NOTA1: Acest desen nu constituie o obligatie de aplicare de către contractor.
El reprezintă doar un exemplu de circuit de cale utilizat la CFR si nu trebuie aplicat ca atare.

NOTE: It is not compulsory for the contractor to apply this drawing.
It is only an example of track circuit in use at CFR and shall not be applied as such.

D					
C					
B					
A					
Indice Index	Data Date	Modificare Modification/Revision	Proiectant Designer	Aprobat Consultant Approved Consultant	Aprobat CFR Approved CFR

GUVERNUL ROMANIEI
ROMANIAN GOVERNMENT

PROIECT FINANTAT DE UNIUNEA EUROPEANĂ
EUROPEAN UNION FINANCED PROJECT

CLIENT / CLIENT

C.N.C.F. "C.F.R." - S.A.

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO
Joint Venture leader

Scott Wilson

OBERMEYER
PLANEN + BERATEN GmbH

TECNIC
Consulting Engineers

CONSULTANT / CONSULTANT

			Data Date	Semnătură Signature
Aprobat Approved	Şef proiect Project manager	R. Liuzza	12.12.2011	
Aprobat Approved	Coordonator Secţiune 1 Section 1 Coordinator	C. Gambelli	12.12.2011	
Verificat Checked	Expert Cheie Key Expert	P. Amodio	12.12.2011	

SUBCONTRACTANT / SUBCONTRACTOR

AREX

Aprobat Approved	Responsabil Subconsultant Subconsultant Responsible	A. Stanciu - Dinulescu	12.12.2011	
Întocmit Elaborated	Proiectant Designer	ing. Juganaru Adriana	12.12.2011	

Reabilitarea liniei de cale ferata Braşov - Simeria, parte componentă a coridorului IV Pan European, pentru circulaţia trenurilor cu viteza maximă de 160 km/h, Tronsonul : Braşov - Sighişoara
Rehabilitation of the railway line Braşov - Simeria, component Part of the IV Pan-European Corridor, for the trains circulation with maximum speed of 160 km/h,
Section : Braşov - Sighişoara

Proiect/Project
2004/RO/16/P/PA/003

Faza / Phase:
D.E. / D.D.

Denumire desen / Drawing Title :

Statia / Station RACOS
Fise de montaj rama aparataj receptie 2
Wiring diagrams for receiving equipment frame 2

Codificare / Codification System	Scara / Scale Fără / No scale	LOT / LOT	Nr. / No 01 / 09

EA51 01 E 11 BX SE 01 1 2 015 1

420x297=0.125mp

RAMA APARAT

	1	2	3	4
9				
8				
7	34a Sil	④ 34a BDE	34b Sil	④ 34b BDE
6	9-15 Sil	② 9-15 BDE	1A Cl	② 1A BDE
5	XBF-1AD	③ XBF-1AD	043 Cl	① 043 BDE
4	013 Cl	① 013 BDE	023 Cl	② 023 BDE
	FI2—FATA			
3	**31** 9-15 Si FC-B	**32** 1A C FC-B	**33** 1B C FC-B	**34** 002 C FC-B
2	**21** XBF-1AD FC-B	**22** 043 C FC-B	**23** 1 FC-B	**24** 3-5 Si FC-B
1	**11** 013 FC-B	**12** 023 FC-B	**13** XB-1AD FC-B	**14** 033 C FC-B

01	011 IP-2 013/023	012 IP-2 XB-1AD/033	013 IP-2 XBF-1AD/043	014 IP-2 1/3-5	015 IP-2 9-15/1A	016 IP-2 1B/002

001	002	003	004	005	006	007	008	009	0010	0011	0012
12x100Ω/0,3A											

Statia: RACOS

TAJ RECEPTIE 2(FI2)

5	6	7	8	9
1B CI	② 1B BDE	002 CI	③ 002 BDE	
1 Sil	③ 1 BDE	3-5 Sil	① 3-5 BDE	
XB-1AD CI	① XB-1AD BDE	033 CI	③ 033 BDE	
	FI2—SPATE			
	34A	33A	32A	31A
	24A	23A	22A	21A
	14A	13A	12A 34b Si FC-B	11A 34a Si FC-B

