

STRATIGRAFIA SONDAGGIO E SCHEMA COSTRUTTIVO PIEZOMETRO

TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

Sito: Raffineria TAMOIL - Cremona

Piezometro: AIP1

Data: 15/03/2007

Diametro alesaggio (mm): 152

Geologo: Dr. Fabio Sepe

Diametro piezometro ("): 3

Impresa esecutrice: GTA s.r.l.

Profondità installazione (m da p.c.): 10

Tipo di perforazione: carotaggio continuo

Quota bocca pozzo (m rispetto 0 idrometrico del Po): 4,401

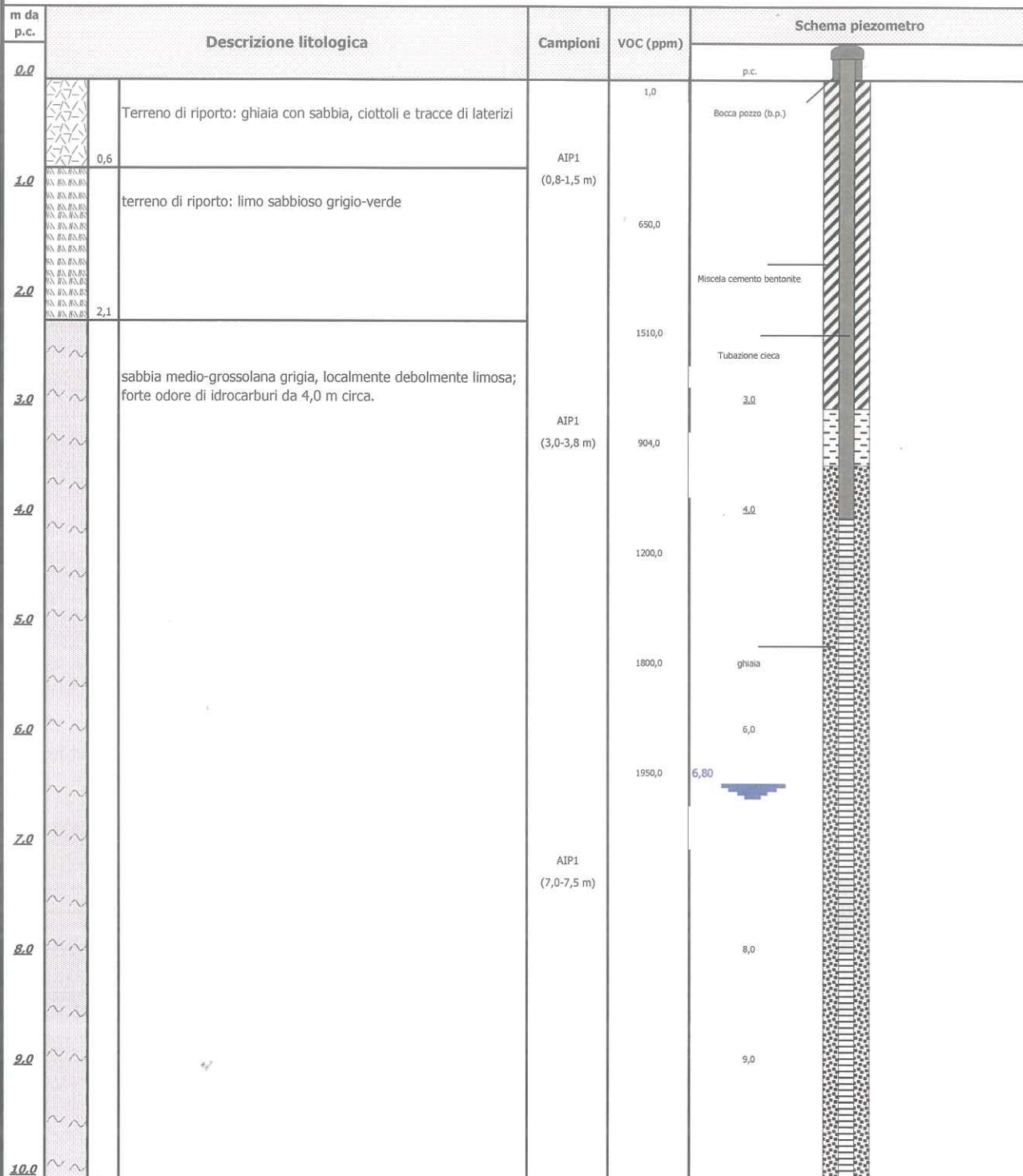
Diametro perforazione (mm): 130

Coordinate Gauss - Boaga

N 4998396,113

Profondità perforazione (m da p.c.): 10

E 578062,424



STRATIGRAFIA SONDAGGIO E SCHEMA COSTRUTTIVO PIEZOMETRO

TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

Sito: Raffineria TAMOIL - Cremona

Piezometro: AIP2

Data: 19/03/2007

Diametro alesaggio (mm): 152

Geologo: Dr. Fabio Sepe

Diametro piezometro ("): 3

Impresa esecutrice: GTA s.r.l.

