REGIONE LAZIO ASTRAL

GRONDA TIBERINA

Adeguamento della viabilità di accesso allo svincolo A1 di Castelnuovo di Porto, "Gronda Tiberina".

Adeguamento intersezione S.C. Mola Saracena - S.C. Prato della Corte e Realizzazione nuovo Ponte Gramiccia

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATI DI CARATTERE GENERALE

Relazione generale descrittiva

Il Progettista
Ing. Gabriele Incecchi
Ordine Ingegneri di Roma n.12102

E&G Engineering & Graphics S.r.l.

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Marco Panimolle

Il Dirigente Area Progettazione ed Espropri
Ing. Federico Ranieri

Direzione Infrastrutture Stradali e Grandi Opere
Direttore Ing. Giovanni Torriero

CODICE CUP
C71B24000270003

REVISIONE	DATA	N. Elaborato		
A	Agosto 2025	PI	01	00
B				
C	-	GEN 002		
D	-			

INDICE

1 PREMESSA 2

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO 4

3 CRITERI PROGETTUALI ADOTTATI 7

4 DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO DELL'INTERVENTO COMPLESSIVO 8

5 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO 9

5.1 Descrizione plano-altimetrica del progetto 9

5.2 Sezioni tipologiche 12

6 STRUTTURE 14

7 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE 15

8 IDROLOGIA E IDRAULICA 16

9 INQUADRAMENTO URBANISTICO E PAESAGGISTICO 17

9.1 PRG Fiano Romano 17

9.2 PRG Capena 18

9.3 Pianificazione territoriale – PTPR Regione Lazio 18

10 CANTIERIZZAZIONE 21

10.1 Organizzazione delle aree di cantiere 22

10.1.1 Cantiere Principale 22

10.2 Criteri per l'approvvigionamento dei cantieri 23

10.3 Fasi di esecuzione dei lavori 23

1 PREMESSA

La presente relazione si prefigge lo scopo di analizzare tutti gli aspetti peculiari delle opere in progetto e rimanda, per i dettagli grafici, agli specifici elaborati di progetto.

L’oggetto dell’intervento di adeguamento dell’intersezione tra la strada comunale Mola Saracena e la strada comunale Prato della Corte e la realizzazione del Ponte Gramiccia rientra nell’ambito degli interventi di adeguamento della viabilità di accesso allo svincolo A1 di Castelnuovo di Porto.

Nella figura di seguito è riportato la planimetria di inquadramento dell’area di progetto.

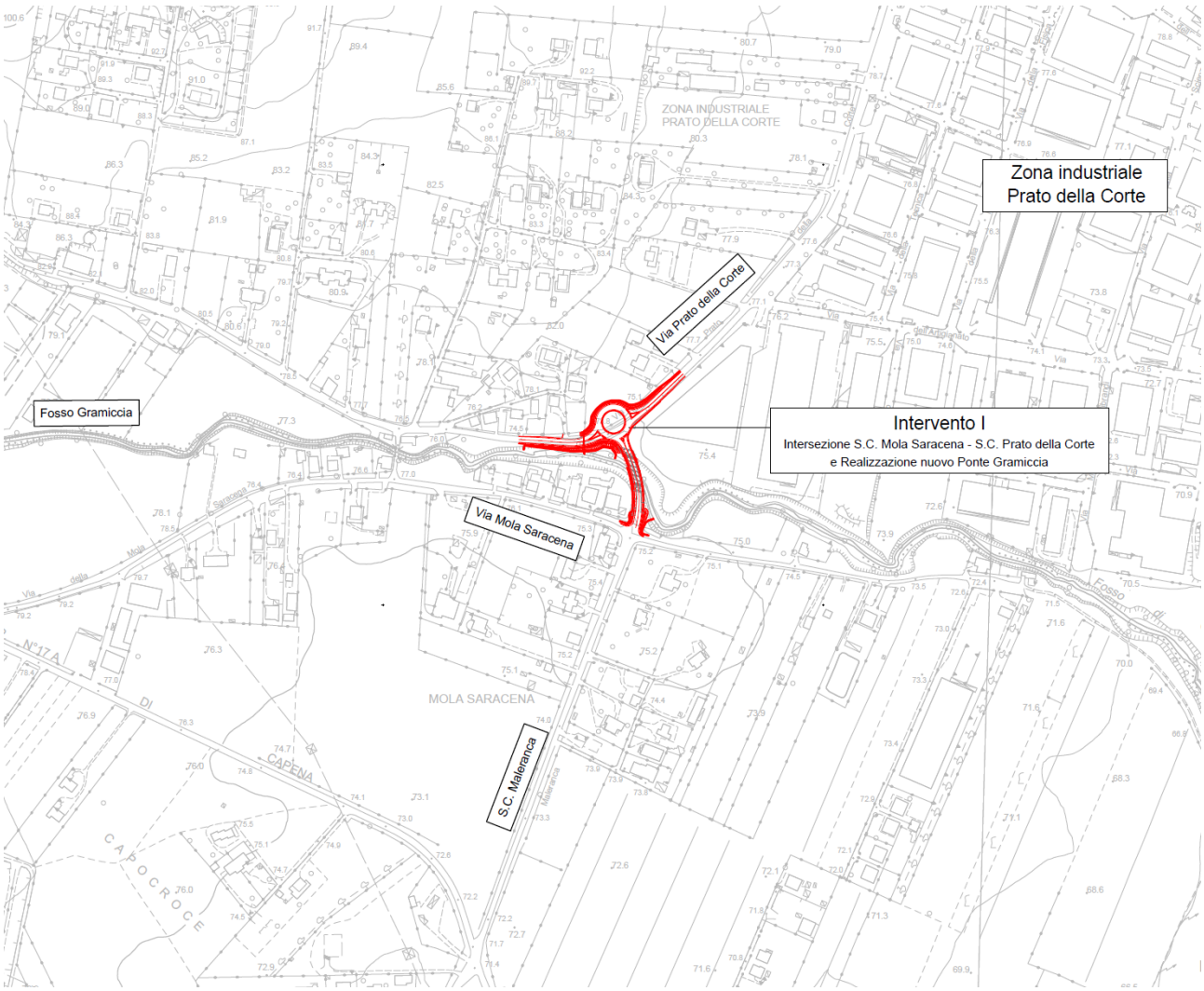


Figura 1: Inquadramento intervento

L’intervento in oggetto mira a adeguare la viabilità esistente e si realizza mediante i seguenti interventi:

- Realizzazione nuova rotatoria;
- Realizzazione nuovo ponte;
- Rifacimento totale della sovrastruttura stradale esistente;
- Rifacimento totale della segnaletica verticale e orizzontale;
- Adeguamento sistemi idraulici;
- Adeguamento e nuova installazione impianto di illuminazione pubblica.

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Si riporta nel seguito l’elenco delle disposizioni legislative adottate per la redazione del progetto.

GENERALI

- *D. Lgs. 18 aprile 2016, n.50 - Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture.*
- *D.P.R. 5 OTTOBRE 2010, N. 207 e s.m.i., Regolamento di attuazione del Codice Appalti per le parti ancora vigenti;*
- *D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., Testo Unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.*
- *Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 e s.m.i.*
- *Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 - "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137"*
- *D.M. 17 gennaio 2018 – “Norme tecniche per le costruzioni”.*
- *CIRCOLARE 21 gennaio 2019, n.7 C.S.LL.PP. - Istruzioni per l’applicazione dell’Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni” di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.*
- *D.M. Ministero LL.PP. 11/3/1988: Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità ei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l’esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.*
- *EN 1993 (2005) – Eurocode 3: Design of steel structures, Agosto 2005.*
- *Legge 7 agosto 2012, n.134 - Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 22 giugno 2012, n. 83, recante Misure urgenti per la crescita del Paese.*

- *D.P.R. 6 giugno 2001, n.380 – "Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia".*
- *Legge 5 novembre 1971 n.1086 - Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica.*
- *Legge Regionale 7 gennaio 1983 n.9 – Norme per l'esercizio delle funzioni regionali in materia di difesa del territorio dal rischio sismico.*
- *Legge 2 febbraio 1974 n.64 – Prescrizioni per le zone sismiche.*
- *D.P.R. 24 luglio 1996, n.503 – Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.*

STRADE

- *D.M. 05/11/2001: "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";*
- *D.M. 22/04/2004: "Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante «Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade»*";
- D.M. 19/04/2006: "*Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali*";
- *D.M 22/12/2010 n. 305: "Nuovo codice della strada";*
- *D.P.R. 16/12/1992 n. 495: "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada";*
- *CNR n° 178 15/09/1995: "Catalogo delle pavimentazioni stradali"*
- D.M. 18/02/1992: "*Istruzioni tecniche sulla progettazione, omologazione ed impiego delle barriere di sicurezza stradale*";
- D.M. n° 2367 21/06/2004: "*Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e le prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale*";

L’intervento in oggetto si inquadra normativamente come adeguamento di una viabilità esistente e pertanto, ai sensi dell’art.1 del DM 22.04.2004 “Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante «Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade»”, il progetto delle viabilità non rientra nel campo di applicazione cogente del DM 05.11.2001.

Anche il progetto delle intersezioni, in quanto adeguamenti di intersezioni esistenti, non rientrano nel campo di applicazione del DM 19.04.2006 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”.

Lo studio dei tracciati degli assi principali e delle intersezioni è stato condotto prendendo comunque a riferimento i citati riferimenti normativi e massimizzando, per quanto possibile, la performance degli elementi compositivi d’asse anche in relazione alle caratteristiche del corridoio in cui si inscrive l’intervento.

3 CRITERI PROGETTUALI ADOTTATI

I criteri generali che hanno guidato la stesura di questo progetto sono stati i seguenti:

- Verifica delle scelte progettuali in sinergia con gli Enti territoriali competenti;
- Verifica del rispetto delle esigenze della sicurezza stradale;
- Verifica della compatibilità idraulica dell’intervento con l’assetto idrografico dell’area in oggetto;
- Verifica della compatibilità illuminotecnica dell’intervento con l’assetto impiantistico dell’area in oggetto.

4 DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO DELL’INTERVENTO COMPLESSIVO

Allo stato attuale la sede presenta due strade distinte, SC Mola Saracena e SC Prato della Corte separate dalla presenza del fosso Gramiccia.

La SC Mola Saracena è costituita da una carreggiata di circa 5,50 m di larghezza, con una corsia per ognuno dei due sensi di marcia. La corsia in direzione Riano è costeggiata da una pista ciclopedonale di larghezza pari a 2,50 m sulla quale insistono alcuni accessi privati.

La SC Prato della Corte presenta una carreggiata di circa 7,20 m di larghezza, con una corsia per ognuno dei due sensi di marcia, sulle quali insistono alcuni accessi privati.

La situazione attuale è raffigurata negli elaborati grafici di Documentazione fotografica.

Figura 2: Stato di Fatto

5 DESCRIZIONE DELL’INTERVENTO

5.1 Descrizione plano-altimetrica del progetto

La viabilità in oggetto si sviluppa all’interno dei comuni di Fiano Romano e Capena.

L’intervento si propone di realizzare un ponte sul rio Gramiccia di collegamento tra la Strada Provinciale SP11b (via Prato della Corte) e l’area urbana della località Mola Saracena del comune di Fiano Romano, migliorandone l’accessibilità dalla viabilità intercomunale.

Al fine di gestire in sicurezza il traffico esistente, è prevista la realizzazione di una rotatoria sulla SP11b in corrispondenza del nuovo ponte, per gestire in sicurezza i volumi di traffico importanti presenti sulla viabilità principale. Sul lato Sud del ponte, la nuova viabilità si innesta sull’incrocio esistente lungo la via Mola Saracena. L’intervento comprende il recupero dell’intersezione con le viabilità secondarie presenti.

La rotatoria ha diametro di 40m sul ciglio esterno, per garantire un ottimale smaltimento dei flussi di traffico presenti sulla Strada Provinciale con elevato livello di servizio. La larghezza della carreggiata all’interno della rotatoria è ottimizzata per permettere un agevole manovra con i mezzi pesanti previsti dal vigente codice della strada i tutte le direzioni. La conformazione pianeggiante del territorio permette una visibilità ottimale in avvicinamento alla rotatoria da tutti i rami di ingresso, che sono previsti in curva per rallentare i veicoli in corrispondenza dell’intersezione.

La quota di imposta della rotatoria è stata prevista a circa 1,80m sopra il piano dell’attuale carreggiata, e comporta un ingresso nella rotatoria lungo la strada provinciale con circa il 2% in salita, per facilitare il rallentamento dei mezzi. Inoltre, la quota in progetto garantisce di gestire le interferenze idrauliche presenti con un percorso altimetrico ottimale degli attraversamenti.

Il ponte è stato posizionato alla quota minima compatibile con il franco libero previsto dalle verifiche idrauliche del Rio Gramiccia. Il tracciato plano-altimetrico del ramo di rotatoria che interessa il ponte garantisce una buona visibilità per garantire una distanza di arresto compatibile con una velocità di progetto di 40km/h, gestita con segnaletica verticale opportuna.

Nei tratti di rilevato in avvicinamento al ponte sono previsti muri di sostegno su entrambi i lati, per contenere l’ingombro dei rilevati e limitarne l’interferenza con le aree urbanizzate adiacenti.

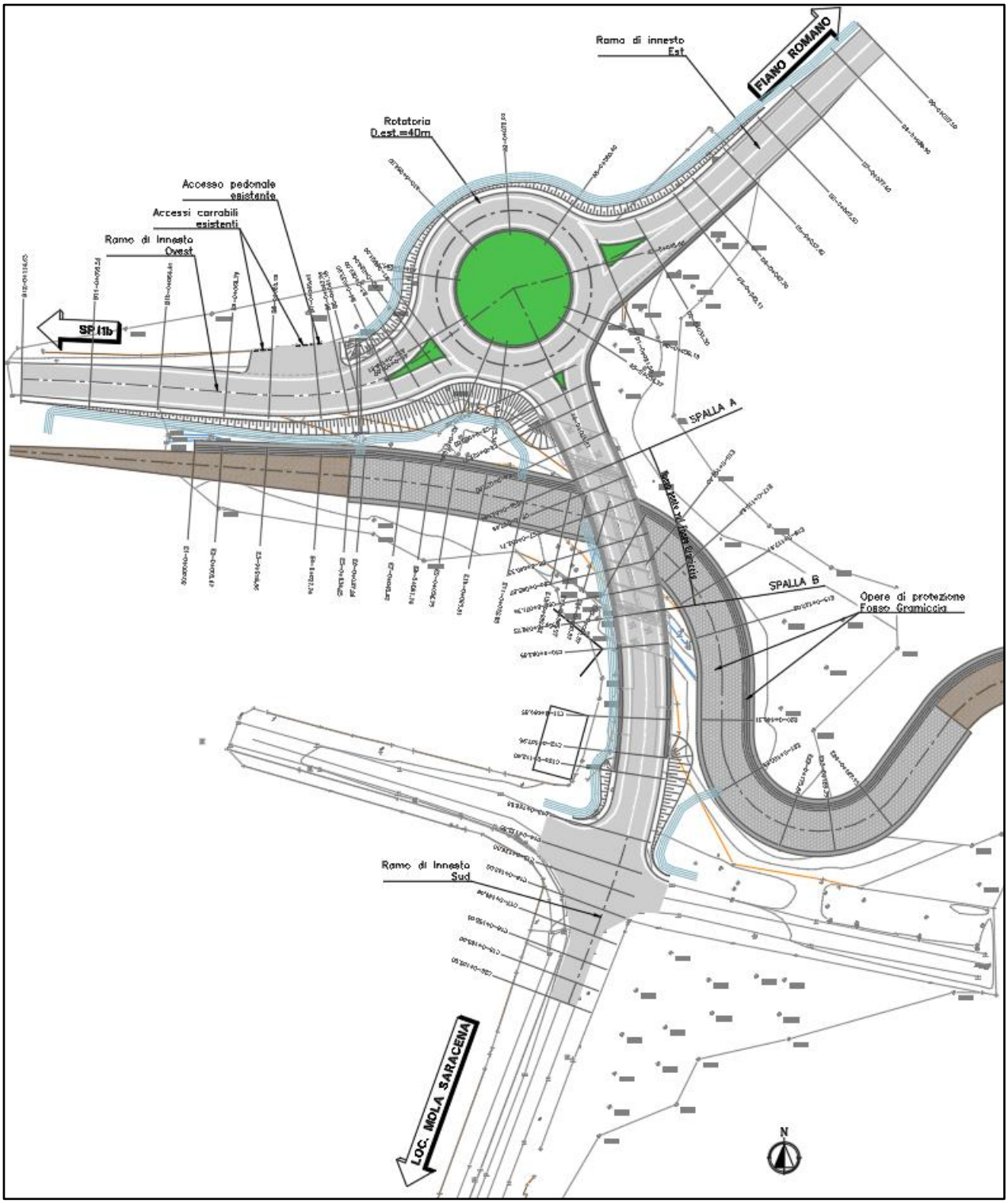


Figura 3: Planimetria di progetto adeguamento intersezione

La rotatoria presenta tre differenti rami di accesso e conseguente uscita:

- Ramo Ovest sulla SP11b che gestisce il traffico in direzione Fiano Romano;
- Ramo Est sulla SP11b, che gestisce il traffico in uscita da Fiano Romano;
- Nuovo ramo di svincolo Sud, che collega la nuova viabilità di accesso alla località di Mola Saracena.

I rami di accesso alla rotatoria prevedono un tratto in allargamento rispetto alla sezione tipo della strada provinciale esistente, per adeguare l’intera intersezione ai vincoli normativi esistenti e migliorare la percezione visiva dell’intersezione i ingresso alla stessa.

I suddetti rami presentano uscite ad una corsia da 4,50 m e ingressi ad una corsia da 3,50 m così come previsto da Normativa. L’adeguamento della sezione stradale presuppone inoltre l’allargamento della banchina fino ad 1,00 m di larghezza per lato.

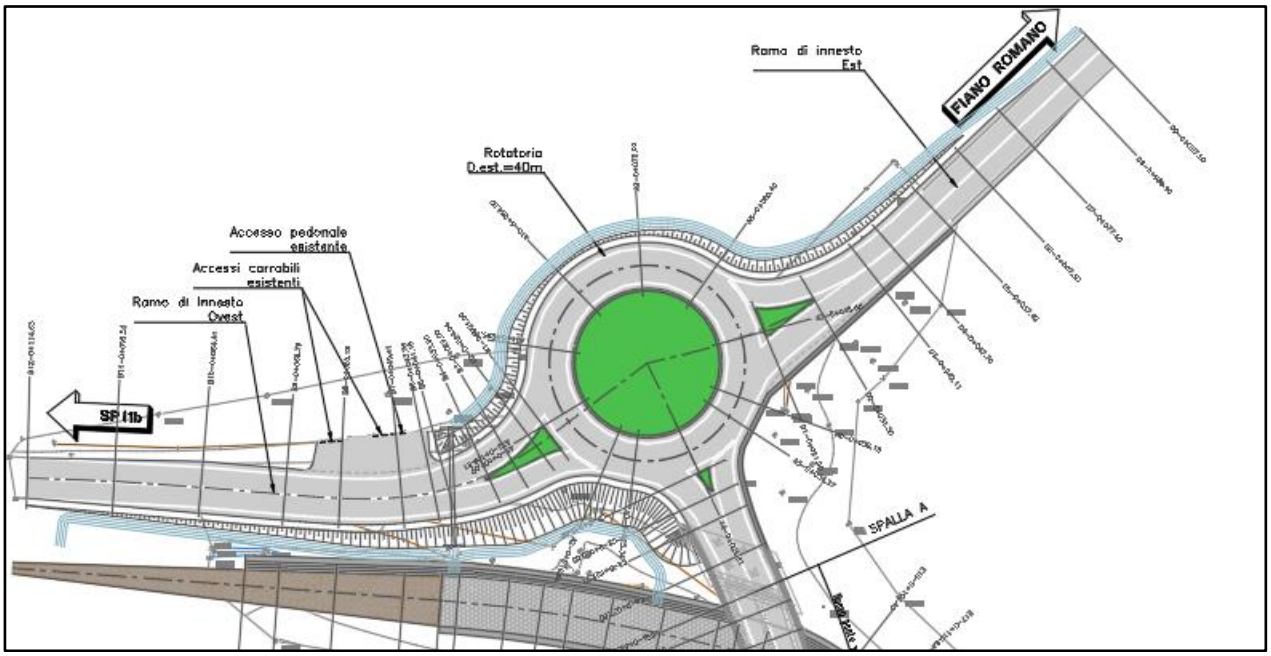


Figura 4: Planimetria di progetto adeguamento intersezione

5.2 Sezioni tipologiche

Le sezioni tipo previste in progetto afferenti alla rotatoria sono prevalentemente in rilevato o al piano campagna e presentano una sezione tipo F1 extra-urbana ad una corsia per senso di marcia.

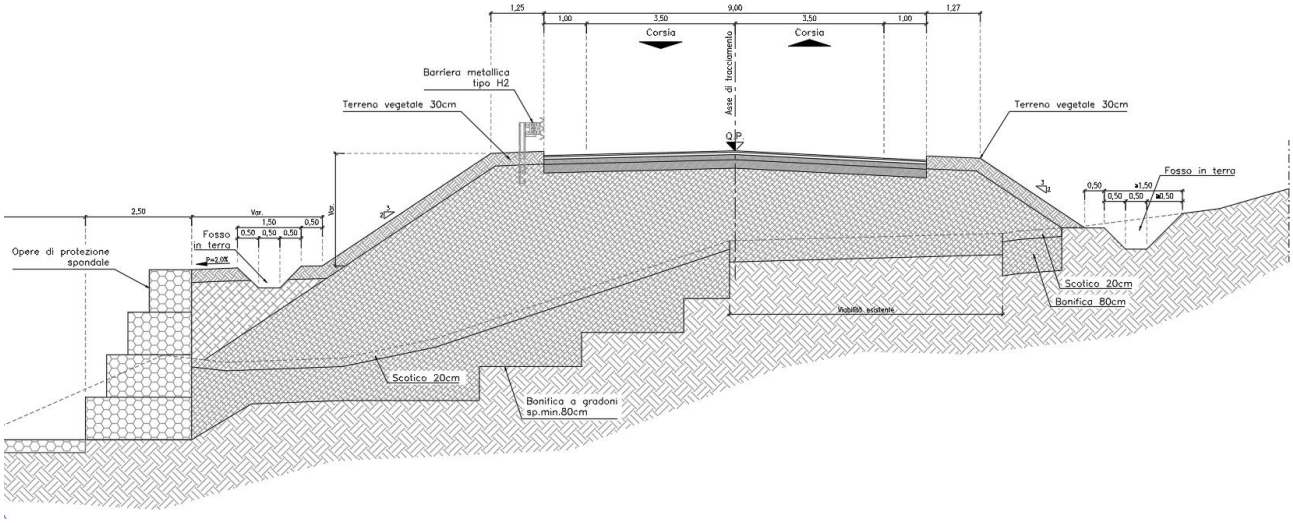


Figura 5: Sezione tipo rami di accesso in rotatoria

La sezione in rotatoria presenta un’unica corsia di larghezza pari a 6,00 m con due banchine, interna ed esterna, da 1,00 m.

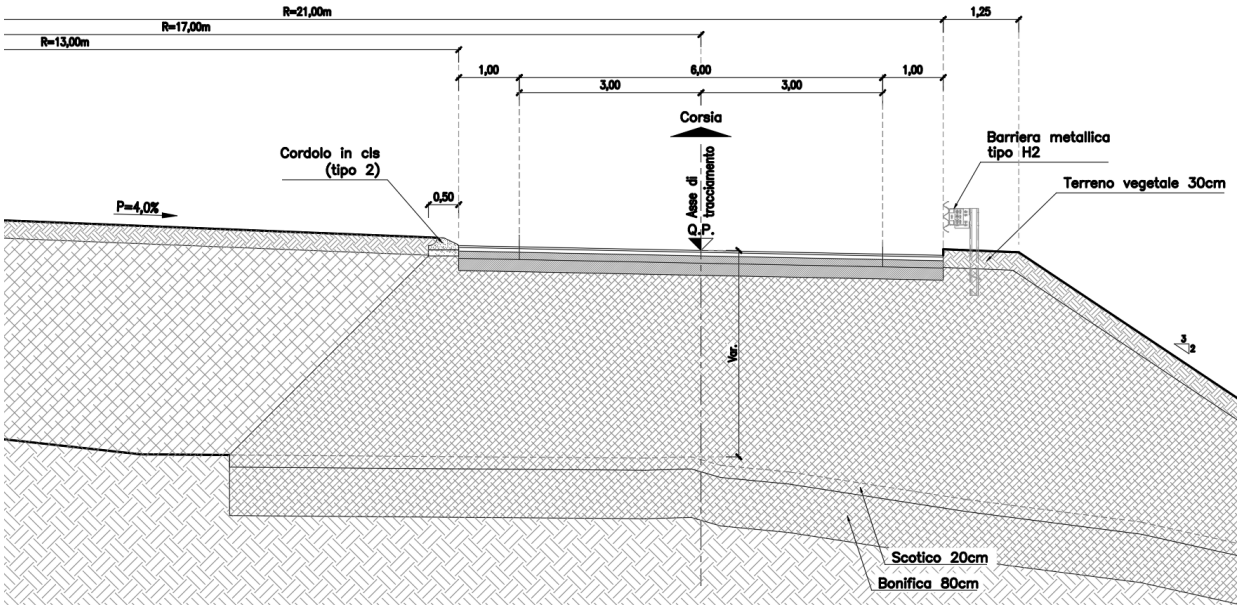


Figura 6: Sezione tipo Rotatoria

Il pacchetto di pavimentazione previsto per la rotatoria e i rami di innesto presenta uno spessore di 41 cm suddivisi in strati così come segue:

- Strato d’usura in conglomerato bituminoso da 4 cm;
- Strato di binder in conglomerato bituminoso da 5 cm;
- Strato di base in conglomerato bituminoso da 12 cm;

Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato di cava con legante naturale da 20 cm.

6 STRUTTURE

Il ponte Gramiccia è costituito da una campata avente lunghezza di 32,70 m, costituita da tre travi a doppio T, collegate da traversi ad anima piena posti circa a metà altezza delle travi; dal punto di vista planimetrico l’opera è ubicata in un tratto stradale in curva e presenta un’accentuata obliquità.

Le caratteristiche geometriche della sezione corrente sono riportate nella figura seguente.

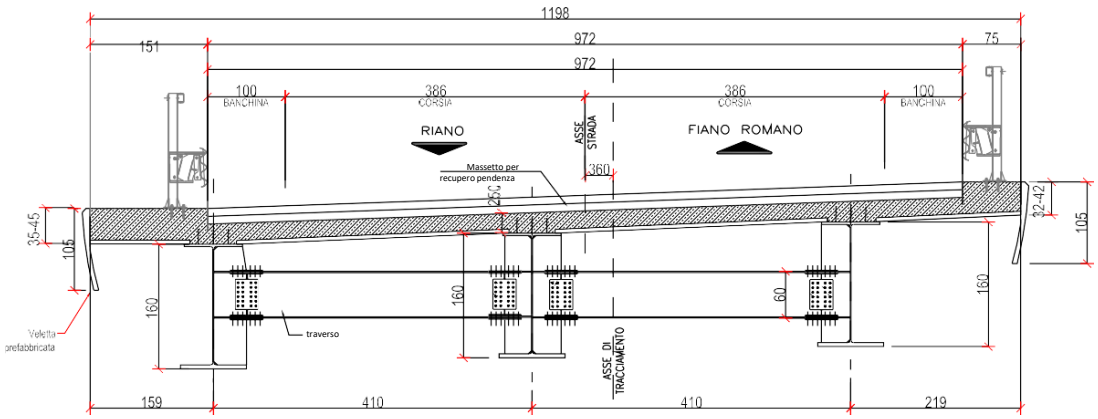


Figura 7 Sezione trasversale impalcato in retto in campata

L’impalcato ha una larghezza trasversale in retto massima di 11.98 m così suddivisa:

- due corsie di marcia di larghezza compresa tra 3.5 m e 4.22 m e due banchine da 1.00 m che costituiscono la sede stradale;
- due cordoli laterali di larghezza di 0.75 m per l’alloggiamento delle barriere di sicurezza.

Per motivi di realizzabilità e di trasporto la singola travata viene prefabbricata in 3 differenti conci così suddivisi:

- Conci 1 e 3 laterali Htr. acciaio = 1.40-1.60m L = 9.95 m
- Concio 2 centrale Htr. acciaio = 1.60m L= 14.00 m

i suddetti conci vengono quindi assemblati in opera mediante giunzioni saldate, con i traversi intermedi e di spalla collegati alle travi principali attraverso giunzioni bullonate.

La soletta ha spessore complessivo costante di 30 cm e verrà gettata su predalles autoportanti aventi spessore di 6 cm. La solidarizzazione della soletta alla trave metallica sarà garantita tramite connettori a piolo tipo Nelson.

I dispositivi di appoggio sono costituiti da appoggi in acciaio-teflon.

7 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

Il progetto prevede l’adeguamento dell’impianto di illuminazione pubblica in corrispondenza della nuova rotatoria, ai sensi del D.M. 19/04/2006 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”.

Le modalità per illuminare gli svincoli stradali derivano dall’applicazione della norma tecnica UNI11248:2016 “illuminazione stradale: Selezione delle categorie illuminotecniche, preposta alla definizione delle caratteristiche prestazionali degli impianti di illuminazione stradale, insieme al resto del quadro normativo (UNI EN 13201-2-3-4).

In generale, gli elementi che compongono l’intersezione a rotatoria, per le loro caratteristiche geometriche e funzionali, possono essere illuminati applicando le categorie illuminotecniche della serie C, indicate nella norma UNI EN 13201-2 del 2016.

La simulazione di calcolo illuminotecnico è stata effettuata per uno scenario di traffico pari al 100% della portata di servizio, a cui corrispondono le categorie illuminotecniche C2 per le rotatorie. Per garantire tali valori, sono state adottate le seguenti scelte progettuali:

- Lampade a LED da 53 W (8124 lm) poste su pali di hft = 9 m, con sbraccio di 2,5 m per l’illuminazione delle rotatorie.

I pali utilizzati per il sostegno dei corpi illuminanti sono di altezza totale pari a 9,80 m (hft = 9,00 m), completati di basamento opportunamente predisposto.

Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione tecnica ed ai relativi elaborati grafici.

8 IDROLOGIA E IDRAULICA

Nel presente progetto è stato effettuato uno studio idrologico maggiormente approfondito nella specifica relazione. Come si evince dalla suddetta relazione è stata effettuata una caratterizzazione pluviometrica attraverso un’analisi statistica delle cosiddette curve di caso critico o curve di possibilità pluviometrica, le quali forniscono, per un assegnato valore del tempo di ritorno, la relazione tra la durata della pioggia δ e la relativa altezza di precipitazione h.

In seguito alle analisi descritte precedentemente si è scelto di adottare, in sicurezza, come curva di possibilità pluviometrica di progetto quella derivante dall’applicazione del metodo VA.PI, in quanto fornisce valori di altezze di pioggia più elevati rispetto a quelli derivati dall’applicazione della procedura dell’Autorità di Bacino del Tevere.

Il presente progetto è inoltre interessato dall’interferenza con il Fosso Gramiccia, per il quale per un tratto di 340 m ne verrà eseguita la riprofilatura, risistemazione spondale e protezione dell’alveo.

Per maggiori dettagli si rimanda alle specifiche relazioni tecniche e relativi elaborati grafici.

9 INQUADRAMENTO URBANISTICO E PAESAGGISTICO

In questo paragrafo si riporta una sintesi relativa all’inserimento del progetto nel contesto urbanistico e paesaggistico di riferimento. Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati specialistici.

9.1 PRG Fiano Romano

All’interno della Tavola “7C Var” del PRG “Zonizzazione generale” le aree di progetto si sovrappongono ad aree classificate come:

- Area di rispetto stradale inedificabile;
- Zona industriale di nuovo impianto;
- Delimitazione del comprensorio in zona D2 da attuare tramite P.U.A.
- E, Zona agricola normale;

Figura 8: Stralcio P.R.G. Comune di Fiano Romano (Zonizzazione generale)

9.2 PRG Capena

All’interno della Tavola “12a.2” del PRG “Zonizzazione” le aree di progetto si sovrappongono ad aree classificate come:

- Verde pubblico;
- Vincolo di rispetto fluviale

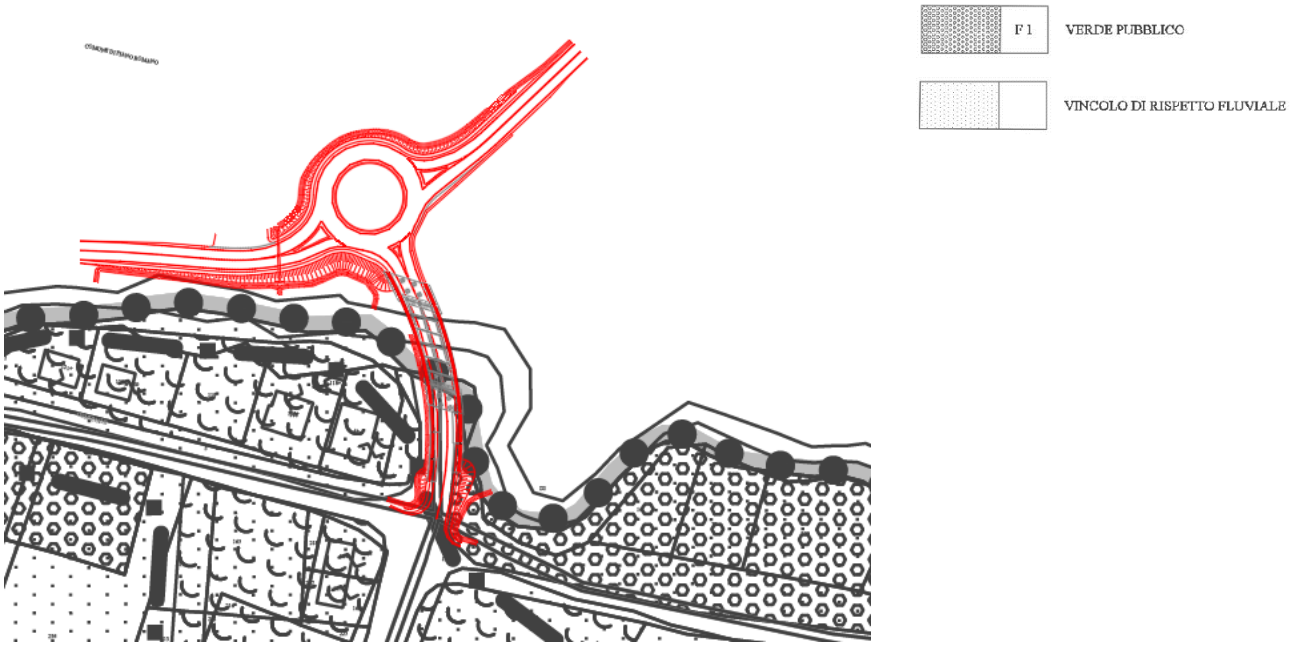


Figura 9: Stralcio P.R.G. Comune di Capena (Zonizzazione)

9.3 Pianificazione territoriale – PTPR Regione Lazio

All’interno della Tav. A “Sistemi ed Ambiti del Paesaggio” l’area di progetto ricade in:

- “Paesaggio agrario di valore”;
- “Coste marina, lacunari e corsi d’acqua”;
- “Paesaggio degli insediamenti urbani”;

Figura 10: Stralcio P.T.P.R. Lazio – Tavola A

All’interno della Tav. B “Beni paesaggistici” l’area di progetto ricade in:

- “Protezione delle coste dei laghi”;

Figura 11: Stralcio P.T.P.R. Lazio – Tavola B

All’interno della Tav. C “Beni del Patrimonio Naturale e Culturale” non sussistono vincoli nell’area di progetto:

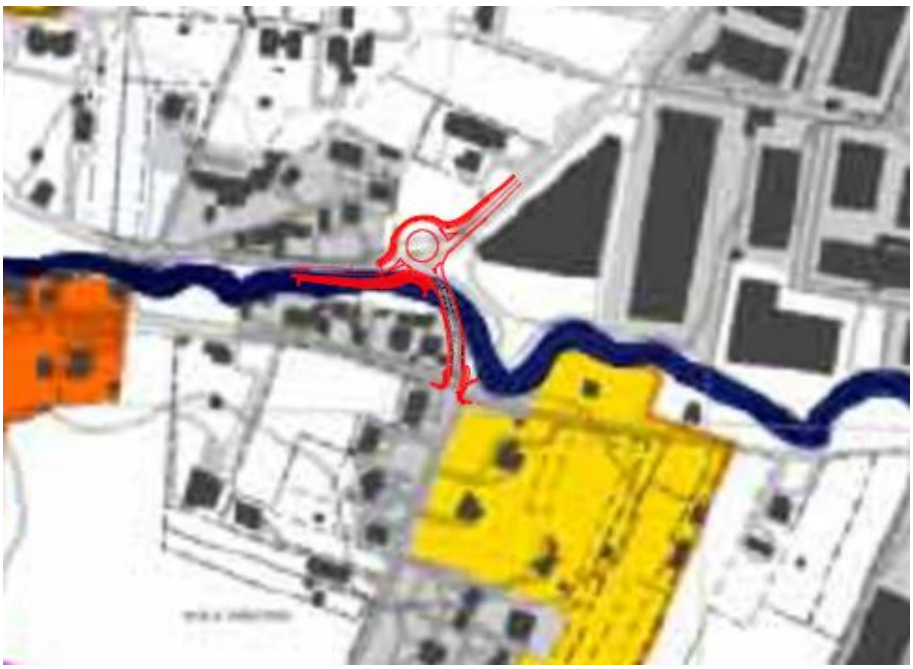


Figura 12: Stralcio P.T.P.R. Lazio – Tavola C

10 CANTIERIZZAZIONE

Le fasi di cantierizzazione rappresentano un aspetto essenziale nella progettazione dell’intervento, in quanto si dovranno cercare di limitare al minimo le interferenze con la viabilità ordinaria e mantenere attiva la circolazione veicolare sulla SC Prato della Corte e sulla SC Mola Saracena.

Nell’ambito di tale progetto sono stati seguiti i seguenti input esecutivi:

- Individuazione del Cantiere base e dei cantieri operativi in relazione al collegamento con la viabilità ordinaria esistente sul territorio e con le aree di lavorazione. Definiti sulla base delle esigenze legate alle varie tipologie di opere, dall’esame dei collegamenti con la viabilità esistente, dell’accesso alle aree logistiche, dei vincoli ambientali e di carattere locale.
- Individuazione delle Aree di Stoccaggio, individuate all’interno dei cantieri e lungo il sedime del nuovo tracciato, definite sulla base delle esigenze legate all’esecuzione delle opere.
- Mantenimento della viabilità esistente. Ove possibile, il cantiere ha sempre riguardato dapprima il tratto della sede stradale in ampliamento, garantendo sempre il flusso di traffico in entrambi i sensi di marcia sulla sede attuale. In seconda fase, una volta completato l’ampliamento, tutti i flussi di traffico sono stati spostati sulla nuova porzione di sede stradale, liberando l’attuale sedime e garantendo così la possibilità di eseguire le lavorazioni rimanenti;

L’individuazione delle aree da adibire a cantiere è stata eseguita prendendo in considerazione i seguenti fattori:

- Caratteristiche e ubicazione delle opere da realizzare;
- Agevole accessibilità dalla rete viaria principale;
- Lavorazioni in sito e stoccaggio temporaneo dei materiali di risulta;
- Funzioni e strutture necessarie al normale svolgimento delle attività di cantiere e all’accoglimento del personale;
- La tipologia e gli aspetti logistici delle aree di cantiere;
- Le modalità costruttive degli interventi ed i mezzi d’opera necessari;
- Gli aspetti relativi all’approvvigionamento dei materiali;
- Impatti ambientali e l’impatto delle lavorazioni nella fase di cantiere.

Al termine del cantiere l’impresa ripristinerà le aree utilizzate, riportandole nelle stesse condizioni e con le medesime caratteristiche di cui allo stato iniziale e/o di progetto.

10.1 Organizzazione delle aree di cantiere

Le aree di cantiere da allestirsi per lo sviluppo delle attività lavorative si distinguono in aree di cantiere fisso ed aree di lavorazione. I cantieri fissi mantengono la loro ubicazione per tutta la durata dei lavori o fintantoché non siano state realizzate le opere di competenza. Le aree di lavorazione, o cantieri mobili, verranno modificate in base allo sviluppo delle opere ed assumono un carattere provvisorio strettamente legato alla realizzazione di un’opera specifica.

Le aree di cantiere fisso si distinguono a loro volta nel cantiere principale (deputato di sovrintendere la globalità dello sviluppo delle opere di tutto il lotto) e cantieri operativi, (ciascuno finalizzato alla realizzazione di un particolare gruppo di opere di competenza).

10.1.1 Cantiere Principale

Il cantiere costituisce un vero e proprio villaggio concepito in modo tale da essere quasi indipendente dalle strutture socio-economiche locali; sarà adibito all’alloggiamento delle maestranze, agli uffici e a tutti i servizi logistici necessari per il funzionamento del cantiere.

Il cantiere è composto da:

- Area logistica con baraccamenti adibiti ad uffici finalizzati alla gestione ed al controllo di tutte le attività previste per l’espletamento dei lavori in oggetto.
- Area operativa composta da zone di stoccaggio dei materiali da costruzione e dei materiali provenienti dalle operazioni di scavo, parcheggi mezzi d’opera e autovetture.

Le dotazioni del Cantiere Base riguardano ufficio impresa, ufficio DL, servizi igienici, spogliatoi, infermeria, area stoccaggio materiali, cabina di trasformazione, quadro elettrico, impianto elettrico, impianto di illuminazione, impianto idrico, impianto telefonico, impianto di protezione da scariche atmosferiche, impianto di depurazione acque di scarico (quando non sia possibile l’allaccio alla rete fognaria), rete di raccolta acque meteoriche e di scolo per i piazzali e la viabilità interna, parcheggio autovetture, mezzi pesanti.

10.2 Criteri per l’approvvigionamento dei cantieri

L’approvvigionamento del cantiere avverrà via gomma. Saranno approvvigionati su gomma tutti i materiali utilizzati per l’esecuzione delle opere civili; i mezzi adibiti al trasporto percorreranno la viabilità pubblica, impegnando di volta in volta la viabilità di accesso ai cantieri; in particolare la viabilità principale sarà la SC Prato della Corte. I dettagli del trasporto dovranno essere attentamente analizzati con i fornitori, al fine di evitare ogni inutile intralcio al traffico.

10.3 Fasi di esecuzione dei lavori

La realizzazione degli interventi di adeguamento dell’intersezione tra S.C. Mola saracena e S.C. Prato della Corte e la realizzazione del nuovo Ponte Gramiccia avverranno mediante la successione di otto fasi esecutive, definite con l’obiettivo di mantenere attivo il traffico veicolare durante l’intera durata dei lavori.

Durante la Fase 1 è prevista la realizzazione della gabbionatura a difesa delle sponde del fosso Gramiccia, il posizionamento del materasso reno e il successivo riempimento e riprofilamento del rilevato, il traffico veicolare su S.C. Mola Saracena e S.C. Prato della Corte viene mantenuto attivo.

Durante la Fase 2 è prevista la realizzazione degli scavi di sbancamento unitamente alla realizzazione di pali e spalle, il traffico veicolare su S.C. Mola Saracena e S.C. Prato della Corte viene mantenuto attivo.

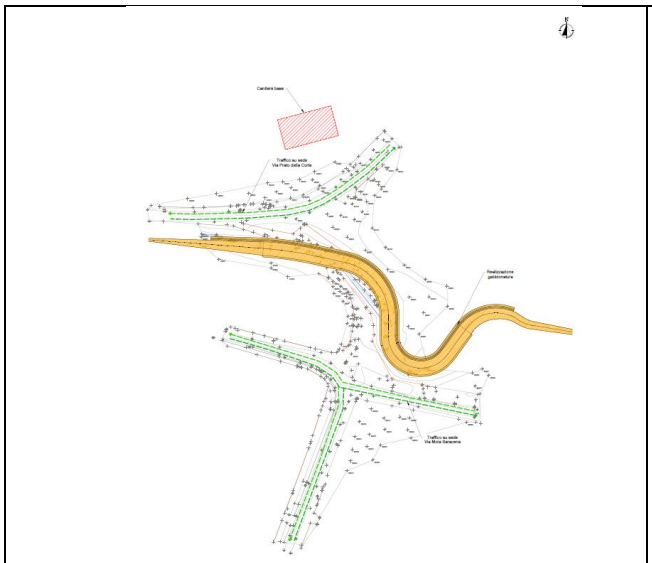


Figura 13: Fase 1 di Cantierizzazione

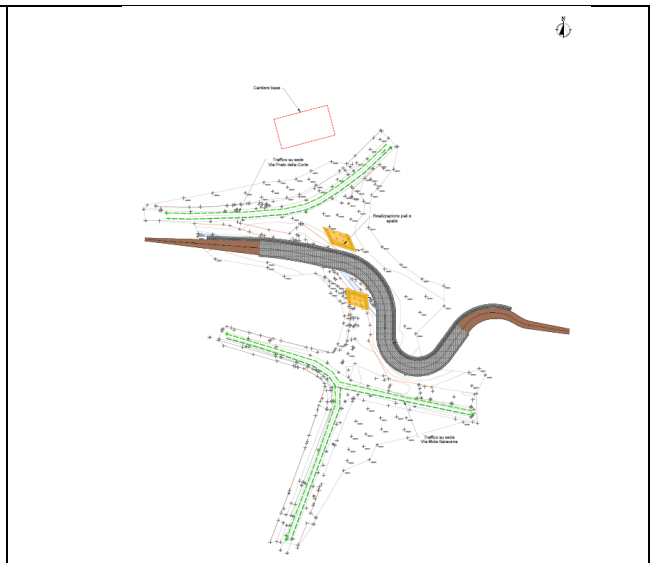


Figura 14: Fase 2 di Cantierizzazione

Durante la Fase 3 sono previsti il montaggio dell’impalcato e il posizionamento del predalles. Durante questa fase rimarranno attivi il traffico veicolare della S.C. Mola Saracena e della S.C. Prato della Corte.

Durante la Fase 4 è prevista la realizzazione dei muri OS01 e OS02. Per quanto riguarda il traffico veicolare, il traffico veicolare su S.C. Mola Saracena e S.C. Prato della Corte viene mantenuto attivo.

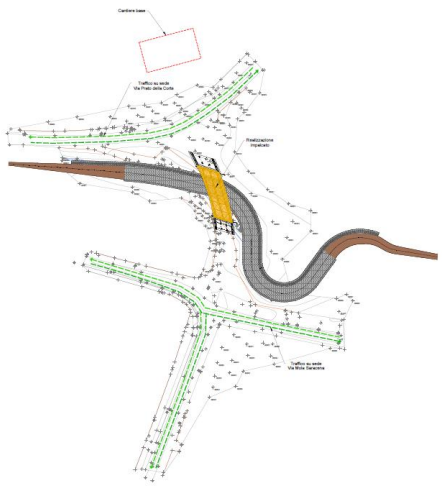


Figura 15: Fase 3 di Cantierizzazione

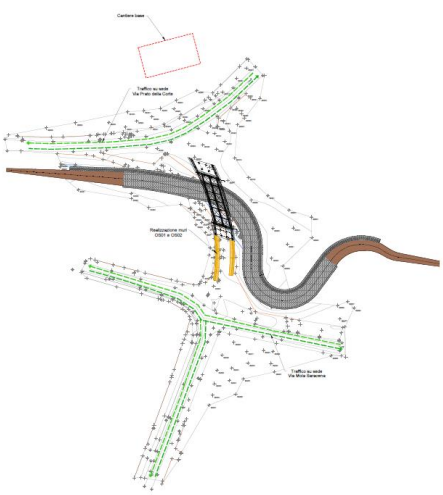


Figura 16: Fase 4 di Cantierizzazione

Durante la Fase 5 è prevista la realizzazione parziale esterna della rotatoria e la realizzazione parziale delle opere idrauliche di piattaforma. Durante questa fase rimarranno attivi il traffico veicolare della S.C. Mola Saracena e della S.C. Prato della Corte.

Durante la Fase 6 è prevista la realizzazione parziale interna della rotatoria unitamente alla realizzazione del pacchetto stradale sul nuovo ponte Gramiccia e la realizzazione parziale delle opere idrauliche di piattaforma. Il traffico veicolare rimarrà attiva su S.C. Mola Saracena, mentre verrà deviato su S.C Prato della Corte sulla rotatoria.

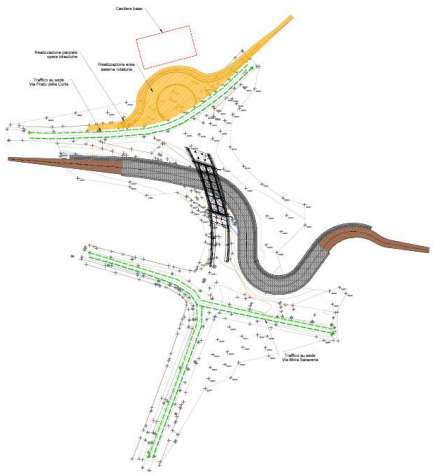


Figura 17: Fase 5 di Cantierizzazione

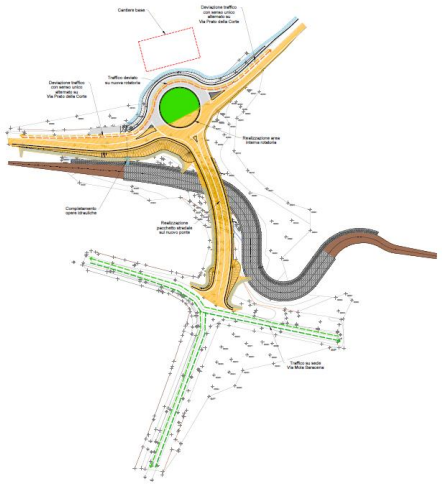


Figura 18: Fase 6 di Cantierizzazione

Durante la Fase 7 è previsto il completamento dei rami S.C. Prato della Corte Est e S.C. Prato della Corte Ovest e delle opere idrauliche d piattaforma. Il traffico veicolare della S.C. Prato della corte verrà temporaneamente deviato sulla rotatoria. Nella stessa fase si verificherà l’apertura al traffico del nuovo Ponte Gramiccia, con il traffico su S.C. Mola Saracena che rimarrà attivo.

Durante la Fase 8 viene attivata la nuova rotatoria in configurazione finale, viene ripristinato il traffico veicolare lungo la S.C. Prato della Corte e dismessa l’area di cantiere con successivo ripristino dei luoghi.

