SIMBOLI–SIMBOLES–SYMBOLS

	BLOCCO MECCANICO A CHIAVE KEY MECHANICAL LOCK BLOQ MECANIQUE A CLEF		BLOCCO MECCANICO TRA DUE APPARECCHI MECHANICAL INTERLOCK BETWEEN TWO DEVICES BLOQUE MECANIQUE ENTRE 2 APPAREILS
	MORSETTO DI SFRUENTO O RELE' INSTRUMENT OR RELAY TERMINAL BORNE INSTRUMENT OU RELAI		DISPOSITIVO DI ARANCIO LIBERO LATCHING DEVICE DISENGAGED DISPOSITIF ENCLENCHEMENT LIBRE
	MORSETTO DI USCITA QUADRO B.T. OUTGOING L.V. BOARD TERMINAL BORNE DE SORTIE ARMOIRE B.T.	R	RESISTENZA RESISTANCE RESISTANCE
	MORSETTO DI USCITA QUADRO M.T. OUTGOING H.T. BOARD TERMINAL BORNE DE SORTIE ARMOIRE H.T.		SEZIONATORE ISOLATING SWITCH SECTIONNEUR
	MORSETTO TRASFORMATORE TRANSFORMER TERMINAL BORNE TRANSFORMATEUR		SEZIONATORE SOTTO–CARICO LOAD DISCONNECTING SWITCH SECTIONNEUR SOUS–CHARGE
	MORSETTO CORTO–CIRCUITO SHORT–CIRCUITED TERMINAL BORNE COURT–CIRCUITEE		SEZIONATORE CON FUSIBILE INCORPORATO ISOLATING SWITCH WITH INCORPORATED FUSE SECTIONNEUR AVEC FUSIBLE INCORPORE
	MORSETTO SEZIONABILE W/DISCONNECTABLE TERMINAL BORNE SECTIONNABLE		INTERRUTTORE AUTOMATICO IN ARIA AIR AUTOMATIC CIRCUIT BREAKER DISJONCTEUR A COUPURE DANS L'AIR
			INTERRUTTORE AUTOMATICO A VOLUME D' OLIO RIDOTTO SMALL–OIL VOLUME AUTOMATIC CIRCUIT BREAKER DISJONCTEUR A FAIBLE VOLUME D'HUILE
SIMBOLI–SIMBOLES–SYMBOLS			CONTATTORE CONTACTOR CONTACTEUR
	FUSIBILE FUSE FUSIBLE		CONTATTO APERTO OPEN CONTACT CONTACT OUVERT
	CONDENSATORE CONDENSER CONDENSATEUR		CONTATTO CHIUSO CLOSED CONTACT CONTACT FERME
	DIODO DIODE DIODE		CONTATTO APERTO TEMPORIZZATO ALL'ECCITAZIONE PICK–UP TIMED OPEN CONTACT CONTACT OUVERT TEMPORISE A L'EXCITATION
	MESSA A TERRA EARTHING MISE A LA TERRE		CONTATTO CHIUSO TEMPORIZZATO ALL'ECCITAZIONE PICK–UP TIMED CLOSED CONTACT CONTACT FERME TEMPORISE A L'EXCITATION
	TROMBA ELETTRICA ELECTRIC HORN SIRENE ELECTRIQUE		CONTATTO APERTO TEMPORIZZATO ALLA DISECCITAZIONE PICK–DOWN TIMED OPEN CONTACT CONTACT OUVERT TEMPORISE A LA DISEXCITATION
	APPARECCHIO ESTRAIBILE PLUG–IN INSTRUMENT APPAREIL DEBROCHABLE		CONTATTO CHIUSO TEMPORIZZATO ALLA DISECCITAZIONE PICK–DOWN TIMED CLOSED CONTACT CONTACT FERME TEMPORISE A LA DISEXCITATION
	BOBINA RELE' RELAY COIL BOBINE RELAI		CONTATTO APERTO AUTOMATICO E RIPRISTINO MANUALE AUTOMATIC OPEN CONTACT AND HAND RECHARGE CONTACT OUVERT AUTOMATIQUE ET REDARAGE MANUAL
	BOBINA RELE' TEMPORIZZATO ALL' ECCITAZIONE PICK–UP TIMED RELAY COIL BOBINE RELAI TEMPORISE A L' EXITATION		CONTATTO CHIUSO AUTOMATICO E RIPRISTINO MANUALE AUTOMATIC CLOSED CONTACT AND HAND RECHARGE CONTACT FERME AUTOMATIQUE ET REDARAGE MANUAL
	BOBINA RELE' TEMPORIZZATO ALLA DISECCITAZIONE PICK–DOWN TIMED RELAY COIL BOBINE RELAI TEMPORISE A LA DISEXITATION		RELE' TERMICO THERMAL RELAY RELAI TERMIQUE
	RELE A CASTELLINO FLAG RELAY RELAI		PULSANTE ROTATIVO (CONTATTO PERMANENTE) ROTATIVE PUSH–BUTTON POUSSOIR ROTATIF