Profondità installazione (m da p.c.): 10

Tipo di perforazione: carotaggio continuo

Quota bocca pozzo (m rispetto 0 idrometrico del Po): 4,654

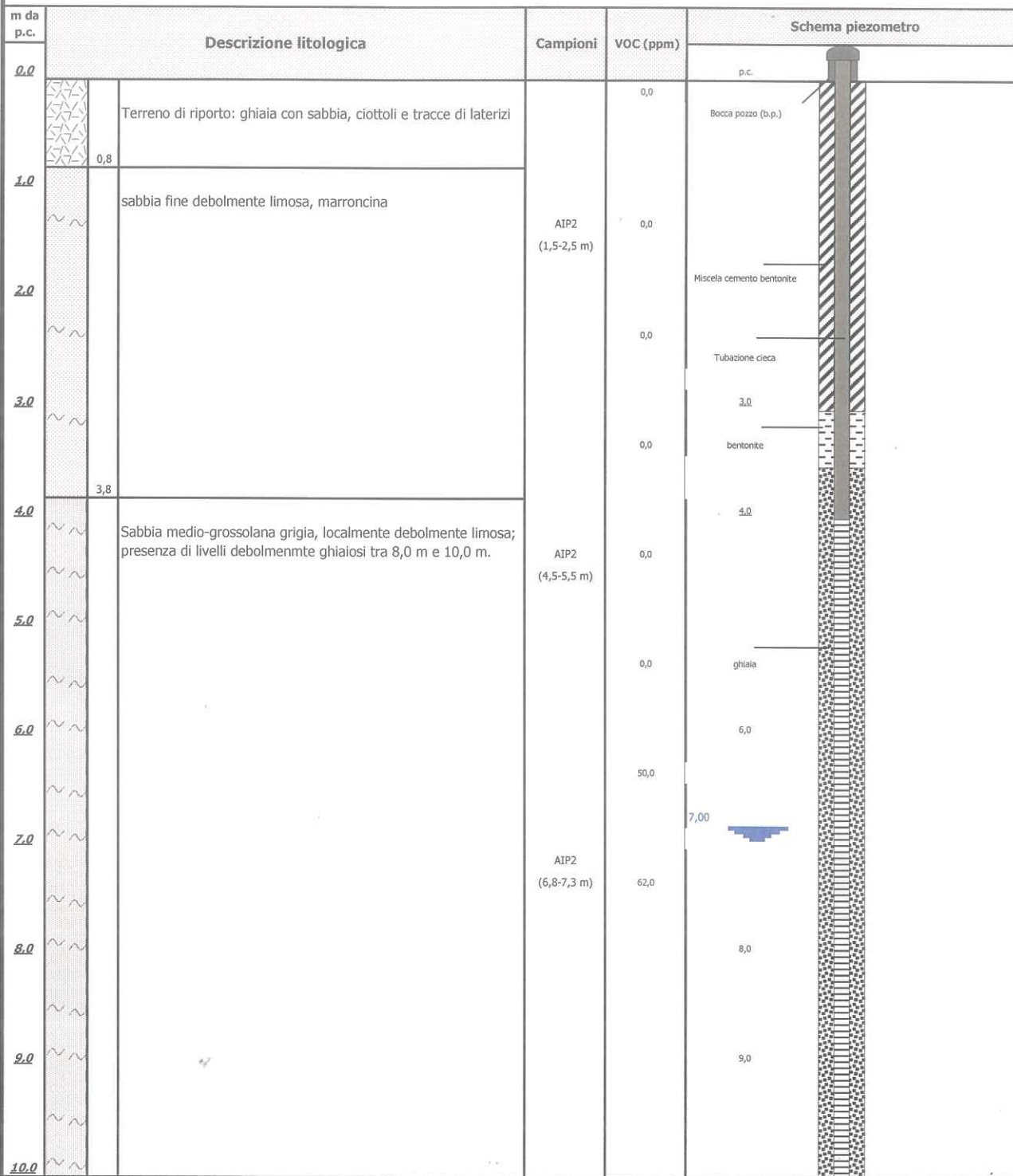
Diametro perforazione (mm): 130

Coordinate Gauss - Boaga

N 4998326,566

Profondità perforazione (m da p.c.): 10

E 578188,141



STRATIGRAFIA SONDAGGIO E SCHEMA COSTRUTTIVO PIEZOMETRO

TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

Sito: Raffineria TAMOIL - Cremona		Piezometro: AIP3	
Data: 20/03/2007	Diametro alesaggio (mm): 152		
Geologo: Dr. Fabio Sepe	Diametro piezometro ("): 3		
Impresa esecutrice: GTA s.r.l.	Profondità installazione (m da p.c.): 10		
Tipo di perforazione: carotaggio continuo	Quota bocca pozzo (m rispetto 0 idrometrico del Po): 4,312		
Diametro perforazione (mm): 130	Coordinate Gauss - Boaga		N 4998401,878
Profondità perforazione (m da p.c.): 10			E 578131,111

m da p.c.	Descrizione litologica	Campioni	VOC (ppm)	Schema piezometro	
0.0				p.c.	
0.5	Terreno di riporto: ghiaia con sabbia, ciottoli e tracce di laterizi		0,0	Bocca pozzo (b.p.)	
1.0	terreno di riporto: limo debolmente sabbioso, con ciottoli, marrone chiaro; odore di idrocarburi	AIP3 (1,5-2,5 m)	1550,0	Miscela cemento bentonite	
1.5				Tubazione cieca	
2.0	sabbia fine debolmente limosa, grigia; debolmente ghiaiosa dopo i 5,5 m. Forte odore di idrocarburi.		1270,0	3.0	
3.0			1830,0	bentonite	
4.0		AIP3 (4,0-4,5 m)	740,0	4.0	
5.0				ghiaia	
6.0			0,7	6.0	
7.0		AIP3 (7,0-7,5 m)	798,0	7.50	
8.0			611,0	8.0	
9.0				9.0	
10.0					

STRATIGRAFIA SONDAGGIO E SCHEMA COSTRUTTIVO PIEZOMETRO

TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

Sito: Raffineria TAMOIL - Cremona

Piezometro: AIP4

Data: /03/2007

Diametro alesaggio (mm): 152

Geologo: Dr. Fabio Sepe

Diametro piezometro ("): 3

Impresa esecutrice: GTA s.r.l.

