

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP J11H03000030008

U.O. PIANIFICAZIONE E COORDINAMENTO PROGETTI

PROGETTO DEFINITIVO

LINEA MODANE-TORINO

ADEGUAMENTO LINEA STORICA TRATTA BUSSOLENO-AVIGLIANA

REALIZZAZIONE SOTTOSTAZIONI ELETTRICHE NELLE LOCALITA' DI BORGONE E AVIGLIANA

WORK BREAKDOWN STRUCTURE

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

NT01 05 D 05 RG MD0000 002 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	M. Petrucci <i>M. Petrucci</i>	Aprile 2020	F. Perrone <i>F. Perrone</i>	Aprile 2020	F. Perrone <i>F. Perrone</i>	Aprile 2020	G. Bargellini Aprile 2020

File: NT0105D05RGMD0000002A.doc

n. Elab.:2a

**PROGETTO DEFINITIVO****LINEA MODANE-TORINO Adeguamento linea storica tratta Bussoleno-Avigliana**

Realizzazione Sottostazioni Elettriche nelle località di Borgone e Avigliana.

WORK BREAKDOWN STRUCTURE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NT01	05	D 05 RG	MD 00 00 002	A	2 di 14

1. PREMESSA

Lo scopo del presente documento è quello di fornire l'elenco e la correlazione delle attività relative alla realizzazione Sottostazioni Elettriche nelle località di Borgone e Avigliana e delle opere ad essa connesse.

La W.B.S. (Work Breakdown Structure) si articola nei seguenti livelli:

2. LIVELLO 7 - OPERA**AI - Impianto Safety**

AI01 IMPIANTI DI SAFETY SSE BORGONE

AI02 IMPIANTI DI SAFETY SSE AVIGLIANA

AN - Impianto Safety

AN01 IMPIANTI DI SECURITY SSE BORGONE

AN02 IMPIANTI DI SECURITY SSE AVIGLIANA

BB - Bonifica ordigni bellici

BB01 Bonifica Sistemica Terrestre - SSE di Borgone

BB02 Bonifica Sistemica Terrestre - SSE Avigliana

CA - Cantierizzazione

CA01 Aspetti ambientali della cantierizzazione

FA - Fabbricati

FA01 Fabbricato SSE Borgone

FA02 Fabbricato SSE di Avigliana

IT - Impianti Meccanici

IT01 BORGONE

IT02 AVIGLIANA

**PROGETTO DEFINITIVO****LINEA MODANE-TORINO Adeguamento linea storica tratta Bussoleno-Avigliana**

Realizzazione Sottostazioni Elettriche nelle località di Borgone e Avigliana.

WORK BREAKDOWN STRUCTURE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NT01	05	D 05 RG	MD 00 00 002	A	3 di 14

LC - Linea di Contatto

LC01 Adeguamento LdC antistante SSE di Borgone

LC02 Adeguamento LdC antistante SSE di Avigliana

LP - Linea Primaria

LP02 Cavidotto AT SSE "innovativa" di Avigliana

NV - Nuova viabilità - Rilevati e Trincee

NV01 Viabilità di accesso SSE Borgone

NV02 Viabilità di accesso SSE Avigliana

SE - Sottostazioni elettriche, Cabine TE e Posti di Parallelo

SE01 SSE Borgone

SE02 SSE "innovativa" di Avigliana

SE03 SSE di Sant'Ambrogio



PROGETTO DEFINITIVO
OPERE IN ANTICIPAZIONE DELLA NUOVA LINEA TORINO-LIONE
TRATTA NAZIONALE
FERMATA DI FERRIERA – FERRIERA LINEA SFM3

WORK BREAKDOWN STRUCTURE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NT01	05	D 05 RG	MD 00 00 002	A	4 di 14