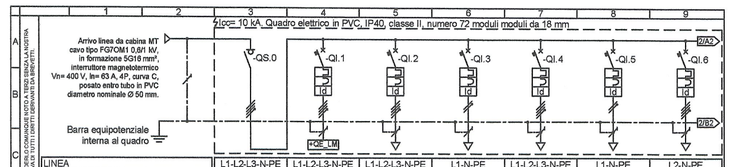
E			PULSANTE DI CHIUSURA ON PUSH BUTTON POUSSOIR DE FERMETURE
E			PULSANTE DI APERTURA OFF PUSH BUTTON POUSSOIR DE OUVERTURE
			MICRO POS. INTERRUTTORE APERTO SEZIONATO MICROPOSITO POS. CIRCUIT BREAKER ISOLATED MICROINTERRUPTEUR POS. INTERRUPTEUR OUVERT
			MICRO POS. INTERRUTTORE CHIUSO INSERITO MICROPOSITO POS. CIRCUIT BREAKER FULLY CONNECTE MICROINTERRUPTEUR POS. INTERRUPTEUR FERME
			STRUMENTO INDICATORE INDICATOR INSTRUMENT INSTRUMENT INDICATEUR
			STRUMENTO INDICATORE INDICATOR INSTRUMENT INSTRUMENT ENREGISTREUR
			CONTATORE COPTER COMPTEUR
			REGOLATORE AUTOMATICO AUTOMATIC REGULATOR REGULATEUR AUTOMATIQUE
			RELE' BUCHHOLZ BUCHHOLZ RELAY RELAI BUCHHOLZ
			RELE' DI PROTEZIONE (SIMBOLO GENERICO) PROTECTION RELAY RELAI DE PROTECTION
			RELE' DI MASSIMA CORRENTE OVERCURRENT RELAY RELAI DE MAXIM COURANT
			RELE' DI CORTO CIRCUITO SHORT CIRCUIT RELAY RELAI DE COURT–CIRCUITE
U <			RELE' DI MINIMA TENSIONE UNDERVOLTAGE RELAY RELAI DE MINIMUM TENSION
Id			RELE' DI MASSIMA CORRENTE DI TERRA EARTH OVERCURRENT RELAY RELAI DE MAX COURANT DE TERRE
			TRASFORMATORE DI CORRENTE CURRENT TRANSFORMER TRANSFORMATEUR DE COURANT
			TRASFORMATORE DI TENSIONE VOLTAGE TRANSFORMER TRANSFORMATEUR DE TENSION
			TRASFORMATORE DI TENSIONE VOLTAGE TRANSFORMER TRANSFORMATEUR DE TENSION
M			MOTORE AD INDUZIONE MONOFASE SINGLE PHASED INDUCTION MOTOR MOTEUR A INDUCTION UNIPHASE
			SERRATORE (SHUNT) SHUNT DERIVATEUR

Data	Oggetto
14/09/12	Emissione

TITOLO: IMPIANTI TECNOLOGICI EDIFICI PIANA DI SUSA
QUADRO ELETTRICO FABBRICATO FSA - "+QE_FSA"

CLIENTE: --
--

Comm.:	044-12
Area. prog.:	IE
N° elaborato:	012
Formato:	A4
Cod. Op.:	ITLTF
Liv. prog.:	D
Versione:	0
Foglio:	0 di 5