Profondità installazione (m da p.c.): 10

Tipo di perforazione: carotaggio continuo

Quota bocca pozzo (m rispetto 0 idrometrico del Po): 4,743

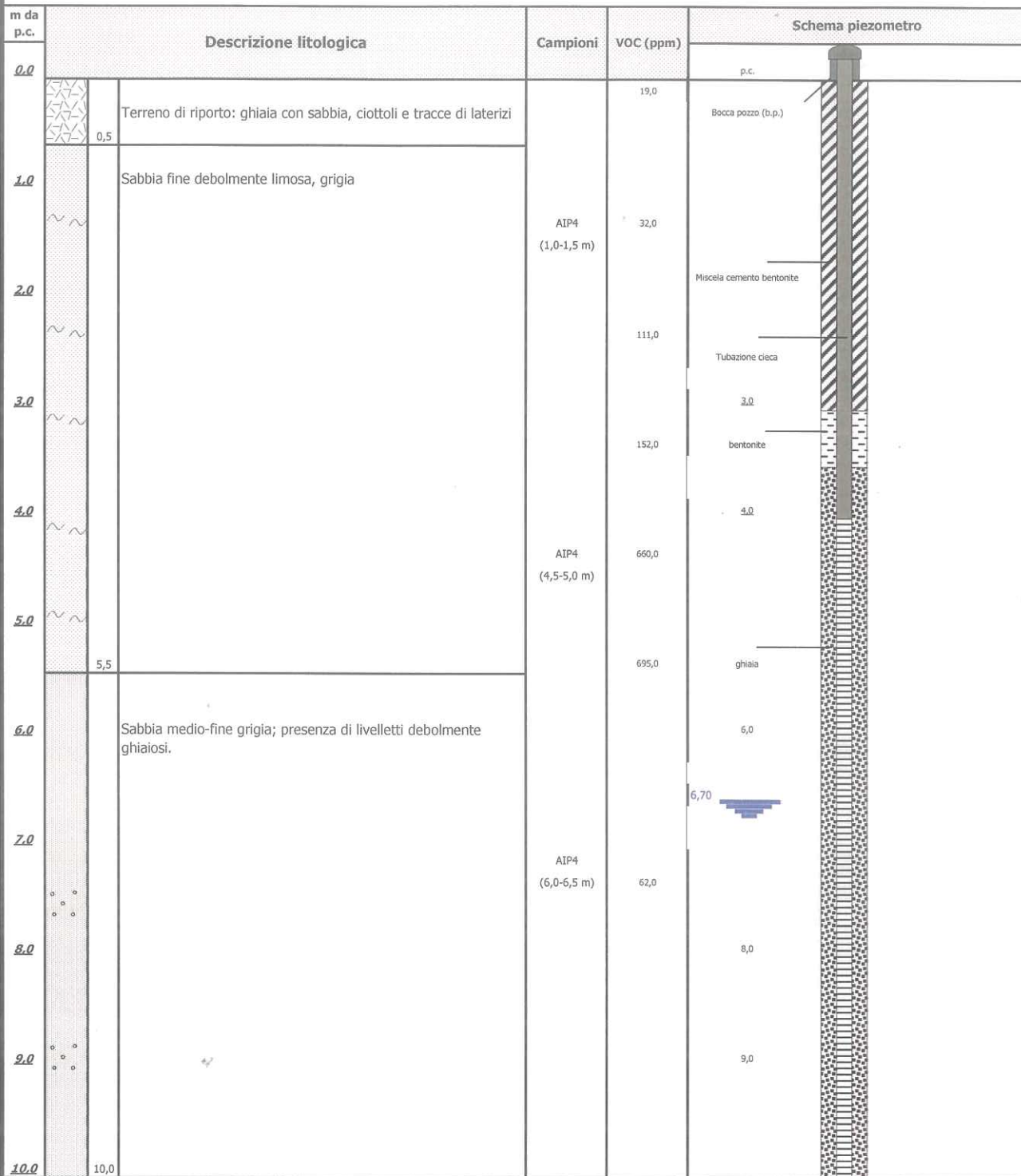
Diametro perforazione (mm): 130

Coordinate Gauss - Boaga

N 4998443,679

Profondità perforazione (m da p.c.): 10

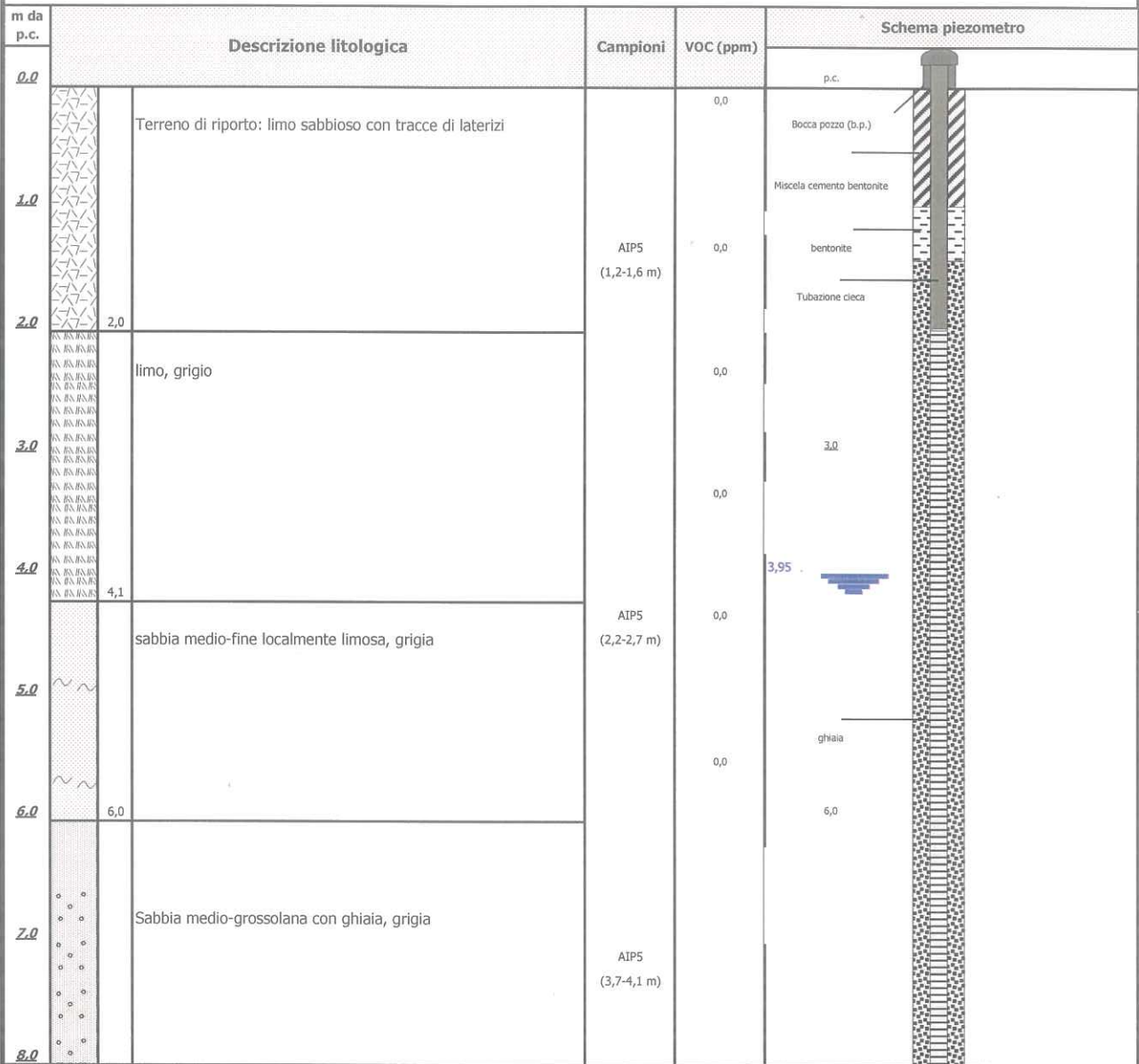
E 578153,083



STRATIGRAFIA SONDAGGIO E SCHEMA COSTRUTTIVO PIEZOMETRO

TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