3. LIVELLO 9 - PARTE DI OPERA

LIVELLO 7 - OPERA PRINCIPALE	LIVELLO 8 - TRATTO DI OPERA	OPERA MINORE	LIVELLO 9 - PARTE DI OPERA	Descrizione Parte D'opera
AI01 -Impianti safety SSE Borgone	-	-	-	-
-	AI01A -Impianti safety SSE Borgone	-	A15	<i>Impianto di rivelazione incendi</i>
AI02 -Impianti safety SSE Avigliana	-	-	-	-
-	AI02A -Impianti safety SSE Avigliana	-	A15	<i>Impianto di rivelazione incendi</i>
AN01 -Impianti security SSE Borgone	-	-	-	-
-	AN01A -Impianti security SSE Borgone	-	AN2	<i>Impianto TVCC</i>
-	-	-	AN3	<i>Impianto antintrusione</i>
AN02 -Impianto security SSE Avigliana	-	-	-	-
-	AN02A -Impianti security SSE Avigliana	-	AN2	<i>Impianto TVCC</i>
-	-	-	AN3	<i>Impianto antintrusione</i>
BB01 -Bonifica Sistemica Terrestre - SSE di Borgone	-	-	-	-



PROGETTO DEFINITIVO

LINEA MODANE-TORINO Adeguamento linea storica tratta Bussoleno-Avigliana

Realizzazione Sottostazioni Elettriche nelle località di Borgone e Avigliana.

WORK BREAKDOWN STRUCTURE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NT01	05	D 05 RG	MD 00 00 002	A	5 di 14

LIVELLO 7 - OPERA PRINCIPALE	LIVELLO 8 - TRATTO DI OPERA	OPERA MINORE	LIVELLO 9 - PARTE DI OPERA	Descrizione Parte D'opera
-	BB01A -BST- Viabilità	-	BB1	<i>Bonifica superficiale</i>
-	-	-	BB2	<i>Bonifica profonda</i>
BB02 -Bonifica Sistemica Terrestre - SSE Avigliana	-	-	-	-
-	BB02A -BST- Viabilità	-	BB1	<i>Bonifica superficiale</i>
-	-	-	BB2	<i>Bonifica profonda</i>
-	BB02B -BST- Piazzale/SSE	-	BB1	<i>Bonifica superficiale</i>
-	-	-	BB2	<i>Bonifica profonda</i>
CA01 -Aspetti ambientali della cantierizzazione	-	-	-	-
-	-	CA10001 - Analisi ambientali dei materiali di risulta movimentati	CA8	<i>Analisi ambientali materiali da demolizione</i>
-	-	-	CA9	<i>Analisi ambientali terre e materiali di scavo</i>
FA01 -Fabbricato SSE Borgone	-	-	-	-



PROGETTO DEFINITIVO

LINEA MODANE-TORINO Adeguamento linea storica tratta Bussoleno-Avigliana

Realizzazione Sottostazioni Elettriche nelle località di Borgone e Avigliana.

WORK BREAKDOWN STRUCTURE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NT01	05	D 05 RG	MD 00 00 002	A	6 di 14

LIVELLO 7 - OPERA PRINCIPALE	LIVELLO 8 - TRATTO DI OPERA	OPERA MINORE	LIVELLO 9 - PARTE DI OPERA	Descrizione Parte D'opera
-	FA01B -Nuovo fabbricato SSE - Piano terra	-	FA2	Fondazioni
-	-	-	FA3	Elevazioni
-	-	-	FA4	Sistemazioni esterne
-	-	-	FA5	Opere di finitura interne
-	FA01C -Nuovo fabbricato SSE - Copertura	-	FA3	Elevazioni
-	-	-	FA6	Opere di finitura esterne
-	FA01D -Nuovo fabbricato SSE - Pareti esterne	-	FA6	Opere di finitura esterne
-	FA01E -Marciapiede fabbricato e idraulica piazzale	-	FA2	Fondazioni
-	-	-	FA4	Sistemazioni esterne
-	-	-	FA7	Canalizzazioni e pozzetti
FA02 -Fabbricato SSE di Avigliana	-	-	-	-
-	FA02B -Nuovo fabbricato SSE - Piano terra	-	FA2	Fondazioni



PROGETTO DEFINITIVO

LINEA MODANE-TORINO Adeguamento linea storica tratta Bussoleno-Avigliana

Realizzazione Sottostazioni Elettriche nelle località di Borgone e Avigliana.

