

ESTUDOS DE ENGENHARIA E AFINS

RELATÓRIO 02

ANEXO 3 – INVESTIGAÇÕES E ENSAIOS GEOTÉCNICOS

NOVO AEROPORTO INTERNACIONAL DA COSTA DO DESCOBRIMENTO



Setembro/2019

Empresas



ACQUAMARINA Empreendimentos Imobiliários



Munich Airport International



INFRAWAY Engenharia



CASCIONE PULINO BOULOS ADVOGADOS



HYDROS Engenharia e Planejamento



MOZART ALEMÃO Consultoria



PwC GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft



XDRONER CODENE



URPLAN Consultoria

Sumário

Empresas	2
Anexo 3.1 – Sondagem SPT - Furo 1	4
Anexo 3.2 - Sondagem SPT - Furo 2.....	5
Anexo 3.3 - Sondagem SPT - Furo 3.....	6
Anexo 3.4 - Sondagem SPT - Furo 4.....	7
Anexo 3.5 - Sondagem SPT - Furo 5.....	8
Anexo 3.6 - Sondagem SPT - Furo 6.....	9
Anexo 3.7 - Sondagem SPT - Furo 7.....	10
Anexo 3.8 - Sondagem SPT - Furo 8.....	11
Anexo 3.9 - Sondagem SPT - Furo 9.....	12
Anexo 3.10 - Sondagem SPT - Furo 10.....	13
Anexo 3.11 - Sondagem SPT - Furo 11.....	14
Anexo 3.12 - Sondagem SPT - Furo 12.....	15
Anexo 3.13 - Sondagem SPT - Furo 13.....	16
Anexo 3.14 - Sondagem SPT - Furo 14.....	17
Anexo 3.15 - Sondagem SPT - Furo 15.....	18
Anexo 3.16 - Sondagem SPT - Furo 16.....	19
Anexo 3.17 - Sondagem SPT - Furo 17	20
Anexo 3.18 - Sondagem SPT - Furo 17 (Continuação)	21
Anexo 3.19 - Sondagem SPT - Furo 18.....	22
Anexo 3.20 - Sondagem SPT - Furo 18 (Continuação)	23
Anexo 3.21 - Sondagem SPT - Furo 19.....	24
Anexo 3.22 - Sondagem SPT - Furo 20.....	25

ANEXO 3.1 – SONDAGEM SPT - FURO 1

SONDASOLO ENGENHARIA LTDA.

PRAÇA OTÁVIO MANGABEIRA, 94, S/L 509
TEL.: (73) 3211-3585 E-mail: sondasolo@bol.com.br

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

SP -01

CLIENTE : *ACQUAMARINA*

INICIO :13/08/19

OBRA :

FINAL :14/08/19

LOCAL : *PINDORAMA, PORTO SEGURO- BA*

COTA :

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Números de golpes (30 cm iniciais)	Números de golpes (30 cm finais)	Resistência a Penetração						Profundidade da camada	Revestimento :	Nível da Água	
				Amostrador tipo TERZAGHI & PECK							Amostrador: { Interno : 34,9mm Externo : 50,8mm Peso : 65Kg / Altura da queda : 75cm		
				Nº de golpes									Classificação da Camada
						10	20	30	40	50	60		
1		02	02									ARGILA ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA MUITO MOLE A RIJA E COR AMARELADA.	
2		06	07										
3		03	03								3,10	ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA RIJA A DURA E COR MARROM.	
4		09	10										
5		42	75/26								5,17	IMPENETRÁVEL POR TEMPO DE LAVAGEM NA PROFUNDIDADE DE 5,17 M.	
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													

Profundidade do nível d'água	----- SPT 30cm Iniciais _____ SPT 30cm finais	Referência :	Lavagem por tempo (30 min.)			Desenho nº
Inicial : Final :		10.00	Profundidade	Tempo	Avanço	<i>Gilmara Gomes</i>
Avança por Trado : Avança por lavagem : Prof. do revestimento :	0 1.00	Data : <i>AGOSTO/2019</i>	5,10	10min.	3	Folha nº
SILTE	AREIA	PEDREGULHO	5,13	10min.	3	01
ARGILA	ATERRO	VEIOS DE ROCHA	5,16	10min.	1	Resp. Técnico
		Escala Vertical :				<i>Francisco França</i> Eng.º Civil
		1/100				

ANEXO 3.2 - SONDAGEM SPT - FURO 2

SONDASOLO ENGENHARIA LTDA.

PRAÇA OTÁVIO MANGABEIRA, 94, S/L 509
TEL.: (73) 3211-3585 E-mail: sondasolo@bol.com.br

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

SP -02

CLIENTE : *ACQUAMARINA*

INICIO :08/08/19

OBRA :

FINAL :09/08/19

LOCAL : *PINDORAMA, PORTO SEGURO- BA*

COTA :

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Números de golpes (30 cm iniciais)	Números de golpes (30 cm finais)	Resistência a Penetração						Profundidade da camada	Revestimento :		Nível da Água
				Amostrador tipo TERZAGHI & PECK							Amostrador: { Interno : 34,9mm Externo : 50,8mm Peso : 65Kg / Altura da queda : 75cm	Classificação da Camada	
				Nº de golpes									
						10	20	30	40	50	60		
1		04	05								2,80	<i>ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA MÉDIA A MUITO RIJA E COR AMARELADA.</i>	
2		06	07										
3		14	17								5,10	<i>ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA MUITO RIJA E COR MARROM.</i>	
4		16	20										
5		18	22								10,00	<i>ARGILA SILTOSA - PEDREGULHOSA, DE CONSISTÊNCIA MUITO RIJA A DURA E COR VARIEGADA.</i>	
6		20	24										
7		21	26									<i>LIMITE DE SONDAGEM, NA PROFUNDIDADE DE 10,00 M, SEM ATINGIR O IMPENETRÁVEL, POR SOLICITAÇÃO DO CLIENTE.</i>	
8		24	28										
9		30	38										
10		34	43										
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													

Profundidade do nível d'água	Referência :	Lavagem por tempo (30 min.)			Desenho n°
Inicial : _____	10.00	Profundidade	Tempo	Avanço	<i>Gilmara Gomes</i>
Final : _____	Data : <i>AGOSTO/2019</i>		10min.		Folha n°
Avança por Trado : 0	Escala Vertical :		10min.		02
Avança por lavagem : _____	1/100		10min.		Resp. Técnico
Prof. do revestimento : 1.00					<i>Francisco França</i> Eng° Civil

SILTE AREIA PEDREGULHO
 ARGILA ATERRO VEIOS DE ROCHA

ANEXO 3.3 - SONDAGEM SPT - FURO 3

SONDASOLO ENGENHARIA LTDA.

PRAÇA OTÁVIO MANGABEIRA, 94, S/L 509
TEL.: (73) 3211-3585 E-mail: sondasolo@bol.com.br

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

SP -03

CLIENTE : *ACQUAMARINA*

INICIO :08/08/19

OBRA :

FINAL :09/08/19

LOCAL : *PINDORAMA, PORTO SEGURO- BA*

COTA :

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Números de golpes (30 cm iniciais)	Números de golpes (30 cm finais)	Resistência a Penetração						Profundidade da camada	Revestimento :		Nível da Água
				Amostrador tipo TERZAGHI & PECK							Amostrador: { Interno : 34,9mm Externo : 50,8mm Peso : 65Kg / Altura da queda : 75cm	Classificação da Camada	
				Nº de golpes									
						10	20	30	40	50	60		
1		04	04								1,10	<i>ARGILA ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA MOLE E COR MARROM.</i>	
2		03	03										
3		06	10								3,40	<i>ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA MUITO MOLE A MUITO RIJA E COR AMARELADA.</i>	
4		15	19										
5		17	21								4,90	<i>ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA MUITO RIJA E COR MARROM.</i>	
6		18	23										
7		23	30										
8		34	39									<i>ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA DURA E COR VARIEGADA.</i>	
9		29	36										
10		30	35								10,00		
11												<i>LIMITE DE SONDAGEM, NA PROFUNDIDADE DE 10,00 M, SEM ATINGIR O IMPENETRÁVEL, POR SOLICITAÇÃO DO CLIENTE.</i>	
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													

Profundidade do nível d'água Inicial : Final :		----- SPT 30cm Iniciais _____ SPT 30cm finais		Referência : 10.00	Lavagem por tempo (30 min.)			Desenho nº <i>Gilmara Gomes</i>
Avança por Trado : 0 Avança por lavagem : Prof. do revestimento : 1.00				Data : <i>AGOSTO/2019</i>	Profundidade	Tempo	Avanço	Folha nº 03
SILTE		AREIA	PEDREGULHO	Escala Vertical : 1/100		10min.		Resp. Técnico
ARGILA		ATERRO	VEIOS DE ROCHA			10min.		<small>Francisco França Engº Civil</small>

ANEXO 3.4 - SONDAGEM SPT - FURO 4

SONDASOLO ENGENHARIA LTDA.

PRAÇA OTÁVIO MANGABEIRA, 94, S/L 509
TEL.: (73) 3211-3585 E-mail: sondasolo@bol.com.br

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

SP -04

CLIENTE : ACQUAMARINA

INICIO :12/08/19

OBRA :

FINAL :13/08/19

LOCAL : PINDORAMA, PORTO SEGURO- BA

COTA :

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Números de golpes (30 cm iniciais)	Números de golpes (30 cm finais)	Resistência a Penetração						Profundidade da camada	Revestimento : Amostrador: { Interno : 34,9mm Externo : 50,8mm Peso : 65Kg / Altura da queda : 75cm Classificação da Camada	Nível da Água			
				Amostrador tipo TERZAGHI & PECK											
				Nº de golpes											
						10	20	30	40	50	60				
1		04	06									2,10	ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA MÉDIA E COR AMARELADA.		
2		05	06												
3		15	18									9,80	ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA MUITO RIJA E COR VARIEGADA.		
4		17	20												
5		18	20												
6		30	23												
7		19	24												
8		21	26												
9		24	28												
10		29	34												
11		34	42								14,45	IMPENETRÁVEL À PERCUSSÃO, NA PROFUNDIDADE DE 14,45 M.			
12		33	43												
13		42	51												
14		45	59												
15		49	64												
16															
17															
18															
19															

Profundidade do nível d'água	Referência :	Lavagem por tempo (30 min.)			Desenho nº
Inicial : ----- SPT 30cm Iniciais	10.00	Profundidade	Tempo	Avanço	Gilmara Gomes
Final : _____ SPT 30cm finais	Data :		10min.		Folha nº
Avança por Trado : 0	AGOSTO/2019		10min.		04
Avança por lavagem :	Escala Vertical :		10min.		Resp. Técnico
Prof. do revestimento : 1.00	1/100				Francisco França Engº Civil
SILTE	AREIA	PEDREGULHO			
ARGILA	ATERRO	VEIOS DE ROCHA			

ANEXO 3.5 - SONDAGEM SPT - FURO 5

SONDASOLO ENGENHARIA LTDA.

PRAÇA OTÁVIO MANGABEIRA, 94, S/L 509
TEL.: (73) 3211-3585 E-mail: sondasolo@bol.com.br

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

SP -05

CLIENTE : *ACQUAMARINA*

INICIO :15/08/19

OBRA :

FINAL :16/08/19

LOCAL : *PINDORAMA, PORTO SEGURO- BA*

COTA :

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Números de golpes (30 cm iniciais)	Números de golpes (30 cm finais)	Resistência a Penetração						Profundidade da camada	Revestimento :		Nível da Água
				Amostrador tipo TERZAGHI & PECK							Amostrador: { Interno : 34,9mm Externo : 50,8mm Peso : 65Kg / Altura da queda : 75cm	Classificação da Camada	
				Nº de golpes									
						10	20	30	40	50	60		
1		05	07								2,10	ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA MÉDIA E COR AMARELADA.	
2		05	07										
3		22	33										
4		39	49								4,90	ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA DURA E COR VARIEGADA.	
5		39	47										
6		31	36										
7		28	33										
8		30	35										
9		33	41										
10		40	50								9,10	ARGILA SILTOSA - PEDREGULHOSA, DE CONSISTÊNCIA DURA E COR VARIEGADA.	
11		57	79/23										
12		72/20	90/10								12,19	ARGILA SILTOSA - PEDREGULHOSA, DE CONSISTÊNCIA DURA E COR VARIEGADA.	
13		74/18	90/4										
14													
15													
16													
17													
18													
19													

Profundidade do nível d'água	Referência :	Lavagem por tempo (30 min.)			Desenho n°
Inicial :	10.00	Profundidade	Tempo	Avanço	<i>Gilmara Gomes</i>
Final :			10min.		Folha n°
Avança por Trado : 0	Data :		10min.		05
Avança por lavagem :	<i>AGOSTO/2019</i>		10min.		Resp. Técnico
Prof. do revestimento : 1.00	Escala Vertical :		10min.		
SILTE AREIA PEDREGULHO ARGILA ATERRO VEIOS DE ROCHA	1/100				<small>Francisco França Eng.º Civil</small>

ANEXO 3.6 - SONDAGEM SPT - FURO 6

SONDASOLO ENGENHARIA LTDA.

PRAÇA OTÁVIO MANGABEIRA, 94, S/L 509
TEL.: (73) 3211-3585 E-mail: sondasolo@bol.com.br

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

SP -06

CLIENTE : *ACQUAMARINA*

INICIO :16/08/19

OBRA :

FINAL :17/08/19

LOCAL : *PINDORAMA, PORTO SEGURO- BA*

COTA :

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Números de golpes (30 cm iniciais)	Números de golpes (30 cm finais)	Resistência a Penetração						Profundidade da camada	Revestimento : Amostrador: { Interno : 34,9mm Externo : 50,8mm Peso : 65Kg / Altura da queda : 75cm	Nível da Água
				Amostrador tipo TERZAGHI & PECK								
				Nº de golpes								
				10	20	30	40	50	60		Classificação da Camada	
1		04	05								<i>ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA MÉDIA A RIJA E COR AMARELADA.</i>	
2		06	07									
3		07	10									
4		13	15							3,60	<i>ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA MUITO RIJA E COR MARROM.</i>	
5		17	18									
6		20	18									
7		17	16								<i>ARGILA SILTOSA - ARENOSA - PEDREGULHOSA, DE CONSISTÊNCIA RIJA A DURA E COR VARIEGADA.</i>	
8		14	15							7,70		
9		18	18									
10		17	17								<i>IMPENETRÁVEL À PERCUSSÃO, NA PROFUNDIDADE DE 14,32 M.</i>	
11		17	22									
12		18	22									
13		30	48									
14		37	52									
15		70/27	90/17							14,32		
16												
17												
18												
19												

Profundidade do nível d'água		Referência : 10.00	Lavagem por tempo (30 min.)			Desenho n° <i>Gilmara Gomes</i>
Inicial :	----- SPT 30cm Iniciais		Profundidade	Tempo	Avanço	
Final :	_____ SPT 30cm finais	Data : <i>AGOSTO/2019</i>			Folha n° 06	
Avança por Trado :	0	Escala Vertical : 1/100			Resp. Técnico <i>Francisco França Eng.º Civil</i>	
Avança por lavagem :				10min.		
Prof. do revestimento :	1.00			10min.		
SILTE		AREIA		PEDREGULHO		
ARGILA		ATERRO		VEIOS DE ROCHA		

ANEXO 3.7 - SONDAGEM SPT - FURO 7

SONDASOLO ENGENHARIA LTDA.