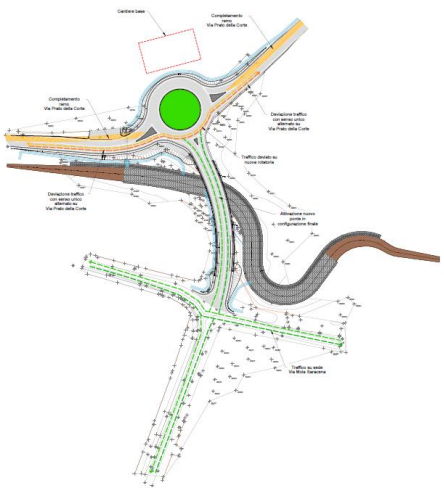


Figura 19: Fase 7 di Cantierizzazione

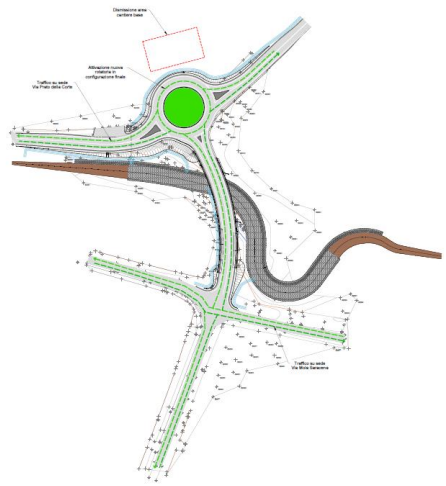


Figura 20: Fase 8 di Cantierizzazione

REGIONE LAZIO ASTRAL

GRONDA TIBERINA

Adeguamento della viabilità di accesso allo svincolo A1 di Castelnuovo di Porto, "Gronda Tiberina".

Adeguamento intersezione S.C. Mola Saracena - S.C. Prato della Corte e Realizzazione nuovo Ponte Gramiccia

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO STRADALE

Relazione tecnica stradale

Il Progettista
Ing. Gabriele Incecchi
Ordine Ingegneri di Roma n.12102

E&G Engineering & Graphics S.r.l.

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Marco Panimolle

Il Dirigente Area Progettazione ed Espropri
Ing. Federico Ranieri

Direzione Infrastrutture Stradali e Grandi Opere
Direttore Ing. Giovanni Torriero

CODICE CUP
C71B24000270003

REVISIONE	DATA	N. Elaborato		
A	Agosto 2025	PI	06	00
B				
C	-	STD 001		
D	-			

INDICE

1 PREMESSA 2

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO 4

3 STATO DELL'ARTE 5

4 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO 6

4.1 Descrizione plano-altimetrica del progetto 6

4.2 Geometria delle sezioni stradali 8

4.3 Verifiche Normative 10

4.4 Sovrastruttura stradale 10

4.5 Barriere di sicurezza 10

4.6 Segnaletica orizzontale e verticale 11

4.7 Aspetti connessi alla sicurezza 12

1 PREMESSA

L’oggetto dell’intervento di adeguamento dell’intersezione tra la strada comunale Mola Saracena e la strada comunale Prato della Corte e la realizzazione del Ponte Gramiccia rientra nell’ambito degli interventi di adeguamento della viabilità di accesso allo svincolo A1 di Castelnuovo di Porto.

Nella figura di seguito è riportato la planimetria di inquadramento dell’area di progetto.

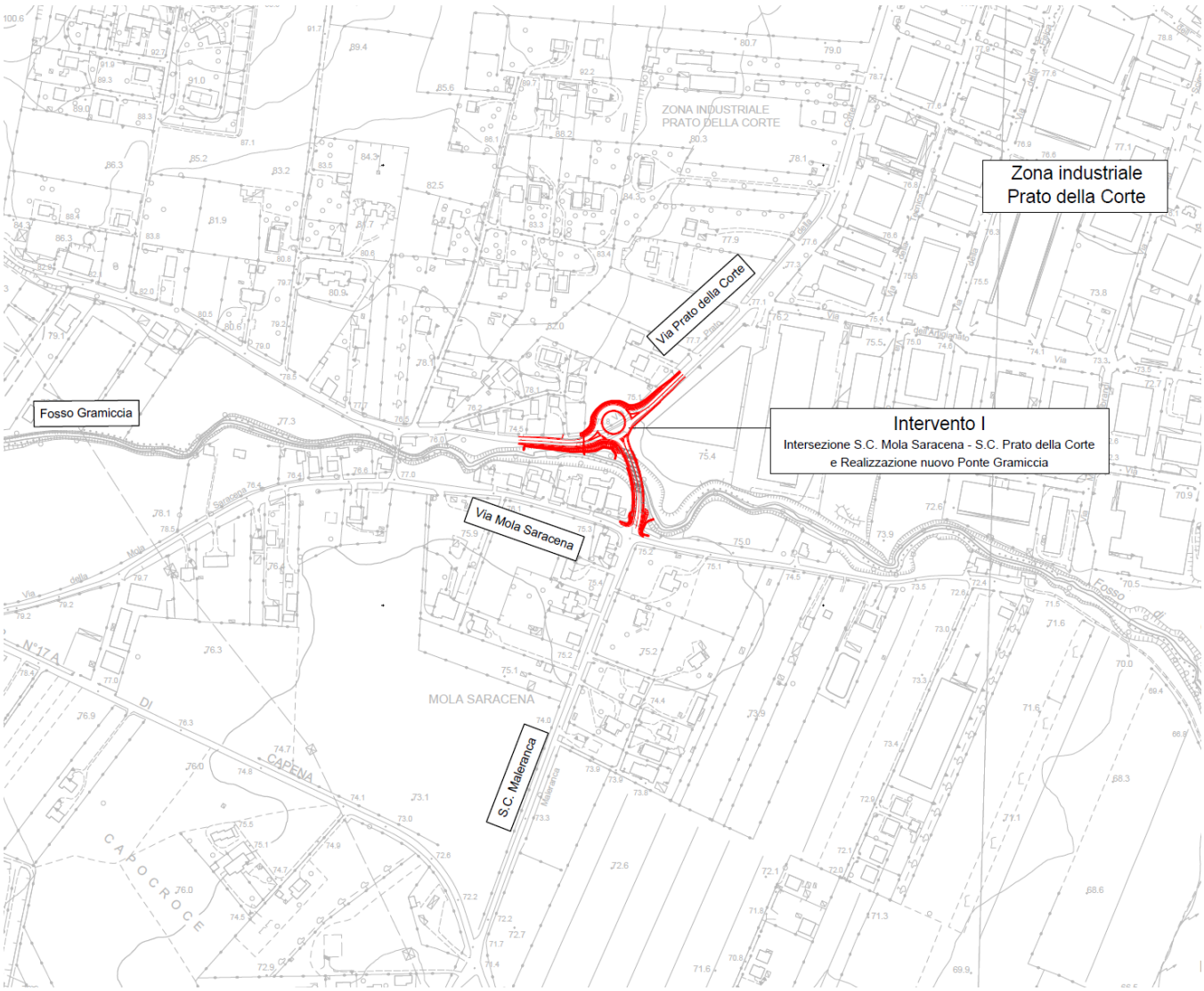


Fig. 1: Inquadramento intervento

L’intervento in oggetto mira a adeguare la viabilità esistente e si realizza mediante i seguenti interventi:

- Realizzazione nuova rotatoria;
- Realizzazione nuovo ponte;
- Rifacimento totale della sovrastruttura stradale esistente;
- Rifacimento totale della segnaletica verticale e orizzontale;
- Adeguamento sistemi idraulici;
- Adeguamento e nuova installazione impianto di illuminazione pubblica.

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Si riporta nel seguito l’elenco delle disposizioni legislative adottate per la redazione del progetto.

- *D.M. 05/11/2001: “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”;*
- *D.M. 22/04/2004: “Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante «Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade»*”;
- D.M. 19/04/2006: “*Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali*”;
- *D.M 22/12/2010 n. 305: “Nuovo codice della strada”;*
- *D.P.R. 16/12/1992 n. 495: “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada”;*
- D.M. 18/02/1992: “*Istruzioni tecniche sulla progettazione, omologazione ed impiego delle barriere di sicurezza stradale*”;
- D.M. n° 2367 21/06/2004: “*Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e le prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale*”;
- DGR 27.09.2006 n°8/3219 – Regione Lombardia: “*Elementi tecnici puntuali inerenti ai criteri per la determinazione delle caratteristiche funzionali e geometriche per la costruzione dei nuovi tronchi viari e per l’ammodernamento ed il potenziamento dei tronchi viari esistenti ex art. 4, r.r. 24 aprile 2006, n. 7”;*
- Regolamento Regionale 24/04/2006 n°7 – Regione Lombardia: “*Norma tecniche per la costruzione delle strade*”

L’intervento in oggetto si inquadra Normativamente come adeguamento di viabilità ed intersezioni esistenti e pertanto, ai sensi dell’art.1 del DM 22.04.2004 “Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante «Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade»”, non rientrano nel campo di applicazione cogente dei summenzionati Decreti.

In questa fattispecie si sono comunque presi a riferimento i citati Decreti Normativi massimizzando, per quanto possibile, la performance degli elementi compositivi d’asse anche in relazione alle caratteristiche del corridoio in cui si inscrive l’intervento.

3 STATO DELL’ARTE

Allo stato attuale la sede presenta due strade distinte, SC Mola Saracena e SC Prato della Corte separate dalla presenza del fosso Gramiccia.

La SC Mola Saracena è costituita da una carreggiata di circa 5,50 m di larghezza, con una corsia per ognuno dei due sensi di marcia. La corsia in direzione Riano è costeggiata da una pista ciclopedonale di larghezza pari a 2,50 m sulla quale insistono alcuni accessi privati.

La SC Prato della Corte presenta una carreggiata di circa 7,20 m di larghezza, con una corsia per ognuno dei due sensi di marcia, sulle quali insistono alcuni accessi privati.

La situazione attuale è raffigurata negli elaborati grafici di Documentazione fotografica.

Fig. 2: Stato di Fatto

4 DESCRIZIONE DELL’INTERVENTO

La viabilità in oggetto si sviluppa all’interno dei comuni di Fiano Romano e Capena.

Per lo studio progettuale dell’intersezione, sono stati analizzati tutti quegli elementi che concorrono a garantire la sicurezza globale del sistema infrastrutturale, costituito dalle strade oggetto di adeguamento. In particolare:

- il luogo di ubicazione dell’intersezione, ovvero se le caratteristiche ambientali e topografiche lo rendono idoneo o meno a garantire la sua funzione e se tale localizzazione rispecchia o meno le aspettative degli utenti;
- la funzione dell’intersezione, se all’interno della rete stradale è ben definita.

Oltre a questi elementi generali, si sono tenuti in considerazione gli aspetti legati più propriamente alla geometria, quali:

- i fattori di costrizioni fisiche o di visibilità che possono influenzare la scelta della tipologia o l’estensione dell’intersezione;
- la leggibilità da parte degli utenti della geometria dell’intersezione;
- l’idoneità della tipologia di intersezione al volume e composizione di traffico previsti ed al loro regolare deflusso;
- il rispetto delle norme in vigore per gli elementi geometrici che compongono l’asse nel suo insieme tridimensionale (elementi planimetrici ed altimetrici).

4.1 Descrizione plano-altimetrica del progetto

L’intervento si propone di realizzare una nuova rotatoria in corrispondenza della nuova viabilità che, attraversando con un ponte il Rio Gramiccia, collega la località di Mola Saracena alla viabilità provinciale, come naturale prolungamento di Via Mola Saracena.

Nei tratti in progetto le sezioni stradali delle viabilità esistenti sono adeguate, nel tratto di accesso all’intersezione, alle sezioni tipo previste dalla normativa vigente per la sezione tipo F1, migliorando la percezione visiva nei rami di accesso alla rotatoria.

Questa tipologia di intersezione a raso realizza significativi effetti benefici in termini di regolazione stradale, in conseguenza della azione moderatrice riguardo alla velocità di marcia delle singole correnti di traffico. La modifica di traiettoria imposta a tutti i veicoli dalla presenza della corona giratoria crea una cosiddetta zona di “traffic-calm”, assicurando:

- il rallentamento di tutti i veicoli che si avvicinano o percorrono l’intersezione;
- una maggiore capacità di smaltire e smistare i veicoli provenienti dalle strade laterali e dell’intersezione stessa, in quanto vengono “fluidificate” le manovre;
- una riduzione sostanziale dei ritardi per i veicoli, rispetto alle intersezioni a raso tradizionali; si evitano così possibili stazionamenti ed incolonnamenti che degraderebbero le condizioni di vita delle zone residenziali, commerciali ed industriali limitrofe;
- una riduzione del numero e gravità di eventuali incidenti.

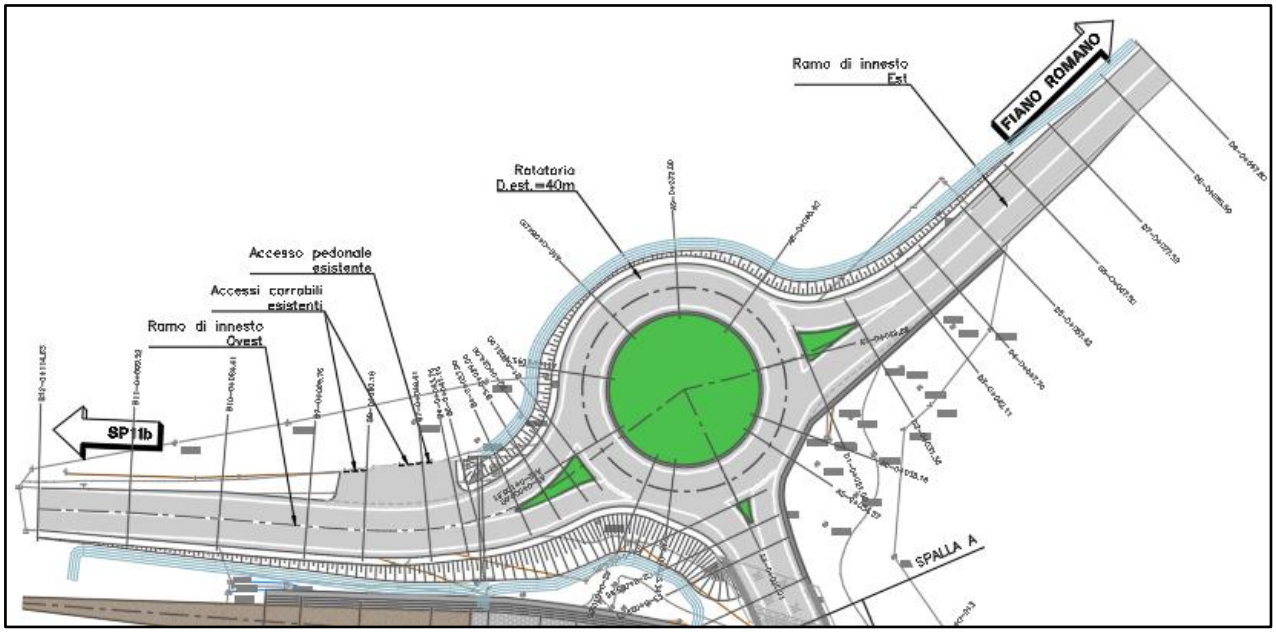


Fig. 3: Planimetria di progetto adeguamento intersezione

La rotatoria è progettata con diametro esterno di 42 m, diametro che presenta un alto livello di servizio per volumi di traffico molto elevati. Presenta tre differenti rami di accesso e conseguenti uscite:

- Ramo Ovest sulla SP11b che gestisce il traffico in direzione Fiano Romano;
- Ramo Est sulla SP11b, che gestisce il traffico in uscita da Fiano Romano;

- Nuovo ramo di svincolo Sud, che collega la nuova viabilità di accesso alla località di Mola Saracena.

Altimetricamente l’asse della rotatoria risulta su un piano orizzontale con pendenza trasversale pari al 2% verso l’esterno.

Le corsie dei rami della rotatoria, presentano i cigli costituiti da una bi-centrica con archi successivi di cerchio di raggio 12/18 m e di raggio 30/75 m, e inducono negli utenti una graduale riduzione di velocità. Per la costruzione del diagramma delle velocità di tutti i rami afferenti alla rotatoria si è imposta una velocità di progetto, per l’innesto/uscita dalla rotatoria, pari a 40 Km/h.

Lungo entrambi i rami della SP11b sono stati ripristinati tutti gli accessi alle differenti proprietà private presenti sul tratto d’intervento. L’intervento non interferisce invece con l’esistente percorso della pista ciclabile posta lungo via Mola Saracena.

4.2 Geometria delle sezioni stradali

Le sezioni tipo previste in progetto per i rami afferenti alla rotatoria sono prevalentemente in rilevato o al piano campagna e presentano una sezione tipo F1 extra-urbana a due corsie per senso di marcia. Secondo le “Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Strade" del DM 05.11.2001 prevede una sezione composta da una carreggiata formata da due corsie di m. 3,50 e da due banchine di larghezza di m 1.00, per complessivi 9.00 m.

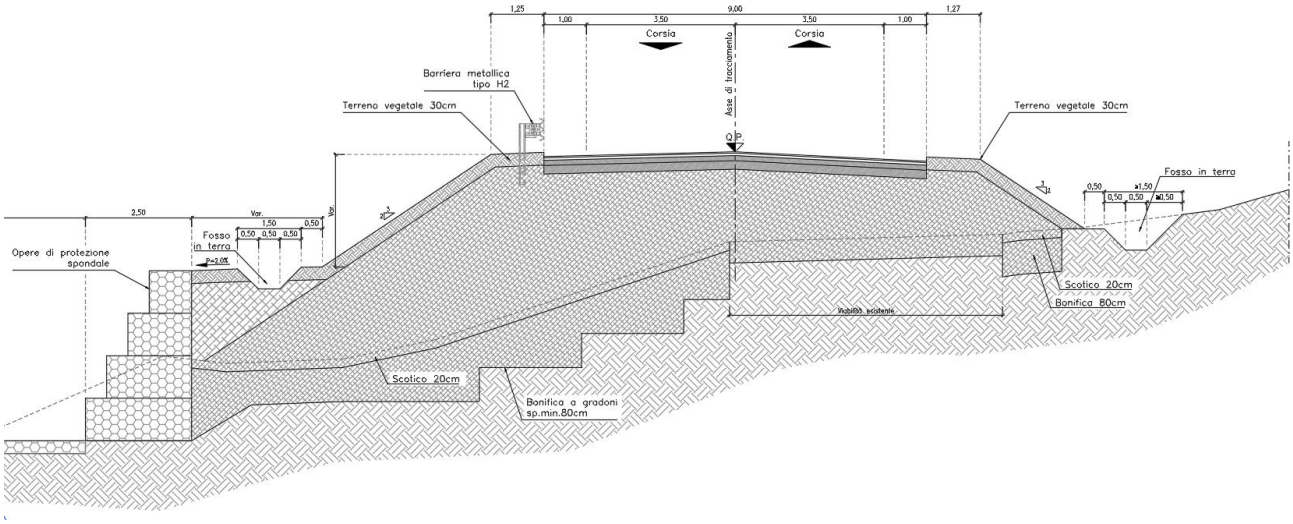


Fig. 4: Sezione tipo rami di accesso in rotatoria

La corona giratoria presenta le seguenti caratteristiche geometriche:

- raggio del margine esterno della corsia pari a 21 m (diametro 42 m) ;
- un'unica corsia di larghezza 6,00 m;
- una banchina esterna da 1,00 m;
- una banchina interna da 1,00 m.

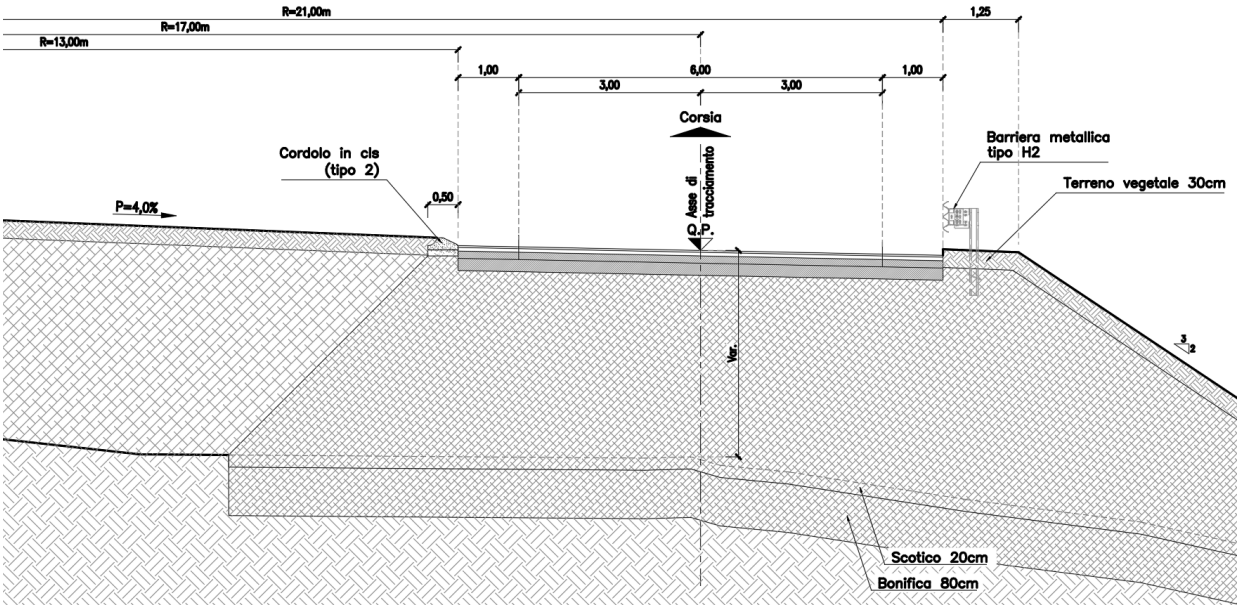


Fig. 5: Sezione tipo Rotatoria

Gli elementi marginali sono caratterizzati da un arginello da 1.25 m per i tratti in rilevato.

In rettifilo le sezioni stradali dell’asse principale saranno sagomate a doppia falda con una pendenza trasversale del 2,5%. In curva la pendenza trasversale è stata ricavata mediante l'abaco del D.M. 5.11.2001 in riferimento alla velocità di progetto dell’asse. Il conseguente passaggio graduale da una pendenza ad un'altra si avrà lungo le curve di transizione.

Le scarpate sono previste, sia in trincea che in rilevato con pendenza 2 su 3 con ricoprimento di terreno vegetale di spessore pari a 30 cm.

Le isole spartitraffico sono contornate da un cordolo insormontabile costituito da elementi a sezione trapezia. L’isola centrale della rotatoria è contornata da una soletta in cls di larghezza 1 m, mentre l’interno è sistemata a prato. La medesima isola centrale è conformata altimetricamente “a monticello” sporgente circa 1,50 m rispetto al piano stradale della corona giratoria.

4.3 Verifiche Normative

Per la rotatoria è stata effettuata la sola verifica di visibilità per gli innesti in quanto la rotatoria presenta solo 3 rami e pertanto la verifica dell’angolo di deviazione perde di significato.

Di fatto i conducenti che si approssimano alla rotatoria devono vedere i veicoli che percorrono l’anello centrale, con una visione completamente libera sulla sinistra per un quarto dello sviluppo dell’intero anello, al fine di cedere ad essi la precedenza o eventualmente arrestarsi. L’esito favorevole della suddetta verifica è riportata negli elaborati allegati al presente progetto.

4.4 Sovrastruttura stradale

Il pacchetto di pavimentazione previsto per la rotatoria e i rami di innesto presenta uno spessore di 41 cm suddivisi in strati così come segue:

- Strato d’usura in conglomerato bituminoso da 4 cm;
- Strato di binder in conglomerato bituminoso da 5 cm;
- Strato di base in conglomerato bituminoso da 12 cm;
- Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato di cava con legante naturale da 20 cm.

4.5 Barriere di sicurezza

In corrispondenza dei tratti con rilevato di altezza maggiore di 1 m e lungo l’opera di scavalco, è stata prevista l’installazione di una barriera guard-rail.

Tale esigenza in conformità a quanto richiesto dall’art. 2 del Decreto 18 febbraio 1992 n. 223, che fornisce le indicazioni per l’installazione delle barriere di sicurezza lungo i bordi laterali, sulle opere d'arte e nei punti del tracciato che necessitano di una specifica protezione per la presenza di ostacoli laterali, con particolare riferimento a quelle condizioni in cui si può determinare un urto frontale con veicoli in svio.

La definizione della classe minima di barriere nelle diverse situazioni è fissata dal D.M. 21.6.2004 in funzione della tipologia di strada e del livello di traffico. Il tratto in oggetto presenta una sezione trasversale tipo F1 (definita dal DM 05/11/2001) e le viabilità in progetto ricadono direttamente in aree industriali e commerciali per cui si prevede il transito di numerosi mezzi pesanti. Alla luce di quanto esposto, si è optato per utilizzare dei dispositivi di sicurezza per un traffico di tipo III e di conseguenza una tipologia di barriera bordo ponte H2 e bordo laterale H1.

Tenuto tuttavia conto della necessità di installare uno sviluppo almeno pari alla lunghezza di funzionamento riportata sui certificati di prova, che per le barriere in commercio si aggira tra gli 80-90 m, si è reso necessario installare, nei tratti dove la barriera bordo ponte risulta di sviluppo inferiore delle barriere bordo laterale di classe H2 invece che H1, in continuità strutturale con quelle previste sull’opera.

La completa definizione delle caratteristiche delle barriere da installare è essenziale ai fini della definizione del progetto di installazione delle stesse. Per le tipologie in progetto si dovrà fare riferimento a dispositivi da reperire sul mercato, da individuare mediante indicazione delle caratteristiche prestazionali di equivalenza, in modo che si possa installare qualsiasi dispositivo soddisfi i requisiti richiesti. Per tal motivo si sono indicate delle caratteristiche prestazionali consone per l’installazione ma riscontrabili nel parco barriere esistente.

L’installazione su rilevato è prevista con un arginello di larghezza almeno pari a 1,25 m, mentre su opera con un cordolo di larghezza pari a 75 cm e sopraelevazione di 7 cm. In tali configurazioni la barriera dovrà avere un W≤W5 e VI≤VI6.

4.6 Segnaletica orizzontale e verticale

L’intersezione a rotatoria è completata con la segnaletica orizzontale e verticale attraverso la quale saranno chiaramente individuati gli spazi, gli obblighi ed i divieti cui devono attenersi gli automobilisti nel percorrere l’intersezione.

La progettazione della segnaletica è stata redatta in conformità alle normative vigenti:

- Nuovo Codice della Strada di cui al D.Igs. n. 285 dei 30 aprile 1992 e successivi aggiornamenti ed integrazioni;
- Regolamento di attuazione dei Nuovo Codice della Strada di cui al D.P.R. n. 495 del 16 dicembre 1992.

Lungo le aste stradali sono previste le usuali strisce di delimitazione delle corsie e i cartelli di pre-segnalazione delle intersezioni.

Viene posta particolare attenzione alla segnaletica di preavviso in modo da segnalare agli utenti la presenza dell’intersezione. Tale segnaletica è costituita, per ciascun ramo, da:

- un cartello di presegnalazione sul margine posto a 200 m dalla linea di arresto;

- gli ordinari segnali di preavviso di rotatoria e di obbligo di precedenza.

4.7 Aspetti connessi alla sicurezza

Per l’intervento previsto in oggetto si sono analizzati gli aspetti connessi con le esigenze di sicurezza, attraverso la dimostrazione che l’intervento, nel suo complesso, è in grado di produrre, oltre che un miglioramento funzionale della circolazione, anche un innalzamento del livello di sicurezza, fermo restando la necessità di garantire la continuità di esercizio della infrastruttura.

La nuova viabilità è stata progettata nel rispetto delle normative vigenti in abito di progettazione stradale, e permette una velocità di progetto di 40km/h, garantendo le opportune distanze di visibilità e di arresto.

Fig. 6: SP11b – Immissione in rotatoria da Ovest

Fig. 7: SP11b – Immissione in rotatoria da Est

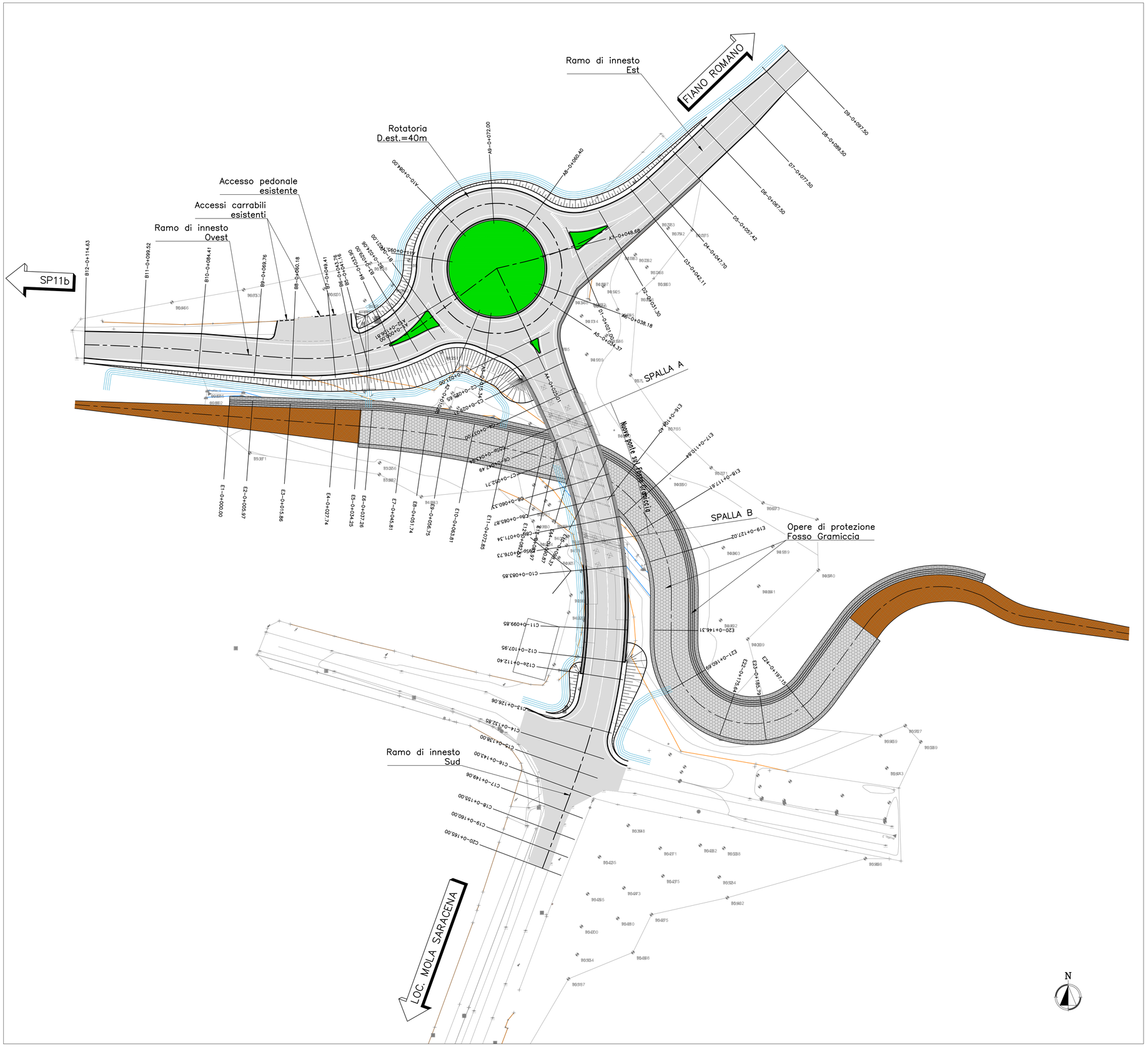
In progetto l’inserimento della rotatoria produce una serie di migliorie dal punto di vista della sicurezza, rispetto allo scenario attuale, che si possono riepilogare come segue (indicatori globali di sicurezza):

- Modifica delle condizioni di circolazione tramite inserimento della rotatoria e riduzione della velocità dei veicoli in corrispondenza degli accessi privati esistenti;
- Adozione di geometrie plano-altimetriche tali da rispettare le indicazioni di Normativa relativamente al corretto approccio all’intersezione;
- Realizzazione di una nuova pavimentazione e di tutte le opere d’arte necessarie all’allontanamento delle acque meteoriche;
- Adeguamento ed integrazione della segnaletica orizzontale e verticale.

La valenza degli elementi positivi di cui sopra e la loro lettura combinata concorrono a concludere che, l'intervento configurato in progetto migliora sensibilmente la sicurezza del sistema rispetto all'attuale configurazione della viabilità provinciale.

PLANIMETRIA DI PROGETTO

Scala 1:500



REGIONE LAZIO ASTRAL

GRONDA TIBERINA

Adeguamento della viabilità di accesso allo svincolo A1 di Castelnuovo di Porto, "Gronda Tiberina".

Adeguamento intersezione S.C. Mola Saracena - S.C. Prato della Corte e Realizzazione nuovo Ponte Gramiccia

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO STRADALE

Planimetria di progetto

Il Progettista
Ing. Gabriele Incecchi
Ordine Ingegneri di Roma n.12102
E&G Engineering & Graphics S.r.l.

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Marco Panimolle

Il Dirigente Area Progettazione ed Espropri
Ing. Federico Ranieri

Direzione Infrastrutture Stradali e Grandi Opere
Direttore Ing. Giovanni Torriero

CODICE CUP	REVISIONE	DATA	N. Elaborato		
C71B24000270003	A	Agosto 2025	PI	06	00
	B				
	C	-	STD 002		
	D	-			

PLANIMETRIA DI PROGETTO SU ORTOFOTO

Scala 1:500

REGIONE LAZIO ASTRAL

GRONDA TIBERINA

Adeguamento della viabilità di accesso allo svincolo A1 di Castelnuovo di Porto, "Gronda Tiberina".

Adeguamento intersezione S.C. Mola Saracena - S.C. Prato della Corte e Realizzazione nuovo Ponte Gramiccia

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO STRADALE

Planimetria di progetto su ortofoto

Il Progettista
Ing. Gabriele Incecchi
Ordine Ingegneri di Roma n. 12102
E&G Engineering & Graphics S.r.l.

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Marco Panimolle

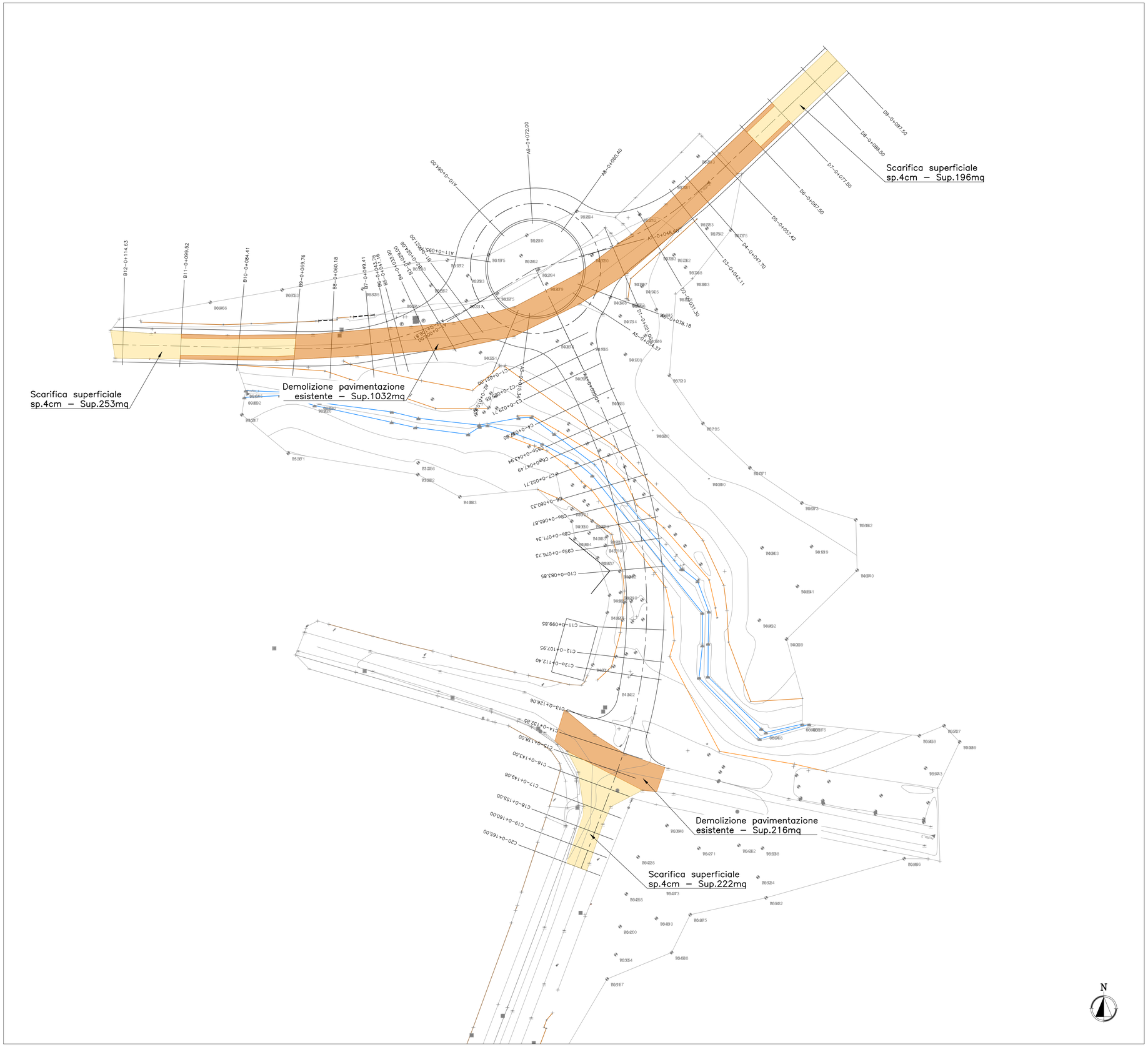
Il Dirigente Area Progettazione ed Espropri
Ing. Federico Ranieri

Direzione Infrastrutture Stradali e Grandi Opere
Direttore Ing. Giovanni Torriero

CODICE CUP	REVISIONE	DATA	N. Elaborato		
C71B24000270003	A	Agosto 2025	PI	06	00
	B				
	C	-	STD 003		
	D	-			

PLANIMETRIA DELLE DEMOLIZIONI

Scala 1:500



REGIONE LAZIO ASTRAL

GRONDA TIBERINA

Adeguamento della viabilità di accesso allo svincolo A1 di Castelnuovo di Porto, "Gronda Tiberina".

Adeguamento intersezione S.C. Mola Saracena - S.C. Prato della Corte e Realizzazione nuovo Ponte Gramiccia

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO STRADALE

Planimetria delle demolizioni

Il Progettista
Ing. Gabriele Incecchi
Ordine Ingegneri di Roma n.12102
E&G Engineering & Graphics S.r.l.

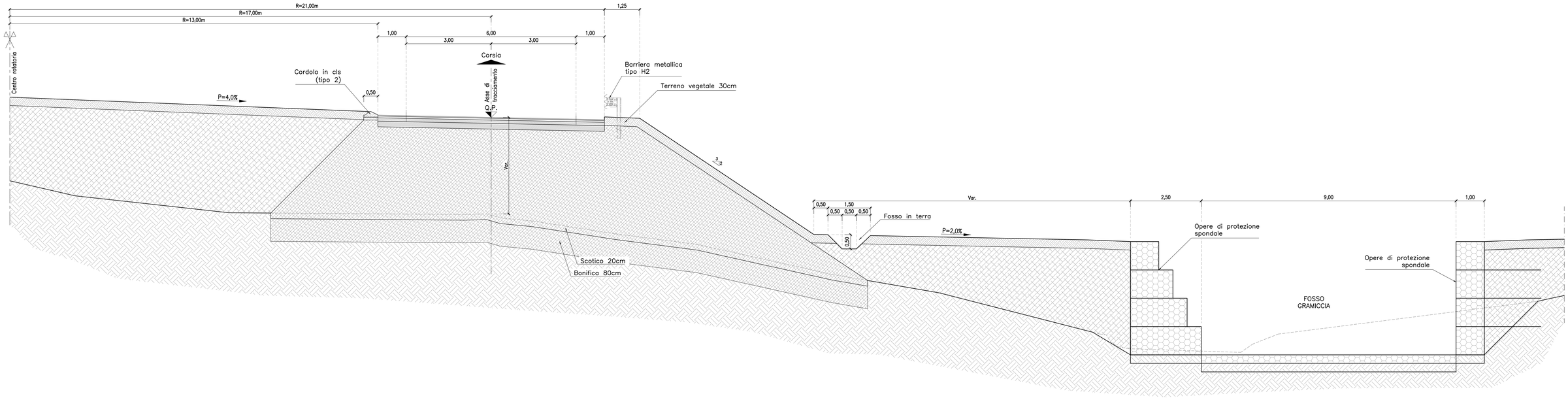
Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Marco Panimolle

Il Dirigente Area Progettazione ed Espropri
Ing. Federico Ranieri

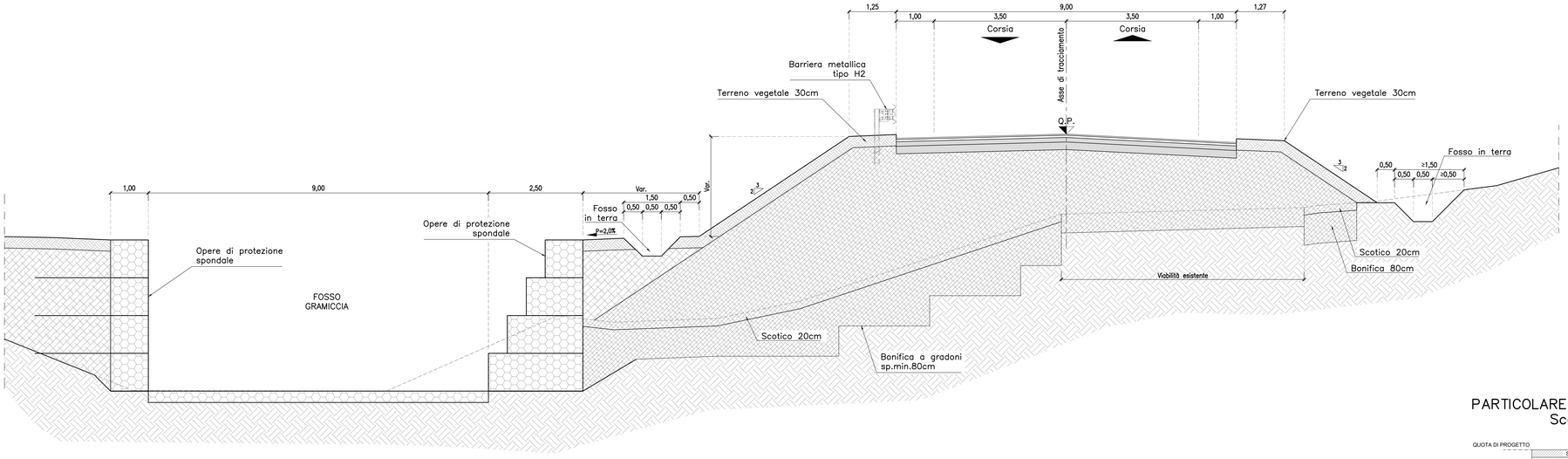
Direzione Infrastrutture Stradali e Grandi Opere
Direttore Ing. Giovanni Torriero

CODICE CUP	REVISIONE	DATA	N. Elaborato		
C71B24000270003	A	Agosto 2025	PI	06	00
	B				
	C	-	STD 004		
	D	-			

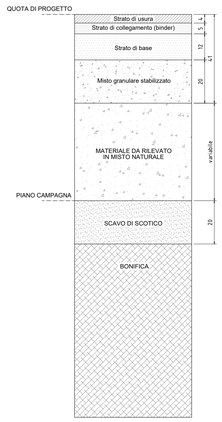
SEZIONE TIPO IN ROTATORIA
scala 1:50



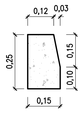
SEZIONE TIPO RAMI DI ACCESSO IN ROTATORIA
scala 1:50



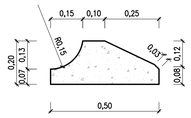
PARTICOLARE SOVRASTRUTTURA
Scala 1:10



PARTICOLARE CORDOLO IN CLS PER ISOLE DIVISIONALI DI APPROCCIO ALLA ROTATORIA
Scala 1:10



PARTICOLARE CORDOLO IN CLS INTERNO A CORONA GIRATORIA
Scala 1:10



REGIONE LAZIO ASTRAL

GRONDA TIBERINA

Adeguamento della viabilità di accesso allo svincolo A1 di Castelnuovo di Porto, "Gronda Tiberina".

Adeguamento intersezione S.C. Mola Saracena - S.C. Prato della Corte e Realizzazione nuovo Ponte Gramiccia

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO STRADALE

Sezioni tipologiche e particolari costruttivi

Il Progettista
Ing. Gabriele Inceccchi
Ordine Ingegneri di Roma n.12102
E&G Engineering & Graphics S.r.l.

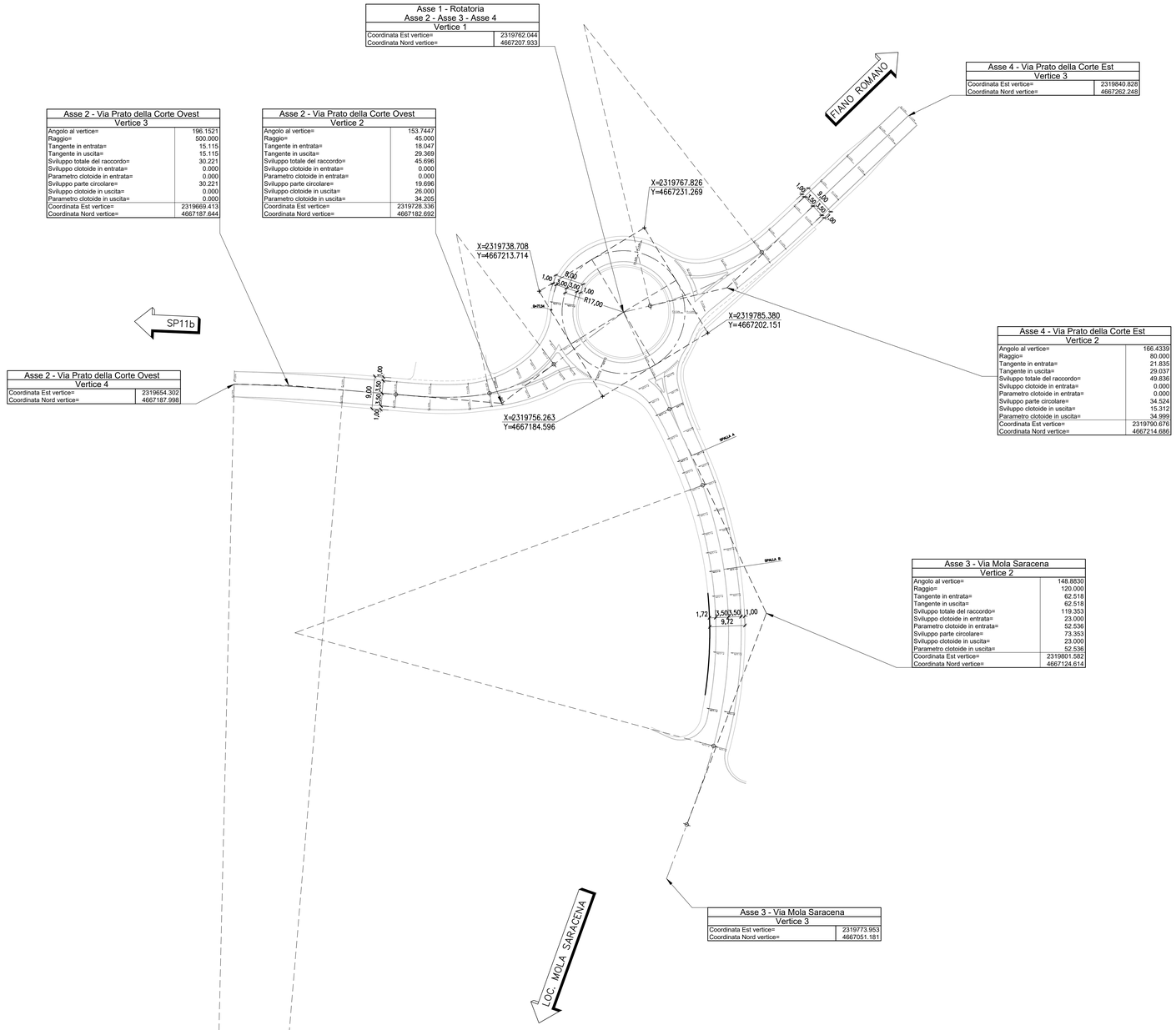
Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Marco Panimolle

Il Dirigente Area Progettazione ed Espropri
Ing. Federico Ranieri

Direzione Infrastrutture Stradali e Grandi Opere
Direttore Ing. Giovanni Torriero

CODICE CUP	REVISIONE	DATA	N. Elaborato
C71B24000270003	A	Agosto 2025	PI 06 00
	B	-	STD 005
	C	-	
	D	-	

PLANIMETRIA DI TRACCIAMENTO
Scala 1:500



Asset 1 - Rotatoria Asse 2 - Asse 3 - Asse 4 Vertice 1	
Coordinata Est vertice=	2319762.044
Coordinata Nord vertice=	4667207.933

Asse 2 - Via Prato della Corte Ovest Vertice 3	
Angolo al vertice=	196.1521
Raggio=	500.000
Tangente in entrata=	15.115
Tangente in uscita=	15.115
Sviluppo totale del raccordo=	30.221
Sviluppo clotoide in entrata=	0.000
Parametro clotoide in entrata=	0.000
Sviluppo parte circolare=	30.221
Sviluppo clotoide in uscita=	0.000
Parametro clotoide in uscita=	0.000
Coordinata Est vertice=	2319669.413
Coordinata Nord vertice=	4667187.644

Asse 2 - Via Prato della Corte Ovest Vertice 2	
Angolo al vertice=	153.7447
Raggio=	45.000
Tangente in entrata=	18.047
Tangente in uscita=	29.369
Sviluppo totale del raccordo=	45.696
Sviluppo clotoide in entrata=	0.000
Parametro clotoide in entrata=	0.000
Sviluppo parte circolare=	19.696
Sviluppo clotoide in uscita=	26.000
Parametro clotoide in uscita=	34.205
Coordinata Est vertice=	2319728.336
Coordinata Nord vertice=	4667182.692

Asse 4 - Via Prato della Corte Est Vertice 3	
Coordinata Est vertice=	2319840.828
Coordinata Nord vertice=	4667262.248

Asse 2 - Via Prato della Corte Ovest Vertice 4	
Coordinata Est vertice=	2319654.302
Coordinata Nord vertice=	4667187.998

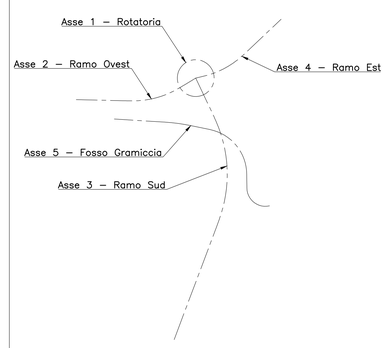
Asse 4 - Via Prato della Corte Est Vertice 2	
Angolo al vertice=	166.4339
Raggio=	80.000
Tangente in entrata=	21.835
Tangente in uscita=	29.037
Sviluppo totale del raccordo=	49.836
Sviluppo clotoide in entrata=	0.000
Parametro clotoide in entrata=	0.000
Sviluppo parte circolare=	34.524
Sviluppo clotoide in uscita=	15.312
Parametro clotoide in uscita=	34.999
Coordinata Est vertice=	2319790.676
Coordinata Nord vertice=	4667214.686

Asse 3 - Via Mola Saracena Vertice 2	
Angolo al vertice=	148.8830
Raggio=	120.000
Tangente in entrata=	62.518
Tangente in uscita=	62.518
Sviluppo totale del raccordo=	119.353
Sviluppo clotoide in entrata=	23.000
Parametro clotoide in entrata=	52.536
Sviluppo parte circolare=	73.353
Sviluppo clotoide in uscita=	23.000
Parametro clotoide in uscita=	52.536
Coordinata Est vertice=	2319801.582
Coordinata Nord vertice=	4667124.614

Asse 3 - Via Mola Saracena Vertice 3	
Coordinata Est vertice=	2319773.953
Coordinata Nord vertice=	4667051.181

N

PIANTA CHIAVE
Scala 1:2000



REGIONE LAZIO ASTRAL

GRONDA TIBERINA

Adeguamento della viabilità di accesso allo svincolo A1 di Castelnuovo di Porto, "Gronda Tiberina".