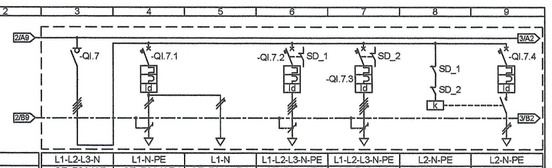
LINEA			L1-L2-L3-N-PE	L1-L2-L3-N-PE	L1-L2-L3-N-PE	L1-N-PE	L1-L2-L3-N-PE	L1-N-PE	L2-N-PE
SIGLA CAVO			+QE_FSA-W0	+QE_FSA-W1	+QE_FSA-W2	+QE_FSA-W3	+QE_FSA-W4	+QE_FSA-W5	+QE_FSA-W6
DENOMINAZIONE			Generale quadro FSA	Quadro F.M. locale manutenzione	Alimentazione unità esterna VRF	Dorsale unità interne VRF	Alimentazione pompa di calore	Estrattore bagni n°1	Estrattore bagni n°2
POTENZA	P	[kW]	30	--	4,5	--	5,5	1,5	1,5
TENSIONE	V	[V]	400	400	400	230	400	230	230
CORRENTE	Ib	[A]	48	--	7	--	9	7	7
INTERRUTTORE	Tipo/produttore		Modulare/--	Modulare/--	Modulare/--	Modulare/--	Modulare/--	Modulare/--	Modulare/--
	In/curva/poli	[A]	63/-/2	50/C/4	10/C/4	4/C/2	16/C/4	10/C/2	10/C/2
	Ith	[A]							
	Im	[A]		5÷10 In	5÷10 In	5÷10 In	5÷10 In	5÷10 In	5÷10 In
	DIFF. Idn/Classe	[A]		0,5/AC	0,5/AC	0,5/AC	0,5/AC	0,5/AC	0,5/AC
	DIFF. Ritardo	[s]							
	P.di I. Icn/icu/ics	[kA]		6000/10/7,5	6000/10/7,5	6000/20/15	6000/10/7,5	6000/20/15	6000/10/7,5
	P.di C. Icm/icw	[kA/A]							
FUSIBILI	In	[A]							
CONTATTORE	Tipo								
	In/servizio	[A]							
RELE' TERMICO	Ireg	[A]							
CAVO	Tipo		N07G9-K 450/750 V	FG7OM1 0,6/1 kV	FG7OR 0,6/1 kV	FM9OZ1 450/750 V	FM9OZ1 450/750 V	FM9OZ1 450/750 V	FM9OZ1 450/750 V
	Sezione	[mm²]	4x(1x10)	5G10	5G2,5	3G1,5	5G4	3G1,5	3G1,5
	Portata	[A]	65	60	23	17,4	19	17	17
	Lunghezza/C.d.T.	%	int. quadro/trasc.	15/<1	15/<1	40/<2	10/<1	15/<2	15/<2
ACCESSORI/NOTE									

Data	Oggetto
14/09/12	Emissione

TITOLO: IMPIANTI TECNOLOGICI EDIFICI PIANA DI SUSA
QUADRO ELETTRICO FABBRICATO FSA - "+QE_FSA - "1 di 3"

CLIENTE: --
--

Comm.:	044-12
Area. prog.:	IE
N° elaborato:	012
Formato:	A4
Cod. Op.:	ITLTF
Liv. prog.:	D
Versione:	0
Foglio:	1 di 5