PRAÇA OTÁVIO MANGABEIRA, 94, S/L 509
TEL.: (73) 3211-3585 E-mail: sondasolo@bol.com.br

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

SP -07

CLIENTE : ACQUAMARINA

INICIO :11/08/19

OBRA :

FINAL :12/08/19

LOCAL : PINDORAMA, PORTO SEGURO- BA

COTA :

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Números de golpes (30 cm iniciais)	Números de golpes (30 cm finais)	Resistência a Penetração						Profundidade da camada	Revestimento :		Nível da Água
				Amostrador tipo TERZAGHI & PECK							Amostrador: {	Interno : 34,9mm Externo : 50,8mm	
				Nº de golpes									
						10 20 30 40 50 60						Classificação da Camada	
1		04	05									ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA MÉDIA E COR AMARELADA.	
2		06	06										
3		10	13							3,10		ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA MUITO RIJA E COR VARIEGADA.	
4		15	17										
5		20	23									ARGILA SILTOSA - PEDREGULHOSA, DE CONSISTÊNCIA MUITO RIJA E COR VARIEGADA.	
6		18	23							5,90			
7		20	24									ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA MUITO RIJA A DURA E COR VARIEGADA.	
8		23	26							7,20			
9		25	29									ARGILA SILTOSA - ARENOSA C/ VEIOS DE ROCHA EM ESTADO DE DECOMPOSIÇÃO, DE CONSISTÊNCIA DURA E COR VARIEGADA.	
10		22	27										
11		24	29									LIMITE DE SONDAGEM, NA PROFUNDIDADE DE 15,23 M.	
12		26	30							12,20			
13		24	30									LIMITE DE SONDAGEM, NA PROFUNDIDADE DE 15,23 M.	
14		39	48							15,23			
15		65	83/21										
16		81/20	90/8										
17													
18													
19													

Profundidade do nível d'água	Referência :	Lavagem por tempo (30 min.)			Desenho n°
Inicial :	10.00	Profundidade	Tempo	Avanço	Gilmara Gomes
Final :			10min.		Folha n°
Avança por Trado :			10min.		07
Avança por lavagem :			10min.		Resp. Técnico
Prof. do revestimento :			10min.		
SILTE /	AREIA	PEDREGULHO	Escala Vertical :		
ARGILA	ATERRO	VEIOS DE ROCHA	1/100		

ANEXO 3.8 - SONDAGEM SPT - FURO 8

SONDASOLO ENGENHARIA LTDA.

PRAÇA OTÁVIO MANGABEIRA, 94, S/L 509
TEL.: (73) 3211-3585 E-mail: sondasolo@bol.com.br

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

SP -08

CLIENTE : *ACQUAMARINA*

INICIO :13/08/19

OBRA :

FINAL :14/08/19

LOCAL : *PINDORAMA, PORTO SEGURO- BA*

COTA :

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Números de golpes (30 cm iniciais)	Números de golpes (30 cm finais)	Resistência a Penetração						Profundidade da camada	Revestimento :		Nível da Água
				Amostrador tipo TERZAGHI & PECK							Amostrador: {	Interno : 34,9mm Externo : 50,8mm	
				Nº de golpes									
						10 20 30 40 50 60						Classificação da Camada	
1		05	06									ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA MÉDIA E COR AMARELADA.	
2		03	04										
3		10	16							2,90		ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA MUITO RIJA A DURA E COR VARIEGADA.	
4		15	17										
5		29	27										
6		28	31										
7		30	33										
8		35	42										
9		42	53										
10		44	57										
11		80/18	90/6							11,05		IMPENETRÁVEL À PERCUSSÃO, NA PROFUNDIDADE DE 11,05 M.	
12		45/5											
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													

Profundidade do nível d'água	----- SPT 30cm Iniciais _____ SPT 30cm finais	Referência :	Lavagem por tempo (30 min.)			Desenho n°
Inicial : Final :		10.00	Profundidade	Tempo	Avanço	<i>Gilmara Gomes</i>
Avança por Trado : Avança por lavagem : Prof. do revestimento :	0 1.00	Data : <i>AGOSTO/2019</i>		10min.		Folha n° 08
SILTE / ARGILA ~	AREIA [símbolo] ATERRO [símbolo]	Escala Vertical : 1/100		10min.		Resp. Técnico <i>Francisco França Eng.º Civil</i>
	PEDREGULHO ○ VEIOS DE ROCHA ∨					

ANEXO 3.9 - SONDAGEM SPT - FURO 9

SONDASOLO ENGENHARIA LTDA.

PRAÇA OTÁVIO MANGABEIRA, 94, S/L 509
TEL.: (73) 3211-3585 E-mail: sondasolo@bol.com.br

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

SP -09

CLIENTE : ACQUAMARINA

INICIO :09/08/19

OBRA :

FINAL :11/08/19

LOCAL : PINDORAMA, PORTO SEGURO- BA

COTA :

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Números de golpes (30 cm iniciais)	Números de golpes (30 cm finais)	Resistência a Penetração						Profundidade da camada	Revestimento :		Nível da Água
				Amostrador tipo TERZAGHI & PECK							Amostrador: {	Interno : 34,9mm Externo : 50,8mm	
				Nº de golpes									
						10	20	30	40	50	60	Classificação da Camada	
1		04	04								4,30	ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA MOLE A MUITO RIJA E COR VARIEGADA.	
2		06	07										
3		25	26										
4		25	28										
5		24	28								11,20	ARGILA ARENOSA - SILTOSA, DE CONSISTÊNCIA MUITO RIJA E COR VARIEGADA.	
6		26	29										
7		23	26										
8		21	21								13,40	ARGILA ARENOSA - PEDREGULHOSA, DE CONSISTÊNCIA DURA E COR VARIEGADA.	
9		18	18										
10		17	18								15,20	ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA DURA E COR VARIEGADA.	
11		15	15										
12		25	33										
13		31	40								15,20	IMPENETRÁVEL À PERCUSSÃO NA PROFUNDIDADE DE 15,20 M.	
14		46	72/23										
15		53	75/21										
16		74/19	90/5										
17													
18													
19													

Profundidade do nível d'água		Referência : 10.00	Lavagem por tempo (30 min.)			Desenho n° Gilmará Gomes
Inicial :	----- SPT 30cm Iniciais		Profundidade	Tempo	Avanço	
Final :	_____ SPT 30cm finais	Data : AGOSTO/2019		10min.		Folha n° 09
Avança por Trado :	0	Escala Vertical : 1/100		10min.		Resp. Técnico Francisco França Eng° Civil
Avança por lavagem :				10min.		
Prof. do revestimento :	1.00			10min.		

SILTE AREIA PEDREGULHO
 ARGILA ATERRO VEIOS DE ROCHA

ANEXO 3.10 - SONDAGEM SPT - FURO 10

SONDASOLO ENGENHARIA LTDA.

PRAÇA OTÁVIO MANGABEIRA, 94, S/L 509
TEL.: (73) 3211-3585 E-mail: sondasolo@bol.com.br

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

SP -10

CLIENTE : ACQUAMARINA

INICIO :12/08/19

OBRA :

FINAL :13/08/19

LOCAL : PINDORAMA, PORTO SEGURO- BA

COTA :

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Números de golpes (30 cm iniciais)	Números de golpes (30 cm finais)	Resistência a Penetração						Profundidade da camada	Revestimento : Amostrador: { Interno : 34,9mm Externo : 50,8mm Peso : 65Kg / Altura da queda : 75cm	Nível da Água	
				Amostrador tipo TERZAGHI & PECK									
				Nº de golpes									
						10	20	30	40	50	60	Classificação da Camada	
1		03	03								2,20	ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA MOLE A RIJA E COR VARIEGADA.	
2		04	05										
3		08	09										
4		11	14										
5		17	20										
6		20	21								5,60	AREIA SILTOSA - ARGILOSA, DE COMPACIDADE MÉDIA E COR VARIEGADA.	
7		22	27										
8		21	24										
9		21	26										
10		20	22										
11		25	28								10,45	ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA MUITO RIJA E COR MARROM.	
12		33	45										
13		33	51										
14		34	67/23								12,90	ARGILA ARENOSA - PEDREGULHOSA, DE CONSISTÊNCIA DURA E COR VARIEGADA.	
15		50	67										
16		75/24	90/14										
17		73/23	90/13								16,28	ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA DURA E COR VARIEGADA.	
18													
19													
											IMPENETRÁVEL À PERCUSSÃO NA PROFUNDIDADE DE 16,28 M.		

Profundidade do nível d'água	Referência :	Lavagem por tempo (30 min.)			Desenho n°
Inicial :	10.00	Profundidade	Tempo	Avanço	Gilmara Gomes
Final :			10min.		Folha n°
Avança por Trado : 0	Data :		10min.		10
Avança por lavagem :	AGOSTO/2019		10min.		Resp. Técnico
Prof. do revestimento : 1.00	Escala Vertical :		10min.		
SILTE /	1/100				
ARGILA ~					
AREIA [diagonal lines]					
ATERRO [wavy lines]					
PEDREGULHO ○					
VEIOS DE ROCHA v					

ANEXO 3.11 - SONDAGEM SPT - FURO 11

SONDASOLO ENGENHARIA LTDA.

PRAÇA OTÁVIO MANGABEIRA, 94, S/L 509
TEL.: (73) 3211-3585 E-mail: sondasolo@bol.com.br

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

SP -11

CLIENTE : *ACQUAMARINA*

INICIO :12/08/19

OBRA :

FINAL :13/08/19

LOCAL : *PINDORAMA, PORTO SEGURO- BA*

COTA :

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Números de golpes (30 cm iniciais)	Números de golpes (30 cm finais)	Resistência a Penetração						Profundidade da camada	Revestimento : Amostrador: { Interno : 34,9mm Externo : 50,8mm Peso : 65Kg / Altura da queda : 75cm	Nível da Água		
				Amostrador tipo TERZAGHI & PECK										
				Nº de golpes										
						10	20	30	40	50	60	Classificação da Camada		
1		05	06									2,10	<i>ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA MÉDIA A MOLE E COR AMARELADA.</i>	
2		06	06											
3		02	04									8,06	<i>ARGILA ARENOSA - PEDREGULHOSA, DE CONSISTÊNCIA DURA E COR VARIEGADA.</i>	
4		24	32											
5		72/25	90/18											
6		79/25	90/14											
7		79/23	90/12											
8		82/22	90/9											
9		45/0												
10											<i>IMPENETRÁVEL POR TEMPO DE LAVAGEM, NA PROFUNDIDADE DE 8,06 M.</i>			
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														

Profundidade do nível d'água	Referência :	Lavagem por tempo (30 min.)			Desenho n°
Inicial : Final :	10.00	Profundidade	Tempo	Avanço	<i>Gilmara Gomes</i>
Avança por Trado : Avança por lavagem : Prof. do revestimento :	Data : <i>AGOSTO/2019</i>	8,00	10min.	3	Folha n° 11
SILTE / ARGILA ~	Escala Vertical : 1/100	8,03	10min.	2	Resp. Técnico
AREIA [símbolo] ATERRO [símbolo]		8,05	10min.	1	<i>Francisco França Eng.º Civil</i>
PEDREGULHO ○ VEIOS DE ROCHA ∨					

ANEXO 3.12 - SONDAGEM SPT - FURO 12

SONDASOLO ENGENHARIA LTDA.

PRAÇA OTÁVIO MANGABEIRA, 94, S/L 509
TEL.: (73) 3211-3585 E-mail: sondasolo@bol.com.br

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

SP -12

CLIENTE : *ACQUAMARINA*

INICIO :17/08/19

OBRA :

FINAL :18/08/19

LOCAL : *PINDORAMA, PORTO SEGURO- BA*

COTA :

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Números de golpes (30 cm iniciais)	Números de golpes (30 cm finais)	Resistência a Penetração						Profundidade da camada	Revestimento : Amostrador: { Interno : 34,9mm Externo : 50,8mm Peso : 65Kg / Altura da queda : 75cm	Nível da Água	
				Amostrador tipo TERZAGHI & PECK									
				Nº de golpes									
						10	20	30	40	50	60	Classificação da Camada	
1		03	04								1,40	<i>ARGILA SILTOSA - ARENOSA , DE CONSISTÊNCIA MOLE E COR VARIEGADA.</i>	
2		05	06										
3		13	20								3,10	<i>ARGILA SILTOSA - ARENOSA , DE CONSISTÊNCIA MUITO RIJA A DURA E COR MARROM.</i>	
4		35	51										
5		44	59										
6		57	77/24								5,40	<i>ARGILA SILTOSA - ARENOSA - PEDREGULHOSA, DE CONSISTÊNCIA DURA E COR VARIEGADA.</i>	
7												<i>IMPENETRÁVEL À PERCUSSÃO, NA PROFUNDIDADE DE 5,40 M.</i>	
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													

Profundidade do nível d'água	----- SPT 30cm Iniciais _____ SPT 30cm finais	Referência :	Lavagem por tempo (30 min.)			Desenho n°
Inicial : Final :		10.00	Profundidade	Tempo	Avanço	<i>Gilmara Gomes</i>
Avança por Trado : Avança por lavagem : Prof. do revestimento :	0 1.00	Data : <i>AGOSTO/2019</i>		10min.		Folha n° 12
SILTE	AREIA	PEDREGULHO	Escala Vertical :	10min.		Resp. Técnico
ARGILA	ATERRO	VEIOS DE ROCHA	1/100	10min.		<i>Francisco França Eng° Civil</i>

ANEXO 3.13 - SONDAGEM SPT - FURO 13

SONDASOLO ENGENHARIA LTDA.

PRAÇA OTÁVIO MANGABEIRA, 94, S/L 509
TEL.: (73) 3211-3585 E-mail: sondasolo@bol.com.br

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

SP -13

CLIENTE : *ACQUAMARINA*

INICIO :14/08/19







OBRA :

FINAL :15/08/19

LOCAL : *PINDORAMA, PORTO SEGURO- BA*

COTA :

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Números de golpes (30 cm iniciais)	Números de golpes (30 cm finais)	Resistência a Penetração						Profundidade da camada	Revestimento : Amostrador: { Interno : 34,9mm Externo : 50,8mm Peso : 65Kg / Altura da queda : 75cm	Nível da Água	
				Amostrador tipo TERZAGHI & PECK									
				N° de golpes									
						10	20	30	40	50	60	Classificação da Camada	
1		03	03								3,15	<i>ARGILA ARENOSA , DE CONSISTÊNCIA MUITO MOLE A RJA E COR AMARELADA.</i>	
2		03	04										
3		05	09									<i>AREIA ARGILOSA, DE COMPACIDADE MÉDIA A MUITO COMPACTA E COR VARIEGADA.</i>	
4		09	11								5,40		
5		12	17									<i>ARGILA ARENOSA - SILTOSA, DE CONSISTÊNCIA DURA E COR VARIEGADA.</i>	
6		42	52								8,43		
7		57	75/26									<i>IMPENETRÁVEL À PERCUSSÃO, NA PROFUNDIDADE DE 8,43 M.</i>	
8		74/26	90/16										
9		61	78/28										
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													

Profundidade do nível d'água Inicial : Final :	----- SPT 30cm Iniciais _____ SPT 30cm finais	Referência : 10.00	Lavagem por tempo (30 min.)			Desenho n° <i>Gilmara Gomes</i>
Avança por Trado : 0 Avança por lavagem : Prof. do revestimento : 1.00		Data : <i>AGOSTO/2019</i>	Profundidade	Tempo	Avanço	Folha n° 13
SILTE  AREIA  PEDREGULHO  ARGILA  ATERRRO  VEIOS DE ROCHA 		Escala Vertical : 1/100		10min.		Resp. Técnico <i>Francisco França Eng° Civil</i>

ANEXO 3.14 - SONDAGEM SPT - FURO 14

SONDASOLO ENGENHARIA LTDA.