Adeguamento intersezione S.C. Mola Saracena - S.C. Prato della Corte e Realizzazione nuovo Ponte Gramiccia

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO STRADALE

Planimetria di tracciamento

Il Progettista
Ing. Gabriele Incecchi
Ordine Ingegneri di Roma n.12102
E&G Engineering & Graphics S.r.l.

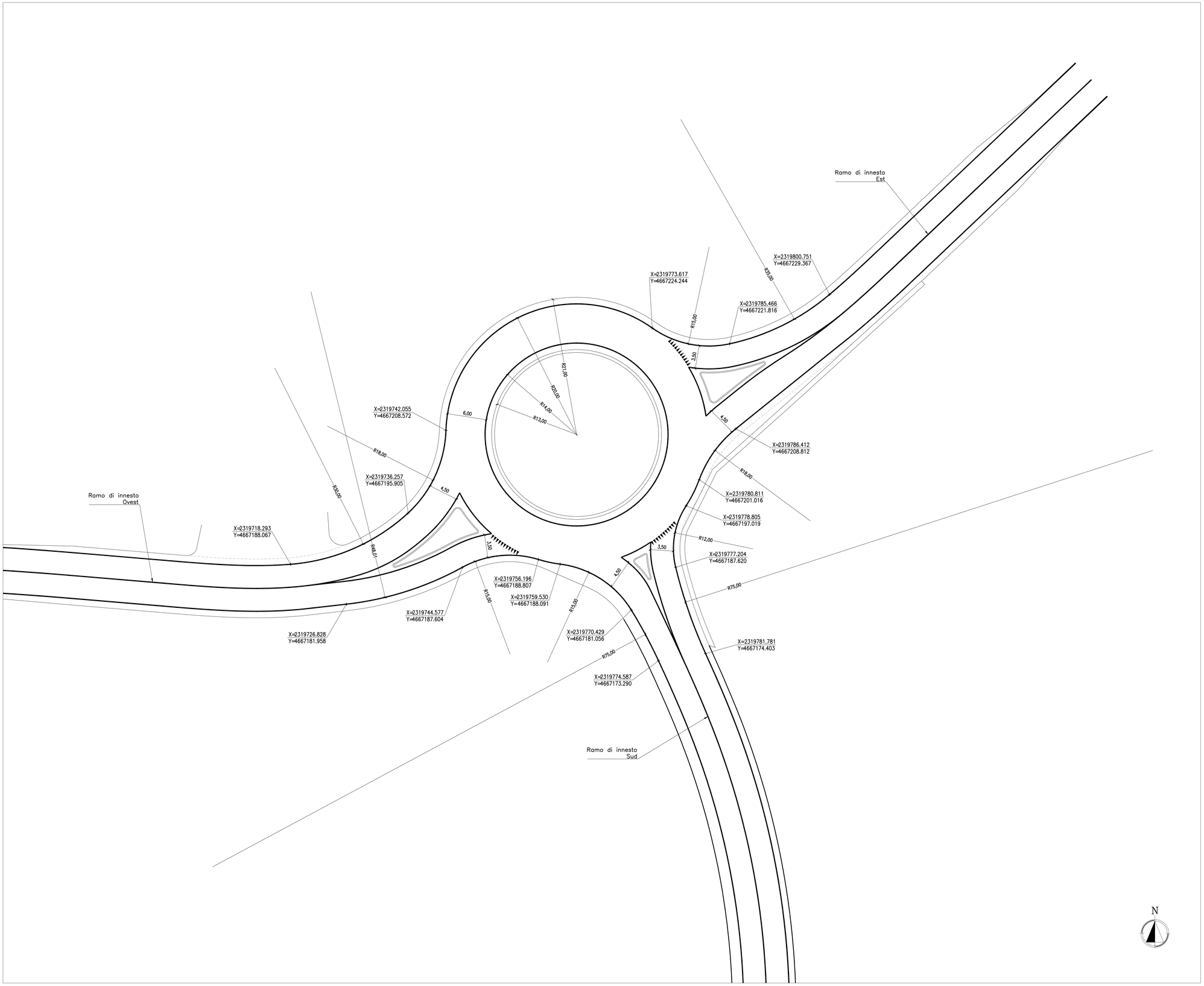
Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Marco Panimolle

Il Dirigente Area Progettazione ed Espropri
Ing. Federico Ranieri

Direzione Infrastrutture Stradali e Grandi Opere
Direttore Ing. Giovanni Torriero

CODICE CUP	REVISIONE	DATA	N. Elaborato		
C71B24000270003	A	Agosto 2025	PI	06	00
	B				
	C	-	STD 006		
	D	-			

PLANIMETRIA DI TRACCIAMENTO CIGLI
Scala 1:200



REGIONE LAZIO ASTRAL

GRONDA TIBERINA

Adeguamento della viabilità di accesso allo svincolo A1 di Castelnuovo di Porto, "Gronda Tiberina".

Adeguamento intersezione S.C. Mola Saracena - S.C. Prato della Corte e Realizzazione nuovo Ponte Gramiccia

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO STRADALE

Planimetria di tracciamento dei cigli

Il Progettista
Ing. Gabriele Incecchi
Ordine Ingegneri di Roma n.12102
E&G Engineering & Graphics S.r.l.

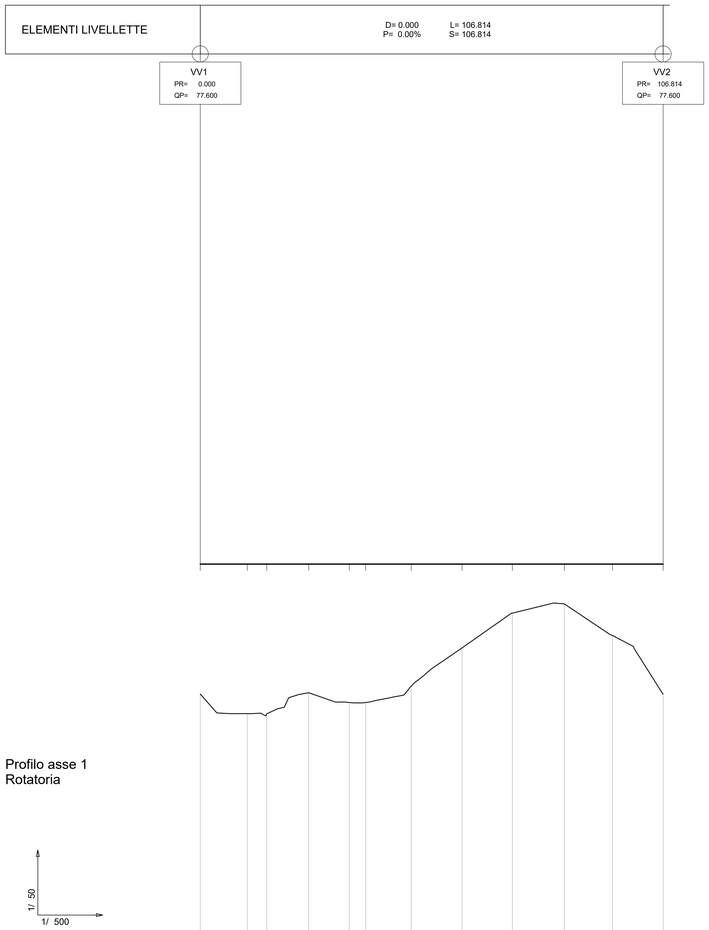
Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Marco Panimolle

Il Dirigente Area Progettazione ed Espropri
Ing. Federico Ranieri

Direzione Infrastrutture Stradali e Grandi Opere
Direttore Ing. Giovanni Torriero

CODICE CUP	REVISIONE	DATA	N. Elaborato		
C71B24000270003	A	Agosto 2025	PI	06	00
	B				
	C	-	STD 007		
	D	-			

PROFILO LONGITUDINALE ASSE 1 – ROTATORIA
Scala 1:500/1:50



Profilo asse 1
Rotatoria

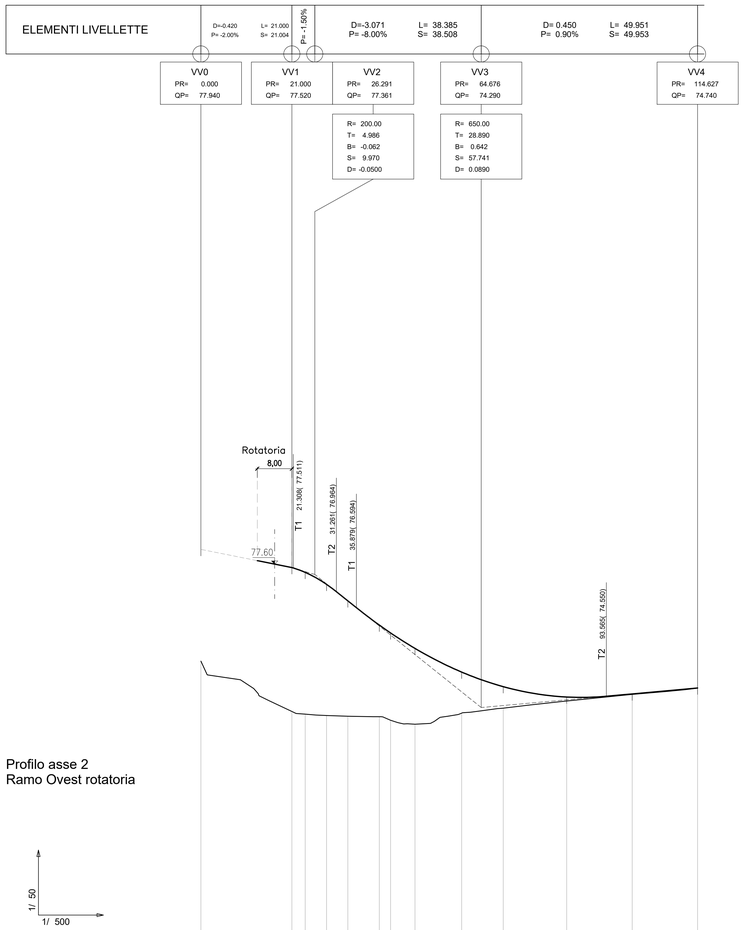
ANGOLI : CENTESIMALI
LUNGHEZZE: METRI LINEARI

65.00

NUMERO SEZIONI	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
DISTANZE PARZIALI		10.851	2.512 / 2.841	9.676	1.667	7.668	1.943 / 1.913	8.621	4.730	6.990	6.362	5.241
DISTANZE PROGRESSIVE	0.000	10.851 / 13.352 / 15.337		25.013 / 28.704		34.372	38.181 / 40.056	48.677	53.407	60.397	66.759	72.000
QUOTE TERRENO	74.601	74.149 / 74.156 / 74.147		74.630 / 74.672		74.406	74.405 / 74.442	74.784	75.188	75.665	76.113	76.469
QUOTE PROGETTO	77.600	77.600 / 77.600 / 77.600		77.600 / 77.600		77.600	77.600 / 77.600	77.600	77.600	77.600	77.600	77.600
QUOTE TERRENO - QUOTE PROGETTO	-2.999	-3.451 / -3.444 / -3.453		-2.970 / -2.928		-3.194	-3.194 / -3.158	-2.816	-2.412	-1.935	-1.487	-1.131
ANDAMENTO PLANIMETRICO	0.000	13.352		28.704			40.056	53.407		66.759		80.111
		R = 17.00 SV= 26.704 2			R = 17.00 SV= 26.703 3				R = 17.00 SV= 26.704 4			
		TK1	BS	TK2 TK1	BS		TK2 TK1	BS		TK2 TK1	BS	
SOPRAELEVAZIONI SX		2.00%										
SOPRAELEVAZIONI DX		-2.00%										
DISTANZE ETTOMETRICHE		0										

NUMERO SEZIONI	A7	A8	A9	A10	A11	A12
DISTANZE PARZIALI	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	11.691
DISTANZE PROGRESSIVE	73.407	74.397	75.759	77.000	78.463 / 95.123	106.814
QUOTE TERRENO	76.667	76.683	76.047 / 75.994			74.601
QUOTE PROGETTO	77.600	77.600	77.600 / 77.600			77.600
QUOTE TERRENO - QUOTE PROGETTO	-0.933	-0.917	-1.553 / -1.646			-2.999
ANDAMENTO PLANIMETRICO	80.111		93.463			106.814
			R = 17.00 SV= 26.703 5			
	BS	TK2 TK1	BS			TK2
SOPRAELEVAZIONI SX						2.00%
SOPRAELEVAZIONI DX						-2.00%
DISTANZE ETTOMETRICHE						1

PROFILO LONGITUDINALE ASSE 2 – RAMO OVEST
Scala 1:500/1:50



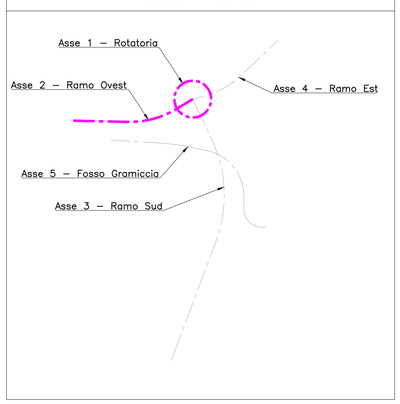
Profilo asse 2
Ramo Ovest rotatoria

ANGOLI : CENTESIMALI
LUNGHEZZE: METRI LINEARI

65.00

NUMERO SEZIONI	B0	B1	B2	B3	B4	B5	B7	B8	B9	B10	B11	B12
DISTANZE PARZIALI	21.000	3.000	4.935	4.900	7.249	3.000	5.647	10.770	9.582	14.647	15.110	15.110
DISTANZE PROGRESSIVE	0.000	21.000	24.065	29.000	33.900 / 33.913	41.162	43.761	49.408	60.178	69.760	84.407	99.517
QUOTE TERRENO	75.362	74.198	74.138	74.106	74.060 / 74.060	74.079	73.995	73.904	74.161	74.276	74.440	74.592
QUOTE PROGETTO	77.940	77.520	77.409	77.132	76.793 / 76.793	76.193	76.012	75.654	75.108	74.772	74.533	74.604
QUOTE TERRENO - QUOTE PROGETTO	-2.578	-3.322	-3.271	-3.026	-2.693 / -2.693	-2.114	-2.017	-1.750	-0.947	-0.496	-0.053	-0.012
ANDAMENTO PLANIMETRICO		24.065		33.913		43.761			69.761		84.407	99.517
			24.065	2 R = 45.00 SV= 19.696	26.000					14.646	R = 500.00 SV= 30.220 3	
		TK1		BS	TKC2			TK2	TK1		BS	TK2
SOPRAELEVAZIONI SX									2.50%			2.50%
SOPRAELEVAZIONI DX	-1.50%	-1.50%	-2.50%	-5.00%		-5.00%		-2.50%				-2.50%
DISTANZE ETTOMETRICHE	0											1

PIANTA CHIAVE
Scala 1:2000



REGIONE LAZIO ASTRAL

GRONDA TIBERINA

Adeguamento della viabilità di accesso allo svincolo A1 di Castelnuovo di Porto, "Gronda Tiberina".

Adeguamento intersezione S.C. Mola Saracena - S.C. Prato della Corte e Realizzazione nuovo Ponte Gramiccia

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO STRADALE

Profili longitudinali - Tav. 1 di 3

Il Progettista
Ing. Gabriele Incecchi
Ordine Ingegneri di Roma n.12102
E&G Engineering & Graphics S.r.l.

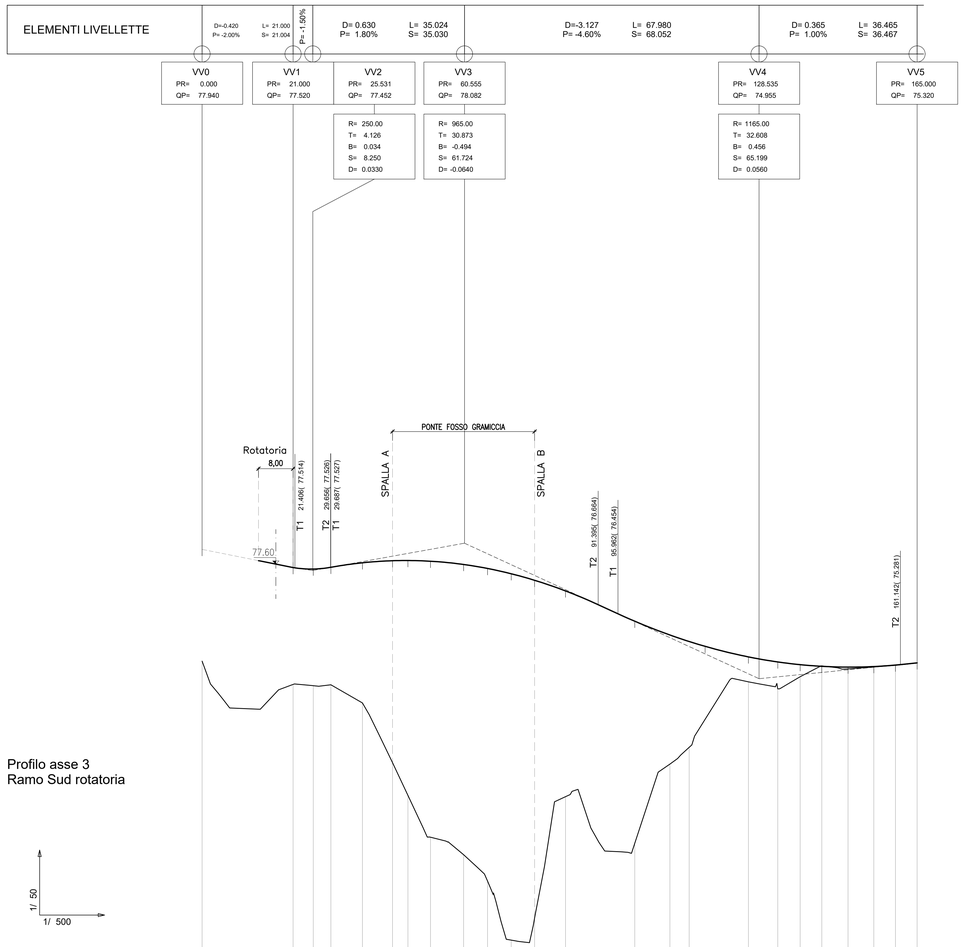
Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Marco Panimolle

Il Dirigente Area Progettazione ed Espropri
Ing. Federico Ranieri

Direzione Infrastrutture Stradali e Grandi Opere
Direttore Ing. Giovanni Torriero

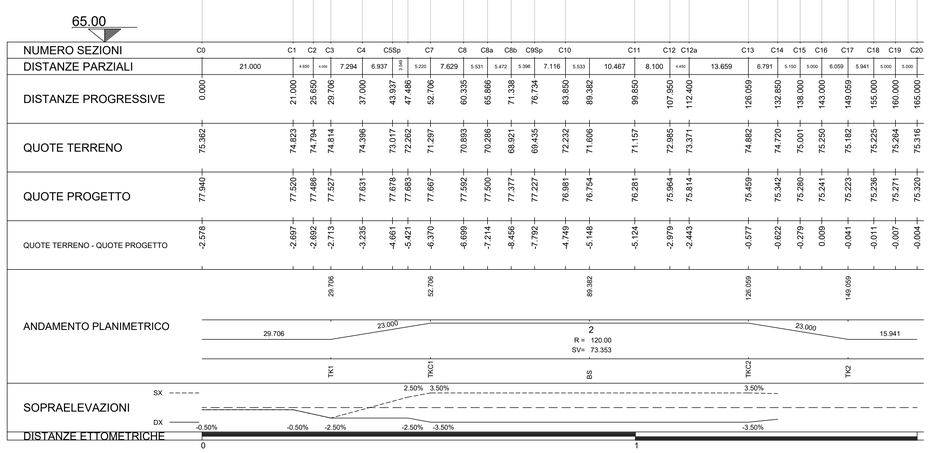
CODICE CUP	REVISIONE	DATA	N. Elaborato		
C71B24000270003	A	Agosto 2025	PI	06	00
	B				
	C	-	STD 008		
	D	-			

PROFILO LONGITUDINALE ASSE 3 – RAMO SUD
Scala 1:500/1:50

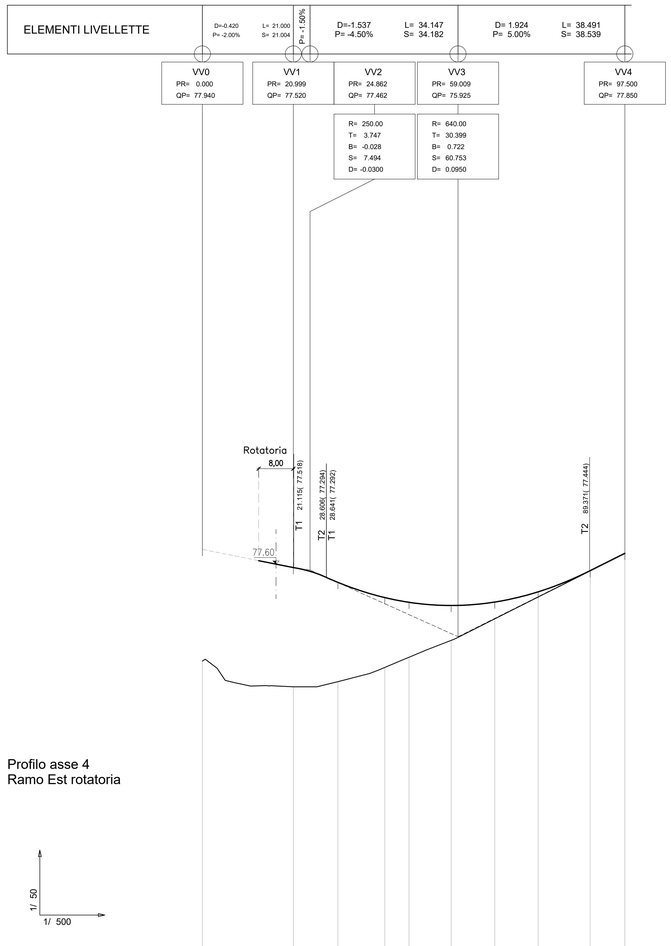


Profilo asse 3
Ramo Sud rotatoria

ANGOLI : CENTESIMALI
LUNGHEZZE: METRI LINEARI

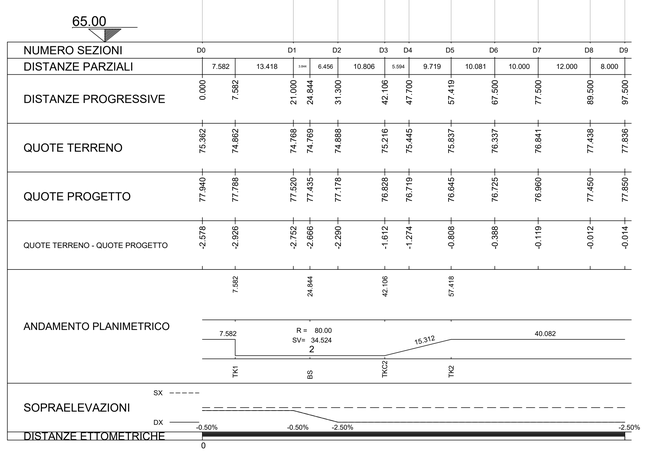


PROFILO LONGITUDINALE ASSE 4 – RAMO EST
Scala 1:500/1:50

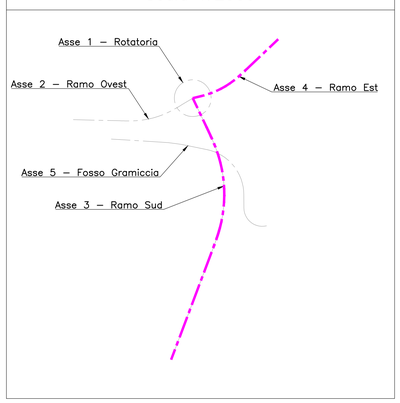


Profilo asse 4
Ramo Est rotatoria

ANGOLI : CENTESIMALI
LUNGHEZZE: METRI LINEARI



PIANTA CHIAVE
Scala 1:2000



REGIONE LAZIO ASTRAL

GRONDA TIBERINA

Adeguamento della viabilità di accesso allo svincolo A1 di Castelnuovo di Porto, "Gronda Tiberina".

Adeguamento intersezione S.C. Mola Saracena - S.C. Prato della Corte e Realizzazione nuovo Ponte Gramiccia

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO STRADALE

Profili longitudinali - Tav. 2 di 3

Il Progettista
Ing. Gabriele Incecchi
Ordine Ingegneri di Roma n.12102
E&G Engineering & Graphics S.r.l.

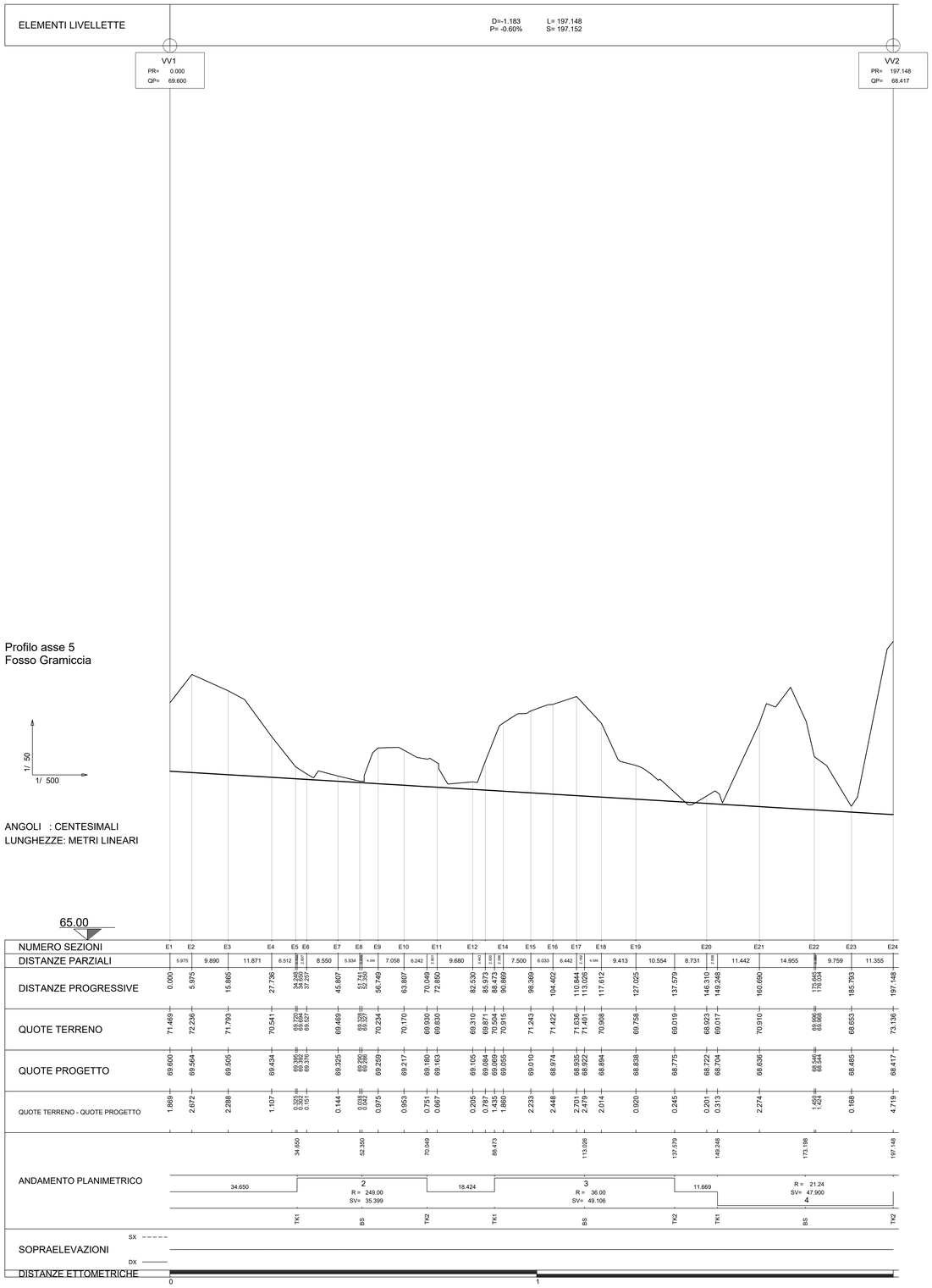
Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Marco Panimolle

Il Dirigente Area Progettazione ed Espropri
Ing. Federico Ranieri

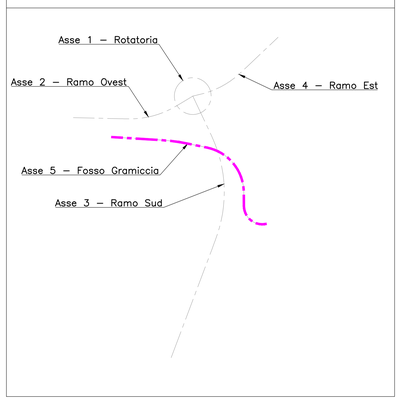
Direzione Infrastrutture Stradali e Grandi Opere
Direttore Ing. Giovanni Torriero

CODICE CUP	REVISIONE	DATA	N. Elaborato
C71B24000270003	A	Agosto 2025	PI 06 00
	B		
	C	-	STD 009
	D	-	

PROFILO LONGITUDINALE ASSE 5 – FOSSO GRAMICCIA
Scala 1:500/1:50



PIANTA CHIAVE
Scala 1:2000



REGIONE LAZIO ASTRAL

GRONDA TIBERINA

Adeguamento della viabilità di accesso allo svincolo A1 di Castelnuovo di Porto, "Gronda Tiberina".

Adeguamento intersezione S.C. Mola Saracena - S.C. Prato della Corte e Realizzazione nuovo Ponte Gramiccia

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO STRADALE

Profili longitudinali - Tav. 3 di 3

Il Progettista
Ing. Gabriele Incecchi
Ordine Ingegneri di Roma n.12102
E&G Engineering & Graphics S.r.l.

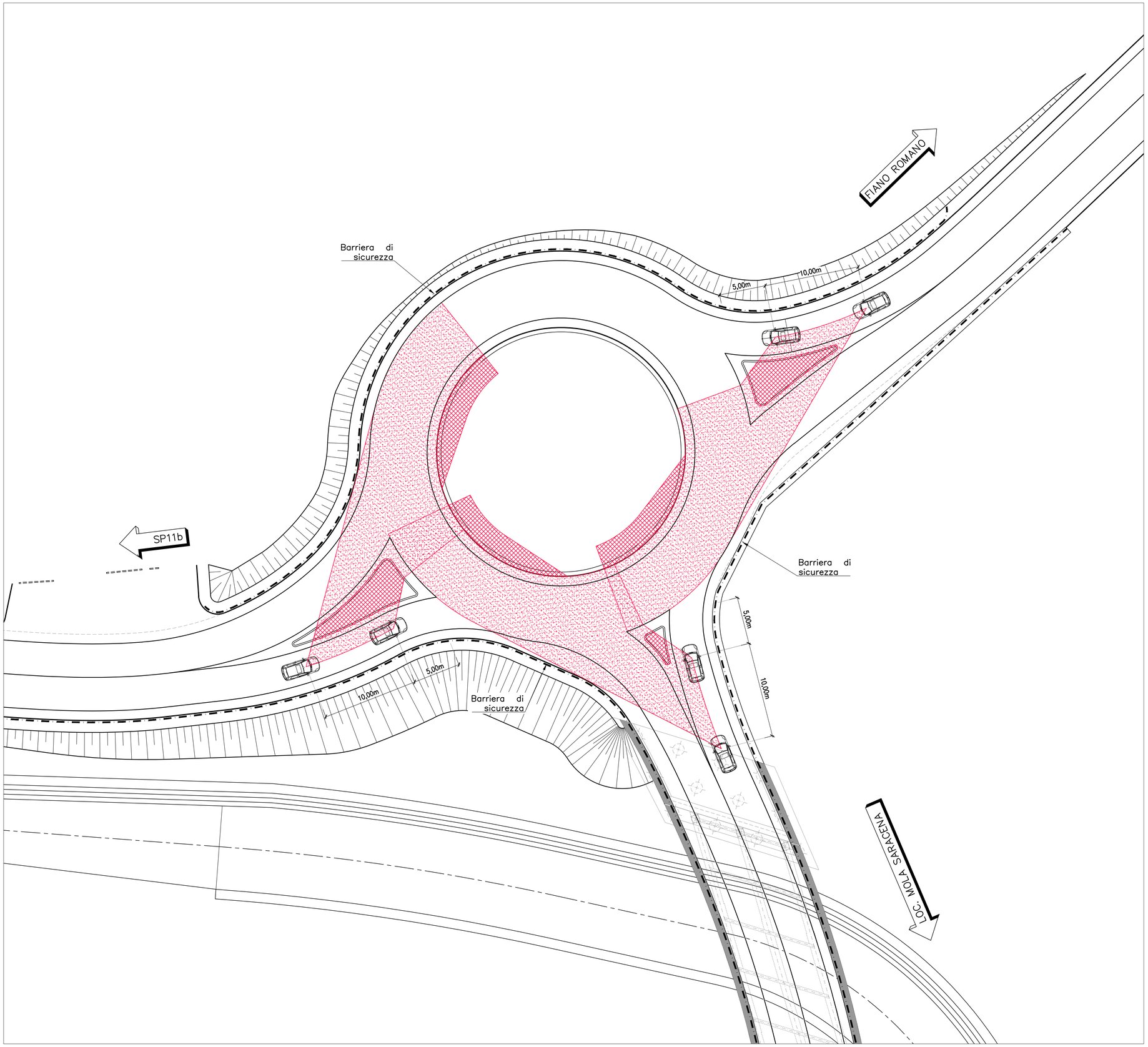
Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Marco Panimolle

Il Dirigente Area Progettazione ed Espropri
Ing. Federico Ranieri

Direzione Infrastrutture Stradali e Grandi Opere
Direttore Ing. Giovanni Torriero

CODICE CUP	REVISIONE	DATA	N. Elaborato
C71B24000270003	A	Agosto 2025	PI 06 00
	B		
	C	-	STD 010
	D	-	

VERIFICHE DI VISIBILITA'
Scala 1:200



LEGENDA

- Porzione rotatoria visibile a sinistra per i veicoli in ingresso
- Zona libera da ostacoli per criterio di visibilità (porzione non pavimentata)

REGIONE LAZIO ASTRAL

GRONDA TIBERINA

Adeguamento della viabilità di accesso allo svincolo A1 di Castelnuovo di Porto, "Gronda Tiberina".

Adeguamento intersezione S.C. Mola Saracena - S.C. Prato della Corte e Realizzazione nuovo Ponte Gramiccia

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO STRADALE

Verifiche visibilità della rotatoria

Il Progettista
Ing. Gabriele Incecchi
Ordine Ingegneri di Roma n.12102
E&G Engineering & Graphics S.r.l.

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Marco Panimolle

Il Dirigente Area Progettazione ed Espropri
Ing. Federico Ranieri

Direzione Infrastrutture Stradali e Grandi Opere
Direttore Ing. Giovanni Torriero

CODICE CUP	REVISIONE	DATA	N. Elaborato		
C71B24000270003	A	Agosto 2025	PI	06	00
	B				
	C	-	STD 011		
	D	-			

REGIONE LAZIO ASTRAL

GRONDA TIBERINA

Adeguamento della viabilità di accesso allo svincolo A1 di Castelnuovo di Porto, "Gronda Tiberina".

Adeguamento intersezione S.C. Mola Saracena - S.C. Prato della Corte e Realizzazione nuovo Ponte Gramiccia

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO STRADALE

Album sezioni stradali

Il Progettista
Ing. Gabriele Incecchi
Ordine Ingegneri di Roma n.12102

E&G Engineering & Graphics S.r.l.

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Marco Panimolle

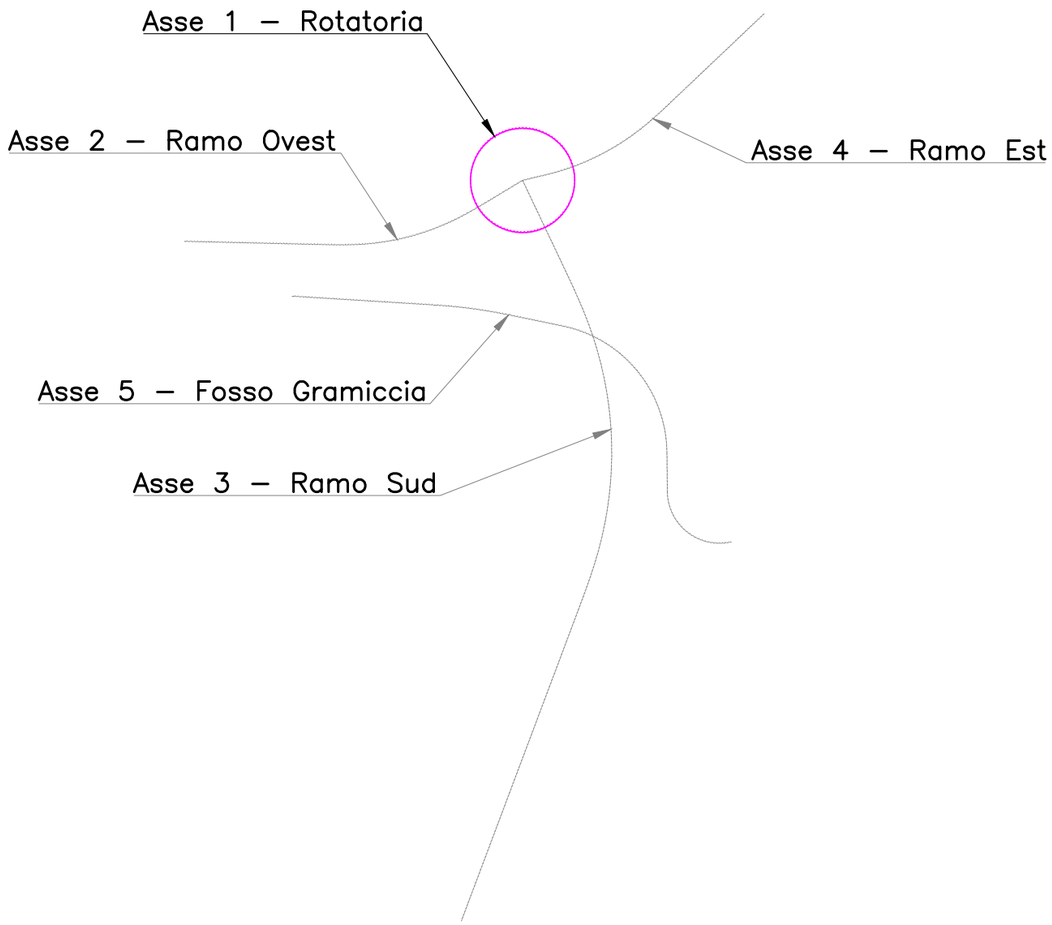
Il Dirigente Area Progettazione ed Espropri
Ing. Federico Ranieri

Direzione Infrastrutture Stradali e Grandi Opere
Direttore Ing. Giovanni Torriero

CODICE CUP
C71B24000270003

REVISIONE	DATA	N. Elaborato
A	Agosto 2025	PI 06 00
B		
C	-	STD 012
D	-	

PIANTA CHIAVE



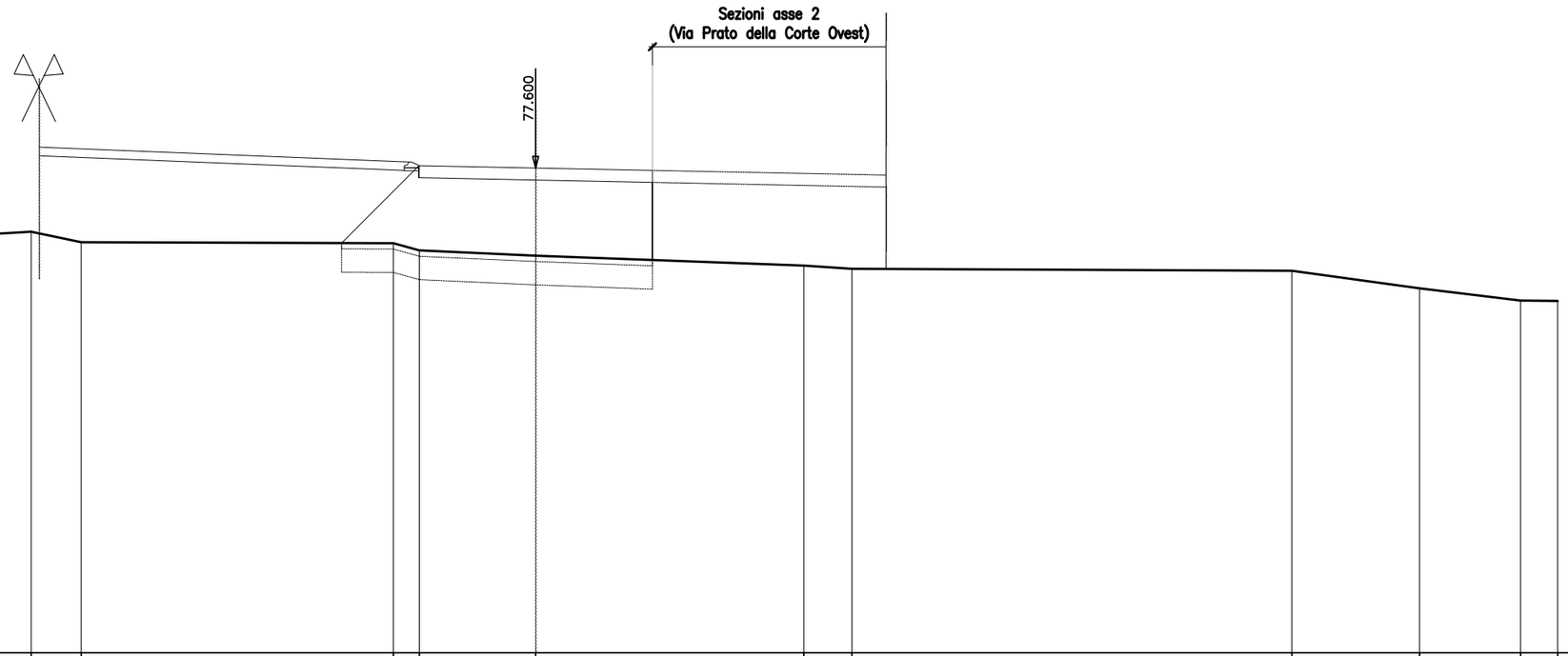
SEZIONE N.A1

PROG. 0.000

QP = 77.600

ml 10.851 a sez.n. A2

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 1		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	10.65	ml
Bonifica:	8.52	mq
Rilevato:	24.27	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	8.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



61.00

Terreno	Dist. parz.		11.778	5.946	1.715	10.688	0.891	3.982	9.186	1.643	15.068	4.374	3.461	1.268	
	Quote	75.188		75.074	75.419	75.063	75.027	74.780	74.601	74.262	74.151	74.083	73.484	73.064	73.049
Progetto	Dist. parziali						2.647	4.000	4.000						
	Quote						75.033	77.680 77.270	77.190	77.110 74.453					

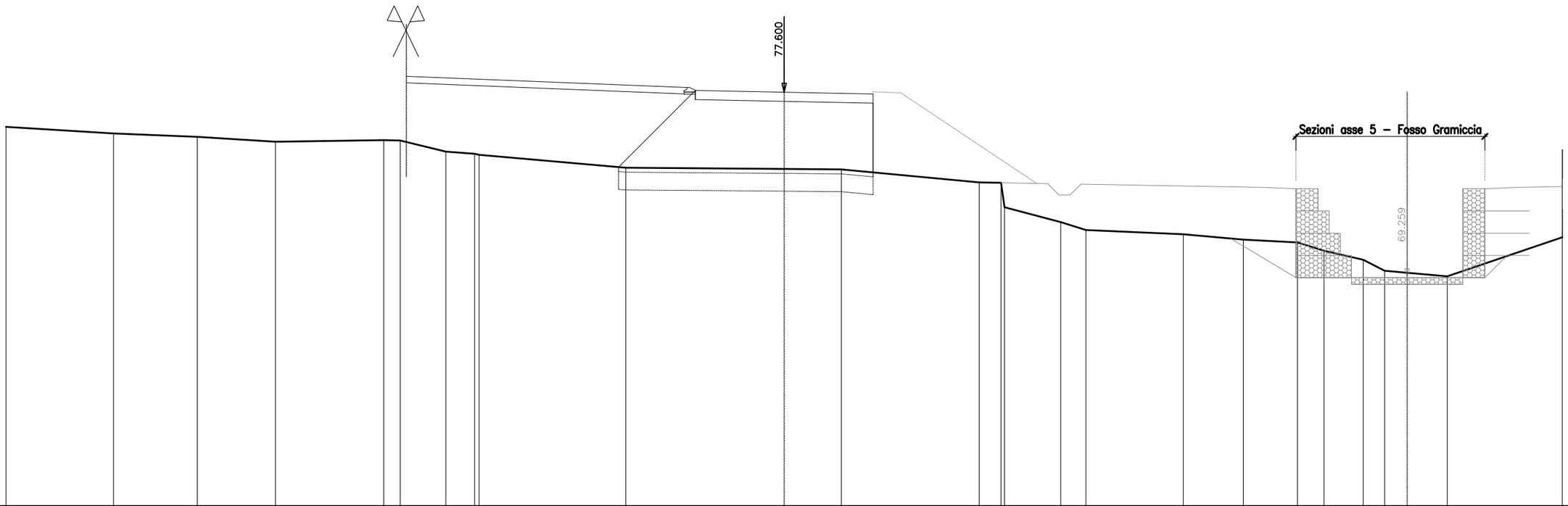
SEZIONE N.A2

PROG. 10.851

QP = 77.600

ml 10.851 da sez.n. A1 ← | → ml 0.000 a sez.n. A2b

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 1		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	11.45	ml
Bonifica:	9.16	mq
Rilevato:	30.50	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	8.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



Terreno	Dist. parz.	4.833	3.770	3.511	4.875	0.741	2.051	1.296	6.599	7.123	2.573	6.202	0.980	2.527	1.134	4.378	2.701	2.436	1.190	1.767	0.965	2.817	5.171
	Quote	76.043	75.746	75.593	75.374	75.443	75.428	74.929	74.829 74.784	74.203	74.149	74.127	73.545	73.526 72.425	71.756	71.402	71.209	70.968	70.844	70.469	70.064	69.569	69.319	71.077
Progetto	Dist. parziali									3.448	4.000	4.000											
	Quote									74.232	77.680 77.270	77.190	77.110 73.993										

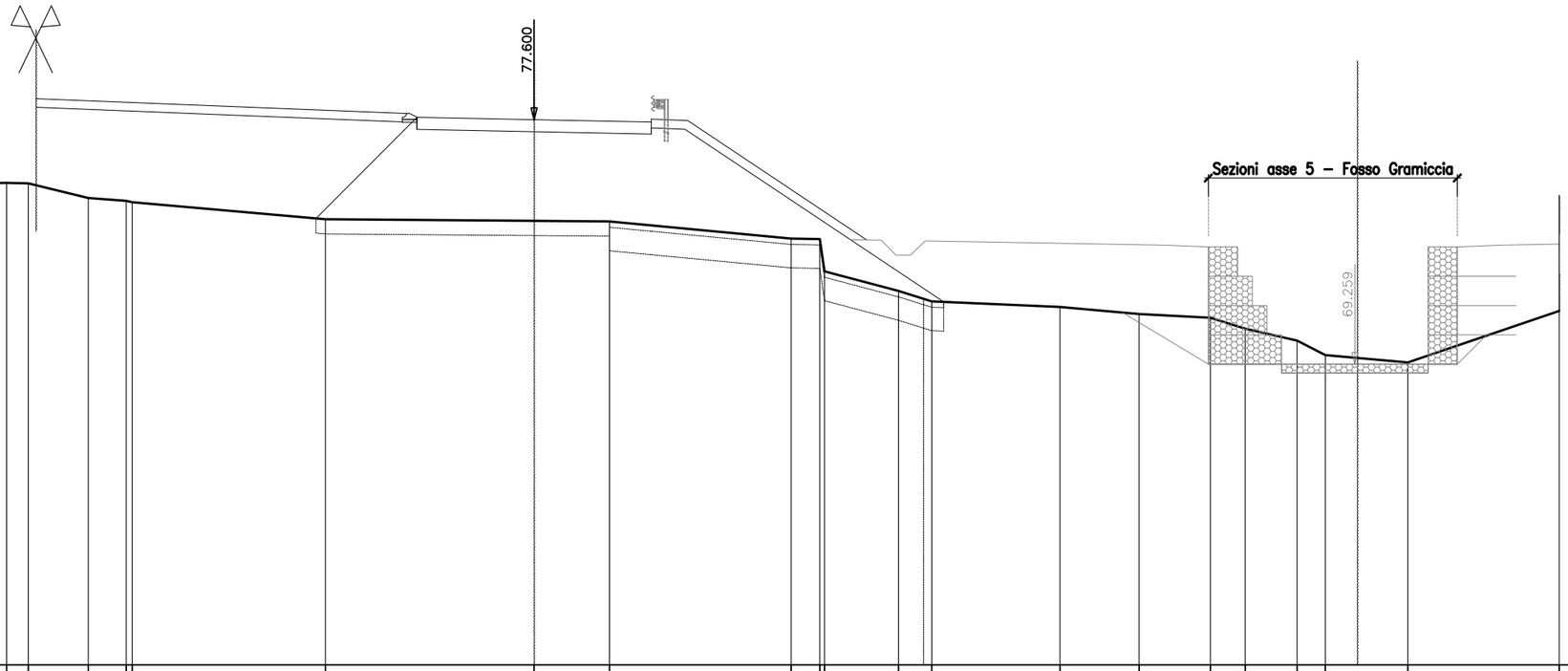
SEZIONE N.A2b

PROG. 10.851

QP = 77.600

ml 0.000 da sez.n. A2 ← | → ml 4.486 a sez.n. A3

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 1		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	11.41	ml
Bonifica:	9.13	mq
Rilevato:	47.57	mq
Dem. pacchetto esistente:	10.02	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	8.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	2.48	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	8.59	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



