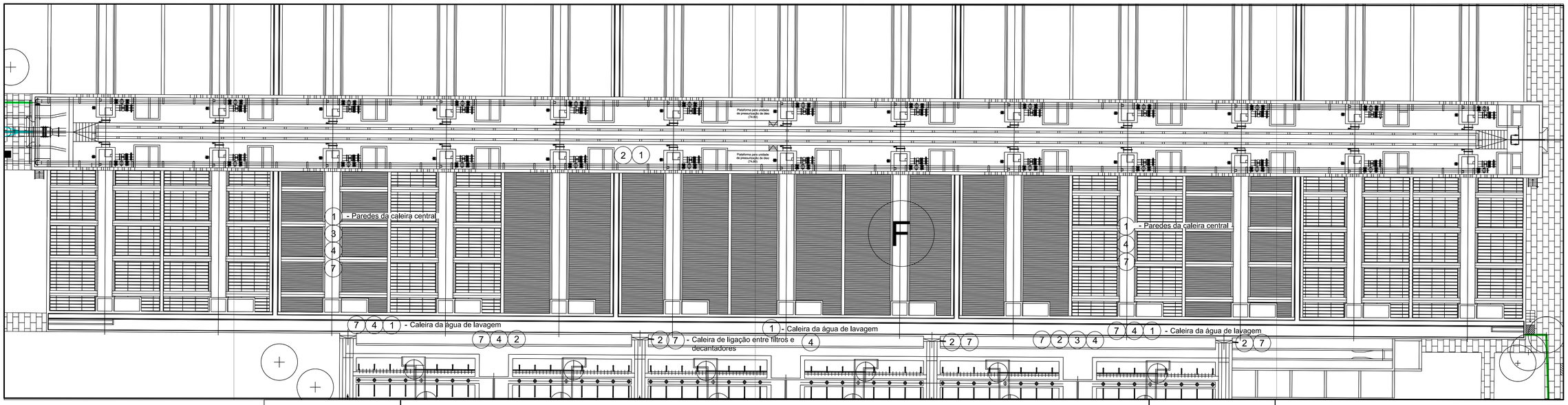
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE MORGAVEL.
ESTUDO PRÉVIO E PROJETO DE EXECUÇÃO PARA BENEFICIAÇÃO.

coba Portugal
Consultores de Engenharia e Ambiente, S.A.

ESTUDO PRÉVIO

DECANTADORES
IDENTIFICAÇÃO DOS LOCAIS PARA A REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS NAS ESTRUTURAS DE BETÃO

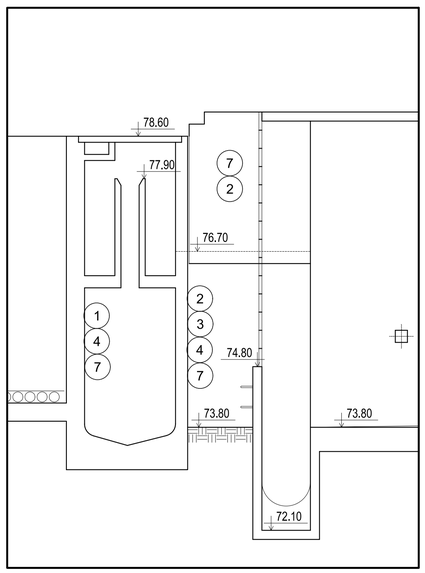
Proj.	AIB	Nº Desenho	40445-EP-VP00-DE-0503	Rev.
Des.	VML			
Verif.	AIB	Data: 05 / 2020	Escala: 1:200	Formato A1
Aprov.	AIB			Nº Ordem



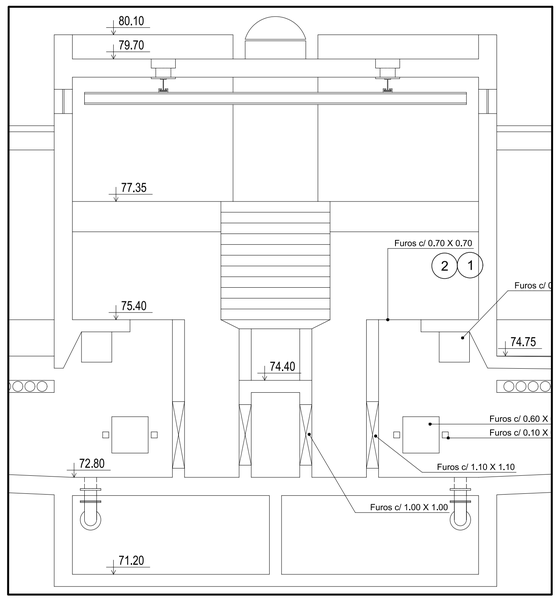
PLANTA
Esc. 1:200 (A1)
Esc. 1:400 (A3)