WORK BREAKDOWN STRUCTURE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NT01	05	D 05 RG	MD 00 00 002	A	7 di 14

LIVELLO 7 - OPERA PRINCIPALE	LIVELLO 8 - TRATTO DI OPERA	OPERA MINORE	LIVELLO 9 - PARTE DI OPERA	Descrizione Parte D'opera
-	-	-	FA3	<i>Elevazioni</i>
-	-	-	FA4	<i>Sistemazioni esterne</i>
-	-	-	FA5	<i>Opere di finitura interne</i>
-	FA02C -Nuovo fabbricato SSE - Copertura	-	FA3	<i>Elevazioni</i>
-	-	-	FA6	<i>Opere di finitura esterne</i>
-	FA02D -Nuovo fabbricato SSE - Pareti esterne	-	FA6	<i>Opere di finitura esterne</i>
-	FA02E -MarciapiEDE fabbricato e idraulica piazzale	-	FA2	<i>Fondazioni</i>
-	-	-	FA4	<i>Sistemazioni esterne</i>
-	-	-	FA7	<i>Canalizzazioni e pozzetti</i>
IT01 -BORGONE	-	-	-	-
-	IT01A -IMPIANTO IDS BORGONE	-	IT1	<i>Impianto idrico-sanitario</i>
-	IT02A -IMPIANTO IDS AVIGLIANA	-	IT1	<i>Impianto idrico-sanitario</i>



PROGETTO DEFINITIVO

LINEA MODANE-TORINO Adeguamento linea storica tratta Bussoleno-Avigliana

Realizzazione Sottostazioni Elettriche nelle località di Borgone e Avigliana.

WORK BREAKDOWN STRUCTURE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NT01	05	D 05 RG	MD 00 00 002	A	8 di 14

LIVELLO 7 - OPERA PRINCIPALE	LIVELLO 8 - TRATTO DI OPERA	OPERA MINORE	LIVELLO 9 - PARTE DI OPERA	Descrizione Parte D'opera
LC01-Adeguamento LdC antistante SSE di Borgone	-	-	-	-
-	LC01A-Adeguamento LdC antistante SSE Borgone	-	LC1	Materiali fornitura Appaltatore
-	-	-	LC2	Formazione delle fondazioni in cls per i sostegni TE
-	-	-	LC3	Posa di sostegni e attrezzaggi (compreso allacciam. al dispers. e cartellonistica palo)
-	-	-	LC4	Stendimento e tesatura delle condutture di contatto e di alimentazione (compreso RA e cartellonistica)
-	-	-	LC5	Formazione del circuito di protezione e ritorno TE
-	-	-	LC7	Demolizioni
LC02-Adeguamento LdC antistante SSE di Avigliana	-	-	-	-
-	LC02A-Adeguamento LdC antistante SSE di Avigliana	-	LC1	Materiali fornitura Appaltatore
-	-	-	LC2	Formazione delle fondazioni in cls per i sostegni TE
-	-	-	LC3	Posa di sostegni e attrezzaggi (compreso allacciam. al dispers. e cartellonistica palo)



PROGETTO DEFINITIVO

LINEA MODANE-TORINO Adeguamento linea storica tratta Bussoleno-Avigliana

Realizzazione Sottostazioni Elettriche nelle località di Borgone e Avigliana.

WORK BREAKDOWN STRUCTURE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NT01	05	D 05 RG	MD 00 00 002	A	9 di 14