59.00

Terreno	Dist. parz.	4.833	3.770	3.511	4.875	0.741	2.051	1.296	6.599	7.123	2.573	6.202	0.980	2.527	1.134	4.378	2.701	2.436	1.190	1.767	0.965	2.817	5.171	
	Quote	76.043	75.746	75.593	75.374	75.443	75.428	74.929	74.829 74.784	74.203	74.149	74.127	73.545	73.526 72.425	71.756	71.402	71.209	70.968	70.844	70.469	70.064	69.569	69.319	71.077
Progetto	Dist. parziali									3.448	4.000	4.000	1.150	8.835										
	Quote									74.232	77.680 77.270	77.190	77.110 77.320	77.274		71.384								

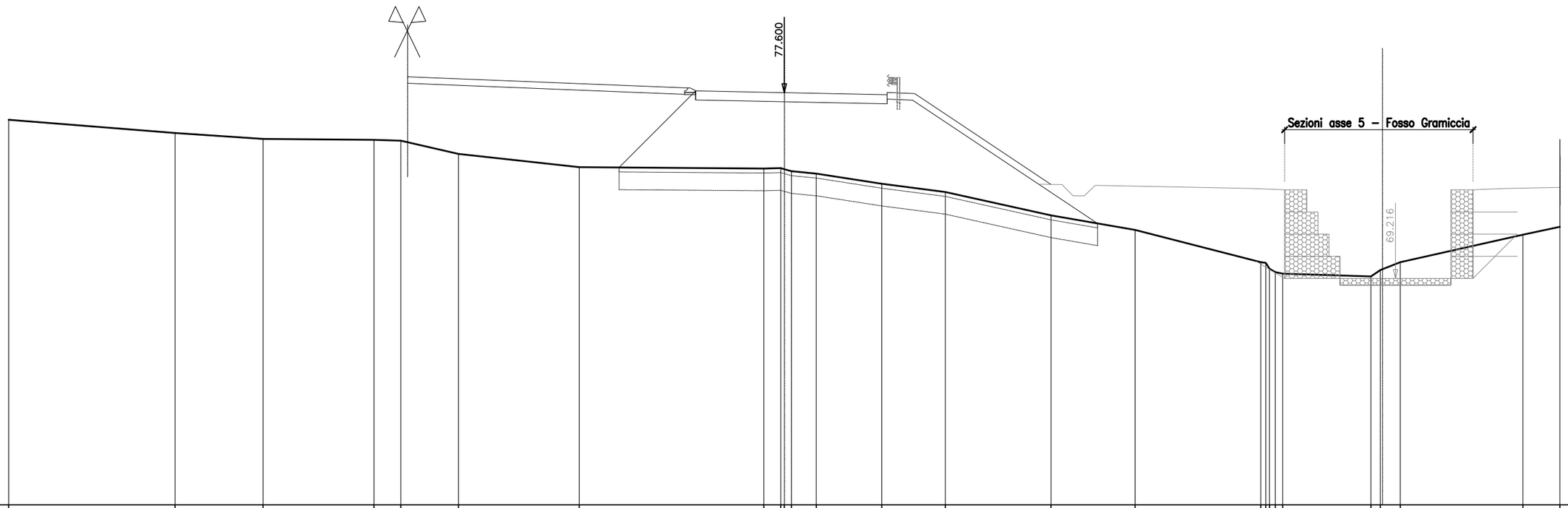
SEZIONE N.A3

PROG. 15.337

QP = 77.600

ml 4.486 da sez.n. A2b ← | → ml 0.000 a sez.n. A3b

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 1		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	21.59	ml
Bonifica:	17.27	mq
Rilevato:	54.56	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	8.64	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	2.49	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	8.64	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq

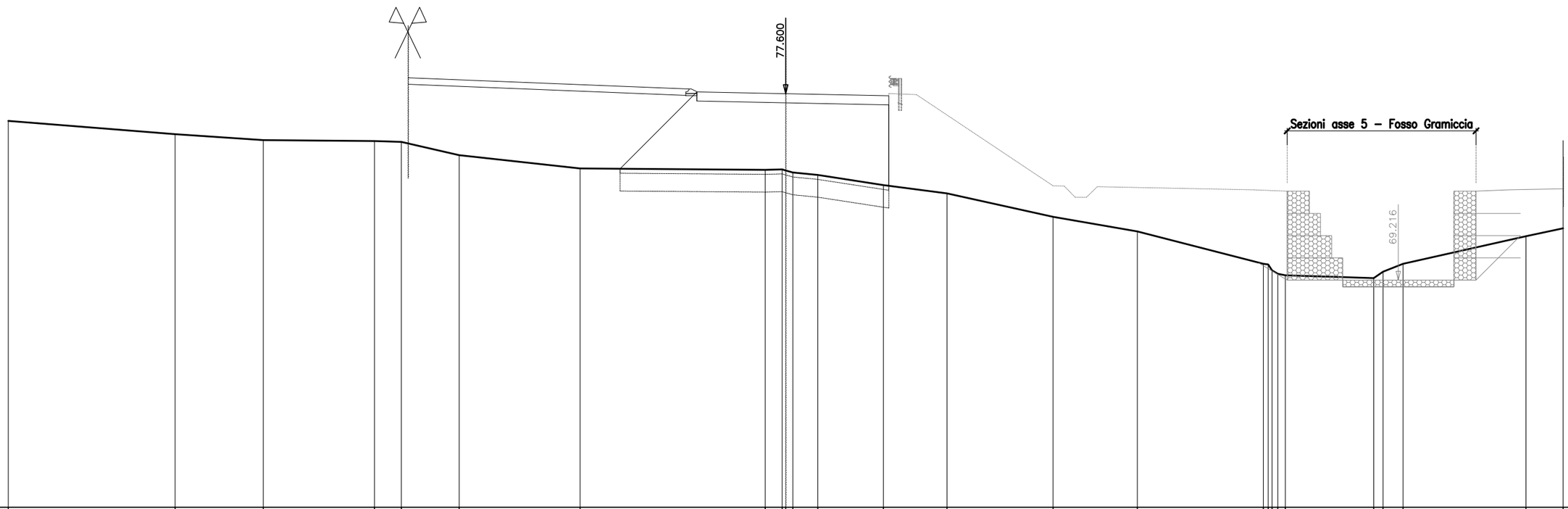


Terreno	Dist. parz.	7.510	3.971	5.004	1.212	2.601	5.447	8.334	0.761	0.322	1.122	2.955	2.865	4.773	3.793	5.673	0.293 0.293 0.331	3.981	0.420	0.901	5.534	1.670		
	Quote	76.376	75.778	75.512	75.470	75.432	74.835	74.236	74.173	74.194 74.147 74.054		73.946	73.488	73.118	72.060	71.405	69.951 69.921 69.652 69.500 69.434		69.304 69.596		69.950	71.191	71.545	
Progetto	Dist. parziali												3.458	4.000	4.640		1.150	8.345						
	Quote							74.222				77.190	77.680 77.270			77.097 77.307	77.261		71.698					

SEZIONE N.A3b
PROG. 15.337
QP = 77.600

ml 0.000 da sez.n. A3 ← | → ml 9.676 a sez.n. A4

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 1		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	12.10	ml
Bonifica:	9.68	mq
Rilevato:	33.71	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	8.64	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



Terreno	Dist. parz.	7.510	3.971	5.004	1.212	2.601	5.447	8.334	0.761	0.327	1.122	2.955	2.865	4.773	3.793	5.673	0.269	0.337	3.981	0.420	0.901	5.534	1.670
	Quote	76.376	75.778	75.512	75.470	75.432	74.835	74.236	74.173	74.194 74.147 74.054		73.946	73.488	73.118	72.060	71.405	69.951 69.921 69.652 69.530 69.434			69.304 69.596	69.950	71.191	71.545
Progetto	Dist. parziali												3.458	4.000	4.640								
	Quote							74.222				77.680 77.270	77.190		77.097 73.457								

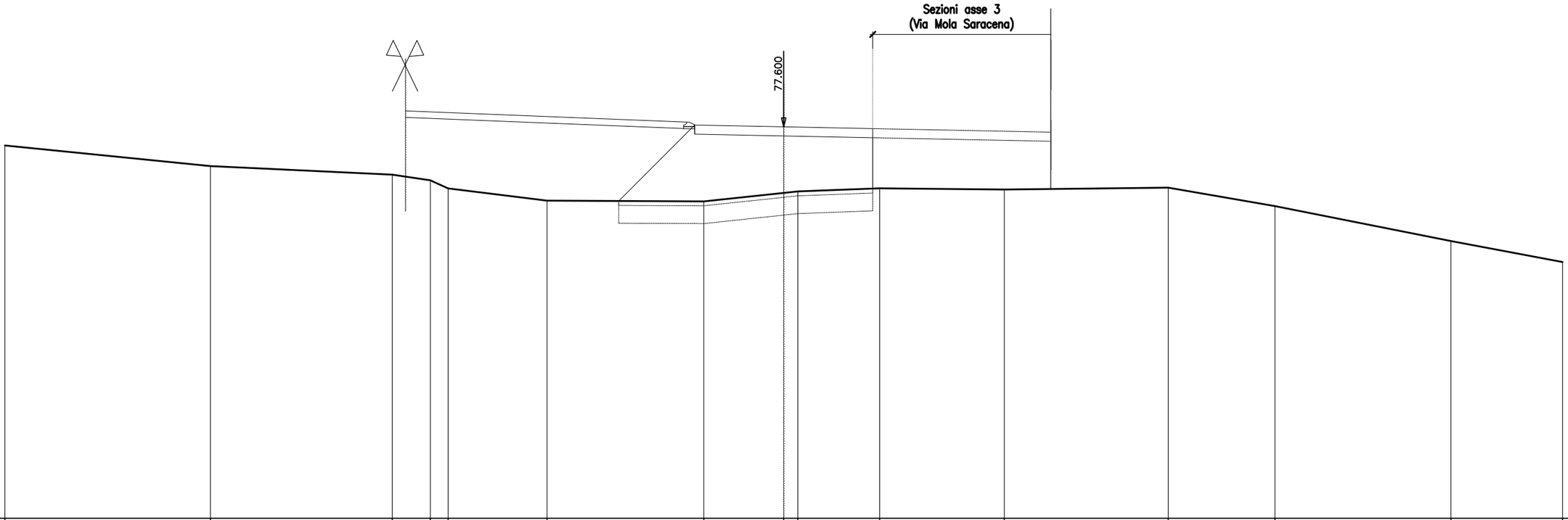
SEZIONE N.A4

PROG. 25.013

QP = 77.600

ml 9.676 da sez.n. A3b ← | → ml 9.359 a sez.n. A5

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 1		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	11.41	ml
Bonifica:	9.13	mq
Rilevato:	26.71	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	8.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



Terreno	Dist. parz.	9.239	8.169	1.713	0.799	4.444	7.047	3.589	0.636	3.677	5.601	7.366	4.798	7.906	5.016
	Quote	76.762	75.835	75.449	75.197	74.833	74.280	74.249	74.630	74.698	74.835	74.782	74.866	74.035	72.466	71.523
Progetto	Dist. parziali							3.414	4.000	4.000					
	Quote							74.266	77.680 77.270	77.190	77.119 74.823				

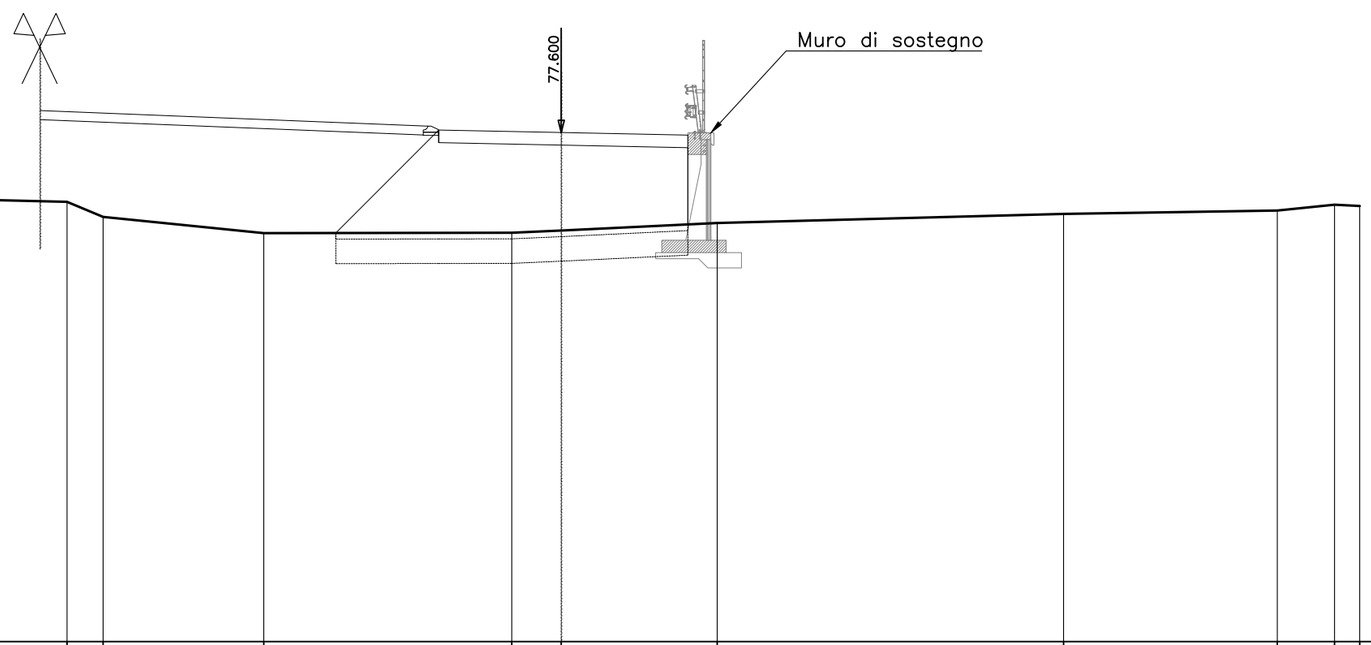
SEZIONE N.A5

PROG. 34.372

QP = 77.600

ml 9.359 da sez.n. A4 ◄———┼———► **ml 3.809 a sez.n. A6**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 1		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	11.49	ml
Bonifica:	9.19	mq
Rilevato:	28.07	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	8.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



61.00

Terreno	Dist. parz.	1.367	6.561	3.932	1.229	1.556	4.232	1.177	5.243	8.088	1.615	5.089	11.296	6.974	1.867	0.820		
	Quote	76.634	76.545	75.912	75.715	75.618	75.443	75.341	74.850	74.320	74.334	74.406	74.649	74.945	75.059	75.247	75.204	
Progetto	Dist. parziali									3.356	4.000	4.130						
	Quote									74.324	77.680 77.270	77.190	77.107 74.683					

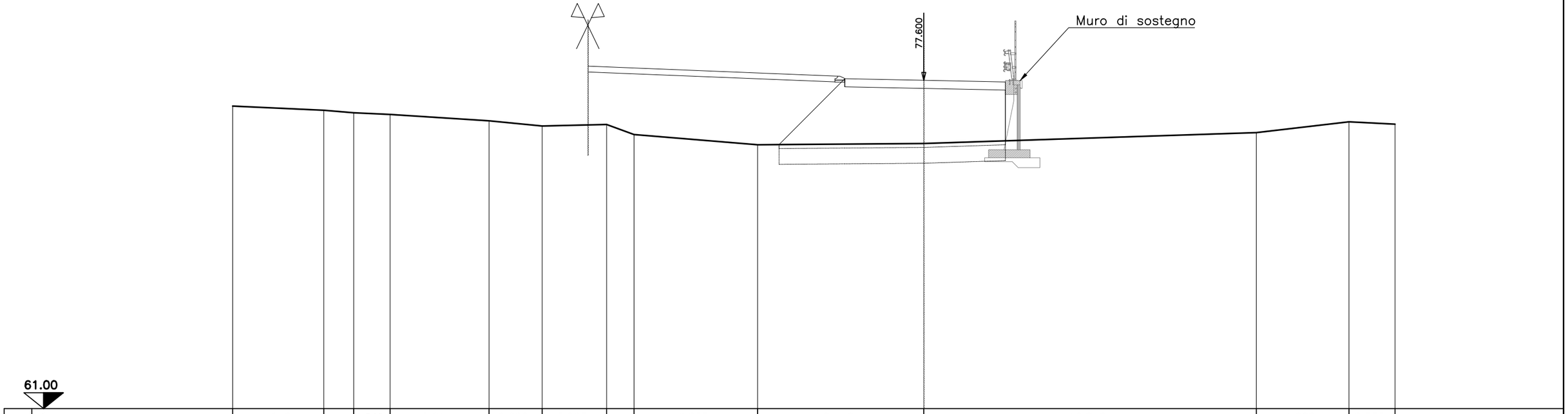
SEZIONE N.A6

PROG. 38.181

QP = 77.600

ml 3.809 da sez.n. A5 ← | → **ml 10.496 a sez.n. A7**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 1		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	11.46	ml
Bonifica:	9.17	mq
Rilevato:	27.90	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	8.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



Terreno	Dist. parz.	4.618	1.514	1.842	5.011	2.690	3.263	1.389	6.257	8.416		16.842		4.688	2.333
	Quote	76.299	76.087	75.957	75.872	75.552	75.291	75.365	74.859	74.343	74.406			74.955	75.502	75.384
Progetto	Dist. parziali									3.329	4.000	4.130			
	Quote									74.351	77.680 77.270	77.190	77.197 74.541		

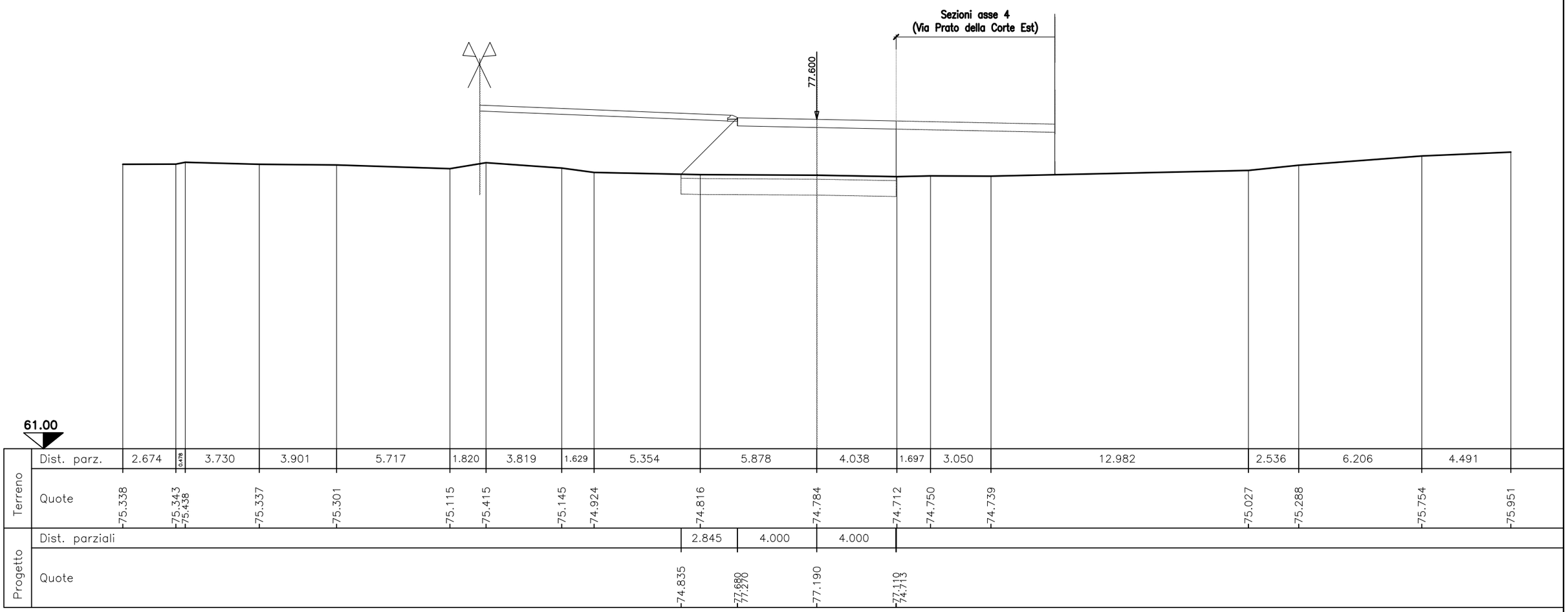
SEZIONE N.A7

PROG. 48.677

QP = 77.600

ml 10.496 da sez.n. A6 ← | → **ml 11.720 a sez.n. A8**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 1		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	10.85	ml
Bonifica:	8.68	mq
Rilevato:	23.45	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	8.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



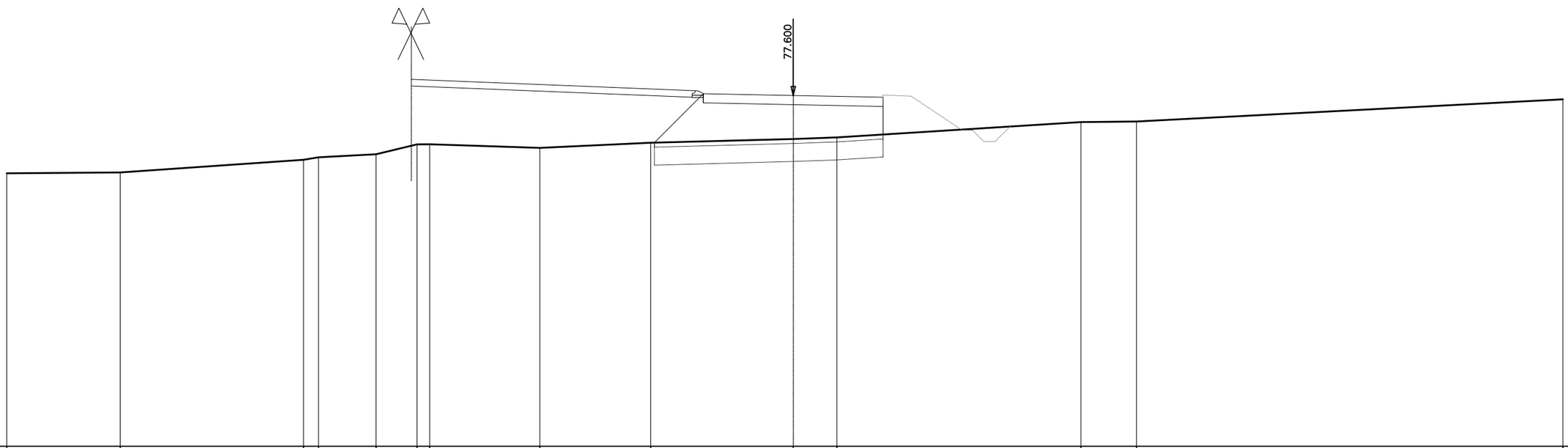
SEZIONE N.A8

PROG. 60.397

QP = 77.600

ml 11.720 da sez.n. A7 ◄——┼——► ml 0.000 a sez.n. A8b

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 1		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	10.18	ml
Bonifica:	8.14	mq
Rilevato:	14.38	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	8.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



62.00

Terreno	Dist. parz.	5.051	8.160	0.663	2.562	1.823	0.562	4.903	4.934	6.342	1.943	10.864	2.471	18.976	
	Quote	74.141	74.177	74.741	74.850	74.984	75.425 / 75.431	75.270	75.497	75.665	75.735	76.417	76.443	77.430	
Progetto	Dist. parziali								2.179	4.000	4.000				
	Quote								75.501	77.680 / 77.270	77.190	77.110 / 75.864			

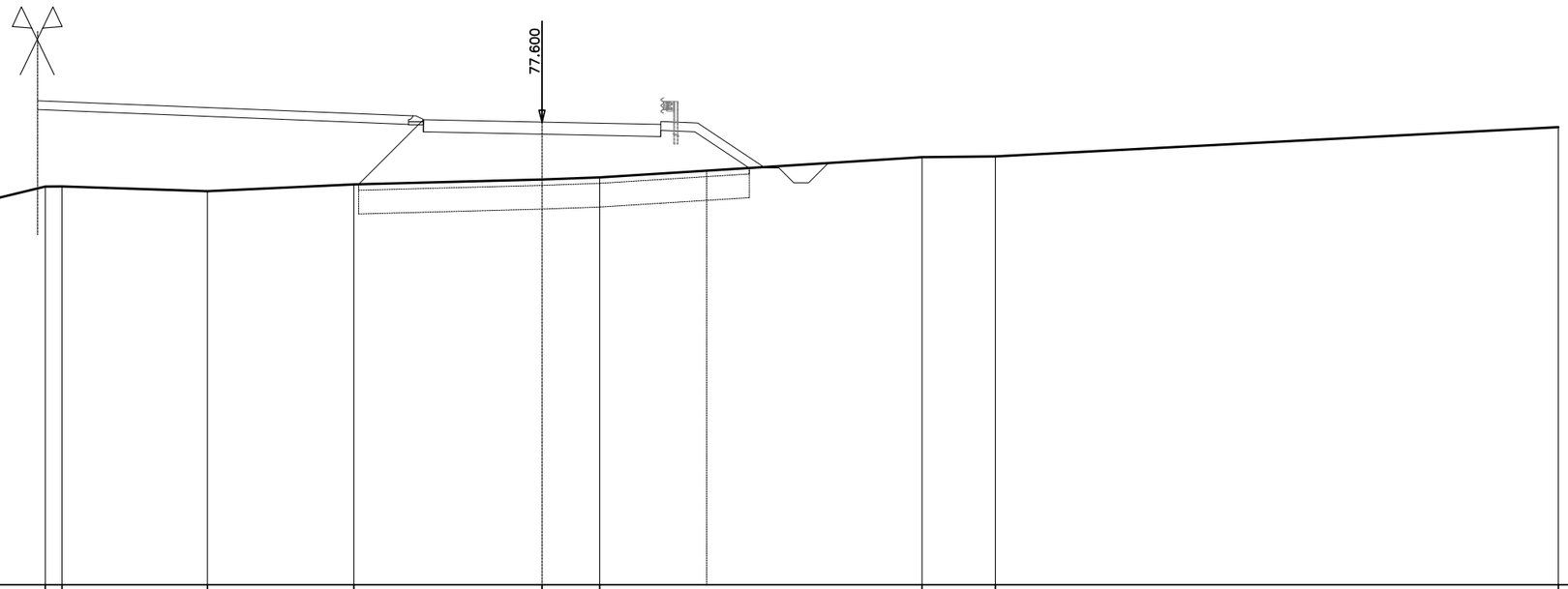
SEZIONE N.A8b

PROG. 60.397

QP = 77.600

ml 0.000 da sez.n. A8 ← | → **ml 11.603 a sez.n. A9**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 1		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	13.16	ml
Bonifica:	10.53	mq
Rilevato:	17.21	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	8.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	1.09	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	3.93	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.71	mq



62.00

Terreno	Dist. parz.	5.051	8.160	0.663	2.562	1.823	0.562	4.903	4.934	6.342	1.943	10.864	2.471	18.976									
	Quote	74.141	74.177	74.741	74.850	74.984	75.425	75.431	75.270	75.497	75.665	75.735	76.417	76.443	77.430								
Progetto	Dist. parziali									2.179	4.000	4.000	1.150	1.834	1.000	0.500	0.500	0.667					
	Quote									75.501	77.680 77.270	77.190	77.110 77.320	77.274	76.051	76.051 75.551	75.551	76.218					

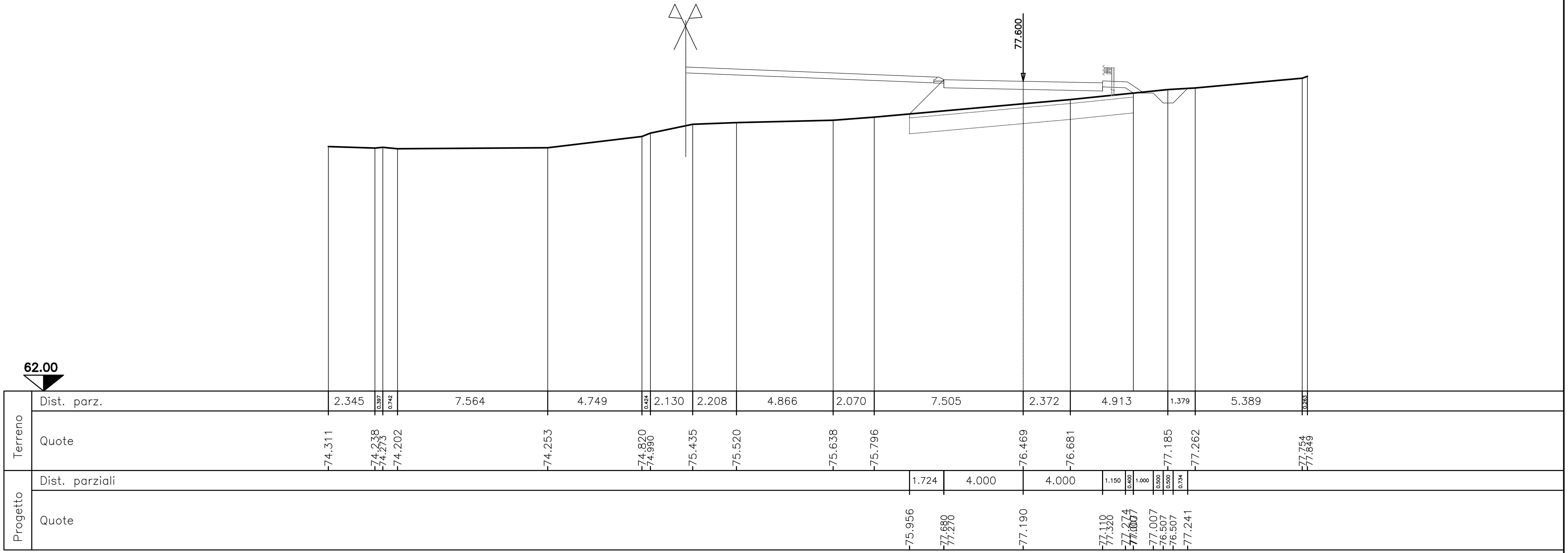
SEZIONE N.A9

PROG. 72.000

QP = 77.600

ml 11.603 da sez.n. A8b ← | → **ml 12.000 a sez.n. A10**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 1	
Scavo:	0.00 mq
Scotico:	11.27 ml
Bonifica:	9.02 mq
Rilevato:	7.62 mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00 ml
Scarifica sp.4cm:	0.00 ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	8.00 ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00 ml
Strato di usura 4cm:	0.00 ml
Vegetale SX:	0.00 mq
Vegetale DX:	0.57 mq
Inerbimento SX:	0.00 ml
Inerbimento DX:	2.18 ml
Fosso in terra SX:	0.00 mq
Fosso in terra DX:	0.83 mq



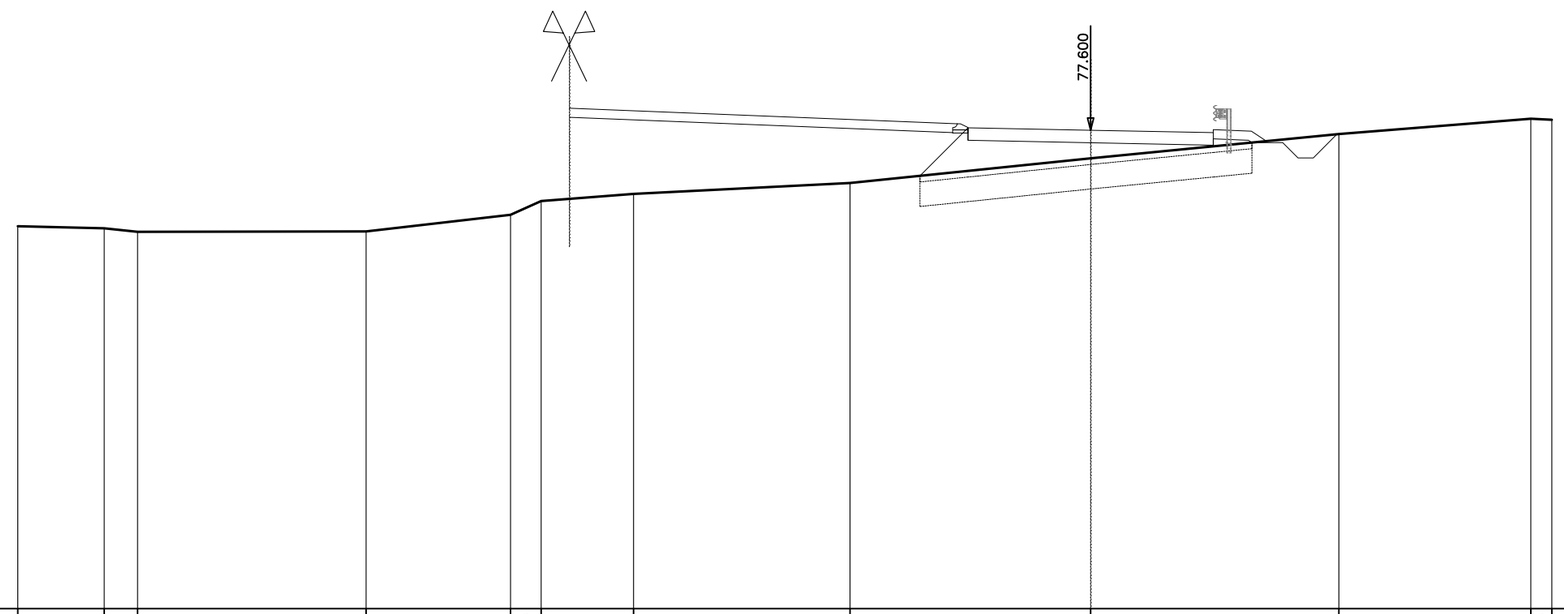
SEZIONE N.A10

PROG. 84.000

QP = 77.600

ml 12.000 da sez.n. A9 ← | → **ml 11.123 a sez.n. A11**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 1		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	10.83	ml
Bonifica:	8.66	mq
Rilevato:	5.39	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	8.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.47	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	1.84	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.84	mq



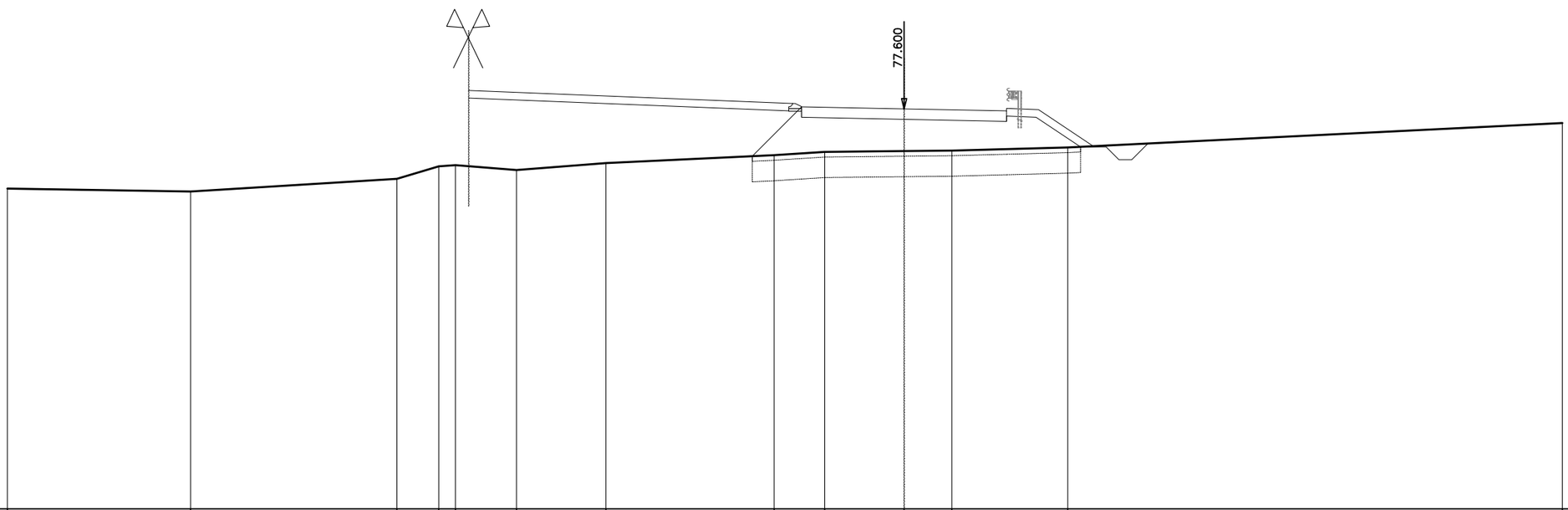
62.00

Terreno	Dist. parz.	2.820	1.087	7.456	4.712	0.918	3.016	7.061	7.850	8.100	6.259	0.686
	Quote	74.468	74.401	74.288	74.302	74.843	75.290	75.523	75.878	76.683	77.475	77.974 77.940
Progetto	Dist. parziali	1.568	4.000	4.000	1.150	1.000	0.500	0.500	0.771
	Quote	76.112	77.680 77.270	77.190	77.110 77.320	77.198	76.698	76.698	77.469

SEZIONE N.A11
PROG. 95.123
QP = 77.600

ml 11.123 da sez.n. A10 ← | → ml 0.000 a sez.n. A11b

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 1		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	12.81	ml
Bonifica:	10.25	mq
Rilevato:	14.13	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	8.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	1.06	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	3.82	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.66	mq



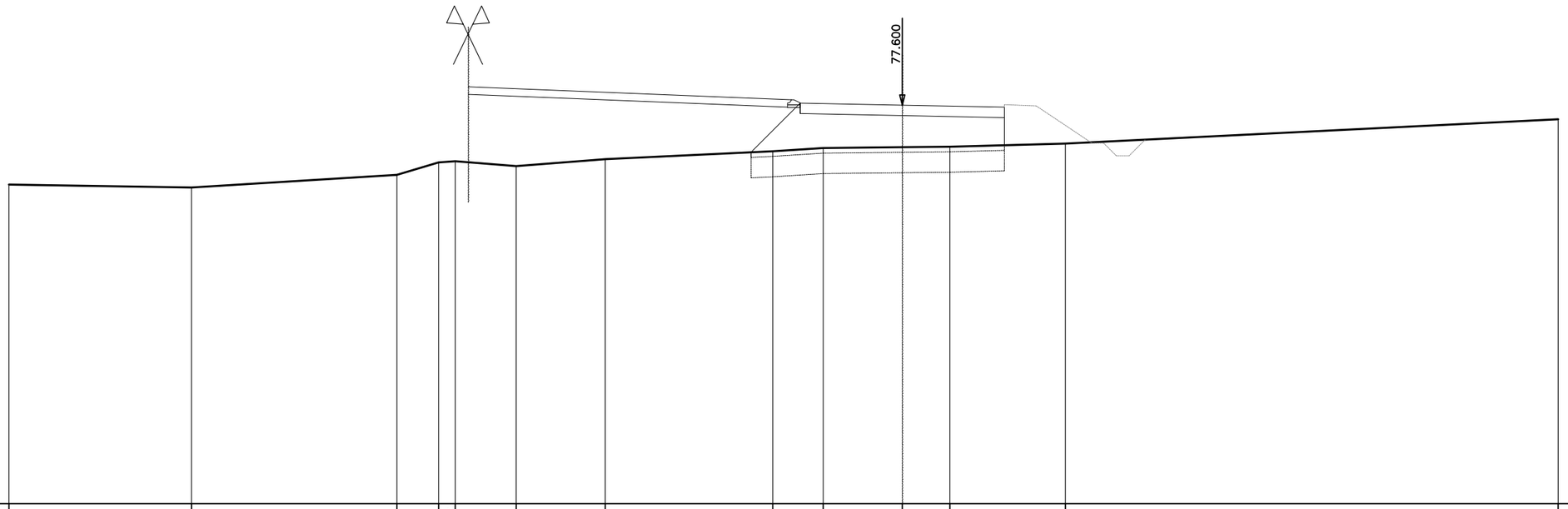
62.00

Terreno	Dist. parz.	7.152	8.049	1.634	0.653	2.386	3.487	6.564	1.975	3.100	1.862	4.527	19.303									
	Quote	74.489	74.375	74.870	75.358	75.403	75.213	75.486	75.795	75.921	75.954	75.973	76.093								77.049	
Progetto	Dist. parziali								1.925	4.000		4.000		1.150	1.735	1.000	0.500	0.500	0.630			
	Quote								75.755	77.680 77.270	77.190			77.110 77.320	77.274	76.118	76.118 75.618	75.618	76.248			

SEZIONE N.A11b
PROG. 95.123
QP = 77.600

ml 0.000 da sez.n. A11 ← | → ml 11.691 a sez.n. A12

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 1		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	9.93	ml
Bonifica:	7.94	mq
Rilevato:	11.64	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	8.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



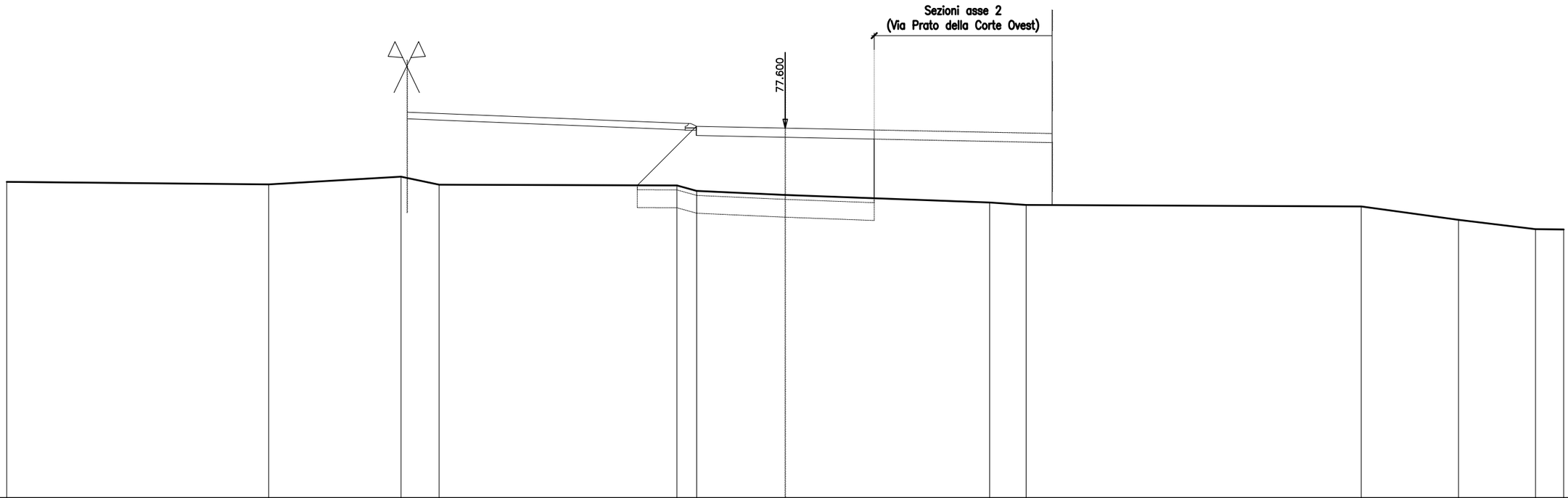
62.00

Terreno	Dist. parz.	7.152	8.049	1.634	0.683	2.386	3.487	6.564	1.975	3.100	1.862	4.527	19.303		
	Quote	74.489	74.375	74.870	75.358	75.403	75.213	75.486	75.795	75.921	75.954	75.973	76.093		77.049
Progetto	Dist. parziali								1.925	4.000	4.000				
	Quote								75.755	77.680 77.270	77.190	77.110 76.030			

SEZIONE N.A12
PROG. 106.814
QP = 77.600

ml 11.691 da sez.n. A11b

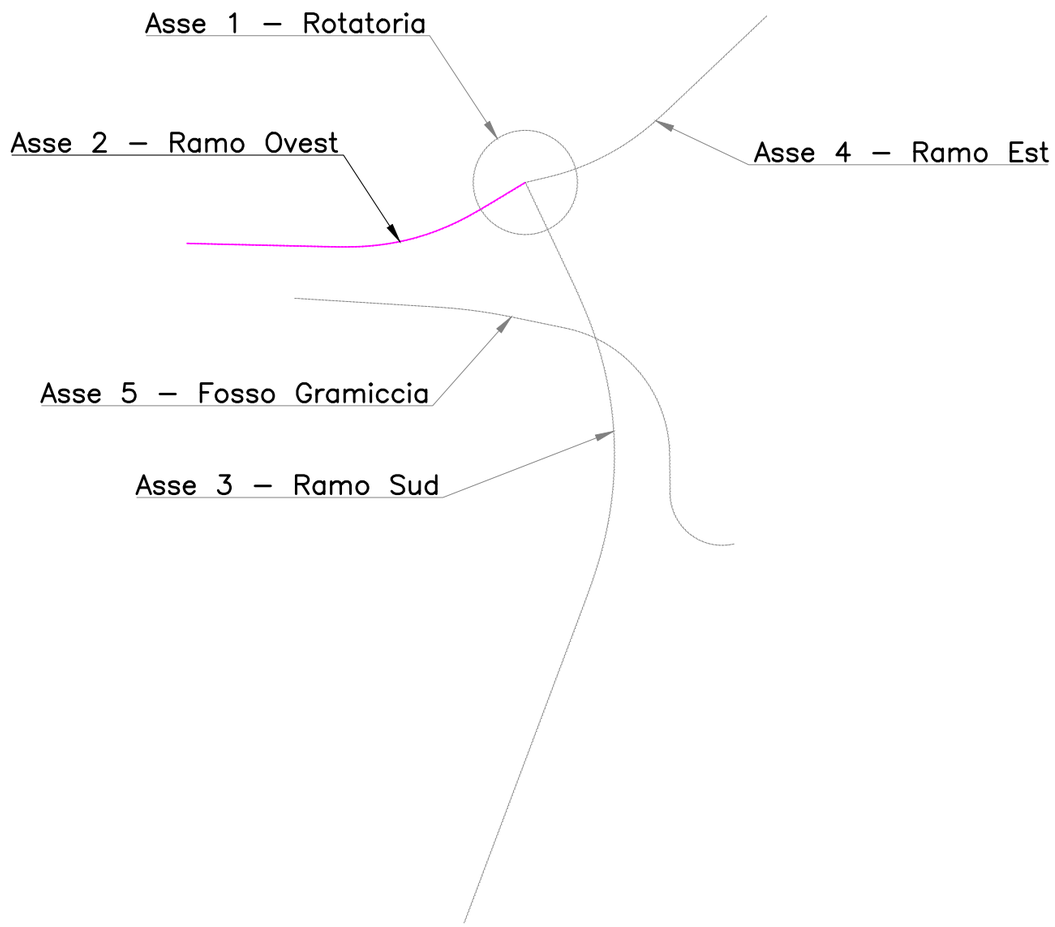
MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 1	
Scavo:	0.00 mq
Scotico:	10.65 ml
Bonifica:	8.52 mq
Rilevato:	24.27 mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00 ml
Scarifica sp.4cm:	0.00 ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	8.00 ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00 ml
Strato di usura 4cm:	0.00 ml
Vegetale SX:	0.00 mq
Vegetale DX:	0.00 mq
Inerbimento SX:	0.00 ml
Inerbimento DX:	0.00 ml
Fosso in terra SX:	0.00 mq
Fosso in terra DX:	0.00 mq



61.00

Terreno	Dist. parz.	11.778	5.946	1.715	10.689	0.890	3.982	9.187	1.643	15.069	4.371	3.463	1.267		
	Quote	75.188	75.074	75.419	75.063	75.027	74.780	74.601	74.262	74.151	74.083	73.484	73.064	73.049	
Progetto	Dist. parziali						2.647	4.000	4.000						
	Quote					75.033	77.680 77.270	77.190	77.110 74.453						

PIANTA CHIAVE

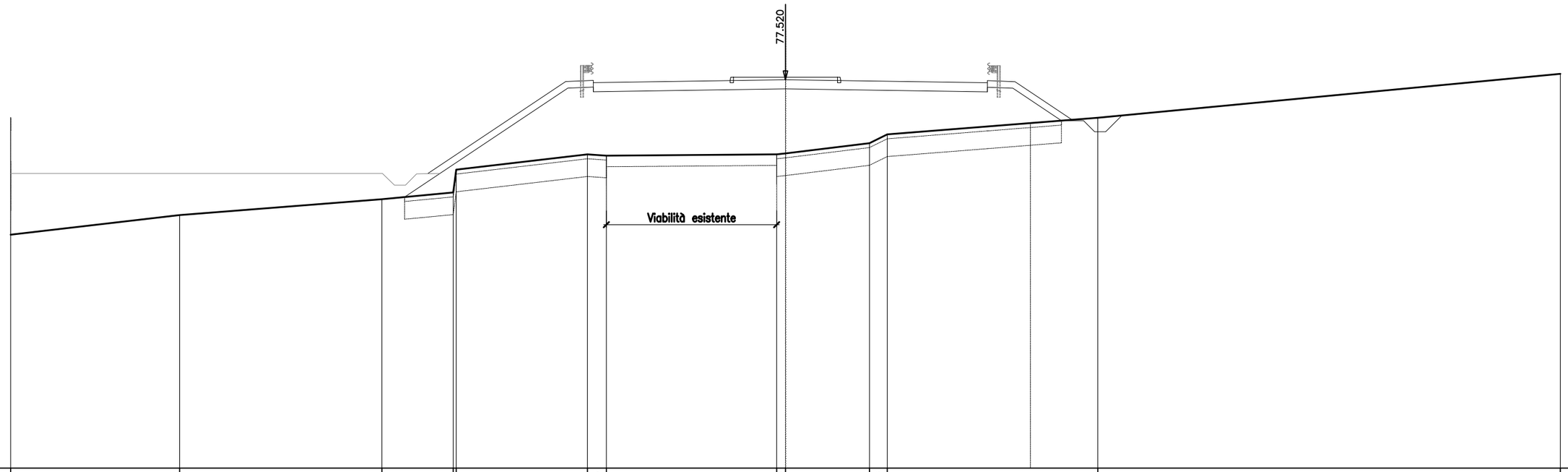


SEZIONE N.B1

PROG. 21.000
QP = 77.520

ml 3.065 a sez.n. B2

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 2		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	21.97	ml
Bonifica:	17.58	mq
Rilevato:	62.51	mq
Dem. pacchetto esistente:	7.69	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	17.80	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	2.52	mq
Vegetale DX:	1.22	mq
Inerbimento SX:	8.72	ml
Inerbimento DX:	4.35	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.78	mq



Terreno	Dist. parz.	7.635	9.136	3.222	5.927	0.853	7.692	0.399	3.793	0.803	9.510	20.894
	Quote	70.531	71.416	72.131	72.436 73.465	74.156	74.097	74.155 74.198	74.660	75.055	75.804	77.786
Progetto	Dist. parziali	7.374	1.150	8.680	9.120	1.150	2.193	1.000	0.500	0.500	0.733	
	Quote	72.228	77.144	77.190 78.980	77.110	76.973 77.183	77.137	75.675	75.675 75.175	75.175	75.908	