Art.º	Designação dos Trabalhos	Quantidade Total
Nota: Localização/ marcação dos locais de extração e/ou locais de realização e a quantidade final de ensaios são a definir em função das condições de funcionamento da Estação.		
700	**Filtros (zona exterior)**	
700.1	*Medição de teor de cloretos no betão a várias profundidades, (EN 14629), junto ao betão de recobrimento, incluindo extração e reparação nos locais correspondentes*	**6**
700.2	*Ensaios para a determinação da profundidade de carbonatação (RILEM CPC18), incluindo extração e reparação nos locais correspondentes*	**6**
700.3	*Extração de provetes para determinação da resistência à compressão do betão (determinação da tensão de rotura em laboratório sobre carotes com 65 mm de diâmetro e 100 mm de comprimento, incluindo extração e reparação nos locais correspondentes - segundo EN 12504-1).*	**2**
700.4	*Medição da espessura da camada de betão de recobrimento das armaduras e do diâmetro e espaçamento das armaduras, com recurso ao FerroScan*	**7**
700.7	*Levantamento de fissuras (wk>0.5 mm)/patologias em parede (L=10 m x L=4 m) e representação em peças desenhadas esquemáticas*	**9**
800	**Galeria de filtros (zona interior)**	
800.1	*Medição de teor de cloretos no betão a várias profundidades, (EN 14629), junto ao betão de recobrimento, incluindo extração e reparação nos locais correspondentes*	**1**
800.2	*Ensaios para a determinação da profundidade de carbonatação (RILEM CPC18), incluindo extração e reparação nos locais correspondentes*	**1**

1 - Teor de cloretos
2 - Carbonatação
3 - Resistência à compressão
4 - Recobrimento e armaduras
7 - Fissuras



CORTE PELA GALERIA ENTRE OS FILTROS E OS DECANTADORES
Esc. 1:50 (A1)
Esc. 1:100 (A3)



CORTE PELA GALERIA ENTRE FILTROS
Esc. 1:50 (A1)
Esc. 1:100 (A3)

Revisão	Data	Descrição	Proj.	Des.	Verif.	Aprov.

ÁGUAS DE SANTO ANDRÉ
Grupo Águas de Portugal

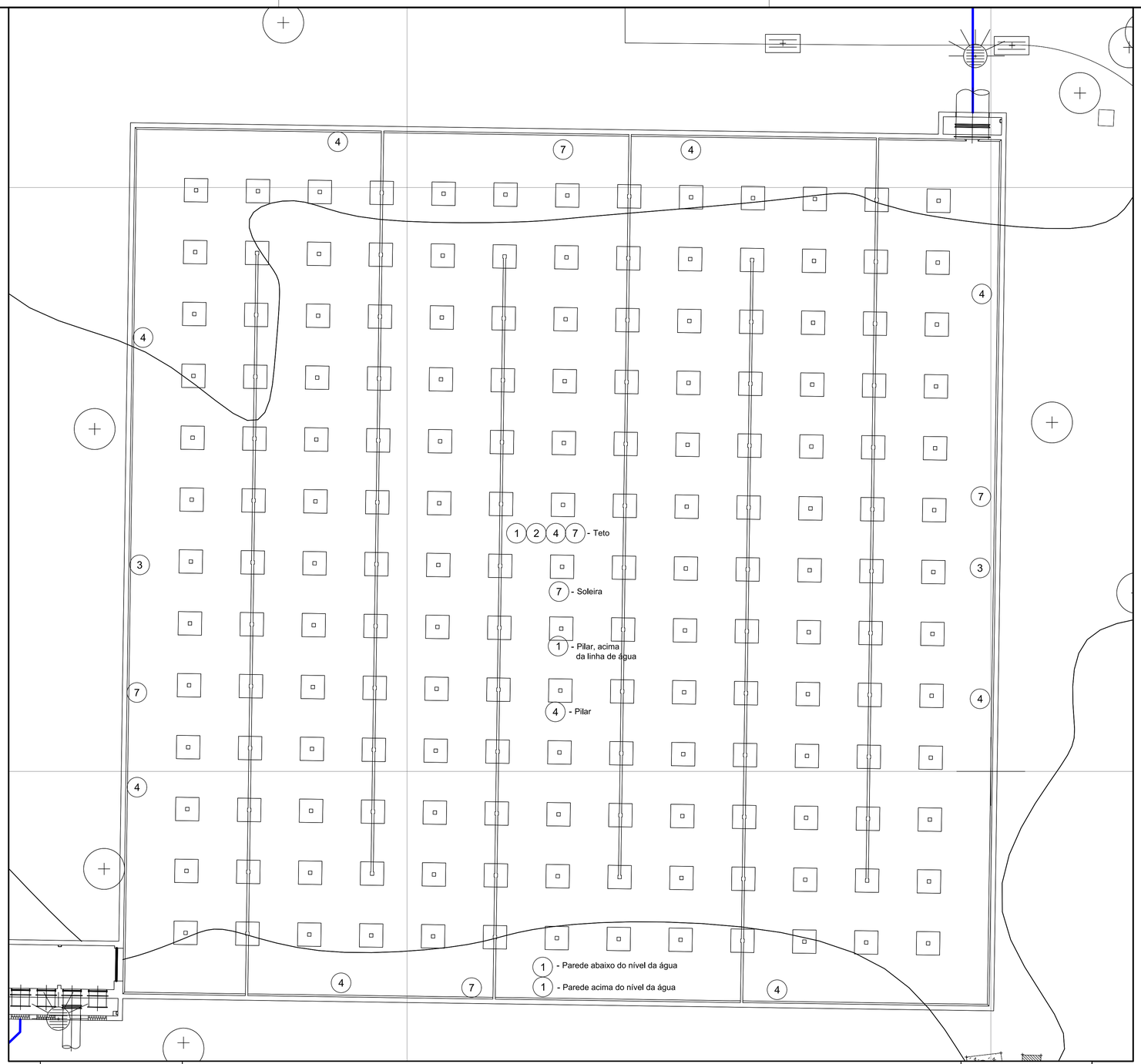
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE MORGAVEL.
ESTUDO PRÉVIO E PROJETO DE EXECUÇÃO PARA BENEFICIAÇÃO.