LIVELLO 7 - OPERA PRINCIPALE	LIVELLO 8 - TRATTO DI OPERA	OPERA MINORE	LIVELLO 9 - PARTE DI OPERA	Descrizione Parte D'opera
-	-	-	LC4	Stendimento e tesatura delle condutture di contatto e di alimentazione (compreso RA e cartellonistica)
-	-	-	LC5	Formazione del circuito di protezione e ritorno TE
-	-	-	LC7	Demolizioni
-	-	-	LC9	Bonifica Sistemica Terrestre
LP02-Cavidotto AT SSE "innovativa" di Avigliana	-	-	-	-
-	LP02A-Costruzione cavidotto AT di alimentazione SSE "innovativa" Avigliana	-	LP0	Generale
-	-	-	LP1	Materiali fornitura appaltatore
-	-	-	LP2	Formazione delle fondazioni per sostegni LP e scavo e interro di cavidotti AT
-	-	-	LP3	Posa di sostegni e attrezzaggi (compreso messa a terra e cartellonistica)
-	-	-	LP5	Formazione e posa in opera di cunicoli, cavi, giunzioni di linee in cavo AT
-	-	-	LP6	Bonifica Sistemica Terrestre



PROGETTO DEFINITIVO

LINEA MODANE-TORINO Adeguamento linea storica tratta Bussoleno-Avigliana

Realizzazione Sottostazioni Elettriche nelle località di Borgone e Avigliana.

WORK BREAKDOWN STRUCTURE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NT01	05	D 05 RG	MD 00 00 002	A	10 di 14

LIVELLO 7 - OPERA PRINCIPALE	LIVELLO 8 - TRATTO DI OPERA	OPERA MINORE	LIVELLO 9 - PARTE DI OPERA	Descrizione Parte D'opera
NV01 -Viabilità di accesso SSE Borgone	-	-	-	-
-	NV01A -Viabilità di accesso SSE Borgone	-	FA7	Canalizzazioni e pozzetti
-	-	-	NV4	Movimenti di terra
-	-	-	NV6	Piattaforma stradale
-	-	-	NVA	Opere di finitura
NV02 -Viabilità di accesso SSE Avigliana	-	-	-	-
-	NV02A -Viabilità di accesso SSE Avigliana	-	NV4	Movimenti di terra
-	-	-	NV5	Opere di sostegno
-	-	-	NV6	Piattaforma stradale
-	-	-	NV7	Interferenze PPSS
-	-	-	NV9	Demolizioni
-	-	-	NVA	Opere di finitura



PROGETTO DEFINITIVO

LINEA MODANE-TORINO Adeguamento linea storica tratta Bussoleno-Avigliana

Realizzazione Sottostazioni Elettriche nelle località di Borgone e Avigliana.

WORK BREAKDOWN STRUCTURE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NT01	05	D 05 RG	MD 00 00 002	A	11 di 14

LIVELLO 7 - OPERA PRINCIPALE	LIVELLO 8 - TRATTO DI OPERA	OPERA MINORE	LIVELLO 9 - PARTE DI OPERA	Descrizione Parte D'opera
SE01-SSE di Borgone	-	-	-	-
-	SE01A-Costruzione nuova SSE Borgone	-	PT3	Movimenti di terra
-	-	-	PT4	Opere di pavimentazioni e finitura, recinzioni e cancelli
-	-	-	PT5	Canalizzazioni e pozzetti
-	-	-	PT6	Fondazioni apparecchiature e opere di piazzale
-	-	-	PT7	Maglia di terra
-	-	-	SE1	Fabbricato - Celle prefabbricate 3 kVcc - Quadri e apparecchiature 1x25 kVca
-	-	-	SE2	Fabbricato - Gruppi Raddrizzatori
-	-	-	SE3	Fabbricato - Realizzazione sistema comando e diagnostica di sottostazione
-	-	-	SE4	Fabbricato - Impianti LFM, TLC, IT e meccanici
-	-	-	SE5	Fornitura e posa in opera di cavi bt e MT, AT e Ottici (compreso esecuzione di terminali MT/AT ed attestamenti)



PROGETTO DEFINITIVO

LINEA MODANE-TORINO Adeguamento linea storica tratta Bussoleno-Avigliana

Realizzazione Sottostazioni Elettriche nelle località di Borgone e Avigliana.