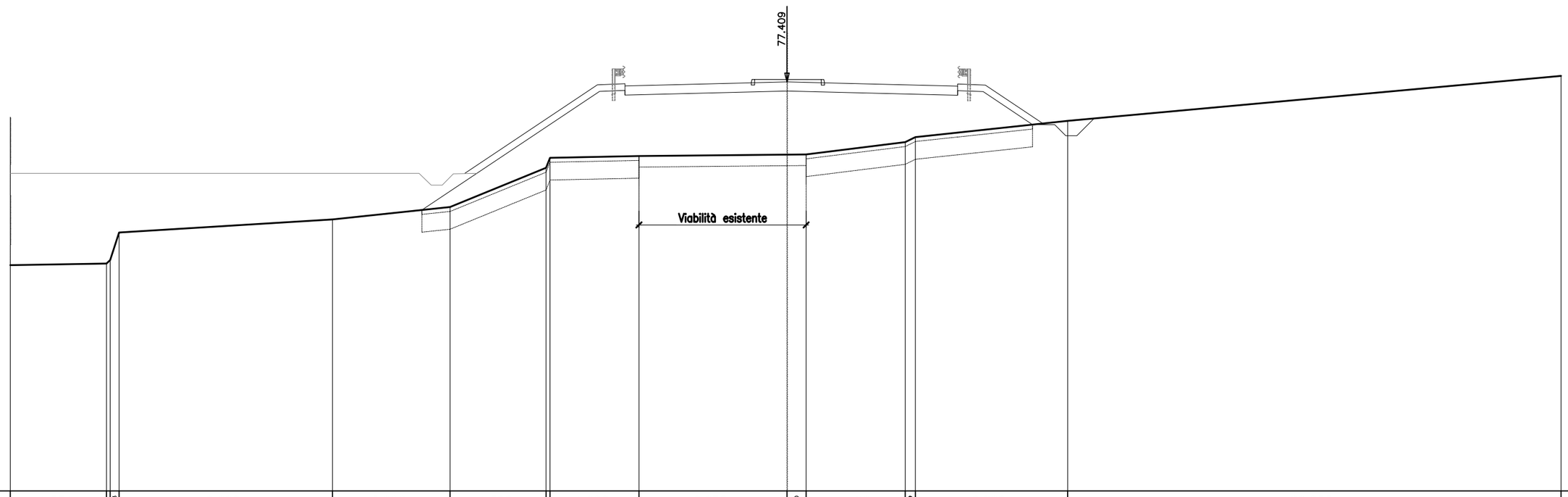
SEZIONE N.B2

PROG. 24.065

QP = 77.409

ml 3.065 da sez.n. B1 ← | → **ml 4.935 a sez.n. B3**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 2		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	19.98	ml
Bonifica:	15.98	mq
Rilevato:	57.04	mq
Dem. pacchetto esistente:	7.53	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	14.99	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	2.43	mq
Vegetale DX:	1.23	mq
Inerbimento SX:	8.43	ml
Inerbimento DX:	4.36	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.86	mq



59.00

Terreno	Dist. parz.	4.334	0.403	9.620	5.296	4.326	4.006	6.672	0.860	4.466	0.459	6.862	22.233										
	Quote	69.164	69.236 / 69.432 / 70.030	71.220	71.779	73.545 / 73.994	74.075	74.138	74.147	74.700 / 74.926		75.658	77.679										
Progetto	Dist. parziali					8.003	1.150	7.300		7.690		1.150	2.223	1.000	0.500	0.500	0.777						
	Quote				71.645		76.981	77.027 / 76.826		76.999		76.807 / 77.017	76.971	75.489	75.489 / 74.989	74.989	75.766						

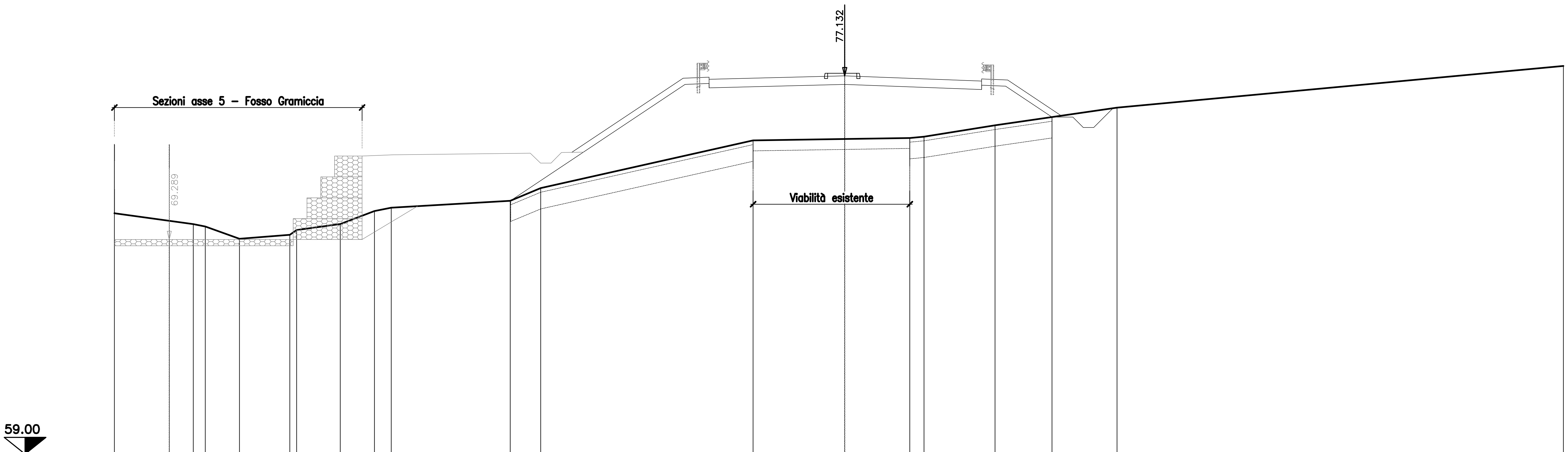
SEZIONE N.B3

PROG. 29.000

QP = 77.132

ml 4.935 da sez.n. B2 ← → **ml 4.900 a sez.n. B4**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 2	
Scavo:	0.00 mq
Scotico:	18.42 ml
Bonifica:	14.74 mq
Rilevato:	53.90 mq
Dem. pacchetto esistente:	7.51 ml
Scarifica sp.4cm:	0.00 ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	13.06 ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00 ml
Strato di usura 4cm:	0.00 ml
Vegetale SX:	2.20 mq
Vegetale DX:	1.22 mq
Inerbimento SX:	7.66 ml
Inerbimento DX:	4.34 ml
Fosso in terra SX:	0.00 mq
Fosso in terra DX:	1.03 mq



Terreno
Dist. parz.: 3.780 · 0.576 · 1.639 · 2.414 · 0.326 · 2.090 · 1.640 · 0.804 · 5.700 · 1.463 · 10.177 · 4.391 · 3.120 · 0.679 · 3.406 · 5.843 · 21.392
Quote: 70.545 · 70.027 · 69.910 · 69.325 · 69.515 · 69.743 · 70.030 · 70.654 · 70.815 · 71.143 · 71.754 · 74.038 · 74.106 · 74.155 · 74.219 · 74.761 · 75.610 · 77.606

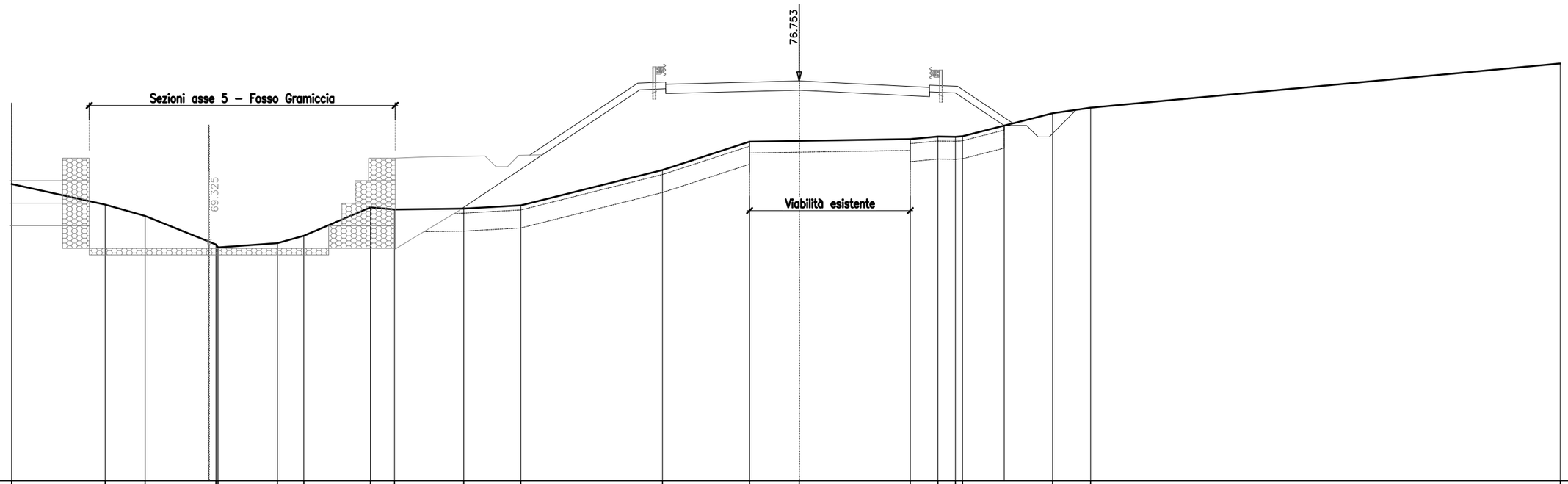
Progetto
Dist. parziali: 8.353 · 1.150 · 6.500 · 6.560 · 1.150 · 2.224 · 1.000 · 0.500 · 0.500 · 0.925
Quote: 71.155 · 76.724 · 76.770 · 76.659 · 76.722 · 76.476 · 76.686 · 76.640 · 75.157 · 75.157 · 74.657 · 74.657 · 75.582

SEZIONE N.B4

PROG. 33.900
QP = 76.753

ml 4.900 da sez.n. B3 ml 7.262 a sez.n. B5

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 2		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	17.35	ml
Bonifica:	13.88	mq
Rilevato:	52.36	mq
Dem. pacchetto esistente:	7.14	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	11.72	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	2.00	mq
Vegetale DX:	1.20	mq
Inerbimento SX:	7.01	ml
Inerbimento DX:	4.21	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	1.50	mq



Terreno	Dist. parz.	4.160	1.774	3.149	2.642	1.170	2.961	1.071	3.076	2.539	6.292	3.871	2.205	4.935	1.230	0.779	0.317	4.002	1.687	20.874			
	Quote	72.178	71.262	70.758	69.491 69.360	69.550	69.878	71.139	71.047	71.084	71.226	72.799	74.054	74.090	74.170	74.285	74.273 74.299		75.317	75.563			77.526
Progetto	Dist. parziali									7.913		1.150	5.930		5.790	1.150	2.172	1.000	0.500 0.500	1.200			
	Quote									71.083		76.359	76.405 76.795		76.343	76.053 76.264	76.218	74.770	74.770 74.270 74.270	75.470			

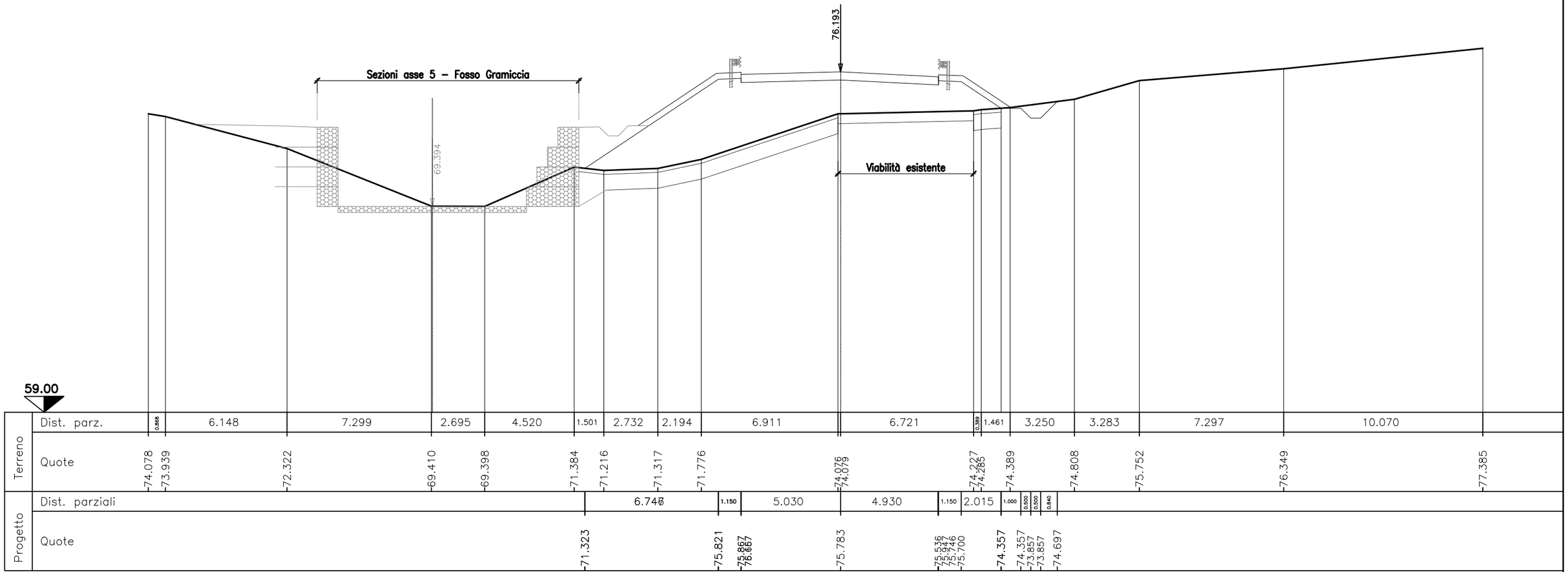
SEZIONE N.B5

PROG. 41.162

QP = 76.193

ml 7.262 da sez.n. B4 ◄———┼———► **ml 0.000 a sez.n. B5b**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 2		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	12.64	ml
Bonifica:	10.11	mq
Rilevato:	41.57	mq
Dem. pacchetto esistente:	6.85	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	9.98	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	1.71	mq
Vegetale DX:	1.16	mq
Inerbimento SX:	6.01	ml
Inerbimento DX:	4.14	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.89	mq



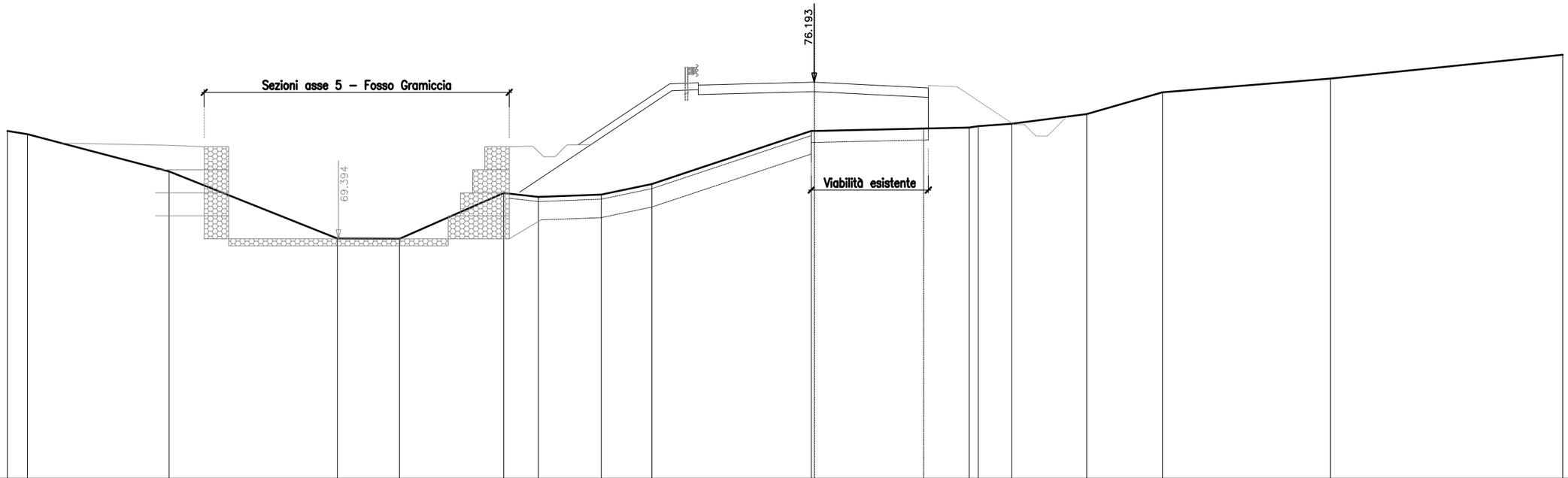
SEZIONE N.B5b

PROG. 41.162

QP = 76.193

ml 0.000 da sez.n. B5 ◄——┼——► **ml 2.599 a sez.n. B6**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 2	
Scavo:	0.00 mq
Scotico:	11.25 ml
Bonifica:	9.00 mq
Rilevato:	38.31 mq
Dem. pacchetto esistente:	5.08 ml
Scarifica sp.4cm:	0.00 ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	9.98 ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00 ml
Strato di usura 4cm:	0.00 ml
Vegetale SX:	1.71 mq
Vegetale DX:	0.00 mq
Inerbimento SX:	6.01 ml
Inerbimento DX:	0.00 ml
Fosso in terra SX:	0.00 mq
Fosso in terra DX:	0.00 mq



59.00

Terreno	Dist. parz.	0.868	6.148	7.299	2.695	4.520	1.501	2.732	2.194	6.911	6.721	0.389	1.461	3.250	3.283	7.297	10.070	
	Quote	74.078	73.939	72.322	69.410	69.398	71.384	71.216	71.317	71.776	74.076 74.079	74.227 74.285	74.389	74.808	75.752	76.349	77.385	
Progetto	Dist. parziali							6.747		1.150	5.030	4.930						
	Quote						71.323			75.821	75.867 75.867	75.783	75.536 75.947 75.946 74.188					

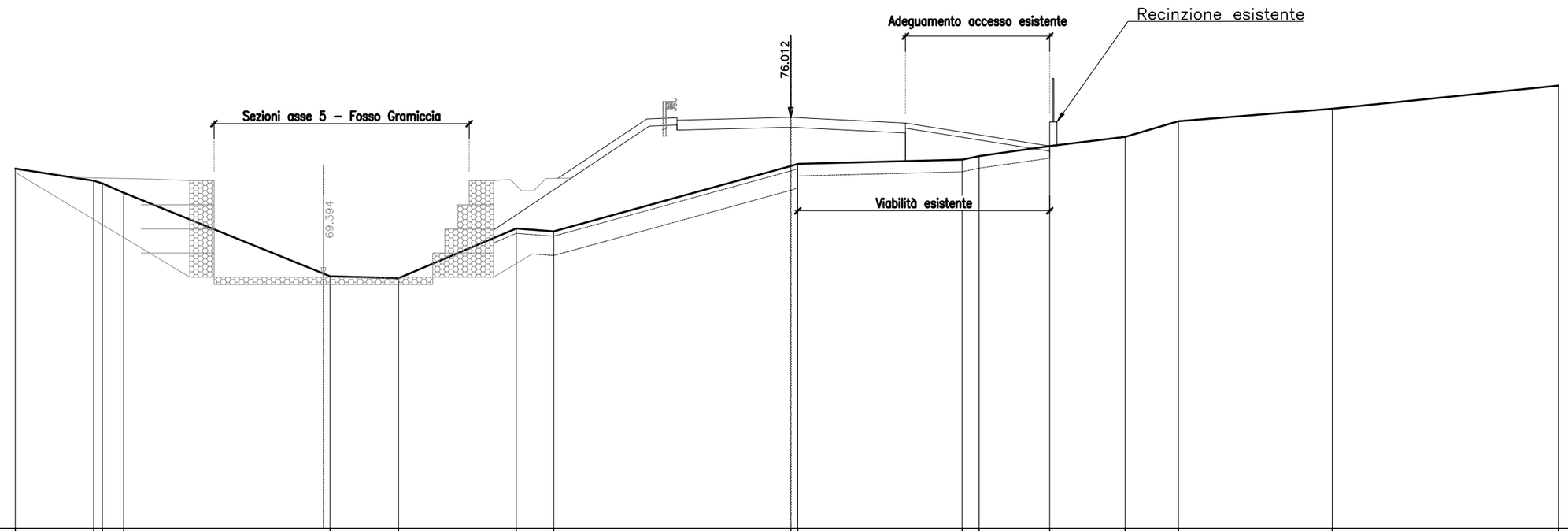
SEZIONE N.B6

PROG. 43.761

QP = 76.012

ml 2.599 da sez.n. B5b ◄──┼──► **ml 5.647 a sez.n. B7**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 2		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	11.42	ml
Bonifica:	9.14	mq
Rilevato:	36.58	mq
Dem. pacchetto esistente:	10.44	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	9.47	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	1.61	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	5.68	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



59.00

Terreno	Dist. parz.	3.250	0.358	0.885	8.556	2.837	4.877	1.552	9.825	0.290	6.812	0.700	2.927	3.127	2.212	6.370	9.376
	Quote	73.893	73.397 73.278		72.891	69.435	69.358	71.410	71.292		73.995 74.084		74.258 74.408	74.821	75.203	75.852	76.366	77.325
Progetto	Dist. parziali							7.810		1.150	4.720		4.750				
	Quote							70.441		75.648	75.694 75.694		75.602	75.364 74.198			

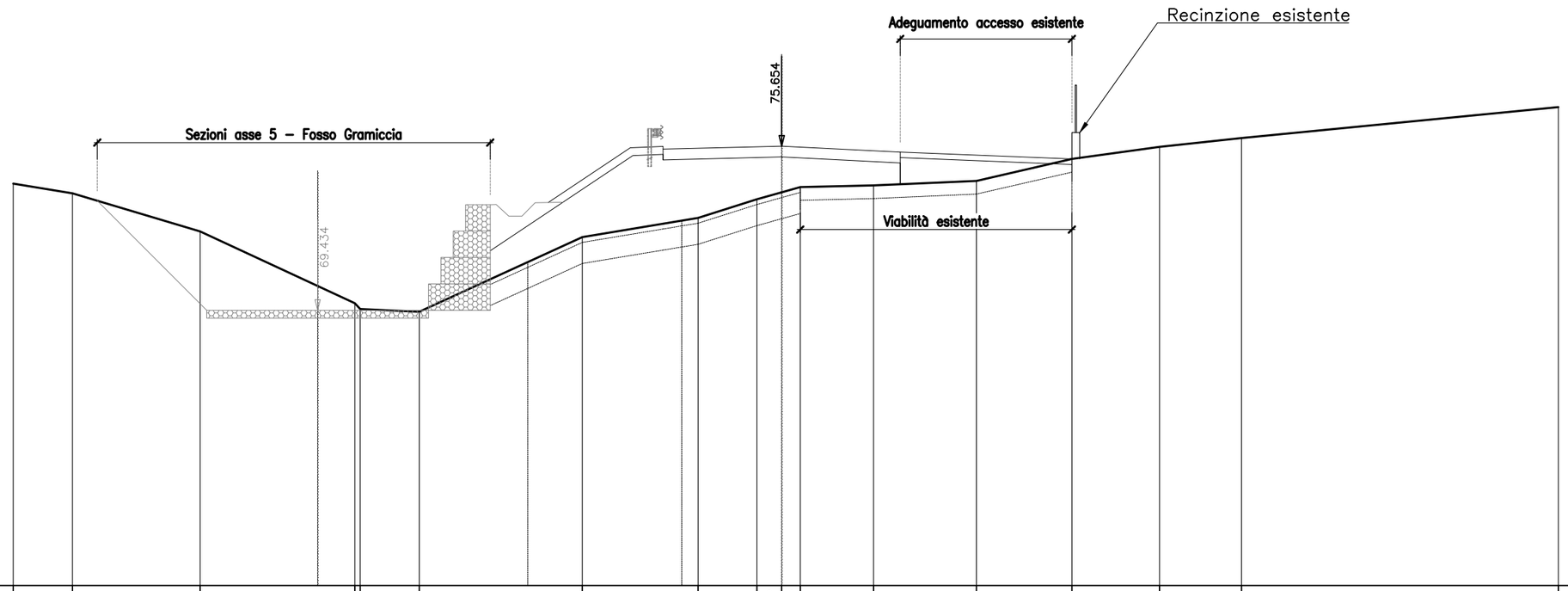
SEZIONE N.B7

PROG. 49.408

QP = 75.654

ml 5.647 da sez.n. B6 ← | → **ml 10.770 a sez.n. B8**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 2		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	12.22	ml
Bonifica:	9.78	mq
Rilevato:	29.90	mq
Dem. pacchetto esistente:	10.31	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	9.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	1.40	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	4.99	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



59.00

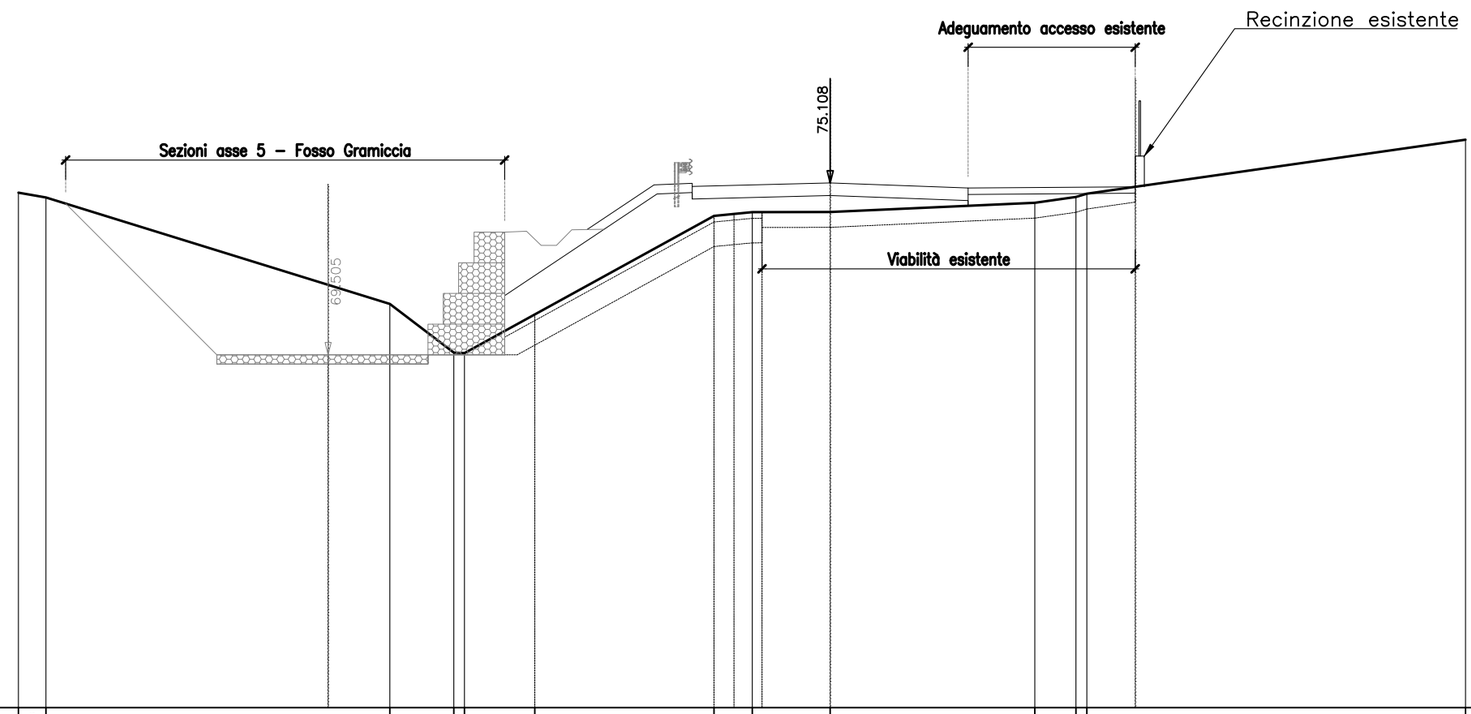
Terreno	Dist. parz.	2.249	4.844	5.871	2.242	6.187	4.396	2.231	0.939	0.705	2.781	3.905	3.622	3.326	3.109	12.024
	Quote	74.234	73.866	72.422	69.698 69.478	69.379	72.206	72.934	73.642	73.904	74.101	74.168	74.337	75.168	75.626	75.962	77.132
Progetto	Dist. parziali					8.827		1.150	4.500		4.500					
	Quote					69.411		75.296	75.341 75.632		75.244		75.919 74.212			

SEZIONE N.B8

PROG. 60.178
QP = 75.108

ml 10.770 da sez.n. B7 ml 9.582 a sez.n. B9

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 2		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	8.40	ml
Bonifica:	6.72	mq
Rilevato:	13.92	mq
Dem. pacchetto esistente:	12.17	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	9.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	1.07	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	3.88	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



58.00

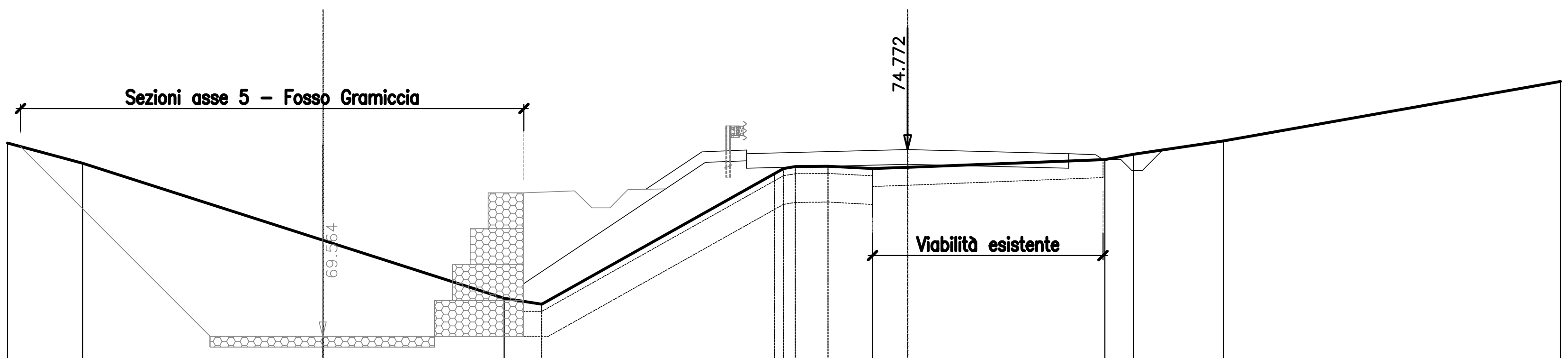
Terreno	Dist. parz.	0.898	11.218	2.087	0.347	2.296	5.844	1.250	2.541	6.674	1.345	0.354	12.353			
	Quote	74.792	74.636	71.163	69.574 / 69.558	70.821	74.035	74.155	74.161	74.462	74.651 / 74.759		76.518			
Progetto	Dist. parziali					7.158	1.150	4.500	4.500							
	Quote				69.978	74.750	74.795 / 75.000	74.698	74.533 / 74.364							

SEZIONE N.B9

PROG. 69.760
QP = 74.772

ml 9.582 da sez.n. B8 ← → **ml 14.647 a sez.n. B10**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 2	
Scavo:	0.00 mq
Scotico:	9.74 ml
Bonifica:	7.79 mq
Rilevato:	7.41 mq
Dem. pacchetto esistente:	6.44 ml
Scarifica sp.4cm:	0.00 ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	9.00 ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00 ml
Strato di usura 4cm:	0.00 ml
Vegetale SX:	0.84 mq
Vegetale DX:	0.00 mq
Inerbimento SX:	3.14 ml
Inerbimento DX:	0.00 ml
Fosso in terra SX:	0.00 mq
Fosso in terra DX:	0.38 mq



59.00

Terreno

Dist. parz.: 2.096 | 11.778 | 1.050 | 6.756 | 0.325 | 0.916 | 1.243 | 0.981 | 5.510 | 0.796 | 2.521 | 9.407

Quote: 74.955 | 74.392 | 70.622 | 70.458 | 74.244 | 74.296 | 74.307 | 74.241 | 74.276 | 74.492 | 74.639 | 75.012 | 76.672

Progetto

Dist. parziali: 5.666 | 1.150 | 4.500 | 4.500 | 0.750 | 0.500 | 0.300 | 0.300 | 0.571

Quote: 70.636 | 74.414 | 74.459 | 74.260 | 74.362 | 74.249 | 74.659 | 74.629 | 74.490 | 74.490 | 74.190 | 74.190 | 74.761

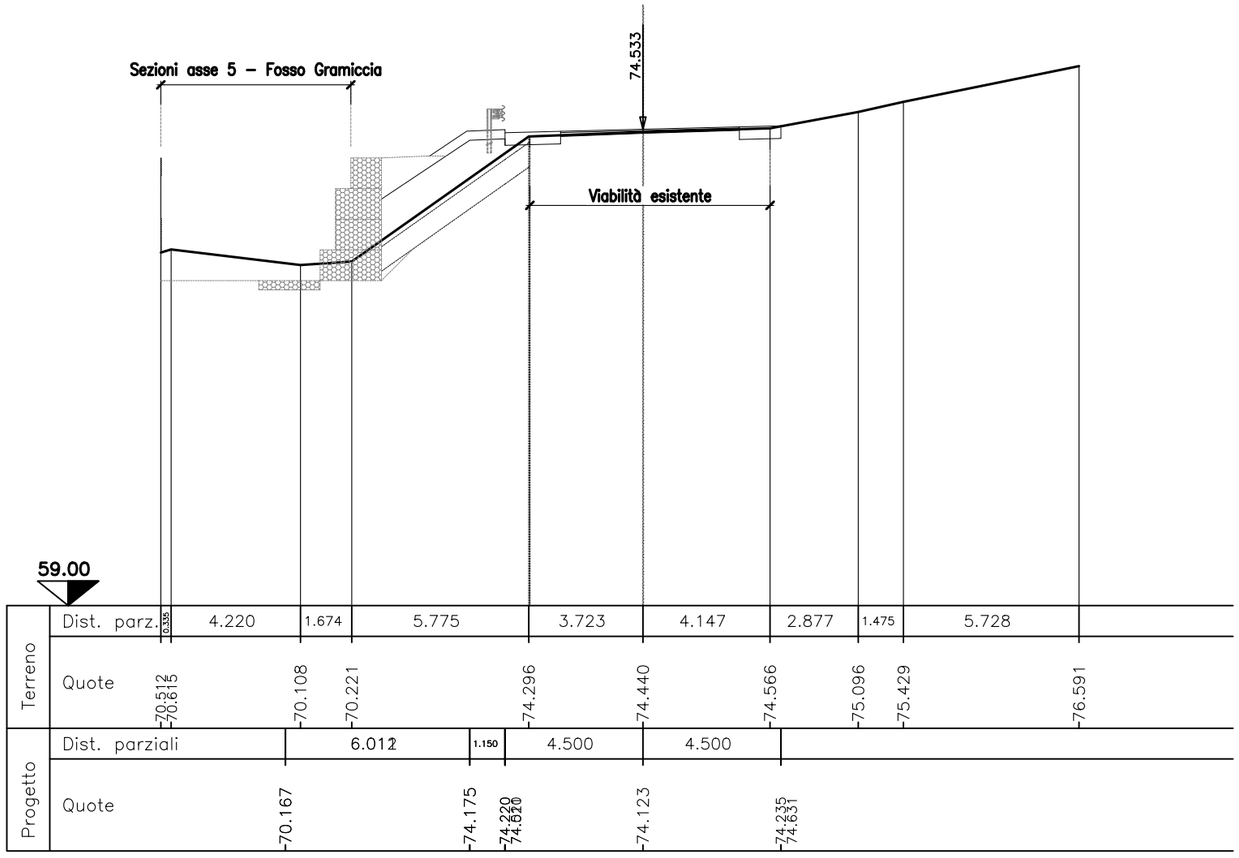
SEZIONE N.B10

PROG. 84.407

QP = 74.533

ml 14.647 da sez.n. B9 ◄——┼——► **ml 15.110 a sez.n. B11**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 2		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	4.84	ml
Bonifica:	3.87	mq
Rilevato:	4.76	mq
Dem. pacchetto esistente:	2.35	ml
Scarifica sp.4cm:	5.83	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	3.16	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.72	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	2.71	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



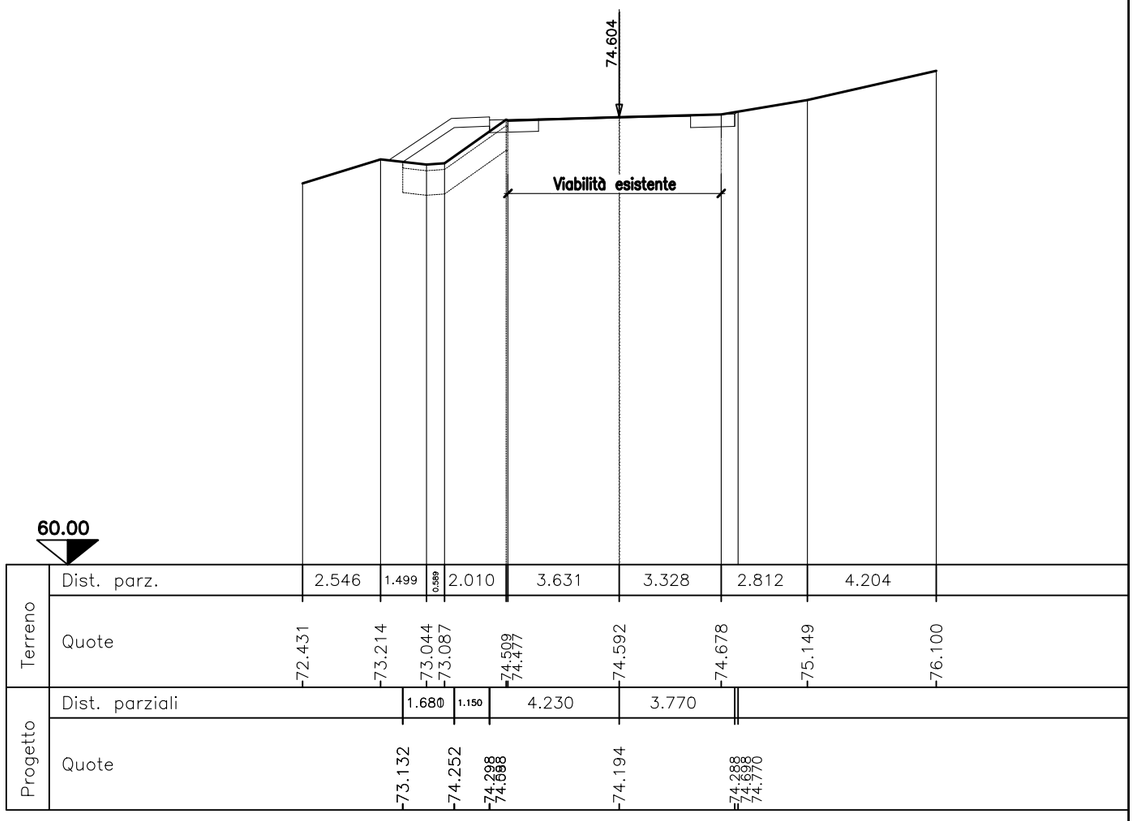
SEZIONE N.B11

PROG. 99.517

QP = 74.604

ml 15.110 da sez.n. B10 ◄——┼——► **ml 15.110 a sez.n. B12**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 2		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	3.43	ml
Bonifica:	2.74	mq
Rilevato:	1.63	mq
Dem. pacchetto esistente:	2.44	ml
Scarifica sp.4cm:	4.96	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	3.04	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	7.96	ml
Vegetale SX:	1.03	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	3.71	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



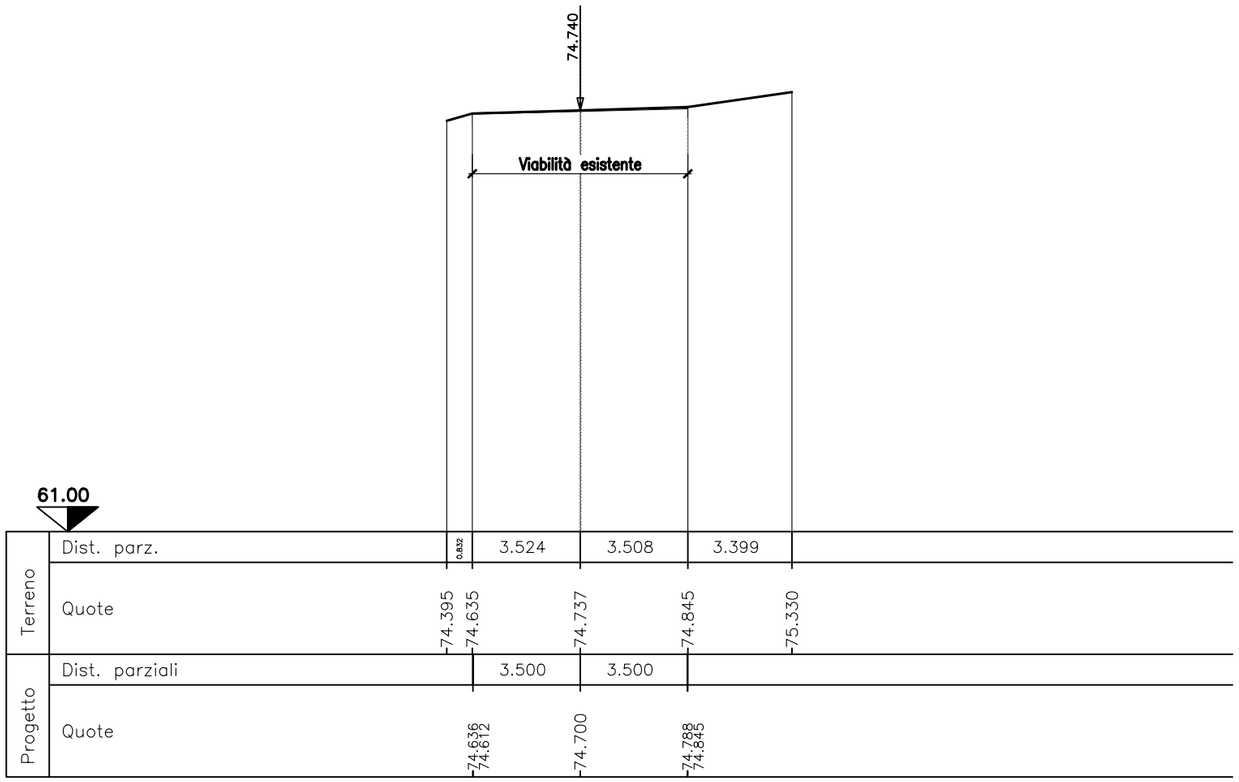
SEZIONE N.B12

PROG. 114.627

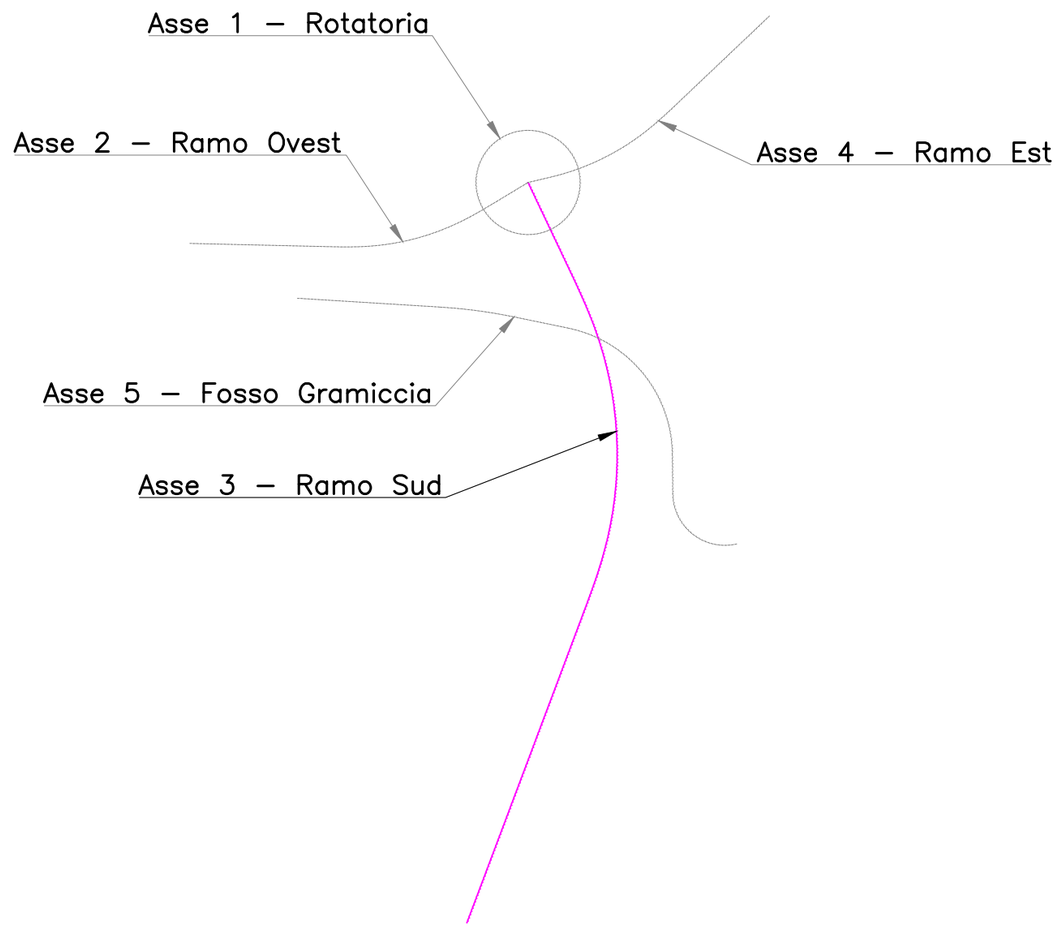
QP = 74.740

ml 15.110 da sez.n. B11

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 2		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	0.00	ml
Bonifica:	0.00	mq
Rilevato:	0.00	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	7.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	0.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	7.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



PIANTA CHIAVE



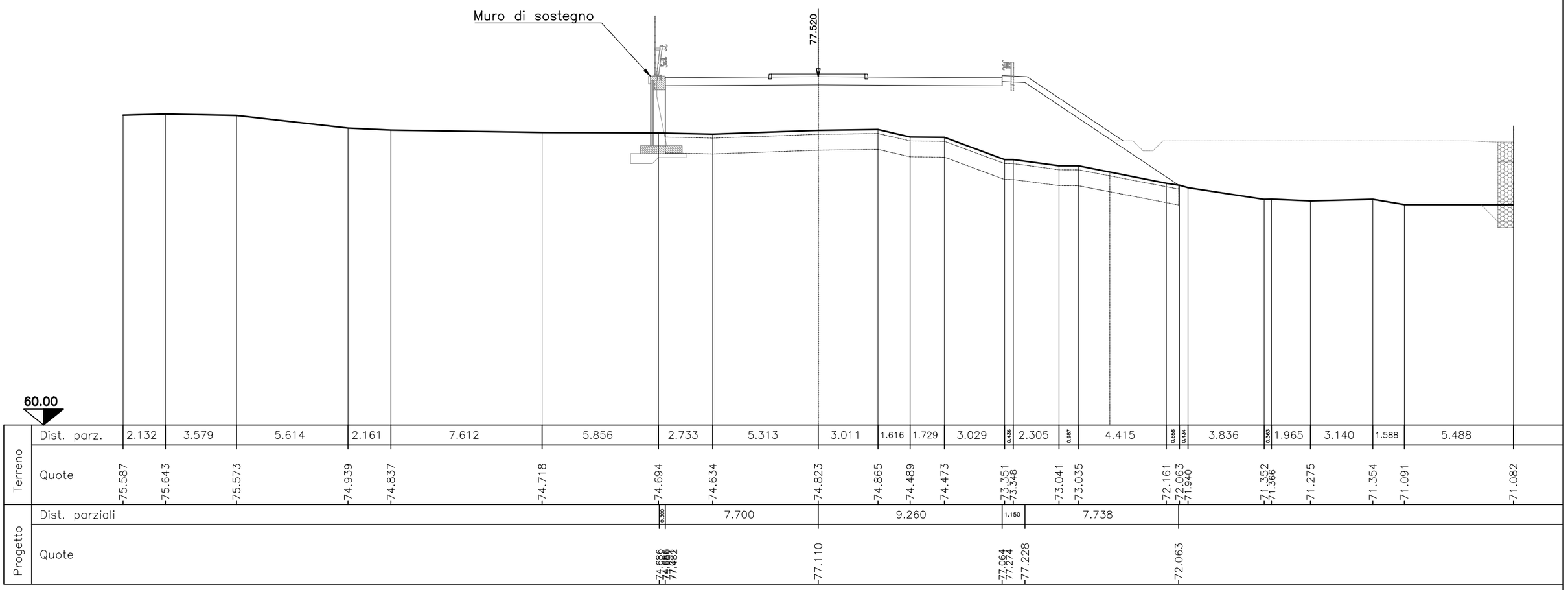
SEZIONE N.C1

PROG. 21.000

QP = 77.520

→ **ml 4.650 a sez.n. C2**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	25.85	ml
Bonifica:	20.68	mq
Rilevato:	61.94	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	16.96	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Strato di binder:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	2.03	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	7.09	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