016A	015A	014A	013A	012A	011A IP-2 34a/34b

0012A	0011A	0010A	009A	008A	007A	006A	005A	004A	003A	002A	001A
2x100Ω/0,3A											

EA51 01 E 11 BX SE 011 2 015 1 2/9

420x297=0.125mp

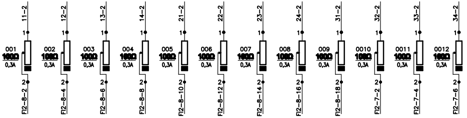
FI2—FATA

31	9—15 Si	32	1A C	33	1B C	34	002 C
1	FI2—8—17	1	FI2—7—1	1	FI2—7—3	1	FI2—7—5
2	009—1	2	0010—1	2	0011—1	2	0012—1
3	015—1 61—11	3	015—5 63—11	3	016—1 65—11	3	016—5 67—11
4	015—2 61—71	4	015—6 63—71	4	016—2 65—71	4	016—6 67—71

21	XBF—1AD C	22	043 C	23	1 Si	24	3—5 Si
1	FI2—8—9	1	FI2—8—11	1	FI2—8—13	1	FI2—8—15
2	005—1	2	006—1	2	007—1	2	008—1
3	013—1 51—11	3	013—5 53—11	3	014—1 55—11	3	014—5 57—11
4	013—2 51—71	4	013—6 53—71	4	014—2 55—71	4	014—6 57—71

11	013 C	12	023 C	13	XB—1AD	14	033—C
1	FI2—8—1	1	FI2—8—3	1	FI2—8—5	1	FI2—8—7
2	001—1	2	002—1	2	003—1	2	004—1
3	011—1 41—11	3	011—5 43—11	3	012—1 45—11	3	012—5 47—11
4	011—2 41—71	4	011—6 43—71	4	012—2 45—71	4	012—6 47—71

011	013/023	012	XB-1AD/033	013	XBF-1AD/043	014	1/3-5	015	9-15/1A	016	1B/002
1	11—3	1	13—3	1	21—3	1	23—3	1	31—3	1	33—3
2	11—4	2	13—4	2	21—4	2	23—4	2	31—4	2	33—4
3	FI2—6—1	3	FI2—6—5	3	FI2—6—9	3	FI2—6—13	3	FI2—6—17	3	FI2—6—21
4	8 FI2—6—33	4	8 011—8	4	8 012—8	4	8 013—8	4	8 014—8	4	8 015—8
5	12—3	5	14—3	5	22—3	5	24—3	5	32—3	5	34—3
6	12—4	6	14—4	6	22—4	6	24—4	6	32—4	6	34—4
7	FI2—6—3	7	FI2—6—7	7	FI2—6—11	7	FI2—6—15	7	FI2—6—19	7	FI2—6—23
8	4 012—4	8	4 013—4	8	4 014—4	8	4 015—4	8	4 016—4	8	4 FI2—6—33


11—2
12—2
13—2
14—2
21—2
22—2
23—2
24—2
31—2
32—2
33—2
34—2
1
001
100Ω
0,3A
002
100Ω
0,3A
003
100Ω
0,3A
004
100Ω
0,3A
005
100Ω
0,3A
006
100Ω
0,3A
007
100Ω
0,3A
008
100Ω
0,3A
009
100Ω
0,3A
0010
100Ω
0,3A
0011
100Ω
0,3A
0012
100Ω
0,3A
2
FI2—8—2
FI2—8—4
FI2—8—6
FI2—8—8
FI2—8—10
FI2—8—12
FI2—8—14
FI2—8—16
FI2—8—18
FI2—7—2
FI2—7—4
FI2—7—6