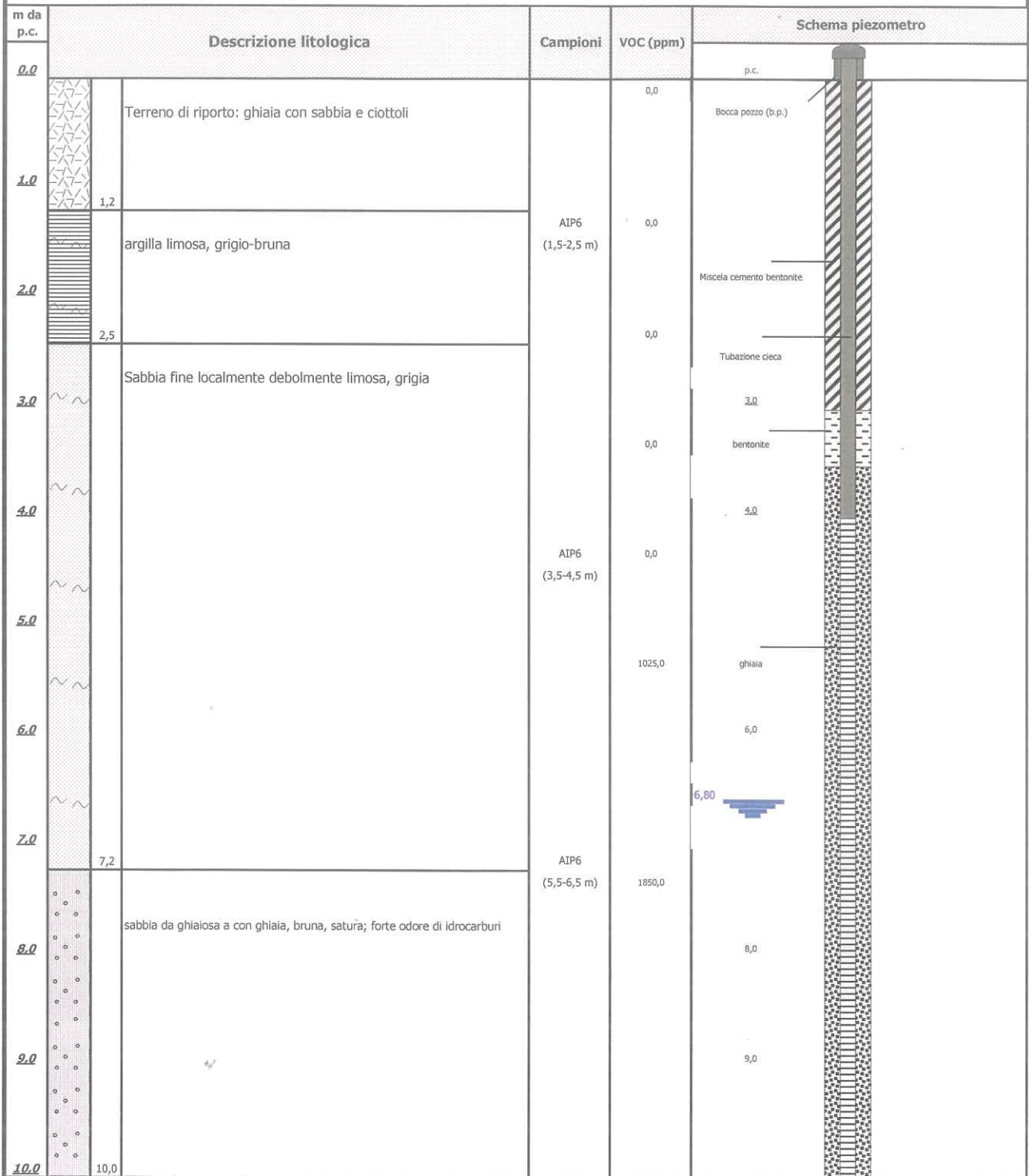
Sito: Raffineria TAMOIL - Cremona		Piezometro: AIP5	
Data: 22/03/2007	Diametro alesaggio (mm): 152		
Geologo: Dr. Fabio Sepe	Diametro piezometro ("): 3		
Impresa esecutrice: GTA s.r.l.	Profondità installazione (m da p.c.): 10		
Tipo di perforazione: carotaggio continuo	Quota bocca pozzo (m rispetto 0 idrometrico del Po): 3,876		
Diametro perforazione (mm): 130	Coordinate Gauss - Boaga	N 4998708,379	
Profondità perforazione (m da p.c.): 8	E 578193,163		



