

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD

1° LOTTO Piovene Rocchette - Valle dell'Astico

PROGETTO DEFINITIVO

CUP	G21B1 30006 60005
WBS	B25.A31N.L1
COMMESSA	J16L1

COMMITTENTE



S.p.A. AUTOSTRADA BRESCIA VERONA VICENZA PADOVA
Area Costruzioni Autostradali

CAPO COMMESSA
PER LA PROGETTAZIONE
Dott. Ing. Gabriella Costantini

PRESTATORE DI SERVIZI:
CONSORZIO RAETIA



RAPPRESENTANTE: Dott. Ing. Alberto Scotti

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE
TRA LE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
Technital S.p.A. - Dott. Ing. Andrea Renso



PROGETTAZIONE:



ELABORATO: **SICUREZZA (D.Lgs. 81/08)**
Piano di Sicurezza
Sezione Particolare
Tracciati stradali

Progressivo	Rev.
18 01 01 002 02	

Rev.	Data	Descrizione	Redazione	Controllo	Approvazione	SCALA:
00	MARZO 2017	PRIMA EMISSIONE	RAETIA	V. Reale	A. Renso	NOME FILE: J16L1_18_01_01_002_0208_OPD_02.doc
01	GIUGNO 2017	REVISIONE PER VERIFICA	RAETIA	V. Reale	A. Renso	CM. PROGR. FG. LV. REV. J16L1_18_01_01_002_0208_OPD_02
02	LUGLIO 2017	RECEPIMENTO OSSERVAZIONI	RAETIA	V. Reale	A. Renso	

**AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO
PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO**

Committente:



Progettazione:
CONSORZIO RAETIA



PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
SEZIONE PARTICOLARE
Tracciati stradali

INDICE:

E	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	2
E.1	PREMESSE	2
E.1.1	MODALITÀ DI AZIONE	2
E.1.2	MODALITÀ DI LETTURA E ANALISI DELLE SCHEDE DI FASE	2
E.1.3	CODIFICA SINTETICA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI	3
E.1.4	SCHEMA DI INDIVIDUAZIONE DELLE SOVRAPPOSIZIONI TRA FASI	4
E.2	FASI LAVORATIVE	5
E.2.1	CORPO STRADALE 01	5
E.2.2	CORPO STRADALE 02	15
E.2.3	CORPO STRADALE 03	25
E.2.4	CORPO STRADALE 04	33
E.2.5	CORPO STRADALE 05	41
E.2.6	CORPO STRADALE 06	49
E.2.7	CORPO STRADALE 07	57
E.2.8	IDENTIFICAZIONE FASI E SOTTOFASI	65
E.3	SCHEDE DI FASE	66
E.3.1	ALLESTIMENTO CANTIERE D'OPERA	66
E.3.2	DEMOLIZIONI	70
E.3.3	MOVIMENTI MATERIE	73
E.3.4	REGIMENTAZIONE ACQUA DI PIATTAFORMA	75
E.3.5	PREDISPOSIZIONI IMPIANTISTICHE	78
E.3.6	PAVIMENTAZIONI	86
E.3.7	SMOBILIZZO CANTIERE D'OPERA	89
E.3.8	SCHEDE INTERFERENZE DI FASE	90

PREMESSA, NOTE DI UTILIZZO, AVVERTENZE

La presente sezione è parte integrante del sistema di PSC qui predisposto e consta di:

- [Sezione Generale](#)
- [Sezione Particolare](#)

La parte [Sezione Particolare](#) è suddivisa in:

- Elaborato Generale
- Tracciati stradali
- Viadotti
- Gallerie
- Opere d'arte minori
- Impianti tecnologici
- Edifici e piazzali
- Completamenti

Questo documento è riferita a:

- [Sezione Particolare](#) → [Tracciati stradali](#)

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante del Contratto d'appalto delle Opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto nel Piano e di quanto formulato dal Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva rappresentano violazione delle norme contrattuali.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento, compresi allegati, note ed elaborati, in relazione a quanto previsto all'articolo 96 comma 2 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. e successive modificazioni ed in particolare modo all'accettazione e la gestione da parte dei singoli datori di lavoro dei piani di sicurezza e coordinamento, in nessun caso può sostituire la valutazione dei rischi che ciascuna impresa deve, all'interno delle presenti procedure di piano, avere. Ogni singola impresa ha quindi l'obbligo di redigere e trasmettere il proprio Piano Operativo di Sicurezza ai sensi di quanto definito dall'art. 89 comma 1, lettera h del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., in relazione alle specifiche lavorazioni ed a quanto previsto nel presente Piano di sicurezza e coordinamento.

E SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI


E.1 PREMESSE

E.1.1 MODALITÀ DI AZIONE


Nelle pagine successive sono riportate le fasi previste per l'opera in oggetto.

Per ciascuna fase sono individuate le specifiche sottofasi o fasi di dettaglio e, per ognuna di queste, sono identificati gli elementi, note ed avvertenze particolari riferite alle specifiche situazioni di questo cantiere. Si tratta della parte più importante del processo di Piano dove sono riportate tutte le indicazioni che le Imprese Esecutrici devono necessariamente mettere in atto. Per ultimo sono riportati gli "indici di attenzione" in riferimento a quanto identificato al punto 2.23 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e smi.

A tale riguardo si rammentano i seguenti obblighi:	impresa affidataria	Art. 97. D.Lgs. 81/08 e smi "Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria" <i>1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.</i> <i>3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:</i> <i>a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;</i> <i>b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.</i>
	impresa esecutrice	Art. 89. D.Lgs. 81/08 e smi Definizioni <i>i-bis) impresa esecutrice: impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali;</i>













Il modello di lavoro prevede quindi: <ul style="list-style-type: none"> • l'analisi degli elementi contenuti in questa sezione • Il confronto tra tali indicazioni ed il proprio sistema di valutazione dei rischi ed alla predisposizione dei relativi POS. 	Attenzione: ai sensi di quanto specificato dal punto 2.2.3. dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e smi.:	il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa"
	 POS	N.B.: Si segnala inoltre che all'interno della parte relativa alle "avvertenze" sono, in alcuni casi, fatti espliciti rimandi ai contenuti dei POS specifici. Con tali affermazioni non si vuole indicare che siano solo ed esclusivamente questi i contenuti dei POS che devono essere trasmessi al CSE ma, per elementi specifici e particolari, è assolutamente indispensabile che alcune procedure siano dettagliate quali contenuti dei POS. È fatto comunque obbligo alle Imprese esecutrici predisporre propri POS in riferimento a quanto previsto dalla normativa vigente. ATTENZIONE: Si ricorda che (D.Lgs. 81/08 – Allegato XV – punto 2.1.3) "Il coordinatore per la progettazione indica nel PSC, ove la particolarità delle lavorazioni lo richieda, il tipo di procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS"

E.1.2 MODALITÀ DI LETTURA E ANALISI DELLE SCHEDE DI FASE

Si rammenta quanto identificato al punto 2.2.3 e 2.2.4 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/08 e smi: "2.2.3. In riferimento alle lavorazioni, il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa, facendo in particolare attenzione ai seguenti: a) al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere; b) al rischio di seppellimento negli scavi; b-bis) al rischio di esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività di scavo; c) al rischio di caduta dall'alto; d) al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria; e) al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria; f) ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto; g) ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere; h) ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura; i) al rischio di elettrocuzione; l) al rischio rumore; m) al rischio dall'uso di sostanze chimiche." "2.2.4 Per ogni elemento dell'analisi di cui ai punti 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, il PSC contiene: a) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo il rischio di lavoro; ove necessario vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi; b) le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)."	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Le schede seguenti hanno il preciso scopo di evidenziare, sulla base dei rischi analizzati, le scelte progettuali ed organizzate, le misure preventive e protettive e le relative misure di coordinamento da attuare.</p> <p>Tale criterio è relativo all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa, con attenzione ai rischi identificati al punto 2.2.3 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e smi.</p> <p>Con tali indicazioni si ribadisce che non sono contemplati, così come previsto da normativa, i rischi specifici propri dell'attività dell'impresa.</p> <p>E' fatto quindi obbligo all'Impresa Affidataria ed alle Imprese Esecutrici operare a tali valutazioni nell'ambito dei precisi riferimenti normativi di competenza.</p>
---	--

E.1.3 CODIFICA SINTETICA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Gli indici di attenzione rappresentano un elemento rapido di individuazione di particolari situazioni sulle specifiche fasi lavorative in riferimento a quanto identificato al punto 2.2.3 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e smi.

simbolo	legenda	descrizione
	rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere.	Condizione di particolare attenzione su fase lavorativa per possibile rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere. Massima attenzione alla delimitazione e segnalazione delle aree di circolazione rispetto alle zone di lavoro. Massima attenzione ai percorsi dei mezzi e alla gestione degli accessi (separazione mezzi - pedoni). Massima attenzione alla presenza di franco di 70 cm. oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi. Massima attenzione al controllo efficienza e funzionamento dispositivi segnalazione mezzi in area cantiere.
	rischio di seppellimento da adottare negli scavi.	I lavori all'interno di scavi (fondazioni) devono essere preceduti da operazioni di controllo e verifica dei fronti e devono essere poste precise protezioni. Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali ed attrezzature nonché il passaggio dei mezzi.
	rischio di esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività di scavo	Condizione di particolare attenzione in riferimento alle valutazioni espresse dal CSP nel punto "Valutazione del rischio dovuto alla presenza di ordigni bellici inesplosivi rinvenibili durante le attività di scavo nel cantiere." E' fatto obbligo operare comunque e sempre con la massima attenzione durante le fasi di scavo e bloccare la lavorazione nel caso di rinvenimento di materiali sospetti.
	rischio di caduta dall'alto.	La caduta dall'alto deve essere evitata con la predisposizione di protezioni sui fronti (parapetti). In caso contrario devono essere utilizzati sistemi individuali di trattenuta (cinture di sicurezza). Attenzione a delimitare la zona di influenza a terra per l'eventuale caduta di materiali.
 GALLERIA	rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria.	I sistemi di scavo di galleria devono essere adeguati alla natura dei terreni attraversati e offrire garanzie di sicurezza. Nel caso di situazioni particolari in riferimento al tipo di terreno devono essere adottati sistemi preventivi di consolidamento o di sostegno. Ogni tipo di scavo deve essere provvisto di sostegni e rivestimenti atti a impedire franamenti o caduta di materiali. Le armature di sostegno ed i rivestimenti provvisori devono essere messi in opera di apri passo con l'avanzamento dello scavo e mantenuti sino alla costruzione del rivestimento definitivo.
 GALLERIA	rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria.	L'accesso dei lavoratori, ove sia possibile il rilascio di gas deleteri, senza che sia stata previamente accertata l'assenza di pericolo per la vita e l'integrità fisica dei lavoratori medesimi, è vietato. Deve essere garantito il ricambio d'aria all'interno delle gallerie. È necessario valutare la composizione dei gas dei fumi generati dai motori diesel e dalle fonti naturali. Ogni cantiere deve essere fornito di apparecchiatura idonea a svelare la presenza ed a determinare la concentrazione nell'atmosfera di gas nocivi o pericolosi, in particolare di anidride carbonica, di ossido di carbonio, di gas nitrosi e dell'idrogeno solforato. L'aria da immettersi in sotterraneo a mezzo di impianti di ventilazione artificiale deve essere prelevata in posti distanti da zone e fonti di inquinamento.
 DEMOLIZIONI	rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto.	I rischi derivanti dai lavori di demolizione sono sintetizzabili nella caduta dall'alto, Urti - colpi - impatti - compressioni, Punture - tagli - abrasioni, Vibrazioni, Scivolamenti - cadute a livello, Calore - fiamme, Elettrici, Radiazioni non ionizzanti, Rumore, Cesoiamento - Stritolamento (crolli improvvisi), Caduta materiale dall'alto, Investimento, Movimentazione manuale dei carichi, Polveri - fibre, Getti - schizzi, Gas - vapori, Allergeni, Infezioni da microrganismi, Amianto
	rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere.	Massima attenzione deve essere posta nell'utilizzo di sostanze o prodotti infiammabili o al possibile innesco di incendio con altre sostanze o parti di struttura dovute alla specifica lavorazione. I lavoratori devono essere dotati di specifici DPI.
	rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura.	Le attività edili che espongono i lavoratori a sbalzi eccessivi di temperatura dovuti alla presenza di fonti di calore o fiamme o presenza di fattori ambientali che determinano condizioni di freddo devono essere valutate attentamente. Obbligo di interposizione di schermi e barriere tra fonte di calore e lavorazione. Obbligo di ventilazione o riscaldamento dell'ambiente di lavoro. Obbligo di specifico equipaggiamento.
	rischio di elettrocuzione.	Condizione di particolare attenzione per presenza, nella fase, di rischio di elettrocuzione. Massima attenzione al controllo delle attrezzature, alla verifica dei cavi in attraversamento. Il lavoro in presenza di linee elettriche o l'utilizzo di attrezzature elettriche deve essere svolto in modo da evitare da un lato il contatto con le linee e dall'altro nel riferimento alle caratteristiche delle attrezzature. Massima attenzione alla conformità degli impianti e attrezzature.
	rischio rumore.	Condizione di particolare attenzione, per presenza, nella fase, di rischio rumore. Per previste sovrapposizioni con fasi dove l'utilizzo di attrezzature comporti esposizione al rumore anche da parte di lavoratori diversi è fatto obbligo all'uso di dispositivi di protezione dell'udito da parte di tutti i presenti nell'area di cantiere.
	rischio dall'uso di sostanze chimiche.	Avvertenza di pericolo sul possibile uso nella fase e/o lavorazione di sostanze nocive in generale. Preciso obbligo da parte del DTC di segnalare al CSE le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati.

E.1.4 SCHEMA DI INDIVIDUAZIONE DELLE SOVRAPPOSIZIONI TRA FASI

In riferimento a quanto definito da punto 2.3.2. dell’Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e smi

“In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangono rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi.”

L’identificazione delle problematiche relative alle sovrapposizioni individuabili sulla base del Programma Lavori è essenziale nella valutazione delle situazioni che possono divenire di criticità nella conduzione del cantiere.

Data la particolare opera che si va a realizzare, le interferenze tra tipologie differenti di lavorazioni si prevede siano normalmente presenti.

Risulta quindi importante definire alcune indicazioni sia in riferimento alle diverse entità presenti in cantiere che ai diversi momenti di sviluppo del cantiere stesso.

Si segnala in ogni caso:

E.1.4.1 Azioni, procedure, indicazioni di carattere generale da porre in atto

La particolarità del cantiere e delle lavorazioni, implica specifico processo di sovrapposizione di fasi lavorative.

Si fa obbligo al Direttore di Cantiere (DTC) dell’Impresa Affidataria e ai singoli Responsabili di sicurezza (Preposti) per le Imprese Esecutrici di:

1. informazione sui ruoli specifici dei singoli lavoratori addetti alle diverse lavorazioni nel medesimo spazio temporale
2. segregare le aree di lavorazione e segnalare alle altre squadre o lavoratori presenza, tipo di attività e di sostanze utilizzate
3. rendere edotti i propri lavoratori della presenza di altre squadre, dei limiti del loro intervento e dei percorsi obbligati di accesso

nota generale

La tipologia dell’opera e le dimensioni dell’area di intervento individuano alcune condizioni di interferenza tra le fasi lavorative.

Essenziale diviene, come già riportato, predisporre tutte quelle delimitazioni (specifiche, mobili, di indicazione, ecc.) tali da separare le aree d’intervento e limitare le interferenze.

Fondamentale diviene quindi, da parte dell’Impresa Aggiudicatrice, approntare tali delimitazioni costantemente in riferimento al reale proseguo dei lavori.

indicazioni di base

- Si rimanda quindi ai Responsabili art. 97 D.Lgs. 81/08 e smi ed ai Preposti delle Imprese Affidatarie ed Esecutrici il controllo reale del cantiere in tali situazioni.
- Si rammenta quindi l’obbligatorietà delle Imprese a confrontare il diagramma e le sovrapposizioni con i propri metodi, procedure e organizzazione del lavoro e dare tempestiva comunicazione al CSE in caso di modifiche a quanto riportato.

E.1.4.2 Prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti

Come già accennato le condizioni di operatività identificate nel programma lavori sono tali da indicare situazioni di interferenza tra le FASI di esecuzione dell’opera e le condizioni di sottofase previste.

È essenziale porre in atto precise prescrizioni all’interno di ciascuna FASE per permettere la migliore condizione di sfasamento delle fasi stesse e, in alternativa ,di mitigazione delle condizioni di rischio prevedibili.

A tale riguardo è predisposto lo schema seguente di attenzione:

E.1.4.3 Indicazioni e previsione di sovrapposizione sulle fasi

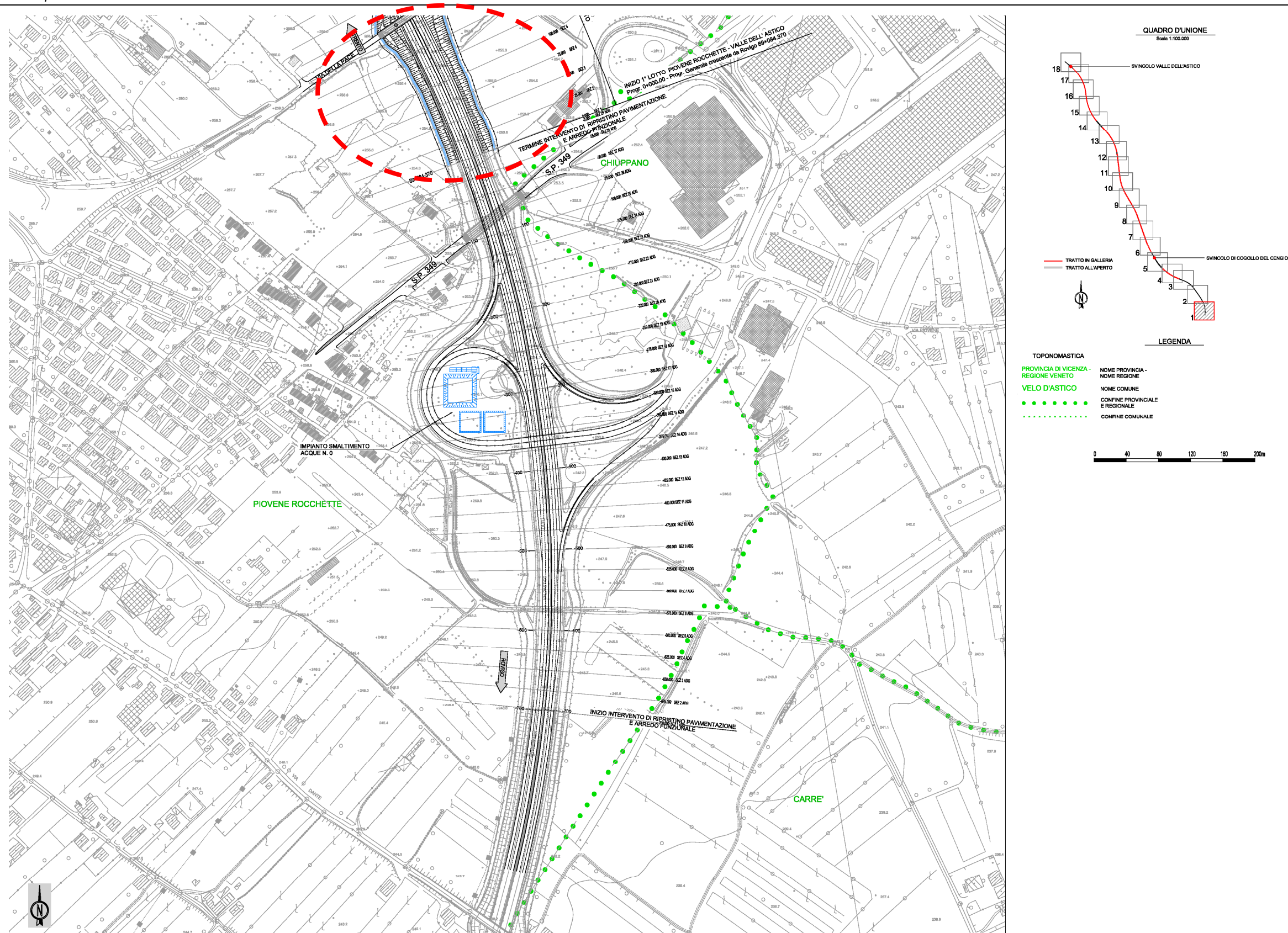
Si riporta, a livello schematico, il sistema di codifica del livello di sovrapposizione diretta previsto sulle singole fasi.

codice colore	previsione	nota
	bassa	Sovrapposizione di carattere temporale o possibilità di presenza esclusivamente per modello di lavoro dei diagramma lavori (es. tutto sintetizzato in unica settimana). Importanza relativa se non per possibili interferenze su aree comuni.
	normale	Sovrapposizione possibile, anche se minimale. Situazioni di interferenza bassa per possibile zone di passaggio o utilizzo di parti comuni.
	alta	Sovrapposizione importante per elementi specifici di interferenza non evitabili sullo specifico lavoro.
	altissima importante	Sovrapposizione grave e significativa. Situazioni non evitabili per specifiche situazioni di fase lavorativa.

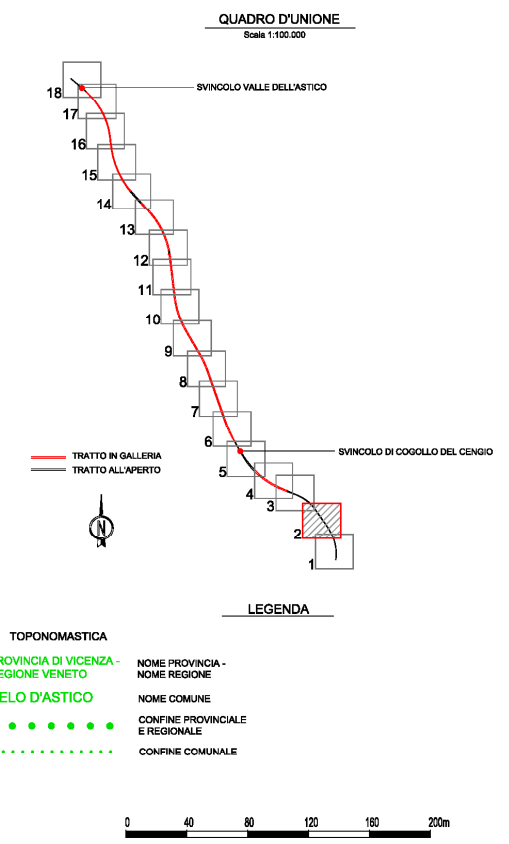
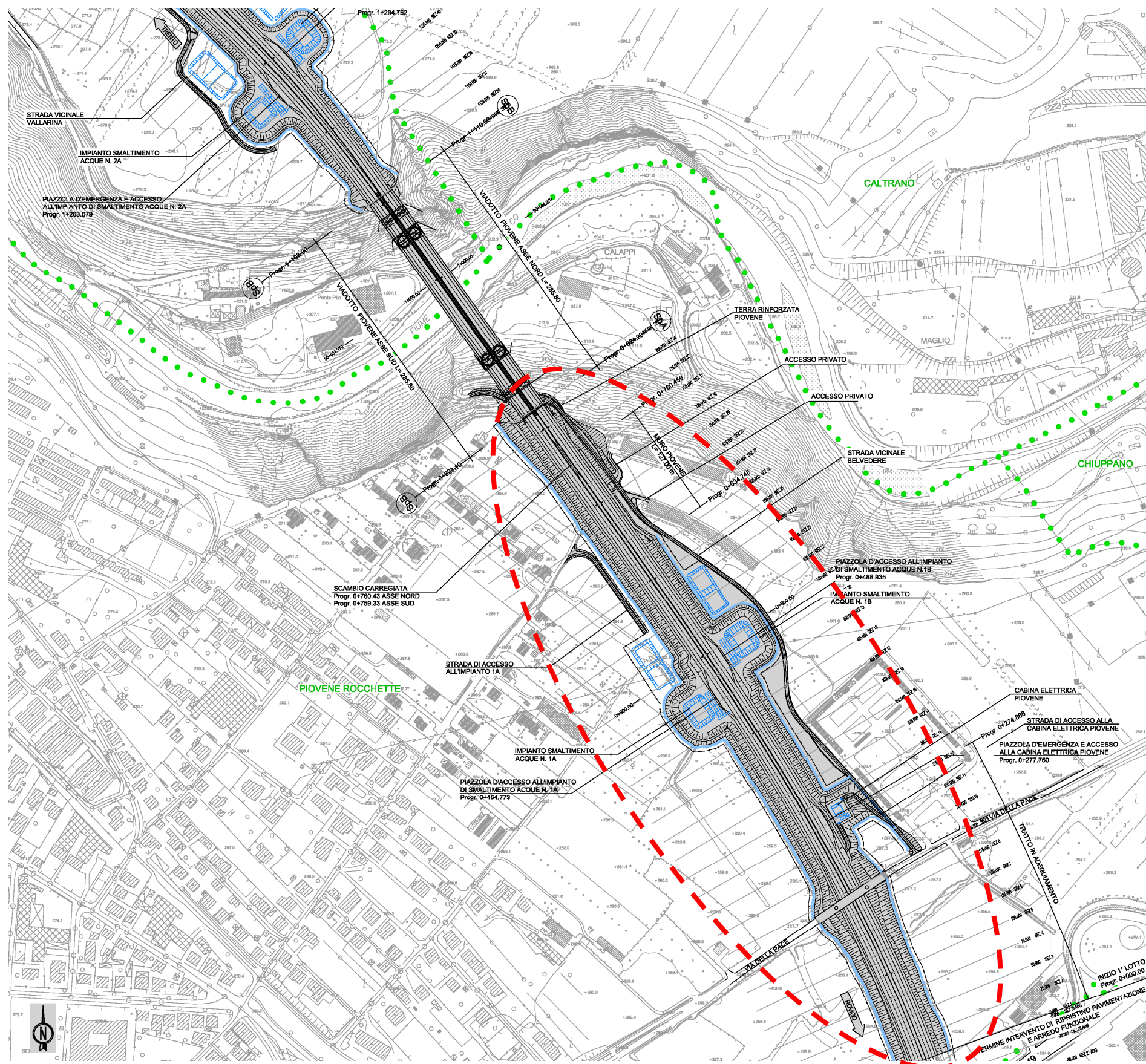
E.2 FASI LAVORATIVE

E.2.1 CORPO STRADALE 01

E.2.1.1 Identificazione opera



AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

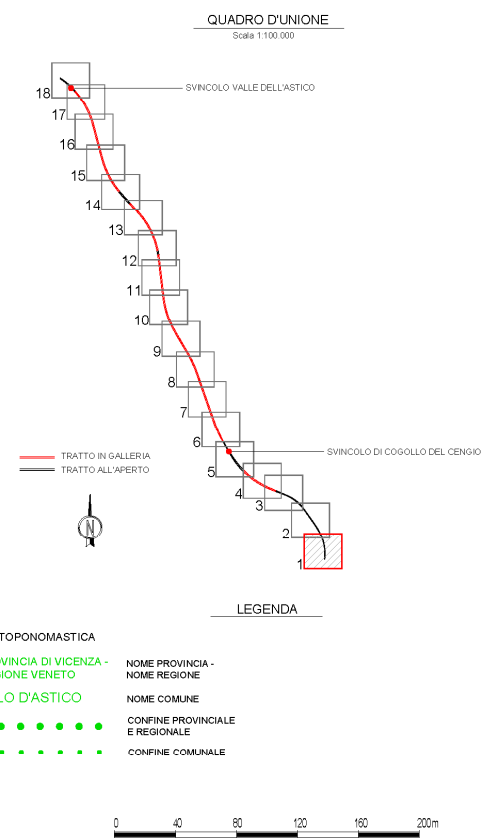
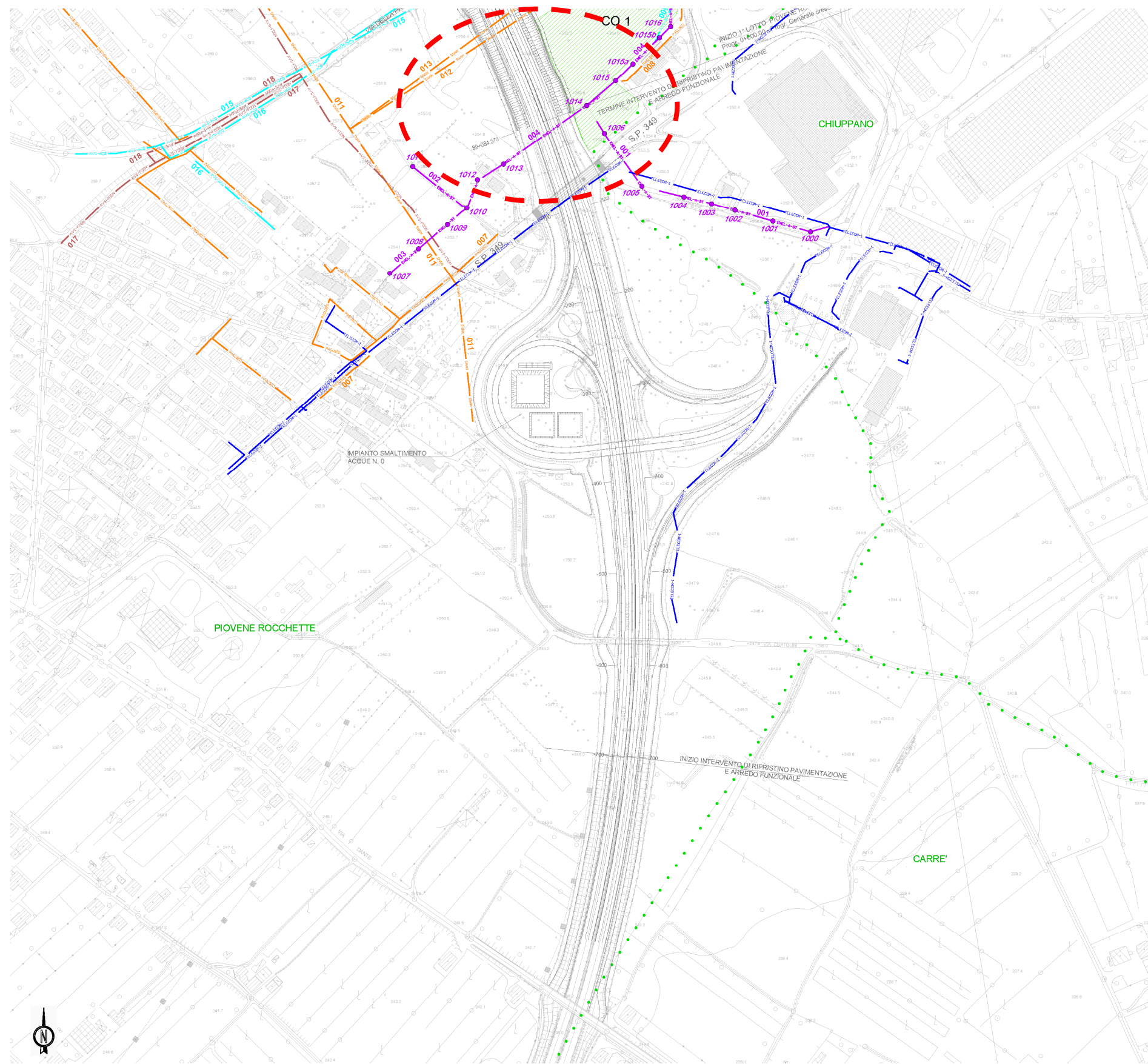


TOPONOMASTICA

PROVINCIA DI VICENZA - REGIONE VENETO	NOME PROVINCIA - NOME REGIONE
VELO D'ASTICO	NOME COMUNE
●●●●●	CONFINE PROVINCIALE E REGIONALE
.....	CONFINE COMUNALE

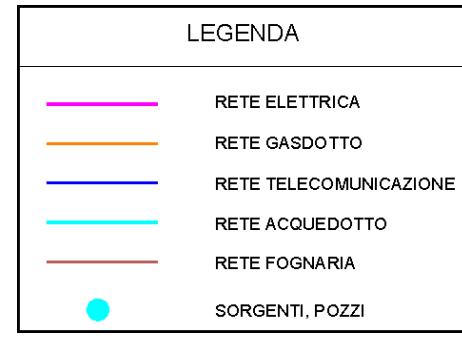
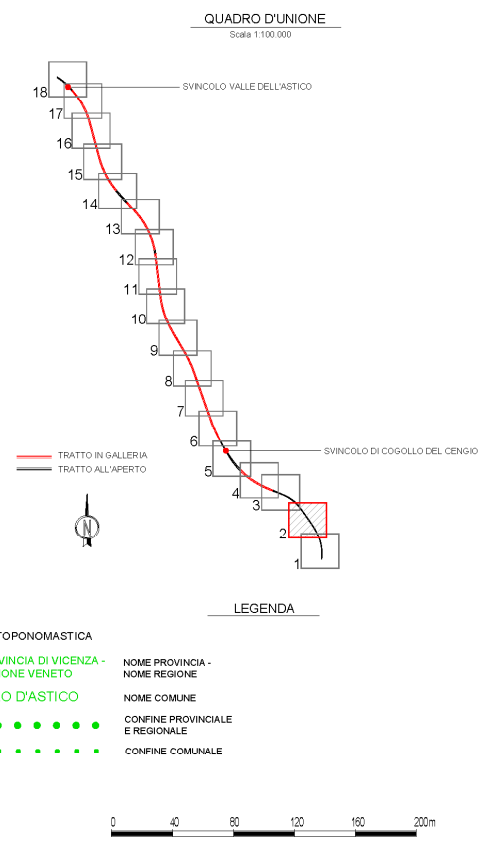
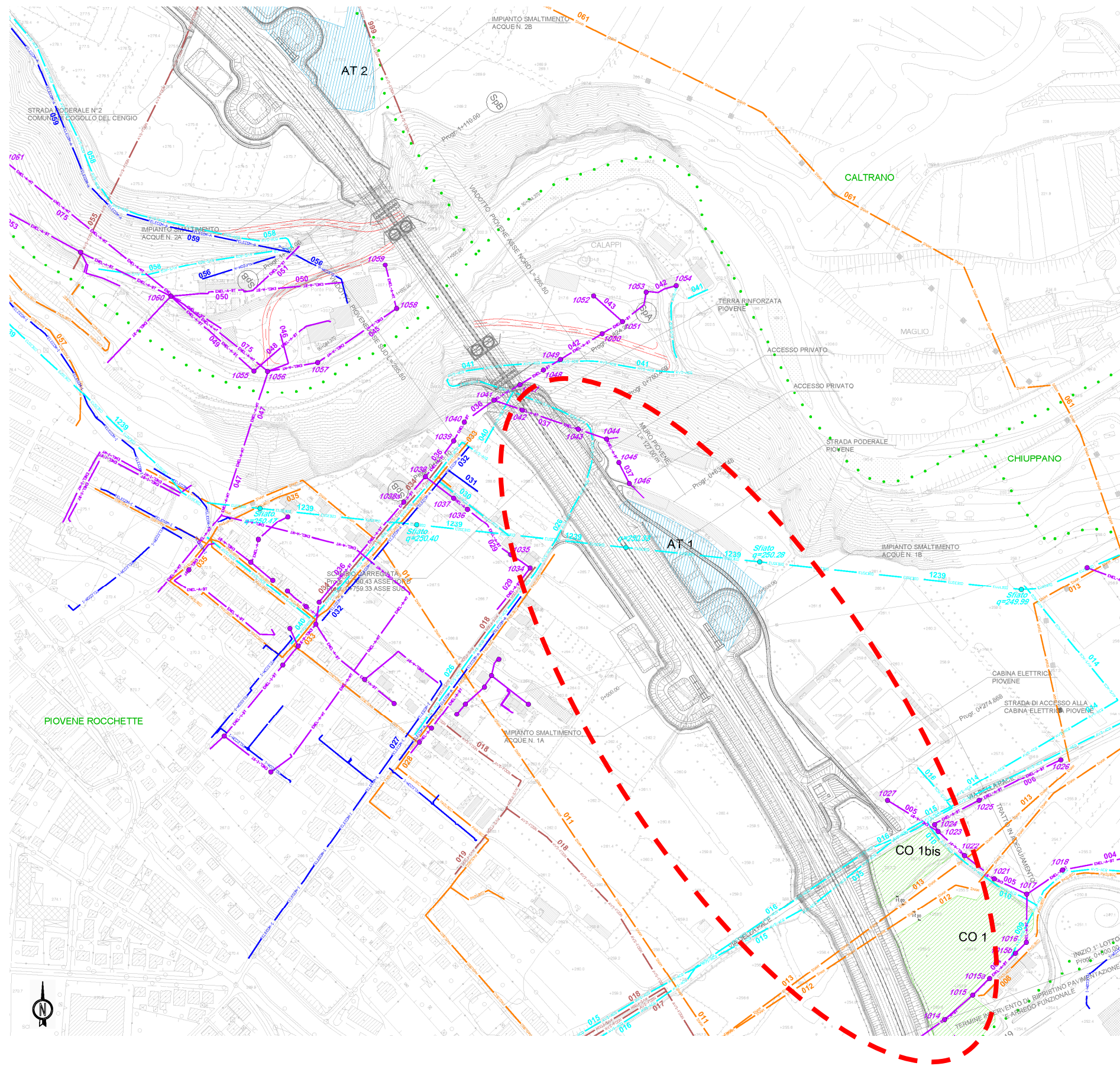
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