coba Portugal
Consultores de Engenharia e Ambiente, S.A.

ESTUDO PRÉVIO

FILTROS
IDENTIFICAÇÃO DOS LOCAIS PARA A REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS NAS ESTRUTURAS DE BETÃO

Proj.	AIB	Nº Desenho	40445-EP-VP00-DE-0504		Rev.
Des.	VML				
Verif.	AIB	Data: 05 / 2020	Escala: 1:750	Formato A1	Nº Ordem
Aprov.	AIB				



1 - Teor de cloretos
2 - Carbonatação
3 - Resistência à compressão
4 - Recobrimento e armaduras
7 - Fissuras

PLANTA
Esc. 1:200 (A1)
Esc. 1:400 (A3)

Art.º	Designação dos Trabalhos	Quantidade Total
Nota: Localização/ marcação dos locais de extração e/ou locais de realização e a quantidade final de ensaios são a definir em função das condições de funcionamento da Estação.		
1200	**Cisterna de água Industrial**	
1200.1	*Medição de teor de cloretos no betão a várias profundidades, (EN 14629), junto ao betão de recobrimento, incluindo extração e reparação nos locais correspondentes*	**4**
1200.2	*Ensaios para a determinação da profundidade de carbonatação (RILEM CPC18), incluindo extração e reparação nos locais correspondentes*	**1**
1200.3	*Extração de provetes para determinação da resistência à compressão do betão (determinação da tensão de rotura em laboratório sobre carotes com 65 mm de diâmetro e 100 mm de comprimento, incluindo extração e reparação nos locais correspondentes - segundo EN 12504-1).*	**2**
1200.4	*Medição da espessura da camada de betão de recobrimento das armaduras e do diâmetro e espaçamento das armaduras, com recurso ao FerroScan*	**10**
1200.7	*Levantamento de fissuras (wk>0.5 mm)/patologias em parede (L=100 m x L=5 m) e representação em peças desenhadas esquemáticas*	**6**

Revisão	Data	Descrição	Proj.	Des.	Verif.	Aprov.

ÁGUAS DE SANTO ANDRÉ
Grupo Águas de Portugal

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE MORGAVEL.
ESTUDO PRÉVIO E PROJETO DE EXECUÇÃO PARA BENEFICIAÇÃO.