STRATIGRAFIA SONDAGGIO E SCHEMA COSTRUTTIVO PIEZOMETRO

TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

Sito: Raffineria TAMOIL - Cremona		Piezometro: AIP6	
Data: 26/03/2007	Diametro alesaggio (mm): 152		
Geologo: Dr. Fabio Sepe	Diametro piezometro ("): 3		
Impresa esecutrice: GTA s.r.l.	Profondità installazione (m da p.c.): 10		
Tipo di perforazione: carotaggio continuo	Quota bocca pozzo (m rispetto 0 idrometrico del Po): 4,425		
Diametro perforazione (mm): 130	Coordinate Gauss - Boaga		N 4998471,516
Profondità perforazione (m da p.c.): 10			E 578097,519



STRATIGRAFIA SONDAGGIO E SCHEMA COSTRUTTIVO PIEZOMETRO

TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

Sito: Raffineria TAMOIL - Cremona

Piezometro: AIP7

Data: 27/03/2007

Diametro alesaggio (mm): 152

Geologo: Dr. Fabio Sepe

Diametro piezometro ("): 3

Impresa esecutrice: GTA s.r.l.

Profondità installazione (m da p.c.): 10

Tipo di perforazione: carotaggio continuo

Quota bocca pozzo (m rispetto 0 idrometrico del Po): 4,878

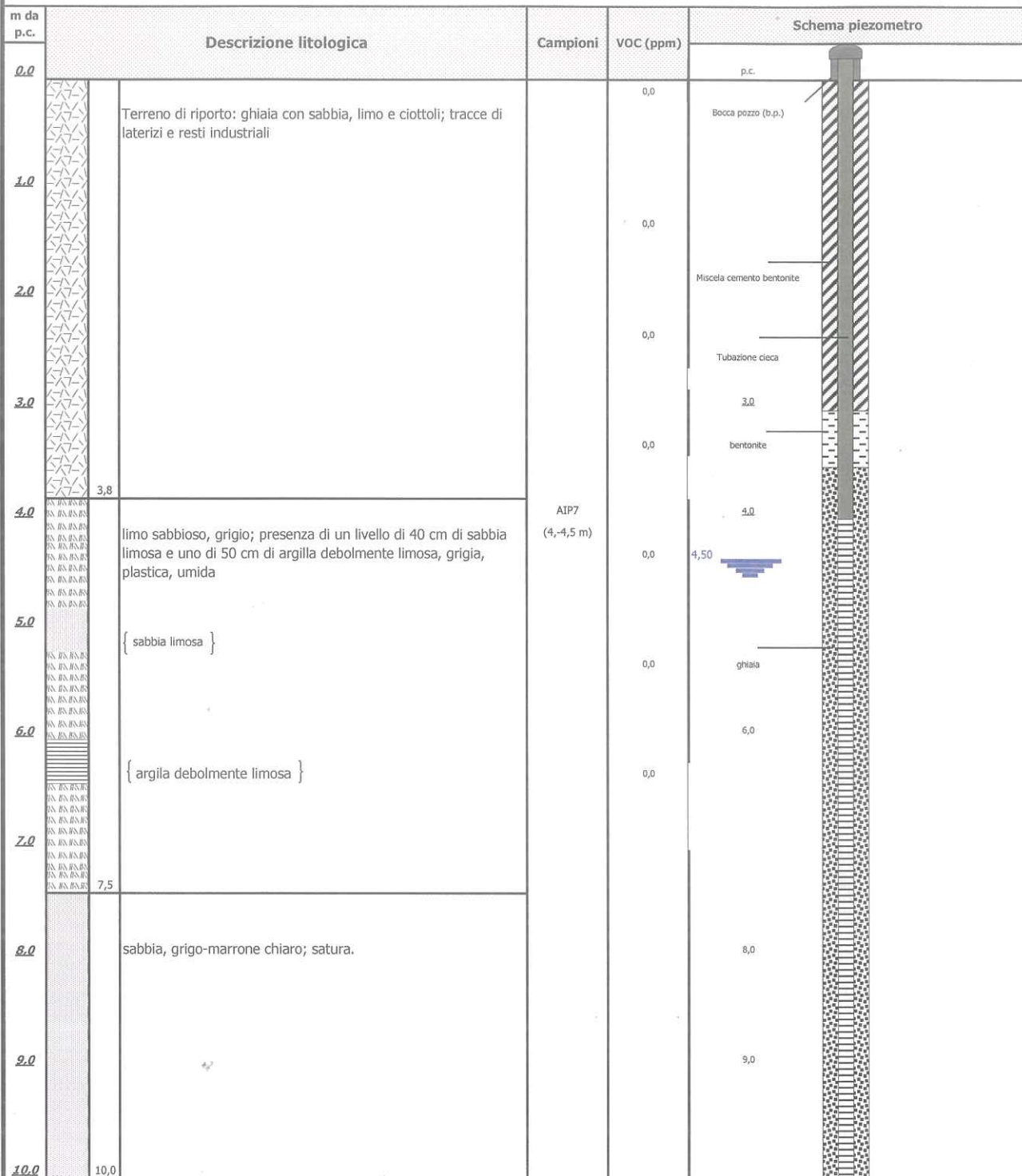
Diametro perforazione (mm): 130

Coordinate Gauss - Boaga

N 4999125,291

Profondità perforazione (m da p.c.): 10

E 577791,141



STRATIGRAFIA SONDAGGIO

TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

Sito: Raffineria TAMOIL - Cremona

Sondaggio: AIS1

Data: 14/03/2007

Diametro alesaggio (mm): 152





Geologo: Dr. Fabio Sepe

Diametro perforazione (mm): 130

Impresa esecutrice: GTA s.r.l.

Profondità perforazione (m da p.c.): 6,5

Tipo di perforazione: carotaggio continuo

m da p.c.	descrizione litologica	Campioni	VOC (ppm)
0.0	 <p>0,8</p> <p>Terreno di riporto: ghiaia con sabbia e ciottoli, grigio chiaro</p>		0,0
1.0			0,0
2.0	 <p>2,2</p> <p>terreno di riporto: limo argilloso passante ad argilla debolmente limosa, compatta, grigio-verde</p>	AIS1 (1,0-2,0 m)	0,0
3.0	 <p>3,0</p> <p>sabbia da medio-fine a grossolana, grigia, localmente debolmente limosa; forte odore di idrocarburi da 3,0 m circa.</p> <p>4.0</p> <p>5.0</p> <p>6.0</p>	AIS1 (3,0-4,0 m)	350,0