E.2.1.2 Identificazione interferenze



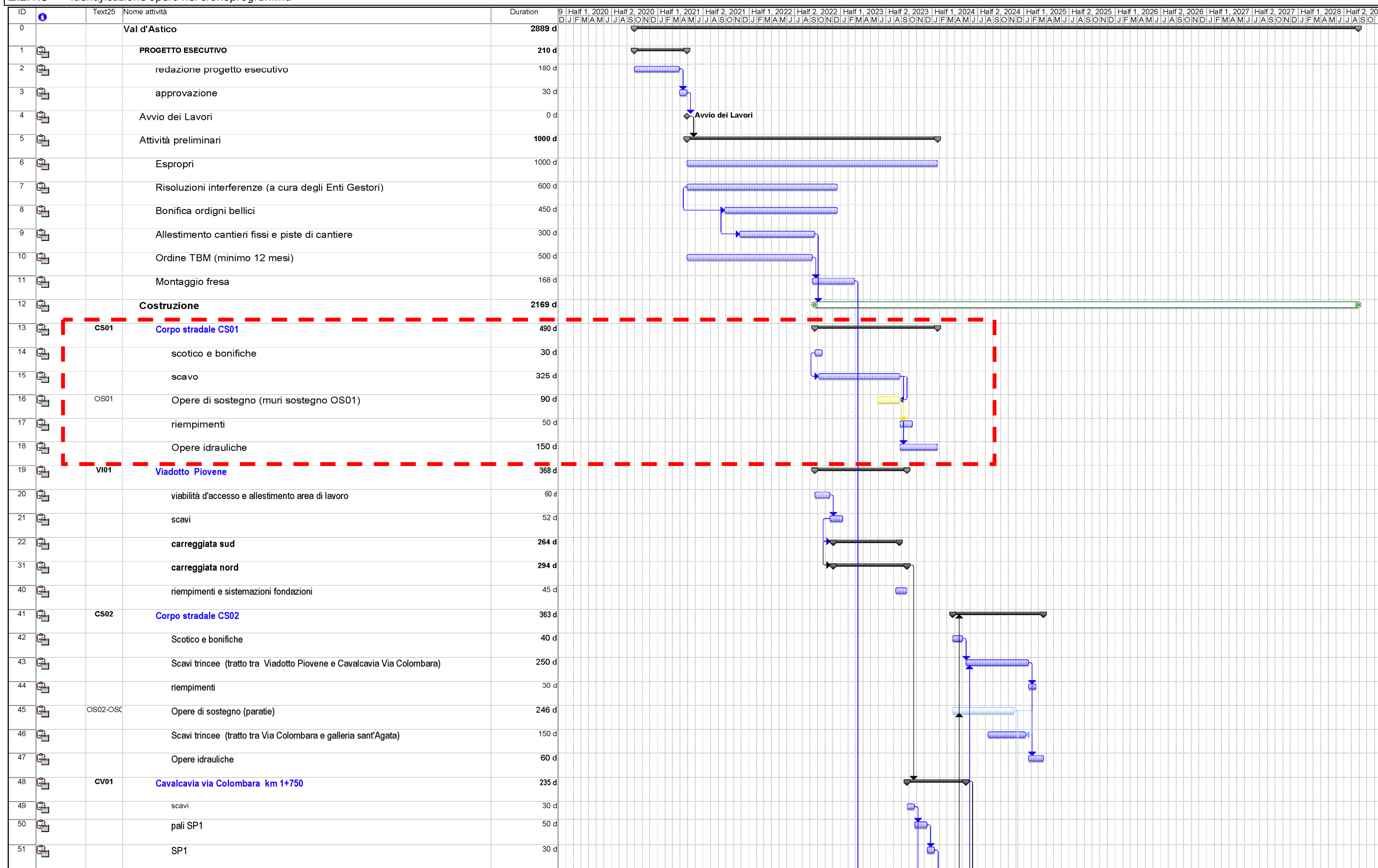
LEGENDA	
	RETE ELETTRICA
	RETE GASDOTTO
	RETE TELECOMUNICAZIONE
	RETE ACQUEDOTTO
	RETE FOGNARIA
	SORGENTI, POZZI

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

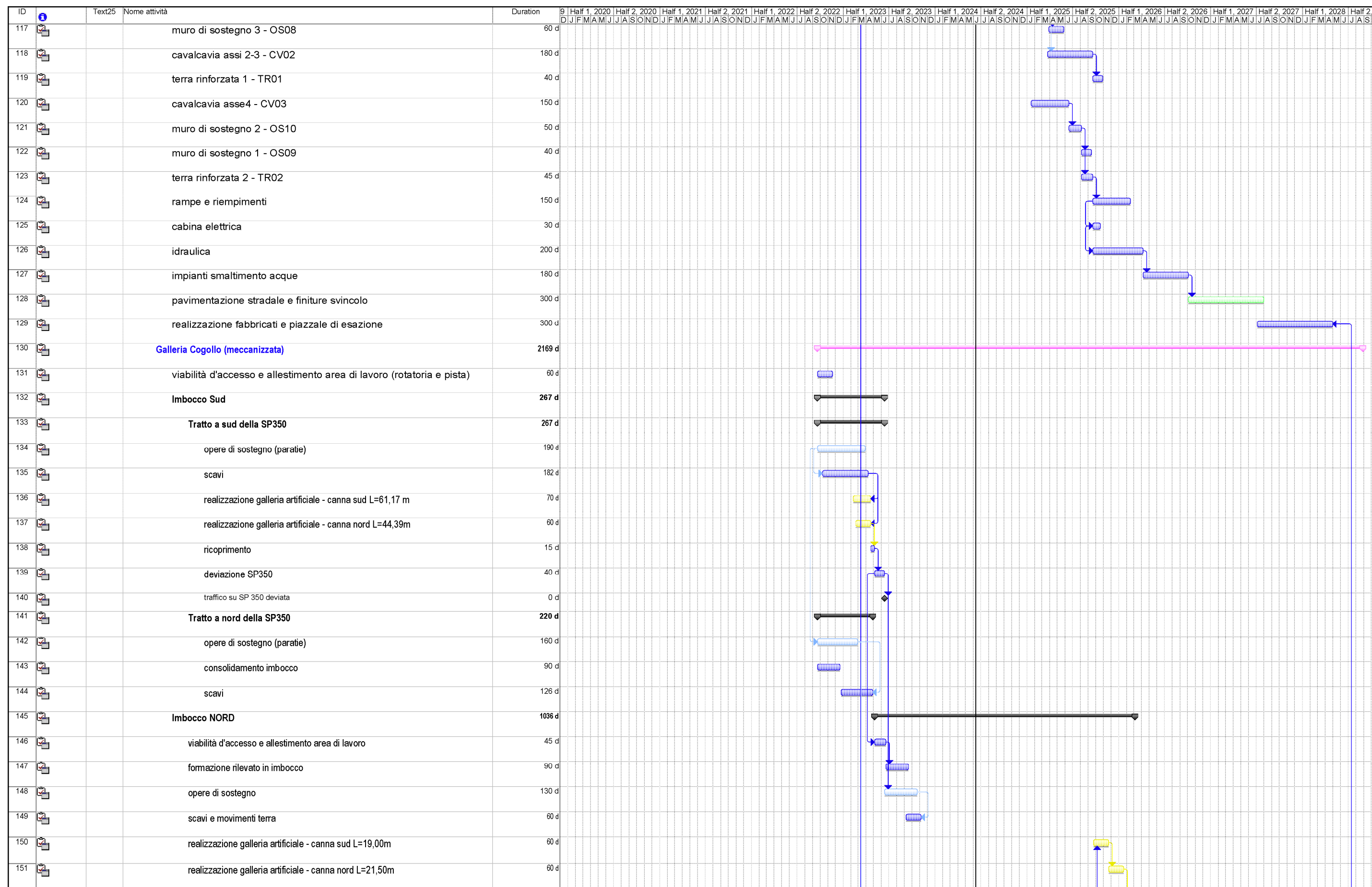


AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

E.2.1.3 Identificazione opera nel cronoprogramma



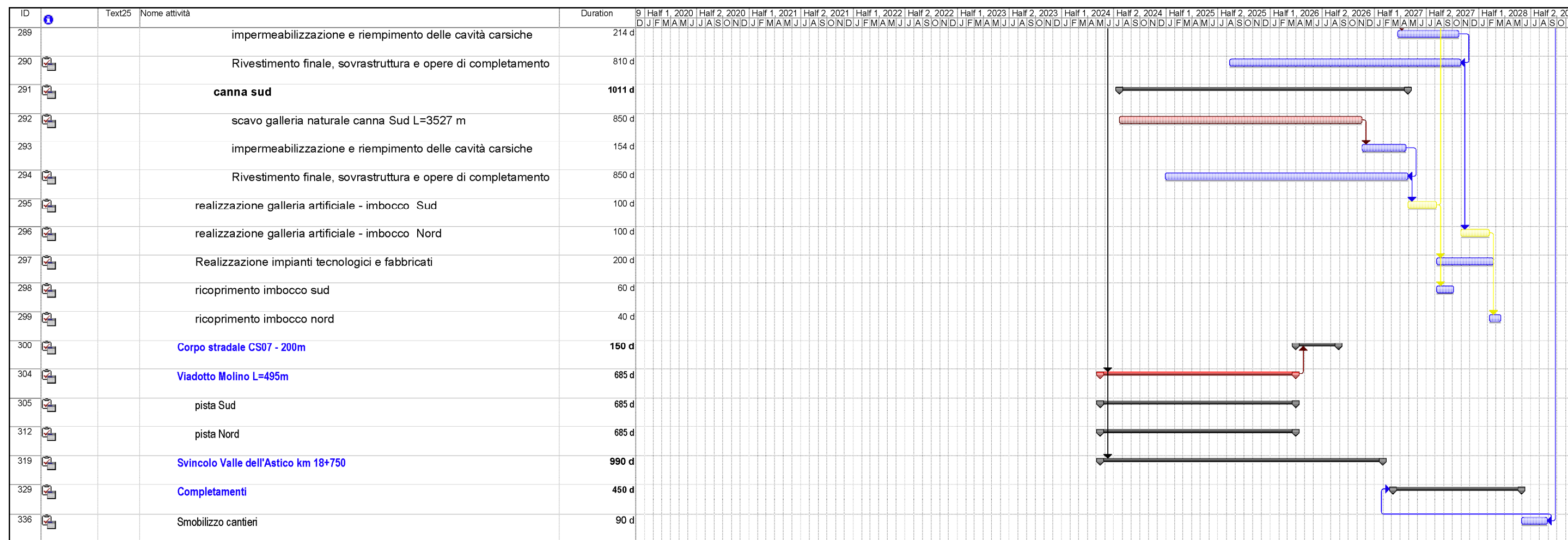
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL’ASTICO



AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

ID	Text25	Nome attività	Duration	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
				Half 1, 2020	Half 2, 2020	Half 1, 2021	Half 2, 2021	Half 1, 2022	Half 2, 2022	Half 1, 2023	Half 2, 2023	Half 1, 2024	Half 2, 2024	Half 1, 2025	Half 2, 2025	Half 1, 2026	Half 2, 2026	Half 1, 2027	Half 2, 2027	Half 1, 2028	Half 2, 2028	Half 1, 2029	Half 2, 2029	Half 1, 2030	Half 2, 2030	
220		scavo galleria naturale canna Nord L=1763,30 m	440 d																							
221		impermeabilizzazione e riempimento delle cavità carsiche	196 d																							
222		Rivestimento finale, sovrastruttura e opere di completamento	440 d																							
223		Realizzazione impianti tecnologici e fabbricati	200 d																							
224		smobilizzazione area di cantiere	30 d																							
225		Corpo stradale CS05	65 d																							
226		riempimenti	65 d																							
227		Opere idrauliche	60 d																							
228		Sottopasso SP84	325 d																							
229		realizzazione deviazione SP84	70 d																							
230		scavi	20 d																							
231		muro di sostegno Pedescala nord	65 d																							
232		sottopasso	175 d																							
236		Impianti	30 d																							
237		Finiture: bitumi, segnaletica, barriere, idraulica	30 d																							
238		attivazione viabilità SP84 nel sottopasso	0 d																							
239		Viadotto Settecà L=412	785 d																							
240		viabilità d'accesso e allestimento area di lavoro	30 d																							
241		scavi	22 d																							
242		riempimenti	16 d																							
243		parzializzazione SS350	7 d																							
244		carreggiata Sud	739 d																							
257		carreggiata Nord	739 d																							
270		ripristino SS350	0 d																							
271		Corpo stradale CS06	150 d																							
272		riempimenti	30 d																							
273		Opere idrauliche	60 d																							
274		Impianti	60 d																							
275		Galleria San Pietro (tradizionale)	1486 d																							
276		imbocco Sud	150 d																							
281		imbocco Nord	165 d																							
286		galleria naturale (scavo da 2 fronti)	1196 d																							
287		canna nord	1031 d																							
288		scavo galleria naturale canna Nord L=3393 m	810 d																							

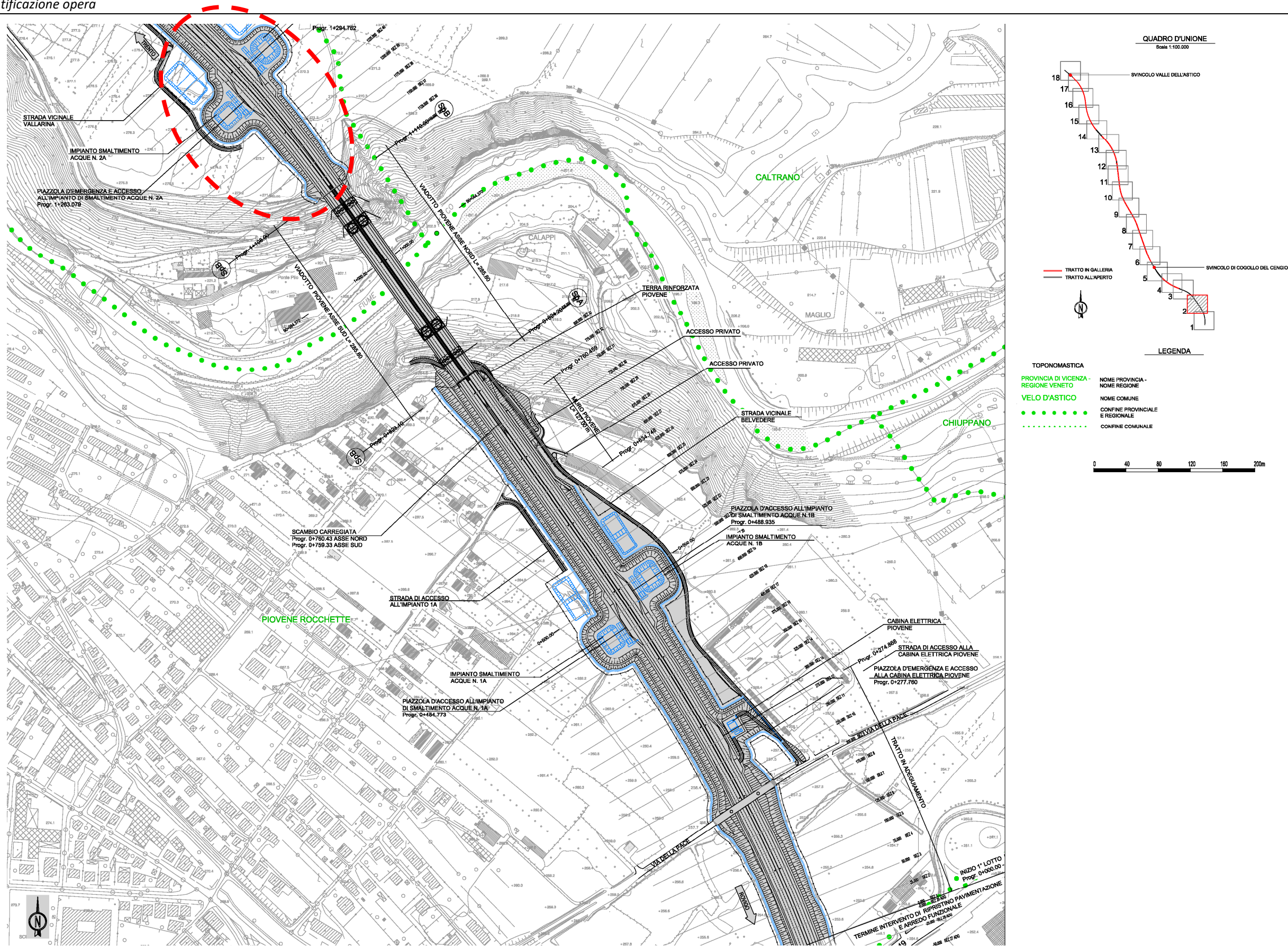
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL’ASTICO



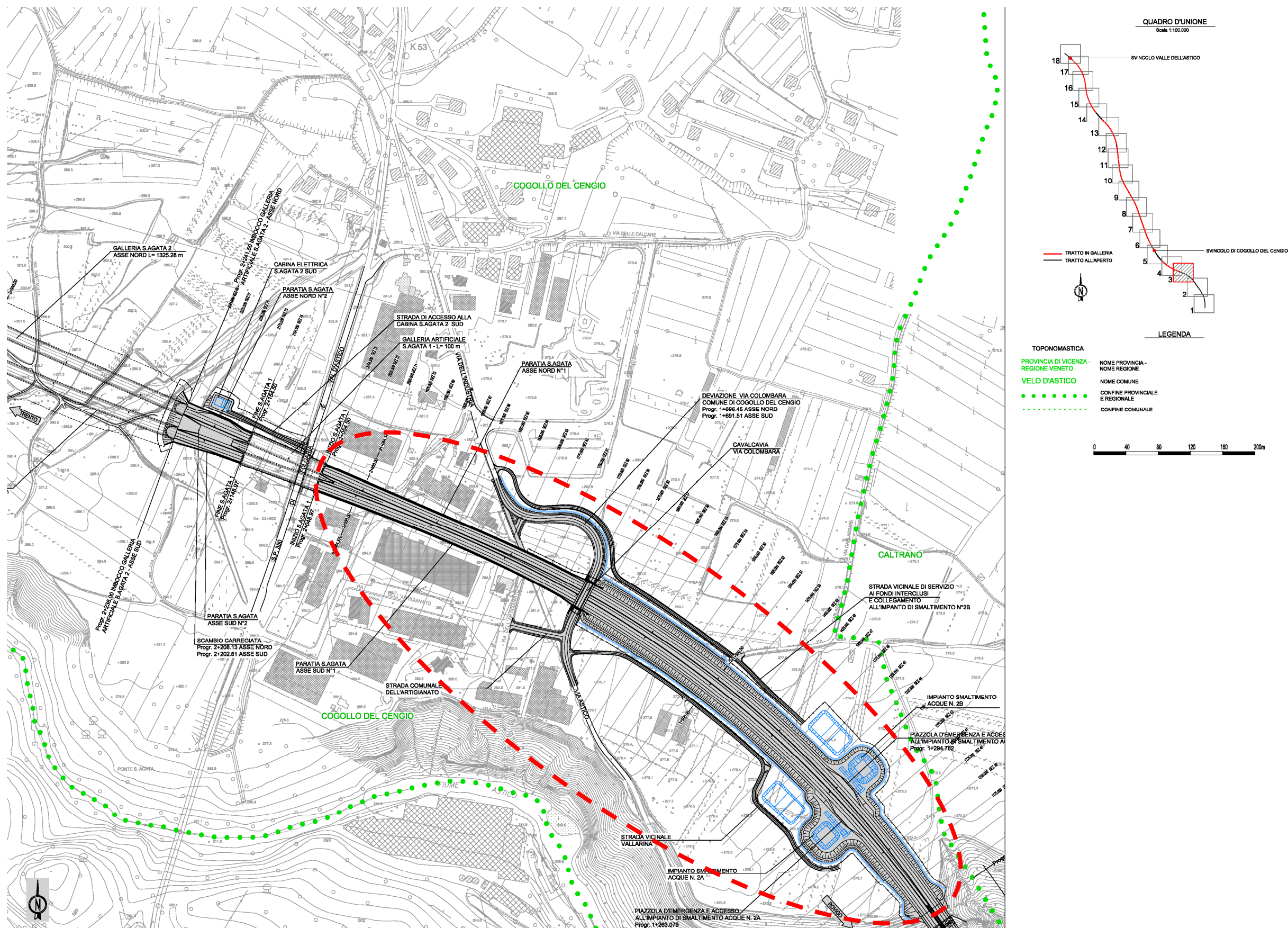
La presente opera risulta in interferenza spaziale con il Viadotto Piovene: la risoluzione di questa interferenza può comunque essere ottimamente gestita mantenendo una netta segregazione tra le aree delle due parti di opera (recinzione d'ambito).

E.2.2 CORPO STRADALE 02

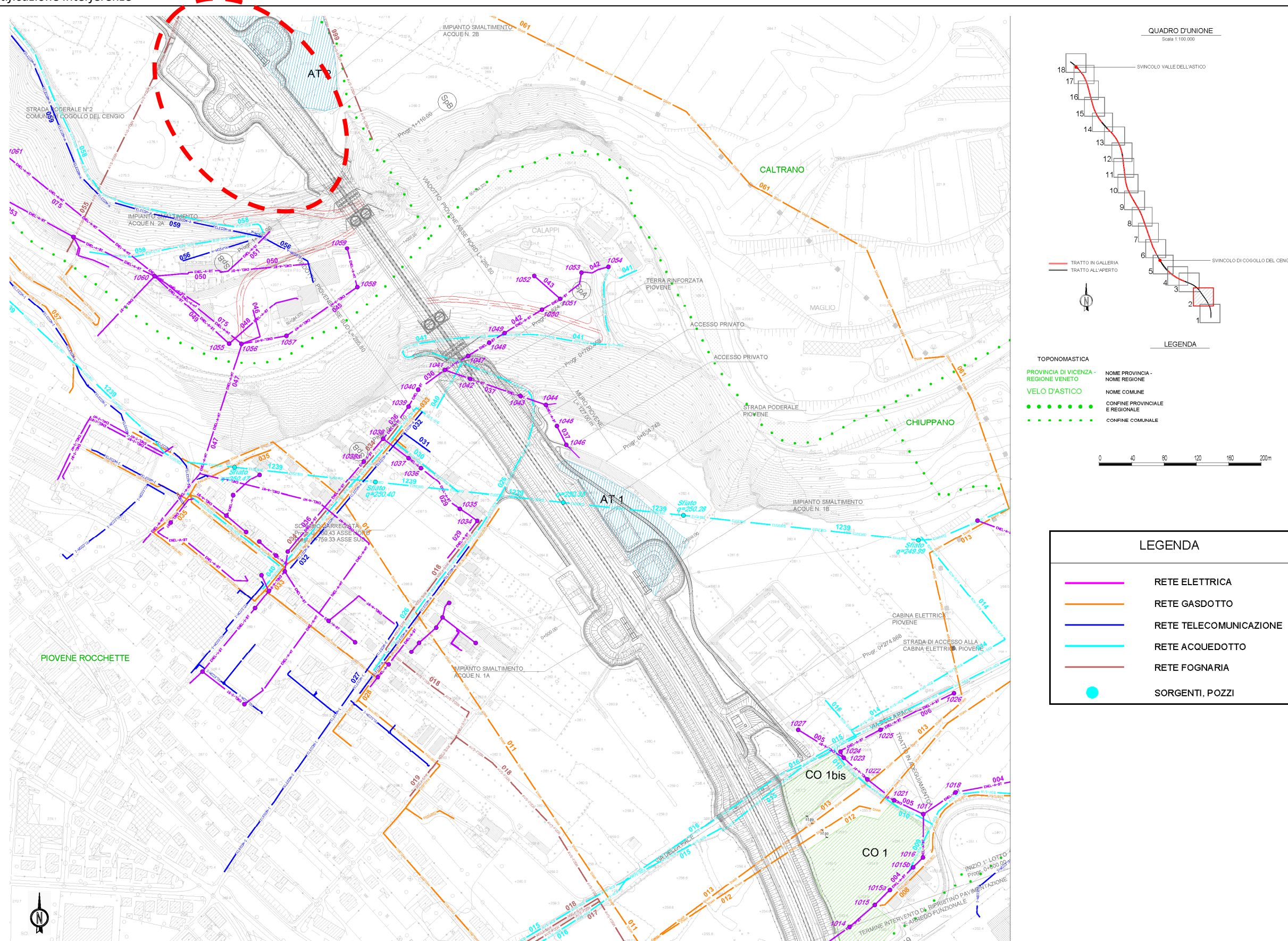
E.2.2.1 Identificazione opera



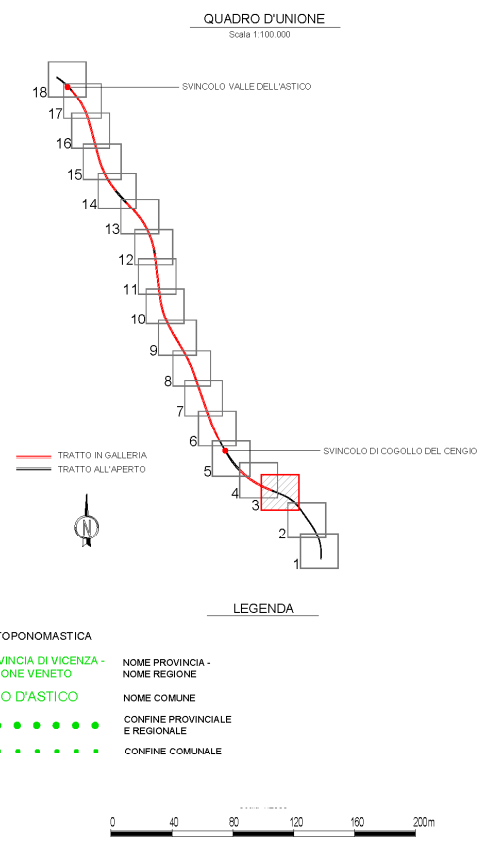
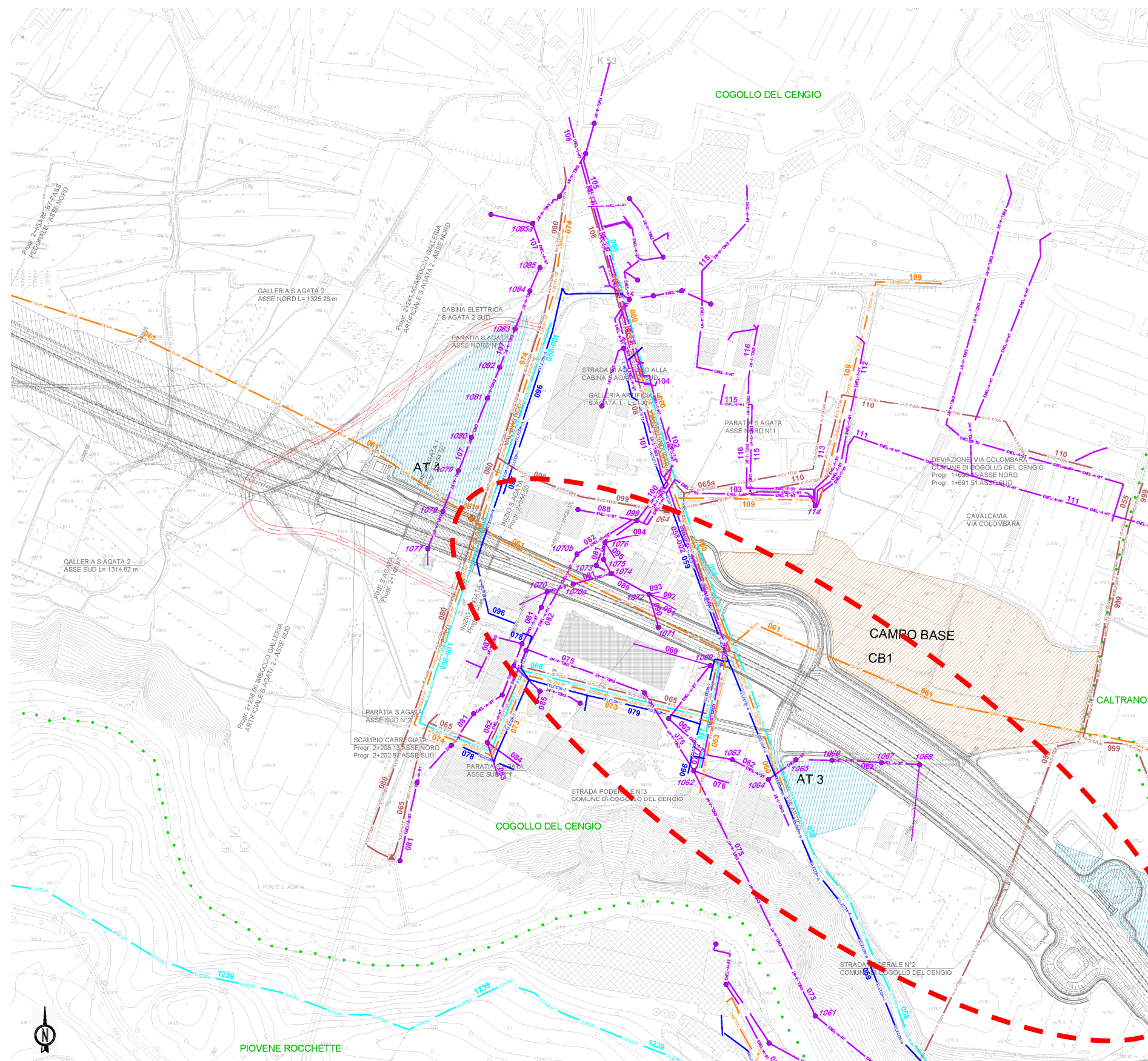
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



E.2.2.2 Identificazione interferenze



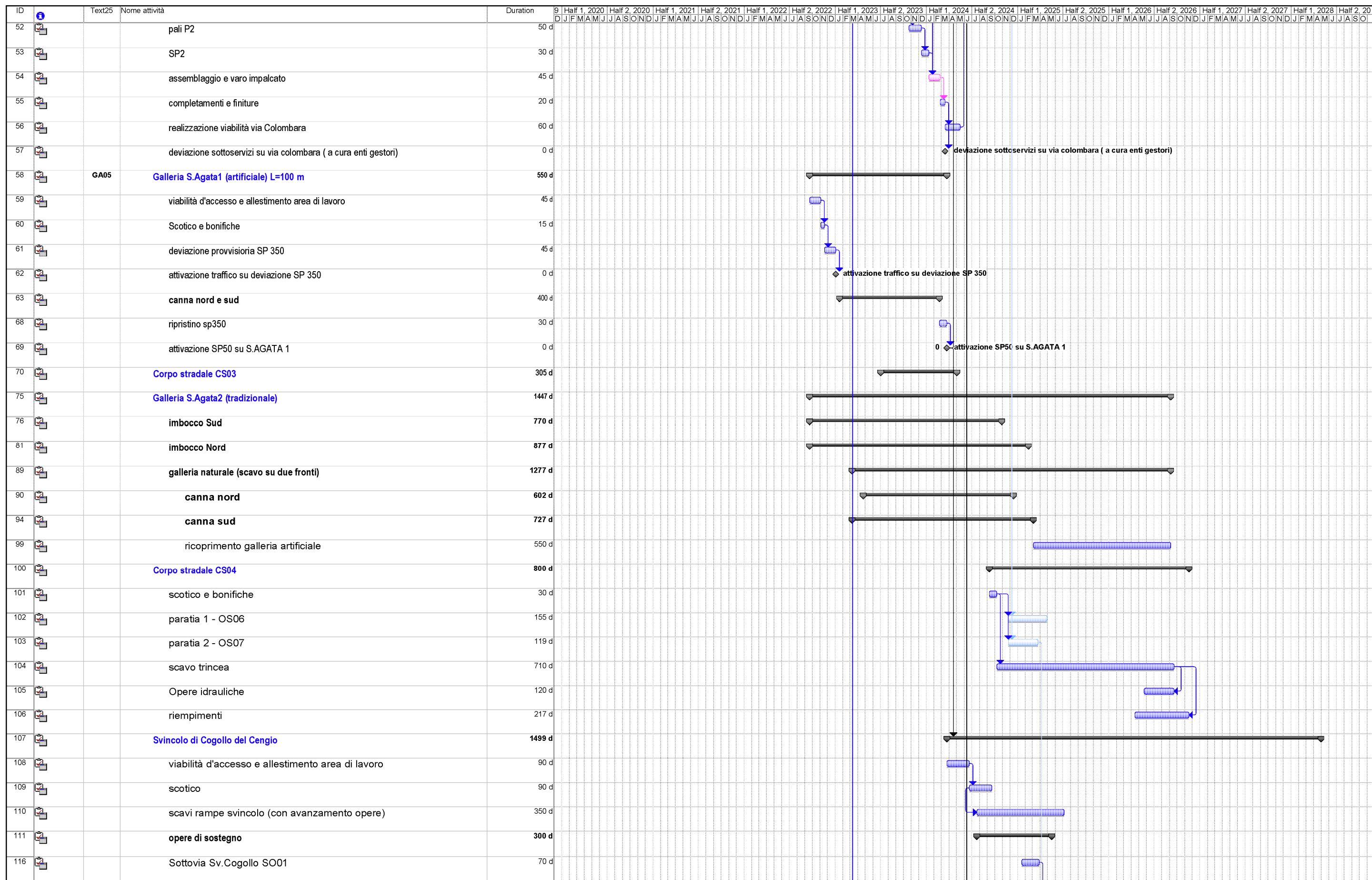
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



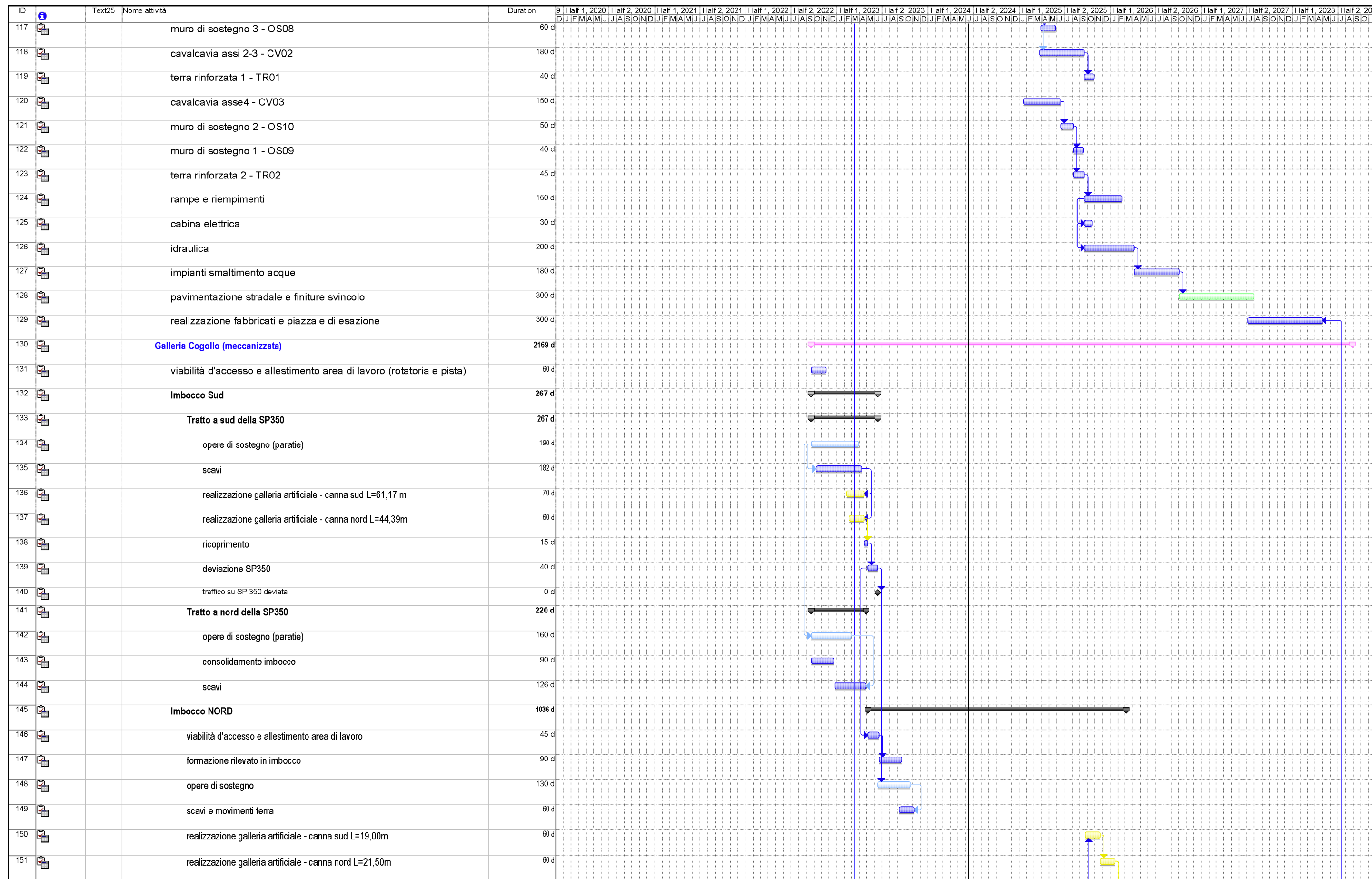
LEGENDA

	RETE ELETTRICA
	RETE GASDOTTO
	RETE TELECOMUNICAZIONE
	RETE ACQUEDOTTO
	RETE FOGNARIA
	SORGENTI, POZZI

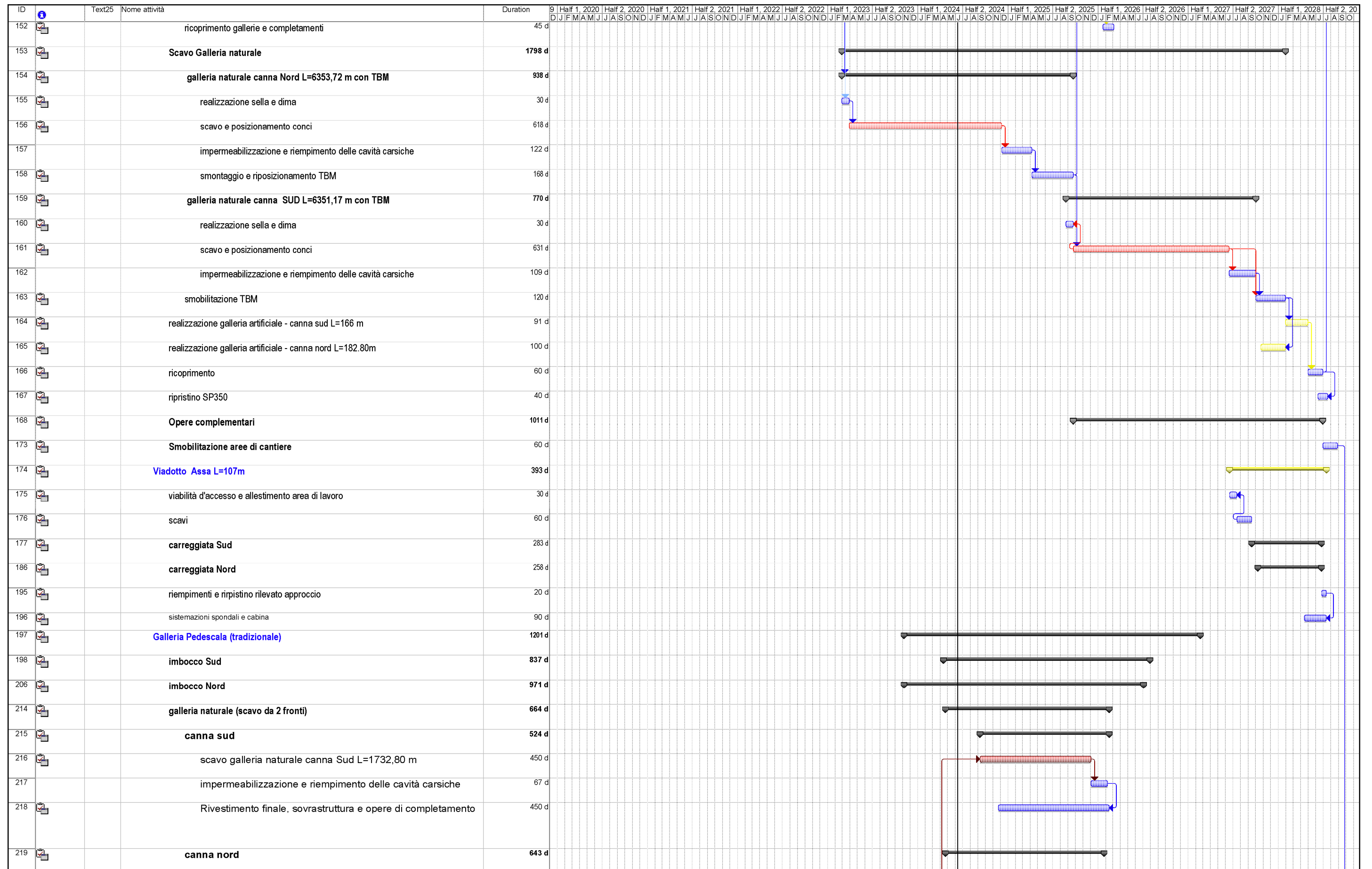
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL’ASTICO