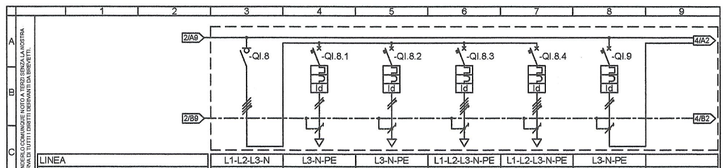
LINEA			L1-L2-L3-N	L1-N-PE	L1-N	L1-L2-L3-N-PE	L1-L2-L3-N-PE	L2-N-PE	L2-N-PE
SIGLA CAVO			+QE_FSA-W7	+QE_FSA-W7.1	+QE_FSA-W7.1.1	+QE_FSA-W7.2	+QE_FSA-W7.3	+QE_FSA-W7.2/3	+QE_FSA-W7.4
DENOMINAZIONE			Generale illuminazione	Illuminazione ordinaria zona uffici	Illuminazione emergenza zona uffici	Illuminazione ordinaria zona centrale	Illuminazione ordinaria locale manutenzione	Contattore Illuminazione d'emergenza	Illuminazione emergenza
POTENZA	P	[kW]	9,3	1,9	--	3,45	3,95	--	--
TENSIONE	V	[V]	400	230	230	400	400	230	230
CORRENTE	Ib	[A]	14	9	--	5,5	6,3	--	--
INTERRUTTORE	Tipo/produttore		Modulare/--	Modulare/--		Modulare/--	Modulare/--	Modulare/--	Modulare/--
	In/curva/poli	[A]	20/-/4	16/C/2		10/C/4	10/C/4		8/C/2
	Ith	[A]							
	Im	[A]		5÷10 In		5÷10 In	5÷10 In		5÷10 In
	DIFF. Idn/Classe	[A]		0,03/AC		0,03/AC	0,03/AC		0,03/AC
	DIFF. Ritardo	[s]							
	P.di I. Icn/icu/ics	[kA]		6000/20/15		6000/10/7,5	6000/10/7,5		6000/20/15
	P.di C. Icm/icw	[kA/A]							
FUSIBILI	In	[A]							
CONTATTORE	Tipo							2P/2NC	
	In/servizio	[A]						16/AC7a	
RELE' TERMICO	Ireg	[A]							
CAVO	Tipo		N07G9-K 450/750 V	FM9OZ1 450/750 V	RF31-22 FTG10OM1	FROR 450/750 V	FROR 450/750 V	N07G9-K 450/750 V	RF31-22 FTG10OM1
	Sezione	[mm²]	4x(1x2,5)	3G4	2x1,5	5G2,5	5G2,5	2x(1x2,5)	2x2,5
	Portata	[A]	25	31	26	14	14	25	30
	Lunghezza/C.d.T.	%	int. quadro/trasc.	40/<3	40/<3	40/<2	60/<2	int. quadro/trasc.	60/<3
ACCESSORI/NOTE									

Data	Oggetto
14/09/12	Emissione

TITOLO: IMPIANTI TECNOLOGICI EDIFICI PIANA DI SUSA
QUADRO ELETTRICO FABBRICATO FSA - "+QE_FSA - "2 di 3"

CLIENTE: --
--

Comm.:	044-12
Area. prog.:	IE
N° elaborato:	009
Formato:	A4
Cod. Op.:	ITLTF
Liv. prog.:	D
Versione:	0
Foglio:	2 di 5



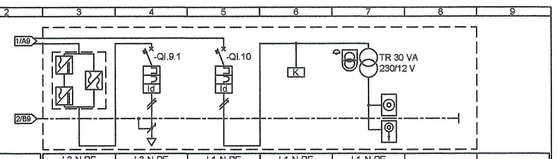
LINEA			L1-L2-L3-N	L3-N-PE	L3-N-PE	L1-L2-L3-N-PE	L1-L2-L3-N-PE	L3-N-PE
SIGLA CAVO			+QE_FSA-W8	+QE_FSA-W8.1	+QE_FSA-W8.2	+QE_FSA-W8.2	+QE_FSA-W8.2	+QE_FSA-W9
DENOMINAZIONE			Generale F.M.	F.M. ordinaria zona uffici	F.M. ordinaria zona centrale	Quadretto prese tipo A (1/6 A) officina	Quadretto prese tipo B (32 A) officina	Protezione UPS
POTENZA	P	[kW]	--	--	--	--	--	2 kVA/1,6 kW
TENSIONE	V	[V]	400	230	230	400	400	230
CORRENTE	Ib	[A]	--	--	--	--	--	9,7
INTERRUTTORE	Tipo/produttore		Modulare/--	Modulare/--	Modulare/--	Modulare/--	Modulare/--	Modulare/--
	In/curva/poli	[A]	40/-/4	16/C/4	16/C/4	25/C/4	32/C/4	16/B/2
	Ith	[A]						
	Im	[A]		5÷10 In	5÷10 In	5÷10 In	5÷10 In	
	DIFF. Idn/Classe	[A]		0,03/AC	0,03/AC	1/A	1/A	0,03/B
	DIFF. Ritardo	[s]				tipo S	tipo S	
	P.di I. Icn/icu/ics	[kA]		6000/20/15	6000/20/15	4500/10/7,5	4500/10/7,5	6000/20/15
	P.di C. Icm/icw	[kA/A]						
FUSIBILI	In	[A]						
CONTATTORE	Tipo							
	In/servizio	[A]						
RELE' TERMICO	Ireg	[A]						
CAVO	Tipo		N07G9-K 450/750 V	FM9OZ1 450/750 V	FROR 450/750 V	FG7OR 0,6/1 kV	FG7OR 0,6/1 kV	FROR 450/750 V
	Sezione	[mm²]	4x(1x6)	3G4	3G2,5	5G4	5G6	3G2,5
	Portata	[A]	45	32	16	28	32	20
	Lunghezza/C.d.T.	%	int. quadro/trasc.	50/<3	25/<3	25/<2	25/<1	2/<1
ACCESSORI/NOTE								