Statia: RACOS

EA51 01 E 11 BX SE 011 2 015 1 3/9

420x297=0.125mp

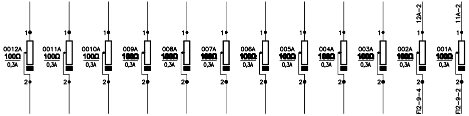
FI2-SPATE

34A		33A		32A		31A	
1		1		1		1	
2		2		2		2	
3		3		3		3	
4		4		4		4	

24A		23A		22A		21A	
1		1		1		1	
2		2		2		2	
3		3		3		3	
4		4		4		4	

14A		13A		12A	34b Si	11A	34a Si
1		1		1	FI2-9-3	1	FI2-9-1
2		2		2	002A-1	2	001A-1
3		3		3	011A-5 73-11	3	011A-1 71-11
4		4		4	011A-6 73-71	4	011A-2 71-71

016A		015A		014A		013A		012A		011A	34a/34b
1		1		1		1		1		1	11A-3
2		2		2		2		2		2	11A-4
3		3		3		3		3		3	FI2-6-25
4		4		4		4		4		4	8 FI2-6-35
5		5		5		5		5		5	12A-3
6		6		6		6		6		6	12A-4
7		7		7		7		7		7	FI2-6-27
8		8		8		8		8		8	4


0012A
100Ω
0,3A
0011A
100Ω
0,3A
0010A
100Ω
0,3A
009A
100Ω
0,3A
008A
100Ω
0,3A
007A
100Ω
0,3A
006A
100Ω
0,3A
005A
100Ω
0,3A
004A
100Ω
0,3A
003A
100Ω
0,3A
002A
100Ω
0,3A
001A
100Ω
0,3A
1
2
12A-2
FI2-9-4
11A-2
FI2-9-2

RANDUL 4,5

59		58		57		56		55		54		53		52		51	
			3-5 BDE		3-5 Sil		1 BDE		1 Sil		043 BDE		043 CI		XBF-1AD BDE		XBF-1AD CI
		12	0x220			12	0x220			12	0x220			12	0x220		
		11	FI2-4-30	11	24-3	11	FI2-4-26	11	23-3	11	FI2-4-22	11	22-3	11	FI2-4-18	11	21-3
				13	OS			13	OS			13	OS			13	OS
		32	7-33			32	5-33			32	3-33			32	1-33		
		31	7-53			31	5-53			31	3-53			31	1-53		
				33	8-32			33	6-32			33	4-32			33	2-32
		52	+24S1			52	+24S3			52	+24S1			52	+24S3		
		51	Ax220			51	Ax220			51	Ax220			51	Ax220		
				53	8-31			53	6-31			53	4-31			53	2-31
		72	OS			72	OS			72	OS			72	OS		
		71	FI2-4-32	71	24-4	71	FI2-4-28	71	23-4	71	FI2-4-24	71	22-4	71	FI2-4-20	71	21-4

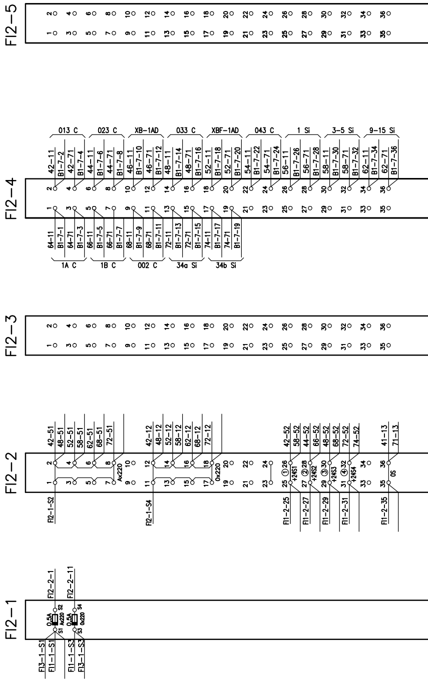
49		48		47		46		45		44		43		42		41	
			033 BDE		033 CI		XB-1AD BDE		XB-1AD CI		023 BDE		023 Sil Sil		013 BDE		013 CI
		12	0x220			12	0x220			12	0x220			12	0x220		
		11	FI2-4-14	11	14-3	11	FI2-4-10	11	13-3	11	FI2- 4-6	11	12-3	11	FI2-4-2	11	11-3
				13	OS			13	OS			13	OS			13	OS
		32	7-33			32	5-33			32	3-33			32	1-33		
		31	7-53			31	5-53			31	3-53			31	1-53		
				33	8-32			33	6-32			33	4-32			33	2-32
		52	+24S3			52	+24S1			52	+24S2			52	+24S1		
		51	Ax220			51	Ax220			51	Ax220			51	Ax220		
				53	8-31			53	6-31			53	4-31			53	2-31
		72	OS			72	OS			72	OS			72	OS		
		71	FI2-4-16	71	14-4	71	FI2-4-12	71	13-4	71	FI2-4-8	71	12-4	71	FI2-4-4	71	11-4