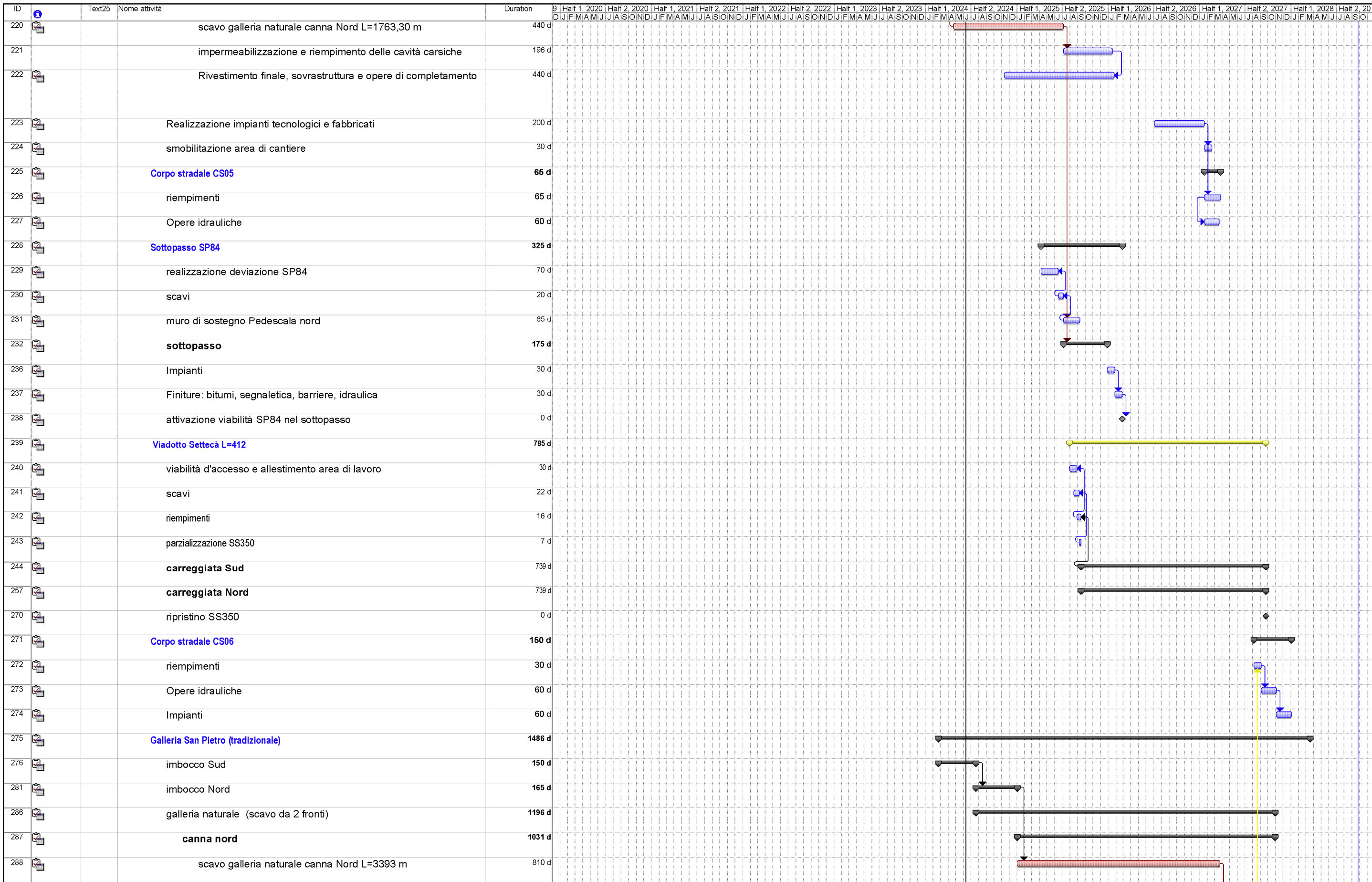
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



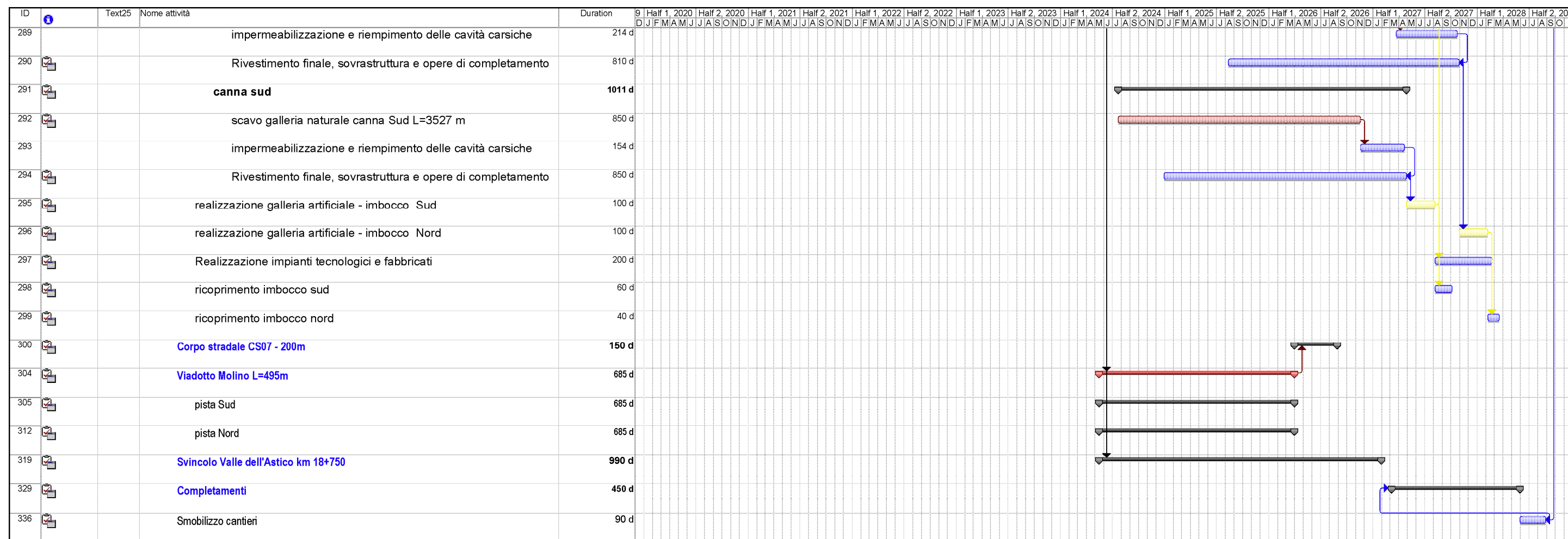
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



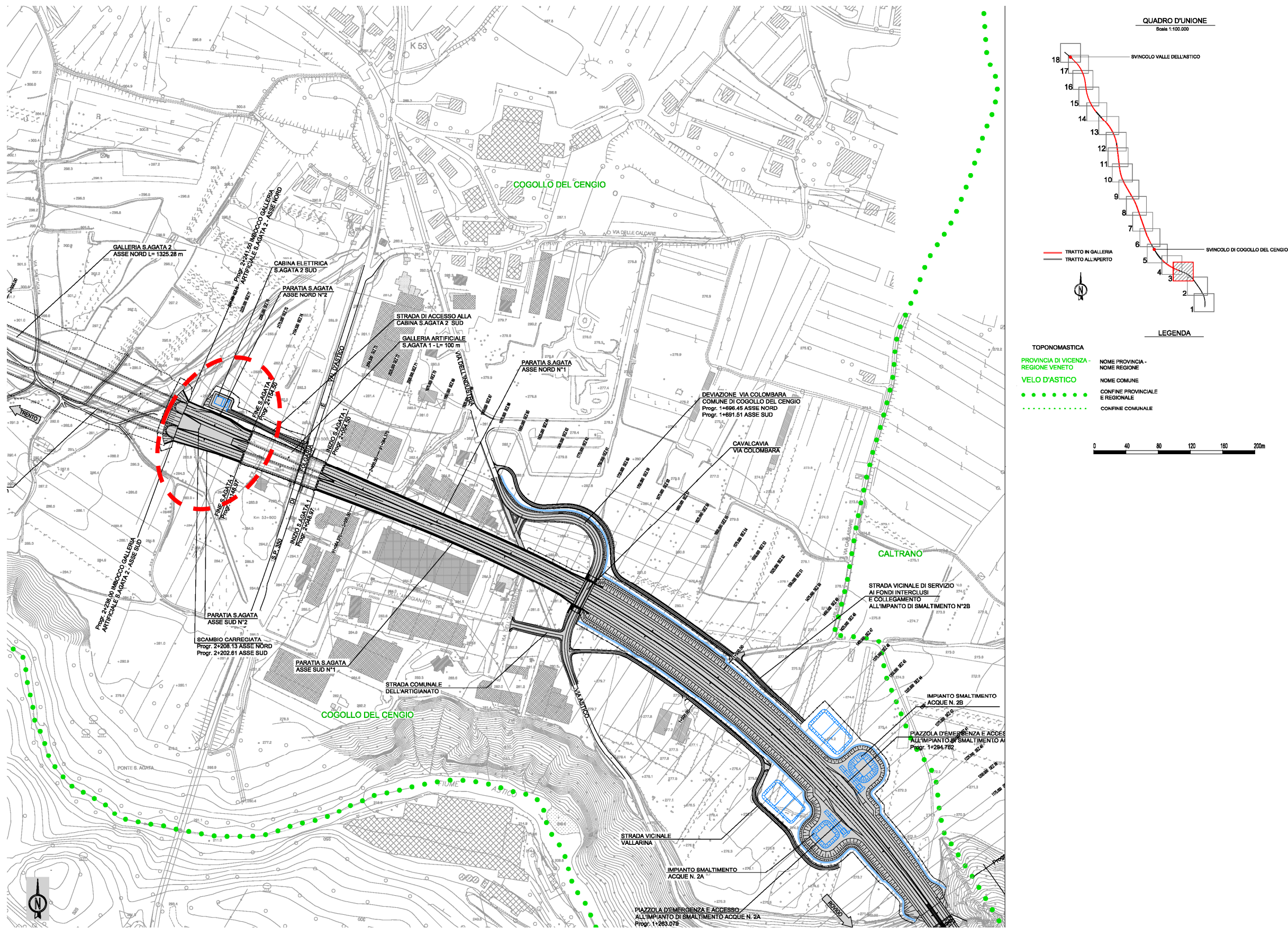
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL’ASTICO



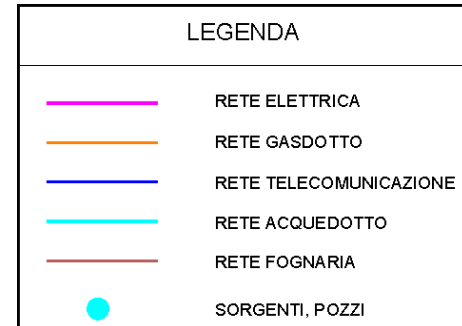
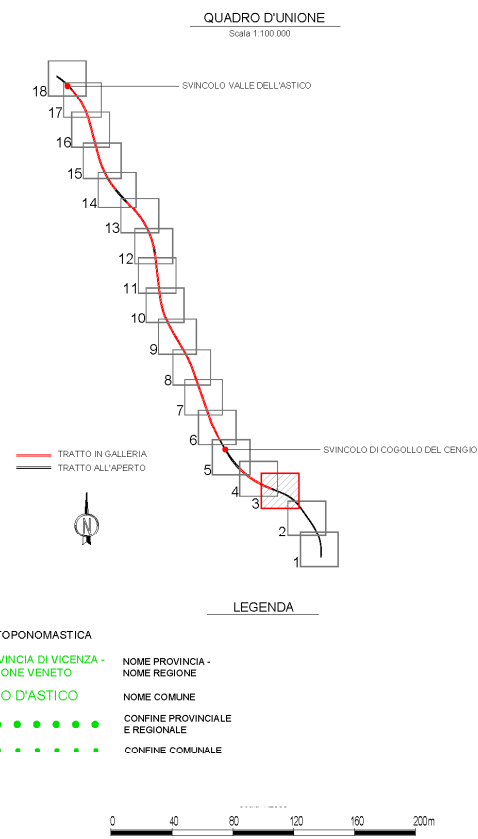
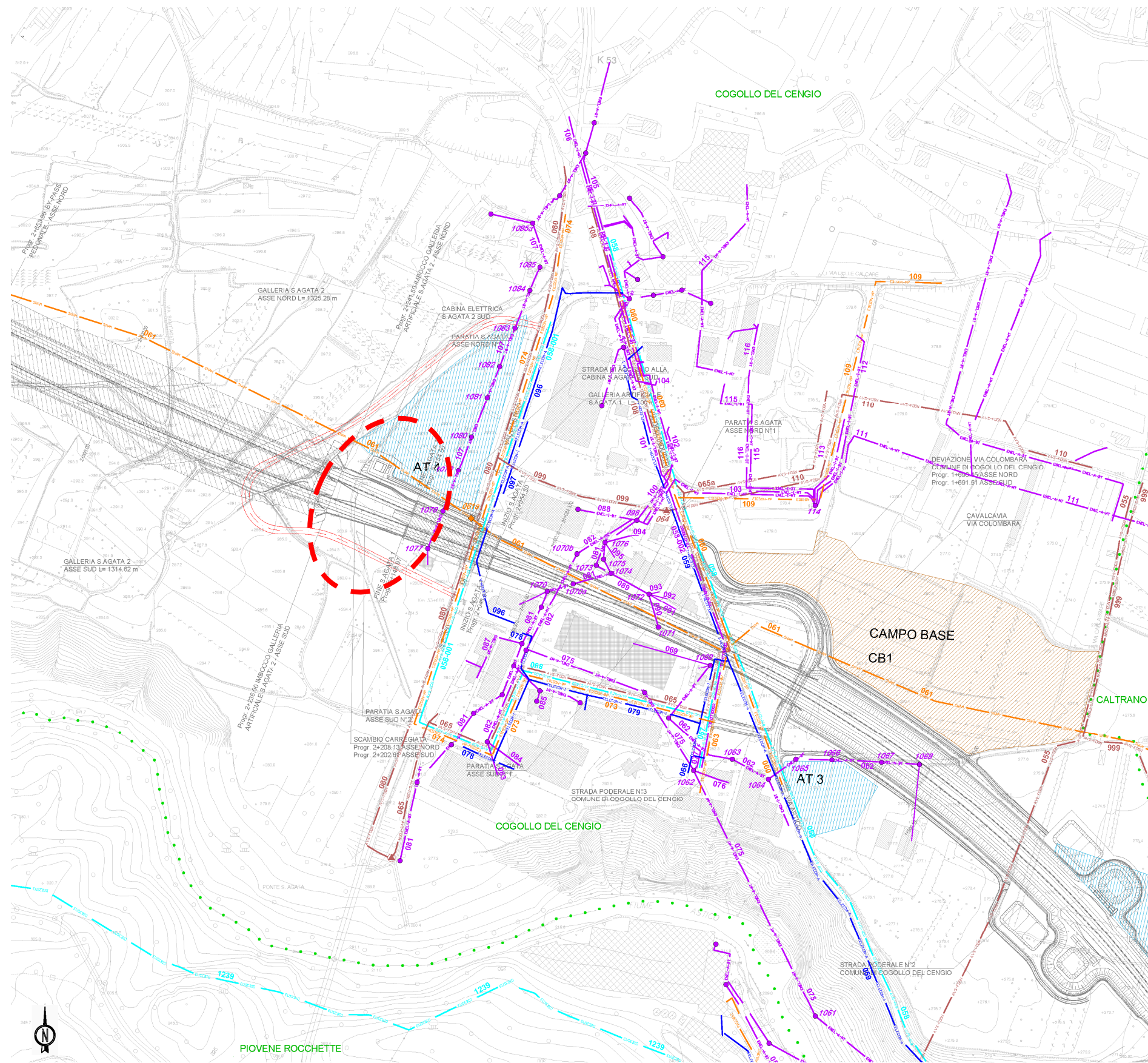
La presente opera risulta in interferenza spaziale con il Viadotto Piovene, Cavalcavia Via Colombara e Galleria Artificiale S. Agata 1: ma è temporalmente sfasata e quindi non si tratta di reale interferenza spazio-temporale.

E.2.3 CORPO STRADALE 03

E.2.3.1 Identificazione opera



E.2.3.2 Identificazione interferenze

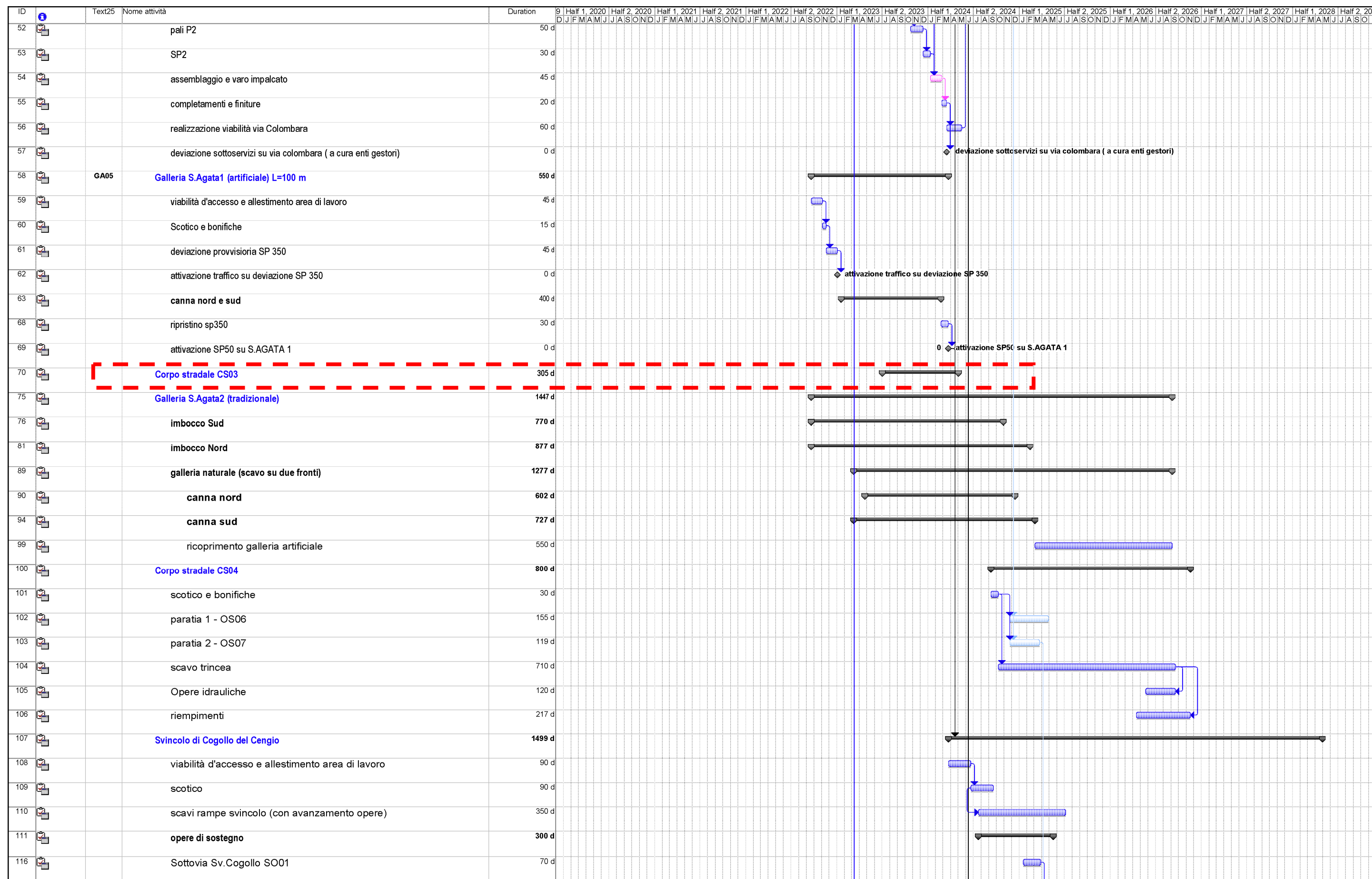


AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

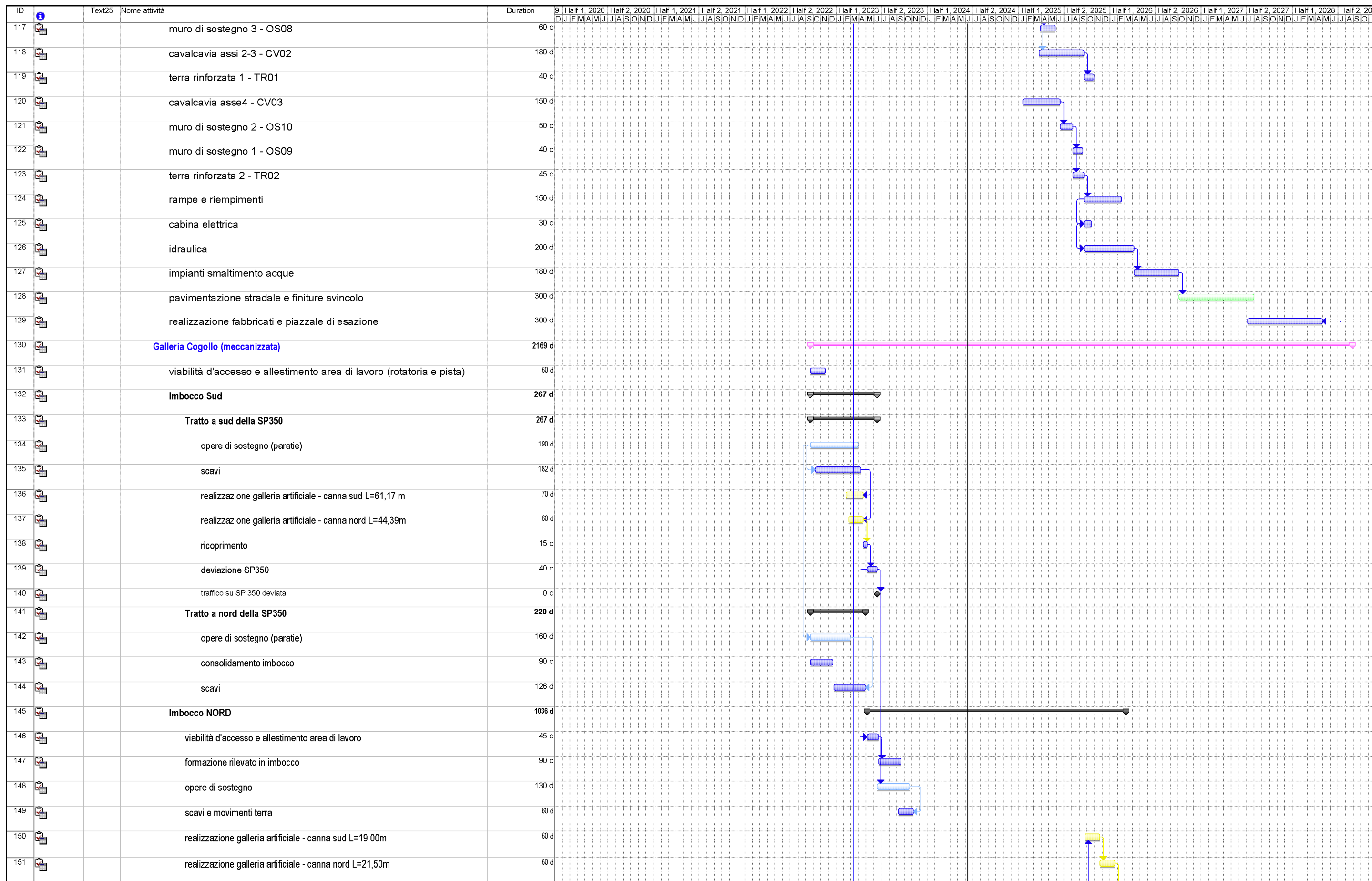
E.2.3.3 Identificazione opera nel cronoprogramma

ID	Text25	Nome attività	Duration	Gantt chart timeline (months)																											
				9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0		Val d'Astico	2889 d																												
1		PROGETTO ESECUTIVO	210 d																												
2		redazione progetto esecutivo	180 d																												
3		approvazione	30 d																												
4		Avvio dei Lavori	0 d	Avvio dei Lavori (milestone)																											
5		Attività preliminari	1000 d																												
6		Espropri	1000 d																												
7		Risoluzioni interferenze (a cura degli Enti Gestori)	600 d																												
8		Bonifica ordigni bellici	450 d																												
9		Allestimento cantieri fissi e piste di cantiere	300 d																												
10		Ordine TBM (minimo 12 mesi)	500 d																												
11		Montaggio fresa	168 d																												
12		Costruzione	2169 d																												
13	CS01	Corpo stradale CS01	490 d																												
14		scotico e bonifiche	30 d																												
15		scavo	325 d																												
16	OS01	Opere di sostegno (muri sostegno OS01)	90 d																												
17		riempimenti	50 d																												
18		Opere idrauliche	150 d																												
19	VI01	Viadotto Piovene	368 d																												
20		viabilità d'accesso e allestimento area di lavoro	60 d																												
21		scavi	52 d																												
22		carreggiata sud	264 d																												
31		carreggiata nord	294 d																												
40		riempimenti e sistemazioni fondazioni	45 d																												
41	CS02	Corpo stradale CS02	363 d																												
42		Scotico e bonifiche	40 d																												
43		Scavi trincee (tratto tra Viadotto Piovene e Cavalcavia Via Colombara)	250 d																												
44		riempimenti	30 d																												
45	OS02-OSC	Opere di sostegno (paratie)	246 d																												
46		Scavi trincee (tratto tra Via Colombara e galleria sant'Agata)	150 d																												
47		Opere idrauliche	60 d																												
48	CV01	Cavalcavia via Colombara km 1+750	235 d																												
49		scavi	30 d																												
50		pali SP1	50 d																												
51		SP1	30 d																												

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

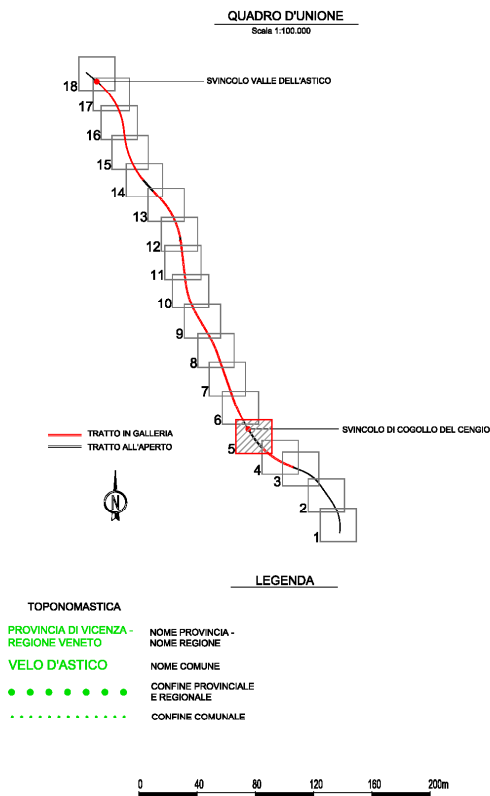
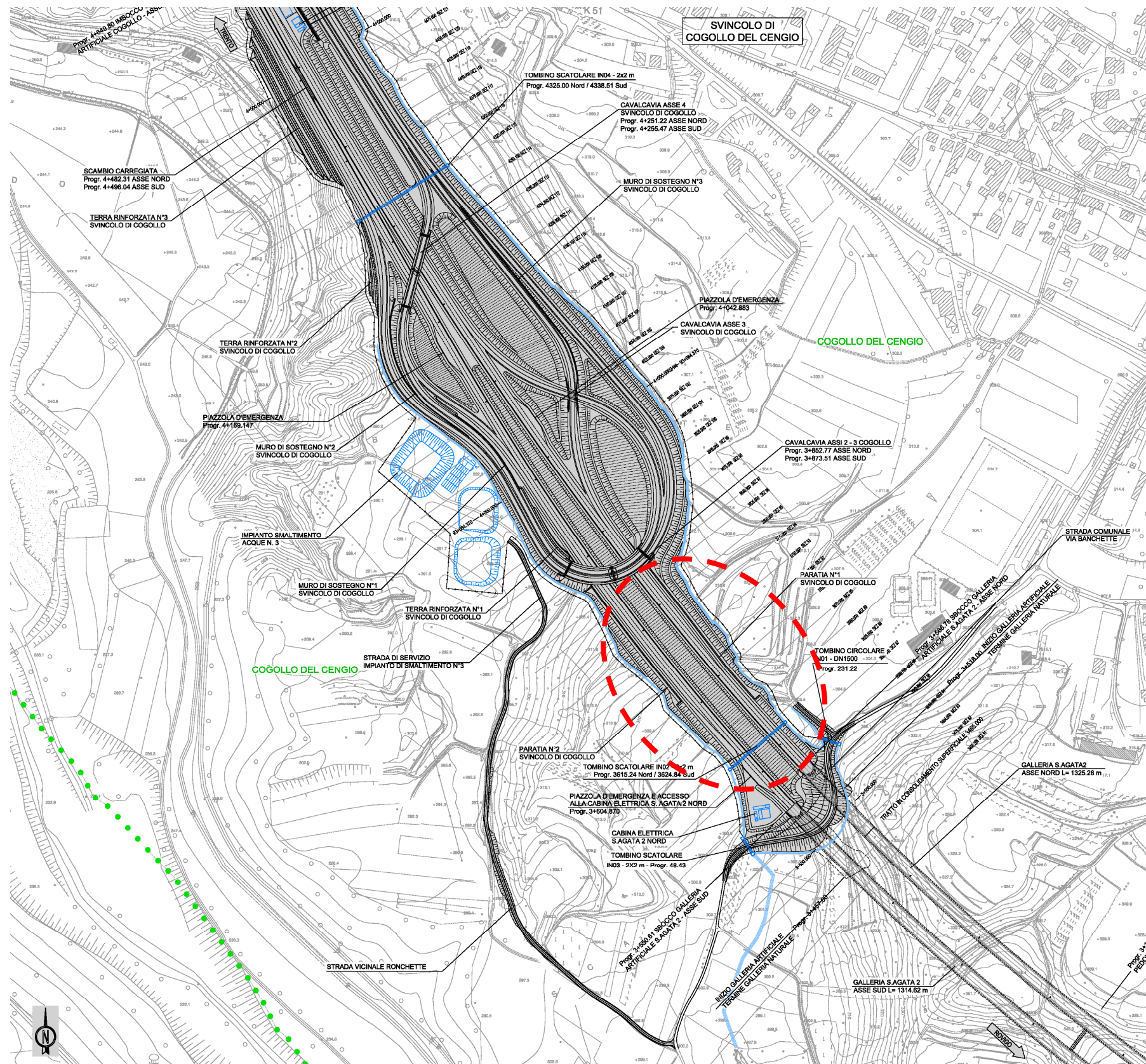


AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

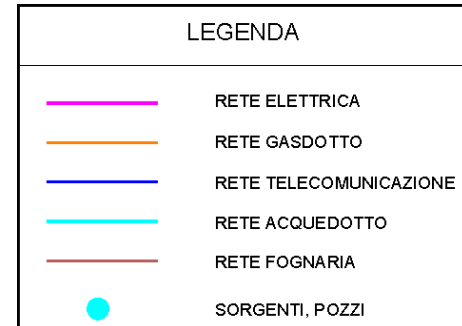
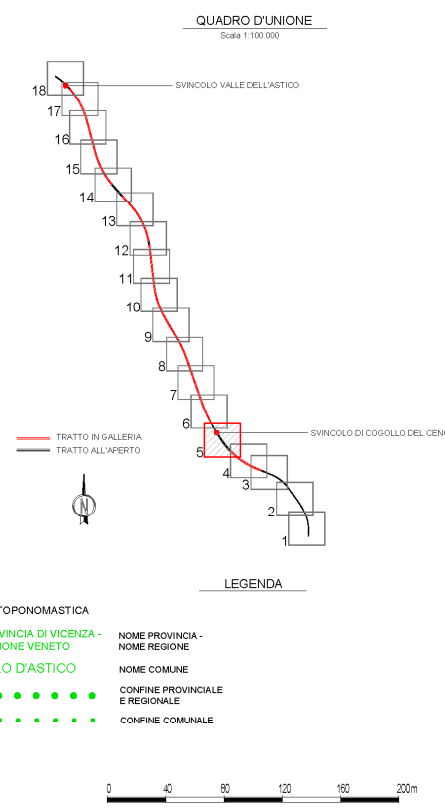
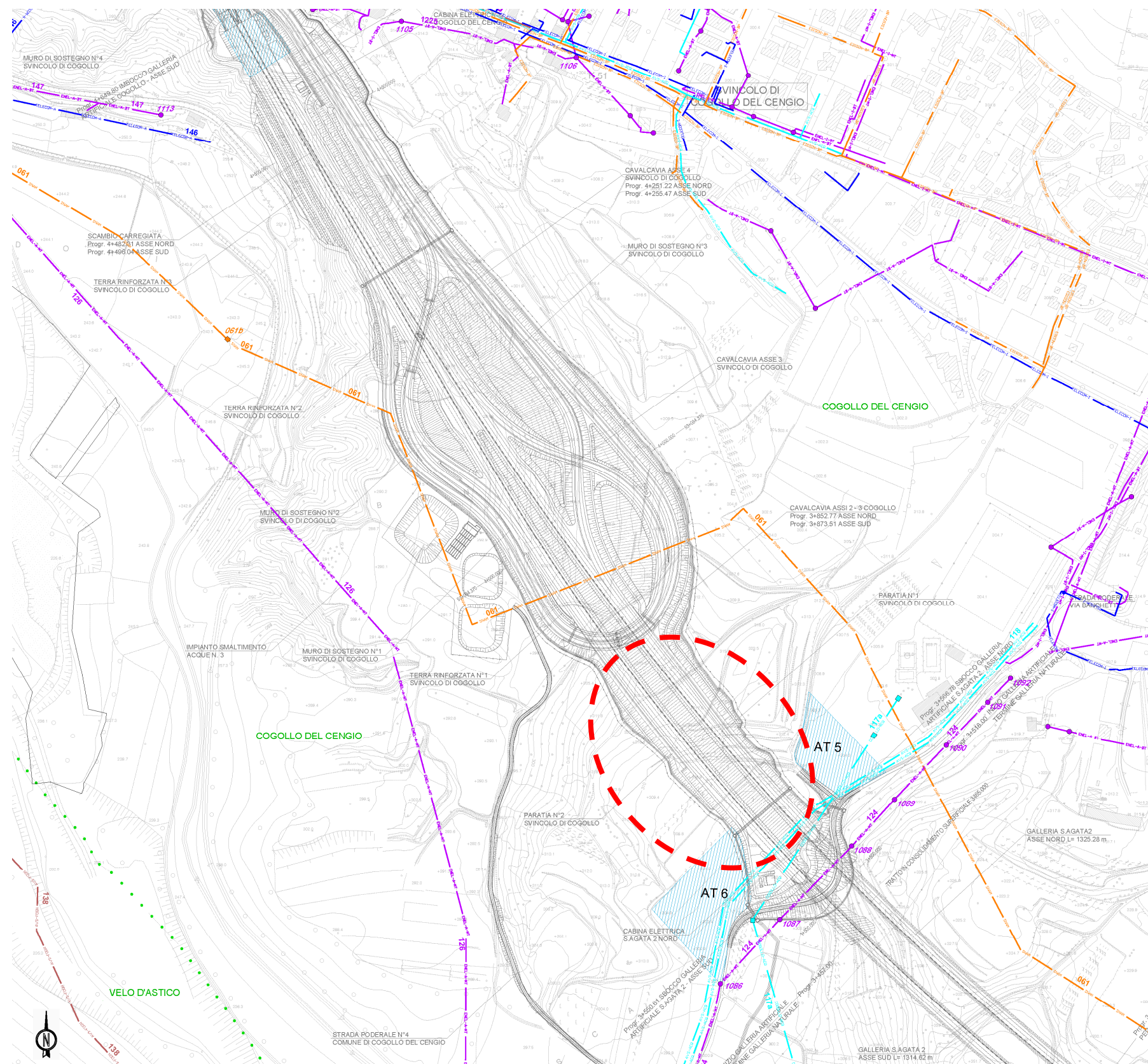