PRAÇA OTÁVIO MANGABEIRA, 94, S/L 509
TEL.: (73) 3211-3585 E-mail: sondasolo@bol.com.br

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

SP -14

CLIENTE : *ACQUAMARINA*

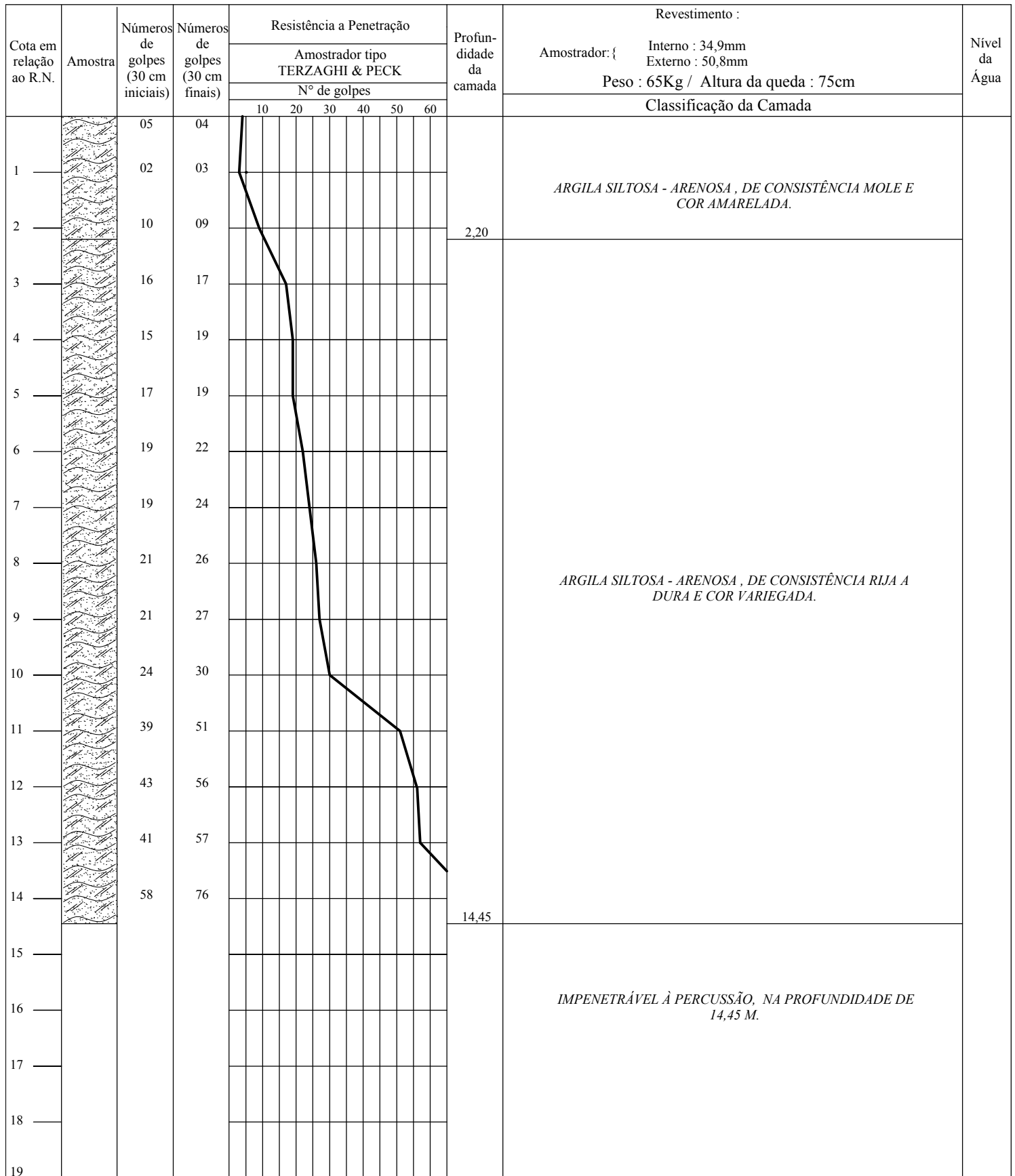
INICIO :14/08/19

OBRA :

FINAL :15/08/19

LOCAL : *PINDORAMA, PORTO SEGURO- BA*

COTA :



Profundidade do nível d'água Inicial : Final :	----- SPT 30cm Iniciais _____ SPT 30cm finais	Referência : 10.00	Lavagem por tempo (30 min.)			Desenho n° <i>Gilmara Gomes</i>
Avança por Trado : 0 Avança por lavagem : Prof. do revestimento : 1.00		Data : <i>AGOSTO/2019</i>	Profundidade	Tempo	Avanço	Folha n° 14
SILTE	AREIA	PEDREGULHO		10min.		Resp. Técnico
ARGILA	ATERRO	VEIOS DE ROCHA	Escala Vertical : 1/100	10min.		<small>Francisco França Eng° Civil</small>

ANEXO 3.15 - SONDAGEM SPT - FURO 15

SONDASOLO ENGENHARIA LTDA.

PRAÇA OTÁVIO MANGABEIRA, 94, S/L 509
TEL.: (73) 3211-3585 E-mail: sondasolo@bol.com.br

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

SP -15

CLIENTE : *ACQUAMARINA*

INICIO :18/08/19

OBRA :

FINAL :19/08/19

LOCAL : *PINDORAMA, PORTO SEGURO- BA*

COTA :

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Números de golpes (30 cm iniciais)	Números de golpes (30 cm finais)	Resistência a Penetração						Profundidade da camada	Revestimento : Amostrador: { Interno : 34,9mm Externo : 50,8mm Peso : 65Kg / Altura da queda : 75cm Classificação da Camada	Nível da Água		
				Amostrador tipo TERZAGHI & PECK										
				Nº de golpes										
						10	20	30	40	50	60			
1		06	06									3,10	<i>ARGILA SILTOSA - ARENOSA , DE CONSISTÊNCIA MÉDIA E COR AMARELADA.</i>	
2		05	06											
3		06	07									6,85	<i>ARGILA SILTOSA - ARENOSA , DE CONSISTÊNCIA MUITO RIJA E COR VARIEGADA.</i>	
4		09	11											
5		18	23									8,70	<i>ARGILA SILTOSA - PEDREGULHOSA , DE CONSISTÊNCIA DURA E COR VARIEGADA.</i>	
6		22	25											
7		22	28									12,20	<i>ARGILA SILTOSA - ARENOSA , DE CONSISTÊNCIA MUITO RIJA A DURA E COR VARIEGADA.</i>	
8		24	29											
9		27	31									15,45	<i>ARGILA SILTOSA - ARENOSA , DE CONSISTÊNCIA DURA E COR VARIEGADA.</i>	
10		21	26											
11		26	31									LIMITE DE SONDAGEM , NA PROFUNDIDADE DE 15,45 M.		
12		28	32											
13		20	26											
14		33	40											
15		41	55											
16		44	61											
17														
18														
19														

Profundidade do nível d'água Inicial : Final :	----- SPT 30cm Iniciais _____ SPT 30cm finais	Referência : 10.00	Lavagem por tempo (30 min.)			Desenho n° <i>Gilmara Gomes</i>
Avança por Trado : 0 Avança por lavagem : Prof. do revestimento : 1.00		Data : <i>AGOSTO/2019</i>	Profundidade	Tempo	Avanço	Folha n° 15
SILTE / ARGILA ~	AREIA [símbolo] ATERRO [símbolo]	Escala Vertical : 1/100		10min.		Resp. Técnico <i>Francisco França Eng° Civil</i>
	PEDREGULHO ○ VEIOS DE ROCHA v			10min.		

ANEXO 3.16 - SONDAGEM SPT - FURO 16

SONDASOLO ENGENHARIA LTDA.

PRAÇA OTÁVIO MANGABEIRA, 94, S/L 509
TEL.: (73) 3211-3585 E-mail: sondasolo@bol.com.br

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

SP -16

CLIENTE : ACQUAMARINA

INICIO :07/08/19

OBRA :

FINAL :08/08/19

LOCAL : PINDORAMA, PORTO SEGURO- BA

COTA :

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Números de golpes (30 cm iniciais)	Números de golpes (30 cm finais)	Resistência a Penetração						Profundidade da camada	Revestimento :		Nível da Água
				Amostrador tipo TERZAGHI & PECK							Amostrador: {	Interno : 34,9mm Externo : 50,8mm	
				Nº de golpes									
						10 20 30 40 50 60						Classificação da Camada	
1		02	03									ARGILA SILTOSA - ARENOSA , DE CONSISTÊNCIA MOLE A RIJA E COR AMARELADA.	
2		06	07										
3		11	13							2,90		ARGILA SILTOSA - ARENOSA , DE CONSISTÊNCIA MUITO RIJA E COR VARIEGADA.	
4		11	14										
5		17	20									ARGILA ARENOSA -PEDREGULHOSA , DE CONSISTÊNCIA DURA E COR VARIEGADA.	
6		20	24										
7		25	31									ARGILA SILTOSA - ARENOSA , DE CONSISTÊNCIA DURA E COR VARIEGADA.	
8		23	29							7,80			
9		27	34									LIMITE DE SONDAGEM , NA PROFUNDIDADE DE 16,00 M.	
10		30	39										
11		32	42							10,80			
12		32	42									LIMITE DE SONDAGEM , NA PROFUNDIDADE DE 16,00 M.	
13		36	47										
14		46	60									LIMITE DE SONDAGEM , NA PROFUNDIDADE DE 16,00 M.	
15		43	60										
16		48	62							16,00			
17												LIMITE DE SONDAGEM , NA PROFUNDIDADE DE 16,00 M.	
18													
19													

Profundidade do nível d'água	----- SPT 30cm Iniciais _____ SPT 30cm finais	Referência :	Lavagem por tempo (30 min.)			Desenho nº
Inicial : Final :		10.00	Profundidade	Tempo	Avanço	Gilmara Gomes
Avança por Trado : Avança por lavagem : Prof. do revestimento :	0 1.00	Data : AGOSTO/2019		10min.		Folha nº
		Escala Vertical :		10min.		16
SILTE / ARGILA ~	AREIA [símbolo] ATERRO [símbolo]	PEDREGULHO ○ VEIOS DE ROCHA v		10min.		Resp. Técnico
			1/100			Francisco França Engº Civil

ANEXO 3.17 - SONDAGEM SPT - FURO 17

SONDASOLO ENGENHARIA LTDA.

PRAÇA OTÁVIO MANGABEIRA, 94, S/L 509
TEL.: (73) 3211-3585 E-mail: sondasolo@bol.com.br

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

SP -17

CLIENTE : *ACQUAMARINA*

INICIO :

OBRA :

FINAL :

LOCAL : *PINDORAMA, PORTO SEGURO- BA*

COTA :

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Números de golpes (30 cm iniciais)	Números de golpes (30 cm finais)	Resistência a Penetração						Profundidade da camada	Revestimento :		Nível da Água
				Amostrador tipo TERZAGHI & PECK							Amostrador: {	Interno : 34,9mm Externo : 50,8mm	
				Nº de golpes									
						10	20	30	40	50	60	Classificação da Camada	
1		05	04								3,10	<i>ARGILA SILTOSA - ARENOSA , DE CONSISTÊNCIA MOLE A MÉDIA E COR AMARELADA.</i>	
2		02	03										
3		05	07										
4		07	09								9,20	<i>ARGILA SILTOSA - ARENOSA , DE CONSISTÊNCIA MUITO RIJA E COR VARIEGADA.</i>	
5		13	15										
6		14	17										
7		16	19								10,80	<i>ARGILA SILTOSA - PEDREGULHOSA, DE CONSISTÊNCIA MUITO RIJA E COR VARIEGADA.</i>	
8		17	20										
9		19	22										
10		19	23									<i>ARGILA SILTOSA - ARENOSA , DE CONSISTÊNCIA MUITO RIJA A DURA E COR VARIEGADA.</i>	
11		20	24										
12		22	27										
13		19	25										
14		24	28										
15		26	31										
16		29	35										
17		41	50										
18		47	59										
19		58	72										

Profundidade do nível d'água		Referência : 10.00	Lavagem por tempo (30 min.)			Desenho n° <i>Gilmara Gomes</i>
Inicial :	----- SPT 30cm Iniciais		Profundidade	Tempo	Avanço	
Final :	_____ SPT 30cm finais	Data : <i>AGOSTO/2019</i>			Folha n° 17	
Avança por Trado :	0	Escala Vertical : 1/100			Resp. Técnico	
Avança por lavagem :				10min.		
Prof. do revestimento :	1.00		10min.			
SILTE		AREIA		PEDREGULHO		
ARGILA		ATERRO		VEIOS DE ROCHA		

SONDASOLO ENGENHARIA LTDA.

PRAÇA OTÁVIO MANGABEIRA, 94, S/L 509
TEL.: (73) 3211-3585 E-mail: sondasolo@bol.com.br

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO SP-17 (CONTINUAÇÃO)

CLIENTE : *ACQUAMARINA*
OBRA :
LOCAL : *PINDORAMA, PORTO SEGURO- BA*

INICIO :
FINAL :
COTA :

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Números de golpes (30 cm iniciais)	Números de golpes (30 cm finais)	Resistência a Penetração						Profundidade da camada	Revestimento :		Nível da Água
				Amostrador tipo TERZAGHI & PECK							Amostrador: {	Interno : 34,9mm Externo : 50,8mm	
				Nº de golpes									
						10	20	30	40	50	60	Classificação da Camada	
20		39	65								25.00	ARGILA SILTOSA - ARENOSA C/ VEIOS DE ROCHA EM ESTADO DE DECOMPOSIÇÃO, DE CONSISTÊNCIA DURA E COR VARIEGADA.	
21		50	63										
22		51	67										
23		90/15	90/5										
24		90/0	90/0										
25		90/0	90/0								IMPENETRÁVEL À PERCUSSÃO, NA PROFUNDIDADE DE 25,00 M.		
26													
27													
28													
29													
30													
31													
32													
33													
34													
35													
36													
37													
38													

Profundidade do nível d'água Inicial : Final :	----- SPT 30cm Iniciais _____ SPT 30cm finais	Referência : 10.00	Lavagem por tempo (30 min.)			Desenho nº <i>Gilmara Gomes</i>
Avança por Trado : 0 Avança por lavagem : Prof. do revestimento : 1.00		Data : <i>AGOSTO/2019</i>	Profundidade	Tempo	Avanço	Folha nº 17-CONT.
SILTE	AREIA	PEDREGULHO		10min.		Resp. Técnico
ARGILA	ATERRO	VEIOS DE ROCHA	Escala Vertical : 1/100	10min.		<small>Francisco França Eng.º Civil</small>

ANEXO 3.19 - SONDAGEM SPT - FURO 18

SONDASOLO ENGENHARIA LTDA.

PRAÇA OTÁVIO MANGABEIRA, 94, S/L 509
TEL.: (73) 3211-3585 E-mail: sondasolo@bol.com.br

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

SP -18

CLIENTE : *ACQUAMARINA*

INICIO :01/08/19

OBRA :

FINAL :02/08/19

LOCAL : *PINDORAMA, PORTO SEGURO- BA*

COTA :

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Números de golpes (30 cm iniciais)	Números de golpes (30 cm finais)	Resistência a Penetração						Profundidade da camada	Revestimento :		Nível da Água
				Amostrador tipo TERZAGHI & PECK							Amostrador: {	Interno : 34,9mm Externo : 50,8mm	
				Nº de golpes									
						10	20	30	40	50	60	Classificação da Camada	
1		04	04								2,40	ARGILA SILTOSA - ARENOSA , DE CONSISTÊNCIA MOLE A MUITO RIJA E COR AMARELADA.	
2		06	10										
3		19	21										
4		20	22								5,90	ARGILA SILTOSA - ARENOSA , DE CONSISTÊNCIA MUITO RIJA E COR MARROM.	
5		20	23										
6		19	17										
7		21	22								13,90	ARGILA SILTOSA - ARENOSA , DE CONSISTÊNCIA MUITO RIJA A DURA E COR VARIEGADA.	
8		20	20										
9		19	19										
10		19	21									ARGILA ARENOSA- PEDREGULHOSA, DE CONSISTÊNCIA DURA E COR VARIEGADA.	
11		16	20										
12		17	19										
13		21	24										
14		26	31										
15		36	50										
16		74/24	90/14										
17		47	73/23										
18		68/24	90/16										
19		44	58										

Profundidade do nível d'água		Referência : 10.00	Lavagem por tempo (30 min.)			Desenho n° <i>Gilmara Gomes</i>
Inicial :	----- SPT 30cm Iniciais		Profundidade	Tempo	Avanço	
Final :	_____ SPT 30cm finais	Data : <i>AGOSTO/2019</i>		10min.		Folha n° 18
Avança por Trado :	0	Escala Vertical : 1/100		10min.		Resp. Técnico <i>Francisco França Eng° Civil</i>
Avança por lavagem :				10min.		
Prof. do revestimento :	1.00			10min.		

SILTE AREIA PEDREGULHO
 ARGILA ATERRO VEIOS DE ROCHA

SONDASOLO ENGENHARIA LTDA.