			533,0
			655,0
			450,0
6.5		AIS1 (6,0-6,4 m)	<p>6,00</p>  <p>984,0</p>

STRATIGRAFIA SONDAGGIO

TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

Sito: Raffineria TAMOIL - Cremona

Sondaggio: AIS2

Data: 14/03/2007

Diametro alesaggio (mm): 152

Geologo: Dr. Fabio Sepe

Diametro perforazione (mm): 130

Impresa esecutrice: GTA s.r.l.

Profondità perforazione (m da p.c.): 6,5

Tipo di perforazione: carotaggio continuo

m da p.c.	descrizione litologica	Campioni	VOC (ppm)
0.0	Terreno di riporto: ghiaia con sabbia e ciottoli, grigio chiaro		67,0
0.6			
1.0	terreno di riporto: limo debolmente argilloso, compatto, grigio-verde	AIS2 (0,5-1,5 m)	1670,0
1.9			
2.0	sabbia da medio-fine a grossolana, grigia, localmente debolmente limosa; forte odore di idrocarburi da 3,0 m circa.	AIS2 (2,0-3,0 m)	680,0
3.0			872,0
4.0			920,0
5.0		AIS2 (5,5-6,0 m)	1100,0
6.0			6,00
6.5			

STRATIGRAFIA SONDAGGIO

TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

Sito: Raffineria TAMOIL - Cremona

Sondaggio: AIS3

Data: 16/03/2007

Diametro alesaggio (mm): 152

Geologo: Dr. Fabio Sepe

Diametro perforazione (mm): 130

Impresa esecutrice: GTA s.r.l.

Profondità perforazione (m da p.c.): 7,0

Tipo di perforazione: carotaggio continuo

m da p.c.	descrizione litologica	Campioni	VOC (ppm)
0,0	Terreno di riporto: ghiaia con sabbia e ciottoli, grigio		0,0
0,6			
1,0	terreno di riporto: limo debolmente sabbioso, compatto, grigio-verde	AIS3 (1,0-1,5 m)	0,0
2,0			
3,0	sabbia da medio-fine a grossolana, grigia, localmente debolmente limosa; lieve odore di idrocarburi da 4,0 m circa.		0,0
4,0		AIS3 (3,5-4,5 m)	37,0
5,0			72,0
6,0			401,0
6,40			6,40
7,0		AIS3 (6,5-7,0 m)	

STRATIGRAFIA SONDAGGIO

TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

Sito: Raffineria TAMOIL - Cremona

Sondaggio: AIS4

Data: 16/03/2007

Diametro alesaggio (mm): 152








Geologo: Dr. Fabio Sepe

Diametro perforazione (mm): 130

Impresa esecutrice: GTA s.r.l.