E.2.4 CORPO STRADALE 04

E.2.4.1 Identificazione opera

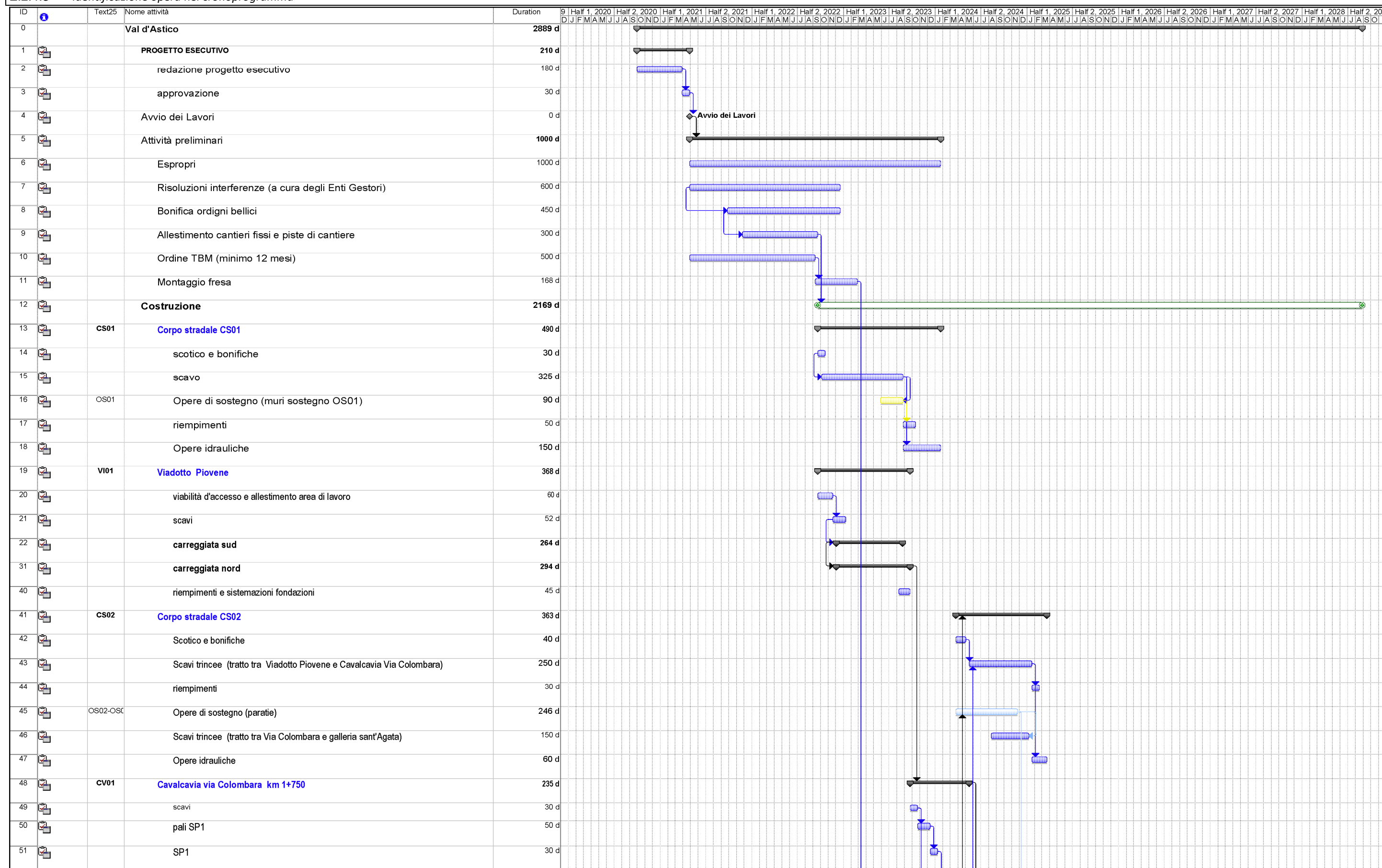


E.2.4.2 Identificazione interferenze



AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

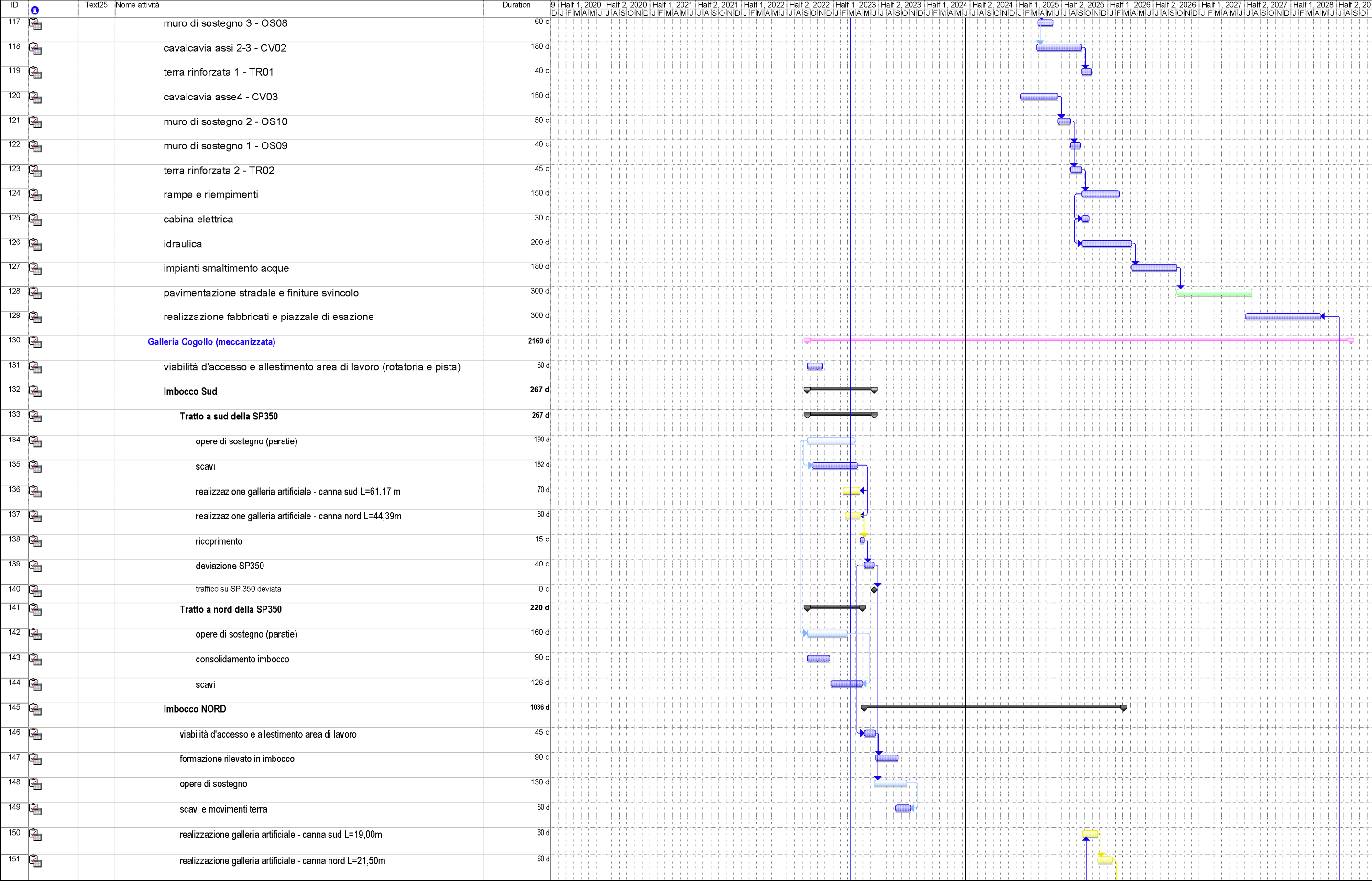
E.2.4.3 Identificazione opera nel cronoprogramma



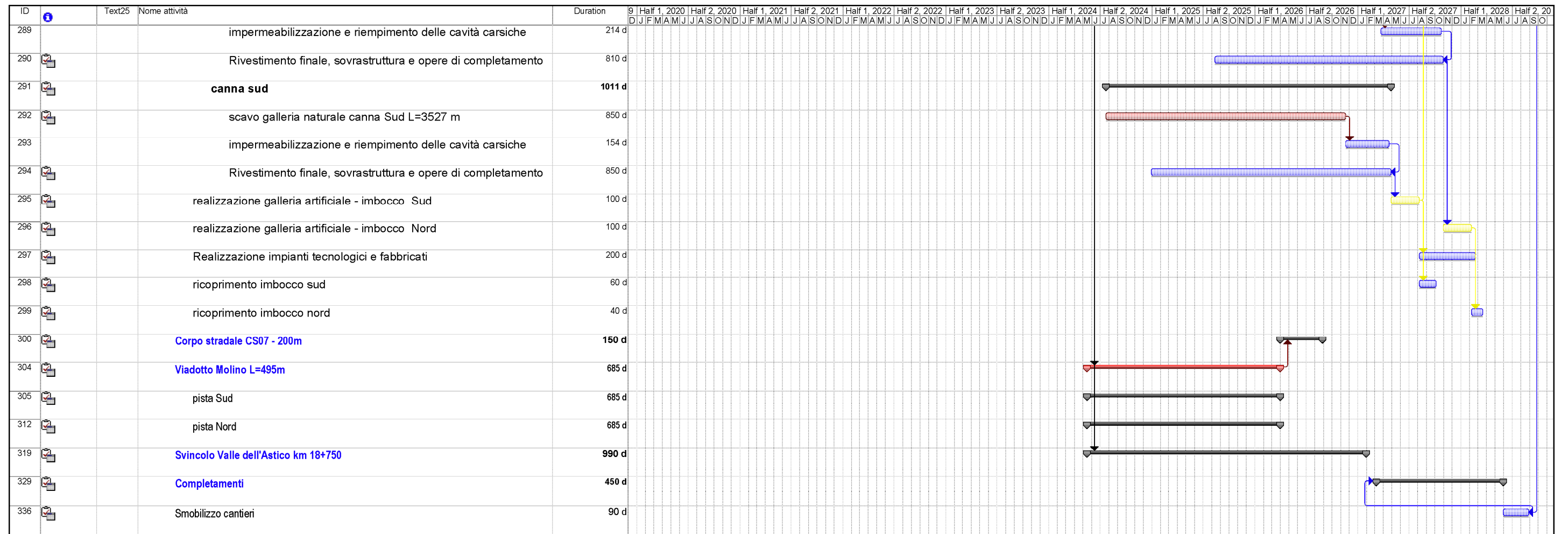
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL’ASTICO

ID	Text25	Nome attività	Duration	Timeline (2020-2028)																											
				9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
52		pali P2	50 d																												
53		SP2	30 d																												
54		assemblaggio e varo impalcato	45 d																												
55		completamenti e finiture	20 d																												
56		realizzazione viabilità via Colombara	60 d																												
57		deviazione sottoservizi su via colombara (a cura enti gestori)	0 d																												
58	GA05	Galleria S.Agata1 (artificiale) L=100 m	550 d																												
59		viabilità d'accesso e allestimento area di lavoro	45 d																												
60		Scotico e bonifiche	15 d																												
61		deviazione provvisoria SP 350	45 d																												
62		attivazione traffico su deviazione SP 350	0 d																												
63		canna nord e sud	400 d																												
68		ripristino sp350	30 d																												
69		attivazione SP50 su S.AGATA 1	0 d																												
70		Corpo stradale CS03	305 d																												
75		Galleria S.Agata2 (tradizionale)	1447 d																												
76		imbocco Sud	770 d																												
81		imbocco Nord	877 d																												
89		galleria naturale (scavo su due fronti)	1277 d																												
90		canna nord	602 d																												
94		canna sud	727 d																												
99		ricoprimento galleria artificiale	550 d																												
100		Corpo stradale CS04	800 d																												
101		scotico e bonifiche	30 d																												
102		paratia 1 - OS06	155 d																												
103		paratia 2 - OS07	119 d																												
104		scavo trincea	710 d																												
105		Opere idrauliche	120 d																												
106		riempimenti	217 d																												
107		Svincolo di Cogollo del Cengio	1499 d																												
108		viabilità d'accesso e allestimento area di lavoro	90 d																												
109		scotico	90 d																												
110		scavi rampe svincolo (con avanzamento opere)	350 d																												
111		opere di sostegno	300 d																												
116		Sottovia Sv.Cogollo SO01	70 d																												

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
 1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL’ASTICO



AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL’ASTICO

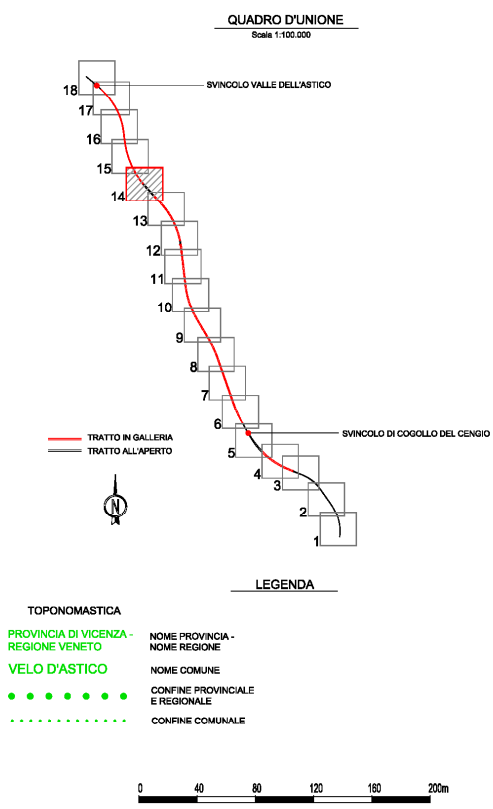
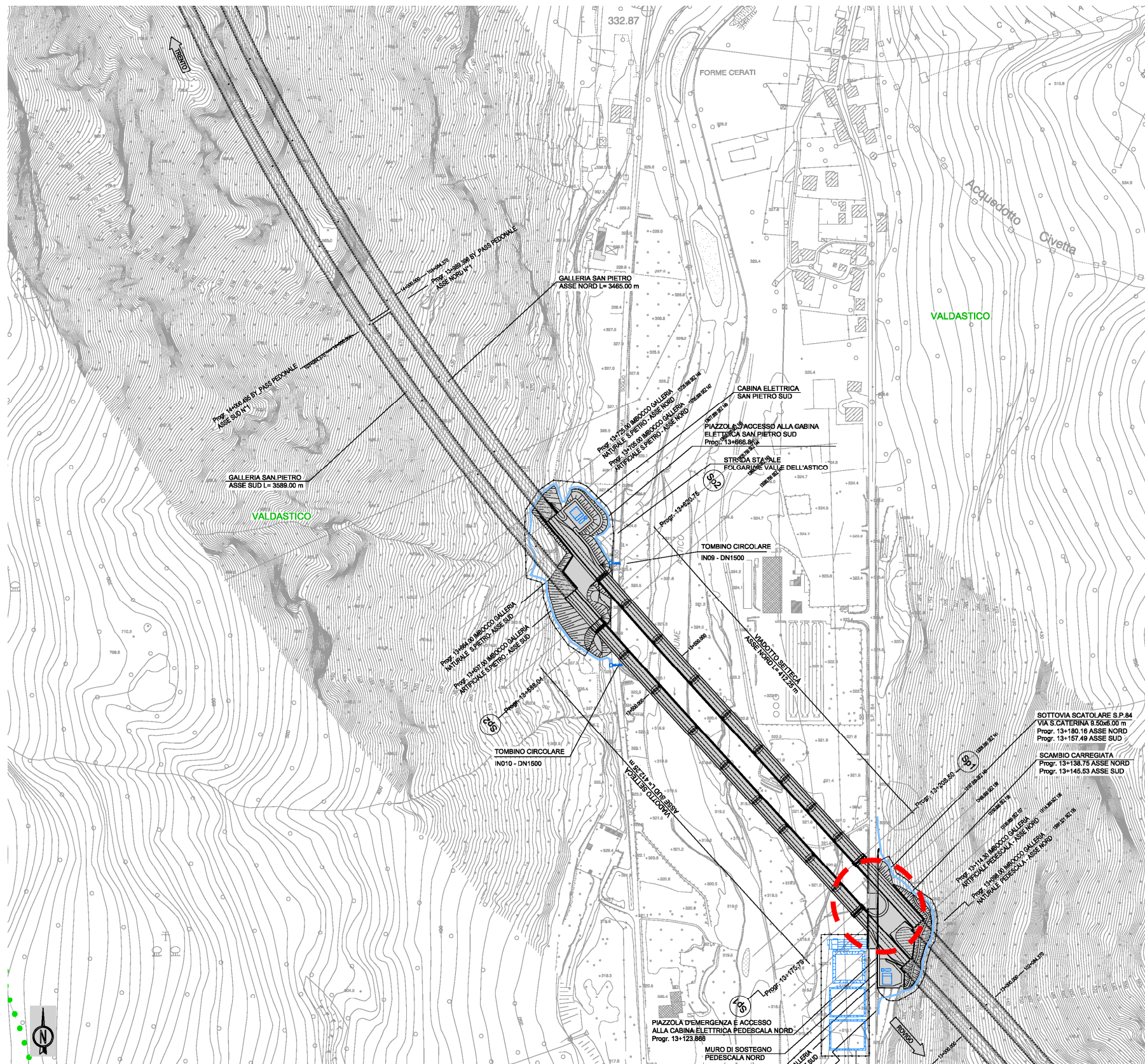


La presente opera risulta in interferenza spaziale con la Galleria S. Agata 2 e lo Svincolo di Cogollo del Cengio : temporalmente la galleria naturale è in fase di avanzamento delle canne (che vengono concluse nella fase iniziale della presente opere), e la realizzazione dello svincolo è in piena realizzazione (singole parti di opera che rampe e riempimenti).

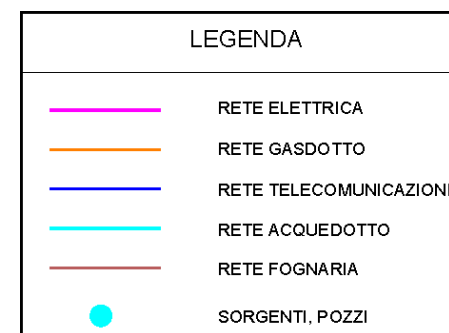
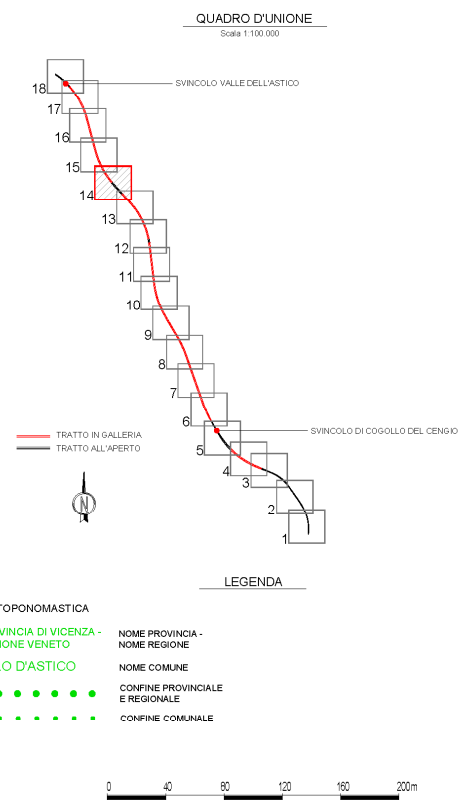
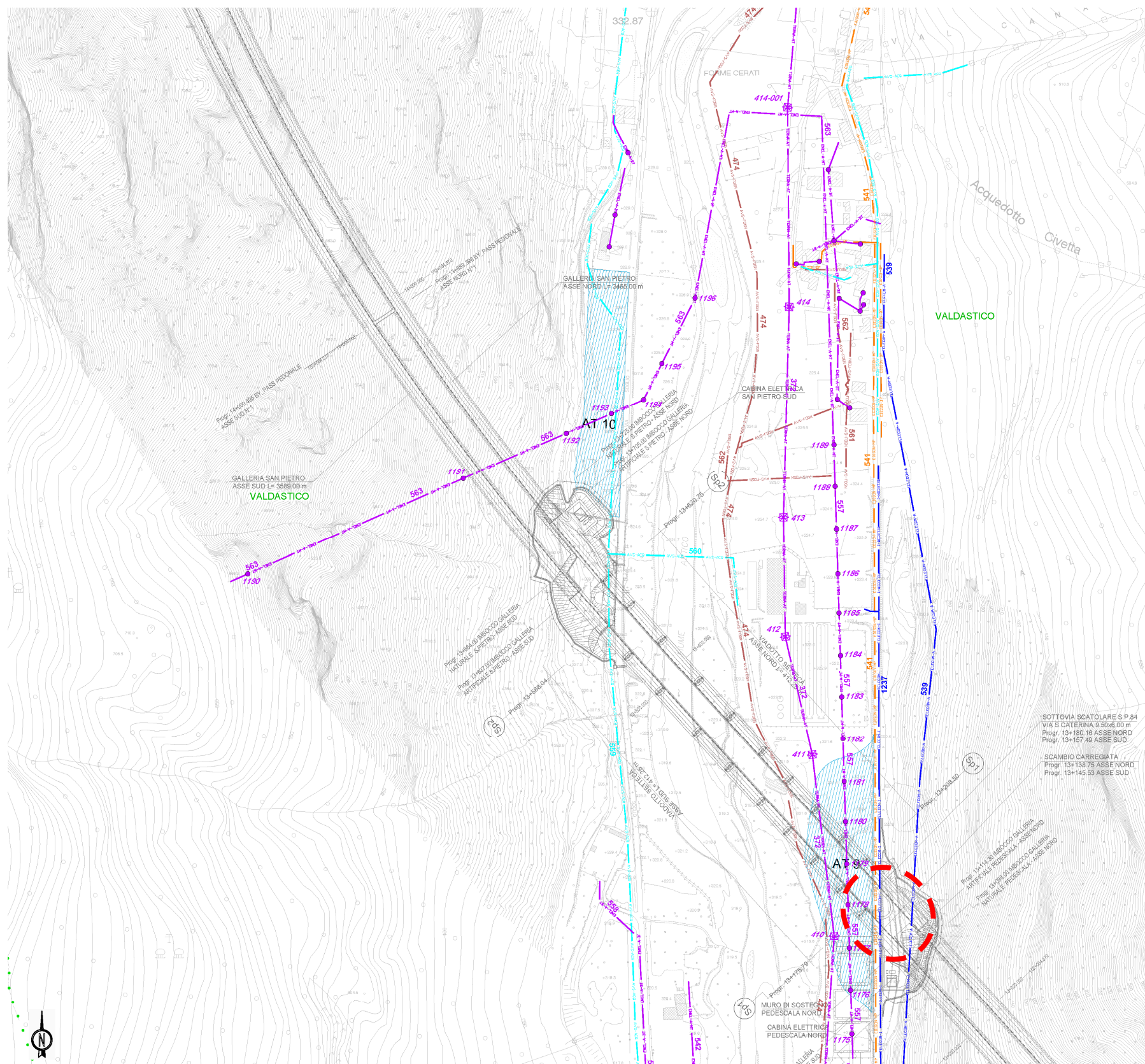
La gestione delle interferenze deve necessariamente prevedere la segregazione delle aree, mantenendo efficienti le viabilità necessarie all'arrivo all'imbocco della galleria naturale e nella zona di realizzazione dello svincolo.

E.2.5 CORPO STRADALE 05

E.2.5.1 Identificazione opera

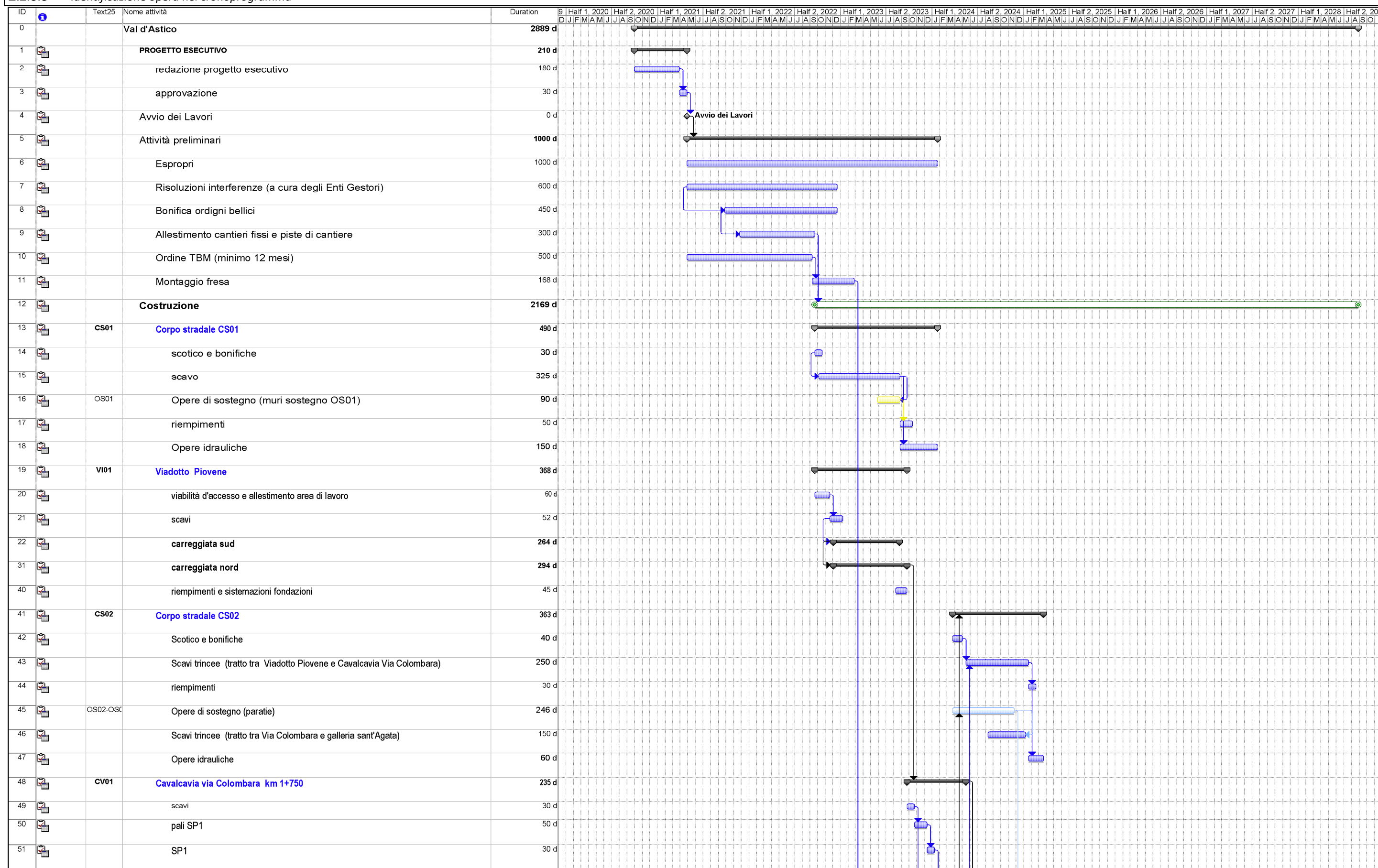


E.2.5.2 Identificazione interferenze



AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL’ASTICO

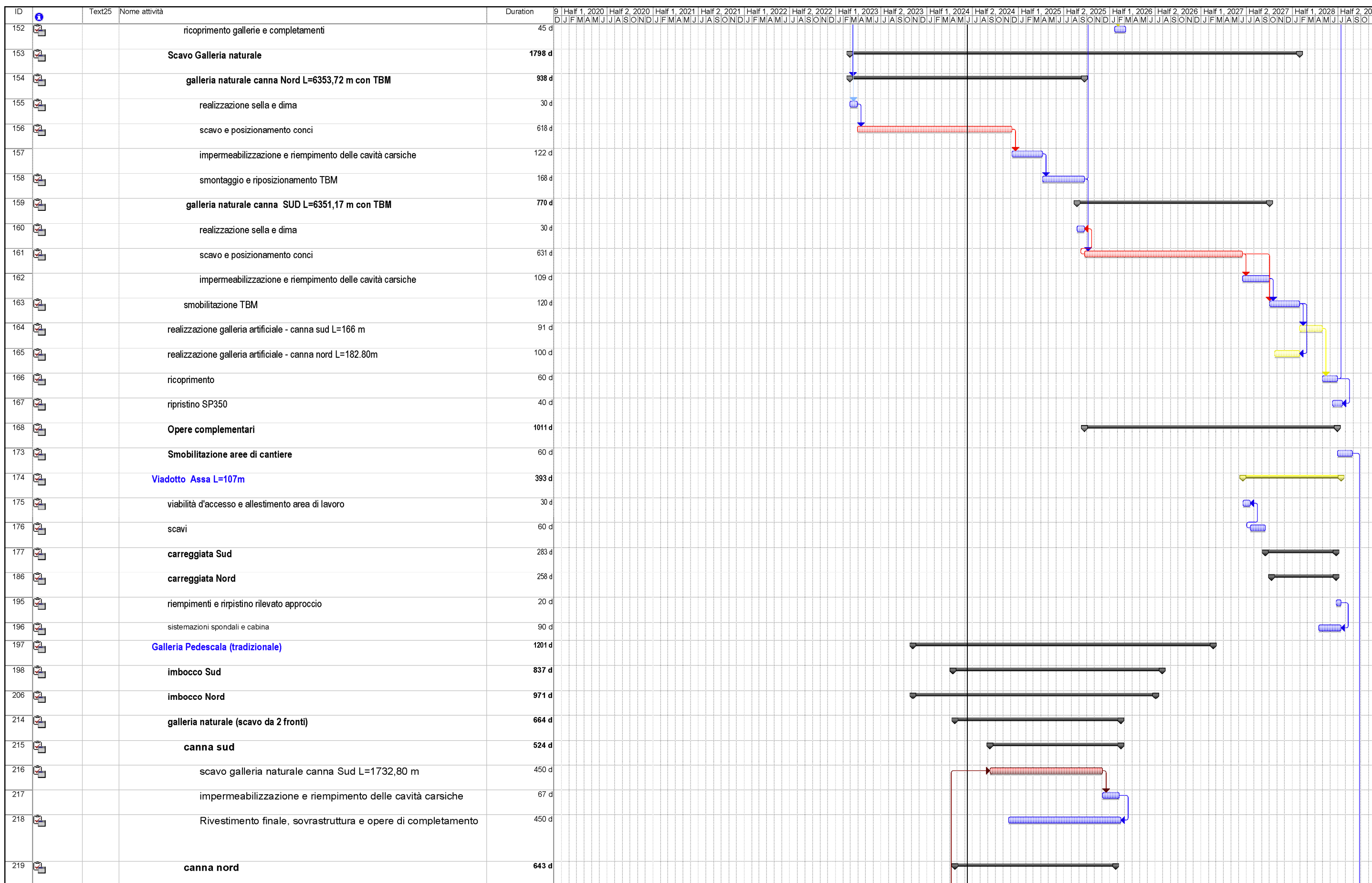
E.2.5.3 Identificazione opera nel cronoprogramma



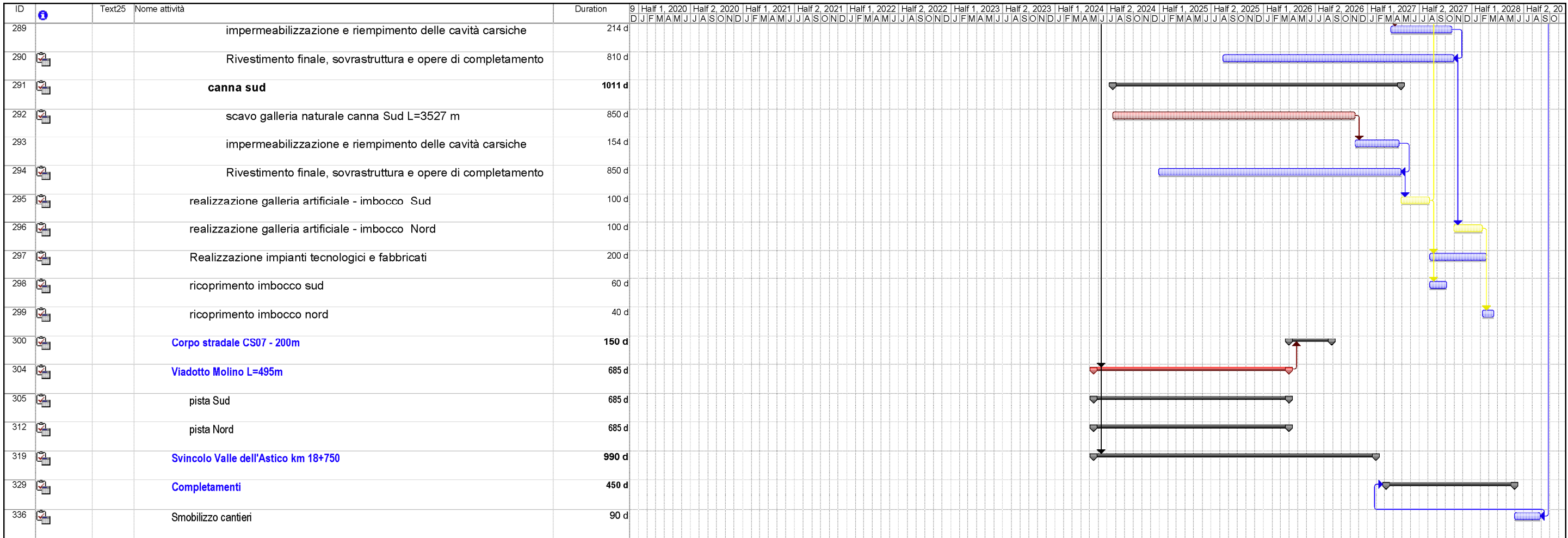
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL’ASTICO

ID	Text25	Nome attività	Duration	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
				Half 1, 2020	Half 2, 2020	Half 1, 2021	Half 2, 2021	Half 1, 2022	Half 2, 2022	Half 1, 2023	Half 2, 2023	Half 1, 2024	Half 2, 2024	Half 1, 2025	Half 2, 2025	Half 1, 2026	Half 2, 2026	Half 1, 2027	Half 2, 2027	Half 1, 2028	Half 2, 2028						
52		pali P2	50 d																								
53		SP2	30 d																								
54		assemblaggio e varo impalcato	45 d																								
55		completamenti e finiture	20 d																								
56		realizzazione viabilità via Colombara	60 d																								
57		deviazione sottoservizi su via colombara (a cura enti gestori)	0 d																								
58	GA05	Galleria S.Agata1 (artificiale) L=100 m	550 d																								
59		viabilità d'accesso e allestimento area di lavoro	45 d																								
60		Scotico e bonifiche	15 d																								
61		deviazione provvisoria SP 350	45 d																								
62		attivazione traffico su deviazione SP 350	0 d																								
63		canna nord e sud	400 d																								
68		ripristino sp350	30 d																								
69		attivazione SP50 su S.AGATA 1	0 d																								
70		Corpo stradale CS03	305 d																								
75		Galleria S.Agata2 (tradizionale)	1447 d																								
76		imbocco Sud	770 d																								
81		imbocco Nord	877 d																								
89		galleria naturale (scavo su due fronti)	1277 d																								
90		canna nord	602 d																								
94		canna sud	727 d																								
99		ricoprimento galleria artificiale	550 d																								
100		Corpo stradale CS04	800 d																								
101		scotico e bonifiche	30 d																								
102		paratia 1 - OS06	155 d																								
103		paratia 2 - OS07	119 d																								
104		scavo trincea	710 d																								
105		Opere idrauliche	120 d																								
106		riempimenti	217 d																								
107		Svincolo di Cogollo del Cengio	1499 d																								
108		viabilità d'accesso e allestimento area di lavoro	90 d																								
109		scotico	90 d																								
110		scavi rampe svincolo (con avanzamento opere)	350 d																								
111		opere di sostegno	300 d																								
116		Sottovia Sv.Cogollo SO01	70 d																								

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL’ASTICO



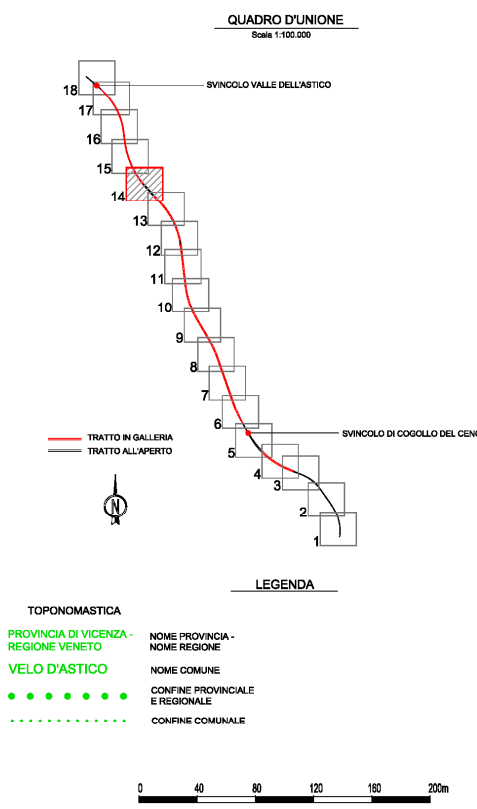
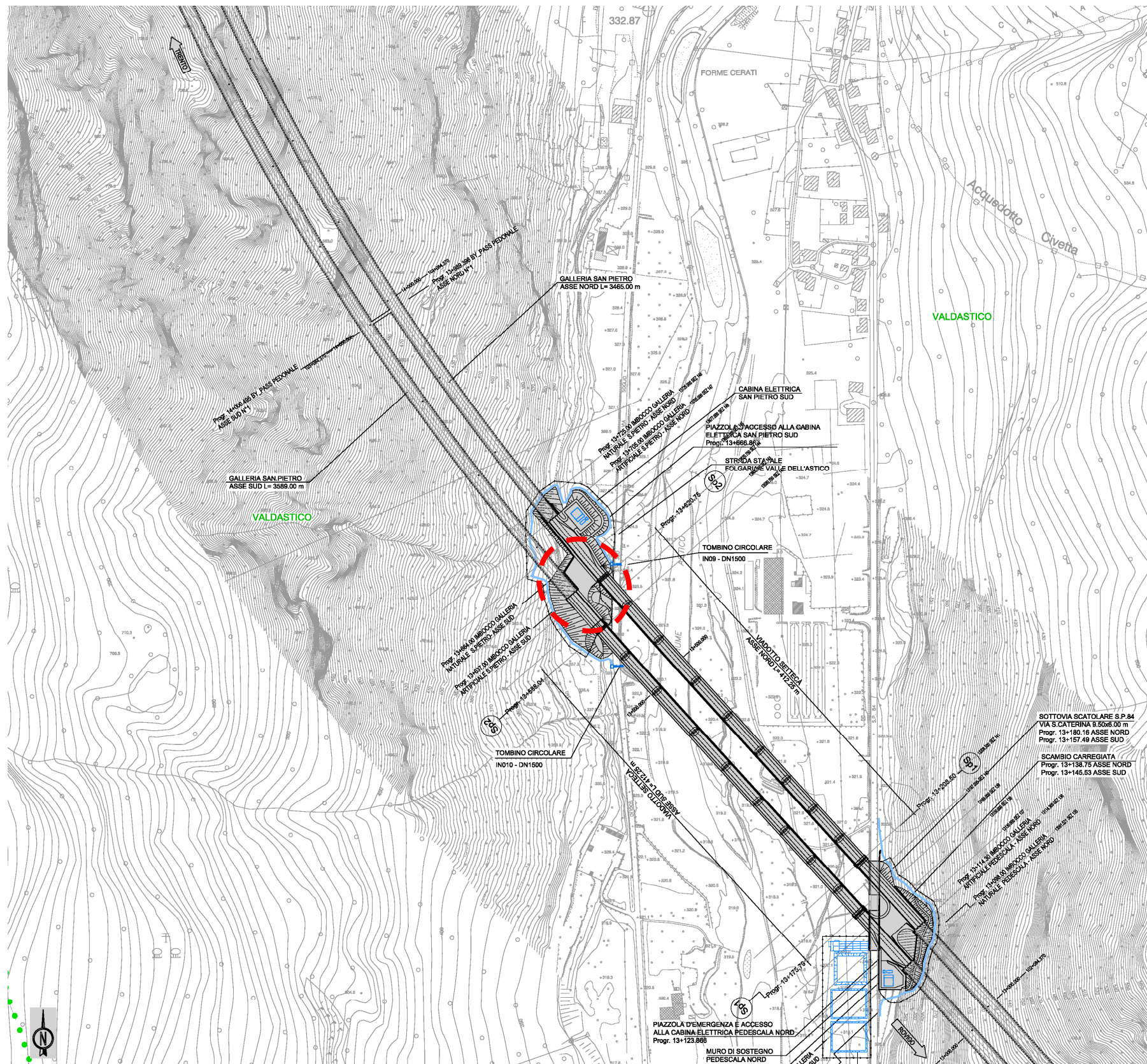
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



La presente opera risulta in interferenza spaziale con la Galleria Pedescala, il sottovia SP84, e Viadotto Settecà: temporalmente la galleria ed il sottopasso sono sfasati (e quindi non c'è interferenza), mentre è in corso la realizzazione del viadotto da qualche mese. Lo stato di avanzamento del viadotto permette quindi di gestire in maniera ottimale l'interferenza mantenendo le due aree segregate.