PRAÇA OTÁVIO MANGABEIRA, 94, S/L 509
TEL.: (73) 3211-3585 E-mail: sondasolo@bol.com.br

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO SP -18(CONTINUAÇÃO)

CLIENTE : *ACQUAMARINA*

INICIO :01/08/19

OBRA :

FINAL :02/08/19

LOCAL : *PINDORAMA, PORTO SEGURO- BA*

COTA :

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Números de golpes (30 cm iniciais)	Números de golpes (30 cm finais)	Resistência a Penetração						Profundidade da camada	Revestimento :	Nível da Água	
				Amostrador tipo TERZAGHI & PECK							Amostrador: { Interno : 34,9mm Externo : 50,8mm Peso : 65Kg / Altura da queda : 75cm		
				Nº de golpes									Classificação da Camada
						10	20	30	40	50	60		
20		43	59									<p><i>ARGILA SILTOSA - ARENOSA , DE CONSISTÊNCIA DURA E COR VARIEGADA.</i></p>	
21		42	61										
22		40	51										
23		38	48										
24		43	60										
25		46	61										
26		39	52										
27		50	67										
28		44	60										
29		73/23	90/13								29,26		<p><i>IMPENETRÁVEL À PERCUSSÃO, NA PROFUNDIDADE DE 29,26 M.</i></p>
30		68/21	90/11										
31													
32													
33													
34													
35													
36													
37													
38													

Profundidade do nível d'água	Referência :	Lavagem por tempo (30 min.)			Desenho n°
Inicial : Final :	10.00	Profundidade	Tempo	Avanço	<i>Gilmara Gomes</i>
Avança por Trado : Avança por lavagem : Prof. do revestimento :	Data : <i>AGOSTO/2019</i>		10min.		Folha n° 18-CONT.
	Escala Vertical :		10min.		Resp. Técnico
SILTE / ARGILA ~	AREIA [diagrama] ATERRO [diagrama]	PEDREGULHO ○ VEIOS DE ROCHA ∇			<i>Francisco França Eng° Civil</i>

ANEXO 3.21 - SONDAGEM SPT - FURO 19

SONDASOLO ENGENHARIA LTDA.

PRAÇA OTÁVIO MANGABEIRA, 94, S/L 509
TEL.: (73) 3211-3585 E-mail: sondasolo@bol.com.br

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

SP -19

CLIENTE : ACQUAMARINA

INICIO :27/07/19

OBRA :

FINAL :28/07/19

LOCAL : PINDORAMA, PORTO SEGURO- BA

COTA :

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Números de golpes (30 cm iniciais)	Números de golpes (30 cm finais)	Resistência a Penetração						Profundidade da camada	Revestimento : Amostrador: { Interno : 34,9mm Externo : 50,8mm Peso : 65Kg / Altura da queda : 75cm	Nível da Água
				Amostrador tipo TERZAGHI & PECK								
				Nº de golpes								
				10	20	30	40	50	60	Classificação da Camada		
1		06	08								2,10	ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA MÉDIA A MUITO RIJA E COR AMARELADA.
2		13	19									
3		18	21								8,75	ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA MUITO RIJA E COR VARIEGADA.
4		18	21									
5		16	19									
6		17	23									
7		19	21								12,20	ARGILA ARENOSA - PEDREGULHOSA, DE CONSISTÊNCIA MUITO RIJA A DURA E COR VARIEGADA.
8		20	23									
9		13	15									
10		24	27								15,80	ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA DURA E COR VARIEGADA.
11		21	25									
12		26	30								18,15	ARGILA SILTOSA- PEDREGULHOSA, DE CONSISTÊNCIA DURA E COR VARIEGADA.
13		28	33									
14		31	40								IMPENETRÁVEL À PERCUSSÃO, NA PROFUNDIDADE DE 18,15 M.	
15		34	45									
16		60	82/18									
17		80/19	90/4								18,15	ARGILA SILTOSA- PEDREGULHOSA, DE CONSISTÊNCIA DURA E COR VARIEGADA.
18		90/13	90/9									
19		90/15	90/5									

Profundidade do nível d'água		Referência : 10.00	Lavagem por tempo (30 min.)			Desenho n° Gilmará Gomes
Inicial :	----- SPT 30cm Iniciais		Profundidade	Tempo	Avanço	
Final :	_____ SPT 30cm finais	Data : AGOSTO/2019			Folha n° 19	
Avança por Trado :	0	Escala Vertical :			Resp. Técnico Francisco França Eng° Civil	
Avança por lavagem :		1/100				
Prof. do revestimento :	1.00					
SILTE	///	AREIA	□	PEDREGULHO	○	
ARGILA	~	ATERRO	~	VEIOS DE ROCHA	∨	

ANEXO 3.22 - SONDAGEM SPT - FURO 20

SONDASOLO ENGENHARIA LTDA.

PRAÇA OTÁVIO MANGABEIRA, 94, S/L 509
TEL.: (73) 3211-3585 E-mail: sondasolo@bol.com.br

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

SP -20

CLIENTE : *ACQUAMARINA*

INICIO :27/07/19

OBRA :

FINAL :28/07/19

LOCAL : *PINDORAMA, PORTO SEGURO- BA*

COTA :

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Números de golpes (30 cm iniciais)	Números de golpes (30 cm finais)	Resistência a Penetração						Profundidade da camada	Revestimento :		Nível da Água
				Amostrador tipo TERZAGHI & PECK							Amostrador: {	Interno : 34,9mm Externo : 50,8mm	
				Nº de golpes									
						10	20	30	40	50	60	Classificação da Camada	
1		07	11										<i>ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA RIJA A DURA E COR AMARELADA.</i>
2		04	07										
3		44	59										
4		42	56							3,90			
5		40	57									<i>ARGILA SILTOSA - ARENOSA, DE CONSISTÊNCIA DURA COR VARIEGADA.</i>	
6		39	61										
7		43	63										
8		47	73/25										
9		60	82/21										
10		66	82/20										
11		78/18	90/3							10,20			
12		66	84/15									<i>ARGILA SILTOSA - ARENOSA - PEDREGULHOSA, DE CONSISTÊNCIA DURA E COR VARIEGADA.</i>	
13		77/19	90/4										
14		79/24	90/12										
15		80/20	90/5										
16		82/15	90/0										
17		81/15	90/0							16,44		<i>IMPENETRÁVEL POR TEMPO, NA PROFUNDIDADE DE 16,44 M.</i>	
18													
19													

Profundidade do nível d'água	Referência :	Lavagem por tempo (30 min.)			Desenho n°
Inicial : Final :	10.00	Profundidade	Tempo	Avanço	<i>Gilmara Gomes</i>
Avança por Trado : 0 Avança por lavagem : Prof. do revestimento : 1.00	Data : <i>AGOSTO/2019</i>	16,36	10min.	3	Folha n° 20
SILTE / AREIA / PEDREGULHO / ARGILA / ATERRO / VEIOS DE ROCHA	Escala Vertical : 1/100	16,39	10min.	3	Resp. Técnico
		16,42.	10min.	2	<small>Francisco França Eng° Civil</small>

ESTUDOS DE ENGENHARIA E AFINS

RELATÓRIO 02

ANEXO 4 – ANÁLISE DE TRÁFEGO AÉREO – MODELO PARA
DESENVOLVIMENTO DOS PROCEDIMENTOS DE APROXIMAÇÃO POR
INSTRUMENTOS (IAC) E CARTA DE APROXIMAÇÃO VISUAL

NOVO AEROPORTO INTERNACIONAL DA COSTA DO DESCOBRIMENTO



Empresas



ACQUAMARINA Empreendimentos Imobiliários



Munich Airport International



INFRAWAY Engenharia



CASCIONE PULINO BOULOS ADVOGADOS



HYDROS Engenharia e Planejamento



MOZART ALEMÃO Consultoria



PwC GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft



XDRONER CODENE



URPLAN Consultoria

Sumário

Empresas	2
Figuras	Erro! Indicador não definido.
Tabelas.....	Erro! Indicador não definido.
Anexo 4.1 - Modelo para desenvolvimento dos procedimentos de aproximação por instrumentos (IAC) e carta de aproximação visual	4

ANEXO 4.1 - MODELO PARA DESENVOLVIMENTO DOS PROCEDIMENTOS DE APROXIMAÇÃO POR INSTRUMENTOS (IAC) E CARTA DE APROXIMAÇÃO VISUAL

O presente anexo apresenta os parâmetros básicos a serem utilizados na elaboração dos procedimentos de aproximação para o novo aeroporto da Costa do Descobrimento a partir do modelo apresentado no Documento 8168 da ICAO. Adicionalmente é proposta modificações na VAC do aeródromo, visando sua adequação às operações em projeção.

As informações detalhadas das cartas necessitam da definição de coordenadas e altitudes das cabeceiras que deverão constar no projeto executivo, além de outros dados como temperatura de referência do aeródromo, rumo magnético das aproximações, levantamento de obstáculos naturais e artificiais no entorno do novo aeroporto e rampas de descidas a serem adotadas. Assim, o presente anexo tem como objetivo apontar a legislação que ampara o desenvolvimento dos procedimentos de aproximação e indicar o modelo aplicável para o novo aeroporto da Costa do Descobrimento.

Definição do procedimento

A especificação de navegação sugerida para os procedimentos de aproximação para o novo aeroporto da Costa do Descobrimento é RNP APCH, mesma especificação atualmente publicada para o aeroporto SBPS. Conforme apresentado no projeto de expansão, o novo aeroporto deverá dispor de ILS para uma cabeceira. Na Tabela **Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.**-1 são apresentados os parâmetros de análise de obstáculos para a especificação apontada:

Tabela **Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-1: Especificações de Navegação**

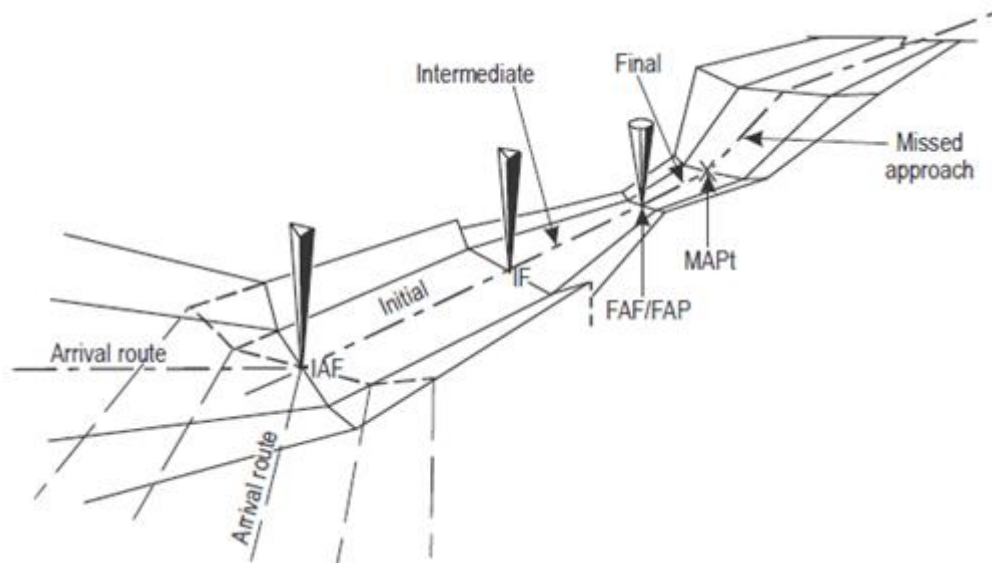
Procedimento	Flight Phase - Approach			
	Initial	Intermediate	Final	Missed
RNP APCH	1.0 NM	1.0 NM	0.3 NM	1.0 NM

Fonte: Doc8168 - RNAV

Parâmetros básicos de análise (MOC, obstáculo de controle e áreas de avaliação de obstáculo)

Os segmentos avaliados têm como base a Figura **Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.**-1, indicada no documento. Para a análise da base de obstáculos naturais e artificiais é sugerida a utilização da Carta Aeronáutica de Pilotagem (CAP9415/9416), imagens Google Earth e dados de levantamento topográfico de obstáculos Instituto de Cartografia da Aeronáutica e levantamento topográfico complementar a ser realizado nas proximidades do novo sítio aeroportuário.

Figura Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-1: **Segmentos da Aproximação**



Fonte: Doc8168 - RNAV

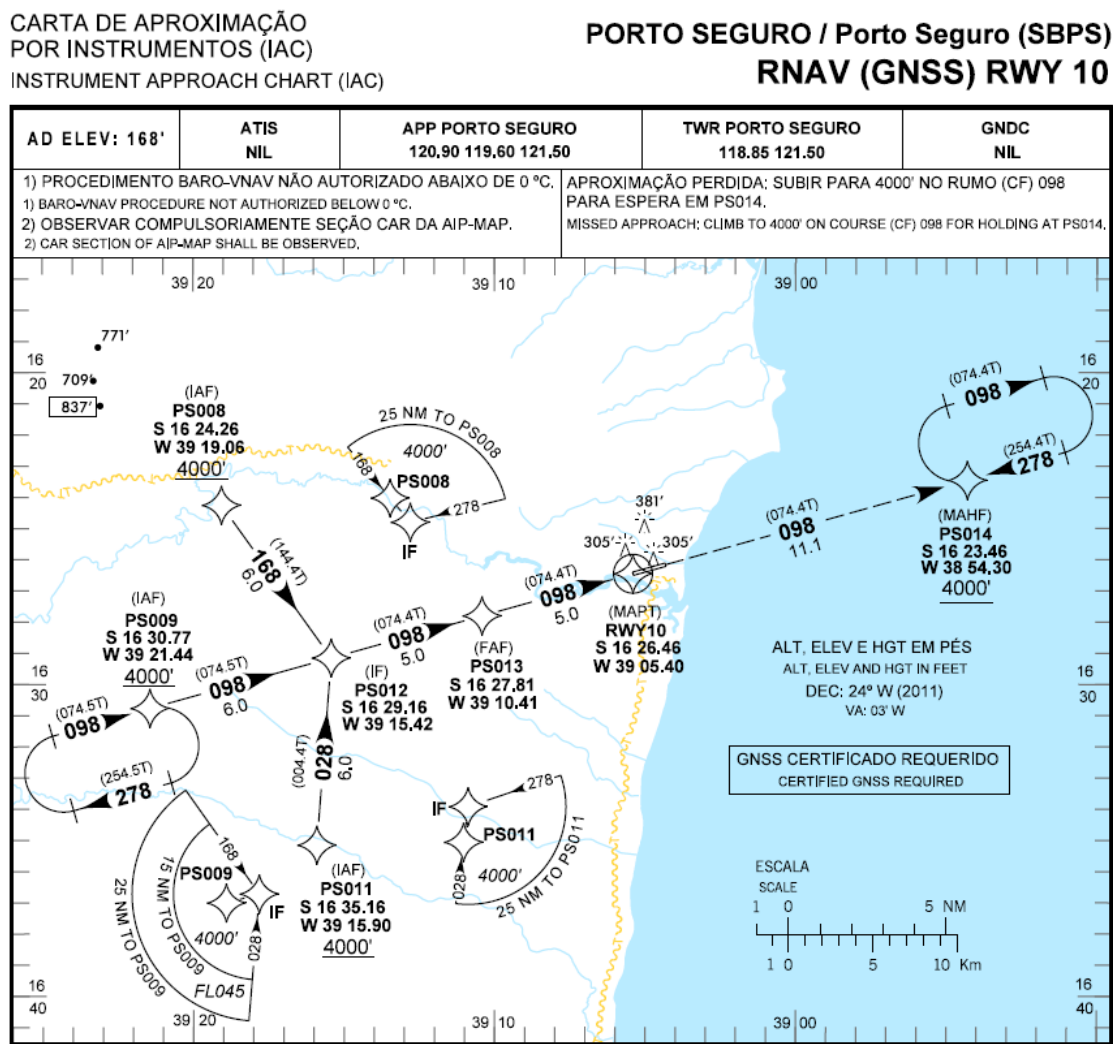
Cálculos dos elementos da aproximação (coordenadas, distâncias, altitudes, azimutes)

As coordenadas dos waypoints a serem utilizadas nas cartas de aproximação deverão ser definidas a partir das coordenadas das cabeceiras da pista a serem definidas no projeto executivo.

Modelo do perfil horizontal da carta de aproximação

O modelo apresentado na Figura Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-2 é atualmente utilizado na operação do aeroporto SBPS.