RANDUL 6,7

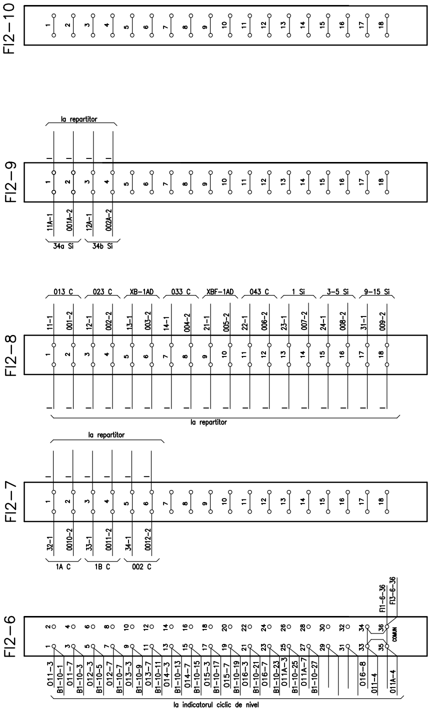
79		78		77		76		75		74		73		72		71	
											34b BDE		34b Sil		34a BDE		34a Sil
		12				12				12	0x220			12	0x220		
		11		11		11		11		11	FI2-4-17	11	12A-3	11	FI2-5-13	11	11A-3
				13				13				13	OS			13	OS
		32				32				32	3-33			32	1-33		
		31				31				31	3-53			31	1-53		
				33				33				33	4-32			33	2-32
		52				52				52	+24S4			52	+24S4		
		51				51				51	Ax220			51	Ax220		
				53				53				53	4-31			53	2-31
		72				72				72	OS			72	OS		
		71		71		71		71		71	FI2-5-19	71	12A-4	71	FI2-5-15	71	11A-4

69		68		67		66		65		64		63		62		61	
			002 BDE		002 CI		1B BDE		1B CI		1A BDE		1A CI		9-15 BDE		9-15 Sil
		12	0x220			12	0x220			12	0x220			12	0x220		
		11	FI2-4-9	11	34-3	11	FI2-4-5	11	33-3	11	FI2-4-1	11	32-3	11	FI2-4-34	11	31-3
				13	OS			13	OS			13	OS			13	OS
		32	7-33			32	5-33			32	3-33			32	1-33		
		31	7-53			31	5-53			31	3-53			31	1-53		
				33	8-32			33	6-32			33	4-32			33	2-32
		52	+24S3			52	+24S2			52	+24S2			52	+24S2		
		51	Ax220			51	Ax220			51	Ax220			51	Ax220		
				53	8-31			53	6-31			53	4-31			53	2-31
		72	OS			72	OS			72	OS			72	OS		
		71	FI2-4-11	71	34-4	71	FI2-4-7	71	33-4	71	FI2-4-3	71	32-4	71	FI2-4-36	71	31-4