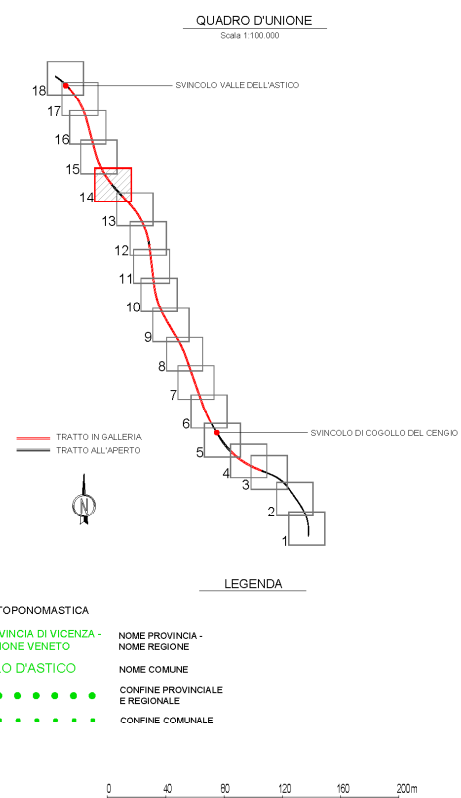
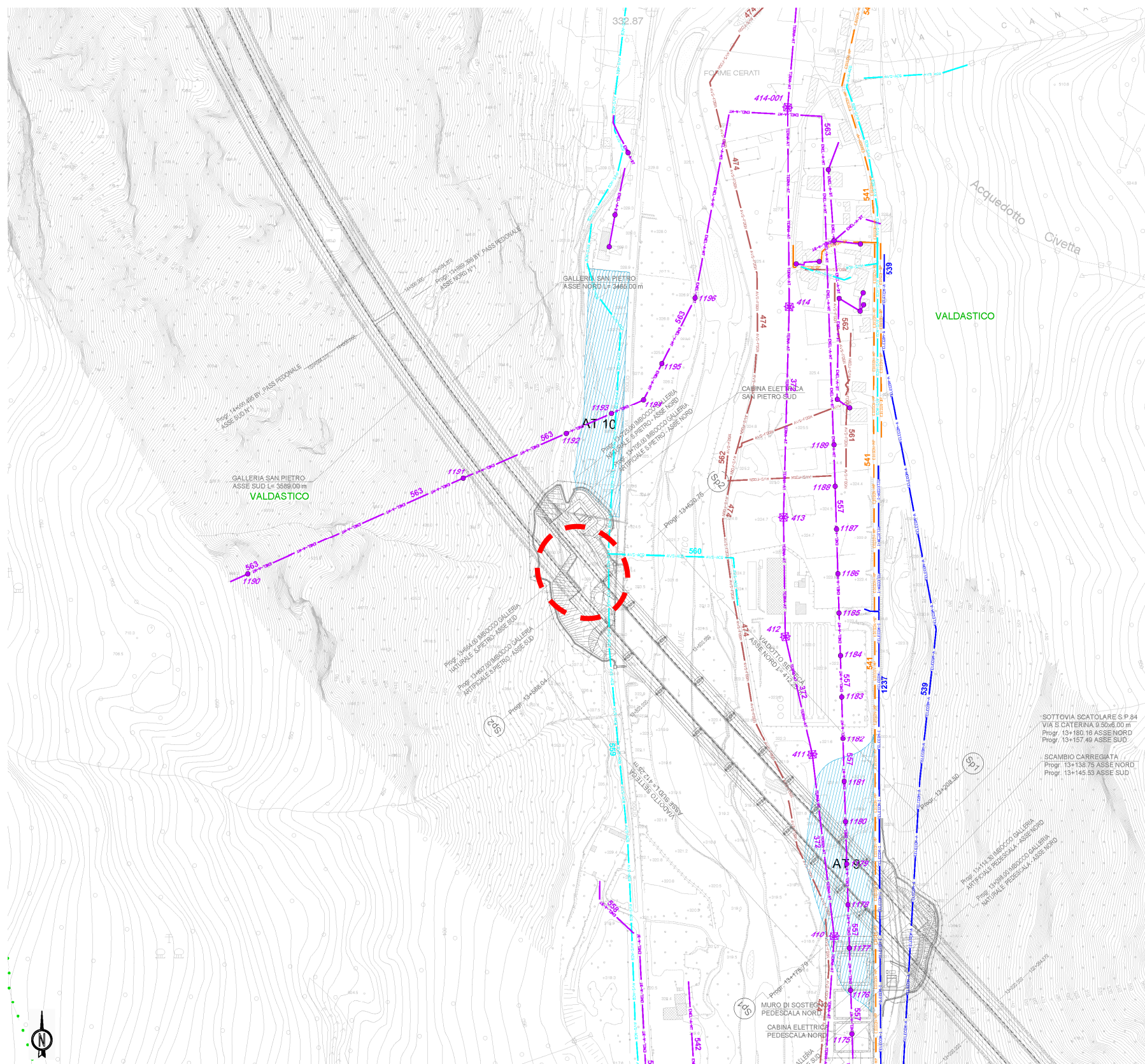
E.2.6 CORPO STRADALE 06

E.2.6.1 Identificazione opera



AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

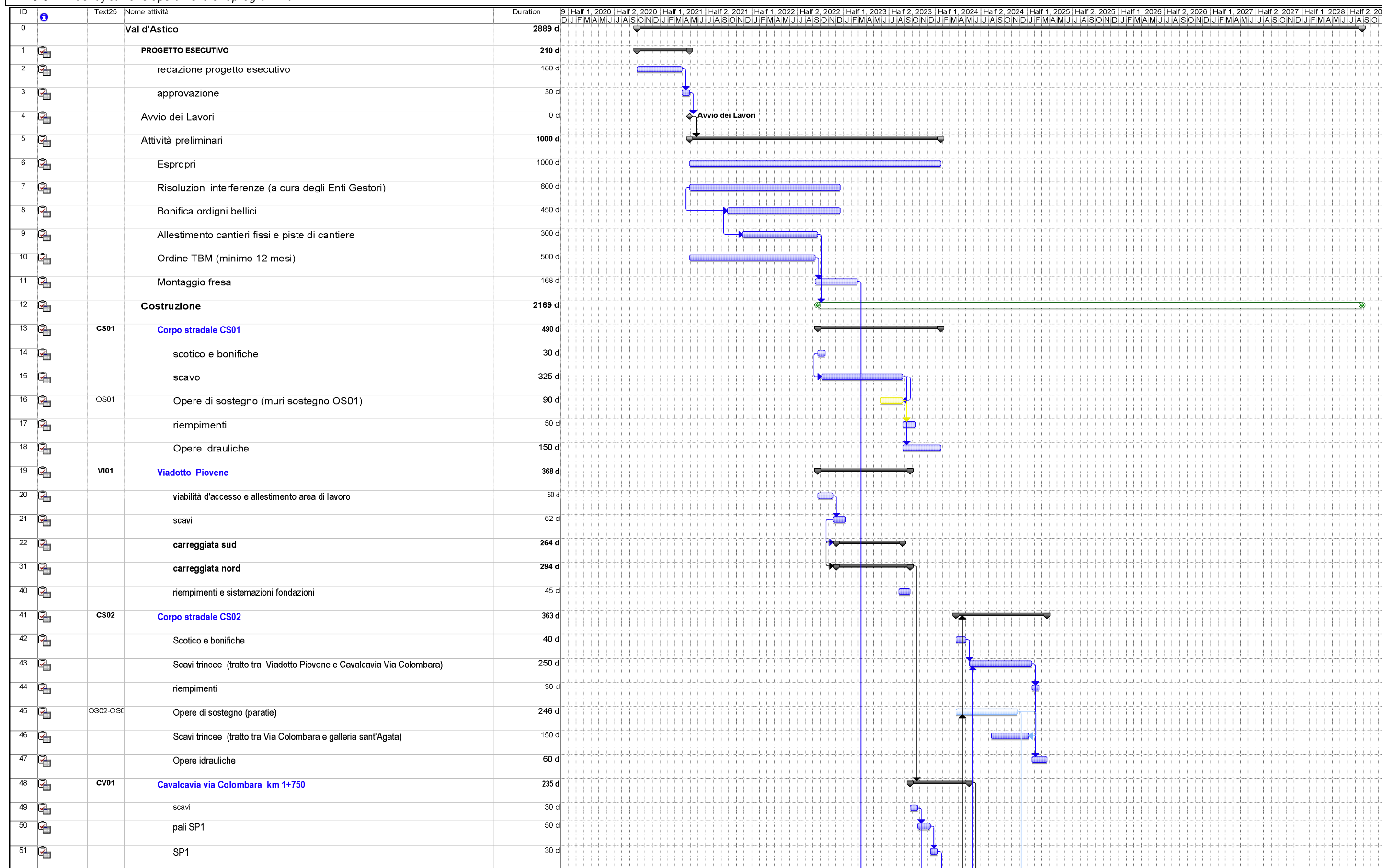
E.2.6.2 Identificazione interferenze



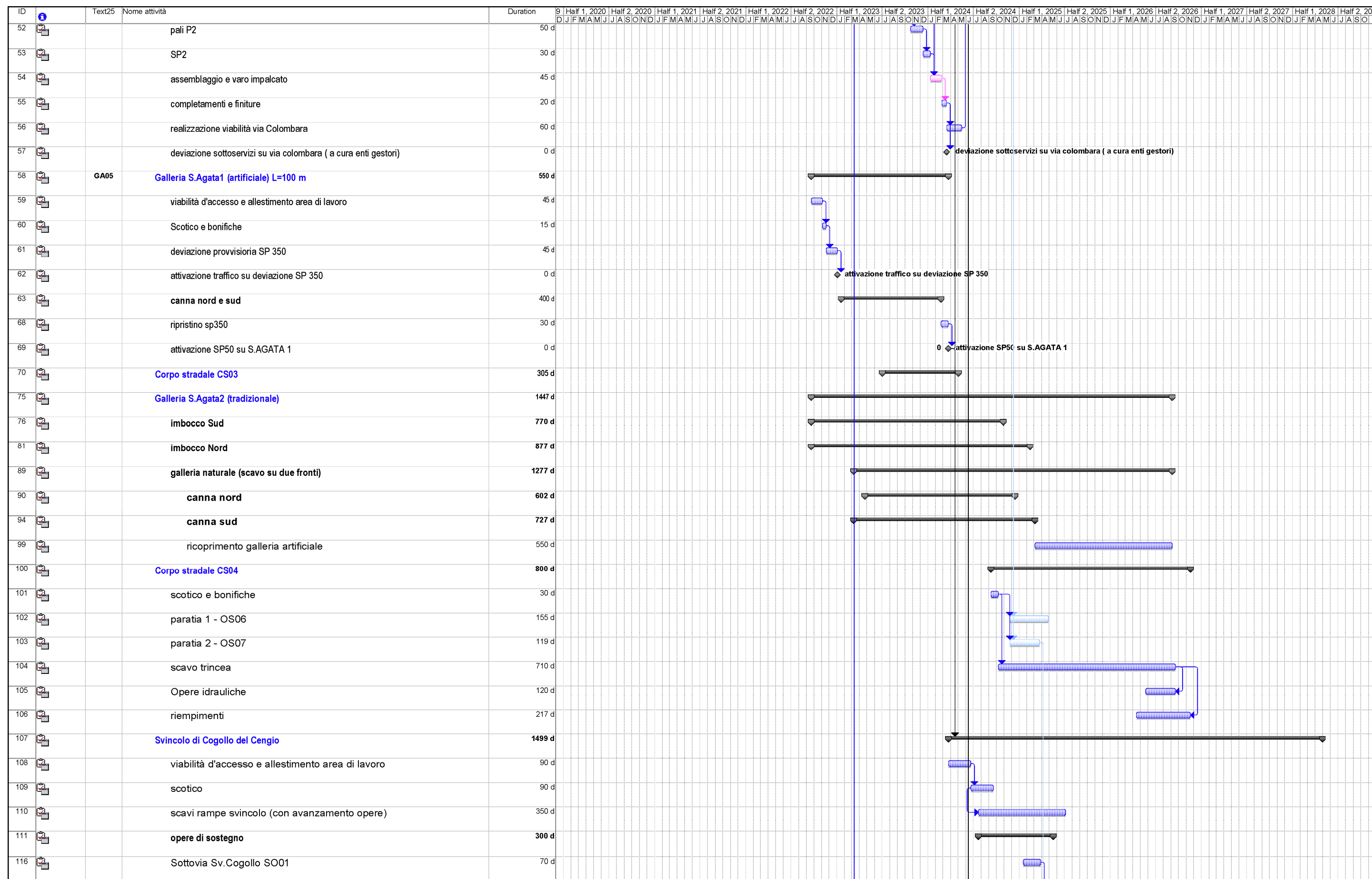
LEGENDA	
	RETE ELETTRICA
	RETE GASDOTTO
	RETE TELECOMUNICAZIONE
	RETE ACQUEDOTTO
	RETE FOGNARIA
	SORGENTI, POZZI

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

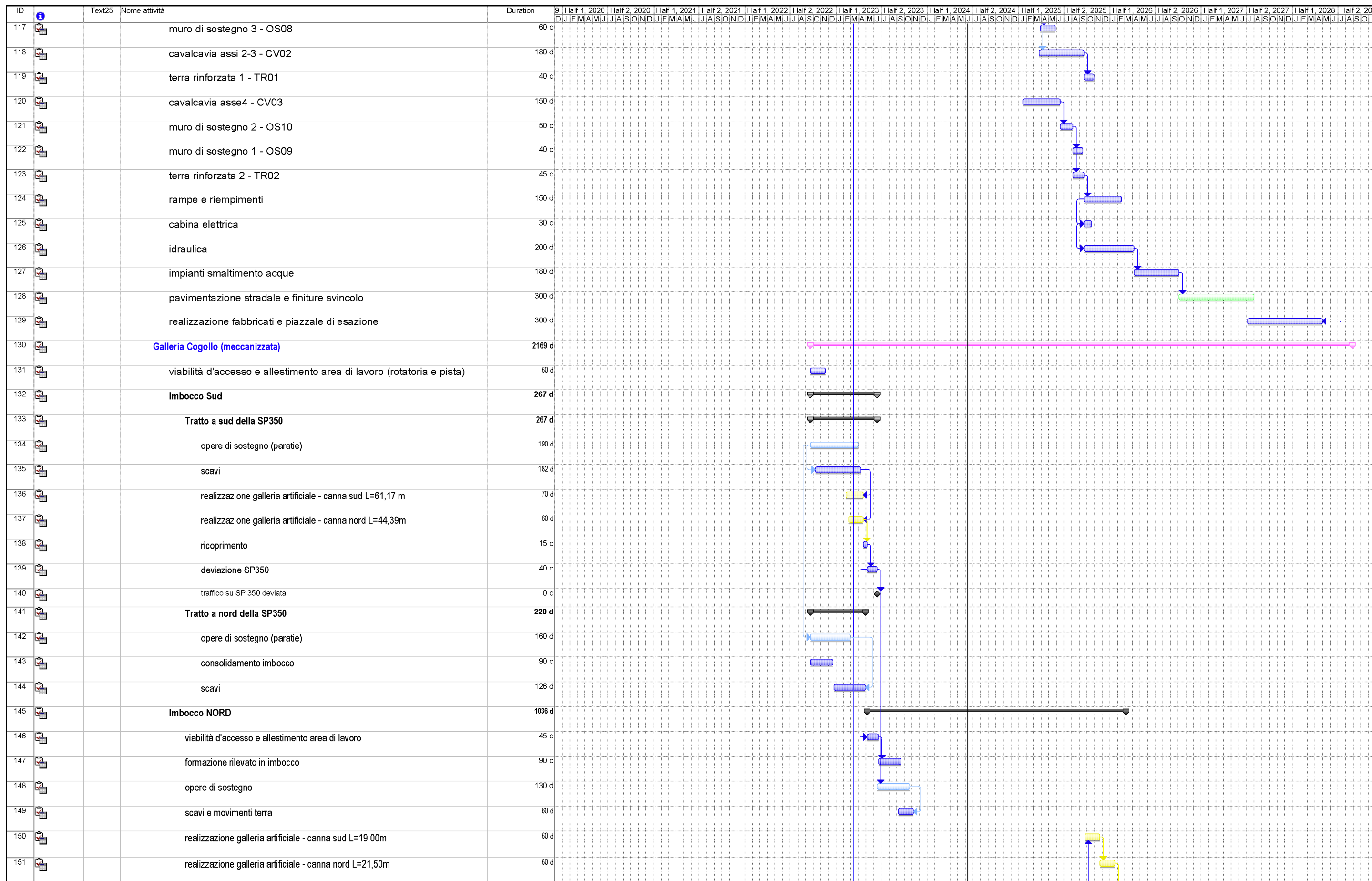
E.2.6.3 Identificazione opera nel cronoprogramma



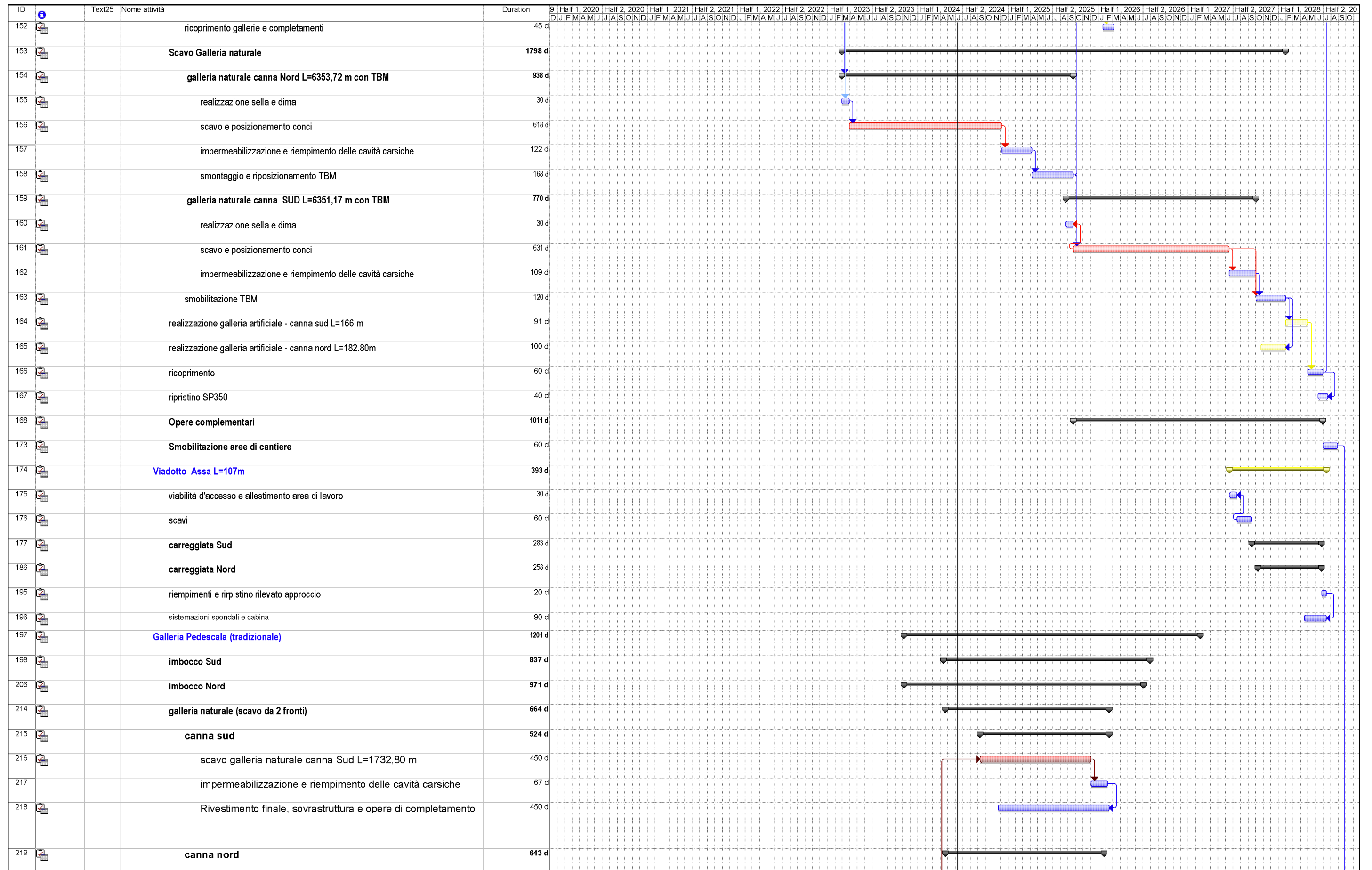
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL’ASTICO



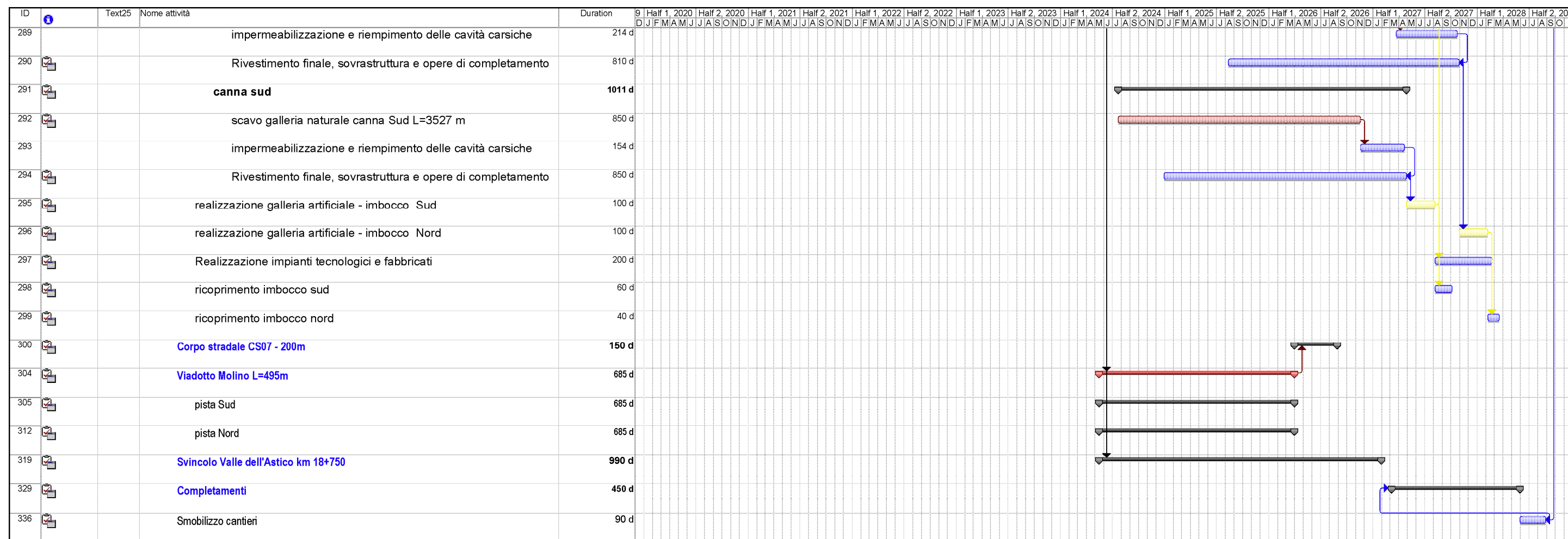
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
 1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



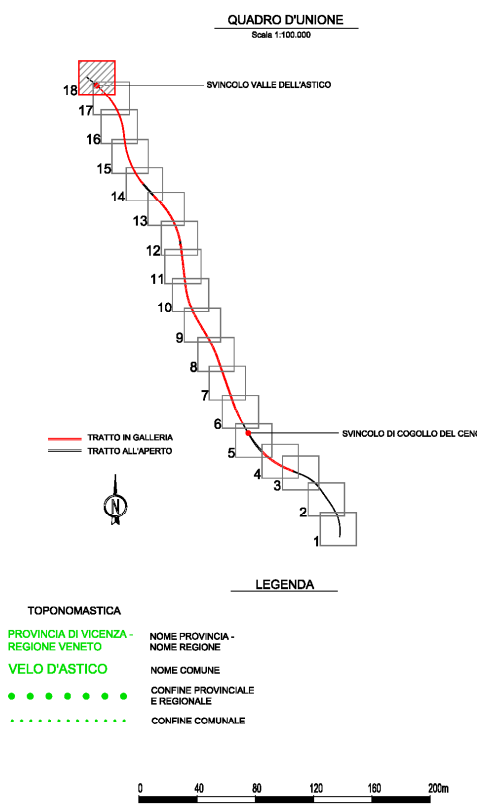
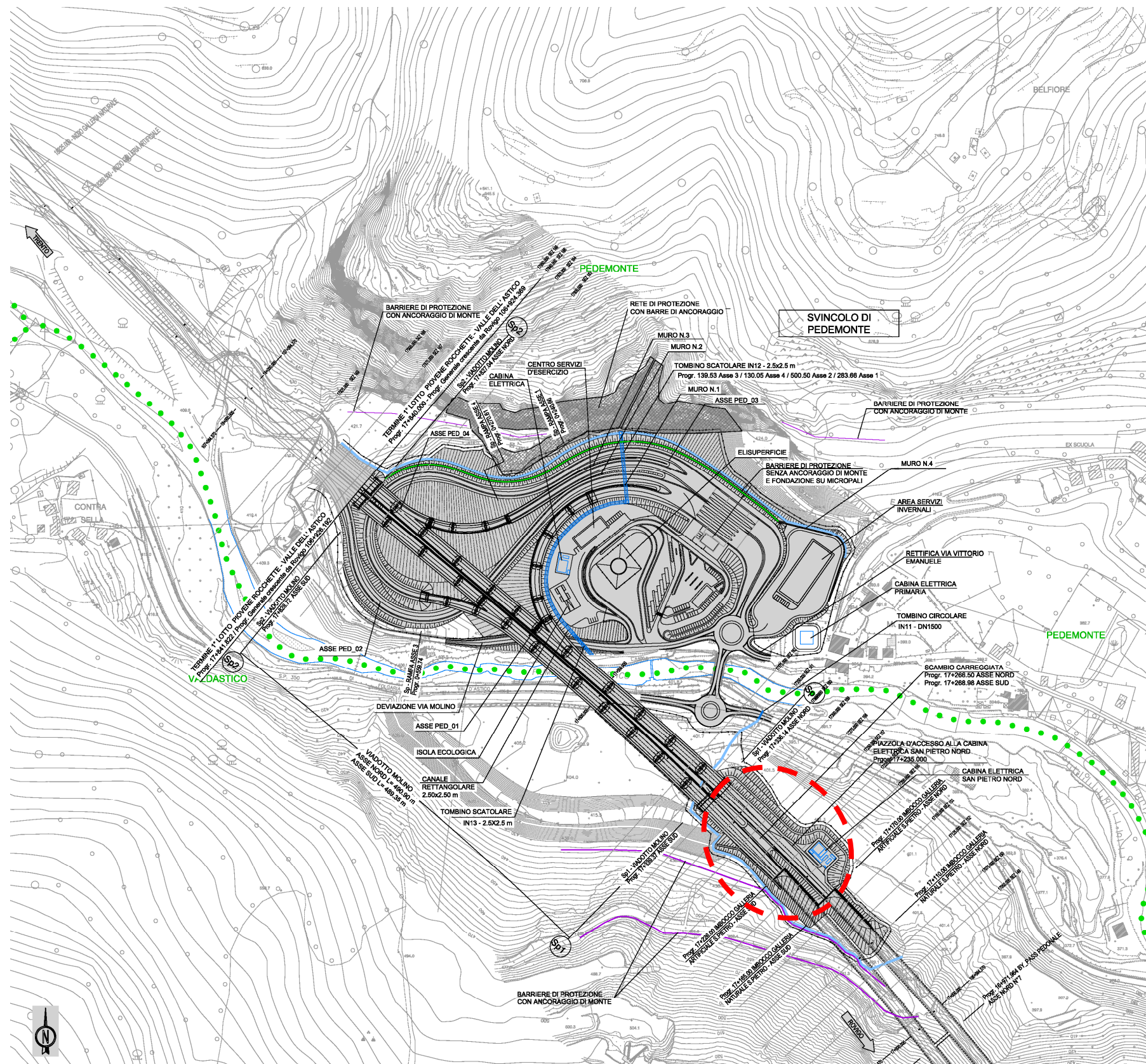
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



La presente opera risulta in interferenza spaziale con la Galleria San Pietro, e il Viadotto Settecà: anche temporalmente risulta presente una interferenza con entrambe le opere. Va considerato però che l'imbocco della galleria viene realizzato prima della presente opera, e che la sovrapposizione con il viadotto è riferita alle fasi finali dello stesso.
Va comunque prevista una specifica segregazione delle aree in modo da avere distinzione di interventi. Ove non possibile si dovrà agire con pianificazione di dettaglio da sviluppare giornalmente durante l'esecuzione dell'opera.