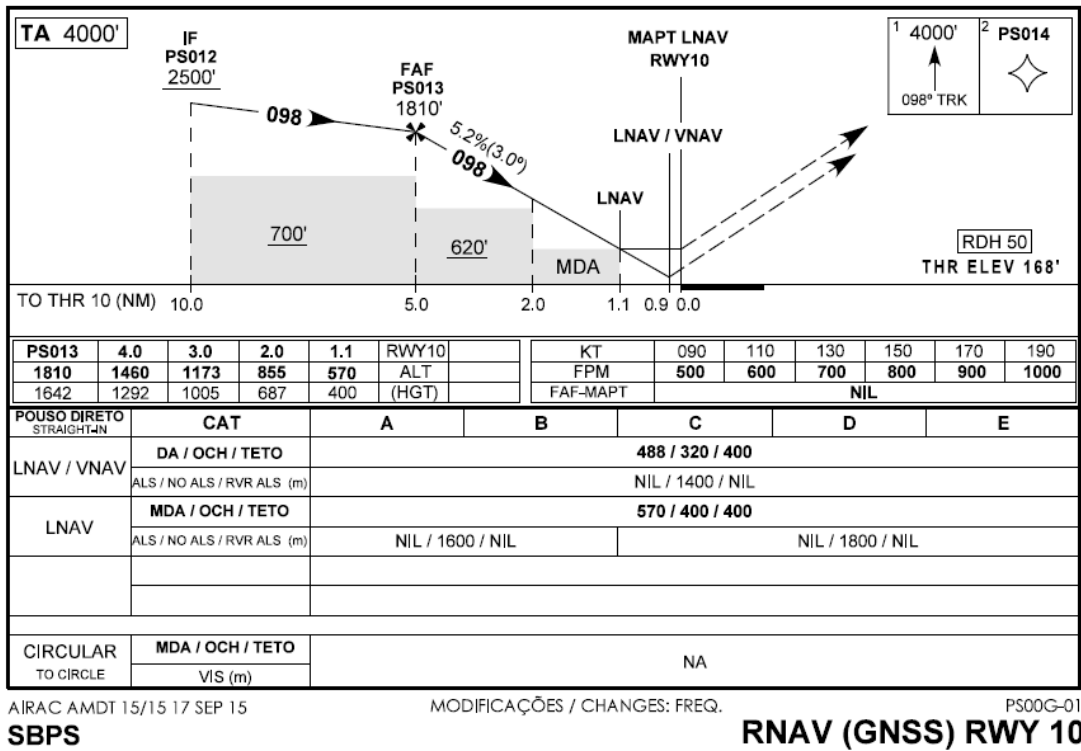
Figura Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-2: Modelo do perfil horizontal da carta de aproximação



Modelo do perfil vertical da carta de aproximação

O modelo apresentado na Figura Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-3 é atualmente utilizado na operação do aeroporto SBPS. Como o novo aeroporto está localizado nas proximidades do aeroporto SBSP, cuja topografia não apresenta elevações significativas, é esperado patamar de acessibilidade similar ao atualmente apresentado nas cartas de aproximação em operação, com visibilidade em torno de 1.400 metros e altura mínima de segurança (OCH) de 320 pés.

Figura Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-3: Modelo do perfil vertical da carta de aproximação

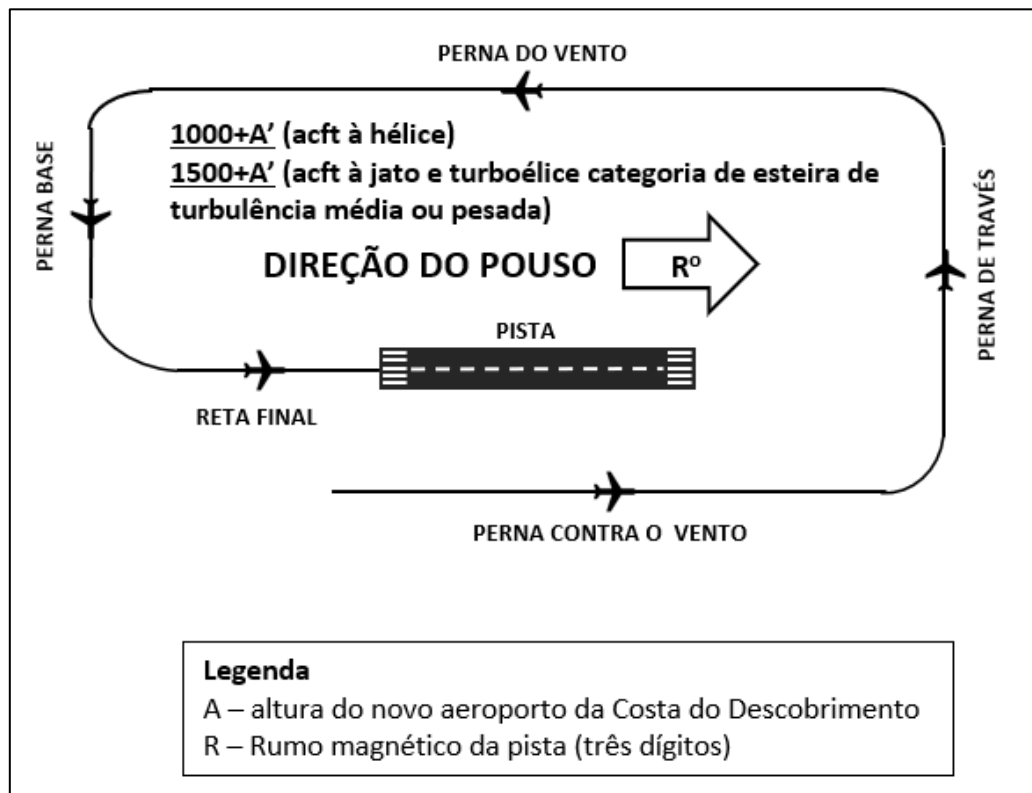


Fonte: INFRAWAY Engenharia.

Modelo da carta de aproximação visual (VAC)

O modelo de carta de aproximação visual padrão definido na ICA 100-37 com todas as curvas pela esquerda é apresentado na Figura Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-4. Os segmentos do procedimento com as direções e a altura prevista serão definidas a partir da altura do aeroporto e os rumos de aproximação

Figura Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-4: Modelo da carta de aproximação visual (VAC)

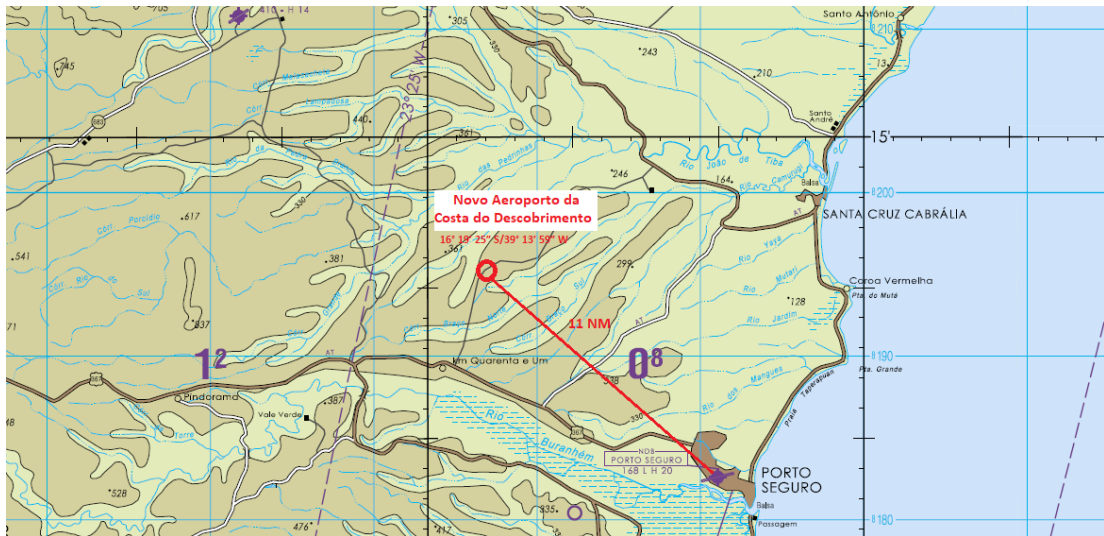


Fonte: INFRAWAY Engenharia.

Modelo de VAC Novo Aeroporto da Costa do Descobrimento

A Figura Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-5 apresenta a topografia da área que abrange o novo sítio aeroportuário e o atual aeroporto de SBPS. A distância entre os aeroportos é de aproximadamente 11 NM, não sendo identificados obstáculos significativos que possam impactar a acessibilidade no novo aeroporto.

Figura Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-5: Modelo de VAC Novo Aeroporto da Costa do Descobrimento



Fonte: INFRAWAY Engenharia.

ESTUDOS DE ENGENHARIA E AFINS

RELATÓRIO 02

ANEXO 5 – DIMENSIONAMENTO DE PAVIMENTOS – RESULTADOS DO FAARFIELD

NOVO AEROPORTO INTERNACIONAL DA COSTA DO DESCOBRIMENTO



Empresas



ACQUAMARINA Empreendimentos Imobiliários



Munich Airport International



INFRAWAY Engenharia



CASCIONE PULINO BOULOS ADVOGADOS



HYDROS Engenharia e Planejamento



MOZART ALEMÃO Consultoria



PwC GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft



XDRONER CODENE



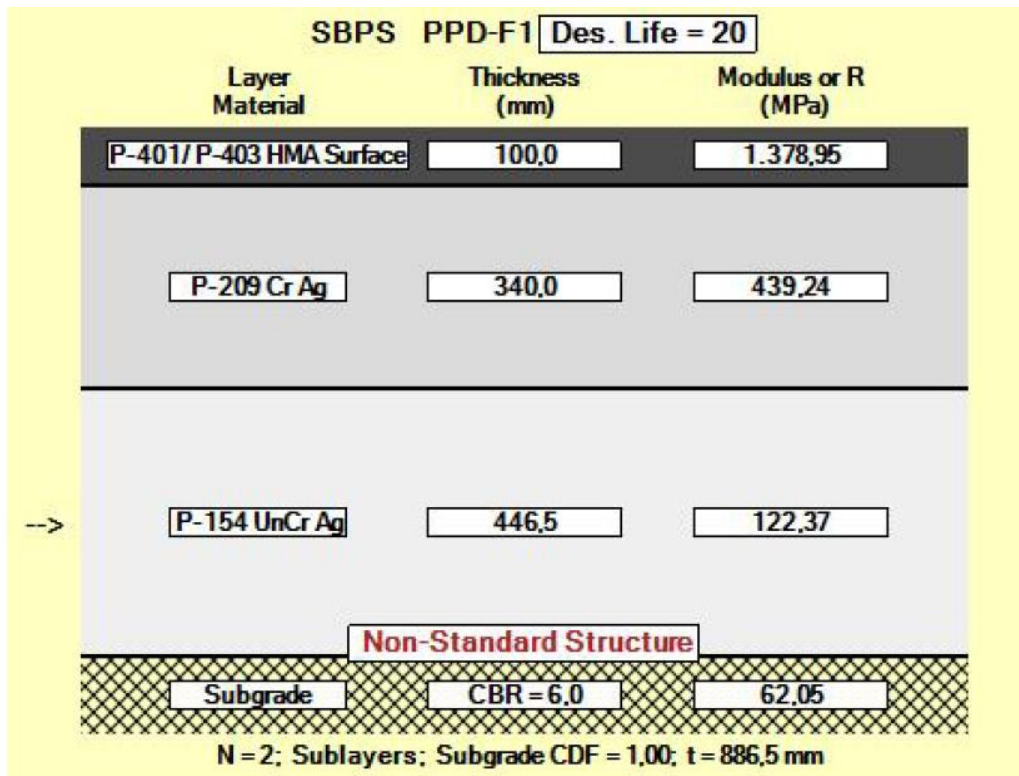
URPLAN Consultoria

Sumário

Empresas	2
Anexo 5.1 - Seção de Pavimento para a Pista de Pouso e Decolagem na Fase 01.....	4
Anexo 5.2 - Seção de Pavimento para a Pista de Pouso e Decolagem na Fase 03.....	6
Anexo 5.3 - Seção de Pavimento para a Pista de Táxi A (CBR = 10,0) na Fase 01	8
Anexo 5.4 - Seção de Pavimento para as Pistas de Táxi B, E, F, G, e H (CBR = 6,0) na Fase 01	10
Anexo 5.5 - Seção de Pavimento para as Pistas de Táxi E, L e M (CBR = 6,0) na Fase 03	12
Anexo 5.6 - Seção de Pavimento para as Pistas de Táxi C, D, e K (CBR = 3,0) na Fase 01	14
Anexo 5.7 - Seção de Pavimento para a Pista de Táxi de Pátio J na Fase 01	16
Anexo 5.8 - Seção de Pavimento para a Pista de Táxi de Pátio J na Fase 02	18
Anexo 5.9 - Seção de Pavimento para a Pista de Táxi de Pátio J na Fase 03	20
Anexo 5.10 - Seção de Pavimento para o Pátio de Aeronaves	22

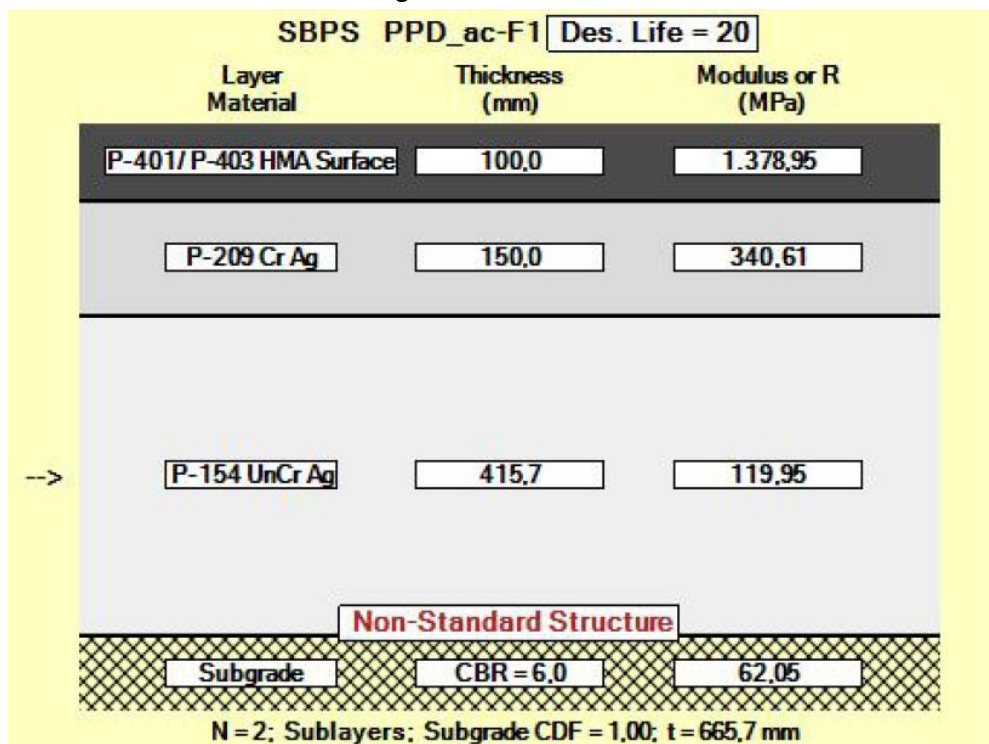
ANEXO 5.1 - SEÇÃO DE PAVIMENTO PARA A PISTA DE POUZO E DECOLAGEM NA FASE 01

Figura A- Pista de Rolamento



Fonte: INFRAWAY Engenharia.