Statia:RACOS


FI2-5
FI2-4
013 C
023 C
XB-1AD
033 C
XBF-1AD
043 C
1 Si
3-5 Si
9-15 Si
42-11
B1-7-2
42-71
B1-7-4
44-11
B1-7-6
44-71
B1-7-8
46-11
B1-7-10
46-71
B1-7-12
48-11
B1-7-14
48-71
B1-7-16
52-11
B1-7-18
52-71
B1-7-20
54-11
B1-7-22
54-71
B1-7-24
56-11
B1-7-26
56-71
B1-7-28
58-11
B1-7-30
58-71
B1-7-32
62-11
B1-7-34
62-71
B1-7-36
64-11
B1-7-1
64-71
B1-7-3
66-11
B1-7-5
66-71
B1-7-7
68-11
B1-7-9
68-71
B1-7-11
72-11
B1-7-13
72-71
B1-7-15
74-11
B1-7-17
74-71
B1-7-19
1A C
1B C
002 C
34a Si
34b Si
FI2-3
FI2-2
42-51
48-51
52-51
58-51
62-51
68-51
72-51
Ax220
42-12
48-12
52-12
58-12
62-12
68-12
72-12
0x220
42-52
58-52
44-52
66-52
48-52
68-52
72-52
74-52
41-13
71-13
① +24S1
② +24S2
③ +24S3
④ +24S4
OS
FI2-1-S2
FI2-1-S4
FI1-2-25
FI1-2-27
FI1-2-29
FI1-2-31
FI1-2-35
FI2-1
FI2-2-1
FI2-2-11
0,5A
Ax220
0,5A
0x220
S1
S2
S3
S4
FI3-1-S1
FI1-1-S1
FI1-1-S3
FI3-1-S3

Statia: RACOS


FI2-10
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
la repartitor
FI2-9
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
11A-1
001A-2
12A-1
002A-2
34a Si
34b Si
013 C
023 C
XB-1AD
033 C
XBF-1AD
043 C
1 Si
3-5 Si
9-15 Si
11-1
001-2
12-1
002-2
13-1
003-2
14-1
004-2
21-1
005-2
22-1
006-2
23-1
007-2
24-1
008-2
31-1
009-2
FI2-8
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
la repartitor
la repartitor
FI2-7
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
32-1
0010-2
33-1
0011-2
34-1
0012-2
1A C
1B C
002 C
FI1-6-36
FI3-6-36
FI2-6
2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35
COMUN
011-3
B1-10-1
011-7
B1-10-3
012-3
B1-10-5
012-7
B1-10-7
013-3
B1-10-9
013-7
B1-10-11
014-3
B1-10-13
014-7
B1-10-15
015-3
B1-10-17
015-7
B1-10-19
016-3
B1-10-21
016-7
B1-10-23
011A-3
B1-10-25
011A-7
B1-10-27
016-8
011-4
011A-4
la indicatorul ciclic de nivel

Statia:RACOS

420x297=0.125mp

BUCLE TENSIUNI

+24S1	+24S2	+24S3	+24S4	Ax220
FI2-2-26	FI2-2-28	FI2-2-30	FI2-2-32	FI2-2-2
42-52	44-52	48-52	72-52	42-51
46-52	62-52	52-52	74-52	44-51
54-52	64-52	56-52		46-51
58-52	66-52	68-52		48-51
				FI2-2-2
				FI2-2-4
				52-51
				54-51
				56-51
				58-51
				FI2-2-4
				FI2-2-6
				62-51
				64-51
				66-51
				68-51
				FI2-2-6
				FI2-2-8
				72-51
				74-51
FI2-2-26	FI2-2-28	FI2-2-30		

Statia: RACOS

0x220		0S	
FI2-2-12		FI2-2-36	
42-12		41-13	
44-12		42-72	
46-12		43-13	
48-12		44-72	
FI2-2-12		45-13	
FI2-2-14		46-72	
52-12		47-13	
54-12		48-72	
56-12		58-72	
58-12		57-13	
FI2-2-14		56-72	
FI2-2-16		55-13	
62-12		54-72	
64-12		53-13	
66-12		52-72	
68-12		51-13	
FI2-2-16		61-13	
FI2-2-18		62-72	
72-12		63-13	
74-12		64-72	
		65-13	
		66-72	
		67-13	
		68-72	
		74-72	
		73-13	
		72-72	
		71-13	
		FI2-2-36	

01 E 11 BX SE 011 2 015 1   9/9

420x297=0.125mp