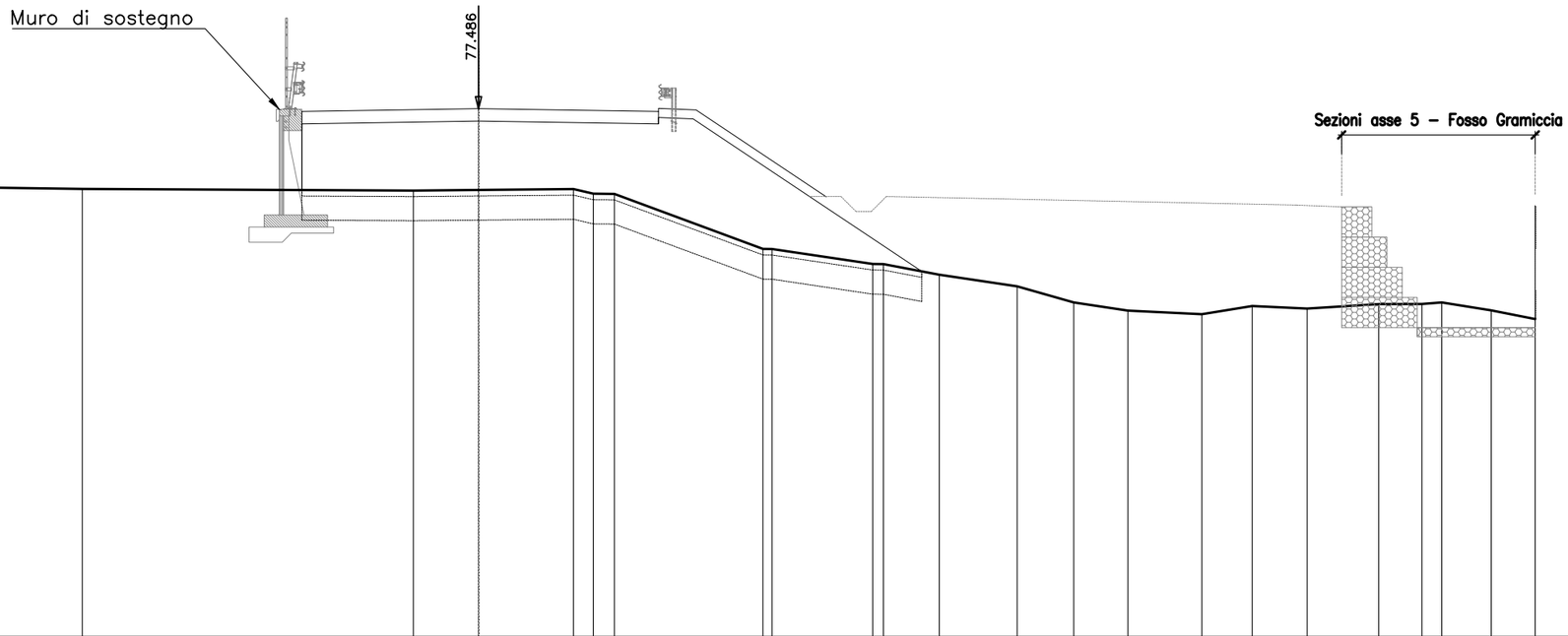
SEZIONE N.C2

PROG. 25.650

QP = 77.486

ml 4.650 da sez.n. C1 ← | → **ml 4.056 a sez.n. C3**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3	
Scavo:	0.00 mq
Scotico:	20.53 ml
Bonifica:	16.42 mq
Rilevato:	45.81 mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00 ml
Scarifica sp.4cm:	0.00 ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	11.81 ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00 ml
Strato di usura 4cm:	0.00 ml
Strato di binder:	0.00 ml
Vegetale SX:	0.00 mq
Vegetale DX:	1.83 mq
Inerbimento SX:	0.00 ml
Inerbimento DX:	6.43 ml
Fosso in terra SX:	0.00 mq
Fosso in terra DX:	0.00 mq



60.00

Terreno	Dist. parz.	3.426	4.731	10.182	10.963	2.159	3.147	0.654	0.700	4.920	0.299	3.335	0.356	1.852	2.578	1.874	1.795	2.448	1.666	1.824	2.370	1.430	0.685	1.638	1.459
	Quote	75.469	75.559	74.970	74.829	74.774	74.794	74.822	74.670	74.664	72.841 / 72.839	72.342 / 72.340	71.987	71.603	71.070	70.795	70.680	70.948	70.863	71.013	71.017	71.070	70.806	70.517	
Progetto	Dist. parziali	0.300	5.850	5.960	1.150	7.574																			
	Quote	74.793 / 74.793 / 74.794 / 78.194	77.076	76.983 / 77.193	77.147	72.097																			

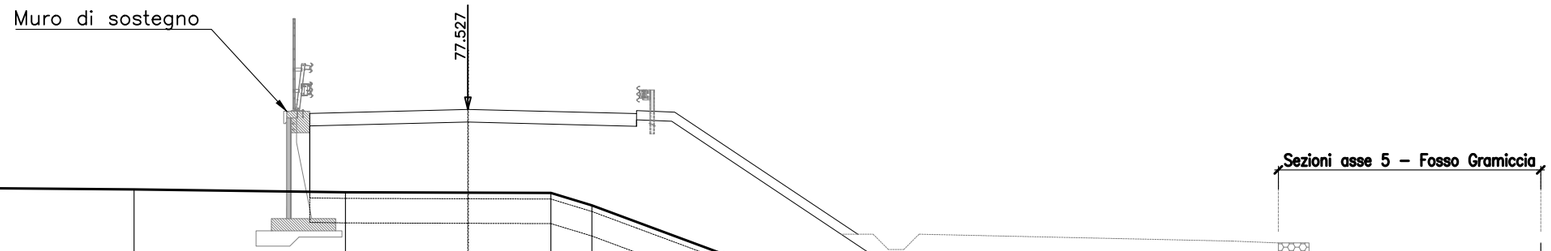
SEZIONE N.C3

PROG. 29.706

QP = 77.527

ml 4.056 da sez.n. C2 ← | → **ml 0.000 a sez.n. C3b**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	20.15	ml
Bonifica:	0.00	mq
Rilevato:	46.32	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	10.66	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Strato di binder:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	2.43	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	8.44	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



59.00

Terreno	Dist. parz.	2.473	3.414	11.396	6.899	3.993	2.709	1.335	5.409	3.211	0.828	0.741	3.129	3.143	5.842	1.483	0.517	1.287	0.875	1.716	2.596
	Quote	75.372	75.437	75.011	74.921	74.827	74.814	74.805	74.400	72.396 72.394	71.898	71.741	71.667	71.202	70.309	69.996	70.115 69.990	69.891	69.892	69.571	69.418
Progetto	Dist. parziali					0.300	5.160		5.500		1.150	8.345									
	Quote					74.843 74.843 74.843 74.843 74.843	77.117			76.979 77.190	77.144		71.580								

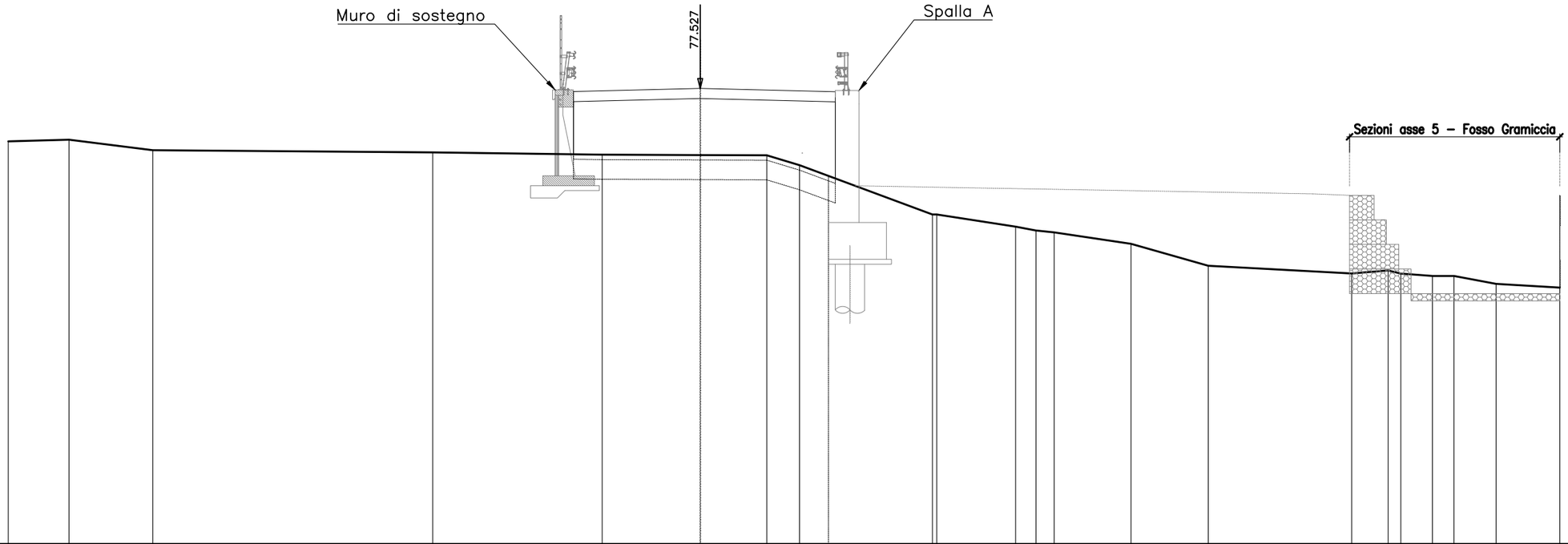
SEZIONE N.C3b

PROG. 29.706

QP = 77.527

ml 0.000 da sez.n. C3 ◄——┼——► **ml 7.294 a sez.n. C4**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	10.66	ml
Bonifica:	8.53	mq
Rilevato:	25.08	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	10.66	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Strato di binder:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



59.00

Terreno	Dist. parz.	2.473	3.414	11.396	6.899	3.993	2.709	1.335	5.409	3.211	0.828	0.741	3.129	3.143	5.842	1.483	0.517	1.287	0.875	1.716	2.596
	Quote	75.372	75.437	75.011	74.921	74.827	74.814	74.805	74.400	72.396 72.394	71.898	71.741	71.667	71.202	70.309	69.996	70.115 69.990	69.891	69.892	69.571	69.418
Progetto	Dist. parziali					0.350	5.160		5.500												
	Quote					74.843 74.844 74.846 74.896	77.117		76.979 73.861												

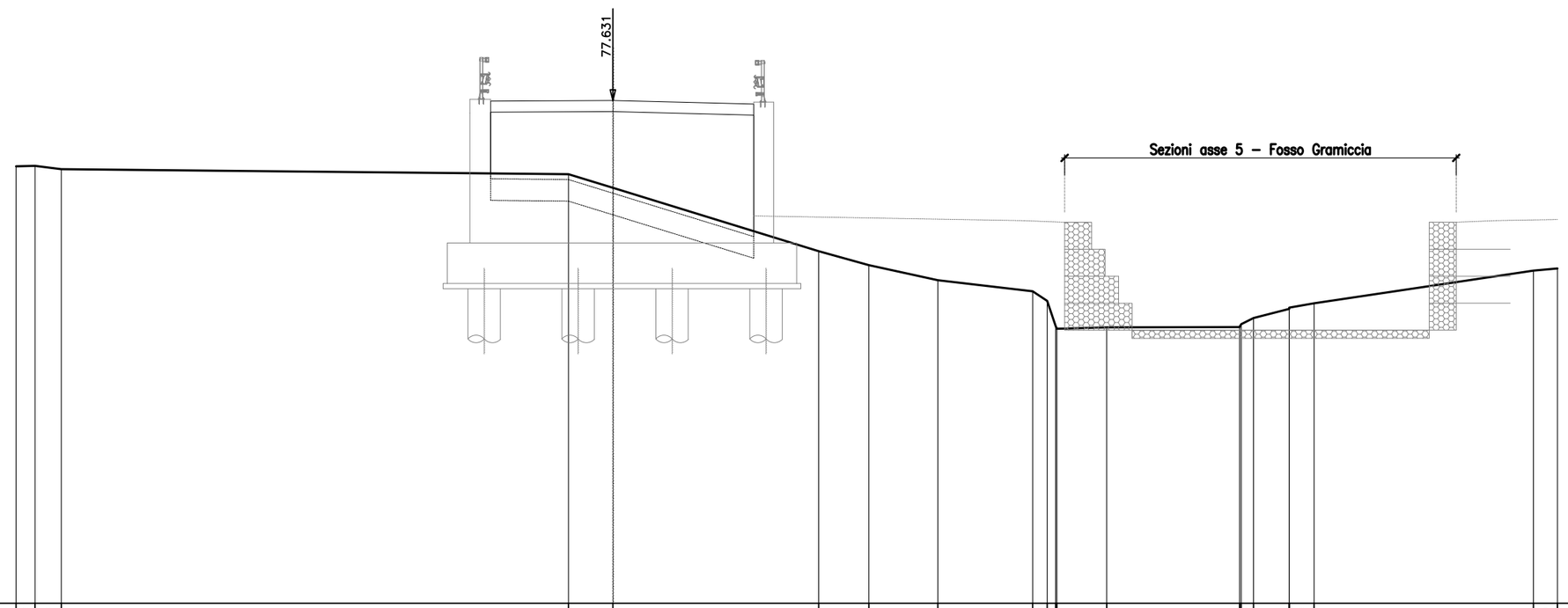
SEZIONE N.C4

PROG. 37.000

QP = 77.631

ml 7.294 da sez.n. C3b ← | → ml 6.937 a sez.n. C5Sp

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	9.75	ml
Bonifica:	7.80	mq
Rilevato:	29.44	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	9.75	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Strato di binder:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



59.00

Terreno	Dist. parz.	0.703	0.976	18.792				1.645	7.626		1.860	2.557	3.511	0.540	0.313	1.845	4.924	0.458	1.320	0.915	8.130		0.889
	Quote	75.191	75.210	75.088				74.902	74.396		72.046	71.529	70.971	70.563	70.295 / 69.176 / 69.172		69.225		69.234 / 69.142 / 69.570	69.908 / 69.955	70.116		71.329	71.406
Progetto	Dist. parziali					0.500	4.530		5.220														
	Quote					74.931 / 74.931 / 74.931 / 77.201			77.221		77.099 / 72.787												

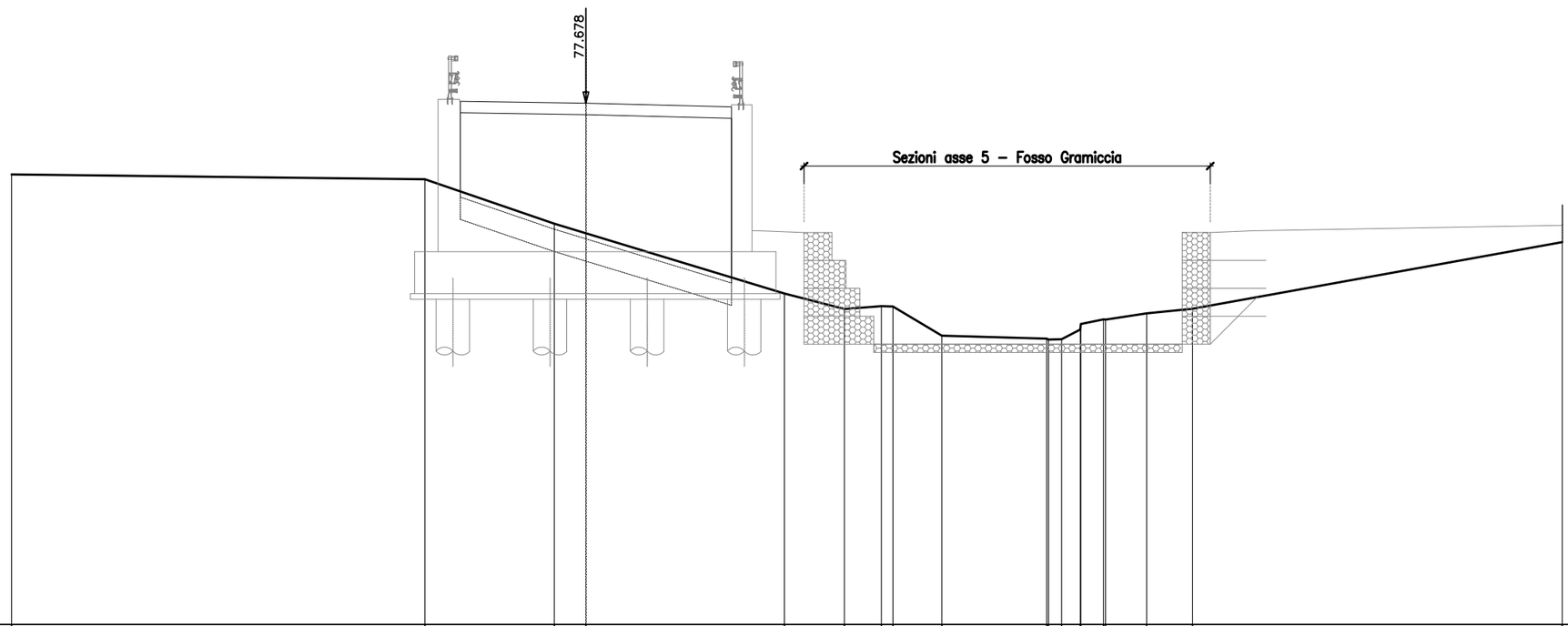
SEZIONE N.C5Sp

PROG. 43.937

QP = 77.678

ml 6.937 da sez.n. C4 ← | → ml 0.000 a sez.n. C5SpBis

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	9.72	ml
Bonifica:	7.78	mq
Rilevato:	41.97	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	9.72	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Strato di binder:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



59.00

Terreno	Dist. parz.	14.817	4.641	1.131	7.116	2.150	1.324	0.416	1.753	3.760	0.468	0.670	0.813	1.473	1.645	13.255					
	Quote	75.124	74.949	73.360	73.017	70.858	70.302	70.406 70.393	69.345		69.240 69.207 69.219 69.265 69.264 69.932 69.920			70.147	70.311		72.700				
Progetto	Dist. parziali		4.500		5.220																
	Quote		74.513 77.336		77.268		77.137 71.433														

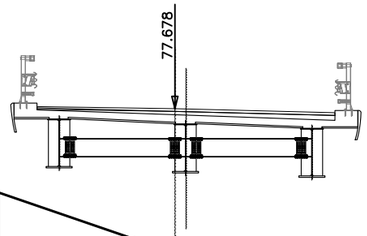
SEZIONE N.C5SpBis

PROG. 43.937

QP = 77.678

ml 0.000 da sez.n. C5Sp ← | → ml 3.549 a sez.n. C6

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	0.00	ml
Bonifica:	0.00	mq
Rilevato:	0.00	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	0.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	9.72	ml
Strato di binder:	9.72	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



59.00

Terreno	Dist. parz.	14.817	4.641	1.131	7.116	2.150	1.324	0.416	1.753	3.760	0.488	0.670	0.813	1.473	1.645	13.255			
	Quote	75.124	74.949	73.360	73.017	70.858	70.302	70.406	70.393	69.345	69.240	69.207	69.219	69.565	69.764	69.932	69.920	70.147	70.311	72.700
Progetto	Dist. parziali		4.500		5.220														
	Quote		74.513 77.656		77.588				77.458 71.433										

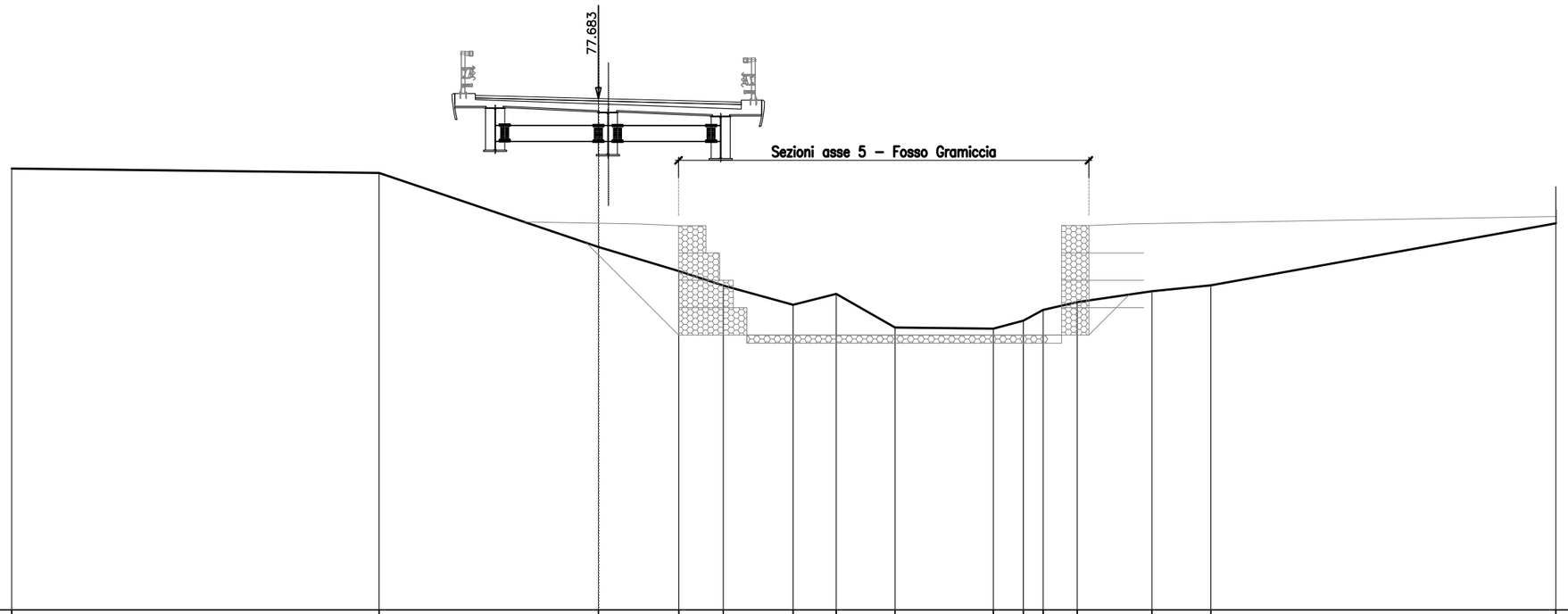
SEZIONE N.C6

PROG. 47.486

QP = 77.683

ml 3.549 da sez.n. C5SpBis ◄——┼——► **ml 5.220 a sez.n. C7**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	0.00	ml
Bonifica:	0.00	mq
Rilevato:	0.00	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	0.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	9.72	ml
Strato di binder:	9.72	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



59.00

Terreno	Dist. parz.	13.429	8.017	2.941	1.623	2.555	1.572	2.154	3.592	1.097	0.725	1.244	2.732	2.152	12.613	
	Quote	75.128	74.965	72.262	71.379	70.851	70.148	70.544	69.319	69.274	69.567	69.960	70.243	70.644	70.860	73.124
Progetto	Dist. parziali		4.500	5.220												
	Quote		73.779 77.766	77.593		77.463 70.671										

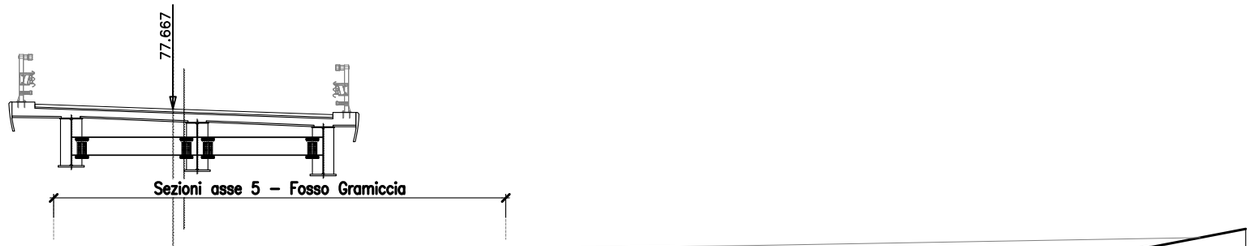
SEZIONE N.C7

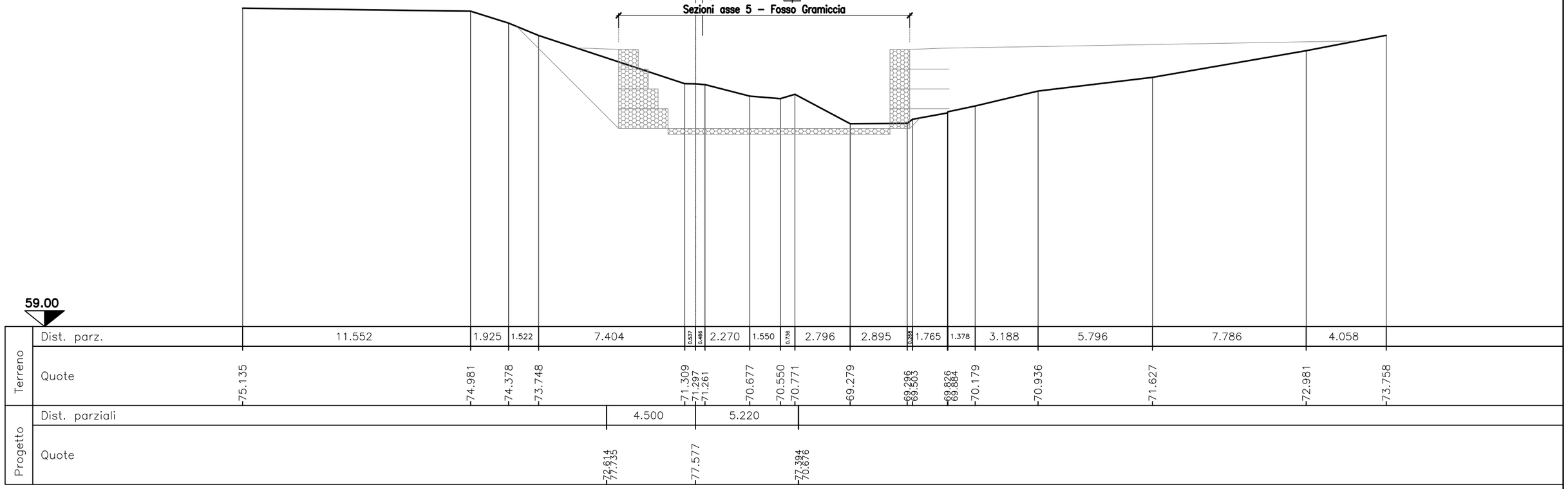
PROG. 52.706

QP = 77.667

ml 5.220 da sez.n. C6 ← | → ml 7.629 a sez.n. C8

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	0.00	ml
Bonifica:	0.00	mq
Rilevato:	0.00	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	0.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	9.72	ml
Strato di binder:	9.72	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq





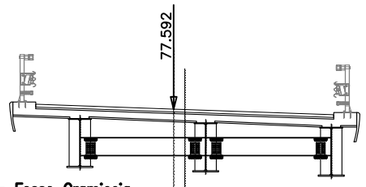
SEZIONE N.C8

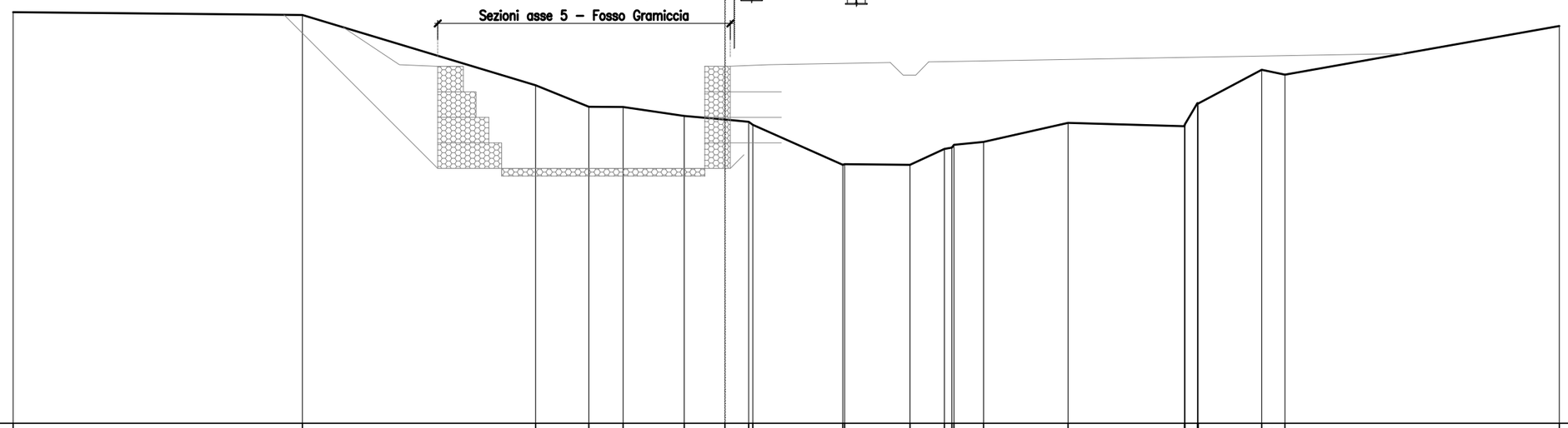
PROG. 60.335

QP = 77.592

ml 7.629 da sez.n. C7 ← | → ml 5.531 a sez.n. C8a

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3	
Scavo:	0.00 mq
Scotico:	0.00 ml
Bonifica:	0.00 mq
Rilevato:	0.00 mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00 ml
Scarifica sp.4cm:	0.00 ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	0.00 ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00 ml
Strato di usura 4cm:	9.72 ml
Strato di binder:	9.72 ml
Vegetale SX:	0.00 mq
Vegetale DX:	0.00 mq
Inerbimento SX:	0.00 ml
Inerbimento DX:	0.00 ml
Fosso in terra SX:	0.00 mq
Fosso in terra DX:	0.00 mq





59.00

Terreno	Dist. parz.	11.321	9.126	2.084	1.342	2.390	1.595	0.929	3.519	2.558	1.348	0.290	1.160	3.309	4.553	0.490	2.484	0.914	10.735		
	Quote	75.097	74.987	72.234	71.392	71.383	71.034	70.893	70.804 70.685	69.119 69.144	69.120	69.741 69.793 69.902	70.015	70.764	70.633 70.711 71.521		72.842	72.652	74.555		
Progetto	Dist. parziali					4.500			5.220												
	Quote				71.386 71.660			77.502		77.319 69.139											

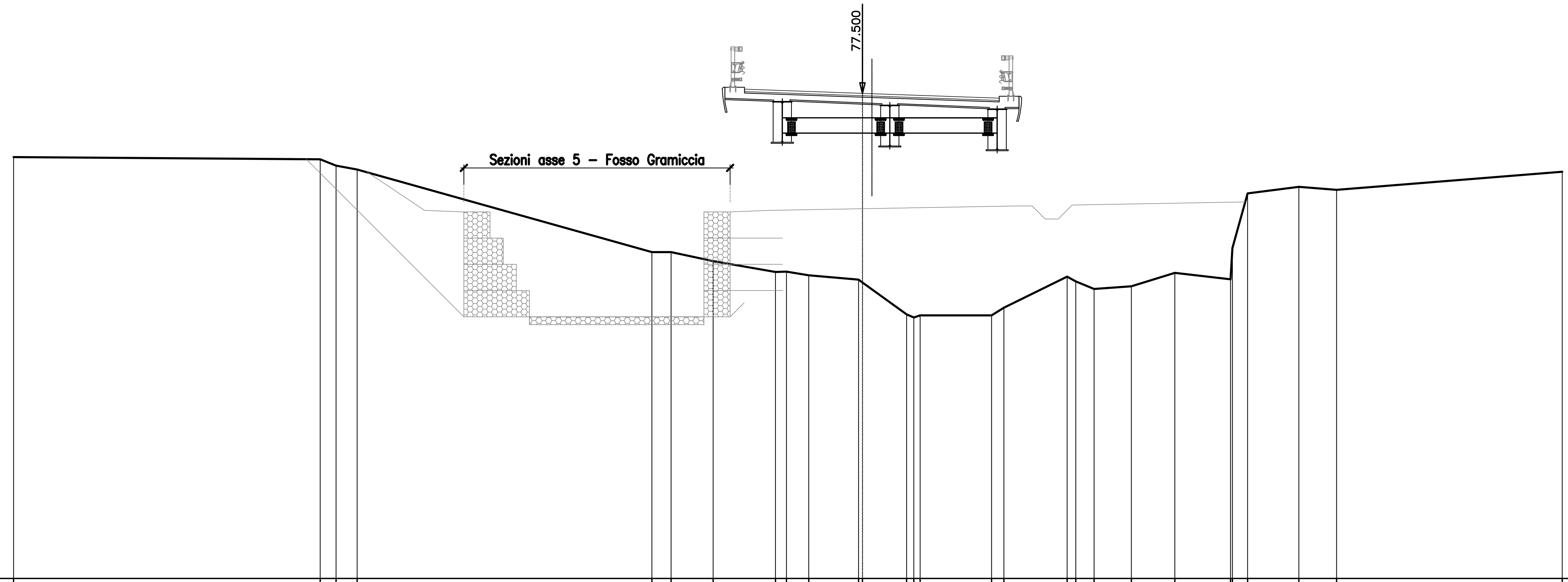
SEZIONE N.C8a

PROG. 65.866

QP = 77.500

ml 5.531 da sez.n. C8 ← | → **ml 5.472 a sez.n. C8b**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3	
Scavo:	0.00 mq
Scotico:	0.00 ml
Bonifica:	0.00 mq
Rilevato:	0.00 mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00 ml
Scarifica sp.4cm:	0.00 ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	0.00 ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00 ml
Strato di usura 4cm:	9.72 ml
Strato di binder:	9.72 ml
Vegetale SX:	0.00 mq
Vegetale DX:	0.00 mq
Inerbimento SX:	0.00 ml
Inerbimento DX:	0.00 ml
Fosso in terra SX:	0.00 mq
Fosso in terra DX:	0.00 mq



59.00

Terreno

Dist. parz.: 11.705 | 0.603 | 0.806 | 11.249 | 0.729 | 1.605 | 2.383 | 0.415 | 0.854 | 1.899 | 1.685 | 0.274 | 0.241 | 2.727 | 0.471 | 2.413 | 0.329 | 0.698 | 1.425 | 1.658 | 2.124 | 0.580 | 1.953 | 1.442 | 8.609

Quote: 75.071 | 74.983 | 74.743 | 74.596 | 71.443 | 71.444 | 71.101 | 70.686 | 70.702 | 70.560 | 70.393 | 70.286 | 69.070 | 68.951 | 69.032 | 69.030 | 69.326 | 70.510 | 70.326 | 70.041 | 70.142 | 70.655 | 70.409 | 71.602 | 73.686 | 73.933 | 73.818 | 74.508

Progetto

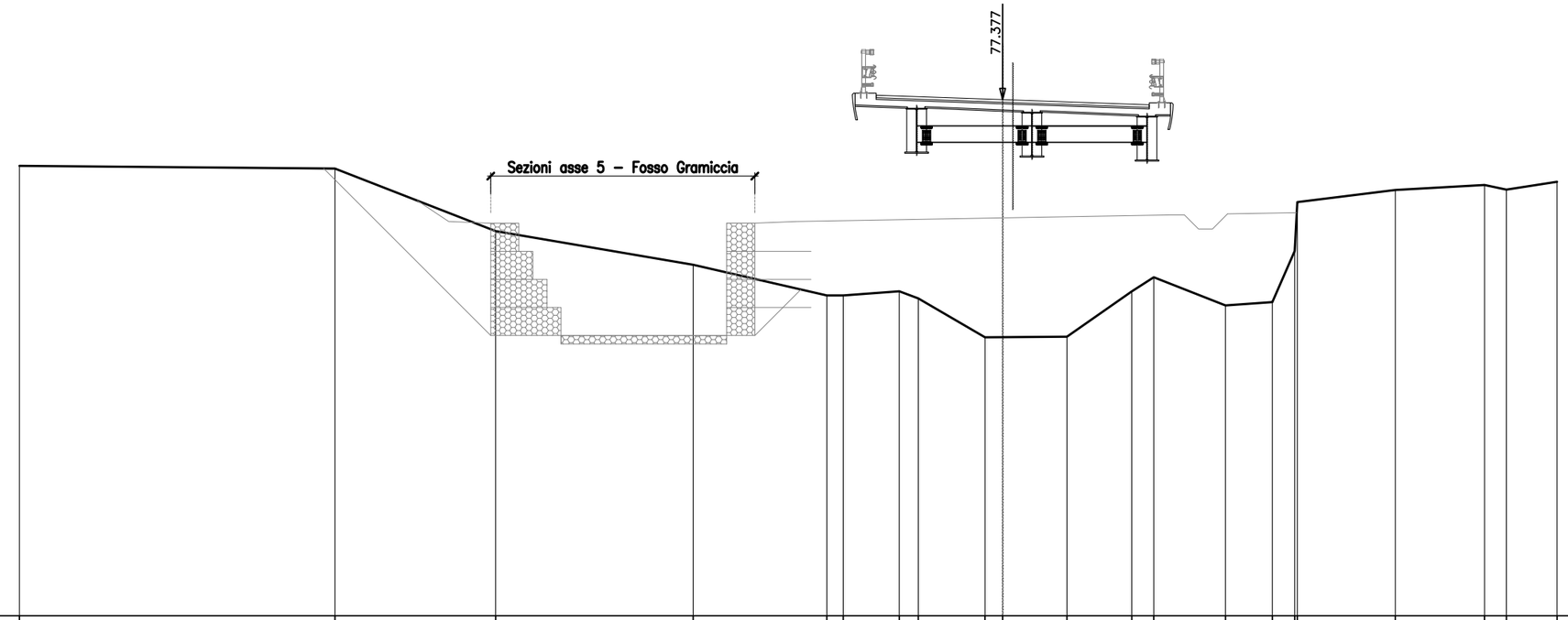
Dist. parziali: 4.500 | 5.220

Quote: 70.892 | 77.568 | 77.410 | 77.227 | 69.214

SEZIONE N.C8b
PROG. 71.338
QP = 77.377

ml 5.472 da sez.n. C8a ← | → ml 5.396 a sez.n. C9Sp

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3	
Scavo:	0.00 mq
Scotico:	0.00 ml
Bonifica:	0.00 mq
Rilevato:	0.00 mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00 ml
Scarifica sp.4cm:	0.00 ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	0.00 ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00 ml
Strato di usura 4cm:	9.72 ml
Strato di binder:	9.72 ml
Vegetale SX:	0.00 mq
Vegetale DX:	0.00 mq
Inerbimento SX:	0.00 ml
Inerbimento DX:	0.00 ml
Fosso in terra SX:	0.00 mq
Fosso in terra DX:	0.00 mq



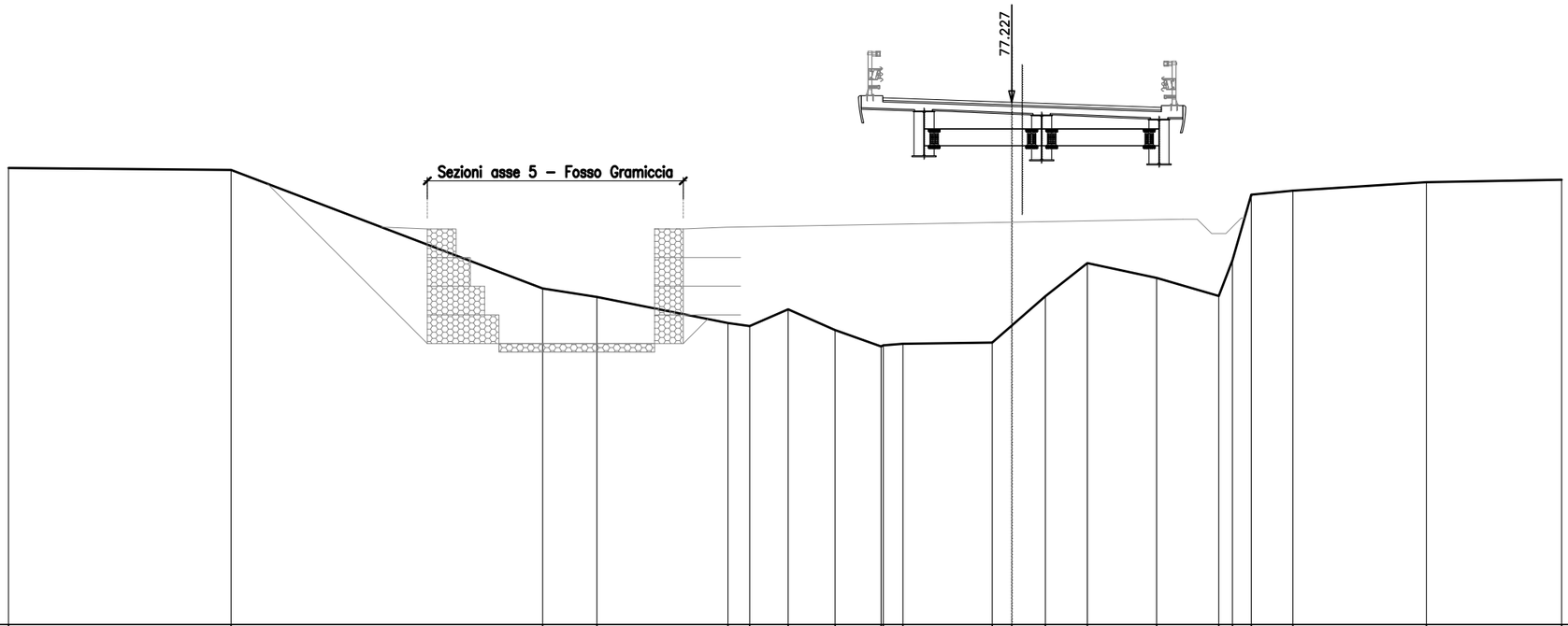
59.00

Terreno	Dist. parz.	11.235	5.718	7.034	4.758	0.582	1.996	0.675	2.377	0.625	2.292	2.306	0.784	2.553	1.666	0.799	3.490	3.176	0.777	1.805
	Quote	75.021	74.924	72.695	71.499	70.407 70.406	70.554	70.302	68.916 68.921	68.937	70.551	71.054	70.052	70.169	71.989 73.728		74.161	74.341	74.173	74.454
Progetto	Dist. parziali						4.500		5.220											
	Quote						70.493 77.445		77.287			77.104 70.950								

SEZIONE N.C9Sp
PROG. 76.734
QP = 77.227

ml 5.396 da sez.n. C8b ← | → ml 0.000 a sez.n. C9SpBis

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3	
Scavo:	0.00 mq
Scotico:	0.00 ml
Bonifica:	0.00 mq
Rilevato:	0.00 mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00 ml
Scarifica sp.4cm:	0.00 ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	0.00 ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00 ml
Strato di usura 4cm:	9.72 ml
Strato di binder:	9.72 ml
Vegetale SX:	0.00 mq
Vegetale DX:	0.00 mq
Inerbimento SX:	0.00 ml
Inerbimento DX:	0.00 ml
Fosso in terra SX:	0.00 mq
Fosso in terra DX:	0.00 mq



59.00

Terreno	Dist. parz.	7.764	10.871	1.890	4.572	0.761	1.341	1.638	1.606	0.685	3.117	0.680	1.172	1.466	2.417	2.170	0.475	0.658	1.453	4.655	4.721	
	Quote	74.934	74.863	70.729	70.431	69.523	69.418	70.002	69.277	68.706 68.744 68.797		68.841	69.435	70.456	71.615	71.098	70.466 71.717	74.000	74.142	74.436	74.524	
Progetto	Dist. parziali										4.500			5.220								
	Quote									68.735 77.295			77.137			76.954 71.050						

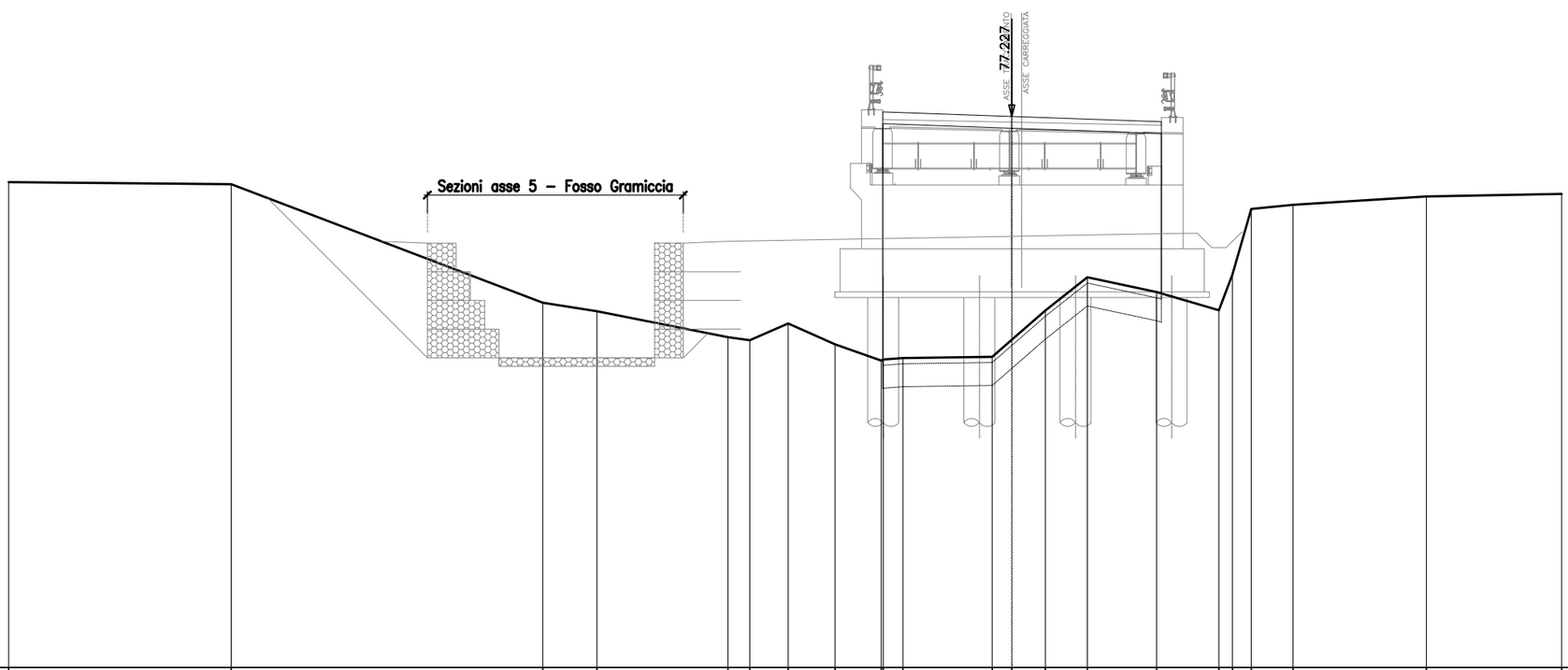
SEZIONE N.C9SpBis

PROG. 76.734

QP = 77.227

ml 0.000 da sez.n. C9Sp ← | → ml 7.116 a sez.n. C10

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	9.72	ml
Bonifica:	7.78	mq
Rilevato:	66.36	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	9.72	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Strato di binder:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



58.00

Terreno	Dist. parz.	7.764	10.871	1.890	4.572	0.761	1.341	1.638	1.606	0.685	3.117	0.680	1.172	1.466	2.417	2.170	0.475	0.658	1.453	4.655	4.721
	Quote	74.934	74.863	70.729	70.431	69.523	69.418	70.002	69.277	68.706 68.744 68.797		68.841 69.435	70.456	71.615	71.098	70.466 71.717 74.000			74.142	74.436	74.524
Progetto	Dist. parziali										4.500		5.220								
	Quote									68.735 76.974		76.817			76.634 71.050						

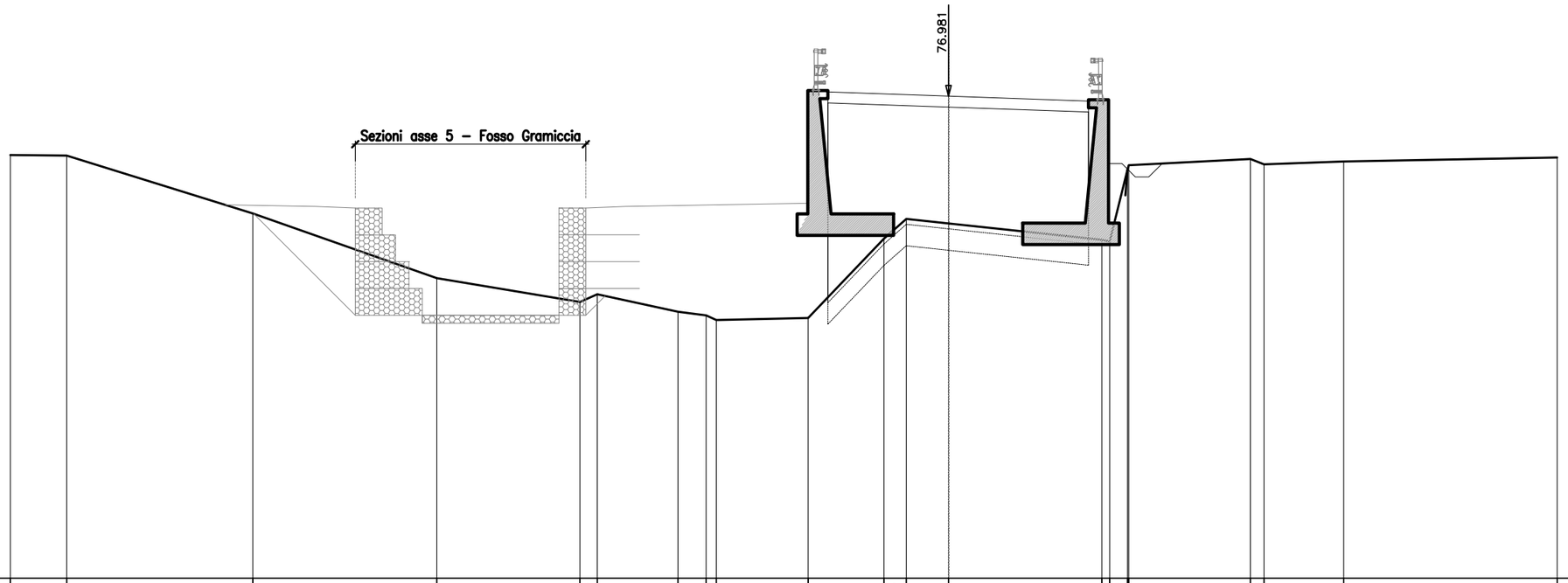
SEZIONE N.C10

PROG. 83.850

QP = 76.981

ml 7.116 da sez.n. C9SpBis ◄——┼——► **ml 16.000 a sez.n. C11**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	9.72	ml
Bonifica:	7.78	mq
Rilevato:	47.01	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	9.72	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Strato di binder:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



Terreno	Dist. parz.	2.106	6.941	6.865	5.339	0.647	3.008	1.053	0.379	3.424	2.829	0.832	1.577	5.721	0.290	0.664	4.536	0.509	2.971	7.966
	Quote	74.787	74.765	72.607	70.194	69.304 69.590	68.940	68.804 68.629			68.706	71.666	72.400	72.232	71.623 71.558	74.244 74.406		74.638 74.438	74.543	74.691
Progetto	Dist. parziali											4.500		5.220						
	Quote										68.478 76.728		76.571		76.388 71.676					