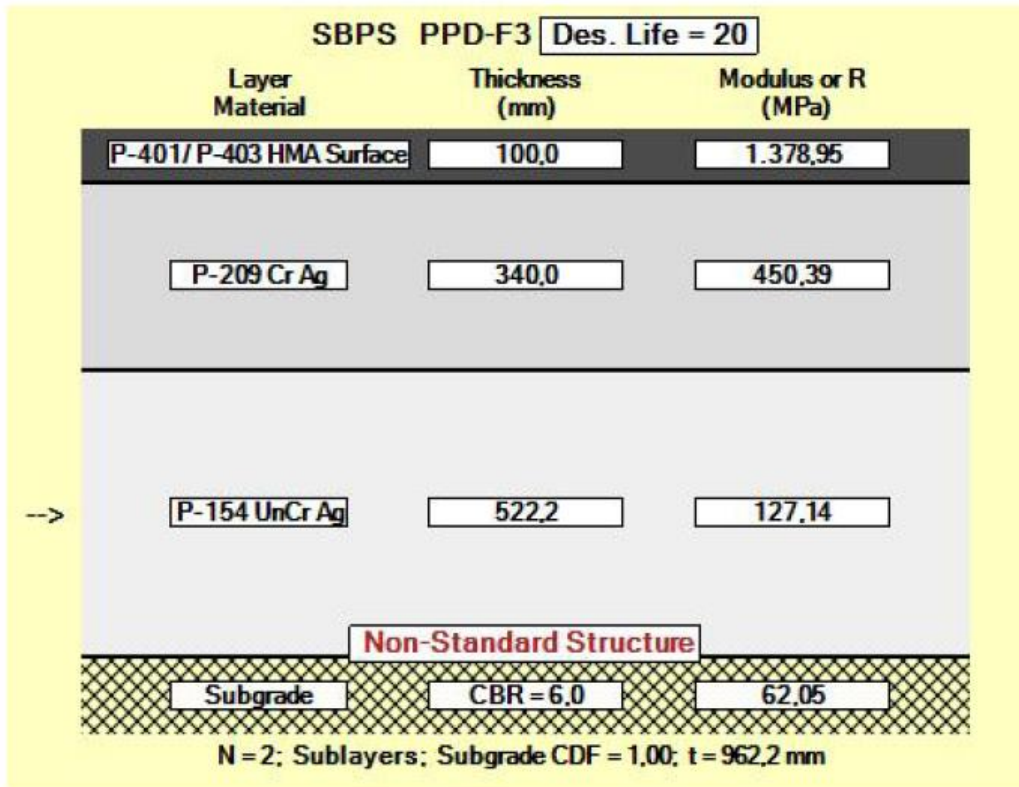
Figura B- Acostamento



Fonte: INFRAWAY Engenharia.

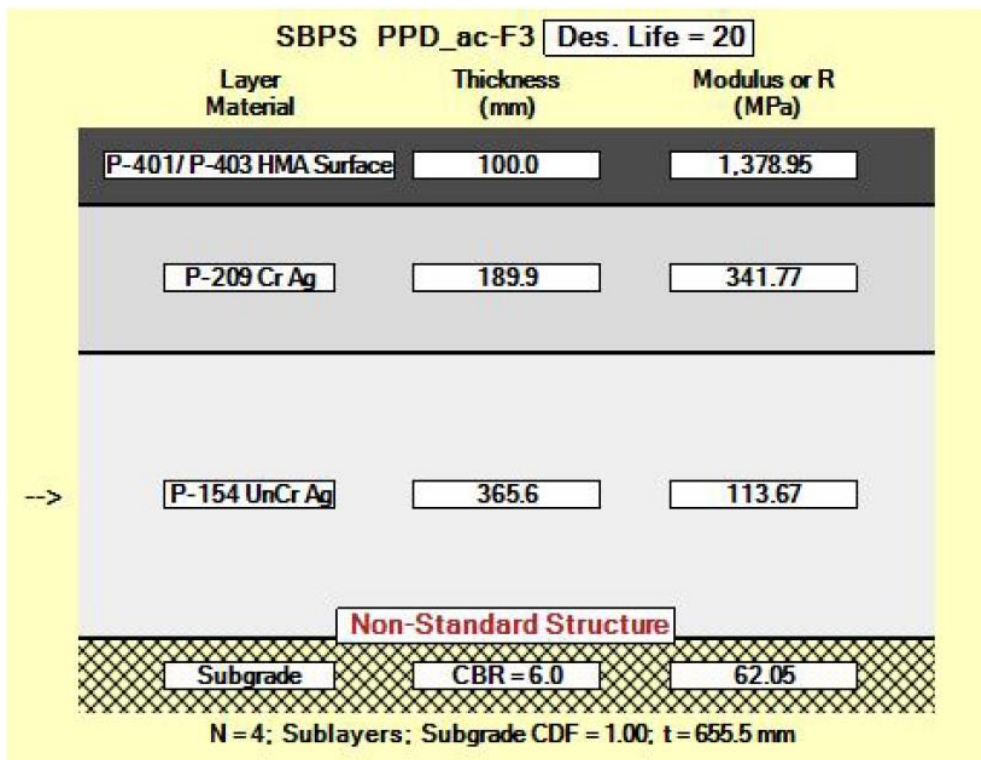
ANEXO 5.2 - SEÇÃO DE PAVIMENTO PARA A PISTA DE POUZO E DECOLAGEM NA FASE 03

Figura C- Pista de Rolamento



Fonte: INFRAWAY Engenharia.

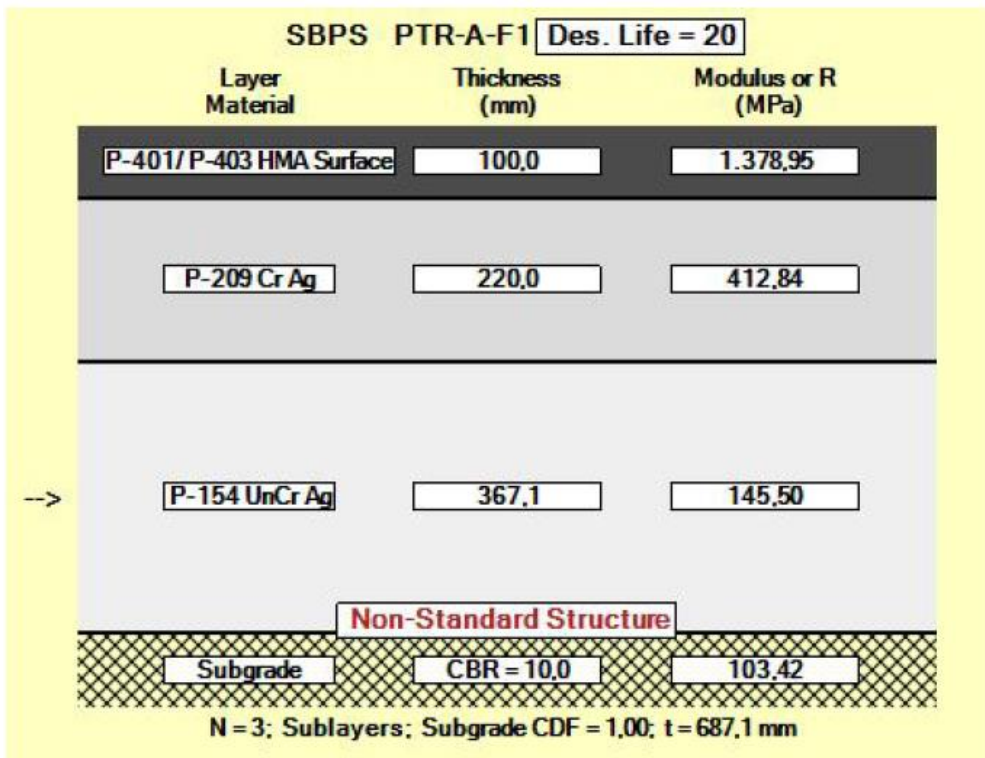
Figura D- Acostamento



Fonte: INFRAWAY Engenharia.

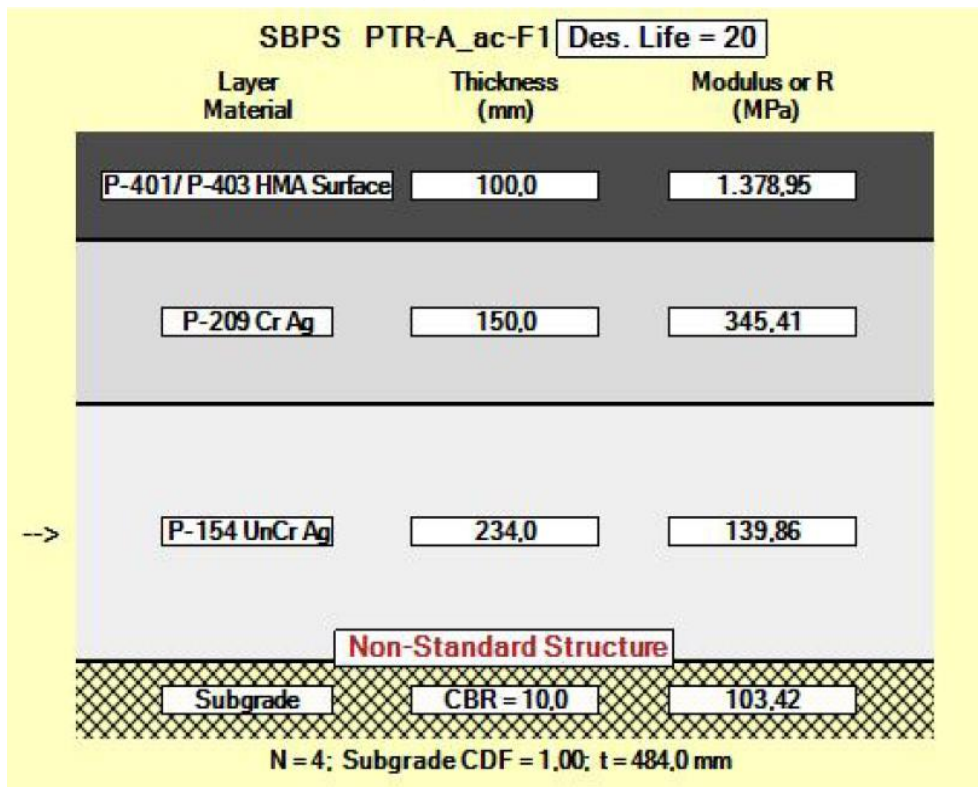
ANEXO 5.3 - SEÇÃO DE PAVIMENTO PARA A PISTA DE TÁXI A (CBR = 10,0) NA FASE 01

Figura E- Pista de Rolamento



Fonte: INFRAWAY Engenharia.

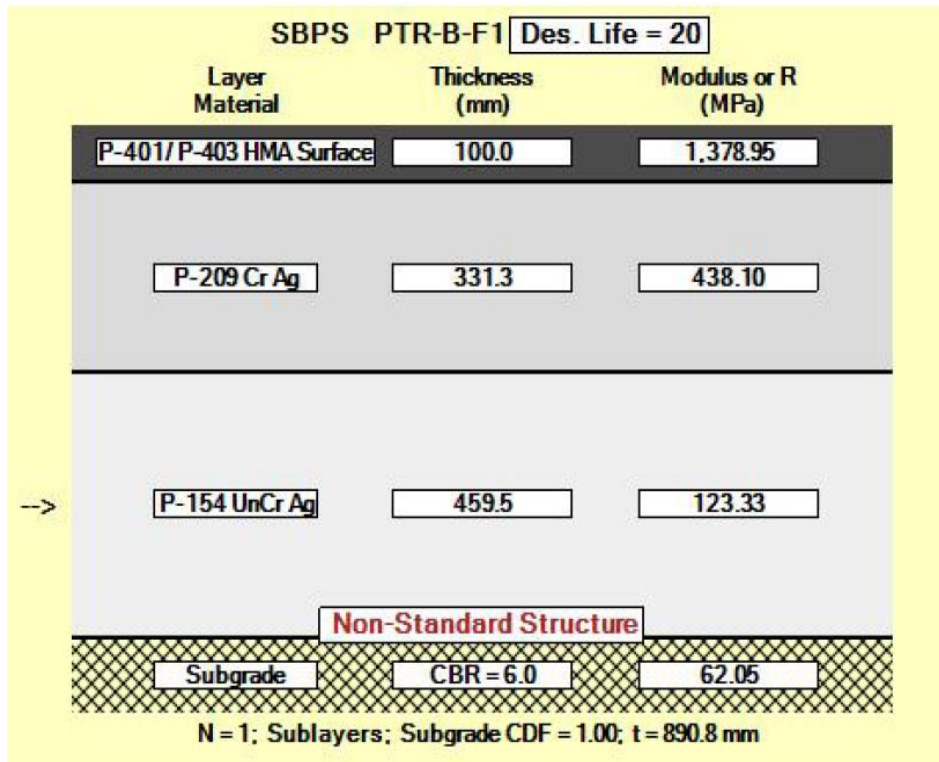
Figura F- Acostamento



Fonte: INFRAWAY Engenharia.

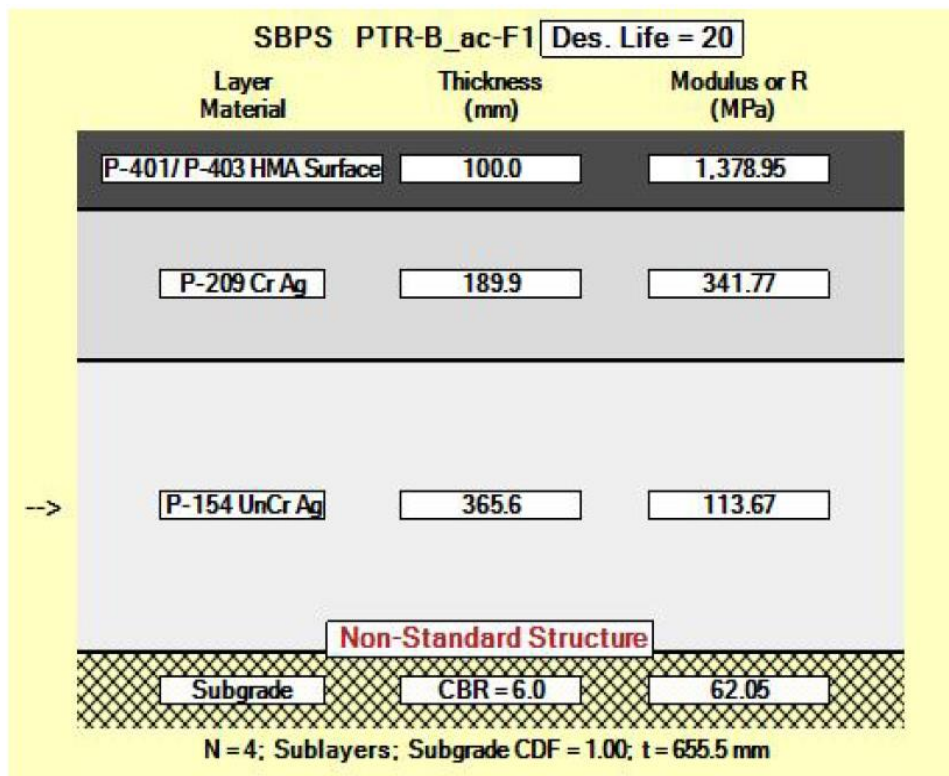
ANEXO 5.4 - SEÇÃO DE PAVIMENTO PARA AS PISTAS DE TÁXI B, E, F, G, E H (CBR = 6,0) NA FASE 01

Figura G- Pista de Rolamento



Fonte: INFRAWAY Engenharia.