Data	Oggetto
14/09/12	Emissione

TITOLO: IMPIANTI TECNOLOGICI EDIFICI PIANA DI SUSA
QUADRO ELETTRICO FABBRICATO FSA - "+QE_FSA - "3 di 3"

CLIENTE: --
--

Comm.:	044-12
Area. prog.:	IE
N° elaborato:	012
Formato:	A4
Cod. Op.:	ITLTF
Liv. prog.:	D
Versione:	0
Foglio:	3 di 5



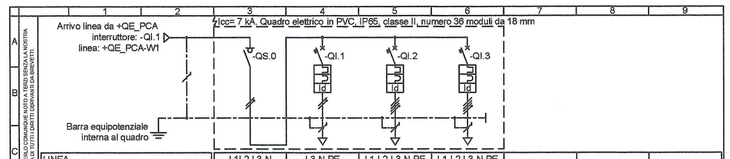
LINEA			L3-N-PE	L3-N-PE	L1-N-PE	L1-N-PE	L1-N-PE		
SIGLA CAVO			+QE_FSA-W9.1	+QE_FSA-W9.1	+QE_FSA-W10	+QE_FSA-W10.1	+QE_FSA-W10.2		
DENOMINAZIONE			UPS	Torrette zona uffici	Protezione ausiliari	Contattore luci d'emergenza	Chiamata d'emergenza bagno		
POTENZA	P	[kW]	2 kVA/1,6 kW						
TENSIONE	V	[V]	230	230	230	230	12		
CORRENTE	Ib	[A]	9,7	--	-	--	-		
INTERRUTTORE	Tipo/produttore			Modulare/--	Modulare/--	Modulare/--			
	In/curva/poli	[A]		16/C/4	16/C/2				
	Ith	[A]							
	Im	[A]		5÷10 In					
	DIFF. Idn/Classe	[A]		0,03/AC	0,3/AC				
	DIFF. Ritardo	[s]							
	P.di I. Icn/icu/ics	[kA]		6000/20/15	6000/20/15				
	P.di C. Icm/icw	[kA/A]							
FUSIBILI	In	[A]							
CONTATTORE	Tipo					2P/2Nc			
	In/servizio	[A]				16/--			
RELE' TERMICO	Ireg	[A]							
CAVO	Tipo		FROR 450/750 V	FM9OZ1 450/750 V	N07G9-K 450/750 V	N07G9-K 450/750 V	FM9OZ1 450/750 V		
	Sezione	[mm²]	3G2,5	3G2,5	2x(1x1,5)	2x1,5	2x1,5		
	Portata	[A]	20	24	15	20	20		
	Lunghezza/C.d.T.	%	2/<1	30/<3	int. quadro/trasc.	int. quadro/trasc.	15/<3		
ACCESSORI/NOTE									

Data	Oggetto
14/09/12	Emissione

TITOLO: IMPIANTI TECNOLOGICI EDIFICI PIANA DI SUSA
QUADRO ELETTRICO FABBRICATO FSA - "+QE_FSA - "4 di 4"

CLIENTE: --
--

Comm.:	044-12
Area. prog.:	IE
N° elaborato:	009
Formato:	A4
Cod. Op.:	ITLTF
Liv. prog.:	D
Versione:	0
Foglio:	4 di 5