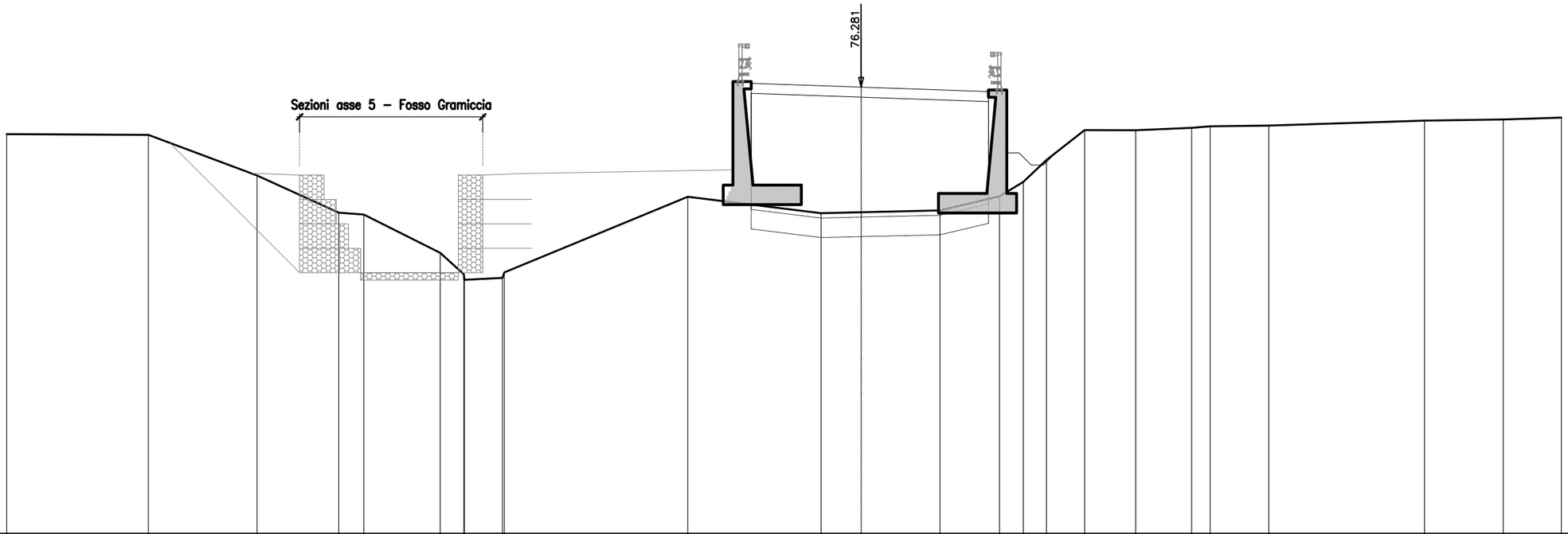
SEZIONE N.C11

PROG. 99.850

QP = 76.281

ml 16.000 da sez.n. C10 ← | → **ml 8.100 a sez.n. C12**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	9.72	ml
Bonifica:	7.78	mq
Rilevato:	44.60	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	9.72	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Strato di binder:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



58.00

Terreno	Dist. parz.	5.803	4.453	3.345	1.028	3.131	0.967	1.559	7.512	5.461	1.641	3.234	2.437	0.976	0.948	1.562	2.089	2.295	0.758	2.400	6.381	3.225	2.380
	Quote	74.357	74.326	72.662	71.137	71.061	69.490	68.614 68.387	68.467 68.691	71.792	71.119	71.157	71.232	71.808	72.399	73.296	74.519	74.517	74.616	74.677	74.708	74.911	74.956	75.032
Progetto	Dist. parziali											4.500	5.220										
	Quote										71.471 76.028	75.871		75.688 71.701									

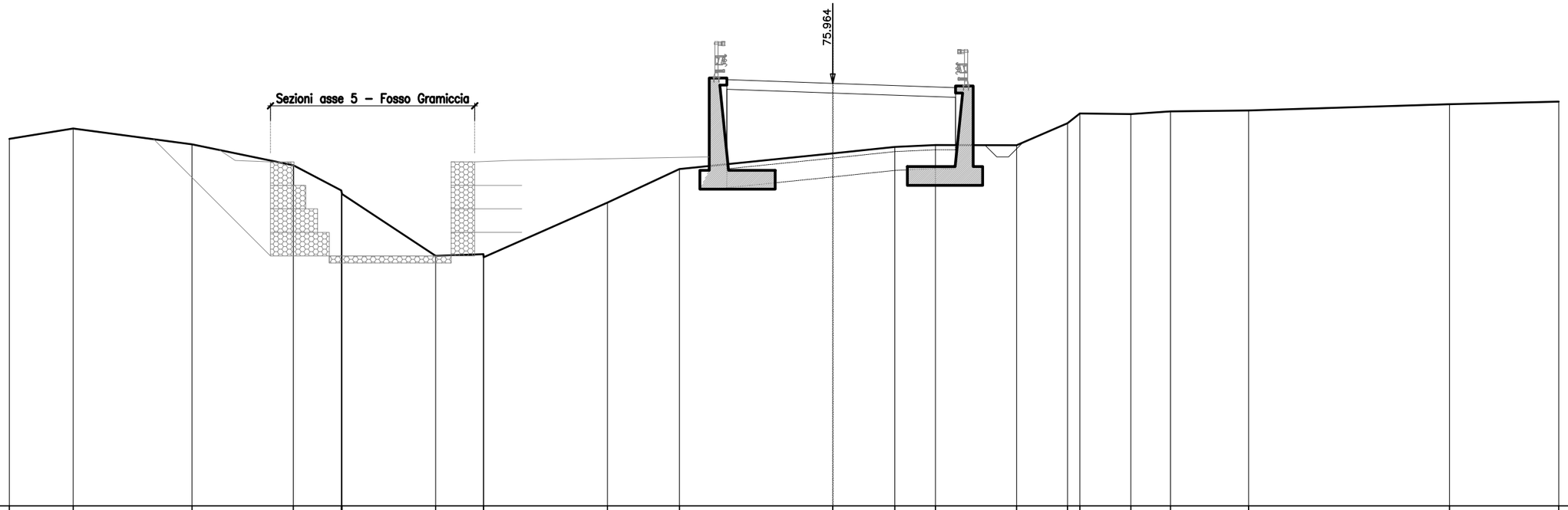
SEZIONE N.C12

PROG. 107.950

QP = 75.964

ml 8.100 da sez.n. C11 ◄——┼——► **ml 0.000 a sez.n. C12b**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	9.72	ml
Bonifica:	7.78	mq
Rilevato:	24.65	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	9.72	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Strato di binder:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.51	mq



58.00

Terreno	Dist. parz.	2.712	5.054	4.304	2.040	3.980	2.034	5.260	3.063	6.516	2.637	1.728	3.447	2.166	0.524	2.169	1.686	3.318	8.539	4.645
	Quote	73.605	74.045	73.373	72.482	71.413 71.258	68.630	68.704 68.571	70.896	72.324	72.985	73.263	73.341	73.335	74.271 74.686	74.660	74.772	74.811	75.077	75.190
Progetto	Dist. parziali										4.500	5.220								
	Quote										72.529 75.711	75.554	75.371 73.340							

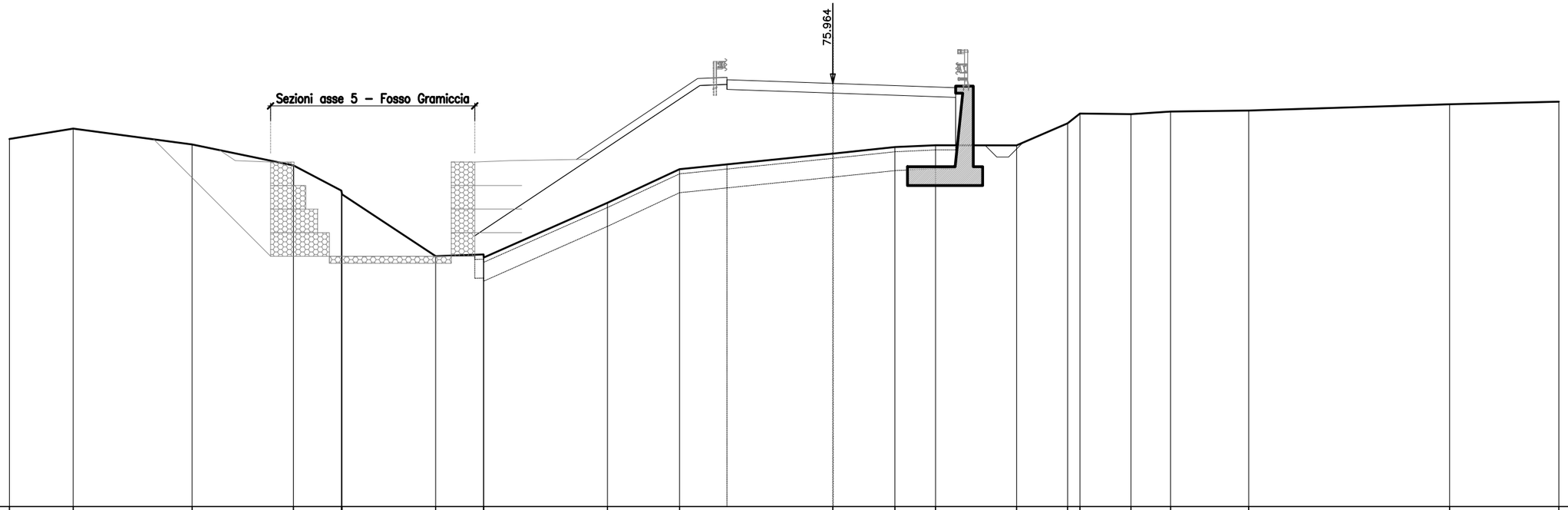
SEZIONE N.C12b

PROG. 107.950

QP = 75.964

ml 0.000 da sez.n. C12 ◄——┼——► ml 4.450 a sez.n. C12a

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	20.44	ml
Bonifica:	16.35	mq
Rilevato:	49.22	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	9.72	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Strato di binder:	0.00	ml
Vegetale SX:	2.14	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	7.44	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.51	mq

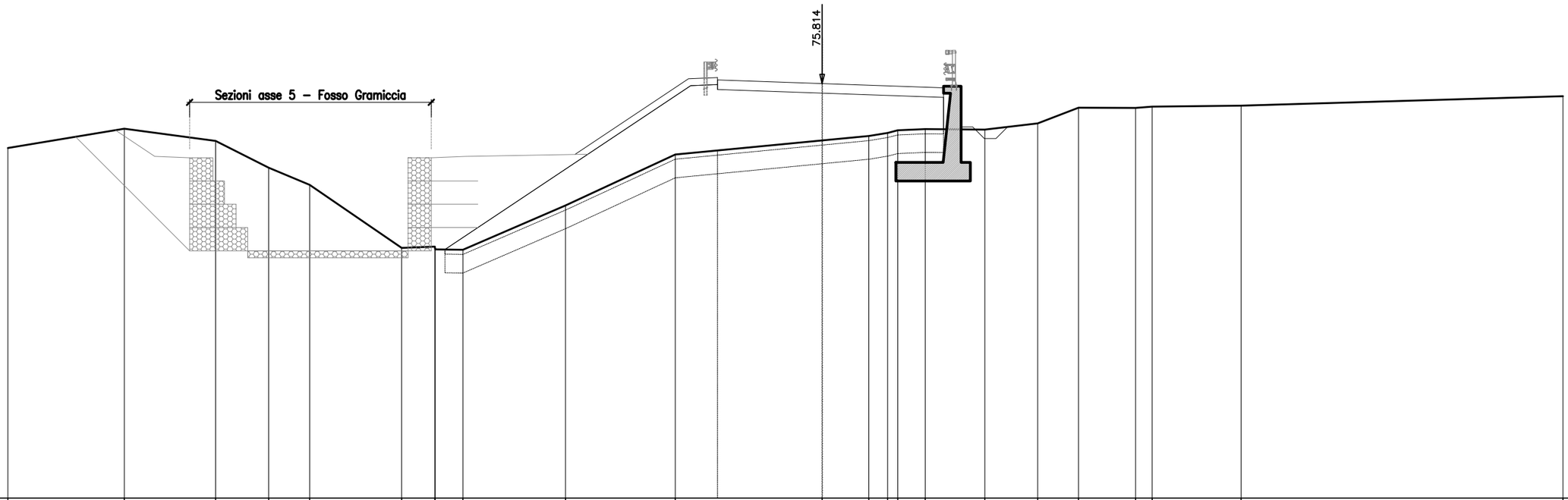


Terreno	Dist. parz.	2.712	5.054	4.304	2.040	3.980	2.034	5.260	3.063	6.516	2.637	1.728	3.447	2.166	0.524	2.169	1.686	3.318	8.539	4.645
	Quote	73.605	74.045	73.373	72.482	71.413 71.258	68.630	68.704 68.571	70.896	72.324	72.985	73.263	73.341	73.335	74.271 74.686	74.660	74.772	74.811	75.077	75.190
Progetto	Dist. parziali							10.847		1.150	4.500		5.220							
	Quote						68.644			75.876	75.922 76.221	75.554	75.371 73.340							

SEZIONE N.C12a
PROG. 112.400
QP = 75.814

ml 4.450 da sez.n. C12b ← | → ml 0.000 a sez.n. C12abis

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	21.43	ml
Bonifica:	17.14	mq
Rilevato:	38.62	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	9.72	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Strato di binder:	0.00	ml
Vegetale SX:	2.03	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	7.11	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.50	mq



58.00

Terreno	Dist. parz.	5.003	3.926	2.279	1.764	3.952	1.426	1.191	4.412	4.716	6.315	2.006	0.856	0.437	1.182	2.561	2.274	1.751	2.458	0.709	3.823	13.836
	Quote	73.045	73.874	73.349	72.201	71.461	68.751	68.809 68.690	68.673	70.579	72.765	73.371	73.563	73.695 73.806	73.857	73.839	74.106	74.776	74.768 74.824		74.868	75.274
Progetto	Dist. parziali								10.562			1.150	4.500		5.220							
	Quote							68.684			75.726	75.772 75.662		75.404		75.221 73.851						

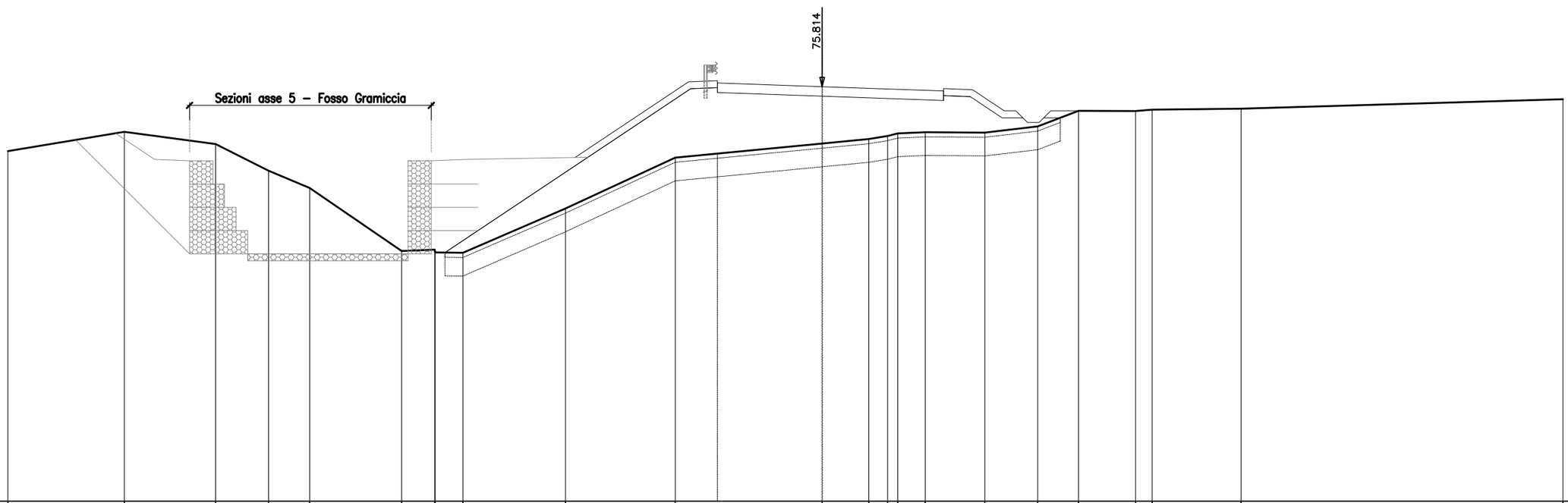
SEZIONE N.C12abis

PROG. 112.400

QP = 75.814

ml 0.000 da sez.n. C12a ← | → ml 13.659 a sez.n. C13

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	26.44	ml
Bonifica:	21.15	mq
Rilevato:	42.61	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	9.72	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Strato di binder:	0.00	ml
Vegetale SX:	2.03	mq
Vegetale DX:	1.06	mq
Inerbimento SX:	7.11	ml
Inerbimento DX:	5.40	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



58.00

Terreno	Dist. parz.	5.003	3.926	2.279	1.764	3.952	1.426	1.191	4.412	4.716	6.315	2.006	0.806	0.437	1.182	2.561	2.274	1.751	2.458	0.709	3.823	13.836
	Quote	73.045	73.874	73.349	72.201	71.461	68.751	68.809 68.690	68.673	70.579	72.765	73.371	73.563	73.695 73.806	73.857	73.839	74.106	74.776	74.768 74.824		74.868	75.274
Progetto	Dist. parziali								10.562		1.150	4.500	5.220		1.150	1.363	2.500					
	Quote							68.684			75.726	75.772 76.662	75.404		75.221 75.431	75.385	74.476	74.476				

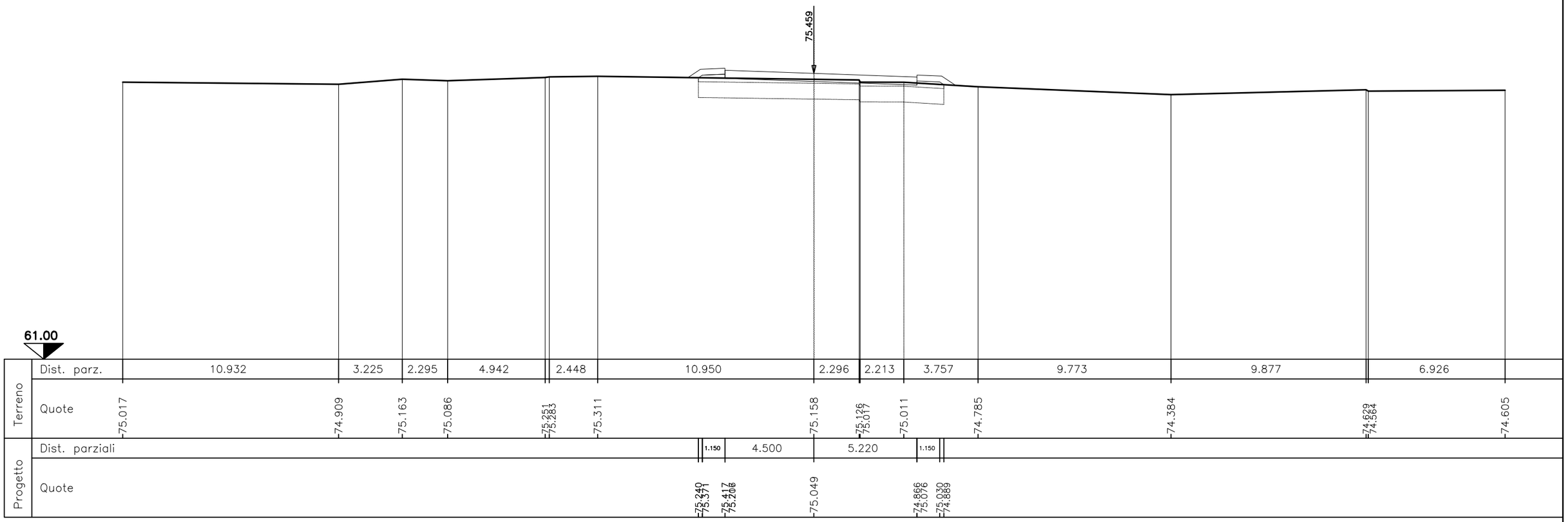
SEZIONE N.C13

PROG. 126.059

QP = 75.459

ml 13.659 da sez.n. C12abis ◄——┼——► **ml 6.791 a sez.n. C14**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	12.43	ml
Bonifica:	9.94	mq
Rilevato:	0.35	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	9.72	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Strato di binder:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.51	mq
Vegetale DX:	0.53	mq
Inerbimento SX:	2.00	ml
Inerbimento DX:	2.10	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



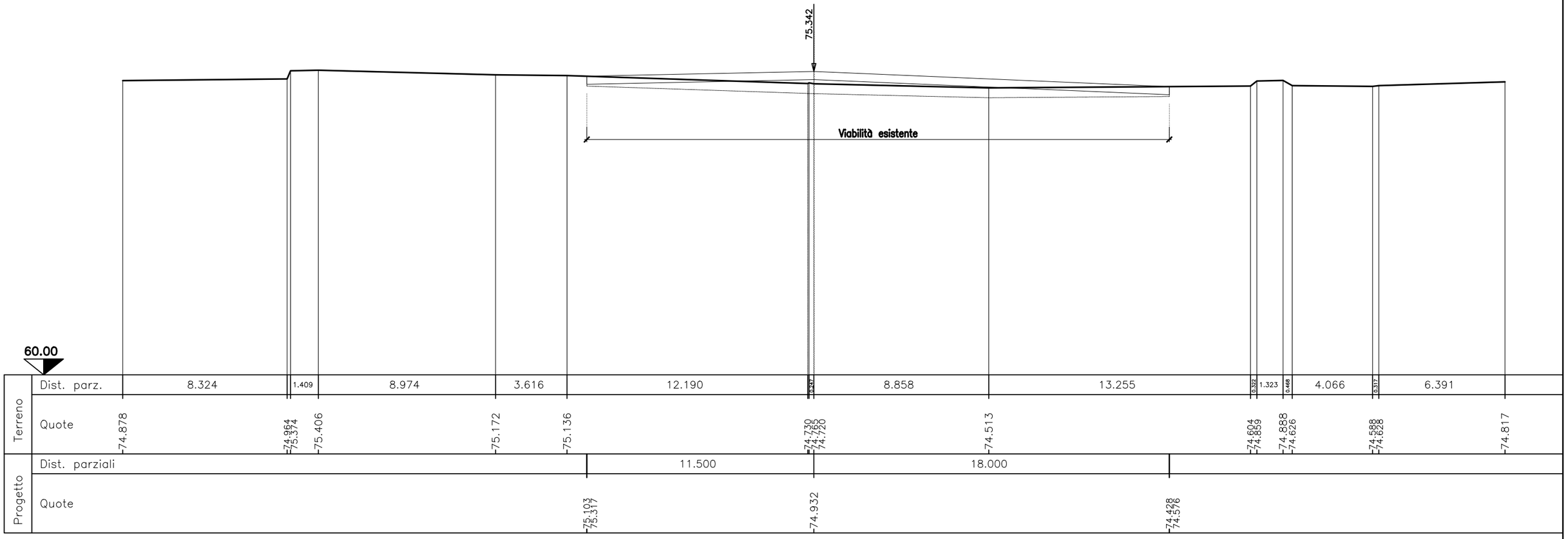
SEZIONE N.C14

PROG. 132.850

QP = 75.342

ml 6.791 da sez.n. C13 ◄——┼——► ml 5.150 a sez.n. C15

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	0.00	ml
Bonifica:	0.00	mq
Rilevato:	0.00	mq
Dem. pacchetto esistente:	29.50	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	29.50	ml
Ricarica per pendende trasversali:	13.05	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Strato di binder:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



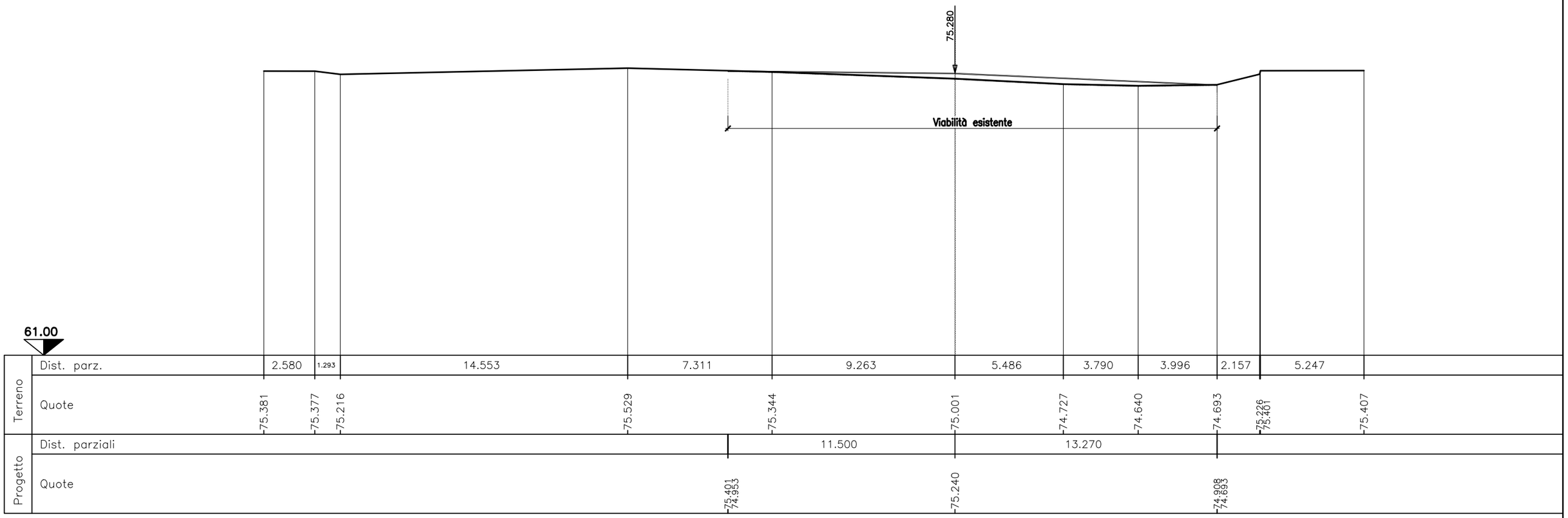
SEZIONE N.C15

PROG. 138.000

QP = 75.280

ml 5.150 da sez.n. C14 ◄——┼——► **ml 5.000 a sez.n. C16**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	0.00	ml
Bonifica:	0.00	mq
Rilevato:	0.00	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	24.77	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	0.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	4.58	ml
Strato di usura 4cm:	24.77	ml
Strato di binder:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



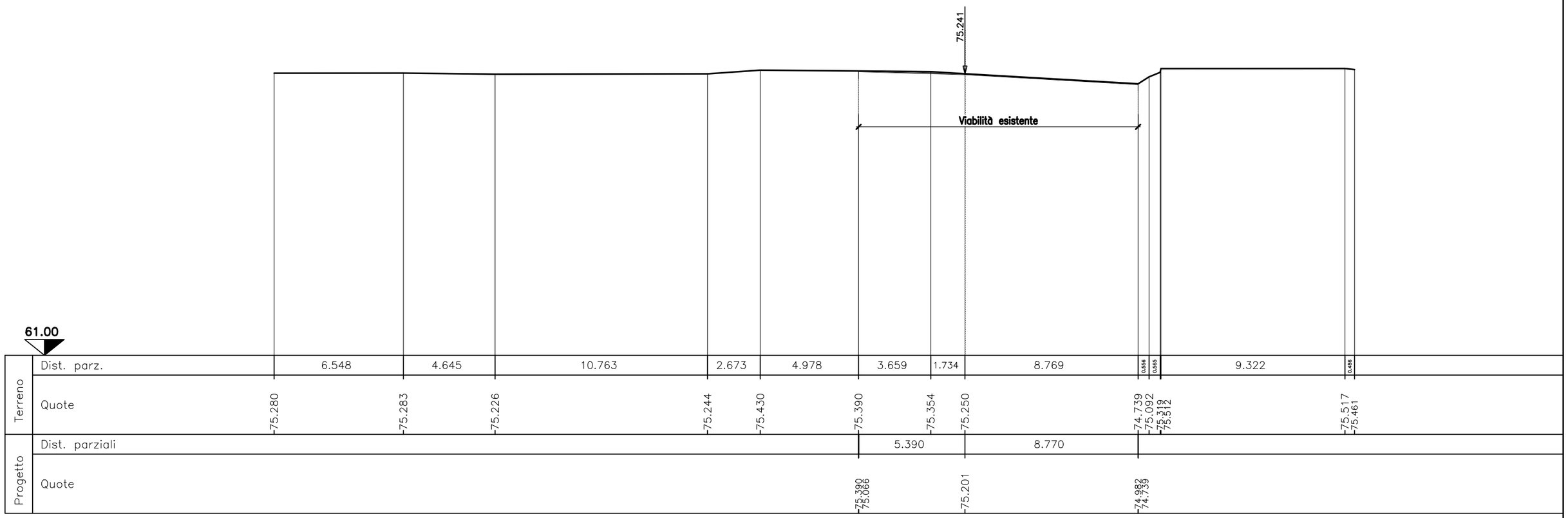
SEZIONE N.C16

PROG. 143.000

QP = 75.241

ml 5.000 da sez.n. C15 ← | → ml 6.059 a sez.n. C17

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	0.00	ml
Bonifica:	0.00	mq
Rilevato:	0.00	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	14.16	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	0.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	14.16	ml
Strato di binder:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



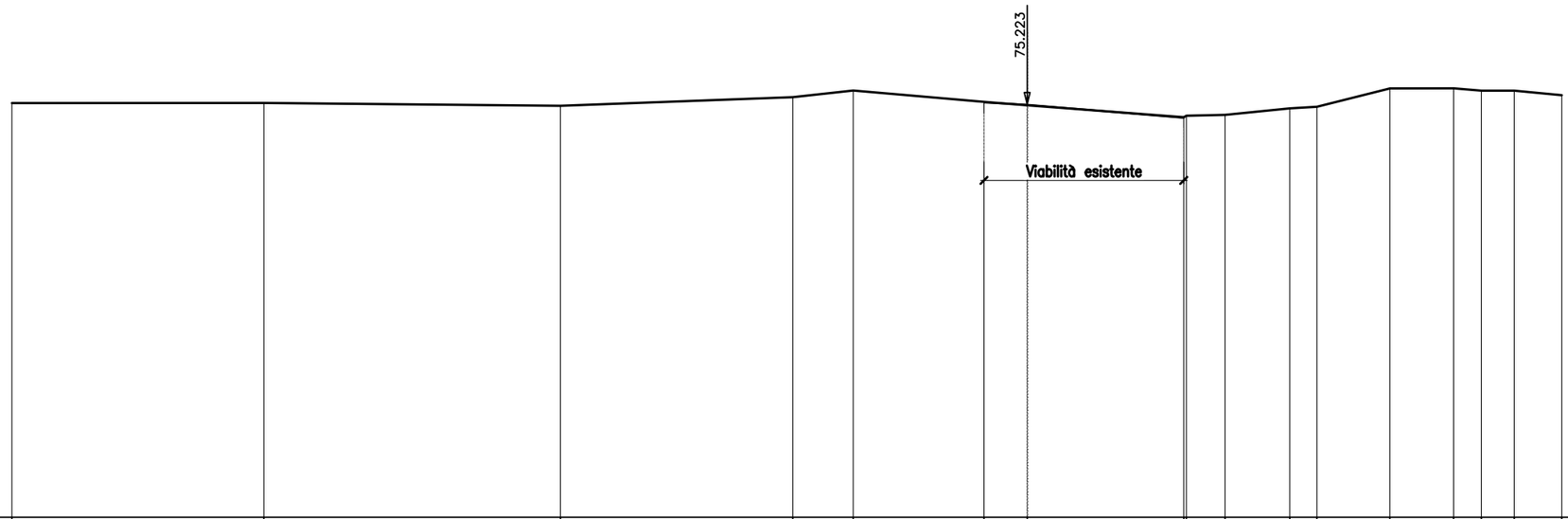
SEZIONE N.C17

PROG. 149.059

QP = 75.223

ml 6.059 da sez.n. C16 ◄——┼——► **ml 5.941 a sez.n. C18**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	0.00	ml
Bonifica:	0.00	mq
Rilevato:	0.00	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	6.89	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	0.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	6.89	ml
Strato di binder:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



61.00

Terreno	Dist. parz.	8.686	10.225	8.008	2.083	4.509	1.489	5.397	1.335	2.229	0.934	2.515	2.200	0.954	1.136	1.637
	Quote	75.260	75.263	75.169	75.464	75.692	75.302	75.182	74.773 74.824	74.854	75.078	75.135	75.763	75.767	75.689	75.689	75.529
Progetto	Dist. parziali						1.490	5.400								
	Quote						75.302 75.146	75.183	75.948 74.773							

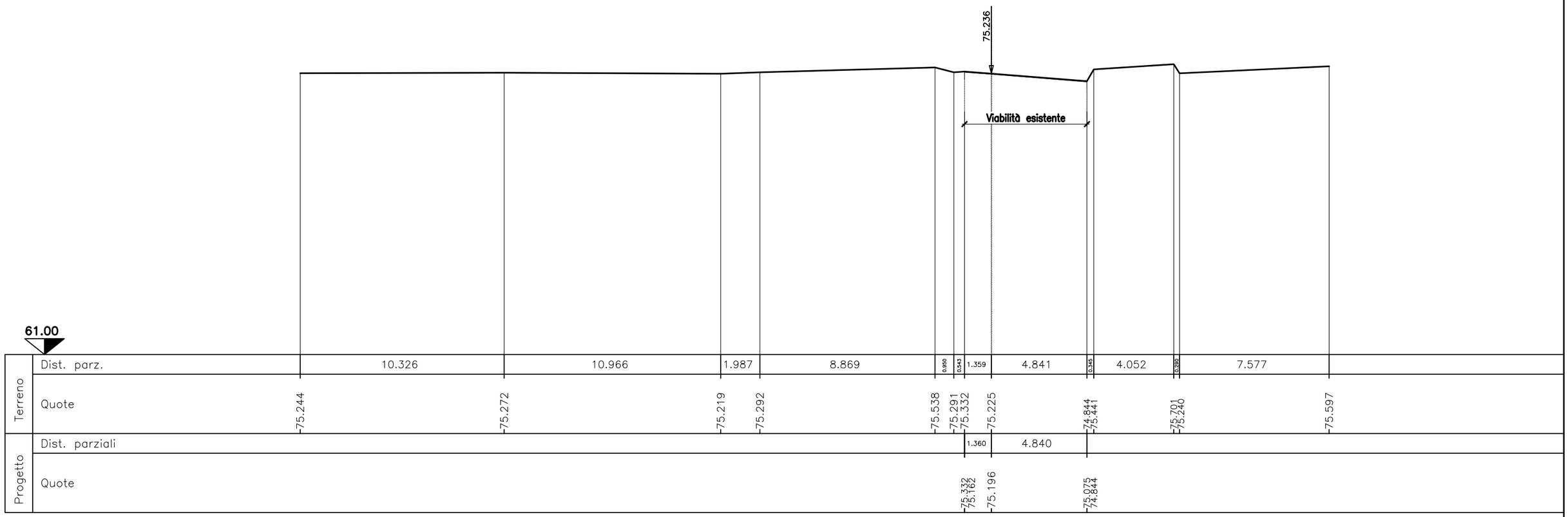
SEZIONE N.C18

PROG. 155.000

QP = 75.236

ml 5.941 da sez.n. C17 ← | → ml 5.000 a sez.n. C19

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	0.00	ml
Bonifica:	0.00	mq
Rilevato:	0.00	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	6.20	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	0.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	6.20	ml
Strato di binder:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



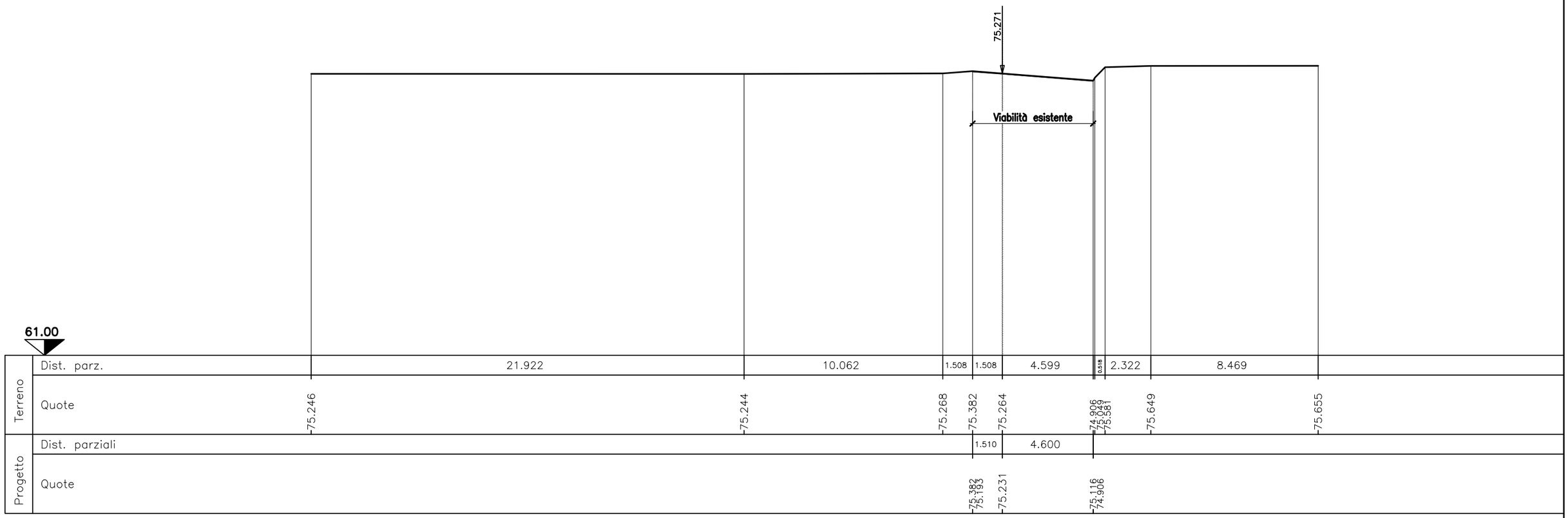
SEZIONE N.C19

PROG. 160.000

QP = 75.271

ml 5.000 da sez.n. C18 ← | → ml 5.000 a sez.n. C20

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	0.00	ml
Bonifica:	0.00	mq
Rilevato:	0.00	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	6.11	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	0.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	6.11	ml
Strato di binder:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



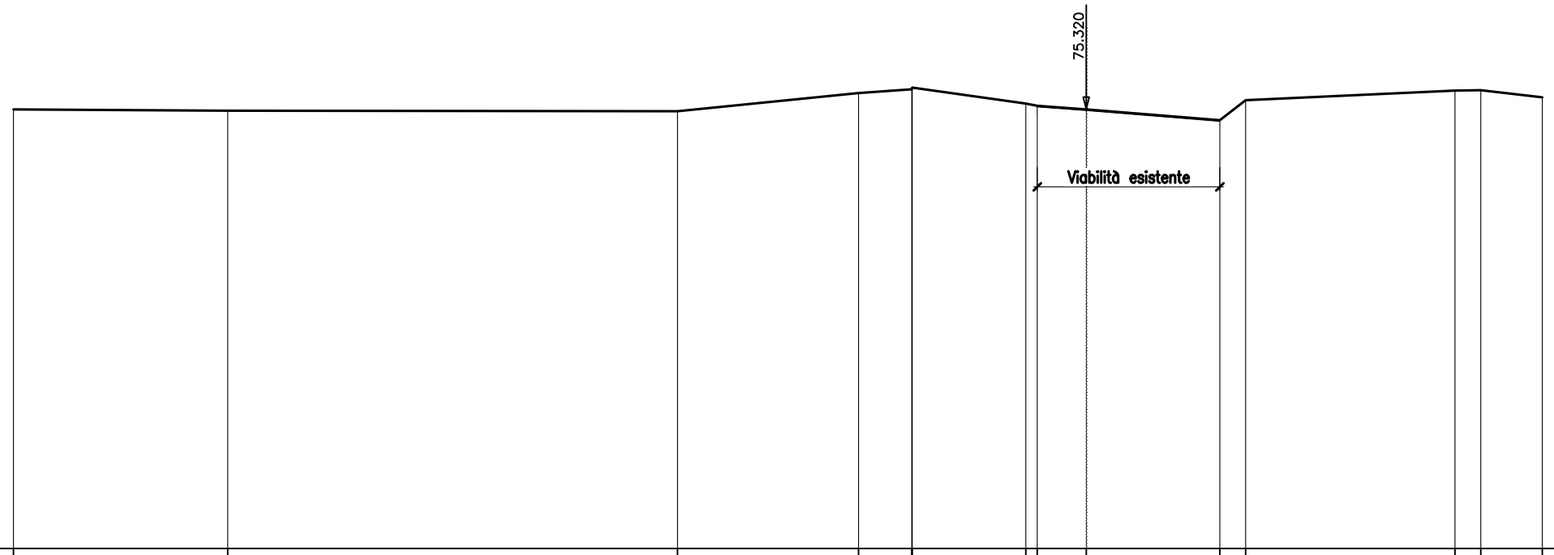
SEZIONE N.C20

PROG. 165.000

QP = 75.320

ml 5.000 da sez.n. C19

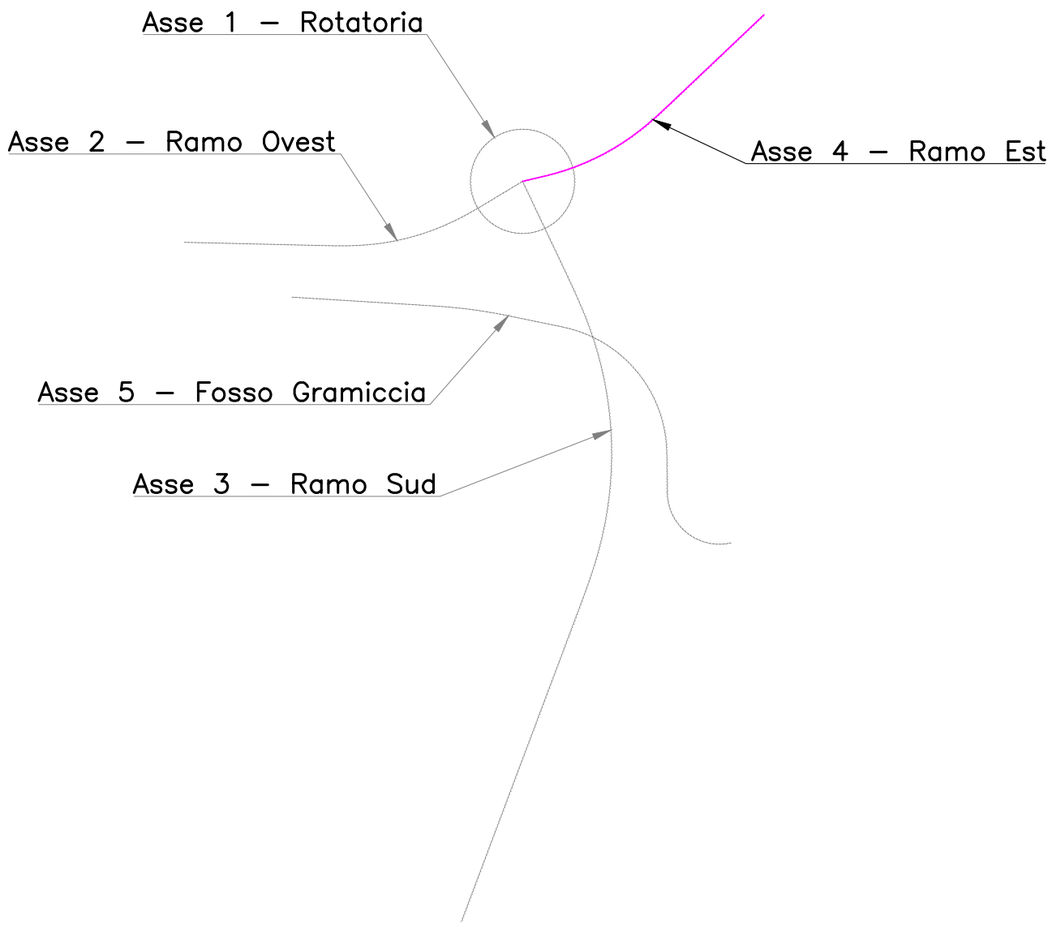
MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 3		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	0.00	ml
Bonifica:	0.00	mq
Rilevato:	0.00	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	5.95	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	0.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	5.95	ml
Strato di binder:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



61.00

Terreno	Dist. parz.	6.990	14.677	5.903	1.738	3.708	0.372	1.598	4.358	0.842	6.827	0.546	2.005
	Quote	75.318	75.274	75.259	75.852	75.974 76.030	75.509 75.435	75.316		74.968	75.620	75.931 75.945	75.712
Progetto	Dist. parziali							1.610	4.340				
	Quote						75.437 75.240	75.280		75.172 74.969			

PIANTA CHIAVE



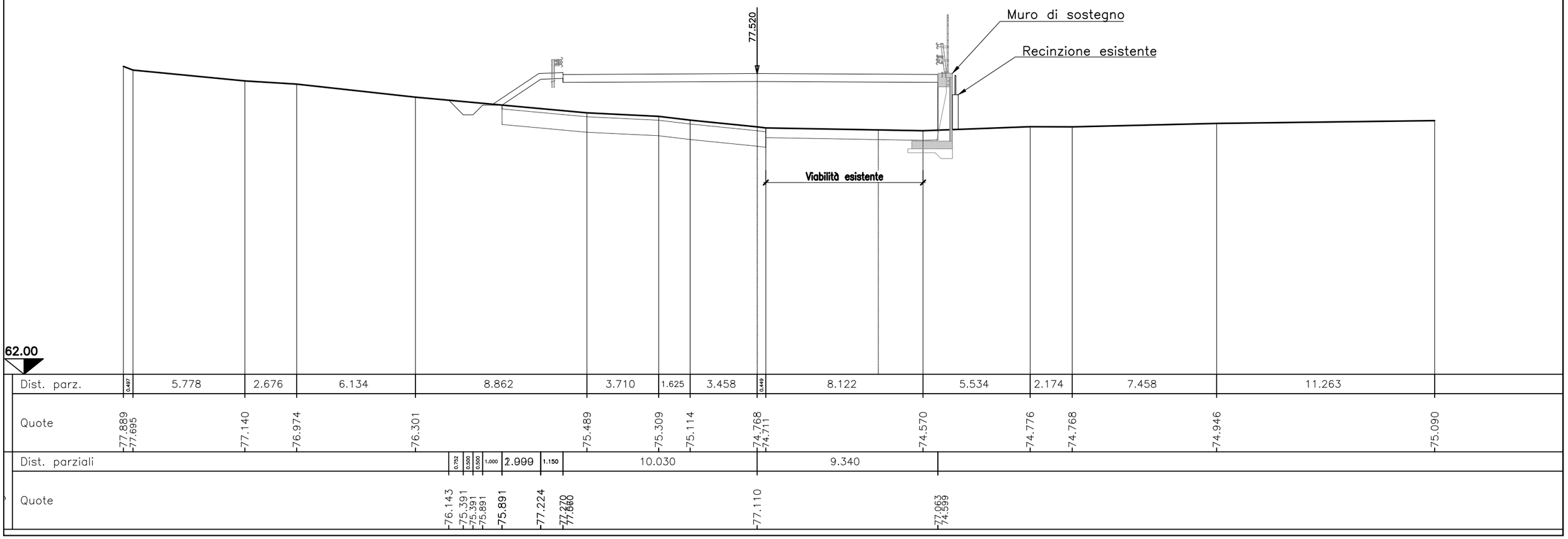
SEZIONE N.D1

PROG. 21.000

QP = 77.520

ml 10.300 a sez.n. D2

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 4		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	13.63	ml
Bonifica:	10.90	mq
Rilevato:	44.81	mq
Dem. pacchetto esistente:	8.89	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	19.37	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	1.15	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	4.11	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.81	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



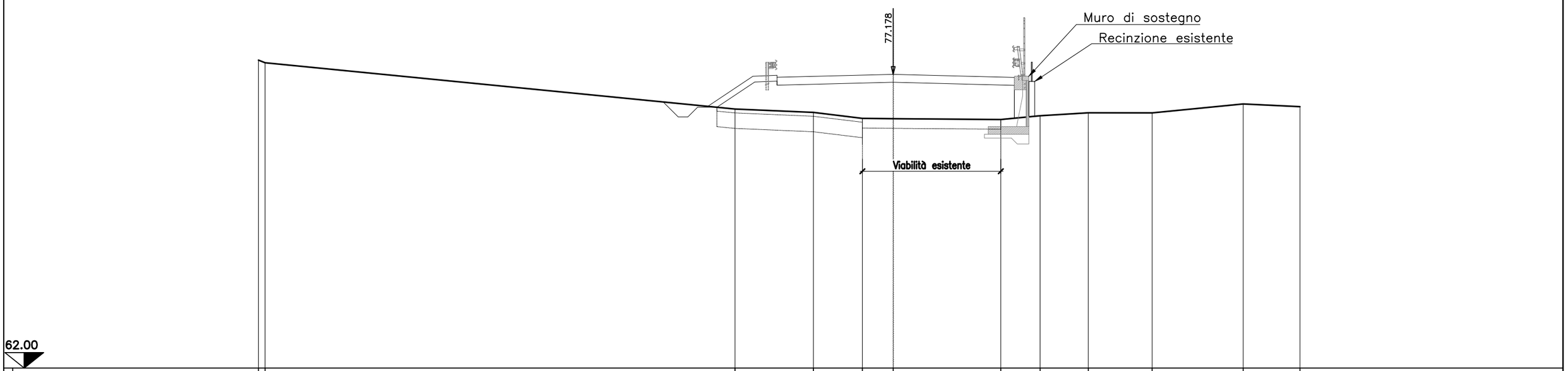
SEZIONE N.D2

PROG. 31.300

QP = 77.178

ml 10.300 da sez.n. D1 ← | → ml 10.806 a sez.n. D3

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 4		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	7.52	ml
Bonifica:	6.02	mq
Rilevato:	24.26	mq
Dem. pacchetto esistente:	7.15	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	12.26	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	1.14	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	4.05	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.84	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



62.00

Dist. parz.	0.342	24.273								4.052		2.530	1.591	5.559		2.031	2.488	3.300	4.704		2.931		
Quote	77.912 77.779									75.385		75.211	74.904	74.888		74.845	75.037	75.189	75.187		75.647	75.508	
Dist. parziali			0.774	0.500	0.500	1.000	1.957	1.150		6.000				6.260									
Quote			75.751	74.977 74.977 75.477			75.477	76.782	76.828 76.628					76.768		76.611 74.911							