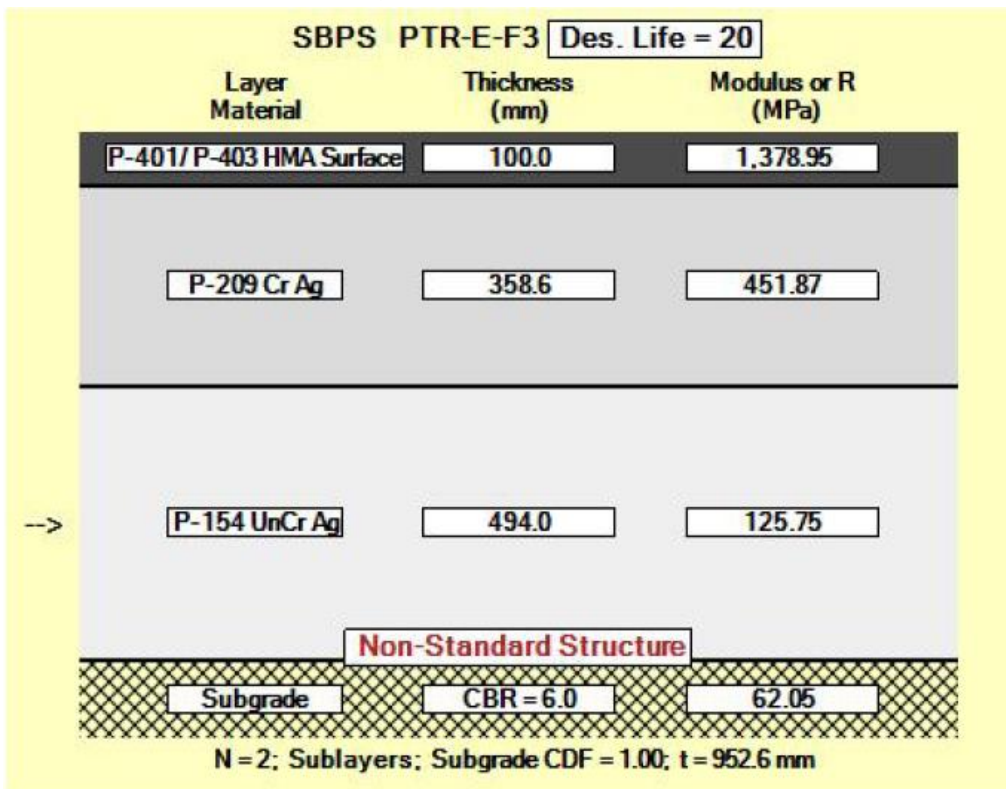
Figura H- Acostamento



Fonte: INFRAWAY Engenharia.

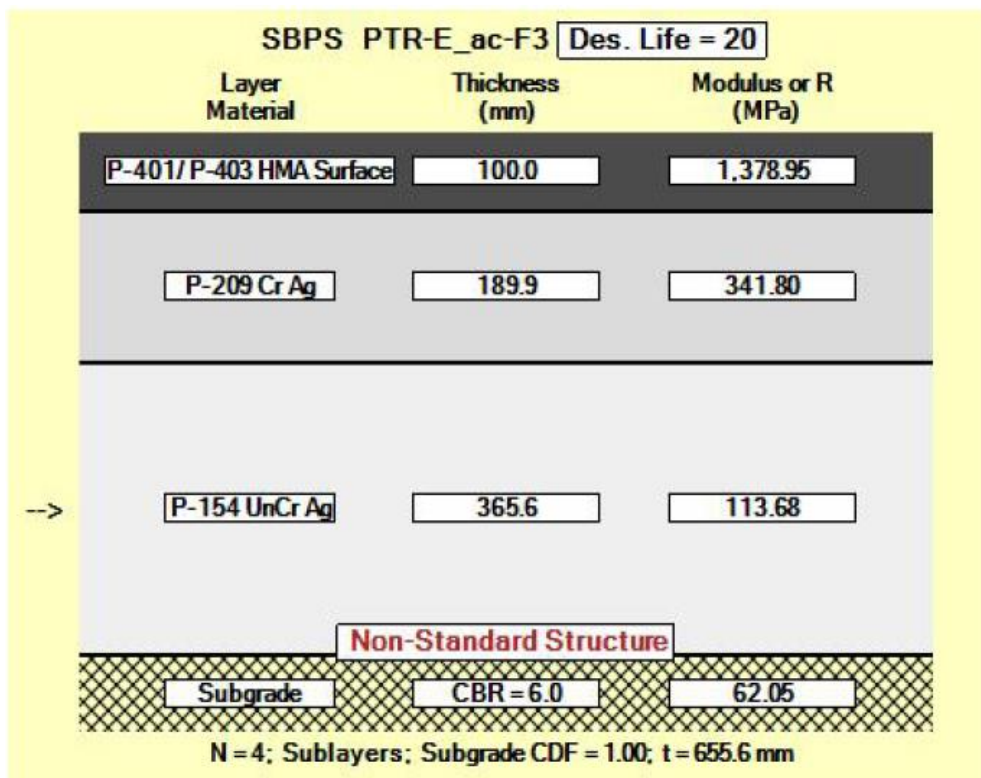
Anexo 5.5 - SEÇÃO DE PAVIMENTO PARA AS PISTAS DE TÁXI E, L E M (CBR = 6,0) NA FASE 03

Figura I- Pista de Rolamento



Fonte: INFRAWAY Engenharia.

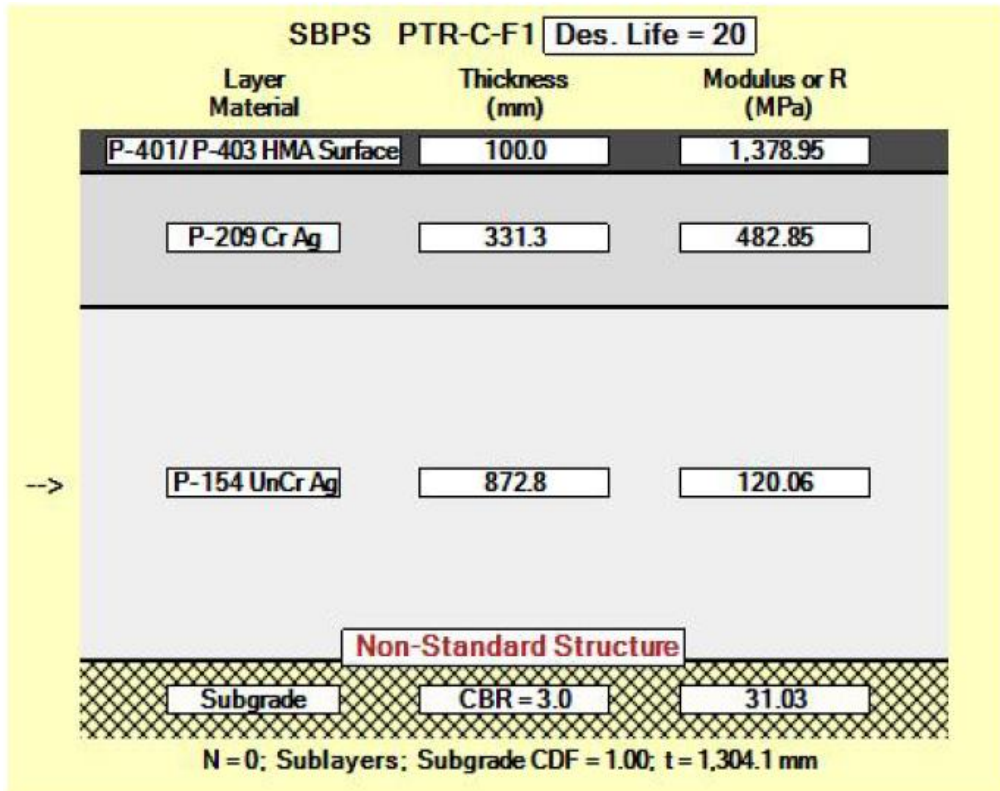
Figura J- Acostamento



Fonte: INFRAWAY Engenharia.

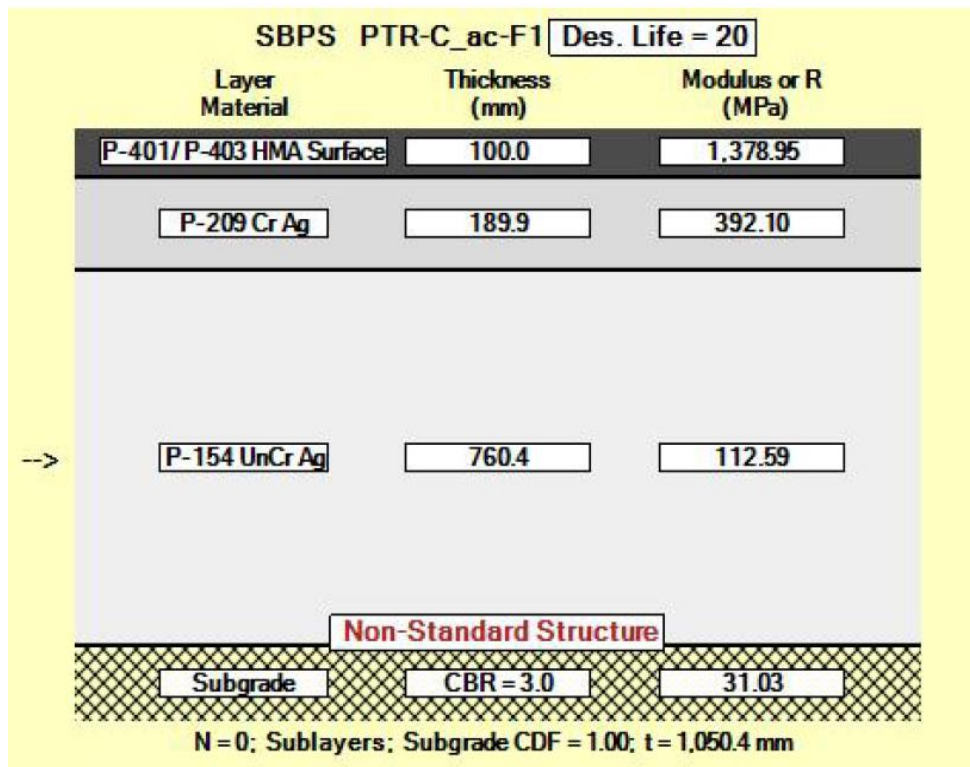
Anexo 5.6 - SEÇÃO DE PAVIMENTO PARA AS PISTAS DE TÁXI C, D, E K (CBR = 3,0) NA FASE 01

Figura K- Pista de Rolamento



Fonte: INFRAWAY Engenharia.

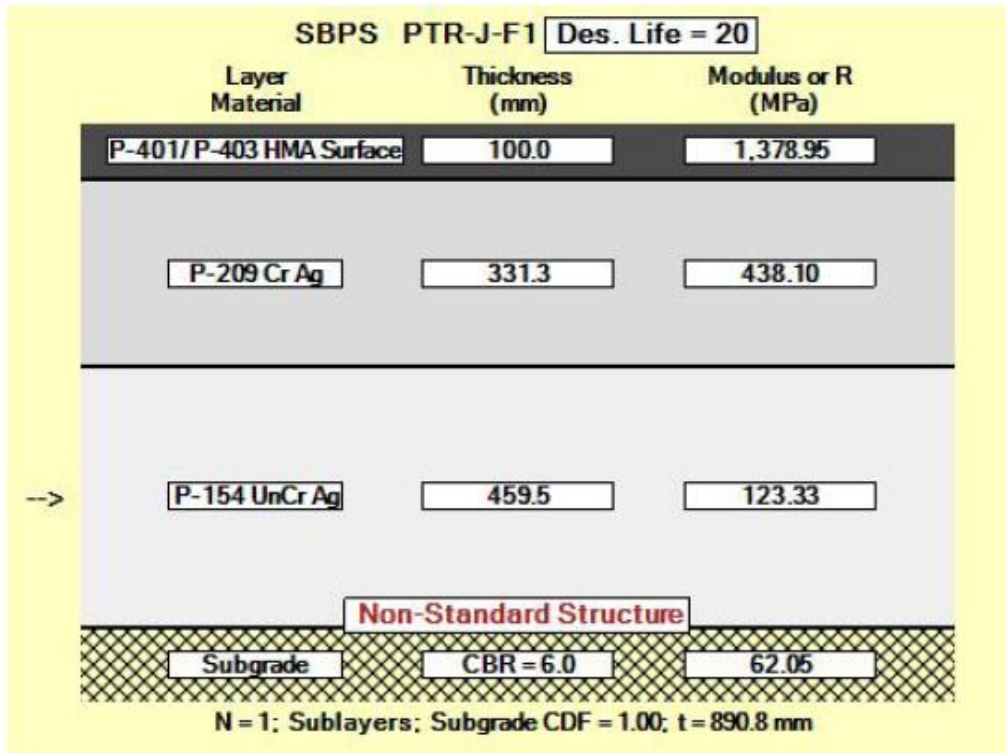
Figura L- Acostamento



Fonte: INFRAWAY Engenharia.

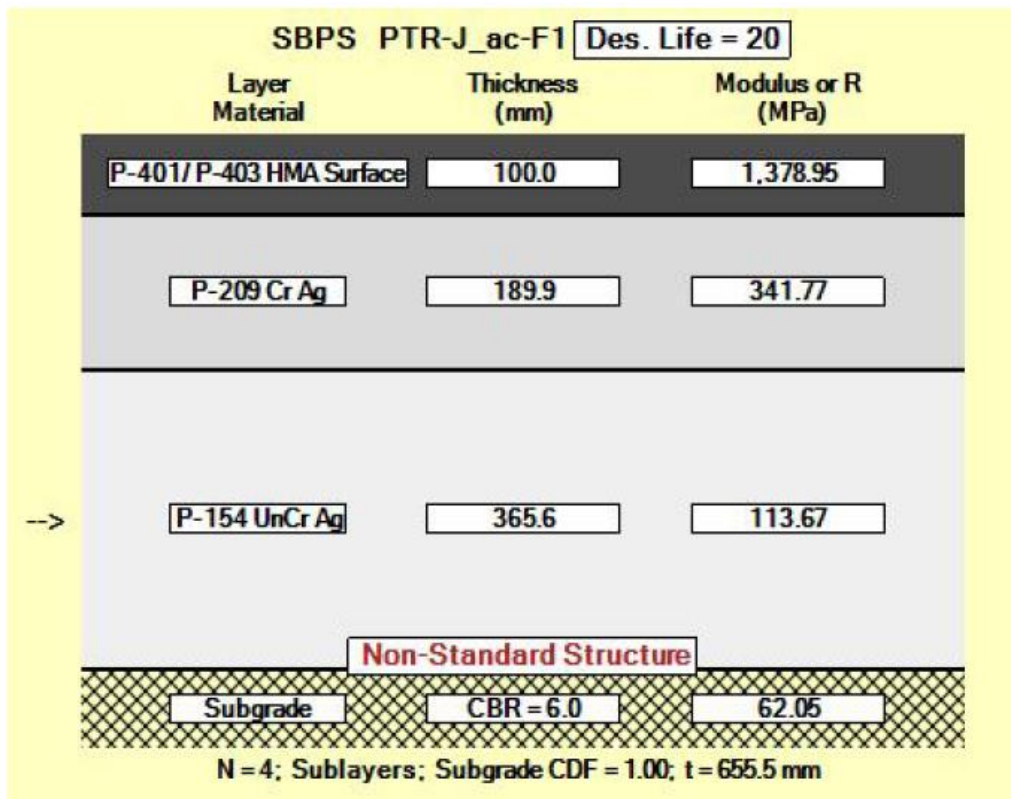
Anexo 5.7 - SEÇÃO DE PAVIMENTO PARA A PISTA DE TÁXI DE PÁTIO J NA FASE 01

Figura M- Pista de Rolamento



Fonte: INFRAWAY Engenharia.