Profondità perforazione (m da p.c.): 6,0

Tipo di perforazione: carotaggio continuo

m da p.c.	descrizione litologica		Campioni	VOC (ppm)
0.0		Terreno di riporto: ghiaia con sabbia e ciottoli, grigio		0,0
1.0		1,0 terreno di riporto: limo debolmente sabbioso, compatto, grigio-verde		27,0
2.0		2,0 sabbia medio-fine, grigia, localmente debolmente limosa; lieve odore di idrocarburi da 4,0 m circa.	AIS4 (2,5-3,0 m)	18,0
3.0				58,0
4.0			AIS4 (4,0-5,0 m)	861,0
5.0			AIS4 (5,5-6,0 m)	67,0
6.0				6,40

STRATIGRAFIA SONDAGGIO

TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

Sito: Raffineria TAMOIL - Cremona

Sondaggio: AIS5

Data: /03/2007

Diametro alesaggio (mm): 152
























Geologo: Dr. Fabio Sepe

Diametro perforazione (mm): 130

Impresa esecutrice: GTA s.r.l.

Profondità perforazione (m da p.c.): 7,5

Tipo di perforazione: carotaggio continuo

m da p.c.	descrizione litologica		Campioni	VOC (ppm)
0.0		0,4 Terreno di riporto: ghiaia con sabbia e ciottoli, grigio		0,0
		0,5 soletta in calcestrutto		
1.0		1,0 terreno di riporto: limo debolmente sabbioso, compatto, grigio-verde		
2.0		sabbia medio-fine, marrone chiaro-grigia, localmente debolmente limosa		0,0
3.0			AIS4 (1,0-1,5 m)	0,0
4.0				0,0
5.0			AIS5 (4,5-5,5 m)	0,0
6.0				0,0
7.0			AIS5 (6,5-7,2 m)	20,0
				145,0
				7,00
				122,0
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				



STRATIGRAFIA SONDAGGIO

TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

Sito: Raffineria TAMOIL - Cremona

Sondaggio: AIS6

Data: 20/03/2007

Diametro alesaggio (mm): 152





Geologo: Dr. Fabio Sepe

Diametro perforazione (mm): 130

Impresa esecutrice: GTA s.r.l.

Profondità perforazione (m da p.c.): 7,5

Tipo di perforazione: carotaggio continuo

m da p.c.	descrizione litologica	Campioni	VOC (ppm)
0.0	 Terreno di riporto: ghiaia con sabbia e ciottoli, grigio		0,0
0,5	 soletta in calcestruzzo		
1.0	 terreno di riporto: limo debolmente sabbioso, compatto, grigio-verde		0,0
1,5			0,0
2.0	 sabbia medio-fine, marrone chiaro-grigia, localmente debolmente limosa	AIS6 (1,5-2,5 m)	0,0
3.0			0,0
4.0		AIS6 (4,5-5,5 m)	0,0
5.0			0,0
6.0		AIS6 (7,0-7,5 m)	0,0
7.0			0,0
7,5			7,00
			3,3

STRATIGRAFIA SONDAGGIO

TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

Sito: Raffineria TAMOIL - Cremona		Sondaggio: AIS7	
Data: 21/03/2007	Diametro alesaggio (mm): 152		
Geologo: Dr. Fabio Sepe	Diametro perforazione (mm): 130		
Impresa esecutrice: GTA s.r.l.	Profondità perforazione (m da p.c.): 7,5		
Tipo di perforazione: carotaggio continuo			

m da p.c.	descrizione litologica	Campioni	VOC (ppm)
0.0	0,5 Terreno di riporto: limo, ghiaia con sabbia e ciottoli, grigio; tracce di laterizi		0,0
1.0	0,8 terreno di riporto: limo argilloso compatto, grigio-verde		
2.0	limo sabbioso grigio alternato a sabbia medio-fine, marrone chiaro-grigia	AIS7 (1,0-1,5 m)	0,0
3.0			0,0
4.0		AIS7 (4,0-4,5 m)	20,0
5.0			250,0
6.0	sabbia medio-fine ghiaiosa, grigia, umida; lieve odore di idrocarburi		465,0
7.0		AIS7 (6,5-7,0 m)	7,00
7.5			15,0



STRATIGRAFIA SONDAGGIO

TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

Sito: Raffineria TAMOIL - Cremona

Sondaggio: AIS8

Data: 21/03/2007

Diametro alesaggio (mm): 152

Geologo: Dr. Fabio Sepe

Diametro perforazione (mm): 130

Impresa esecutrice: GTA s.r.l.

Profondità perforazione (m da p.c.): 6,5

Tipo di perforazione: carotaggio continuo

m da p.c.	descrizione litologica	Campioni	VOC (ppm)
0,0			
0,9	Terreno di riporto: limo, ghiaia con sabbia e ciottoli, grigio; tracce di laterizi		0,0
1,0			
2,0	limo sabbioso, marrone chiaro-grigio, con intercalazioni di sabbia debolmente limosa, grigio	AIS8 (1,0-1,5 m)	0,0
3,0			0,0
4,0			0,0
4,5		AIS8 (4,5-5,0 m)	0,0
5,0	sabbia medio-fine ghiaiosa, grigia, umida; lieve odore di idrocarburi	AIS8 (5,5-6,0 m)	0,0
6,0			6,00
6,5			0,0

STRATIGRAFIA SONDAGGIO

TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

Sito: Raffineria TAMOIL - Cremona

Sondaggio: AIS9

Data: 22/03/2007

Diametro alesaggio (mm): 152

Geologo: Dr. Fabio Sepe

Diametro perforazione (mm): 130

Impresa esecutrice: GTA s.r.l.