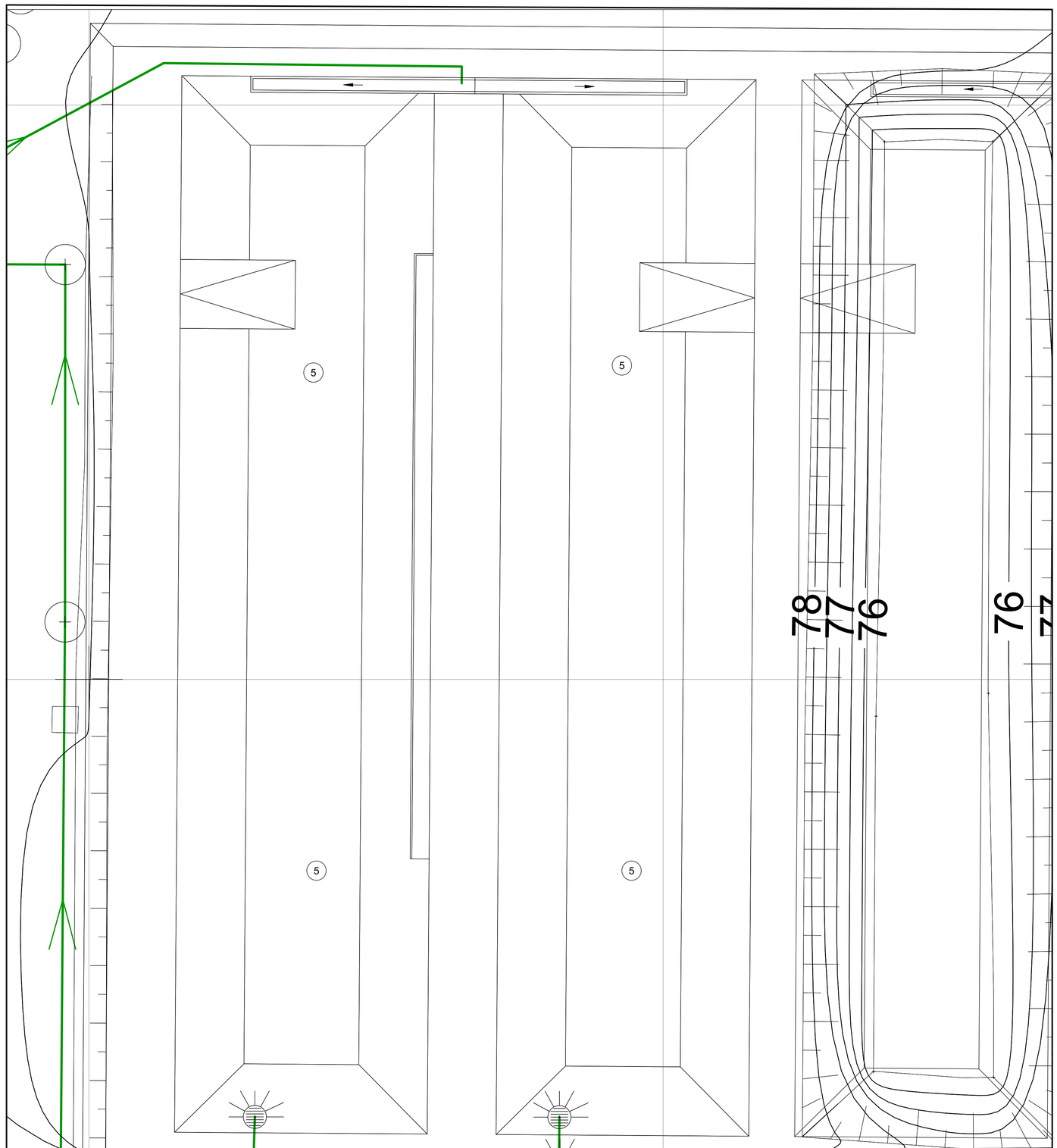
coba Portugal
Consultores de Engenharia e Ambiente, S.A.

ESTUDO PRÉVIO

CISTERNA DE ÁGUA TRATADA

IDENTIFICAÇÃO DOS LOCAIS PARA A REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS NAS ESTRUTURAS DE BETÃO

Proj.	AIB	Nº Desenho	40445-EP-VP00-DE-0505		Rev.
Des.	VML				
Verif.	AIB	Data: 05 / 2020	Escala: 1:750	Formato A1	Nº Ordem
Aprov.	AIB				



5 - Permeabilidade e verificação de juntas

Art.º	Designação dos Trabalhos	Quantidade Total
Nota: Localização/ marcação dos locais de extração e/ou locais de realização e a quantidade final de ensaios são a definir em função das condições de funcionamento da Estação.		
1300	**Lagoas de decantação de lamas**	
1300.5	*Ensaios de permeabilidade do betão por absorção de água, sobre carotes com 50 mm de diâmetro de 50 mm de comprimento, incluindo extração e reparação nos locais correspondentes*	**4**

PLANTA
Esc. 1:200 (A1)
Esc. 1:400 (A3)

Revisão	Data	Descrição	Proj.	Des.	Verif.	Aprov.

ÁGUAS DE SANTO ANDRÉ
Grupo Águas de Portugal

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE MORGAVEL.
ESTUDO PRÉVIO E PROJETO DE EXECUÇÃO PARA BENEFICIAÇÃO.