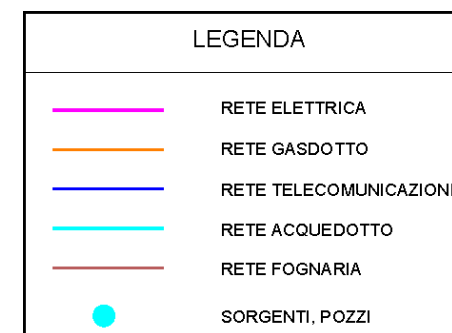
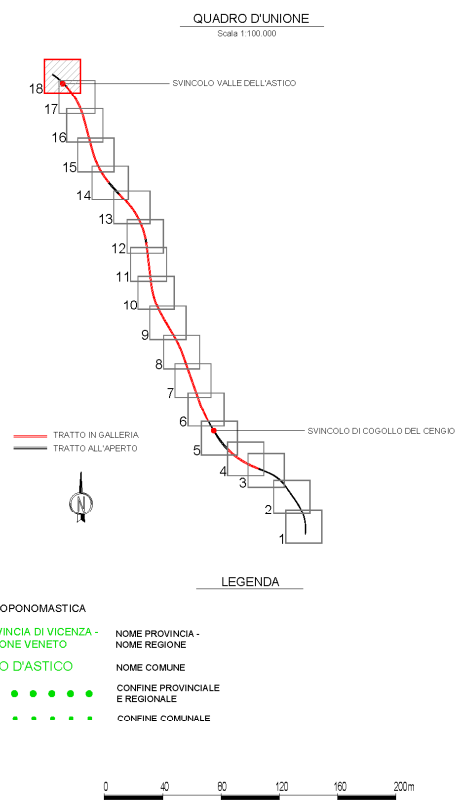
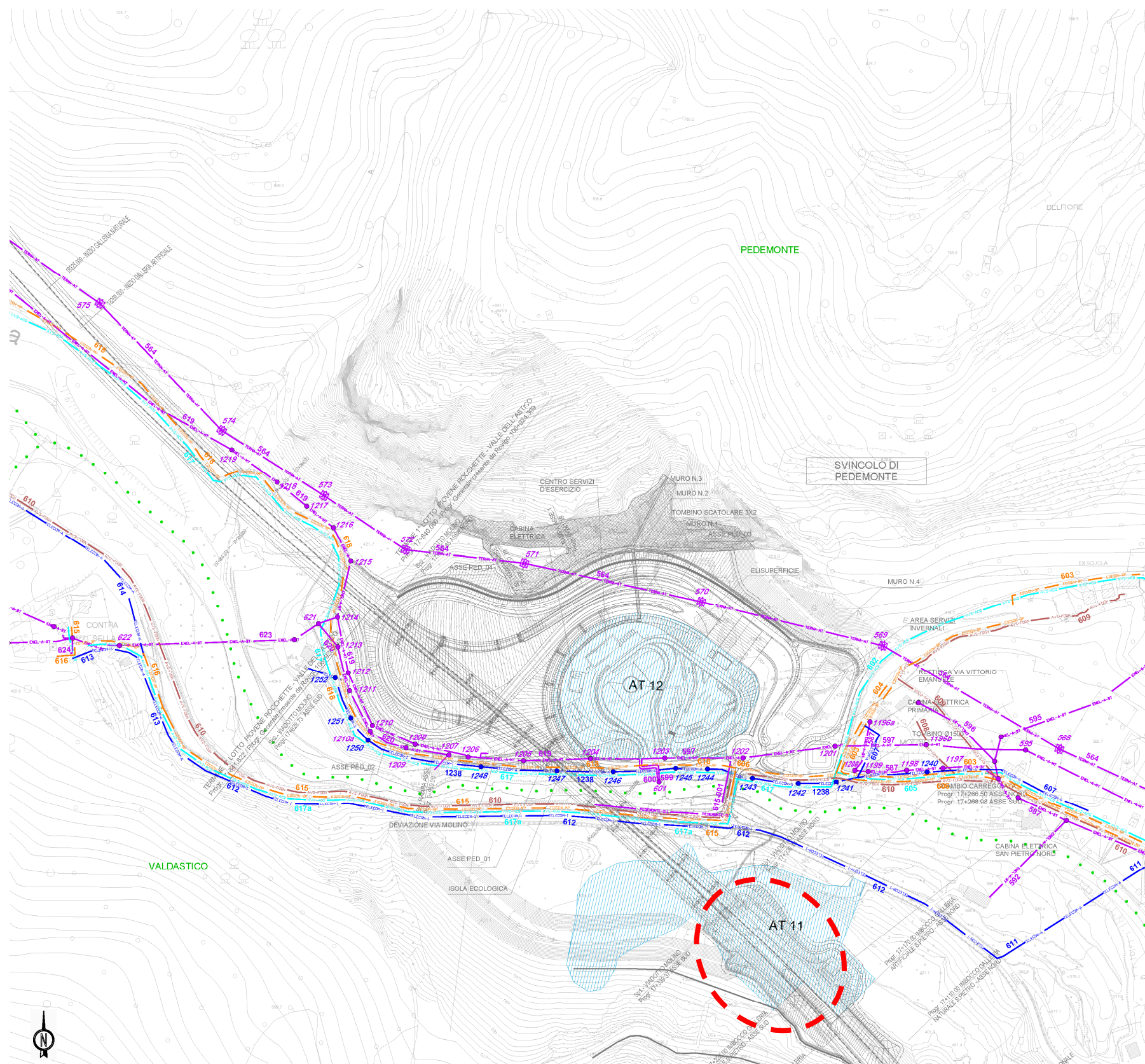
E.2.7 CORPO STRADALE 07

E.2.7.1 Identificazione opera



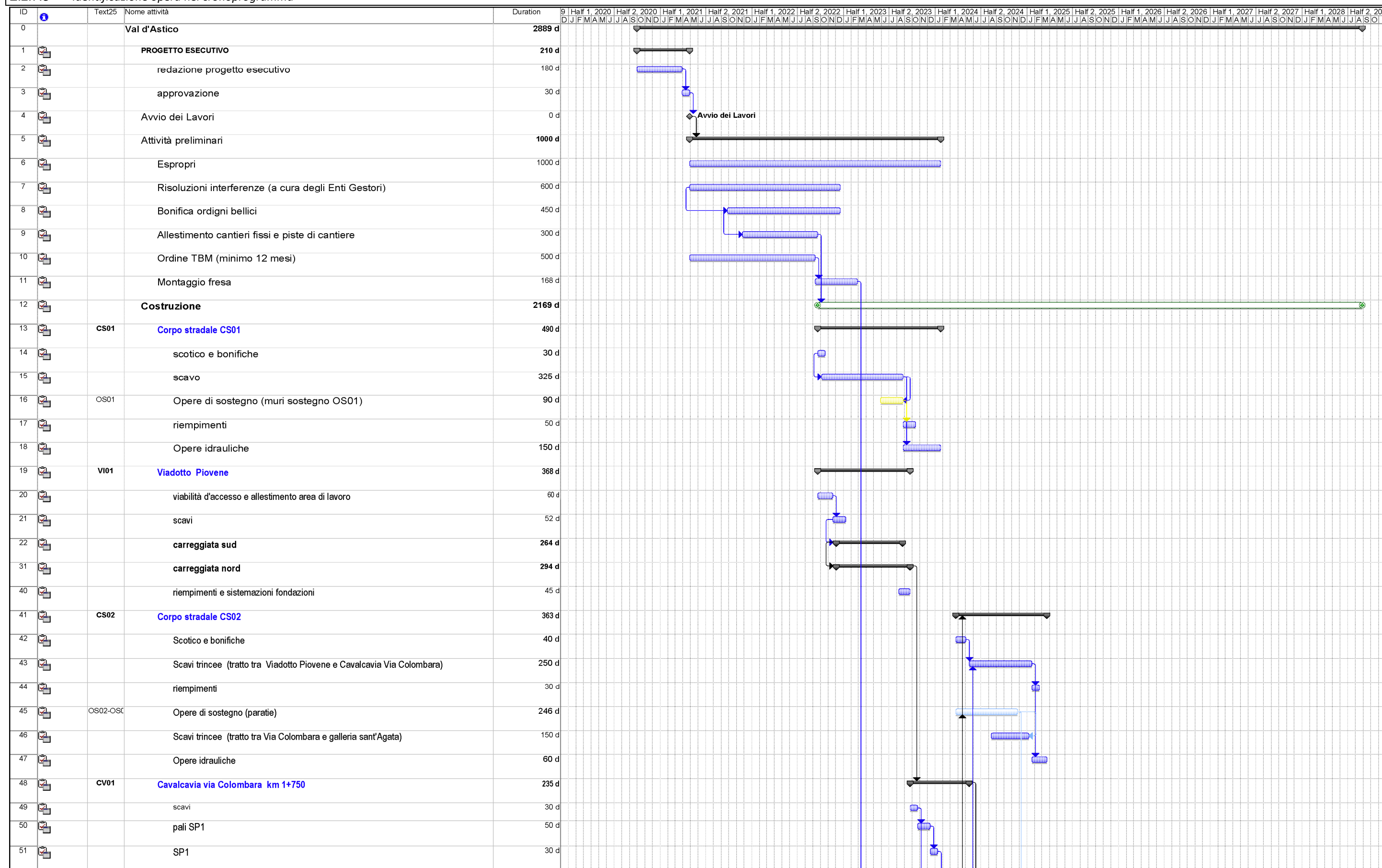
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

E.2.7.2 Identificazione interferenze

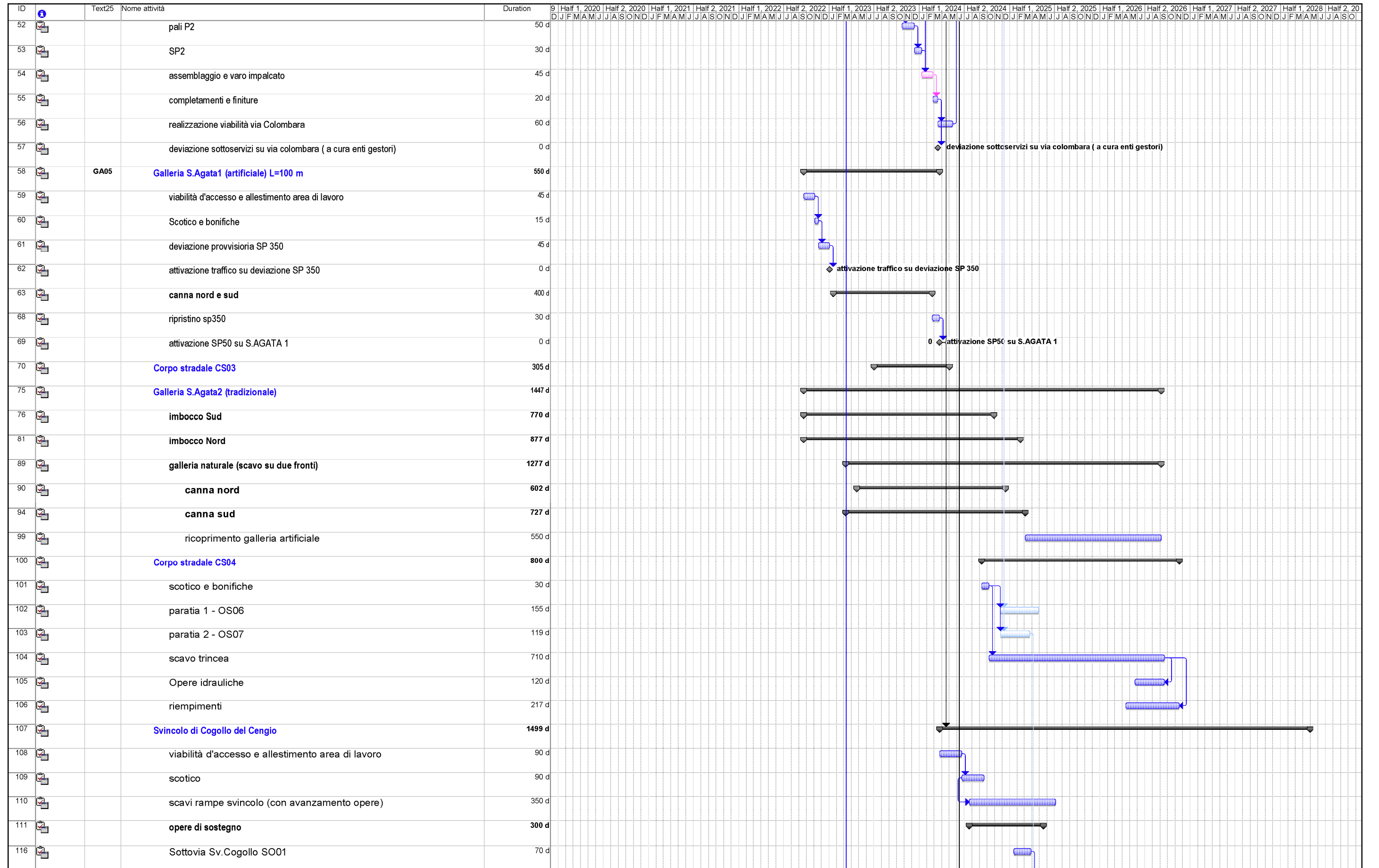


AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

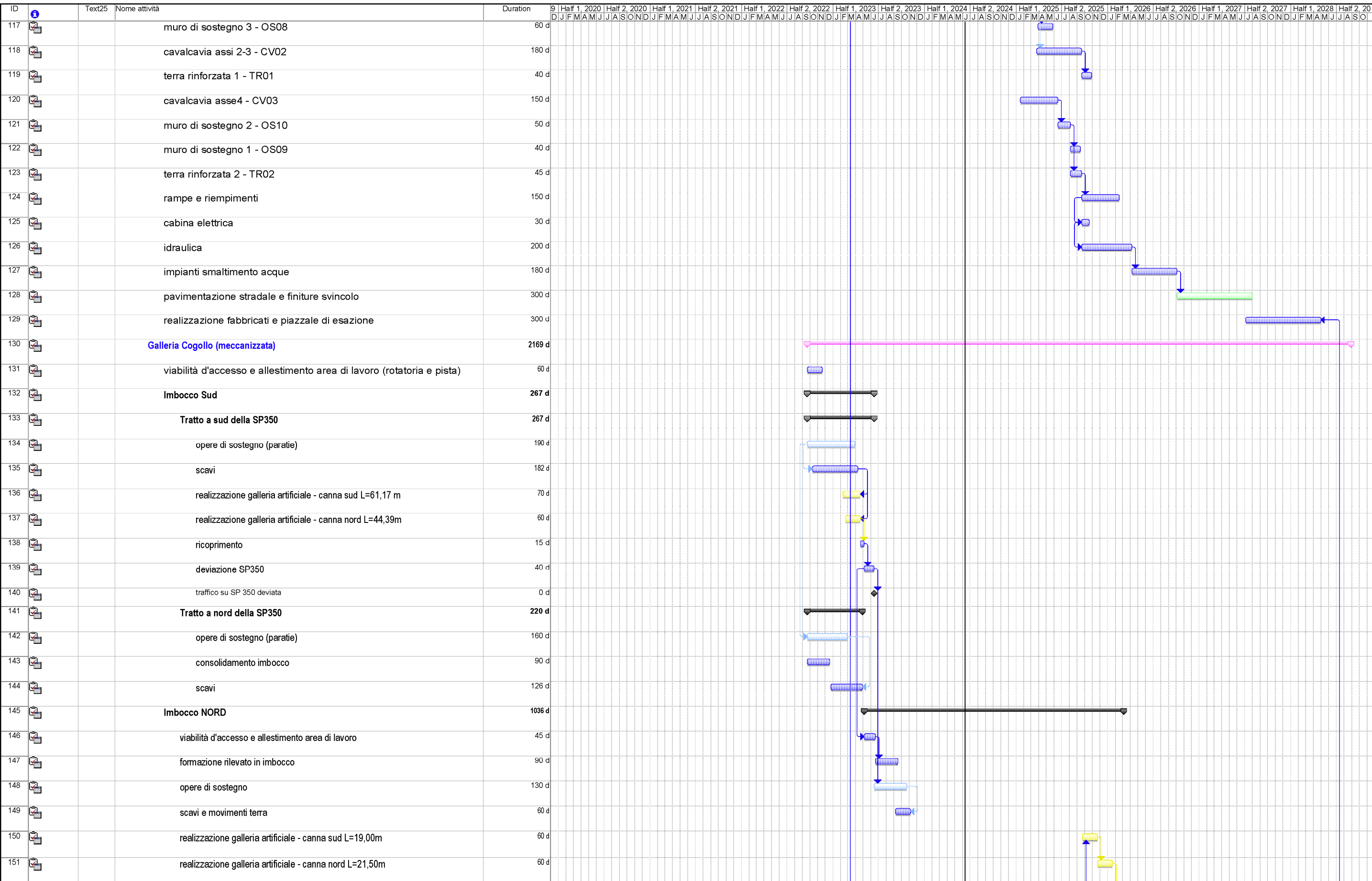
E.2.7.3 Identificazione opera nel cronoprogramma



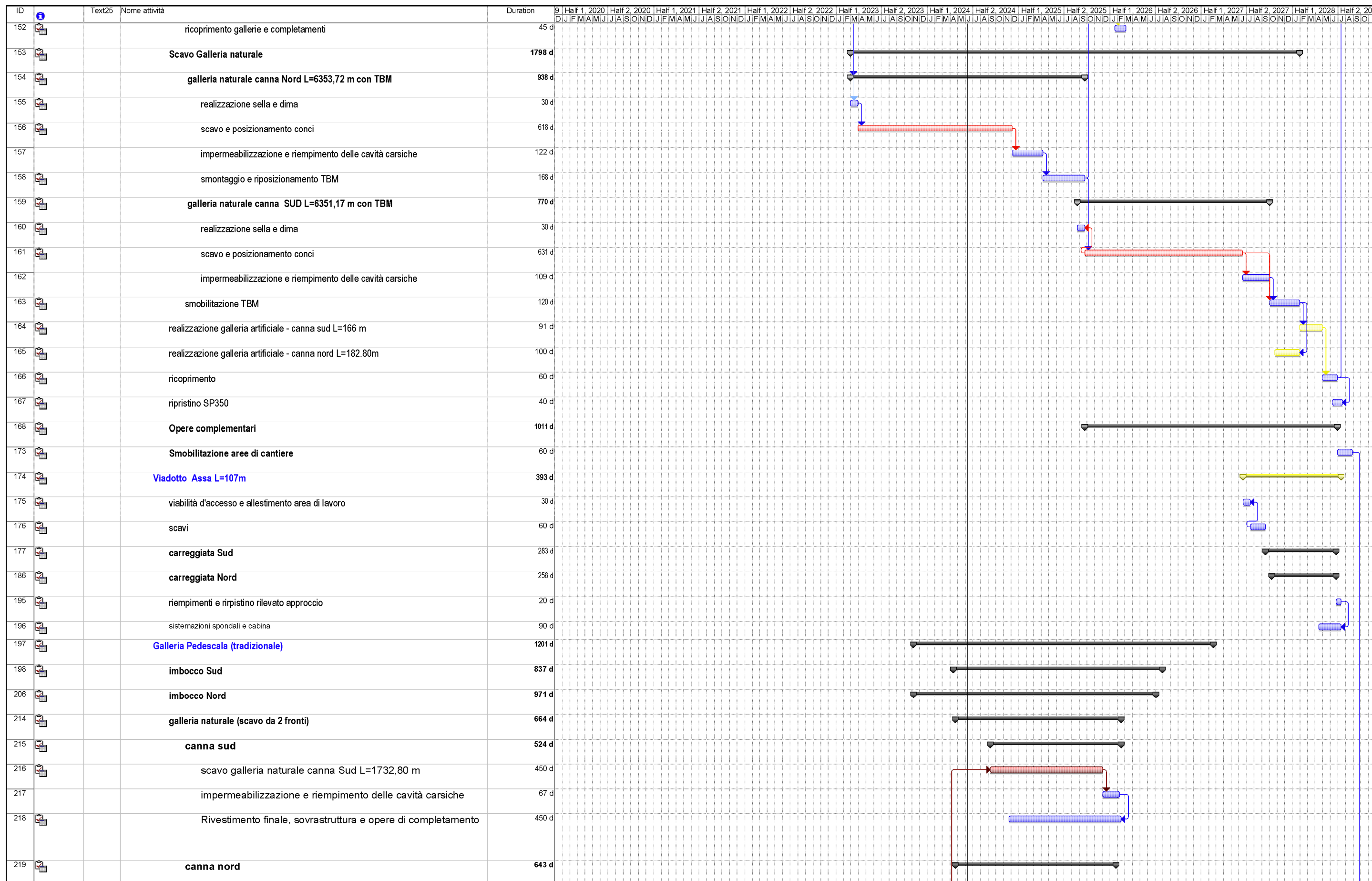
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL’ASTICO



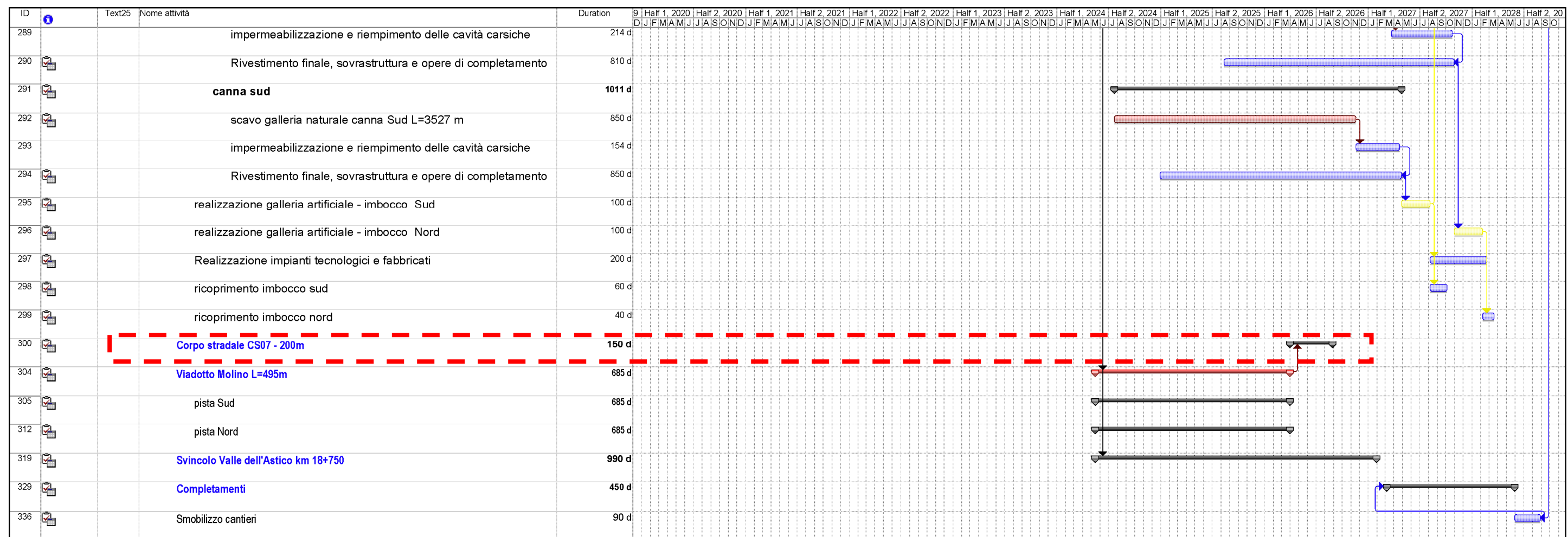
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



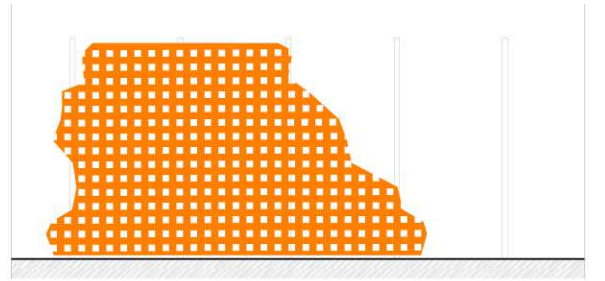






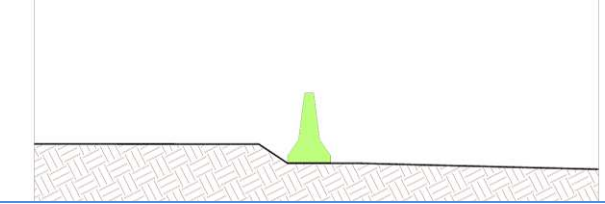
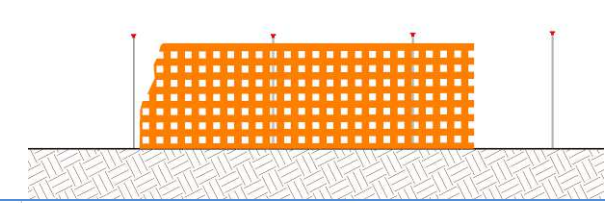
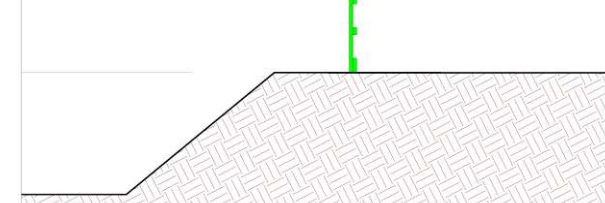


La presente opera risulta in interferenza spaziale con la Galleria San Pietro, e con il Viadotto Molino: temporalmente però il viadotto risulta già completato, mentre la galleria è nella fase di avanzamento delle canne. Va quindi prevista una specifica segregazione delle aree in modo da avere distinzione di interventi. Ove non possibile si dovrà agire con pianificazione di dettaglio da sviluppare giornalmente durante l'esecuzione dell'opera (per la zona interferente con l'imbocco della galleria).
















E.2.8 IDENTIFICAZIONE FASI E SOTTOFASI

fase di lavoro	sottofase di lavoro
allestimento cantiere d'opera	recinzioni, delimitazioni, segnaletica stradale e riposizionamento secondo avanzamento fasi spostamento sottoservizi – risoluzione interferenze – protezione spostamento, rimozione, abbattimento alberi
demolizioni	fresatura di strati di pavimentazione esistente demolizioni di porzioni di strutture in C.A.
movimenti materie	sbancamenti e scavi, sistemazione in rilevato, compresa configurazione delle scarpate
regimentazione acqua di piattaforma	fossi di guardia, tubazioni e pozzetti
predisposizioni impiantistiche	posa di cavidotti, pozzetti prefabbricati
pavimentazioni	fondazione stradale in misto granulare stabilizzato strato di base, binder e tappeto di usura in conglomerato bituminoso
smobilizzo cantiere d'opera	smobilizzo cantiere d'opera

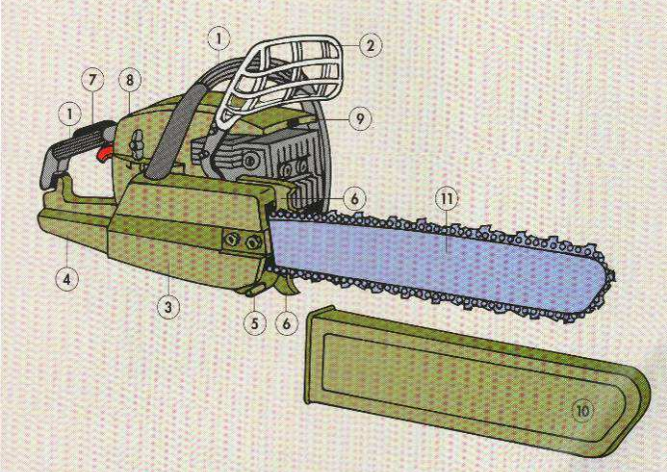

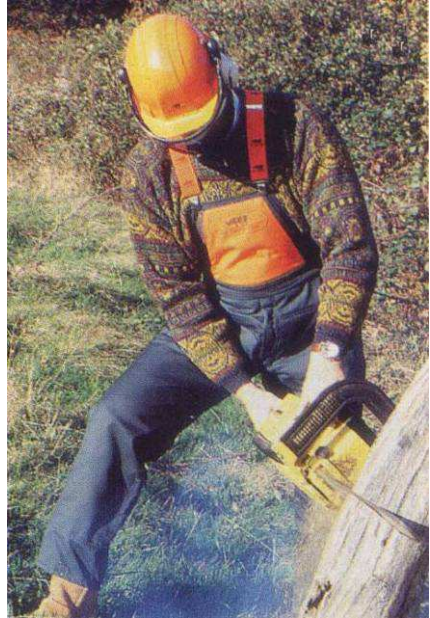


E.3 SCHEDE DI FASE

E.3.1 ALLESTIMENTO CANTIERE D'OPERA		scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro		indici di attenzione.	
fasce di dettaglio					
<p>recinzioni, delimitazioni, segnaletica stradale e riposizionamento secondo avanzamento fasi spostamento sottoservizi – risoluzione interferenze – protezione spostamento, rimozione, abbattimento alberi</p>	<p>NOTA BENE: in termini di organizzazione del cantiere i tratti di "Corpo Stradale" devono essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - recintati lungo tutto il tracciato e nei punti di inizio e fine singolo tratto - gli accessi avverranno attraverso la viabilità di cantiere nei punti previsti - i punti di raccolta per la gestione delle emergenze devono essere previsti in vicinanza degli accessi - devono essere dotati della seguente segnaletica principale: divieto di accesso, lavori in corso, mezzi in transito, veicoli a passo d'uomo, divieto usare fiamme libere, linee elettriche aeree/impianti interferenti (eventuale) 				
	<p>La predisposizione della recinzione di cantiere è condizione di massima attenzione per predisporre questa fase su area. L'interferenza con la viabilità esistente deve essere elemento di massima attenzione !!!! Nessuna attività di cantiere può iniziare prima della completa delimitazione delle aree di cantiere. Divieto assoluto di sconfinamento dalle aree di cantiere.</p>			<p>Il personale che opera su strada alla posa delle recinzioni deve essere specificatamente formato ai sensi del Decreto Interministeriale 4 marzo 2013 (modifica dell'D.Lgs. 81/08 e smi).</p>	
				<p>Il personale che opera alla realizzazione delle recinzioni / delimitazioni / segnaletica su strade aperte alla viabilità deve indossare tassativamente indumenti alta visibilità in: classe 3</p>	
	<p>recinzioni / protezioni / delimitazioni / segnalazioni aree di cantiere</p> <p>delimitazioni perimetrali cantiere Predisporre recinzioni / protezioni / delimitazioni specifiche d'area in modo da segregare l'area di intervento rispetto altre aree (sia lavorative che non)</p>	<p>Segnalazione aree di cantiere operative</p>	<p>Recinzione con pali infissi nel terreno, rete arancione di protezione di altezza minimo 2 m.</p>		     
	<p>I riferimenti qui riportati sono tassativi nell'ambito delle diverse condizioni operative.</p>	<p>Segnalazione aree di cantiere situazioni interne aree di cantiere condizioni di interferenza breve con esterno condizioni particolari</p>	<p>New jersey plastica (riempito con acqua) colore rosso/bianco. Questa protezione può portare segnaletica specifica.</p>		
	<p>Si rammenta che: l'utilizzo di nastro segnaletico è ammesso, solo su aree non aperte al traffico veicolare, come prima delimitazione di area nelle fasi di allestimento cantiere e come delimitazione aggiuntiva di area. Non è ammesso come delimitazione finale e non è ammesso in nessun caso su aree aperte al traffico veicolare.</p>	<p>situazioni interne aree di cantiere condizioni di interferenza aree interne di breve periodo</p>	<p>Delimitazione lineare h. 100 realizzata da montanti in tondini di acciaio infissi nel terreno provvisti di tappo a fungo in plastica completi di rete arancio</p>		
	<p>situazioni interne aree di cantiere protezioni salti di quota</p>	<p>Parapetto in legno completo. h. 100 corrente superiore, corrente intermedio e tavola fermapiede. Nelle situazioni di interferenza deve essere aggiunta colorazione bianco / rossa.</p>			
<p>Fondamentale il posizionamento di segnaletica stradale nel caso di presenza cantiere in corrispondenza viabilità pubblica.</p>	<p>riferimento specifico da applicare:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - DM 10 Luglio 2002 Disciplinare Tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categorie di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti Decreto 10.07.2002 pubblicato sul supplemento straordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 266 del 26.09.02 – Serie Generale). - Circolari 2900/84 e 1220/83 del Ministero LL.PP.; - Codice della strada (D.Lgs. 285/92) e al Regolamento per l'esecuzione del C.d.S. (D.P.R. 495/92) e successive modifiche o integrazioni 			

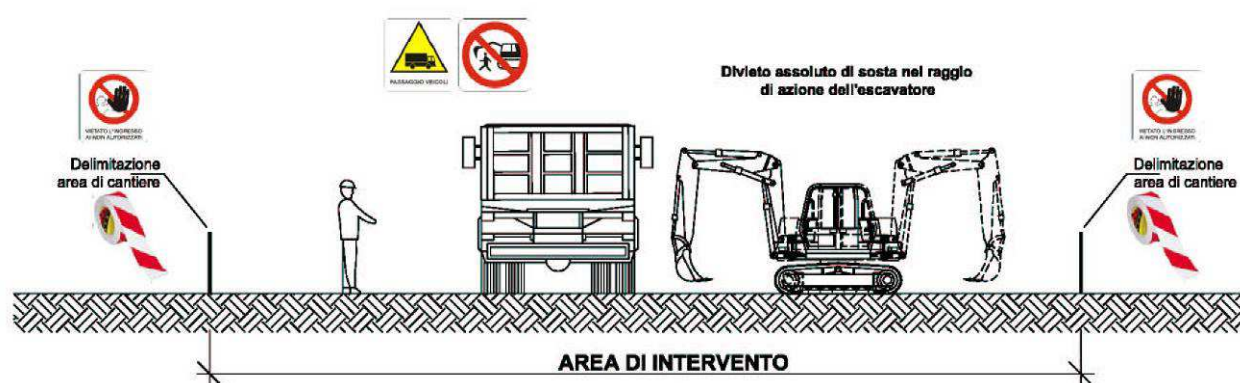


E.3.1 ALLESTIMENTO CANTIERE D'OPERA




















fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro				indici di attenzione.
<p>recinzioni, delimitazioni, segnaletica stradale e riposizionamento secondo avanzamento fasi spostamento sottoservizi – risoluzione interferenze – protezione spostamento, rimozione, abbattimento alberi</p>	<p>impianto elettrico di cantiere</p>	<p>Per le aree di lavoro in avanzamento si prevede l'utilizzo di gruppo elettrogeno.</p>	<p>prima dell'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • non installare in ambienti chiusi e poco ventilati; • collegare all'impianto di messa a terra il gruppo elettrogeno; • distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro; • verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione; • verificare l'efficienza della strumentazione". 		<p>obbligo di messa a terra del gruppo elettrogeno.</p>
		<p>Ogni interruttore deve portare l'indicazione del circuito di appartenenza.</p>	<p>durante l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • non aprire o rimuovere gli sportelli; • per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma; • eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare; • segnalare tempestivamente gravi anomalie". 		<p>Non posizionare altre apparecchiature (compressore) ad una distanza non inferiore ai 3 mt rispetto il generatore.</p>
		<p>Utilizzare gruppi interruttori/presa provvisti di blocco della spina ad interruttore aperto.</p> <p>Recuperare tutte le prolunghe e i cavi non utilizzati e stocarle il modo da non costituire intralcio per la circolazione sia veicolare che pedonale.</p> <p>Fondamenta è sempre il corretto uso del gruppo elettrogeno:</p>		<p>dopo l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • staccare l'interruttore e spegnere il motore; • eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie; • per le operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto 	
	<p>illuminazione delle aree di lavoro</p>	<p>Operare, con lavorazioni di particolare attenzione, con scarsa visibilità (prima mattina – imbrunire), impone la predisposizione di specifica illuminazione sulle aree di intervento.</p>		<p>L'illuminazione delle aree di cantiere deve tenere conto di un illuminazione diffusa per aree transitorie di traffico, ed una illuminazione puntuale per le lavorazioni specifiche.</p>	     
		<p>Nel caso in cui le attività si dovessero protrarre o eseguire in tali circostanze è necessario disporre di illuminazione artificiale di sicurezza, per ottenere un illuminamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • per i cantieri edili, livelli di illuminazione non inferiori a 100 lux. 		<p>Si ricorda infine che la luce non deve essere abbagliante per i lavoratori e, al contempo, per gli autisti dei mezzi in transito !!!!!</p>	
<p>Operare su aree a forte urbanizzazione comporta un importante condizione di interferenza con frontisti e con le diverse attività produttive e commerciali presenti in area.</p>			<p>Nella normale attività di cantiere non si prevedono situazioni a rischio di scarsa visibilità. In concomitanza di specifiche lavorazioni eseguite in orario notturno, sono predisposte torri faro atte a garantire l'illuminazione in tali momenti.</p>		
<p>gestione interferenze frontisti</p>	<p>Operare su aree a forte urbanizzazione comporta un importante condizione di interferenza con frontisti e con le diverse attività produttive e commerciali presenti in area.</p>	<p>Per quanto attiene questa area non si evidenziano criticità specifiche, in quanto l'area di cantiere si trova prevalentemente all'esterno dell'area edificata.</p>			
<p>monitoraggio vincoli del sito</p>	<p>In contemporanea alla realizzazione dell'allestimento cantiere è essenziale provvedere al completo monitoraggio dell'area d'intervento in riferimento al sezionamento, by-pass, segnalazione ecc. di tutti i sotto e sovra servizi presenti nell'area d'influenza e/o in attraversamento su ara di cantiere o su piste esterne.</p> <p>E' essenziale che si provveda a:</p> <ul style="list-style-type: none"> – segnalazione dei vari sotto e sovra servizi presenti; – segnalazione delle linee elettriche aeree ed interrate; – pre-esistenze "naturali": corsi d'acqua, alberature, ... – identificazione di impianti con particolari condizioni di operatività e sicurezza; – identificazione zone con particolari restrizioni al passaggio mezzi; – ecc... 	  	<p>É fatto obbligo che le operazioni di monitoraggio siano svolte, sotto la diretta sorveglianza del preposto, da personale abilitato in riferimento al tipo d'impianto previo precisi accordi con l'ente gestore dell'impianto.</p> <p>attenzione: La dismissione delle aree e/o chiusura linee non può essere considerata come condizione di mancanza di energia o pressione sugli impianti. La tipologia degli impianti la possibilità di presenza di diversi punti di alimentazione, le particolari condizioni di utilizzo impongono di considerare tutte le linee in tensione o in pressione !!! (Per l'identificazione delle interferenze si rimanda alle tavole predisposte)</p>		

E.3.1 ALLESTIMENTO CANTIERE D'OPERA
















fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro			indici di attenzione.
<p>recinzioni, delimitazioni, segnaletica stradale e riposizionamento secondo avanzamento fasi spostamento sottoservizi – risoluzione interferenze – protezione spostamento, rimozione, abbattimento alberi</p>	<p>spostamento, rimozione, abbattimento alberi</p>	<p>Tale fase non può iniziare prima del completamento delle opere di recinzione delle aree di cantiere. Non sono ammesse operazioni in aree non delimitate o segnalate. Prevedere zona di sicurezza in base alla dimensione degli alberi su cui si interviene. In tale aree non è ammesso personale estraneo alle operazioni di abbattimento / rimozione. Per le operazioni di abbattimento/potatura/ riordino che prevedono l'utilizzo di motosega obbligo utilizzo indumenti specifici antitaglio.</p> <p>Prima dell'impiego della motosega verificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la presenza di carter di protezione del motore; (8) - la presenza del dispositivo paramano; (2). - il funzionamento dell'interruttore di comando; (7) - che gli organi di scarico dei gas esausti e la marmitta siano protetti contro i contatti accidentali; (3) - che le impugnature siano correttamente posizionate e serrate; (1) (4) - che la catena sia dotata di idonea custodia da utilizzare durante il trasporto (10). - Accertati, a motore spento, che la catena scorra senza intoppi sul suo supporto (11). 		
				

