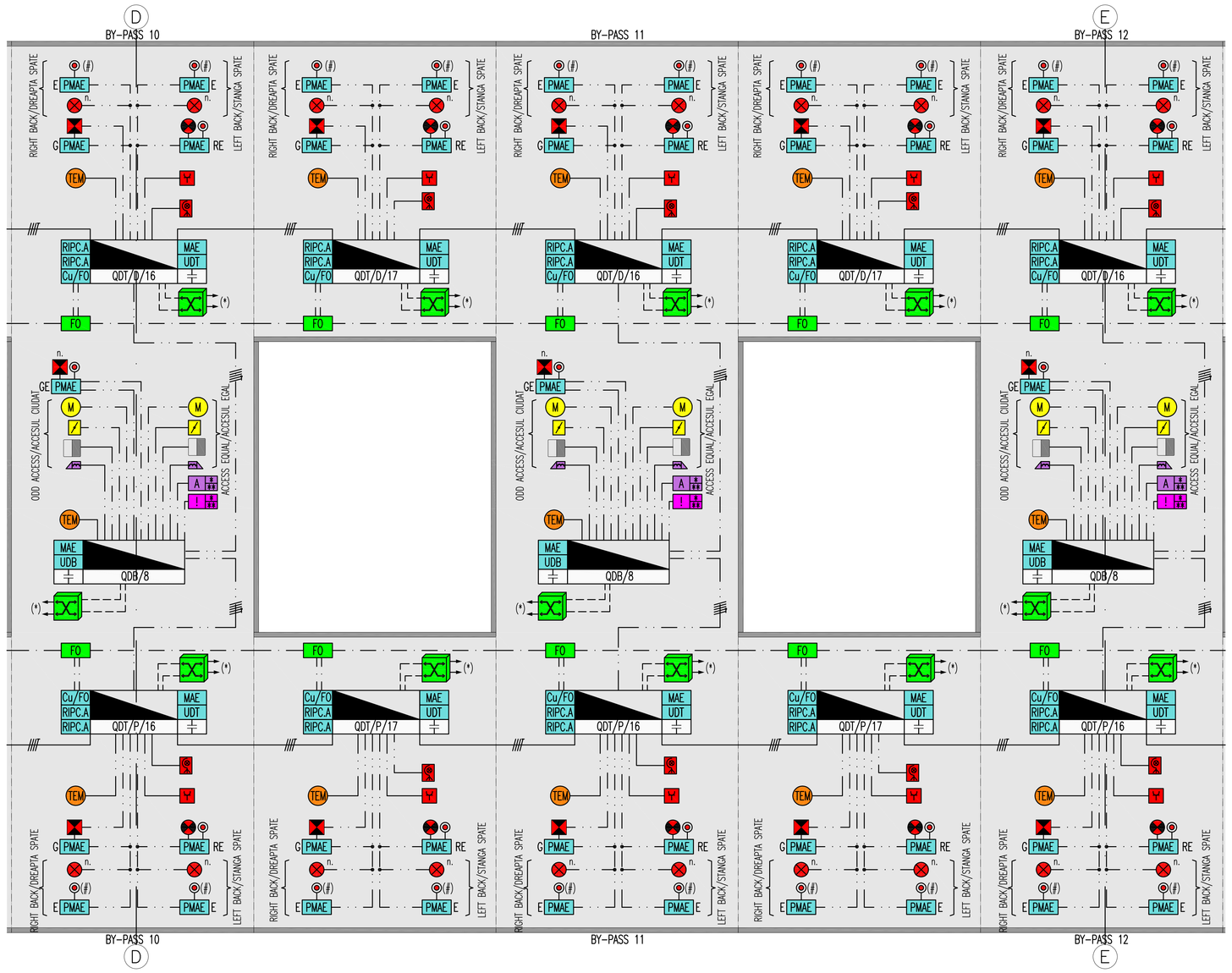

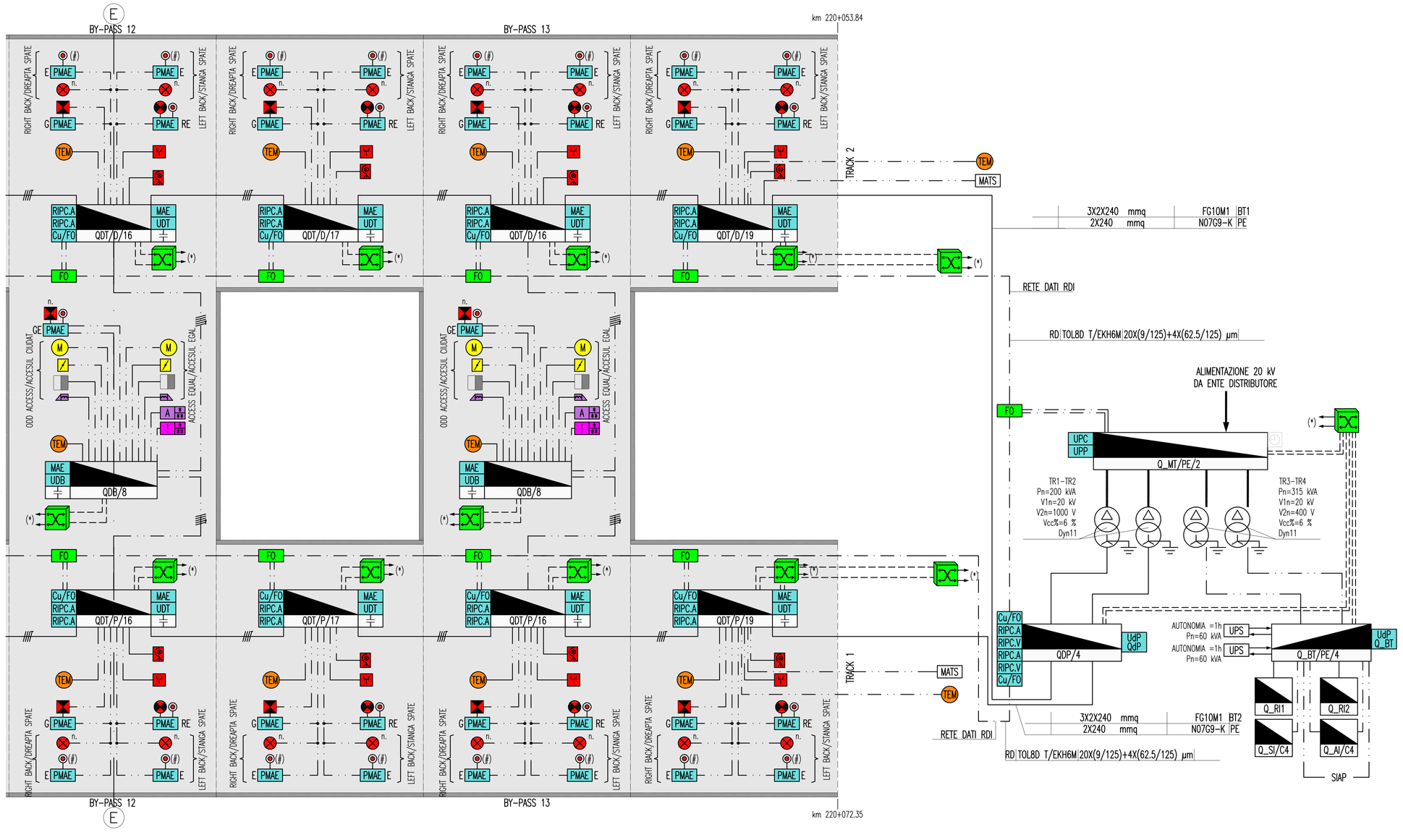

POSITION EQUPIMENTS LEGEND/ LEGENDA POZITIA EQUIPAMENTE

..../PE	SAFE AREA/ZONA SIGURA
..../..../D	TRACK 2/PISTA 2
..../..../P	TRACK 1/PISTA 1
...../1	PROGRESSIVE NUMBERING/PROGRESSIVE NUMEROTAREA

NETWORK LEGEND/LEGENDA RETEA

———	MEDIUM-VOLTAGE NETWORK (MT) 20KV/REȚEA DE TENSIUNE MEDIE 20 KV
———	LOW-VOLTAGE NETWORK(BT) 1000 V/REȚEA DE JOASA TENSIUNE 1000V
— · · —	LOW-VOLTAGE NETWORK (BT1)/REȚEA DE JOASA TENSIUNE 400÷230 V
– – – –	ETHERNET ON CABLE UTP CAT6/ETHERNET PE CABLU UTP CAT6
— · —	FIBER OPTICS COURSE ON SELECTIVITY LOGIC (ÎN OPTICAL CABLE NETWORK DATA)/FIBRE OPTICA DEDICATE SELECTIVITATEA LOGICA (CABLU OPTIC DE REȚEA DATA)