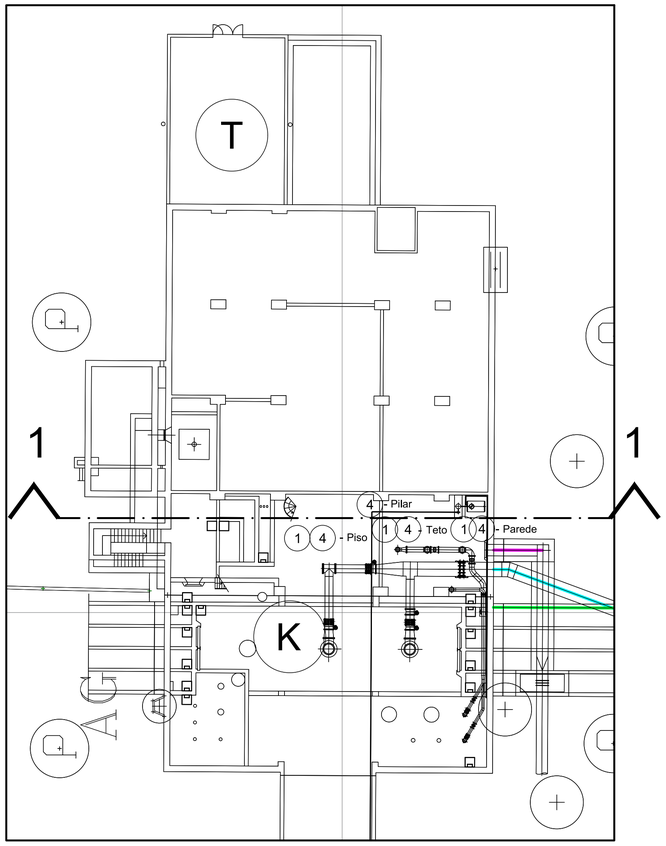
ESTUDO PRÉVIO

LAGOAS DE DECANTAÇÃO

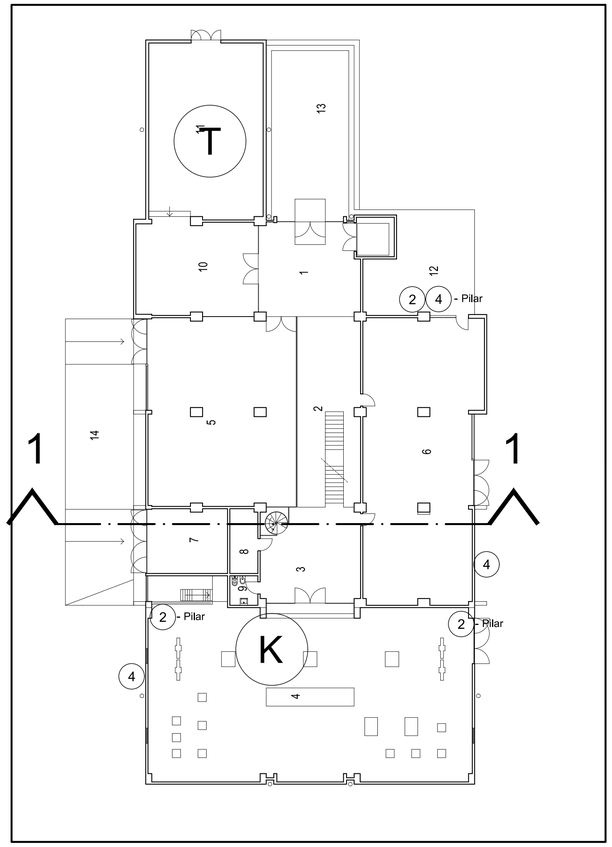
IDENTIFICAÇÃO DOS LOCAIS PARA A REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS NAS ESTRUTURAS DE BETÃO

coba Portugal
Consultores de Engenharia e Ambiente, S.A.

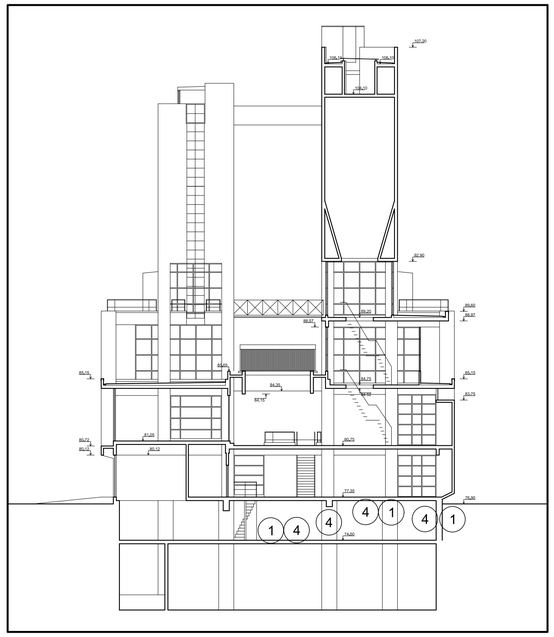
Proj.	AIB	Nº Desenho			Rev.
Des.	VML	40445-EP-VP00-DE-0506			
Verif.	AIB	Data:	Escala:	Formato	Nº Ordem
Aprov.	AIB	05 / 2020	1:750	A1	