WORK BREAKDOWN STRUCTURE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NT01	05	D 05 RG	MD 00 00 002	A	12 di 14

LIVELLO 7 - OPERA PRINCIPALE	LIVELLO 8 - TRATTO DI OPERA	OPERA MINORE	LIVELLO 9 - PARTE DI OPERA	Descrizione Parte D'opera
-	-	-	SE6	Quadri e apparecchiature protezione/Distribuzione MT per SSE (non dedicati alla trazione)
-	-	-	SE7	Carpenteria metallica, pali e tralici di piazzale
-	-	-	SE8	Impianti LFM di piazzale e trasform. di isolamento, Impianti IT e speciali
-	-	-	SE9	Installazioni e forniture elettromeccaniche di piazzale 3 kVcc, e 25 kVca se non in quadro
-	-	-	SEA	Installazioni e forniture elettromeccaniche di piazzale AT
-	-	-	SEB	Materiale e lavorazioni per allacciamento negativo di SSE
-	-	-	SEE	Fabbricato - Canalizzazioni
-	-	-	TP2	Prove e verifiche tecniche, corsi di formazione, emissione documentazione finale
SE02-SSE "innovativa" di Avigliana	-	-	-	-
-	SE02A -Costruzione nuova SSE "innovativa" Avigliana	-	PT3	Movimenti di terra



PROGETTO DEFINITIVO

LINEA MODANE-TORINO Adeguamento linea storica tratta Bussoleno-Avigliana

Realizzazione Sottostazioni Elettriche nelle località di Borgone e Avigliana.

WORK BREAKDOWN STRUCTURE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NT01	05	D 05 RG	MD 00 00 002	A	13 di 14

LIVELLO 7 - OPERA PRINCIPALE	LIVELLO 8 - TRATTO DI OPERA	OPERA MINORE	LIVELLO 9 - PARTE DI OPERA	Descrizione Parte D'opera
-	-	-	PT4	Opere di pavimentazioni e finitura, recinzioni e cancelli
-	-	-	PT5	Canalizzazioni e pozzetti
-	-	-	PT6	Fondazioni apparecchiature e opere di piazzale
-	-	-	PT7	Maglia di terra
-	-	-	SE1	Fabbricato - Celle prefabbricate 3 kVcc - Quadri e apparecchiature 1x25 kVca
-	-	-	SE2	Fabbricato - Gruppi Raddrizzatori
-	-	-	SE3	Fabbricato - Realizzazione sistema comando e diagnostica di sottostazione
-	-	-	SE4	Fabbricato - Impianti LFM, TLC, IT e meccanici
-	-	-	SE5	Fornitura e posa in opera di cavi bt e MT, AT e Ottici (compreso esecuzione di terminali MT/AT ed attestamenti)
-	-	-	SE6	Quadri e apparecchiature protezione/Distribuzione MT per SSE (non dedicati alla trazione)
-	-	-	SE7	Carpenteria metallica, pali e tralici di piazzale



PROGETTO DEFINITIVO

LINEA MODANE-TORINO Adeguamento linea storica tratta Bussoleno-Avigliana

Realizzazione Sottostazioni Elettriche nelle località di Borgone e Avigliana.

WORK BREAKDOWN STRUCTURE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NT01	05	D 05 RG	MD 00 00 002	A	14 di 14

LIVELLO 7 - OPERA PRINCIPALE	LIVELLO 8 - TRATTO DI OPERA	OPERA MINORE	LIVELLO 9 - PARTE DI OPERA	Descrizione Parte D'opera
-	-	-	SE8	Impianti LFM di piazzale e trasform. di isolamento, Impianti IT e speciali
-	-	-	SE9	Installazioni e forniture elettromeccaniche di piazzale 3 kVcc, e 25 kVca se non in quadro
-	-	-	SEA	Installazioni e forniture elettromeccaniche di piazzale AT
-	-	-	SEB	Materiale e lavorazioni per allacciamento negativo di SSE
-	-	-	SEE	Fabbricato - Canalizzazioni
-	-	-	TP2	Prove e verifiche tecniche, corsi di formazione, emissione documentazione finale
SE03-SSE di Sant'Ambrogio	-	-	-	-
-	SE03A-Dismissione SSE Sant'Ambrogio	-	SEC	Demolizioni