SYMBOLS LEGEND/LEGENDA SIMBOLURI

	TRANSFORMER MT/BT DYN11/TRANSFORMATOR MT/BT DYN11
	GROUND CONNECTION/SOL IMPAMANTAREA
NN	ELECTRICAL PANEL NN/ ELECTRICE PANEL = - Q_MT (MEDIA TENSIONE); - Q_BT (BASSA TENSIONE); - QDP (PIAZZALE); - QDT (TRATTA); - QDB (BY-PASS); - QBI (BIVIO); - Q_RI (RIFASAMENTO); - Q_AI (ANTINCENDIO); - Q_SI (AUX. ANTINCENDIO); - Edifici (GENERALE EDIFICI DI PM).
SIAP	POWER AND PROTECTION INTEGRATED SYSTEM/SISTEM INTEGRAT PUTERE ȘI PROTECȚIA
MATS	SAFETY GROUNDING/IMPAMANTAREA DE SECURITATE
UPS	UPS – GROUP OF ABSOLUTE CONTINUITY/GRUP DE CONTINUITATE ABSOLUTĂ
	ELECTRICITY STORAGE SYSTEM/SISTEME DE DEPOZITARE ELECTRICITATE
UdP QdP	UNIT PLC IN QdP/UNITATEA PLC IN QdP
UdP Q_BT	UNIT PLC IN Q_BT/UNITATEA PLC IN Q_BT
UDT	UNIT PLC IN QDT/UNITATEA PLC IN QDT
UDT	UNIT PLC IN QDB/UNITATEA PLC IN QDB
UDT	UNIT PLC IN QBI/UNITATEA PLC IN QBI
UPC	UNIT PLC IN Q_MT/UNITATEA PLC IN Q_MT
UPP	PROTECTIONS Q_MT/PROTECȚIE Q_MT
RIPC.A	RELAY INDIRECT PROTECTION AND CURRENT CONTROL/RELEU °PROTEJEZE INDIRECT ȘI CONTROL DE CURENT
RIPC.V	RELAY INDIRECT PROTECTION AND VOLTMETRIC CONTROL/RELEU °PROTEJEZE INDIRECT ȘI CONTROL VOLTMETRIC
MAE	MODULE ANALOGIC EXTERNAL/MODULUL ANALOG EXTERNE (MAE)
PMAE *	PERIPHERAL DEVICE/PERIFERIC DISPOZITIV MAE E – EMERGENCY LIGHT BUTTON/URGENȚĂ LUMINA BUTONULUI G – GENERAL LIGHTING LAMPS/ILUMINAT GENERAL LAMPI R – LAMPS OF REFERENCE BYPASS-NICHE/LĂMPI DE REFERINȚĂ BYPASS-NISA
Cu/FO	OPTICAL DRIVE-COPPER SELECTIVITY LOGIC/OPTICĂ UNITATEA-CUPRU SELECTIVITATEA LOGICĂ
	ACTIVE EQUIPMENT/ACTIVE UTILAJE SWITCH NODE/SWITCH NOD G GENERAL SWITCH/SWITCH GENERALE B SWITCH OF CROSSROADS/SWITCH DE INTERSECȚIE
FO	JUNCTION AND EXTENSIONS BOX FIBER OPTIC /BOX PENTRU JONCȚIUNE ȘI RAMURĂ FIBRA OPTICĂ
	SWITCH WITH INDICATOR LIGHT/SWITCH CU INDICATOR LUMINOS
	N°2 SOCKETS 230 V FOR FIRE BRIGADE/N°2 PRIZE 230 V PENTRU POMPIERI
	PROJECTOR ON TRIPOD WITH CABLE REEL COIL (200 M) FOR EMERGENCY LIGHTING (1000 W)/PROIECTOR PE TREPIED CU ROLA BOBINĂ (200 M) PENTRU ILUMINARE DE URGENȚĂ
	LIGHT FIXTURES 1X18 W EMERGENCY LIGHTING/PROGRAME DE LUMINĂ 1X18 W ILUMINAT DE URGENȚĂ
	LIGHT FIXTURES 1X18 W REFERENCE LIGHTING/PROGRAME DE LUMINĂ 1X18 W ILUMINAT DE REFERINȚĂ
	LIGHT FIXTURES 1X18 W GENEREAL LIGHTING/PROGRAME DE LUMINĂ 1X18 W ILUMINAT GENERAL
	LIGHT FIXTURES POINT OF EXCHANGE/PROGRAME DE LUMINĂ PUNCTUL DE SCHIMB
TEM	TELEPHONE COLUMN TEM_DS/TELEFON COLOANA TEM_DS
	SIGN POSSIBILITY OF EXIT FROM BY-PASS/SEMNUL POSIBILITATEA DE PRODUCȚIE SĂ BYPASS
	ELECTRIC DOOR LOCK BYPASS/BLOCAREA ELECTRICE UȘĂ BYPASS
A	ACCESS CONTROL AND INTRUSION DETECTION CENTRAL/CENTRAL DE CONTROLUL ACCES ȘI DE DETECȚIE A INTRUZIUNILOR
I	CENTRAL LOCAL TECHNICAL FIRE DETECTION-BYPASS-NICHE/CENTRAL TEHNIC LOCAL DE DETECTARE A INCENDIILOR-BYPASS-DE NISA
RO	CENTRAL FIRE DETECTION FOR OPTICAL SENSOR CABLE/CENTRAL DE DETECTARE A INCENDIULUI PENTRU CABLU SENZOR OPTIC
RADIO	EQUIPMENT MANAGEMENT SIGNALS RADIO GSM E/OR GSM-R ECHIPAMENTE DE MANAGEMENT SEMNALE RADIO GSM E/OR GSM-R
M	BY-PASS FAN/VENTILATOR BYPASS
/	FIREPROOF DAMPER BYPASS/AMORTIZOR DE INCENDIILOR BYPASS
	CENTRAL TIME SYNCHRONIZATION FROM GPS SIGNAL/CENTRAL SINCRONIZARE TIMPUL DE SEMNAL GPS