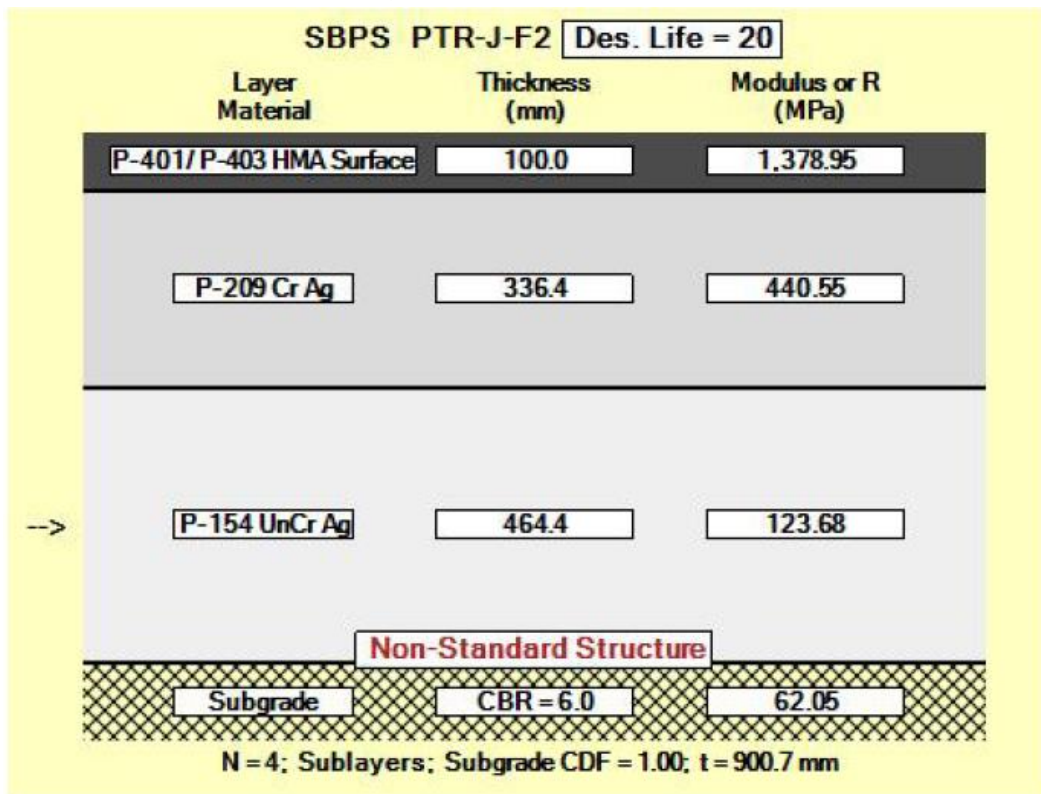
Figura N- Acostamento



Fonte: INFRAWAY Engenharia.

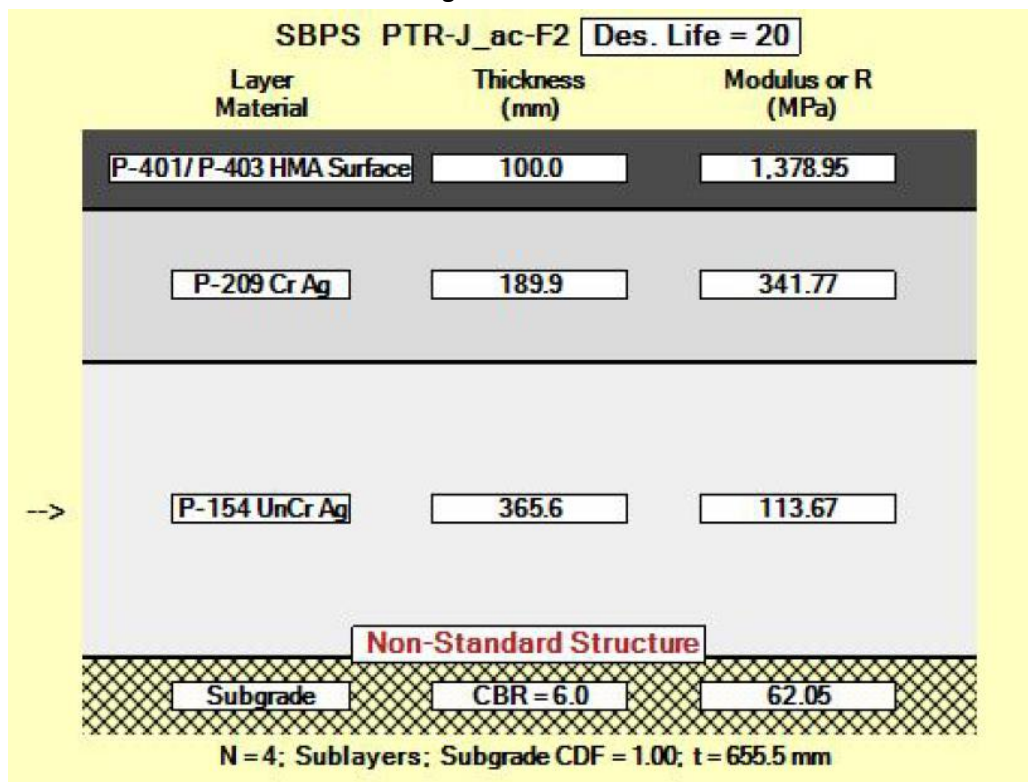
Anexo 5.8 - SEÇÃO DE PAVIMENTO PARA A PISTA DE TÁXI DE PÁTIO J NA FASE 02

Figura O- Pista de Rolamento



Fonte: INFRAWAY Engenharia.

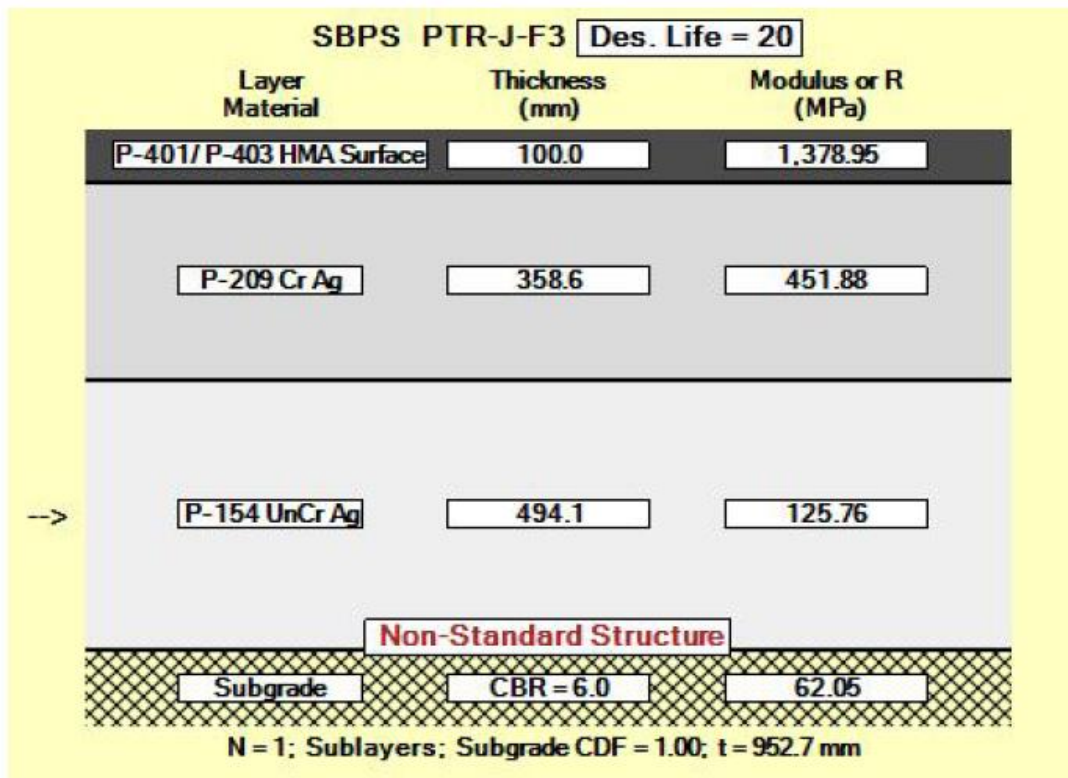
Figura P- Acostamento



Fonte: INFRAWAY Engenharia.

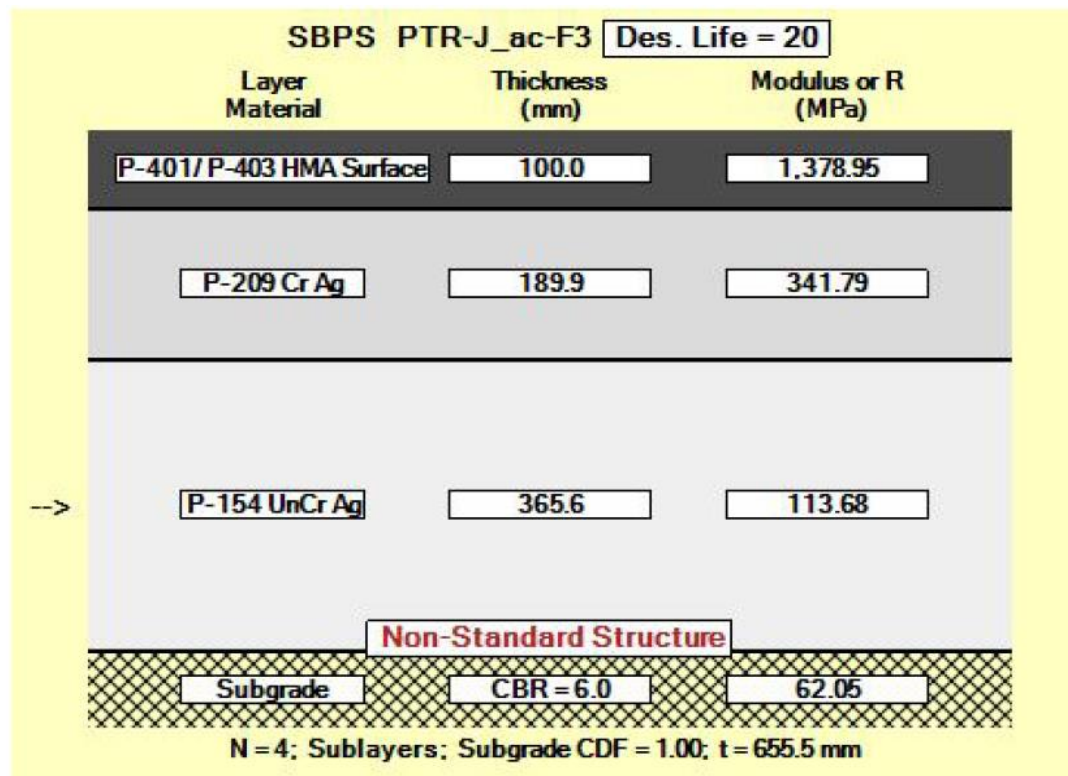
Anexo 5.9 - SEÇÃO DE PAVIMENTO PARA A PISTA DE TÁXI DE PÁTIO J NA FASE 03

Figura Q- Pista de Rolamento



Fonte: INFRAWAY Engenharia.

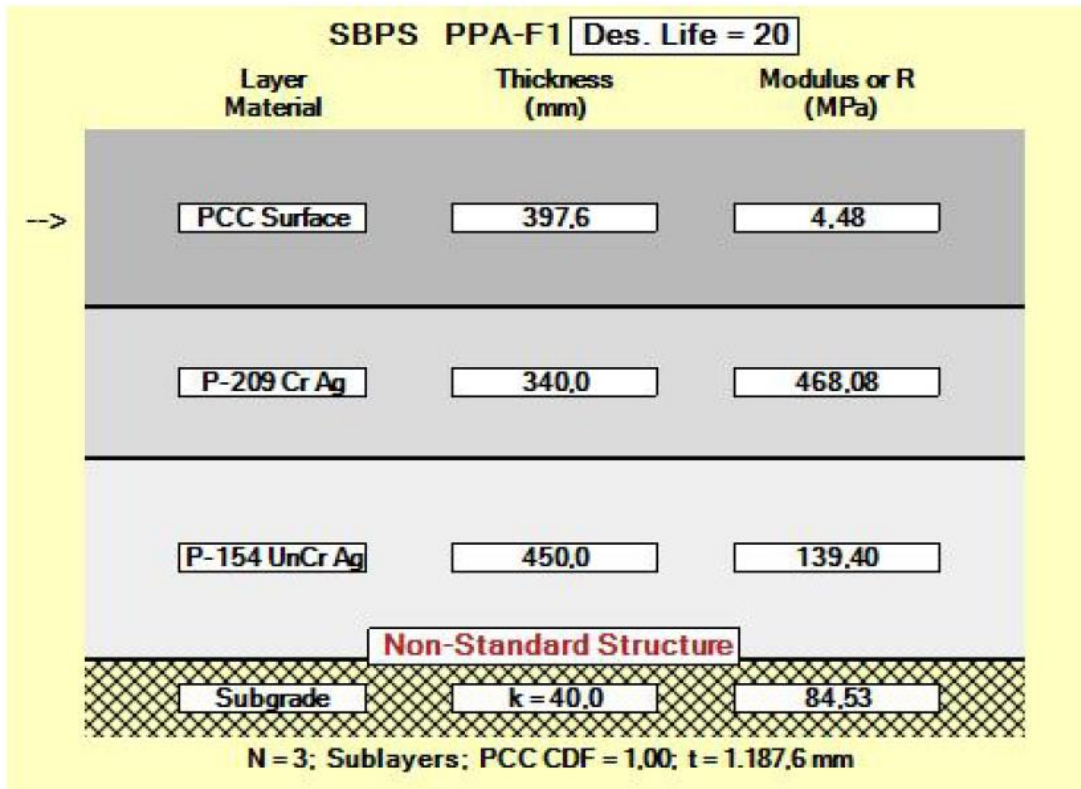
Figura R- Acostamento



Fonte: INFRAWAY Engenharia.

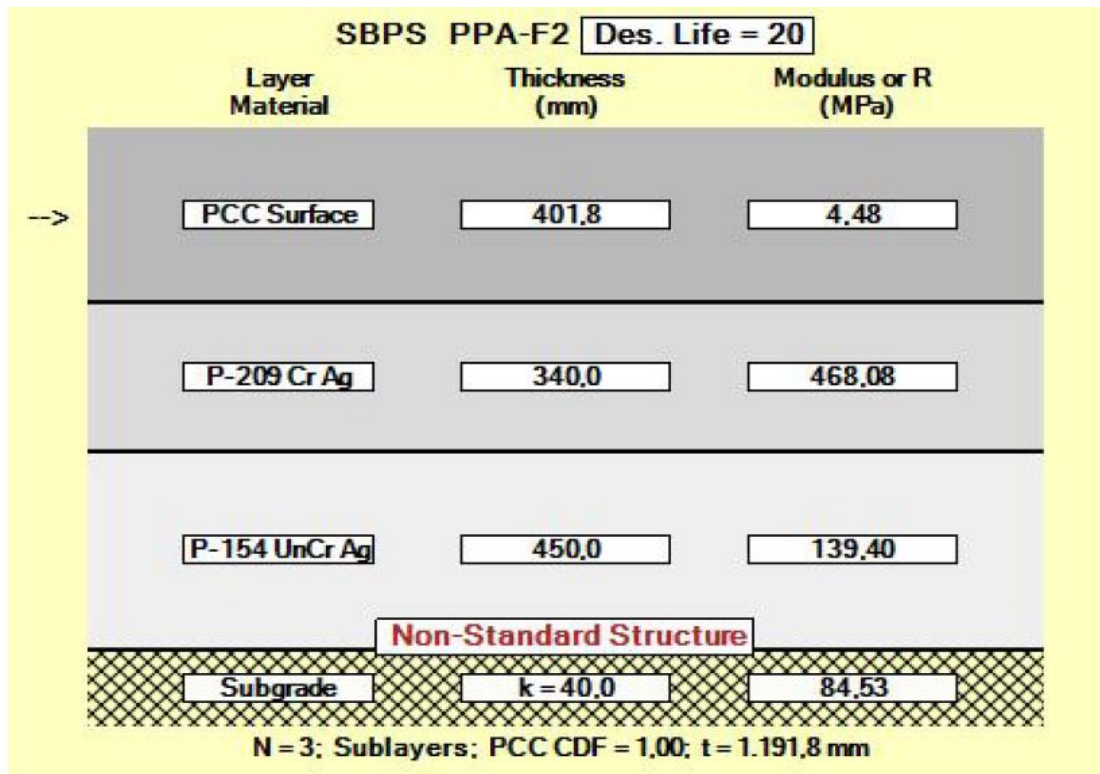
Anexo 5.10 - SEÇÃO DE PAVIMENTO PARA O PÁTIO DE AERONAVES

Figura S- Fase 01



Fonte: INFRAWAY Engenharia.

Figura T- Fase 02



Fonte: INFRAWAY Engenharia.

Figura W- Fase 03

SBPS PPA-F3 Des. Life = 20

Layer Material	Thickness (mm)	Modulus or R (MPa)
PCC Surface	422.7	4.48
P-209 Cr Ag	340.0	476.63
P-154 UnCr Ag	530.0	143.11
Non-Standard Structure		
Subgrade	k = 40.0	84.53

N = 3; Sublayers; PCC CDF = 1.00; t = 1,292.7 mm

Fonte: INFRAWAY Engenharia.