PLANTA À COTA 74.50
Esc. 1:200 (A1)
Esc. 1:400 (A3)



PLANTA À COTA 77.05
Esc. 1:200 (A1)
Esc. 1:400 (A3)



CORTE 1-1
Esc. 1:200 (A1)
Esc. 1:400 (A3)

Art.º	Designação dos Trabalhos	Quantidade Total
Nota: Localização/ marcação dos locais de extração e/ou locais de realização e a quantidade final de ensaios são a definir em função das condições de funcionamento da Estação.		
1100	**Edifício II (Ar e água para lavagem dos filtros)**	
1100.1	*Medição de teor de cloretos no betão a várias profundidades, (EN 14629), junto ao betão de recobrimento, incluindo extração e reparação nos locais correspondentes*	**3**
1100.2	*Ensaios para a determinação da profundidade de carbonatação (RILEM CPC18), incluindo extração e reparação nos locais correspondentes*	**3**
1100.4	*Medição da espessura da camada de betão de recobrimento das armaduras e do diâmetro e espaçamento das armaduras, com recurso ao FerroScan*	**7**

1 - Teor de cloretos
2 - Carbonatação
3 - Resistência à compressão
4 - Recobrimento e armaduras

Revisão	Data	Descrição	Proj.	Des.	Verif.	Aprov.

ÁGUAS DE SANTO ANDRÉ
Grupo Águas de Portugal

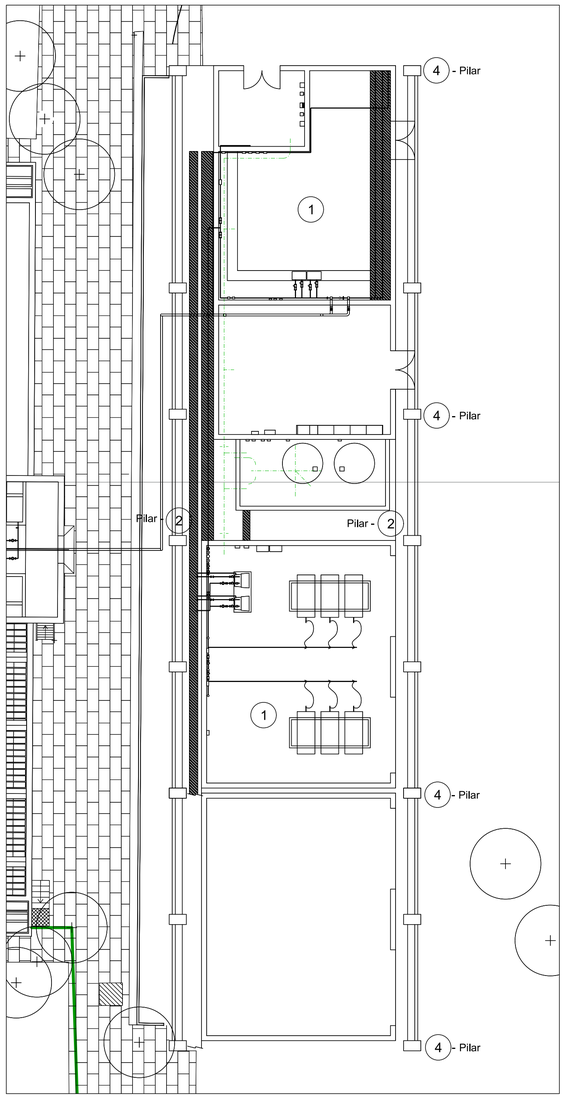
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE MORGAVEL.
ESTUDO PRÉVIO E PROJETO DE EXECUÇÃO PARA BENEFICIAÇÃO.

coba Portugal
Consultores de Engenharia e Ambiente, S.A.

ESTUDO PRÉVIO

EDIFÍCIO II
IDENTIFICAÇÃO DOS LOCAIS PARA A REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS NAS ESTRUTURAS DE BETÃO

Proj.	AIB	Nº Desenho	40445-EP-VP00-DE-0507		Rev.
Des.	VML				
Verif.	AIB	Data: 05 / 2020	Escala: 1:750	Formato A1	Nº Ordem
Aprov.	AIB				



PLANTA

Esc. 1:150 (A1)
Esc. 1:300 (A3)

1 - Teor de cloretos

2 - Carbonatação

3 - Resistência à compressão

4 - Recobrimento e armaduras

Art.º	Designação dos Trabalhos	Quantidade Total
Nota: Localização/ marcação dos locais de extração e/ou locais de realização e a quantidade final de ensaios são a definir em função das condições de funcionamento da Estação.		
500	**Edifício III - Central de cloragem**	
500.1	*Medição de teor de cloretos no betão a várias profundidades, (EN 14629), junto ao betão de recobrimento, incluindo extração e reparação nos locais correspondentes*	**2**
500.2	*Ensaios para a determinação da profundidade de carbonatação (RILEM CPC18), incluindo extração e reparação nos locais correspondentes*	**2**
500.4	*Medição da espessura da camada de betão de recobrimento das armaduras e do diâmetro e espaçamento das armaduras, com recurso ao FerroScan*	**4**

Revisão	Data	Descrição	Proj.	Des.	Verif.	Aprov.