E.3.1 ALLESTIMENTO CANTIERE D'OPERA




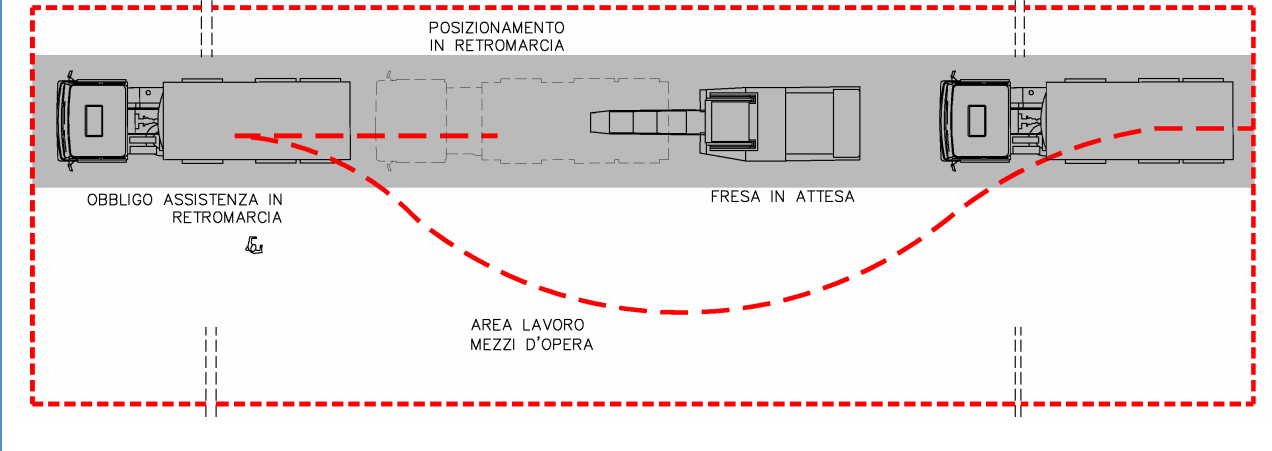





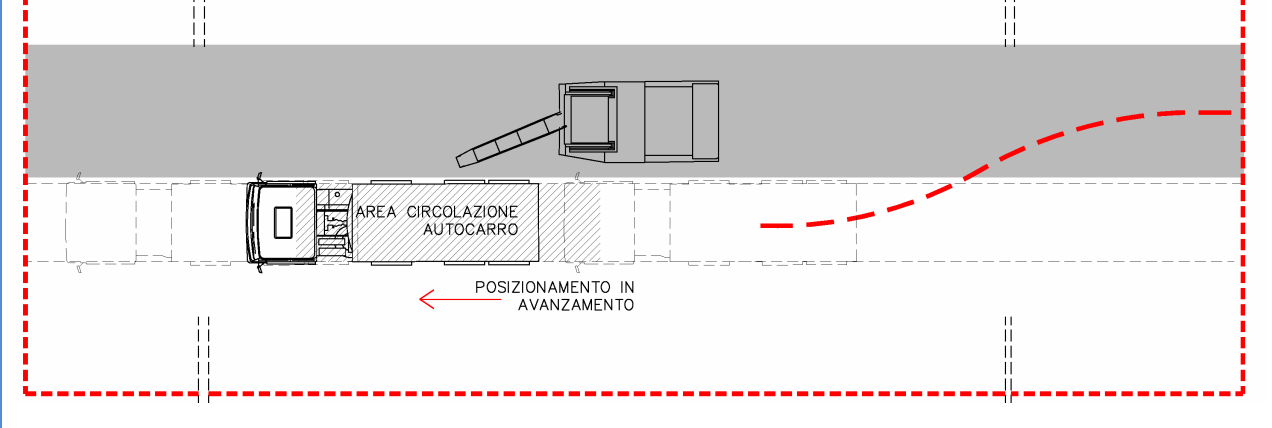





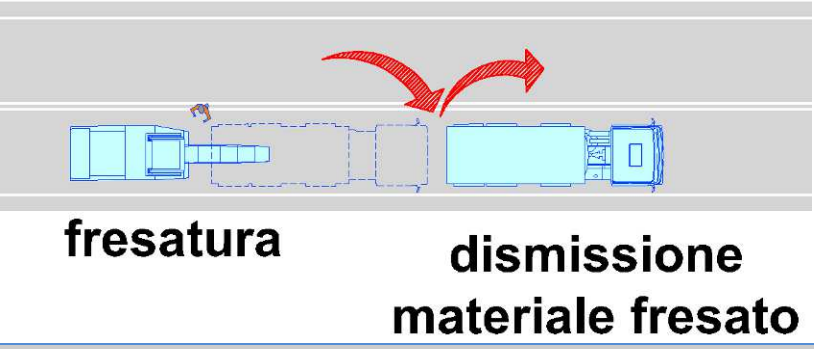
fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	indici di attenzione.
<p>recinzioni, delimitazioni, segnaletica stradale e riposizionamento secondo avanzamento fasi spostamento sottoservizi – risoluzione interferenze – protezione spostamento, rimozione, abbattimento alberi</p>	<p>Elevato rischio di interferenza con attività limitrofe. Prevedere delimitazioni delle aree di intervento. Massima attenzione alla presenza in cantiere di mezzi specifici (autocarri – escavatori – autogru – ecc...) L’area di lavoro utilizzata per la rimozione e la movimentazione degli alberi, deve essere segnalata e segregata dalle rimanenti aree di cantiere.</p>  <p>SOLLEVAMENTO ALBERI PER CARICO SU CAMION Operaio</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Allontanarsi dall’area di sorvolo. ○ Manovrare il materiale per mezzo di fune guida. ○ Dare indicazioni per il posizionamento al manovratore della gru/sollevatore telescopico. ○ Supportare l’operatore della gru in situazioni particolari. <p>Operatore gru/sollevatore telescopico</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Verificare che l’area di sorvolo sia sgombrata. ○ Verificare anticipatamente il percorso che dovrà seguire il materiale. ○ Sollevare il materiale e posizzarli secondo le indicazioni del montatore. 	 <p>DEMOLIZIONI</p>






















E.3.2 DEMOLIZIONI		scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro			indici di attenzione.	
fasi di dettaglio						
fresatura di strati di pavimentazione esistente demolizioni di porzioni di strutture in C.A.	taglio manto stradale	<p>La demolizione della striscia di manto stradale esistente è svolta previo taglio degli asfalti, attraverso attrezzi meccanici (taglia asfalto a disco).</p> <p>Prevedere personale di terra in assistenza mezzi di cantiere in manovra.</p> <p>L'immissione su area lavori di mezzi esterni è da considerarsi di altissimo rischio e deve avvenire, nelle varie condizioni, con la massima cautela.</p> <p>procedure operative basilari in questa fase.</p>		<p>Massima attenzione al transito in cantiere di mezzi specifici per le operazioni in atto, obbligo utilizzo segnalatori luminosi e avvisatori acustici della retromarcia.</p>		
				<p>Il personale a terra deve sempre essere separato dalle zone di movimentazione dei mezzi d'opera.</p>		
				<p>obbligo otoprotettori per tutto il personale in area !!!</p>		
			<p>rischi di interferenza di fase</p>	<p>rumore, vibrazioni</p>	<p>Durante le fasi di esecuzione del taglio asfalti vengono generati rumore e vibrazioni. Le lavorazioni procedono in linea e non implicano una durata prolungata nella stessa area.</p>	
			<p>provvedi a delimitare la zona di lavoro, impedendo a chiunque il transito o la sosta; obbligo assistenza a terra durante le manovre in retromarcia; controllare l'efficienza e funzionamento dispositivi di segnalazione mezzi;</p>			  <small>DEMOLIZIONI</small>    
			<p>segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato;</p>			
		<p>assicurarsi del corretto fissaggio del disco e della tubazione dell'acqua; accertarsi dell'efficienza delle protezioni dagli organi di trasmissione e del carter relativo al disco; assicurarsi del corretto funzionamento degli organi di comando;</p>				
		<p>durante le pause di lavoro accertarsi di aver spento la macchina; durante i rifornimenti, spegni il motore, evitare di fumare ed accertarsi dell'assenza di fiamme libere in adiacenza della macchina;</p>				
		<p>nell'area di lavoro permettere la manovra ad un solo mezzo alla volta;</p>				
	fresatura di strati di pavimentazione esistente	<p>La asportazione dello strato d'usura e collegamento avviene mediante scarificatrice oppure mediante miniescavatore.</p> <p>avvertenze generali Le lavorazioni sono eseguite nella pressoché totalità dei casi completamente con mezzi meccanici, che possono aver bisogno di assistenza a terra da parte di operatori per regolazioni della macchina (inclinazione tamburo fresa, ecc.) o altra assistenza. L'accesso alle area di lavoro deve essere consentito ai soli mezzi e personale necessari alle operazioni.</p> <p>rischi di interferenza di fase</p>				
		<p>urti, investimento vietata la presenza di operai nel campo d'azione della macchina;</p>				
		<p>proiezione di materiale L'operazione di demolizione della pavimentazione attraverso l'uso di fresatrice può provocare la proiezione di materiale!!!</p>				

E.3.2 DEMOLIZIONI

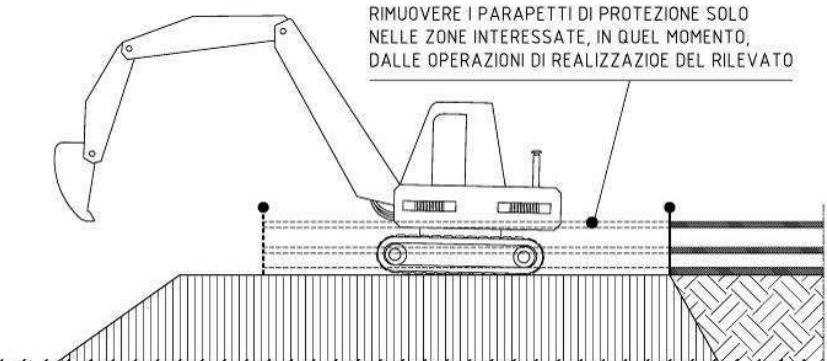





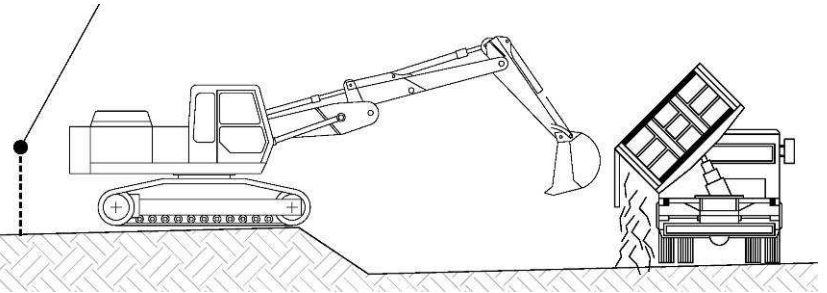
fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro			indici di attenzione.		
<p>fresatura di strati di pavimentazione esistente demolizioni di porzioni di strutture in C.A.</p>	<p>fresatura di strati di pavimentazione esistente</p>		<p>emissione di polveri Durante le operazioni di fresatura vengono prodotte polveri che possono essere considerate sostanze pericolose per la respirazione.</p> <p>Non è ammessa la presenza di non addetti ai lavori durante lo svolgimento di queste attività.</p>	<p>Qualora fosse necessaria la presenza di lavoratori non addetti alle operazioni di fresatura, questi devono indossare una maschera a protezione delle vie respiratorie classificata almeno P3. Il fattore di protezione P3 garantisce una protezione di 30xTLV delle polveri</p>		
		<p>procedure operative basilari in questa fase.</p>				
		<p>utilizzo autocarro</p>		<p>obbligo assistenza a terra durante le manovre in retromarcia o condizioni di scarsa visibilità di cantiere; controlla l'efficienza e funzionamento dispositivi di segnalazione mezzi;</p>		
				<p>massima attenzione alla presenza di mezzi interferenti per il trasporto del materiale in area di cantiere;</p>		
				<p>attendere le indicazioni del personale per avvicinarsi all'area di carico a ridosso dell'area o della fresa;</p>		
				<p>usare i gradini o la scaletta per scendere dal mezzo. non saltare a terra;</p>		
				<p>nell'area di lavoro permettere la manovra ad un solo mezzo alla volta;</p>		
		<p>utilizzo fresa</p>		<p>durante la retromarcia del camion per posizionarsi sotto il trasportatore, mantenersi fuori della traiettoria del camion; non posizionarsi tra la fresa ed il camion;</p>		
				<p>verifica le protezioni. le parti in moto delle attrezzature devono essere sempre protette con carter;</p>		
				<p>usare i gradini o la scaletta per scendere dal mezzo. non saltare a terra;</p>		
				<p>mantenere chiuse le porte della cabina insonorizzata; a terra utilizza le cuffie;</p>		
				<p>delimitare e segnala le aree di circolazione rispetto alle zone di lavoro;</p>		
				<p>verificare le condizioni della seduta antivibrante;</p>		
	<p>attenzione alla proiezione di materiale. non posizionarsi dietro la fresa;</p>					
















E.3.2 DEMOLIZIONI

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	indici di attenzione.	
<p>fresatura di strati di pavimentazione esistente demolizioni di porzioni di strutture in C.A. spostamento, rimozione, abbattimento alberi</p> <p>fresatura di strati di pavimentazione esistente</p>	<p>schema 1 Criteri di lavoro e criticità nel posizionamento del mezzo d’opera per carico fresato in linea con la fresatrice.</p> <p> Il posizionamento in linea del mezzo per il carico implica la necessità di operare in retromarcia in tale fase. Si tratta di condizione di alto rischio per il personale presente E’ fatto obbligo avere moviere di assistenza in questa fase !!</p> <p> L’operatore della fresa deve controllare molto bene la fase di retromarcia del mezzo da caricare. E’ fatto obbligo operare con clacson qualsiasi aspetto di criticità (personale su area di retro, deviazione dall’asse corretto ecc.).</p> <p> L’autista del mezzo deve operare sempre con la massima cautela avendo ben certe le condizioni dietro il proprio mezzo !!!</p>		
	<p>schema 2 Criteri di lavoro e criticità nel posizionamento del mezzo d’opera per carico fresato in affianco a fresatrice.</p> <p> Il posizionamento laterale implica la presenza di spazio per l’avanzamento dei due mezzi (fresa e autocarro) !!</p> <p> I due autisti (fresa e autocarro) devono porre la massima attenzione in avanzamento per la presenza in area di personale a terra.</p> <p>  In tutte queste fasi obbligo otoprotettori !!</p>		
	<p> Le operazioni di fresatura implicano particolare attenzione in tutte le fasi.</p>	<p> E’ fatto assoluto divieto la presenza di personale estraneo in questa fase !!!</p> <p> Il personale a terra è limitato al solo controllo e gestione traffico (movieri).</p> <p> Obbligo otoprotettori sempre !!!!</p>	
	<p></p>		


E.3.3 MOVIMENTI MATERIE		scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro				indici di attenzione.
movimenti terra corpo stradale scavi, sistemazione in rilevato, compresa configurazione delle scarpate	L'intervento di scavo può evidenziare particolari condizioni di criticità, in riferimento alle zone di intervento.		Massima attenzione deve essere tenuta, anche per piccoli scavi, all'inclinazione dei fronti di scavo !!	 	attenzione alla movimentazione in area dell'escavatore. durante le operazioni di movimentazione del terreno, le maestranze devono sempre essere al corrente della presenza delle altre squadre di lavoro. vietare la presenza di personale estraneo alle lavorazioni all'interno dell'area di scavo. divieto di transito e sosta nell'area direttamente sottostante il raggio d'azione dei mezzi.	      
			È fatto obbligo, con l'avanzamento delle opere, predisporre sempre segnalazioni dei fronti di scavo.			
			Le recinzioni e le delimitazioni devono essere prontamente riposizionate dopo il passaggio dei mezzi.			
			Non è consentito l'accumulo di materiale di risulta in prossimità degli scavi. È fatto altresì obbligo di mantenere un margine di sicurezza dal bordo, da parte dei mezzi impiegati per le lavorazioni.			
	protezioni in prossimità degli scavi e sul vuoto Le zone di affaccio su aree lavori di scavo e verso il vuoto, devono essere delimitate e segnalate, mantenendo un arretramento rispetto il ciglio stesso, tramite parapetto normale ossia completo di tavole fermapiè e altezza fuori terra di almeno 1,00 m. Obbligo di fissare i parapetti in maniera solidale a terra. È fatto altresì obbligo di mantenere un margine di sicurezza dal bordo, da parte dei mezzi impiegati per le lavorazioni. Obbligo di immediato ripristino nel caso di apertura della delimitazione. Obbligo di controllo da parte della D.T.C.	obbligo di posizionare i parapetti, prima dell'inizio delle lavorazioni, mantenendo un arretramento di circa 1,5 m dal ciglio come margine di sicurezza. Il sistema di ancoraggio deve garantire la tenuta nel caso di presenza di vento e/o spostamento d'aria per i mezzi in transito.		Vietata la presenza di personale estraneo alle lavorazioni all'interno dell'area oggetto di scavo – movimento terra.		
	rischi di interferenza di fase	urti, investimento	vietata la presenza di operai nel campo d'azione dell'escavatore e sul ciglio o alla base del fronte di attacco.			
	utilizzo macchine movimento terra		segnalare il fronte di scavo con parapetto di protezione, posto a distanza di almeno 1,50 m dal ciglio scavo stesso.			
			obbligo assistenza a terra durante le manovre in retromarcia o condizioni di scarsa visibilità di cantiere controllare l'efficienza e funzionamento dispositivi di segnalazione mezzi.			
			vietata la presenza di personale estraneo alle lavorazioni all'interno dell'area di scavo.			
			delimitare e segnalare le aree di circolazione rispetto alle zone di lavoro. installare sempre segnaletica stradale in riferimento alla zona occupata e a dm 10 luglio 2002.			
		con il personale a ridosso dello scavo o all'interno dello stesso, mantenere il braccio esterno allo scavo stesso e fermo, fino all'allontanamento del personale interferente.				
		il sorvolo della benna e la rotazione del braccio deve avvenire in area libera da altro personale.				

E.3.3 MOVIMENTI MATERIE

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro			indici di attenzione.	
<p>movimenti terra corpo stradale</p> <p>scavi, sistemazione in rilevato, compresa configurazione delle scarpate</p>	<p>fondazione stradale Le operazioni di realizzazione della fondazione stradale, man mano che si procede alla realizzazione dei vari strati e quindi l'innalzamento dal piano campagna della fondazione stradale, deve essere predisposto parapetto o argine di protezione a segnalazione della scarpata e del fronte di lavoro.</p> <p>I mezzi di cantiere circolanti sul rilevato per trasporto materiale e/o in passaggio devono utilizzare percorsi allo scopo definiti e separati dalle zone di lavoro.</p>				
	<p>Compattazione del piano di posa L'accesso all'area dei lavori deve essere consentito ai soli mezzi e personale necessari alle operazioni.</p> <p>Durante le operazioni di movimentazione del terreno, le maestranze devono sempre essere al corrente della presenza delle altre squadre di lavoro.</p> <p>Il personale a terra deve sempre essere separato dalle zone di movimentazione dei mezzi d'opera.</p> <p>Tutti i lavoratori devono essere edotti che non è permesso sconfinamento su aree esterne alle aree dei lavori. È fatto obbligo concordare in modo preciso accessi e specifiche piste di lavoro rispetto alla viabilità. I percorsi di accesso alle aree di lavoro, devono essere segnalati.</p>		<p> È fatto obbligo la presenza di personale di supporto nelle fasi accesso e/o uscita dall'area di lavorazione.</p> <p> Attenzione all'alto rischio di interferenza tra mezzi e situazioni esterne.</p> <p> Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 3</p>		
	<p>costipamento e reinterro valgono le indicazioni espresse nel sovrastante paragrafo.</p> <p>il personale a terra deve sempre essere separato dalle zone di movimentazione dei mezzi d'opera.</p> <p>durante le operazioni di movimentazione del terreno, le maestranze devono sempre essere al corrente della presenza delle altre squadre di lavoro</p>		 <p>tutto il personale a terra deve indossare indumenti ad alta visibilità, minimo classe 3</p>		

E.3.4 REGIMENTAZIONE ACQUA DI PIATTAFORMA		scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro		indici di attenzione.
fasce di dettaglio				
fossi di guardia	scavo a sezione	<p>scavi – movimenti terra Qualsiasi operazione di cantiere non può essere realizzata, prima della messa in sicurezza dell'area (delimitazioni e segnalazioni) e quindi il completamento dei sezionamenti impianti.</p> <p>L'area d'intervento delle opere deve essere delimitata e segnalata.</p> <p>L'accesso a tale area deve essere consentito ai soli mezzi necessari alle operazioni.</p> <p>Il personale deve avere cura di presiedere a terra le operazioni di movimentazione dei mezzi d'opera interferenti con la viabilità esistente e di cantiere.</p>	<p> è fatto obbligo, con l'avanzamento delle opere, predisporre sempre segnalazioni dei fronti di scavo.</p>	      
		<p> particolare attenzione deve essere posta alle lavorazioni da realizzare in prossimità della viabilità su piste di cantiere.</p>		
		<p> le recinzioni e le delimitazioni devono essere prontamente riposizionate dopo il passaggio dei mezzi.</p>		
		<p> tutti i lavoratori devono essere edotti che non è permesso sconfinamento su aree esterne alle aree dei lavori.</p>		
		<p> realizzare scarpate laterali seguendo le indicazioni della relazione geologica predisposta e comunque con pendenza adeguata ai mezzi di cantiere.</p>		
		<p> mantenere le scarpate di scavo con angolo progettuale in alternativa prevedere opera di protezione dei fronti di scavo.</p>		
		<p> tutti i lavoratori devono essere edotti che non è permesso sconfinamento su aree esterne alle aree dei lavori. il personale a terra deve sempre essere separato dalle zone di movimentazione dei mezzi d'opera.</p>		
		<p> massima attenzione alla presenza di materia e incoerente e quindi con alto grado di franamento (aumentare i franchi di declivio).</p>		

E.3.4 REGIMENTAZIONE ACQUA DI PIATTAFORMA

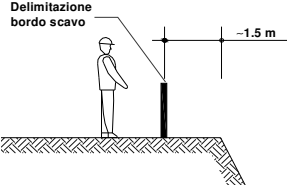







fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	indici di attenzione.		
tubazioni e condotte	<p>Le operazioni di realizzazione delle opere di regimentazione pone principalmente il problema dell'interferenza con le lavorazioni in essere su aree d'ambito.</p> <p>Le opere da realizzare, devono sempre essere svolte in aree delimitate e segregate dalle altre lavorazioni.</p> <p>Gli scavi previsti per le opere di sottoservizi, anche se di modesta profondità, devono essere segnalati con parapetti e quando necessario essere realizzati con scarpate laterali con inclinazione di naturale declivio.</p> <p>Gli scavi devono essere rinterrati non appena completate le operazioni di posa delle tubazioni. Prestare particolare attenzione alle operazioni di by-pass dell'alimentazione reti presenti in area di cantiere o su cui si deve intervenire. Tali operazioni devono in ogni caso essere eseguite solamente da personale della ditta gestore dell'impianto.</p>	<p> Tali lavorazioni devono avvenire per aree operative finite, in modo da liberare le aree di lavoro in successione non appena completare le lavorazioni.</p> <p> È essenziale che questo tipo di lavorazione avvenga con la massima attenzione e con l'assoluto divieto di sorvolo di aree esterne al proprio cantiere con i bracci dei mezzi d'opera e materiali.</p> <p> Durante la realizzazione delle opere devono essere previsti gli interventi in modo da non mantenere in essere gli scavi aperti per lunghi periodi di tempo.</p>	       	
	<p>Le operazioni di posa tubazioni e manufatti devono procedere costantemente all'interno di aree delimitate e in modo da non arrecare disturbo a eventuali situazioni esterne. (zona con viabilità interferente). Lo scavo, la posa degli elementi ed il rinterro devono essere considerate come fasi di lavoro a rischio per la presenza di materiale incoerente (terreno di riporto) e mezzi di cantiere in area di lavoro.</p>	<p> Massima attenzione all'utilizzo di attrezzature appropriate ai pezzi da movimentare !!!</p> <p>Procedere per successione di aree. È compito del preposto il coordinamento tra i mezzi per evitare situazioni di interferenza in spazi ristretti.</p>		
	<p>È fatto quindi obbligo operare con delimitazioni delle aree e provvedere all'armamento dei fronti di scavo, quando superiori a m 1,50.</p> <p>In ogni caso, in assenza di protezioni, i fronti di scavo devono seguire il relazione geotecnica. È essenziale la segregazione di queste lavorazioni dalle restanti fasi lavorative.</p>	<p> Informare tutti gli addetti alla guida degli automezzi sulla situazione della viabilità.</p>		
	<p>Particolare attenzione deve essere posta durante le operazioni da eseguirsi a ridosso di eventuali linee elettriche aeree, da parte di mezzi con bracci mobili (escavatori, gru su camion, ecc...).</p> <p>Tali operazioni devono sempre essere sotto la sorveglianza diretta del preposto.</p> <p>Le operazioni in quota devono essere svolte con mezzi dotati di cesti mobili.</p>	<p> Durante gli scavi devono sempre essere segnalate le linee interferenti attraversanti il tracciato degli scavi.</p> <p> Nel caso di attività in prossimità della sede viaria il mezzo a scudo dei lavori deve essere posizionato sempre nel senso di marcia.</p>		
		<p> Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2.</p>		 
	<p>È essenziale che il preposto operi in modo che questi soggetti siano a conoscenza della presenza di altre attività in cantiere e delle precise zone d'influenza. Predisporre delimitazione aree di intervento ed informazione delle diverse squadre operanti in cantiere. Predisporre supporto a autisti trasporto materiale in cantiere nelle fasi di movimentazione interna al cantiere stesso.</p>	<p> Massima attenzione deve essere posta alla presenza di squadre specifiche in area cantiere.</p> <p>Obbligo di separazione delle aree di lavoro.</p>		

E.3.4 REGIMENTAZIONE ACQUA DI PIATTAFORMA

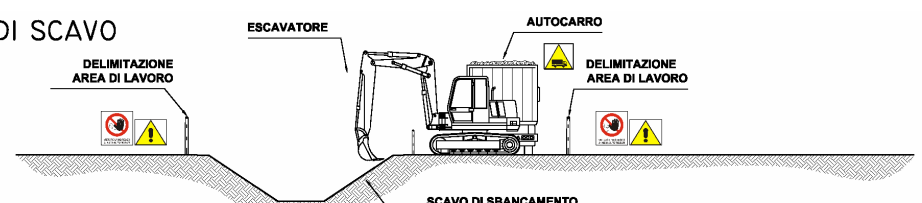

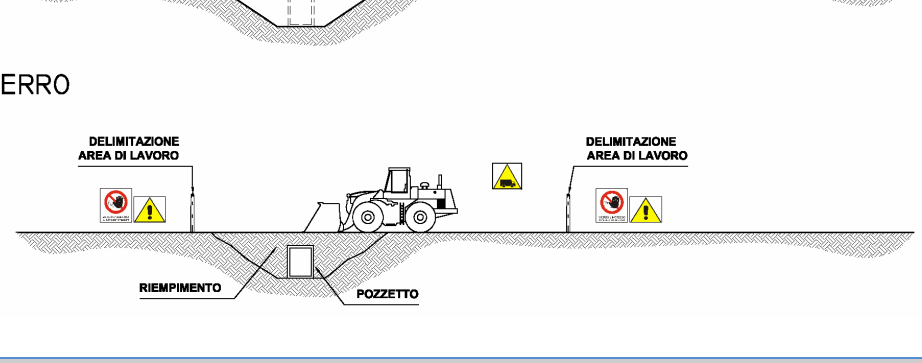
fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	indici di attenzione.
<p>scatolari, tombini vasche prima pioggia condotte, pozzetti</p> <p>posa pozzi drenanti - condotte</p>	<p>Per quanto riguarda la posa dei pozzi drenanti è fondamentale sia posta la massima cautela ed attenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lo scavo deve essere predisposto in modo tale che sia sempre garantito il fronte; - i fronti di scavo devono essere delimitati con recinzione completa; - i manufatti devono essere calati con appositi sistemi (ganasce ecc.) 	<p>e' assolutamente vietato l'uso di sistemi impropri.</p> <p>prima della discesa a fondo scavo del personale deve essere predisposta verifica fronti da parte del preposto..</p>
	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="text-align: center; margin-bottom: 20px;"> <h3>01 - FASE DI SCAVO</h3> </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 20px;"> <h3>02 - POSIZIONAMENTO MAUFATTO</h3> </div> <div style="text-align: center;"> <h3>03 - REINTERRO</h3> </div> </div>	
	<p>considerazioni finali</p> <p>È fatto obbligo concordare in modo preciso accessi e specifiche procedure di movimentazione rispetto alla viabilità.</p> <p>Massima attenzione alla movimentazione dei mezzi in aree ristrette. I percorsi di accesso alle aree di lavoro, devono essere segnalati.</p> <p>È fatto obbligo la presenza di personale di supporto nelle fasi accesso e/o uscita dall'area di lavorazione.</p> <p>Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2°.</p>	<p>attenzione all'alto rischio di interferenza tra mezzi e situazioni esterne.</p> <p>obbligo di avvisatore acustico di retromarcia per tutti i mezzi.</p> <p>obbligo di presenza di segnalatori lampeggianti in funzione per tutti i mezzi presenti in cantiere.</p>



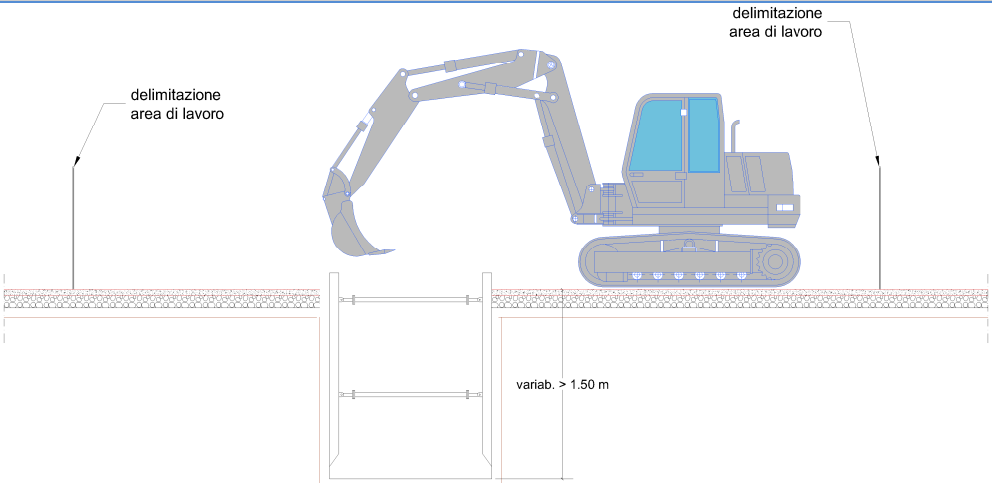
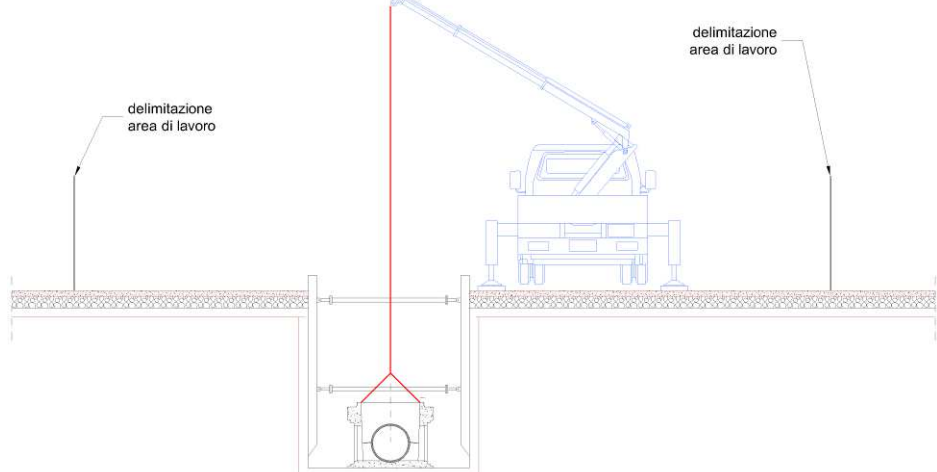

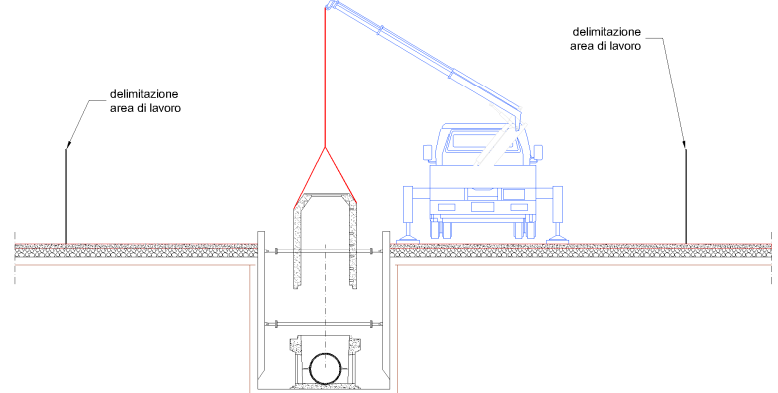
E.3.5 PREDISPOSIZIONI IMPIANTISTICHE

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro		indici di attenzione.	
<p>posa di cavidotti pozzetti prefabbricati</p>	<p>Le operazioni di realizzazione delle linee tecnologiche pone principalmente il problema dell'interferenza con le lavorazioni in essere su aree d'ambito.</p>	<p>! tali lavorazioni devono avvenire per aree operative finite, in modo da liberare le aree di lavoro in successione non appena completare le lavorazioni.</p>		
	<p>Le opere elettriche ed elettromeccaniche da realizzare, devono sempre essere svolte in aree delimitate e segregate dalle altre lavorazioni.</p>	<p>! è essenziale che questo tipo di lavorazione avvenga con la massima attenzione e con l'assoluto divieto di sorvolo di aree esterne al proprio cantiere con i bracci dei mezzi d'opera e materiali</p>		
	<p>Gli scavi previsti per le opere di sottoservizi, anche se di modesta profondità, devono essere segnalati con parapetti e essere realizzati con scarpate laterali.</p>	<p>! durante la realizzazione delle opere devono essere previsti gli interventi in modo da non mantenere in essere gli scavi aperti per lunghi periodi di tempo. gli scavi devono essere rinterrati non appena completate le operazioni di posa delle tubazioni.</p>		
	<p>Prestare particolare attenzione alle operazioni di by-pass dell'alimentazione reti presenti in area di cantiere o su cui si deve intervenire.</p>	<p>! le operazioni di posa tubazioni e manufatti devono procedere costantemente all'interno di aree delimitate e in modo da non arrecare disturbo a eventuali situazioni esterne. (zona con viabilità interferente).</p>		
	<p>Lo scavo, la posa degli elementi ed il rinterro devono essere considerate come fasi di lavoro a rischio per la presenza di materiale incoerente (terreno di riporto) e mezzi di cantiere in area di lavoro.</p>	<p>! Procedere sempre per successione di aree.</p>		
	<p>È compito del preposto il coordinamento tra i mezzi per evitare situazioni di interferenza in spazi ristretti.</p>	<p>! È fatto sempre obbligo operare con delimitazioni delle aree e provvedere all'armamento dei fronti di scavo, quando superiori a m 1,50.</p>		
	<p>Informare tutti gli addetti alla guida degli automezzi sulla situazione della viabilità. È essenziale la segregazione di queste lavorazioni dalle restanti fasi lavorative.</p>	<p>! Particolare attenzione deve essere posta durante le operazioni da eseguirsi a ridosso di eventuali linee elettriche aeree, da parte di mezzi con bracci mobili (escavatori, gru su camion, ecc...).</p>		
	<p>Le operazioni in quota devono essere svolte con mezzi dotati di cesti mobili (piattaforme).</p>	<p>! Tali operazioni sono sempre essere sotto la sorveglianza diretta del preposto. ! Durante gli scavi devono sempre essere segnalate le linee interferenti attraversanti il tracciato degli scavi.</p>		
	<p>Massima attenzione deve essere posta alla presenza di squadre specifiche in area cantiere. Obbligo di separazione delle aree di lavoro</p>	<p>! Nel caso di attività in prossimità della sede viaria il mezzo a scudo dei lavori deve essere posizionato sempre nel senso di marcia</p>	 	
	<p>Predisporre delimitazione aree di intervento ed informazione delle diverse squadre operanti in cantiere.</p>	<p>! Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità in classe 3</p>		
	<p>È essenziale che il preposto operi in modo che le diverse squadre siano a conoscenza della presenza di altre attività in cantiere e delle precise zone d'influenza.</p>	<p>! Predisporre supporto a autisti trasporto materiale in cantiere nelle fasi di movimentazione interna al cantiere stesso.</p>		
	<p>considerazioni finali</p>	<p>! Attenzione all'alto rischio di interferenza tra mezzi e situazioni esterne.</p>		
	<p>È fatto obbligo concordare in modo preciso accessi e specifiche procedure di movimentazione rispetto alla viabilità.</p>	<p>! Massima attenzione alla movimentazione dei mezzi in aree ristrette.</p>		
	<p>Verifica di efficienza, solo per i mezzi che ne sono naturalmente dotati, di avvisatore acustico di retromarcia e di segnalatori lampeggianti.</p>	<p>! I percorsi di accesso alle aree di lavoro, devono sempre essere segnalati.</p>		
<p>È fatto obbligo la presenza di personale di supporto nelle fasi accesso e/o uscita dall'area di lavorazione.</p>	<p>! Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 3</p>			