Profondità perforazione (m da p.c.): 6,0

Tipo di perforazione: carotaggio continuo

m da p.c.	descrizione litologica		Campioni	VOC (ppm)
0,0		Terreno di riporto: limo, con sabbia e ciottoli, grigio; presenza di laterizi		0,0
1,0	1,2	limo marrone chiaro-grigio, con intercalazioni di sabbia debolmente limosa, grigia	AIS9 (1,2-1,5 m)	0,0
2,0				0,0
3,0			AIS9 (3,5-4,5 m)	0,0
4,0				0,0
5,0	4,5	sabbia medio-fine ghiaiosa, grigia, umida.	AIS9 (5,5-6,0 m)	0,0
6,0	6,0			5,00

STRATIGRAFIA SONDAGGIO

TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

Sito: Raffineria TAMOIL - Cremona

Sondaggio: AIS10

Data: 23/03/2007

Diametro alesaggio (mm): 152




Geologo: Dr. Fabio Sepe

Diametro perforazione (mm): 130

Impresa esecutrice: GTA s.r.l.

Profondità perforazione (m da p.c.): 6,5

Tipo di perforazione: carotaggio continuo

m da p.c.	descrizione litologica	Campioni	VOC (ppm)
0.0	 <p>Terreno di riporto: sabbia limosa, ghiaia e ciottoli, grigio; presenza di laterizi</p>		0,0
1.0			314,0
2.0	<p>1,5</p>  <p>terreno di riporto: limo debolmente sabbioso, con ciottoli, compatto, grigio-verde; odore di idrocarburi</p>	<p>AIS10 (1,7-2,2 m)</p>	665,0
3.0	<p>2,7</p>		1800,0
4.0	 <p>sabbia medio-fine, grigia, con intercalazioni limoso-argillose; odore di idrocarburi.</p>	<p>AIS10 (4,0-4,5 m)</p>	280,0
5.0			1891,0
6.0			6,00
6.5		<p>AIS10 (6,0-6,5 m)</p>	

STRATIGRAFIA SONDAGGIO

TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

Sito: Raffineria TAMOIL - Cremona

Sondaggio: AIS11

Data: 23/03/2007

Diametro alesaggio (mm): 152



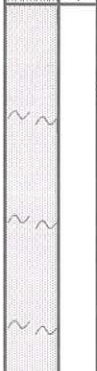
Geologo: Dr. Fabio Sepe

Diametro perforazione (mm): 130

Impresa esecutrice: GTA s.r.l.

Profondità perforazione (m da p.c.): 6,5

Tipo di perforazione: carotaggio continuo

m da p.c.	descrizione litologica	Campioni	VOC (ppm)	
0.0	 <p>Terreno di riporto: sabbia limosa, ghiaia e ciottoli, grigio; presenza di laterizi. Odore di idrocarburi da 1,5 m</p>		612,0	
1.0			46,0	
2.0	 <p>terreno di riporto: limo debolmente sabbioso, con ciottoli, compatto, grigio-verde; odore di idrocarburi</p>	AIS11 (1,0-1,5 m)	860,0	
3.0	 <p>sabbia medio-fine, grigia, con intercalazioni limoso-argillose; odore di idrocarburi.</p>		1091,0	
4.0			AIS11 (4,0-4,5 m)	1100,0
5.0				1766,0
6.0		AIS11 (6,0-6,5 m)	6,00	

STRATIGRAFIA SONDAGGIO

TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

Sito: Raffineria TAMOIL - Cremona

Sondaggio: AIS12

Data: 23/03/2007

Diametro alesaggio (mm): 152



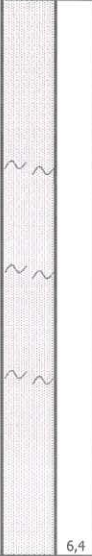
Geologo: Dr. Fabio Sepe

Diametro perforazione (mm): 130

Impresa esecutrice: GTA s.r.l.

Profondità perforazione (m da p.c.): 6,4

Tipo di perforazione: carotaggio continuo

m da p.c.	descrizione litologica	Campioni	VOC (ppm)
0.0	 <p>Terreno di riporto: sabbia limosa, ghiaia e ciottoli, grigio; presenza di laterizi. Odore di idrocarburi da 1,5 m</p>		20,0
1.0			161,0
2.0	 <p>terreno di riporto: limo debolmente sabbioso, con ciottoli, compatto, grigio-verde; odore di idrocarburi</p>	AIS12 (1,6-2,2 m)	814,0
3.0	 <p>sabbia medio-fine, grigia, con intercalazioni limoso-argillose; odore di idrocarburi.</p>		1288,0
4.0			168,0
5.0			1005,0
6.0		AIS12 (6,0-6,4 m)	6,00
6.4			

STRATIGRAFIA SONDAGGIO

TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

Sito: Raffineria TAMOIL - Cremona

Sondaggio: AIS13

Data: 27/03/2007

Diametro alesaggio (mm): 152




Geologo: Dr. Fabio Sepe

Diametro perforazione (mm): 130

Impresa esecutrice: GTA s.r.l.

Profondità perforazione (m da p.c.): 7,0

Tipo di perforazione: carotaggio continuo

m da p.c.	descrizione litologica	Campioni	VOC (ppm)
0,0	 <p>1,0</p> <p>Terreno di riporto: limo sabbioso debolmente argilloso con ciottoli, grigio</p>		0,0
1,0			0,0
2,0	 <p>3,5</p> <p>limo argilloso, marrone chiaro</p>	<p>AIS13 (1,5-2,5 m)</p>	0,0
3,0			0,0
4,0	 <p>sabbia da medio-fine a grossolana, grigia, con intercalazioni limoso-argillose; odore di idrocarburi.</p>	<p>AIS13 (4,0-5,0 m)</p>	410,0
5,0			950,0
6,0			1820,0
7,0		<p>AIS13 (6,0-6,5 m)</p>	