ÁGUAS DE SANTO ANDRÉ
Grupo Águas de Portugal

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE MORGAVEL.
ESTUDO PRÉVIO E PROJETO DE EXECUÇÃO PARA BENEFICIAÇÃO.

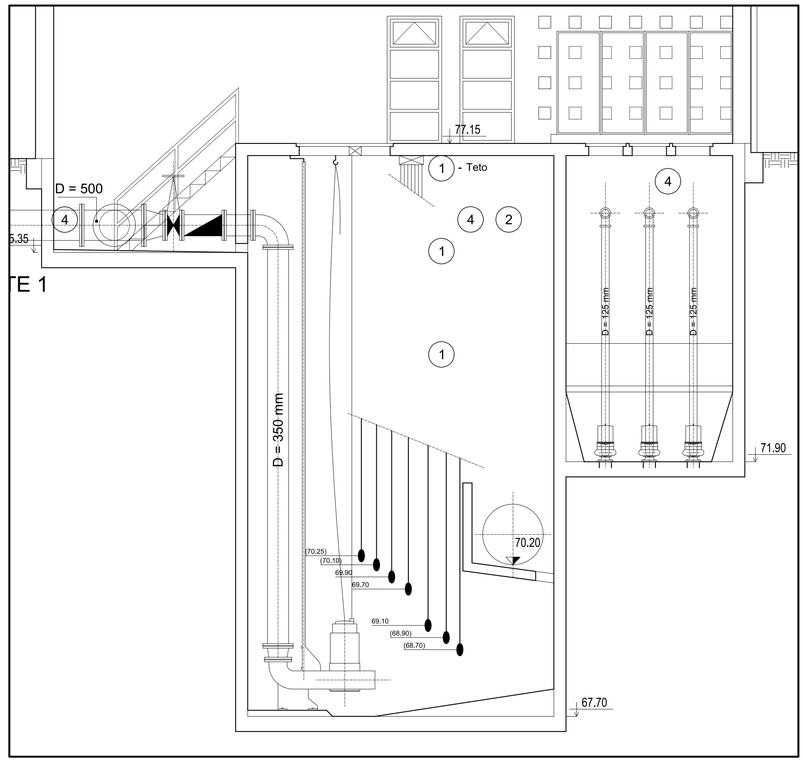
coba Portugal
Consultores de Engenharia e Ambiente, S.A.