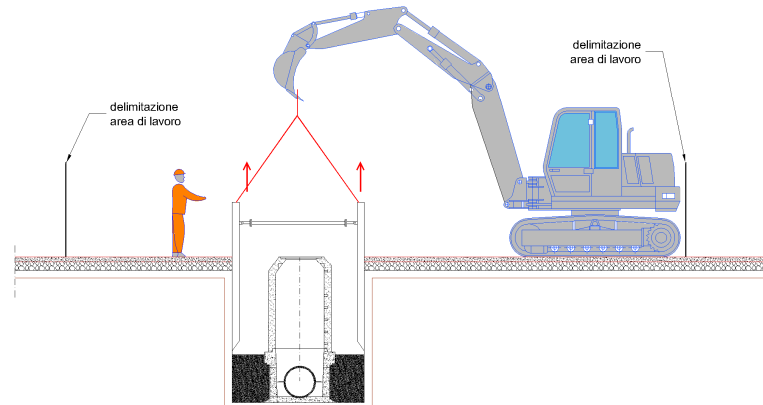

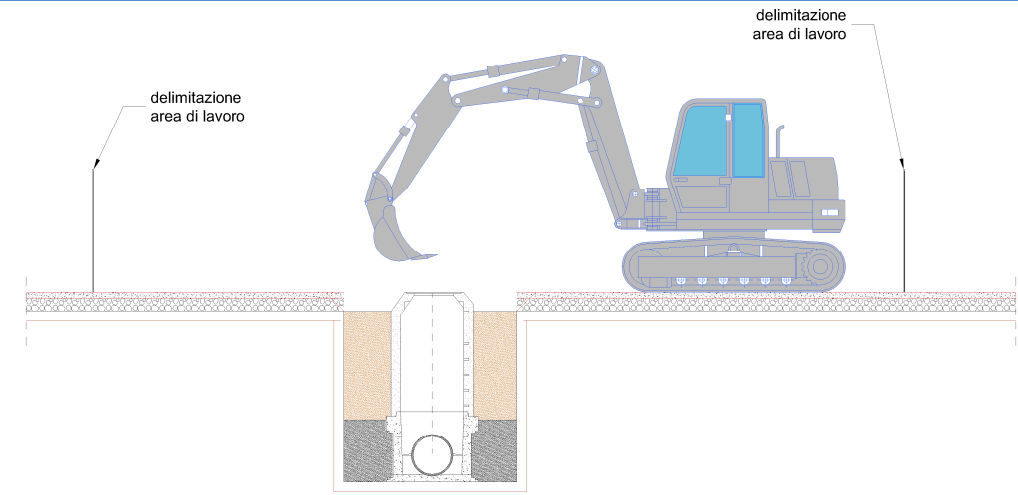
E.3.5 PREDISPOSIZIONI IMPIANTISTICHE

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	indici di attenzione.		
<p>scavi – movimenti terra qualsiasi operazione di cantiere non può essere realizzata, prima della messa in sicurezza dell'area (delimitazioni e segnalazioni) e quindi il completamento dei sezionamenti impianti.</p> <p>È fatto obbligo, con l'avanzamento delle opere, predisporre sempre segnalazioni dei fronti di scavo.</p> <p>Durante le operazioni di movimentazione del terreno, le maestranze devono sempre essere al corrente della presenza delle altre squadre di lavoro.</p> <p>Particolare attenzione deve essere posta alle lavorazioni da realizzare in prossimità della viabilità esistente.</p>	<p>È fatto obbligo, con l'avanzamento delle opere, predisporre sempre segnalazioni dei fronti di scavo.</p> <p>Durante le operazioni di movimentazione del terreno, le maestranze devono sempre essere al corrente della presenza delle altre squadre di lavoro.</p> <p>Particolare attenzione deve essere posta alle lavorazioni da realizzare in prossimità della viabilità esistente.</p>	<p>⚠ l'area d'intervento delle opere deve essere delimitata e segnalata</p> <p>⚠ l'accesso a tale area deve essere consentito ai soli mezzi necessari alle operazioni.</p> <p>⚠ il personale deve avere cura di presiedere a terra le operazioni di movimentazione dei mezzi d'opera interferenti con la viabilità esistente e di cantiere.</p> <p>⚠ le recinzioni e le delimitazioni devono essere prontamente riposizionate dopo il passaggio dei mezzi.</p> <p>⚠ tutti i lavoratori devono essere edotti che non è permesso sconfinamento su aree esterne alle aree dei lavori.</p> <p>⚠ lo scavo deve avere dimensioni in pianta tali da permettere l'esistenza di un franco di sicurezza (spazio libero al passaggio) di almeno 1.0 m. dal limite esterno delle fondazioni perimetrali. vietare la presenza di personale estraneo alle lavorazioni all'interno dell'area di scavo. proteggere il fronte di scavo con parapetto di protezione, posto a distanza di almeno 1.5 m dal ciglio scavo stesso.</p>	<p>⚠</p> <p>⚠</p> <p>⚠</p> <p>⚠</p> <p>⚠</p>	
	<p>posa pozzetti Le lavorazioni devono avvenire per aree operative finite, in modo da liberare le aree di lavoro in successione non appena completate. Durante gli scavi devono sempre essere segnalate le linee interferenti attraversanti il tracciato degli scavi.</p>	<p>⚠ le lavorazioni devono sempre essere svolte in aree delimitate e segregate dalle altre lavorazioni</p>	<p>⚠</p> <p>⚠</p>	
	<p>posa di cavidotti pozzetti prefabbricati</p>	<p>01 - FASE DI SCAVO</p>  <p>SCAVO DI SBANCAMENTO Fronte con angolo di naturale declivio o minore di 45° se in assenza di opere provvisorie di sostegno</p>	<p>⚠ è essenziale che questo tipo di lavorazione avvenga con la massima attenzione e con l'assoluto divieto di sorvolo di aree esterne al cantiere con i bracci dei mezzi d'opera e materiali.</p>	<p>⚠</p> <p>⚠</p> <p>⚠</p> <p>⚠</p>
		<p>02 - POSIZIONAMENTO MAUFATTO</p>  <p>FERMI ANTI ROTOLAMENTO</p>	<p>⚠ gli scavi previsti per le opere di sottoservizi, anche se di modesta profondità, devono essere segnalati con parapetti.</p> <p>⚠ obbligo di utilizzo di sistemi di aggancio specifici a supporto della movimentazione manuale degli elementi. vietato il semplice uso di funi e cavi.</p>	<p>⚠</p> <p>⚠</p>
		<p>03 - REINTERRO</p>  <p>RIEMPIMENTO POZZETTO</p>	<p>⚠ durante la realizzazione delle opere devono essere previsti gli interventi in modo da non mantenere in essere gli scavi aperti per lunghi periodi di tempo.</p> <p>⚠ gli scavi devono essere rinterrati non appena completate le operazioni di posa delle tubazioni.</p>	<p>⚠</p>









E.3.5 PREDISPOSIZIONI IMPIANTISTICHE

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro		indici di attenzione.
<p>posa di cavidotti pozzetti prefabbricati</p> <p>posa pozzetti</p>	<p>schemi realizzativi pozzetti fase1 realizzazione scavo</p> <p>attenzione: obbligo armatura se > 150 cm e in tutte le condizioni di dubbia consistenza del fronte !!!</p> <p>attenzione: recinzioni specifiche su aree.</p> <p>attenzione: circolazione altri mezzi in prossimità (pista – nuova arteria).</p>		
	<p>schemi realizzativi pozzetti fase2 realizzazione posa tubazione</p> <p>attenzione: durante l'impiego di mezzi con bracci (gru / sollevatore) massima attenzione alla presenza di vincoli nell'area di intervento !!!!</p> <p>attenzione: recinzioni specifiche su aree.</p> <p>attenzione: circolazione altri mezzi in prossimità (pista – nuova arteria).</p>		
	<p>schemi realizzativi pozzetti fase3 realizzazione posa anelli superiori</p> <p>attenzione: durante l'impiego di mezzi con bracci (gru / sollevatore) massima attenzione alla presenza di vincoli nell'area di intervento !!!!</p> <p>attenzione: solo dopo la posa del manufatto il personale può accedere allo scavo!!!</p> <p>attenzione: recinzioni specifiche su aree.</p> <p>attenzione: circolazione altri mezzi in prossimità (pista – nuova arteria).</p>		

E.3.5 PREDISPOSIZIONI IMPIANTISTICHE











fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro		indici di attenzione.	
<p>posa di cavidotti pozzetti prefabbricati</p>	<p>posa pozzetti</p>	<p>schemi realizzativi pozzetti fase4 realizzazione primo riempimento</p> <p>attenzione: obbligo mantenimento armatura fronte !!!</p> <p>attenzione: recinzioni specifiche su aree.</p> <p>attenzione: circolazione altri mezzi in prossimità (pista – nuova arteria).</p>		
		<p>schemi realizzativi pozzetti fase5 realizzazione completamento riempimento</p> <p>attenzione: obbligo agire per fasi finite. Assoluto divieto lasciare fronti aperti con pericolo di caduta nello scavo !!!</p> <p>attenzione: nessun operatore è ammesso nello scavo in questa fase.</p> <p>attenzione: recinzioni specifiche su aree.</p> <p>attenzione: circolazione altri mezzi in prossimità (pista – nuova arteria).</p>		

E.3.5 PREDISPOSIZIONI IMPIANTISTICHE

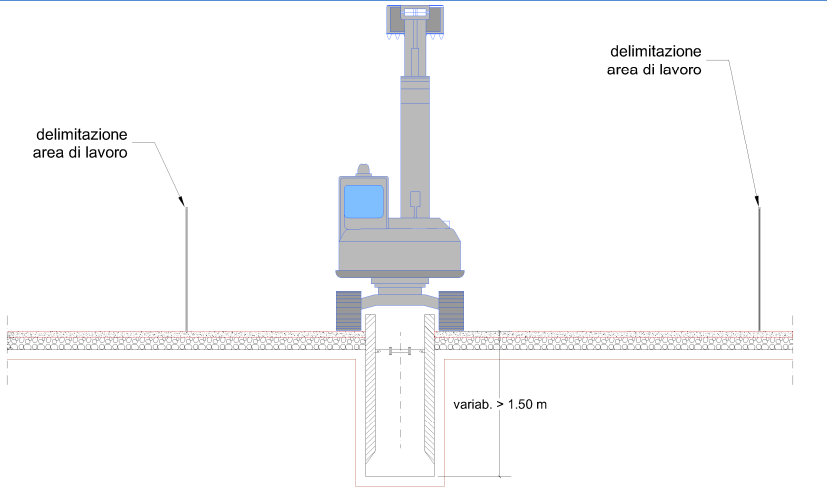

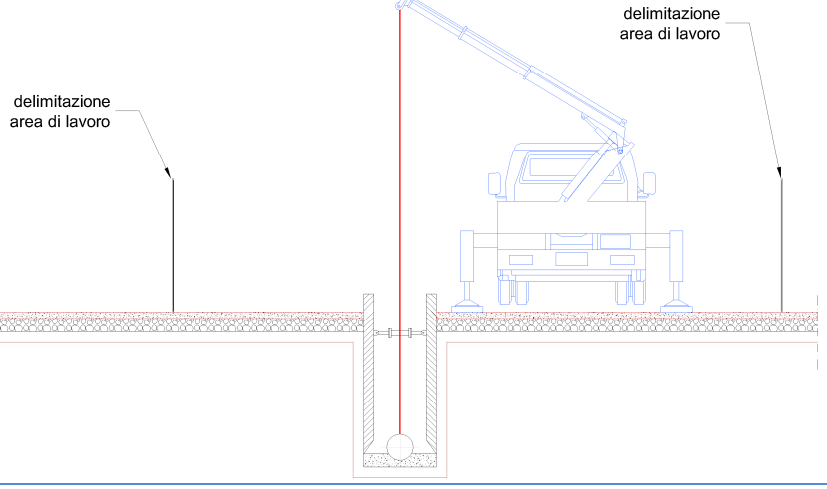
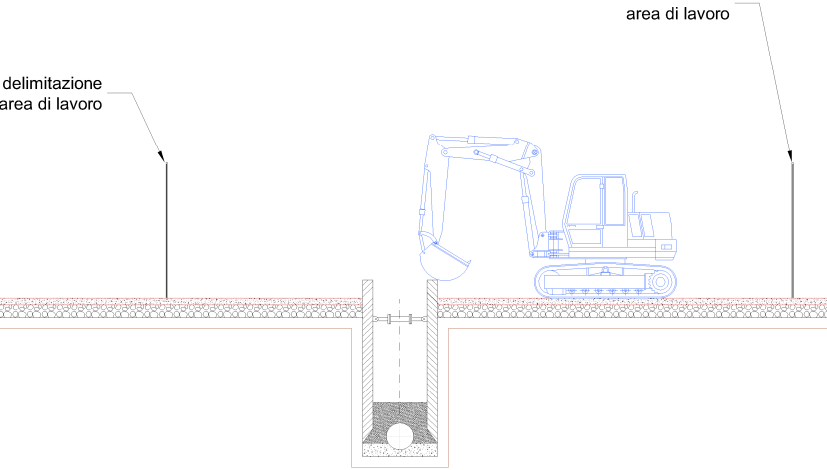
fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	indici di attenzione.
posa di cavidotti pozzetti prefabbricati	Le operazioni di posizionamento dei pozzetti devono necessariamente prevedere: a. delimitazioni e segnalazioni aree di intervento b. impiego autogrù di cantiere per movimentazione elementi;	 la identificazione di aree segregate e/o segnalate è essenziale nell'ambito dell'avanzamento di queste attività !! e' fatto obbligo il costante controllo di questa disposizione.
	trasporto durante le fasi di arrivo dei mezzi di trasporto deve essere prevista la presenza di personale a supporto per la guida alle manovre degli autisti a partire dalle fasi di accesso al in cantiere fino al posizionamento finale di scarico (e successivamente per le operazioni di uscita del mezzo dal cantiere).	 il supporto a terra è basilare per presenza di personale che non conosce le particolarità dell'area in cui opera.
	accesso aree di lavoro - autista automezzo 1) annunciare la propria presenza all'ingresso dell'area; 2) una volta raggiunta la zona di scarico posizionare l'automezzo come da indicazioni del personale addetto alla movimentazione dei carichi; 3) una volta in posizione spegnere l'automezzo ed azionare i dispositivi di blocco dello stesso. - personale di cantiere 1) verificare le condizioni di agibilità dei percorsi; 2) verificare che la zona di scarico sia agibile; 3) concordare le manovre con l'autista dell'automezzo; 4) prestare assistenza all'automezzo in fase di manovra.	 Il controllo delle piste e della sicurezza delle aree compete al preposto;
	scarico - aggancio manufatti per il sollevamento Per le operazioni di scarico del materiale in cantiere, ed il posizionamento dello stesso in posizione di montaggio, utilizzare autogrù gommata/gru edile di cantiere. - autista automezzo 1) durante la fase di scarico l'autista deve abbandonare la cabina dell'automezzo e portarsi al di fuori della zona di movimentazione dei carichi. 2) in tale situazione l'autista deve indossare i dpi (scarpe antinfortunistiche e indumenti ad alta visibilità). - personale di cantiere 1) concordare le operazioni con l'operatore dell'autogrù. 2) verificare l'integrità dei dispositivi di sollevamento. (funi, catene, ganci, ecc.). 3) posizionare scala a pioli in corrispondenza dei punti di imbraco dei manufatti. 4) verificare la stabilità della scala. 5) agganciare i manufatti utilizzando gli appositi dispositivi di aggancio. - operatore autogrù 1) concordare le operazioni con il personale addetti all'imbraco dei manufatti. 2) concordare segnali manuali con il personale addetto all'imbraco dei manufatti. 3) verificare anticipatamente il percorso dei carichi per individuare eventuali ostacoli. 4) rimanere in contatto visivo con il personale addetto alla guida dei carichi durante le operazioni di sollevamento. 5) verificare i pesi dei manufatti. 6) verificare le condizioni del vento. vedere il libretto di utilizzo delle singole autogrù.	 predisporre preliminarmente, all'arrivo del materiale in cantiere, zona di stoccaggio materiale in cantiere.  l'area di scarico deve essere delimitata e l'accesso consentito solo al personale addetto alla lavorazione specifica.  durante le fasi di posizionamento deve essere prevista la predisposizione di funi guida sui singoli elementi prima che questi siano tirati in quota.  verificare il corretto posizionamento delle funi e controllare che le funi o le catene non sfreghino su spigoli vivi, interponendo tra la fune o la catena dispositivi atti ad eliminare tale situazione, quali pezzi di legno.
	Sollevamento personale di cantiere 1) allontanarsi sempre dall'area di sorvolo. 2) dare indicazioni per il posizionamento al manovratore dell'autogrù. 3) supportare l'operatore dell'autogrù in situazioni particolari. - operatore autogrù 1) verificare che l'area di sorvolo sia sgombera. 2) verificare anticipatamente il percorso che deve seguire il manufatto. 3) sollevare il materiale e posizionarlo secondo le indicazioni del montatore	 La fase di sollevamento impone la delimitazione della zona d'intervento rispetto altre aree, Anche se si tratta di pezzi modesti è importante porre la massima attenzione !!! Il personale di cantiere non deve attendere il pozzetto all'interno della zona di posa.



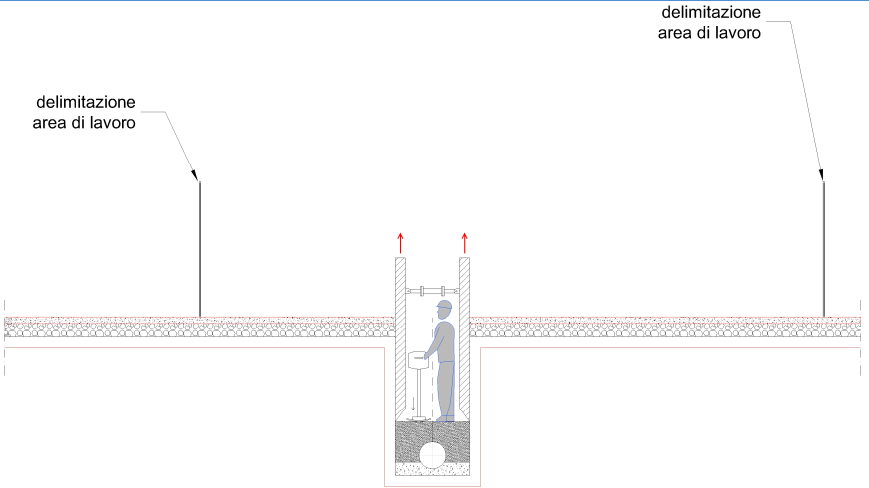
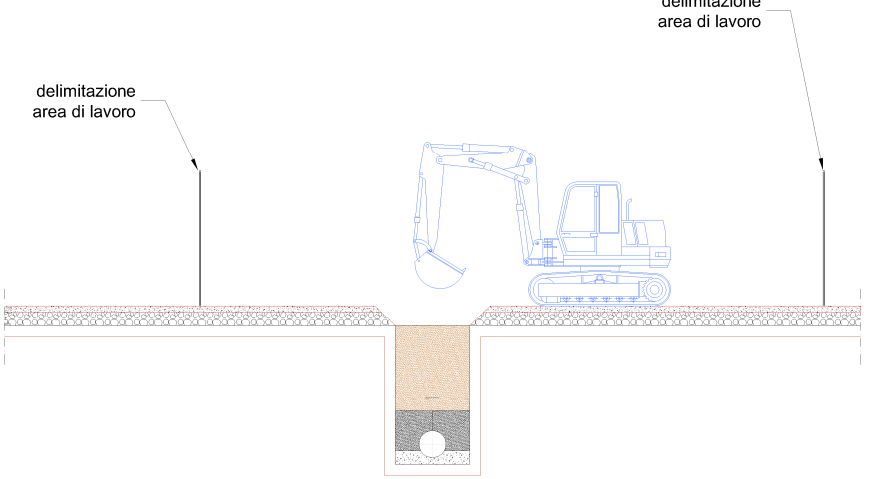

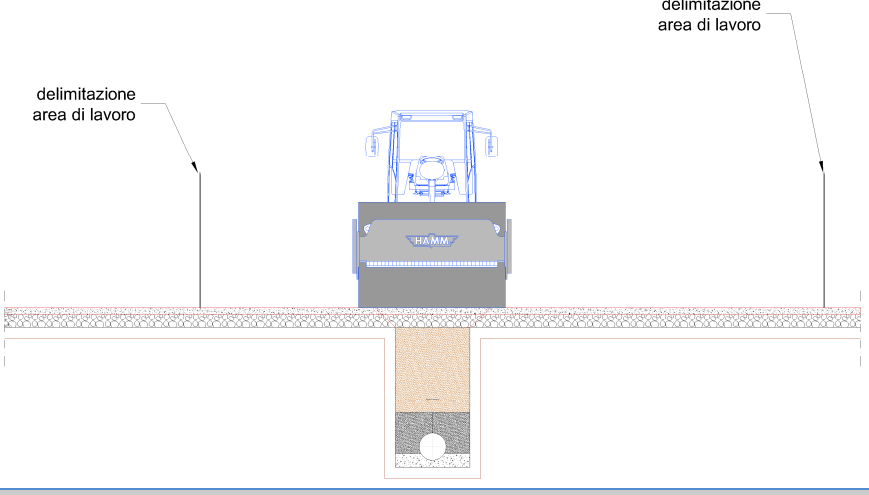
E.3.5 PREDISPOSIZIONI IMPIANTISTICHE


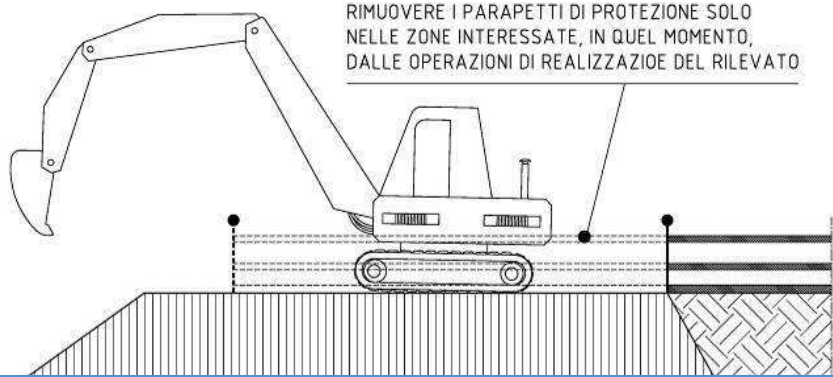





fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro		indici di attenzione.	
<p>posa di cavidotti pozzetti prefabbricati</p>	<p>posa in opera Una volta portato il singolo elemento in posizione definitiva si procede con le operazioni di posa e collegamento. Una volta completata la posa ed i collegamenti previsti si sgancia l'elemento dalle funi di carico.</p>		<p>L'operatore deve agire da piano di lavoro specifico per le operazioni di collegamento finale del singolo pezzo alla quota superiore.</p>	
	<p>personale di cantiere 1) guidare il manufatto mediante funi guida; 2) predisporre piano di lavoro per il collegamento in quota</p>		<p>L'area direttamente sottostante deve essere delimitata e sgombra da qualsiasi addetto (pericolo caduta materiale dall'alto).</p>	
	<p>– manovratore autogrù 1) seguire le indicazioni dei montatori.</p>		<p>Tutti gli addetti (manovratore autogrù/gru – addetti alle funi guida – addetti in quota - ecc...) devono essere reciprocamente visibili in tutte le fasi operative (alternativamente devono essere dotati di collegamento radio).</p>	
	<p>sgancio elementi personale di cantiere 1) procedere allo sgancio degli elementi</p> <p>– manovratore autogrù 1) una volta sganciato il manufatto allontanare le funi e posizionarsi per le operazioni successive.</p>		<p>É essenziale inoltre che il preposto operi in modo che questi soggetti siano a conoscenza della presenza di altre attività in cantiere e delle precise zone d'influenza.</p>	  













E.3.5 PREDISPOSIZIONI IMPIANTISTICHE

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro		indici di attenzione.	
<p>posa di cavidotti pozzetti prefabbricati</p>	<p>posa di cavidotti</p>	<p>schemi realizzativi polifere fase1 realizzazione scavo – posa armatura</p> <p>attenzione: obbligo armatura se > 150 cm e in tutte le condizioni di dubbia consistenza del fronte !!!</p> <p>attenzione: recinzioni specifiche su aree.</p> <p>attenzione: circolazione altri mezzi in prossimità.</p>		
		<p>schemi realizzativi polifere fase2 realizzazione posa cavidotto</p> <p>attenzione: durante l'impiego di mezzi con bracci (gru / sollevatore) massima attenzione alla presenza di vincoli nell'area di intervento !!!!</p> <p>attenzione: recinzioni specifiche su aree.</p> <p>attenzione: circolazione altri mezzi in prossimità (pista – nuova arteria).</p>		
		<p>schemi realizzativi polifere fase3 realizzazione primo riempimento</p> <p>attenzione: durante l'impiego di mezzi con bracci (gru / sollevatore) massima attenzione alla presenza di vincoli nell'area di intervento !!!!</p> <p>attenzione: recinzioni specifiche su aree.</p> <p>attenzione: circolazione altri mezzi in prossimità (pista – nuova arteria).</p>		








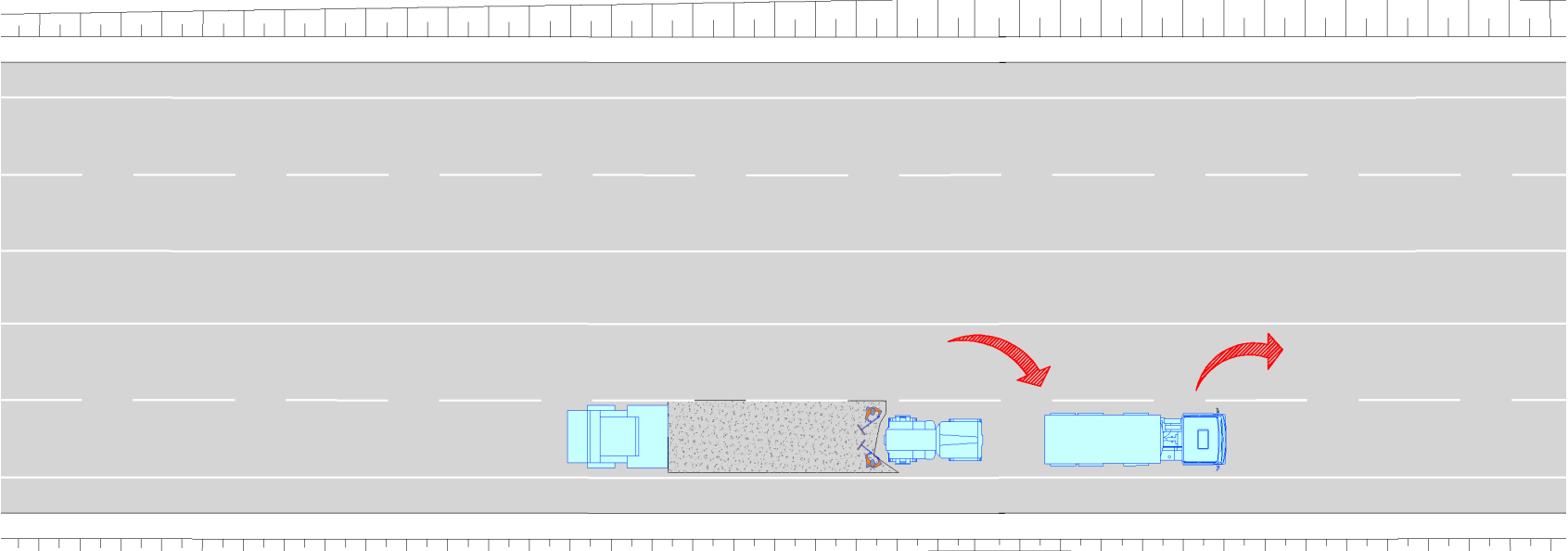
E.3.5 PREDISPOSIZIONI IMPIANTISTICHE

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro		indici di attenzione.	
<p>posa di cavidotti pozzetti prefabbricati</p> <p>posa di cavidotti</p>		<p>schemi realizzativi polifere fase4 realizzazione primo riempimento</p> <p>attenzione: obbligo mantenimento armatura fronte !!!</p> <p>attenzione: recinzioni specifiche su aree.</p> <p>attenzione: circolazione altri mezzi in prossimità.</p>		
		<p>schemi realizzativi polifere fase5 realizzazione completamento riempimento</p> <p>attenzione: obbligo agire per fasi finite. Assoluto divieto lasciare fronti aperti con pericolo di caduta nello scavo !!!</p> <p>attenzione: nessun operatore è ammesso nello scavo in questa fase.</p> <p>attenzione: recinzioni specifiche su aree.</p> <p>attenzione: circolazione altri mezzi in prossimità.</p>		
		<p>schemi realizzativi polifere fase6 completamento pacchetto di finitura superficiale</p> <p>attenzione: durante l'impiego del rullo assoluto divieto di personale in area.</p> <p>attenzione: recinzioni specifiche su aree.</p> <p>attenzione: circolazione altri mezzi in prossimità.</p>		

E.3.6 PAVIMENTAZIONI	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro		indici di attenzione.	
fasi di dettaglio				
<p>fondazione stradale in misto granulare stabilizzato strato di base, binder e tappeto di usura in conglomerato bituminoso</p>	<p>fondazione stradale</p> <p>Le operazioni di realizzazione della fondazione stradale, man mano che si procede alla realizzazione dei vari strati e quindi l'innalzamento dal piano campagna della fondazione stradale, deve essere predisposto parapetto a segnalazione della scarpata e del fronte di lavoro o argine di segnalazione.</p> <p>I mezzi di cantiere circolanti sul rilevato per trasporto materiale e/o in passaggio devono utilizzare percorsi allo scopo definiti e separati dalle zone di lavoro.</p>			
	<p>compattazione del piano di posa</p> <p>L'accesso all'area dei lavori deve essere consentito ai soli mezzi e personale necessari alle operazioni.</p> <p>Durante le operazioni di movimentazione del terreno, le maestranze devono sempre essere al corrente della presenza delle altre squadre di lavoro.</p> <p>Il personale a terra deve sempre essere separato dalle zone di movimentazione dei mezzi d'opera.</p> <p>Tutti i lavoratori devono essere edotti che non è permesso sconfinamento su aree esterne alle aree dei lavori.</p> <p>È fatto obbligo concordare in modo preciso accessi e specifiche piste di lavoro rispetto alla viabilità.</p> <p>I percorsi di accesso alle aree di lavoro, devono essere segnalati.</p>			
	<p>è fatto obbligo la presenza di personale di supporto nelle fasi accesso e/o uscita dall'area di lavorazione.</p>		<p>è fatto obbligo la presenza di personale di supporto nelle fasi accesso e/o uscita dall'area di lavorazione.</p>	
	<p>attenzione all'alto rischio di interferenza tra mezzi e situazioni esterne.</p>		<p>attenzione all'alto rischio di interferenza tra mezzi e situazioni esterne.</p> <p>tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2°.</p>	



















E.3.6 PAVIMENTAZIONI	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro		indici di attenzione.		
<p>fondazione stradale in misto granulare stabilizzato di base, binder e tappeto di usura in conglomerato bituminoso</p>	<p>conglomerato bituminoso e usura Le opere di asfaltatura rappresentano alta situazione di rischio per le possibili interferenze con situazioni limitrofe.</p> <p>E' essenziale che tali situazioni, una volta individuate, siano oggetto di delimitazione precisa con recinzione e/o transennatura completa in modo da separare le attività con le situazioni esterne.</p> <p>Prevedere personale di terra in assistenza mezzi di cantiere in manovra.</p>		<p>nessuna lavorazione essere intrapresa senza predisposizione di tali delimitazioni. Massima attenzione al transito in cantiere di mezzi specifici per le operazioni in atto (asfaltatrici – autocarri – ecc...),.</p>	       	
	<p>asfaltature Tutte le opere di rifacimento della pavimentazione stradale devono essere svolte all'interno delle zone di lavoro predisposte.</p> <p>Non è consentito l'operare con personale o mezzi all'esterno delle aree definite di cantiere.</p> <p>In tale situazione è fondamentale vengano poste in essere tutte le protezioni e delimitazioni delle aree d'intervento, in special modo nelle zone interferenti con la viabilità.</p> <p>Le operazioni che prevedono l'asfaltatura della strada, in aree di coinvolgimento della viabilità esistente, devono essere supportate da personale specifico di controllo e supporto al traffico.</p>				<p>massima attenzione all'interferenza dei cassoni nella fase di sollevamento con strutture fisse !!!!!</p>
	<p>Opere di finitura Il completamento delle opere riguarda il raccordo con la pavimentazione esistente.</p> <p>Anche in questo caso si tratta di intervento specifico e puntuale.</p>		<p>Si segnala la condizione di prossimità con le zone aperte al traffico veicolare.</p>		
	<p>E' fatto quindi obbligo operare all'interno di aree segnalate e delimitate per garantire la separazione della squadra di lavoro rispetto altre situazioni.</p>		<p>E' fatto obbligo la massima attenzione a non sconfinare su aree esterne a quelle assegnate.</p> <p>L'area di lavoro deve essere totalmente separata da altre lavorazioni e/o situazioni esterne.</p>		

E.3.6 PAVIMENTAZIONI

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro		indici di attenzione.
<p>fondazione stradale in misto granulare stabilizzato strato di base, binder e tappeto di usura in conglomerato bituminoso</p>		<p>massima attenzione al pericolo di investimento del personale a terra. e' ammesso in area solo il personale addetto alla finitrice.</p>	
		<p>il rullo deve operare sempre a distanza di sicurezza dalla finitrice e dal personale a terra</p>	
		<p>massima attenzione nella fase di retromarcia dell'autocarro con il bitume. obbligo verifica costante funzionamento cicalini di retromarcia !!!</p>	
		<p>obbligo mascherine protettive.</p>	
		<p>obbligo alta visibilità classe 3</p>	
		<p>attenzione: superfici e materiale caldo !!!!</p>	
 <p style="text-align: center;">rullatura finitura approvvigionamento bitume</p>			

E.3.7 SMOBILIZZO CANTIERE D'OPERA		
fasce di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	indici di attenzione.
smobilizzo di cantiere	<p>Per la presenza di situazioni interferenti è obbligatoria la predisposizione nella fase di smobilizzo, di personale dedicato alla gestione delle interferenze, al controllo delle operazioni in cantiere.</p> <p>Lo smobilizzo del cantiere deve avvenire al termine del completamento di ogni parte d'opera del progetto inerente l'area.</p> <p>É fatto obbligo che la dismissione di ciascuna parte avvenga in modo completo e totale senza lasciare materiali o depositi su aree non più di cantiere.</p> <p>La fase di smobilizzo del singolo tratto deve essere considerata ad alto rischio per l'aumento di possibilità d'interferenza con situazioni esterne.</p> <p>Tale fase deve essere concordata ed è ammessa esclusivamente con situazioni di reale completamento delle opere sul cantiere e quindi non sono ammesse situazioni di permanenza di porzioni di cantiere se non precisamente concordate.</p> <p>É essenziale che siano quindi posti in atto tutti i controlli relativi all'effettivo smobilizzo e pulizia delle zone prima della riapertura al normale utilizzo.</p> <p>In riferimento alle specifiche zone deve essere attivata la seguente procedura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obbligo di completa dismissione del cantiere ed allontanamento di qualsiasi situazione di cantiere (depositi, box, materiali, mezzi). • effettiva partenza di tutto il personale dall'area a sola esclusione della squadra addetta alla riapertura. • eliminazione delle recinzioni di cantiere. • verifica completa eliminazione recinzione e segnaletica provvisoria 	

E.3.8 SCHEDE INTERFERENZE DI FASE

fase	zona	prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni	dpi in relazione all'interferenza	valutazione rischio d'interferenza
allestimento cantiere d'opera	Generale area specifica di cantiere	Massima attenzione alle prime fasi di allestimento cantiere per l'elevato rischi di interferenze con attività esterne al cantiere stesso (traffico stradale). Obbligo predisposizione di delimitazioni provvisorie delle aree in occupazione. Divieto assoluto di operare in aree non delimitate. Per le operazioni su tratti stradali, anche se a margine carreggiata, e comunque su tratti aperti al traffico veicolare e pedonale, predisporre personale di terra in assistenza veicoli e pedoni.		IMPORTANTE 
demolizioni	Area di cantiere specifiche	L'area deve essere completamente delimitata rispetto le altre zone. Necessario quindi che vengano identificate e segnalate le piste di cantiere per la movimentazione dei mezzi e del personale. Divieto assoluto di sconfinamento dalle aree assegnate. Obbligo del DTC informare le diverse squadre della presenza di altre lavorazioni nelle aree di cantiere.		 
movimenti materie	Area di cantiere specifiche	L'area deve essere completamente delimitata rispetto le altre zone. Necessario quindi che vengano identificate e segnalate le piste di cantiere per la movimentazione dei mezzi e del personale. Divieto assoluto di sconfinamento dalle aree assegnate. Obbligo del DTC informare le diverse squadre della presenza di altre lavorazioni nelle aree di cantiere.		 
regimentazione acqua di piattaforma	Area di cantiere specifiche	Alto rischio di interferenza con mezzi in circolazione su area cantiere. Massima attenzione alla circolazione in area di cantiere di mezzi specifici Assoluto divieto di sbraccio e/o invasione area stradale. Obbligo del DTC informare le diverse squadre della presenza di altre lavorazioni nelle aree di cantiere.		
predisposizioni impiantistiche	Area di cantiere specifiche	Alto rischio di interferenza con mezzi in circolazione su area cantiere. Massima attenzione alla circolazione in area di cantiere di mezzi specifici Assoluto divieto di sbraccio e/o invasione area stradale. Obbligo del DTC informare le diverse squadre della presenza di altre lavorazioni nelle aree di cantiere.	 	
pavimentazioni	Area di cantiere specifiche	Le diverse attività devono avvenire per successione di aree, al fine di limitare le interferenze. Obbligo di predisporre delimitazioni specifiche delle aree con differenti lavorazioni. NESSUNA LAVORAZIONE DIVERSA É AMMESSA IN TALE AREA. Massima attenzione alla circolazione in area di cantiere di mezzi specifici Obbligo del DTC informare le diverse squadre della presenza di altre lavorazioni nelle aree di cantiere.	 	IMPORTANTE 
smobilizzo cantiere d'opera	Generale area specifica di cantiere	Massima attenzione alle prime fasi di smobilizzo cantiere per l'elevato rischio di interferenze con attività esterne al cantiere. Obbligo predisposizione di delimitazioni provvisorie delle aree in occupazione. Per le operazioni su tratti stradali, anche se a margine carreggiata, e comunque su tratti aperti al traffico veicolare e pedonale, predisporre personale di terra in assistenza veicoli e pedoni.	 	IMPORTANTE 