NOTE/NOTE:

- (*) CONNECTED TO THE TUNNEL EMERGENCY DATA NETWORK/CONECTAT LA REȚEAUA DE DATE DE URGENȚĂ ÎN TUNEL
- (#) BUTTON EVERY 80 M APPROXIMATELY/BUTONUL DE FIECARE ÎN JURUL VALORII DE 80 M

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

GUVERNUL ROMANIEI
ROMANIAN GOVERNMENT

PROIECT FINANȚAT DE UNIUNEA EUROPEANĂ
EUROPEAN UNION FINANCED PROJECT

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

CLIENT / CLIENT

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	Șef proiect Project manager	R. Liuzza		
Aprobat Approved	Coordonator Secțiune 1 Section 1 Coordinator	C. Gambelli		
Verificat Checked	Tunel Expert Tunnel Expert	C. Gambelli		
Întocmit Elaborated	Proiectant Designer	P. Amodio		

SUBCONSULTANT / SUBCONSULTANT

Aprobat Approved	Responsabil Subconsultant Subconsultant Responsible			
Întocmit Elaborated	Proiectant Designer			

Reabilitarea liniei de cale ferata Brașov - Simeria, parte componentă a coridorului IV Pan European, pentru circulația trenurilor cu viteza maximă de 160 km/h. Secțiune 1 Brasov - Sighisoara

Rehabilitation of the railway line Brașov - Simeria, component Part of the IV Pan-European Corridor, for the trains circulation with maximum speed of 160 km/h. Section 1 Brasov - Sighisoara

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

Faza / Phase: P.Th. / T.D.

Denumire desen / Drawing Title : **TUNNEL/TUNELUL ORMENIS**
NATURAL TUNNEL/TUNELUL NATURAL

Safety Tunnel Power Supply system /Sistem de alimentare de siguranță a tunelui
Diagram LFM system: lighting, low voltage power utilities /Diagrame Sistem LFM: iluminare, utilitati joasa tensiune

Codificare / Codification System	Scara / Scale	LOT	Nr. / No
E A 5 1 0 1 C 1 0 L X T S 1 0 1 6 0 0 5 0	-		3/3