LINEA			L1L2-L3-N	L3-N-PE	L1-L2-L3-N-PE	L1-L2-L3-N-PE			
SIGLA CAVO			+QE_GE-W0	+QE_LM-W1	+QE_FSA-W8.2	+QE_FSA-W8.2			
DENOMINAZIONE			Generale quadro locale gruppo elettrogeno	F.M. ordinaria locale manutenzione	Quadretti prese tipo A (16 A) manutenzione	Quadretto prese tipo B (32 A) manutenzione			
POTENZA	P	[kW]	--	--	--	--			
TENSIONE	V	[V]	400	230	400	400			
CORRENTE	Ib	[A]	--	--	--	--			
INTERRUTTORE	Tipo/produttore		Modulare/--	Modulare/--	Modulare/--	Modulare/--			
	In/curva/poli	[A]	63/-/4	16/C/4	32/C/4	40/C/4			
	Ith	[A]							
	Im	[A]		5÷10 In	5÷10 In	5÷10 In			
	DIFF. Idn/Classe	[A]		0,03/AC					
	DIFF. Ritardo	[s]							
	P.di I. Icn/icu/ics	[kA]		6000/20/15	6000/10/7,5	6000/10/7,5			
	P.di C. Icm/icw	[kA/A]							
FUSIBILI	In	[A]							
CONTATTORE	Tipo								
	In/servizio	[A]							
RELE' TERMICO	Ireg	[A]							
CAVO	Tipo		N07G9-K 450/750 V	FROR 450/750 V	FG7OR 0,6/1 kV	FG7OR 0,6/1 kV			
	Sezione	[mm²]	4x(1x10)	3G2,5	5G6	5G10			
	Portata	[A]	65	16	35	48			
	Lunghezza/C.d.T.	%	int. quadro/trasc.	5/<1	30/<2	35/<1			
ACCESSORI/NOTE									

Data	Oggetto
14/09/12	Emissione

TITOLO: IMPIANTI TECNOLOGICI EDIFICI PIANA DI SUSA
QUADRO ELETTRICO FORZA MOTRICE LOCALE MANOVRE - "+QE_LM - "1 di 1"

CLIENTE: --
--

Comm.:	044-12
Area. prog.:	IE
N° elaborato:	012
Formato:	A4
Cod. Op.:	ITLTF
Liv. prog.:	D
Versione:	0
Foglio:	5 di 5

DISEGNI DI RIFERIMENTO	
N° DISEGNO	DESCRIZIONE
N° PD2_C3A_TS3_2058	RELAZIONE TECNICA E DIMENSIONAMENTO IMPIANTI

LIAISON LYON - TURIN / COLLEGAMENTO TORINO - LIONE

Partie commune franco-italienne
Section transfrontalière

Parte comune italo-francese
Sezione transfrontaliera

NOUVELLE LIGNE LYON TURIN - NUOVA LINEA TORINO LIONE
PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE - PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE

REVISION DE L'AVANT-PROJET DE REFERENCE - REVISIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO
CUP C11J05000030001

GENIE CIVIL - GENIO CIVILE

PLAINE DE SUSA - PIANA DI SUSA
BATIMENTS - FABBRICATI
BATIMENT SERVICES ACCESSOIRES - FABBRICATO SERVIZI AUSILIARI - FSA
EQUIPEMENTS ELECTRIQUES - SCHEMAS TABLEAUX DE BASSE TENSION
IMPIANTI ELETTRICI - SCHEMI QUADRI DI BASSA TENSIONE

Indice	Date / Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérifié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	06/02/2013	Première diffusion / Prima emissione	DI DOMENICO (St. Quaranta)	M.RUSSO C. OGNIBENE	L. CHANTRON M. PANTALEO
A	08/02/2013	Révision suite aux commentaires LTF / Revisione a seguito commenti LTF	DI DOMENICO (St. Quaranta)	M.RUSSO C. OGNIBENE	L. CHANTRON M. PANTALEO

Tecnimont Civil Construction
Dott. Ing. Aldo Mancarella
Ordine Ingegneri Prov. TO n. 6271 R

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO
DOTT. ING. RUSSO MARCO
ISCRITTO ALL'ALBO PROFESSIONALE
COL N. 12982

Code Doc	P	D	2	C	3	A	T	S	3	2	0	6	1	A	A	P	P	L	A
	Phase / Fase			Sigle étude / Sigla			Émetteur / Emittente			Numero				Indice	Statut / Stato			Type / Tipo	

INDIRIZZO GED / ADRESSE GED	C3A	//	//	50	95	30	20	01

ÉCHELLE / SCALA
--

LYON TURIN FERROVIAIRE

LTF sas - 1091 Avenue de la Boisse BP 80631 - F-73006 CHAMBERY CEDEX (France)
Tél.: +33 (0) 4.79.68.56.50 - Fax: +33 (0) 4.79.68.56.75
RCS Chambéry 439 556 952 - TVA FR 03439556952

Propriété LTF Tous droits réservés - Proprietà LTF Tutti i diritti riservati

Ce projet est cofinancé par l'Union européenne (DG-TREN)

Questo progetto è cofinanziato dall'Unione europea (TEN-T)