ESTUDO PRÉVIO

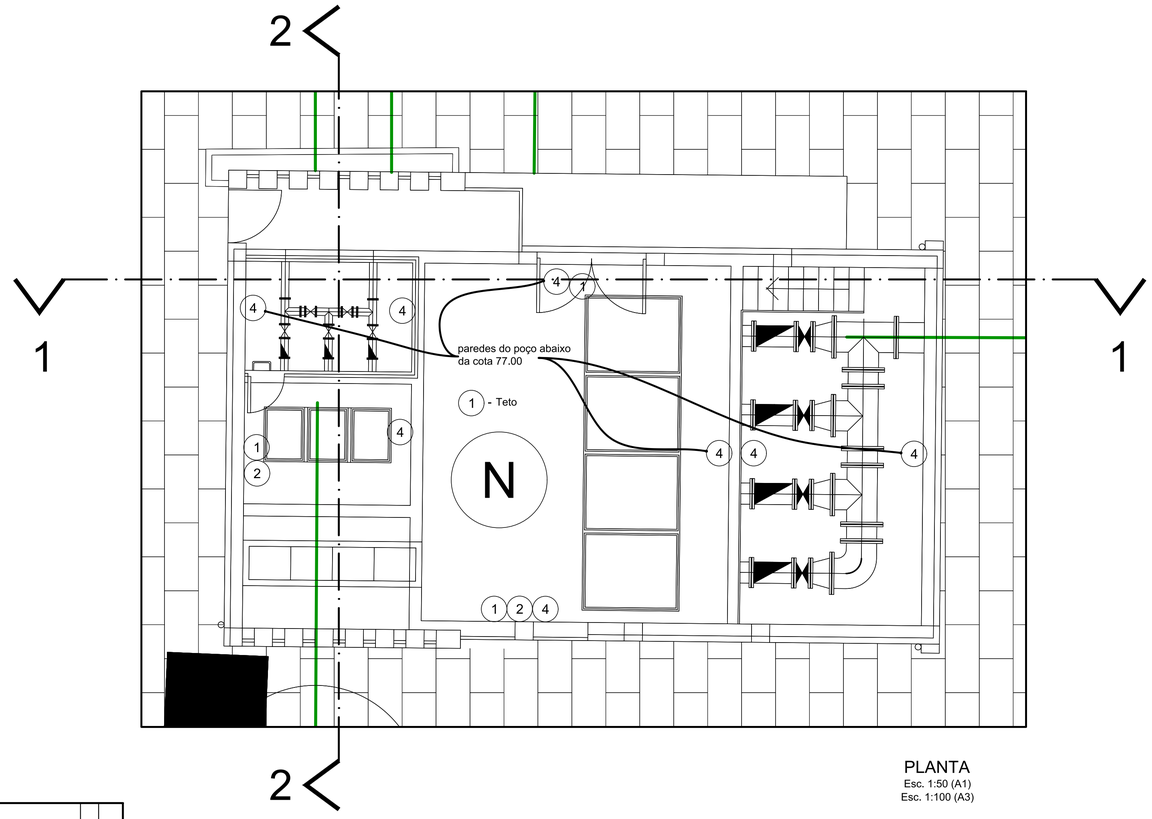
EDÍFICIO III

IDENTIFICAÇÃO DOS LOCAIS PARA A REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS NAS ESTRUTURAS DE BETÃO

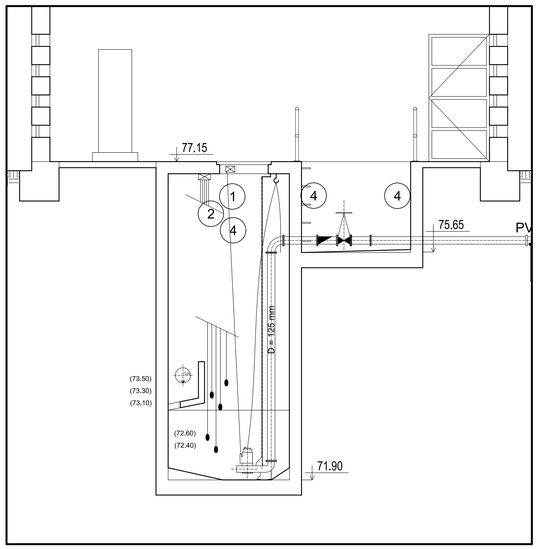
Proj.	AIB	Nº Desenho	40445-EP-VP00-DE-0508		Rev.
Des.	VML				
Verif.	AIB	Data: 05 / 2020	Escala: 1:150	Formato A1	Nº Ordem
Aprov.	AIB				



CORTE 1-1
Esc. 1:50 (A1)
Esc. 1:100 (A3)



PLANTA
Esc. 1:50 (A1)
Esc. 1:100 (A3)



CORTE 2-2
Esc. 1:50 (A1)
Esc. 1:100 (A3)

1 - Teor de cloretos
2 - Carbonatação
4 - Recobrimento e armaduras

Art.º	Designação dos Trabalhos	Quantidade Total
Nota: Localização/ marcação dos locais de extração e/ou locais de realização e a quantidade final de ensaios são a definir em função das condições de funcionamento da Estação.		
1000	**Edifício IV (Poços de regularização e bombagem PR1 e PR2)**	
1000.1	*Medição de teor de cloretos no betão a várias profundidades, (EN 14629), junto ao betão de recobrimento, incluindo extração e reparação nos locais correspondentes*	**4**
1000.2	*Ensaios para a determinação da profundidade de carbonatação (RILEM CPC18), incluindo extração e reparação nos locais correspondentes*	**2**
1000.4	*Medição da espessura da camada de betão de recobrimento das armaduras e do diâmetro e espaçamento das armaduras, com recurso ao FerroScan*	**8**

Revisão	Data	Descrição	Proj.	Des.	Verif.	Aprov.

ÁGUAS DE SANTO ANDRÉ
Grupo Águas de Portugal

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE MORGAVEL.
ESTUDO PRÉVIO E PROJETO DE EXECUÇÃO PARA BENEFICIAÇÃO.

coba Portugal
Consultores de Engenharia e Ambiente, S.A.

ESTUDO PRÉVIO

EDIFÍCIO DOS PR1 E PR2
IDENTIFICAÇÃO DOS LOCAIS PARA A REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS NAS ESTRUTURAS DE BETÃO

Proj.	AIB	Nº Desenho			Rev.
Des.	VML	40445-EP-VP00-DE-0509			
Verif.	AIB	Data:	Escala:	Formato	Nº Ordem
Aprov.	AIB	05 / 2020	1:750	A1	