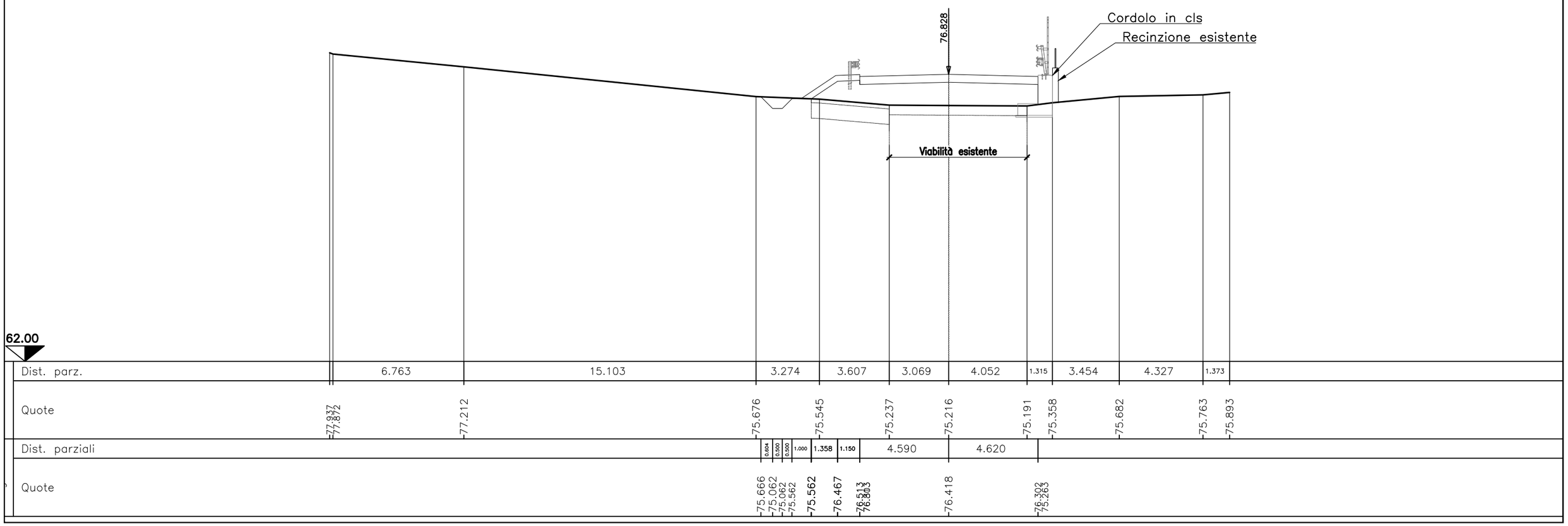
SEZIONE N.D3

PROG. 42.106

QP = 76.828

ml 10.806 da sez.n. D2 ← | → **ml 5.594 a sez.n. D4**

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 4		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	4.03	ml
Bonifica:	3.22	mq
Rilevato:	12.32	mq
Dem. pacchetto esistente:	7.12	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	9.21	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.92	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	3.38	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.63	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



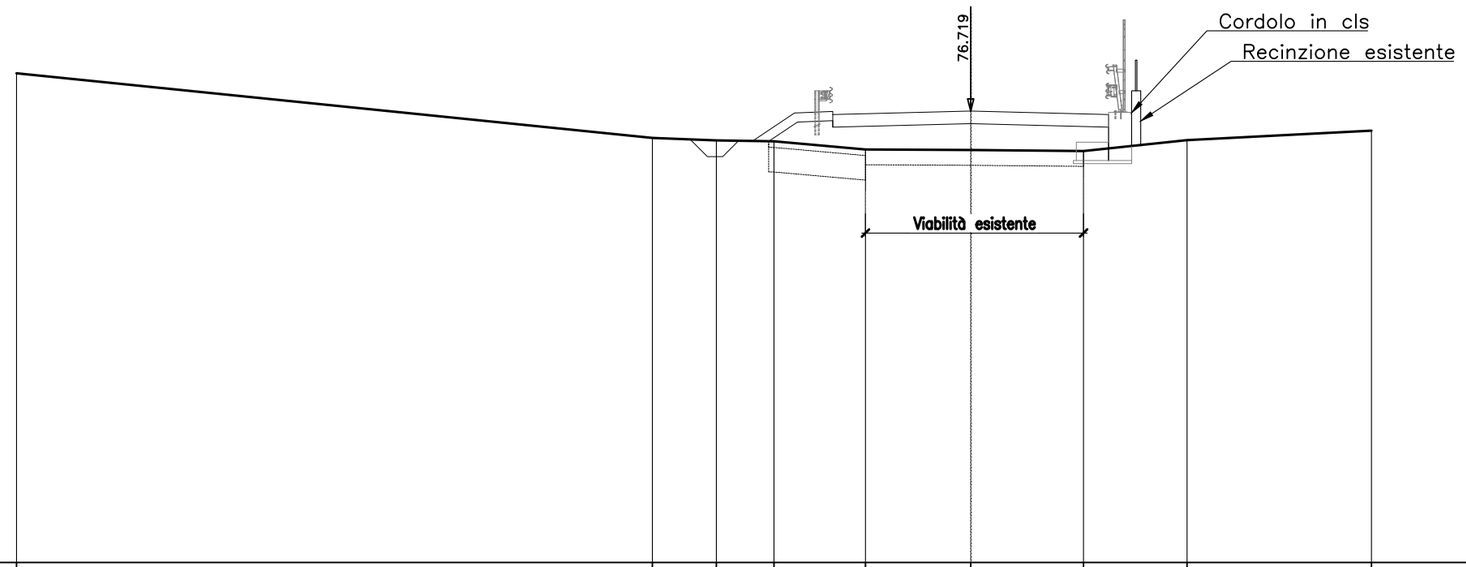
SEZIONE N.D4

PROG. 47.700

QP = 76.719

ml 5.594 da sez.n. D3 ← | → ml 9.719 a sez.n. D5

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 4		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	3.16	ml
Bonifica:	2.53	mq
Rilevato:	8.38	mq
Dem. pacchetto esistente:	7.11	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	9.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.78	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	2.89	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.56	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



62.00

Dist. parz.	20.743	2.088	1.880	2.984	3.431	3.682	3.378	6.015	
Quote	77.951	75.844	75.764	75.732	75.469	75.451	75.417	75.770	76.081

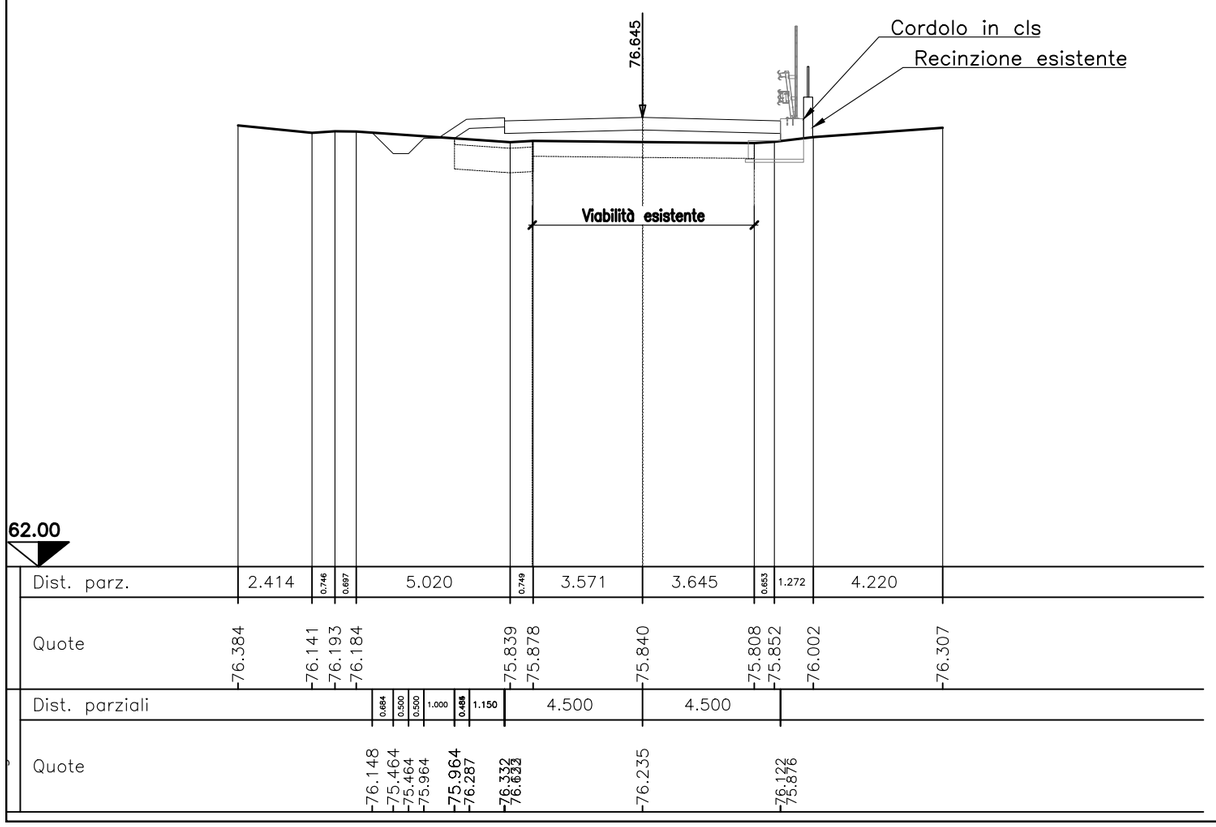
Dist. parziali	0.562	0.500	0.500	1.000	0.838	1.150	4.500	4.500		
Quote	75.797	75.235	75.735	75.735	76.361	76.406	76.309	76.186	75.302	

SEZIONE N.D5

PROG. 57.419
QP = 76.645

ml 9.719 da sez.n. D4 ← | → ml 10.081 a sez.n. D6

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 4		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	2.56	ml
Bonifica:	2.05	mq
Rilevato:	3.59	mq
Dem. pacchetto esistente:	7.22	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	9.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.61	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	2.30	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.73	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq

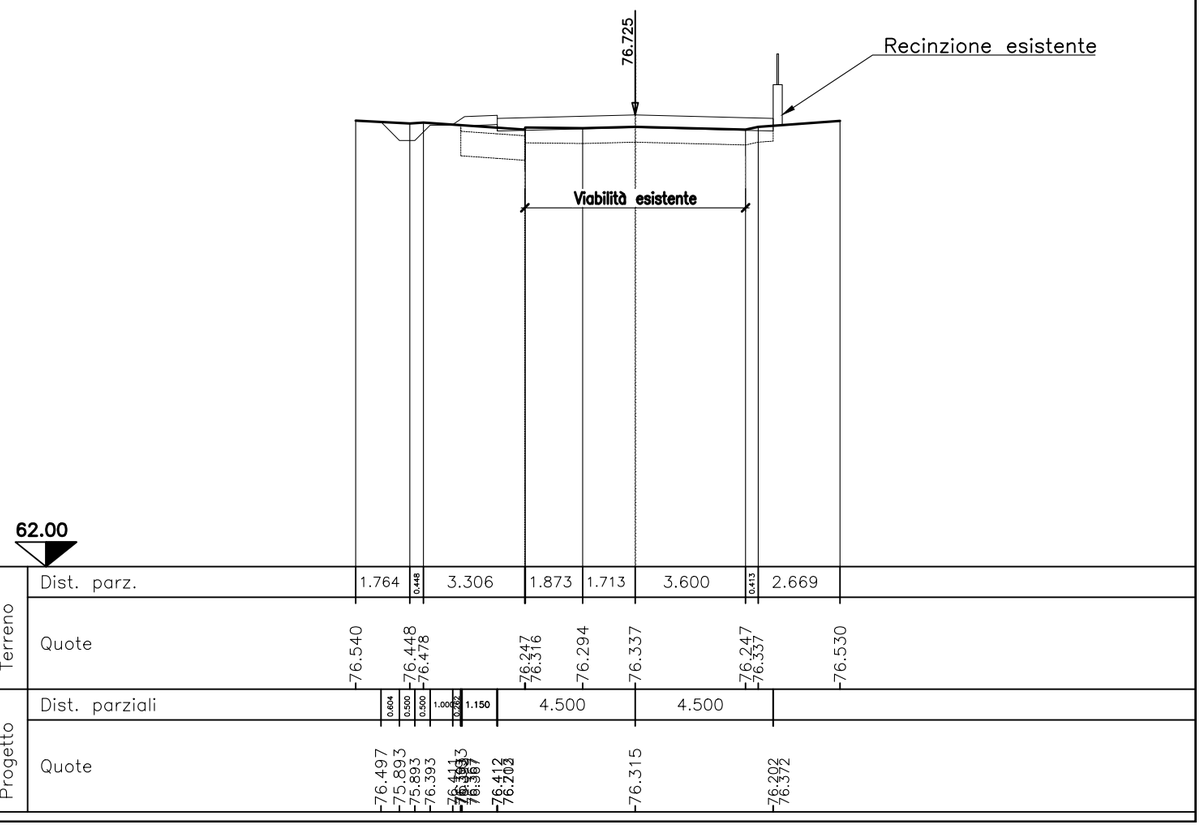


SEZIONE N.D6

PROG. 67.500
QP = 76.725

ml 10.081 da sez.n. D5 ← | → ml 10.000 a sez.n. D7

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 4		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	2.10	ml
Bonifica:	1.68	mq
Rilevato:	0.05	mq
Dem. pacchetto esistente:	8.09	ml
Scarifica sp.4cm:	0.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	9.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	0.00	ml
Vegetale SX:	0.37	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	1.53	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.65	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq

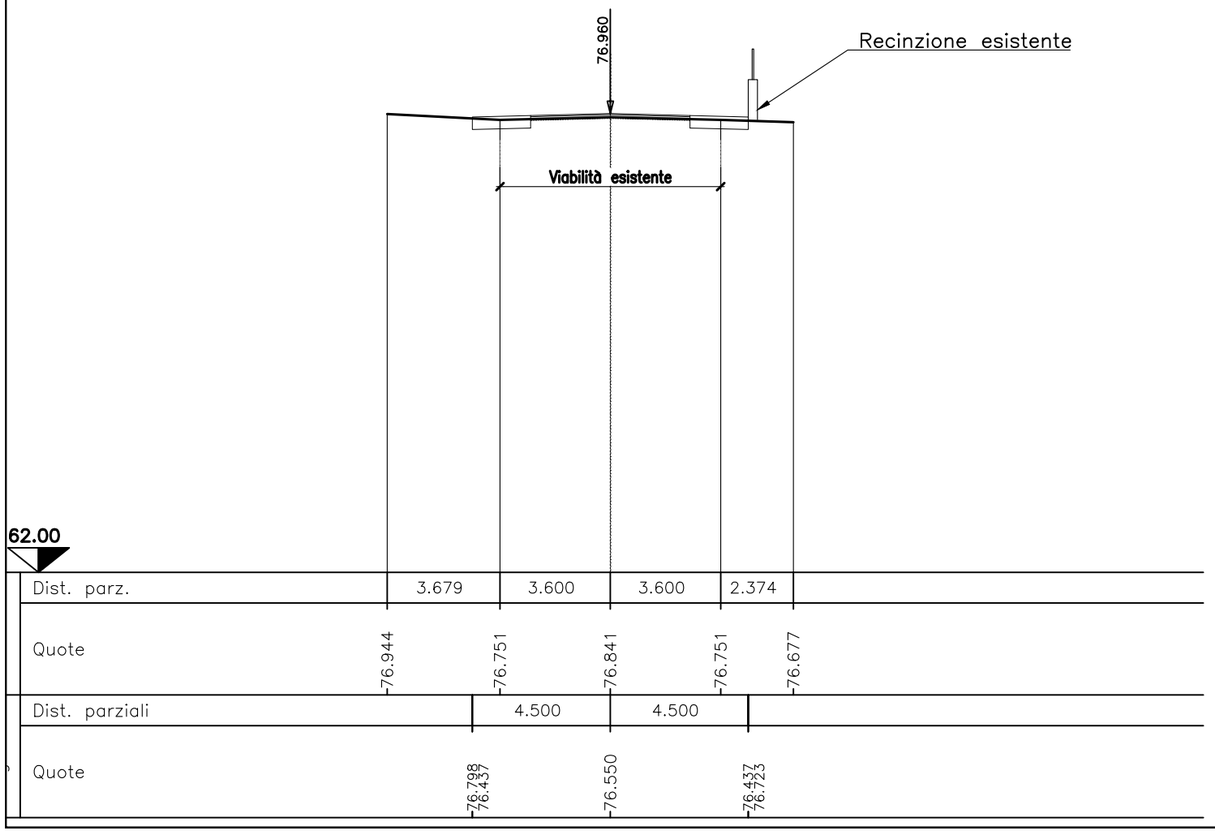


SEZIONE N.D7

PROG. 77.500
QP = 76.960

ml 10.000 da sez.n. D6 ← | → ml 12.000 a sez.n. D8

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 4		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	0.00	ml
Bonifica:	0.00	mq
Rilevato:	0.00	mq
Dem. pacchetto esistente:	3.80	ml
Scarifica sp.4cm:	5.20	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	3.80	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.62	ml
Strato di usura 4cm:	5.20	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq

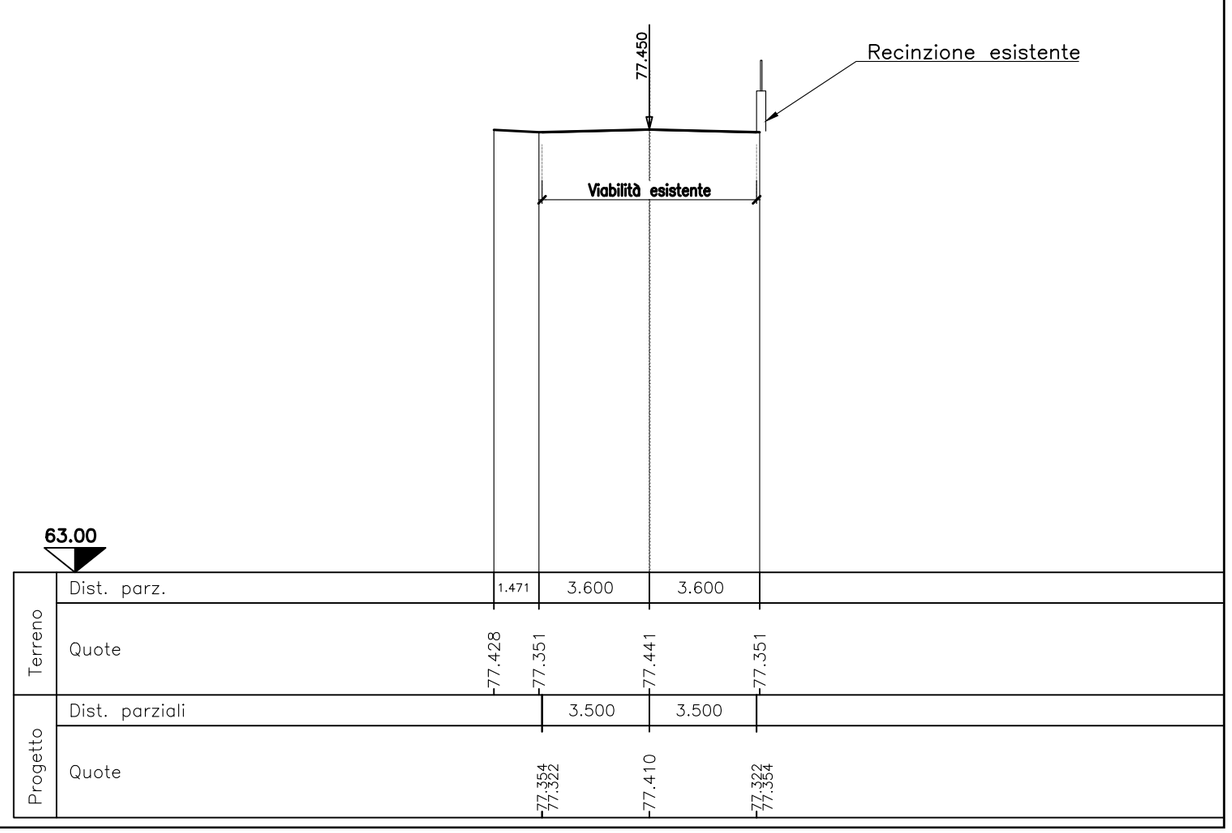


SEZIONE N.D8

PROG. 89.500
QP = 77.450

ml 12.000 da sez.n. D7 ← | → ml 8.000 a sez.n. D9

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 4		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	0.00	ml
Bonifica:	0.00	mq
Rilevato:	0.00	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	7.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	0.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	7.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



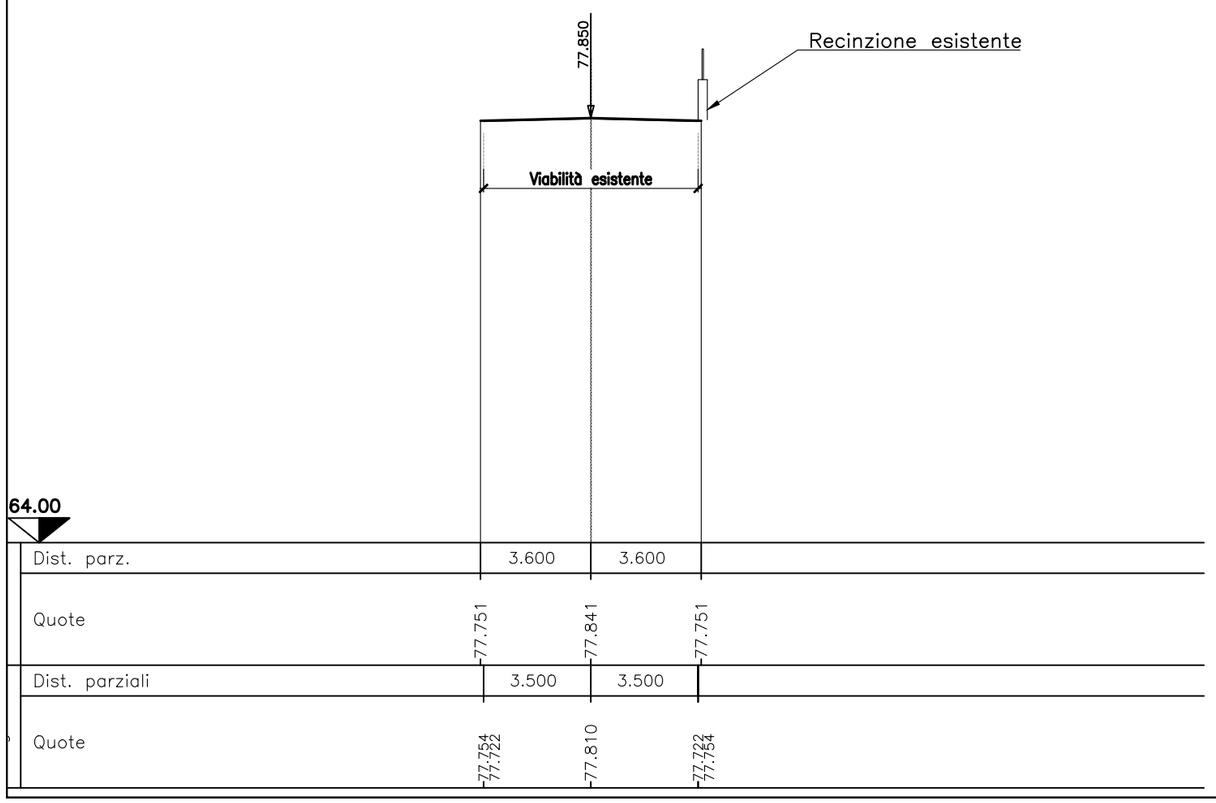
SEZIONE N.D9

PROG. 97.500

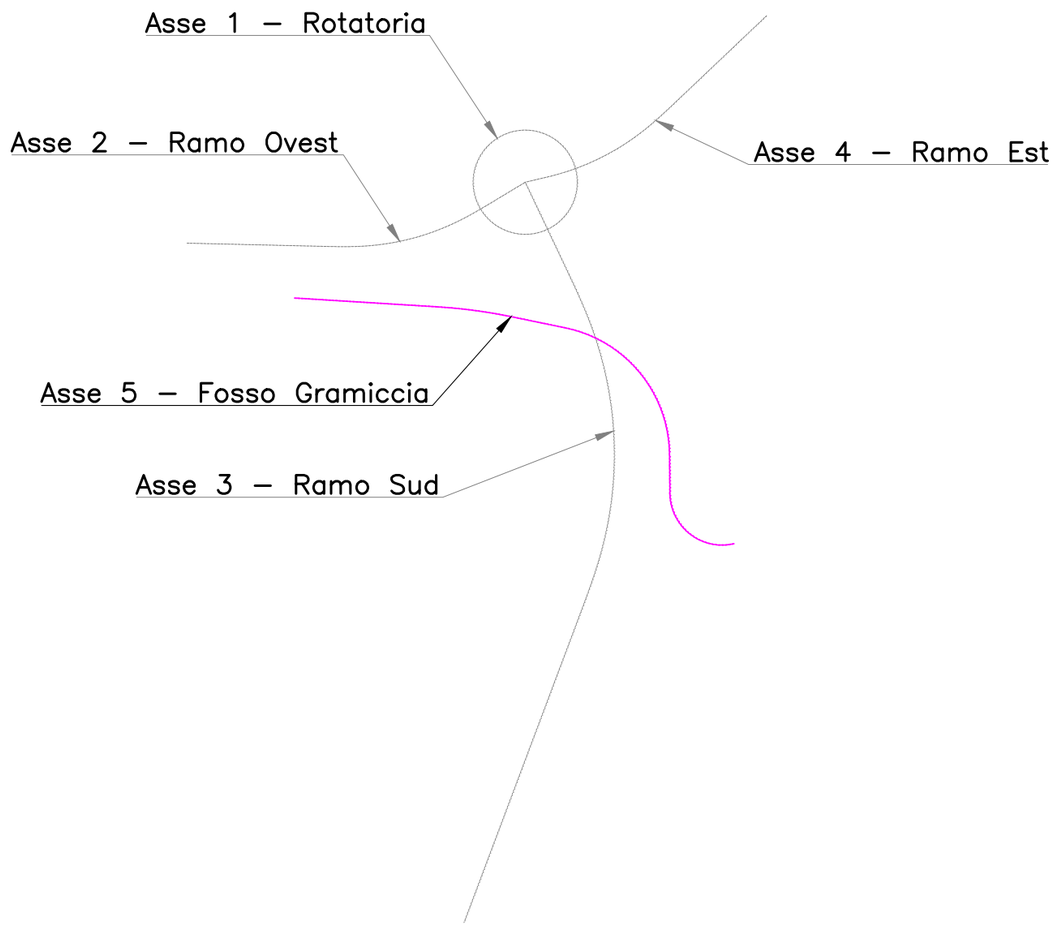
QP = 77.850

ml 8.000 da sez.n. D8

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 4		
Scavo:	0.00	mq
Scotico:	0.00	ml
Bonifica:	0.00	mq
Rilevato:	0.00	mq
Dem. pacchetto esistente:	0.00	ml
Scarifica sp.4cm:	7.00	ml
Manufatto stradale (sp.41cm):	0.00	ml
Ricarica per pendende trasversali:	0.00	ml
Strato di usura 4cm:	7.00	ml
Vegetale SX:	0.00	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	0.00	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml
Fosso in terra SX:	0.00	mq
Fosso in terra DX:	0.00	mq



PIANTA CHIAVE



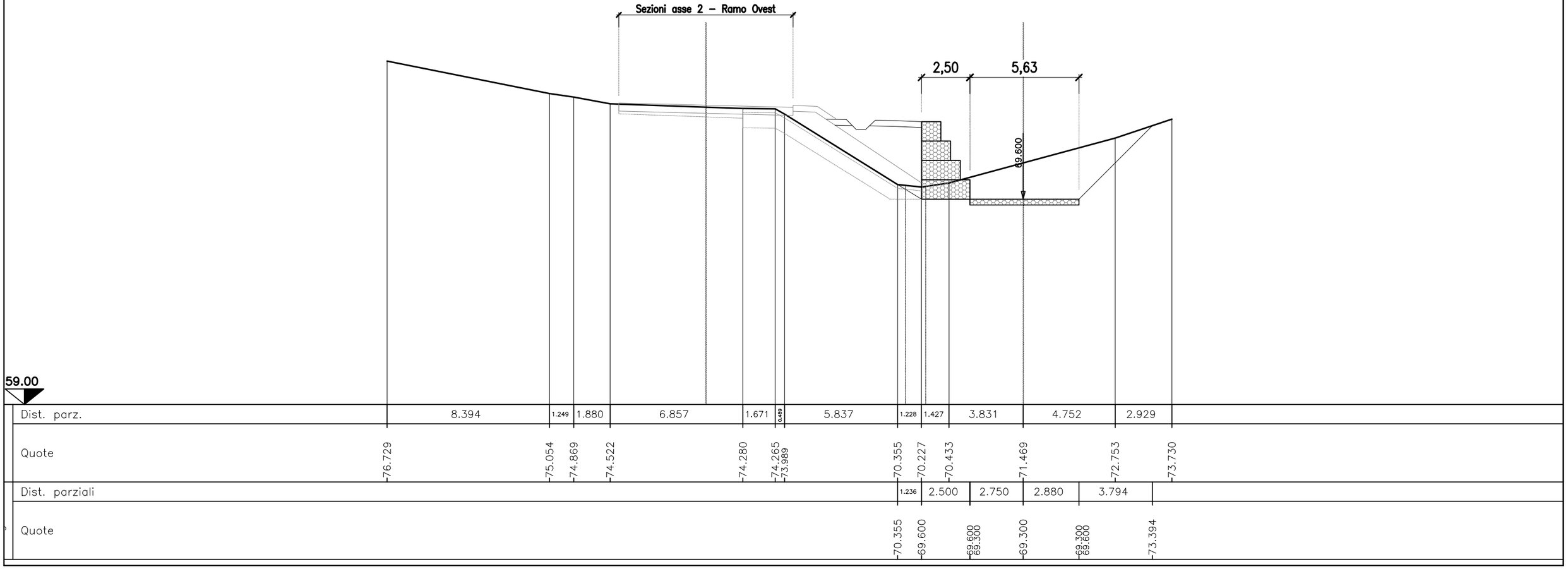
SEZIONE N.E1

PROG. 0.000

QP = 69.600

ml 5.975 a sez.n. E2

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 5	
Scavo:	19.70 mq
Ritombamento scavo	12.88 mq
Vegetale SX:	1.05 mq
Vegetale DX:	0.00 mq
Inerbimento SX:	4.79 ml
Inerbimento DX:	0.00 ml



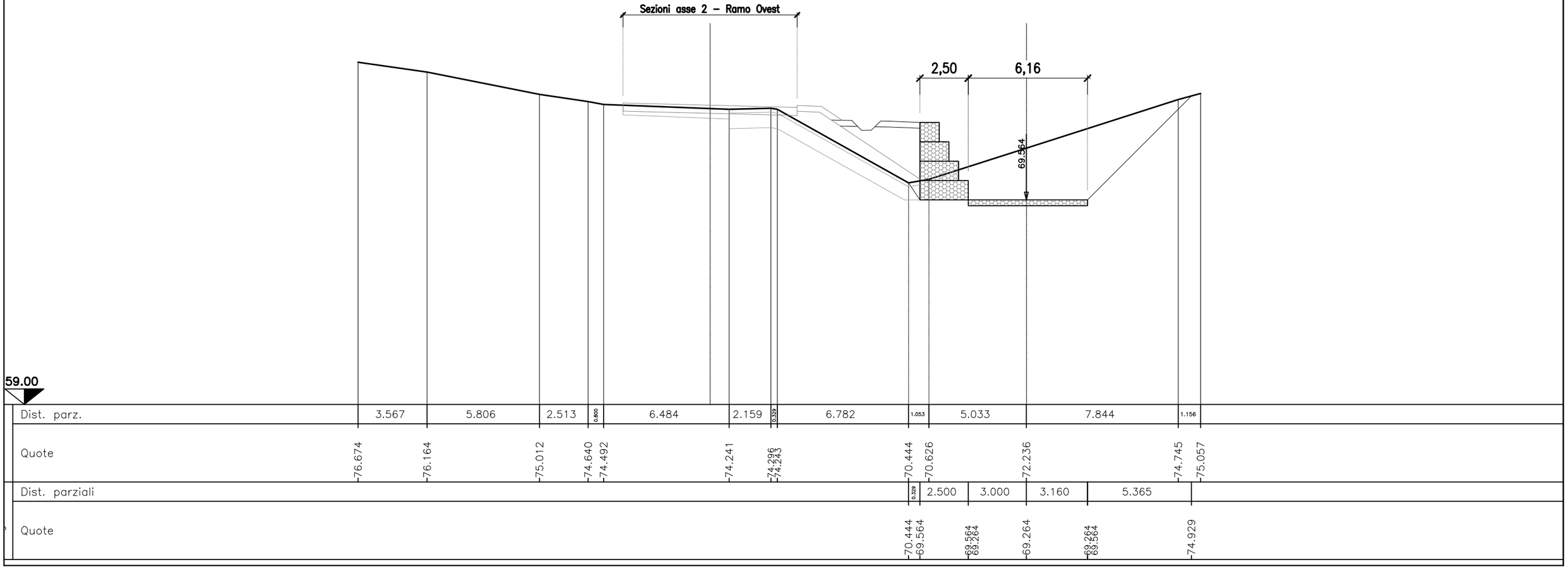
SEZIONE N.E2

PROG. 5.975

QP = 69.564

ml 5.975 da sez.n. E1 ← | → ml 9.890 a sez.n. E3

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 5	
Scavo:	32.00 mq
Ritombamento scavo	5.31 mq
Vegetale SX:	1.04 mq
Vegetale DX:	0.00 mq
Inerbimento SX:	4.42 ml
Inerbimento DX:	0.00 ml



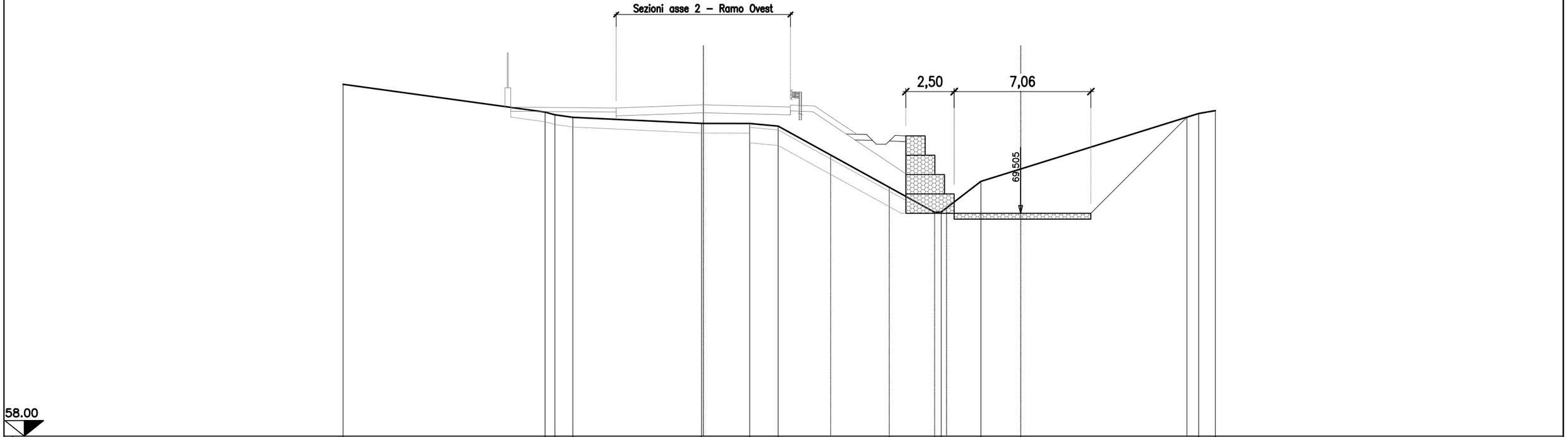
SEZIONE N.E3

PROG. 15.865

QP = 69.505

ml 9.890 da sez.n. E2 ← | → ml 11.871 a sez.n. E4

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 5		
Scavo:	33.83	mq
Ritombamento scavo	7.58	mq
Vegetale SX:	0.51	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	2.92	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml



Dist. parz.	10.434	0.508	0.927	6.647	2.489	1.472	5.738	2.341	0.342	2.050	2.052	9.203	0.857
Quote	76.167	74.729 74.591	74.461	74.147	74.144	74.006	70.848	69.558 69.374	71.154	71.793	74.659 74.809		

Dist. parziali	2.500	3.430	3.630	4.965	
Quote	69.505	69.505 69.205	69.205	69.205 69.505	74.469

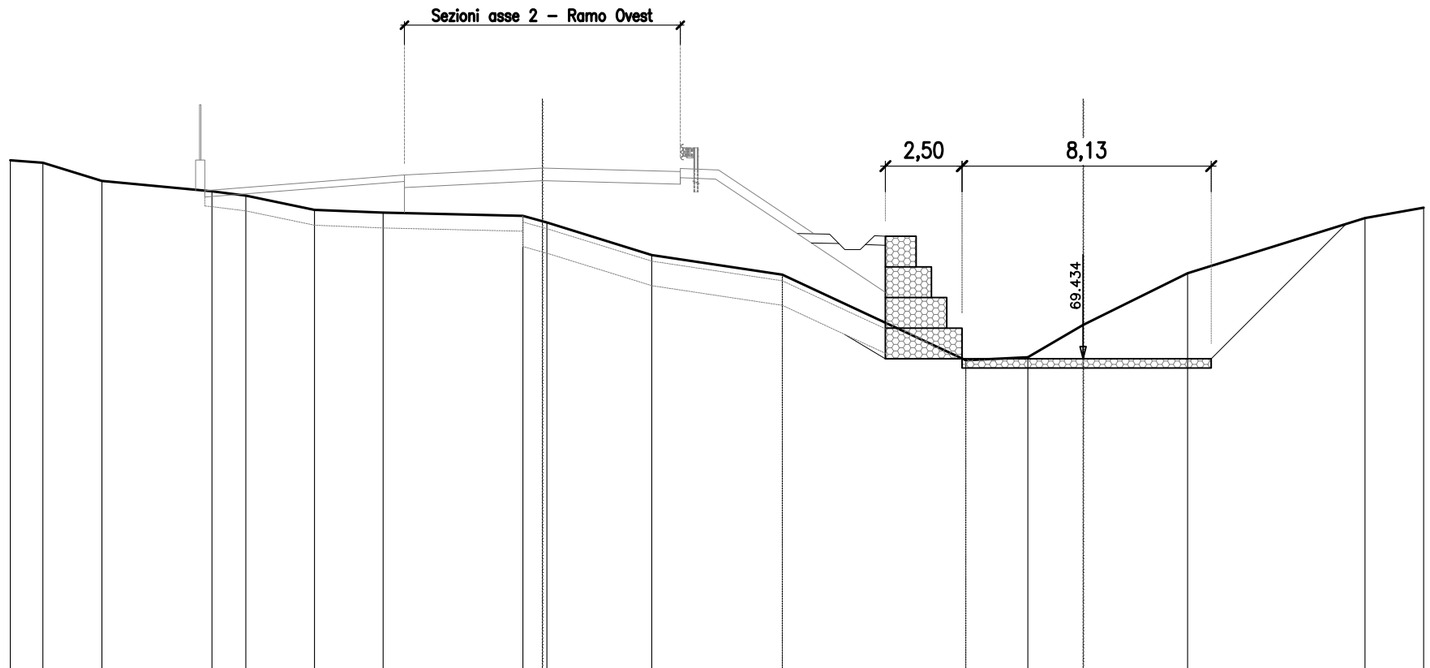
SEZIONE N.E4

PROG. 27.736

QP = 69.434

ml 11.871 da sez.n. E3 ← | → ml 6.512 a sez.n. E5

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 5	
Scavo:	20.66 mq
Ritombamento scavo	1.74 mq
Vegetale SX:	0.44 mq
Vegetale DX:	0.00 mq
Inerbimento SX:	2.72 ml
Inerbimento DX:	0.00 ml



58.00

Dist. parz.	1.063	1.928	3.590	1.103	2.242	2.240	4.557	0.785	3.422	4.258	5.987	2.024	1.801	3.408	5.786	1.916	
Quote	75.909	75.830	75.234	74.897	74.759	74.292	74.202	74.096	73.879	72.820	72.179	69.390	69.487	70.541	72.224	74.026	74.362

Dist. parziali	1.333	2.500	3.950	4.180	4.401	
Quote	70.234	69.434	69.434 69.134	69.134	69.134 69.434	73.835

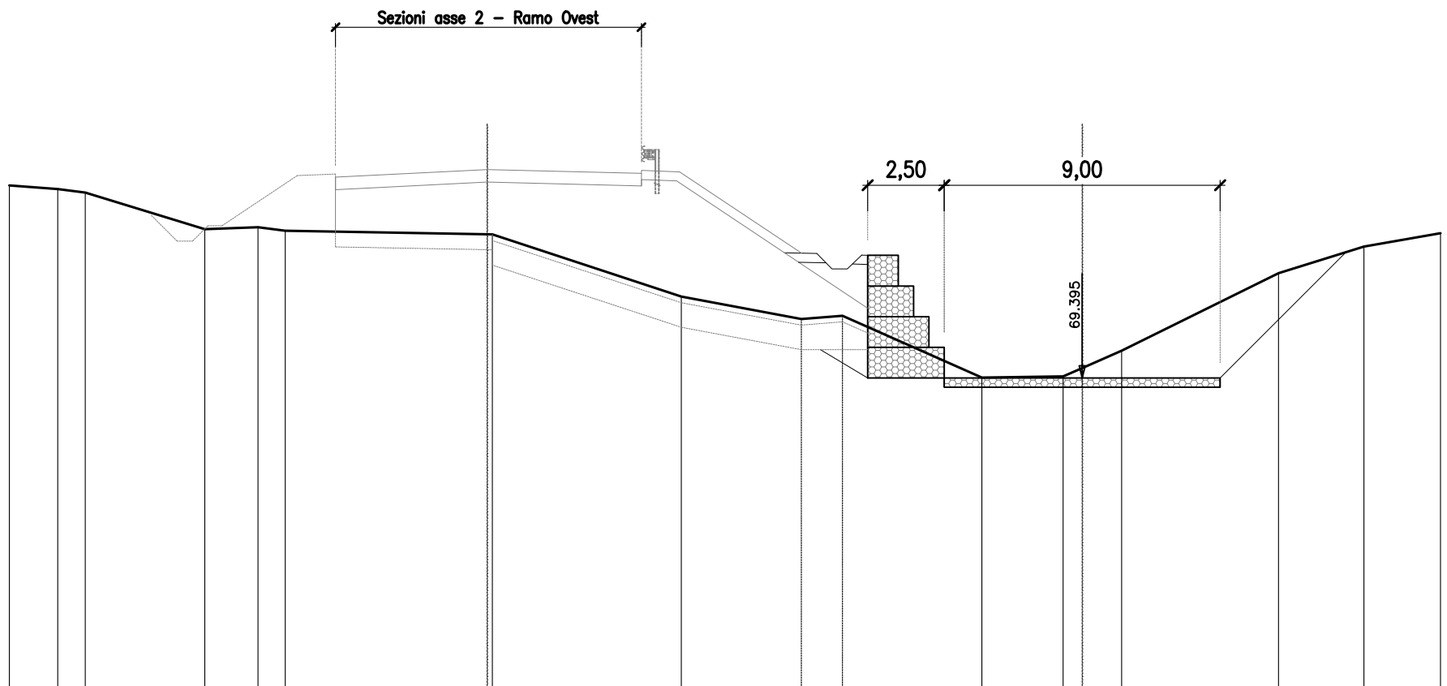
SEZIONE N.E5

PROG. 34.248

QP = 69.395

ml 6.512 da sez.n. E4 ← | → ml 0.000 a sez.n. E5b

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 5		
Scavo:	18.40	mq
Ritombamento scavo	1.50	mq
Vegetale SX:	0.39	mq
Vegetale DX:	0.00	mq
Inerbimento SX:	2.55	ml
Inerbimento DX:	0.00	ml



58.00

Dist. parz.	1.580	0.898	3.898	1.737	0.887	6.756	6.167	3.913	1.345	4.544	2.650	0.625	1.287	5.117	2.785	2.498
Quote	75.675	75.557	75.441	74.248	74.311	74.199	74.077	72.049	71.319	71.426	69.411	69.445	69.720	70.285	72.811	73.679	74.116

Dist. parziali	1.540	2.500	4.500	4.500	4.101	
Quote	70.319	69.395	69.395 69.095	69.095	69.095 69.395	73.496

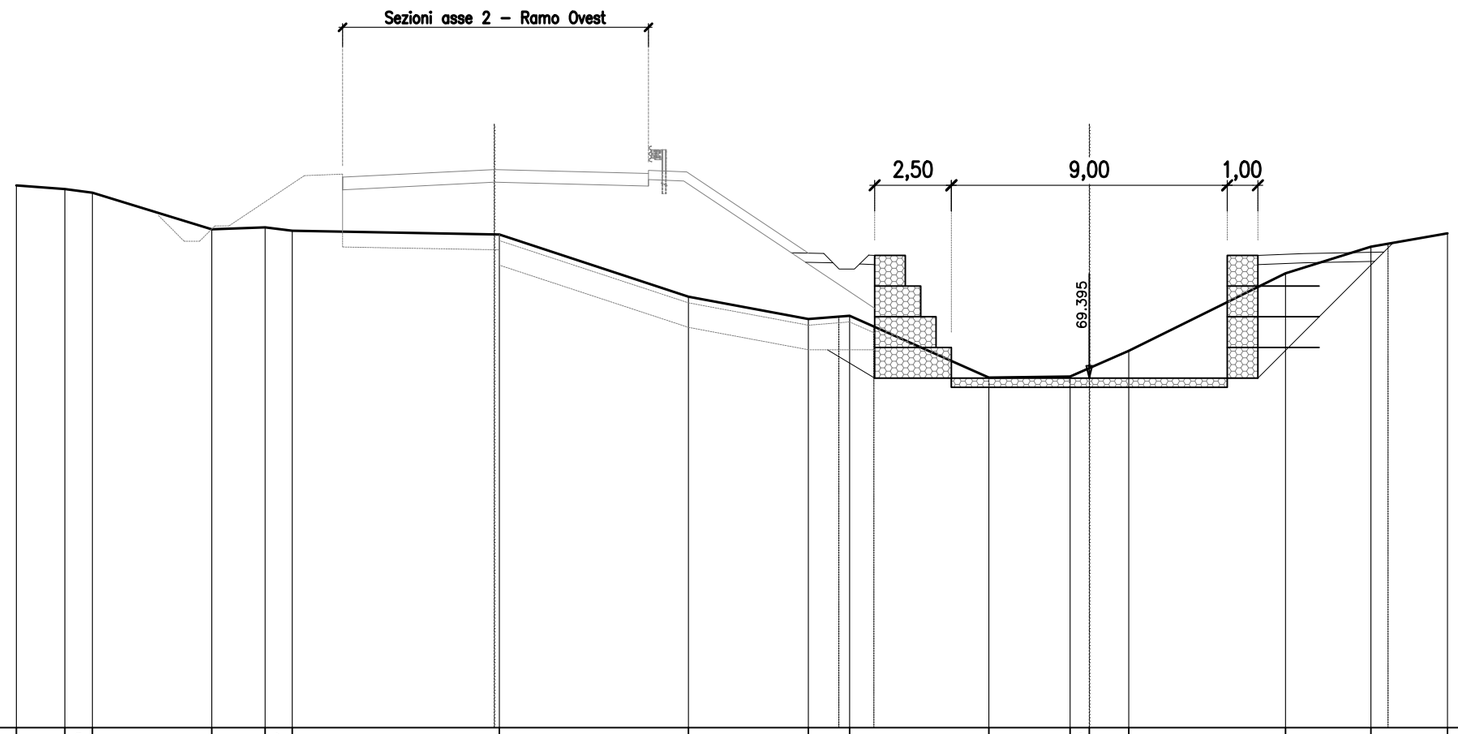
SEZIONE N.E5b

PROG. 34.248

QP = 69.395

ml 0.000 da sez.n. E5 ← | → ml 3.009 a sez.n. E6

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 5	
Scavo:	22.68 mq
Ritombamento scavo	8.57 mq
Vegetale SX:	0.39 mq
Vegetale DX:	1.19 mq
Inerbimento SX:	2.55 ml
Inerbimento DX:	4.11 ml



58.00

Dist. parz.	1.580	0.898	3.898	1.737	0.887	6.756	6.167	3.913	1.345	4.544	2.650	0.625	1.287	5.117	2.785	2.498
Quote	75.675	75.557	75.441	74.248	74.311	74.199	74.077	72.049	71.319	71.426	69.411	69.445	69.720	70.285	72.811	73.679	74.116

Dist. parziali	1.540	2.500	4.500	4.500	1.000	4.410
Quote	70.319	69.395	69.395 69.095	69.095	69.095 69.395 69.395	73.805

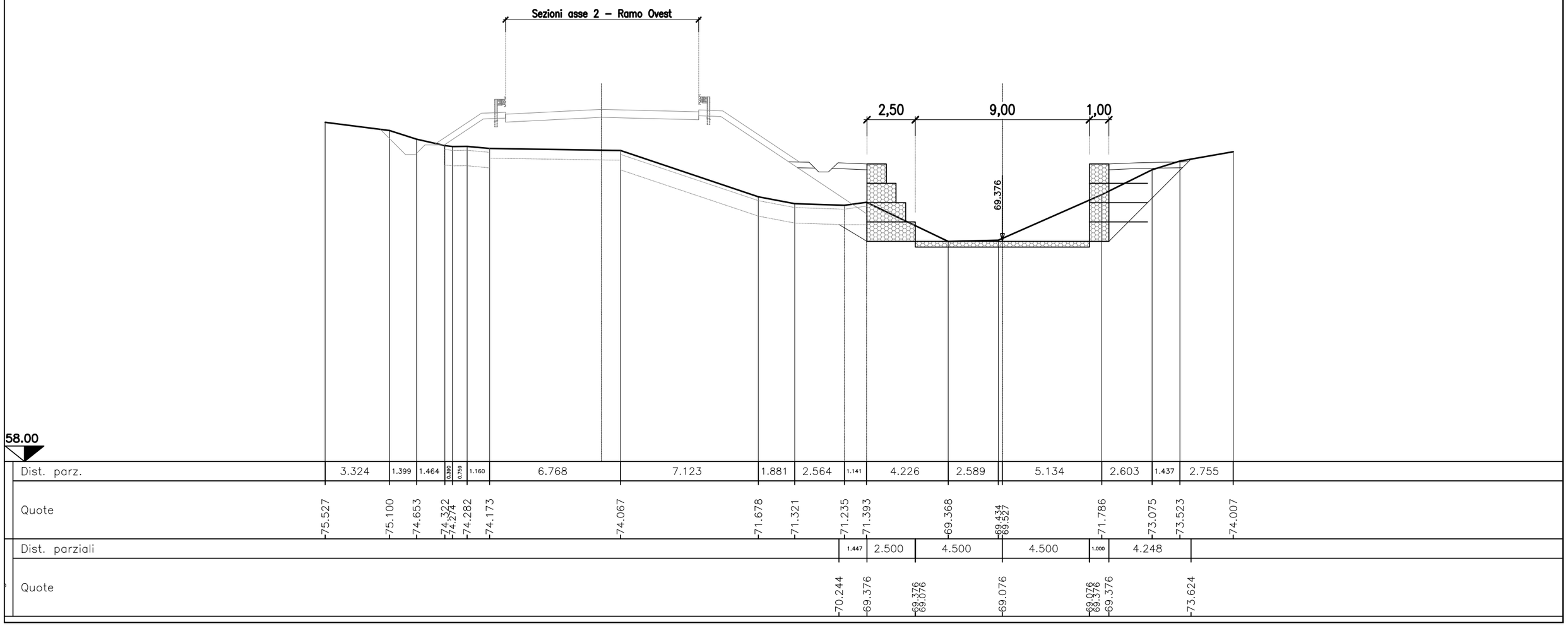
SEZIONE N.E6

PROG. 37.257

QP = 69.376

ml 3.009 da sez.n. E5b ← | → ml 8.550 a sez.n. E7

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 5	
Scavo:	21.14 mq
Ritombamento scavo	11.08 mq
Vegetale SX:	0.88 mq
Vegetale DX:	1.19 mq
Inerbimento SX:	0.49 ml
Inerbimento DX:	4.11 ml



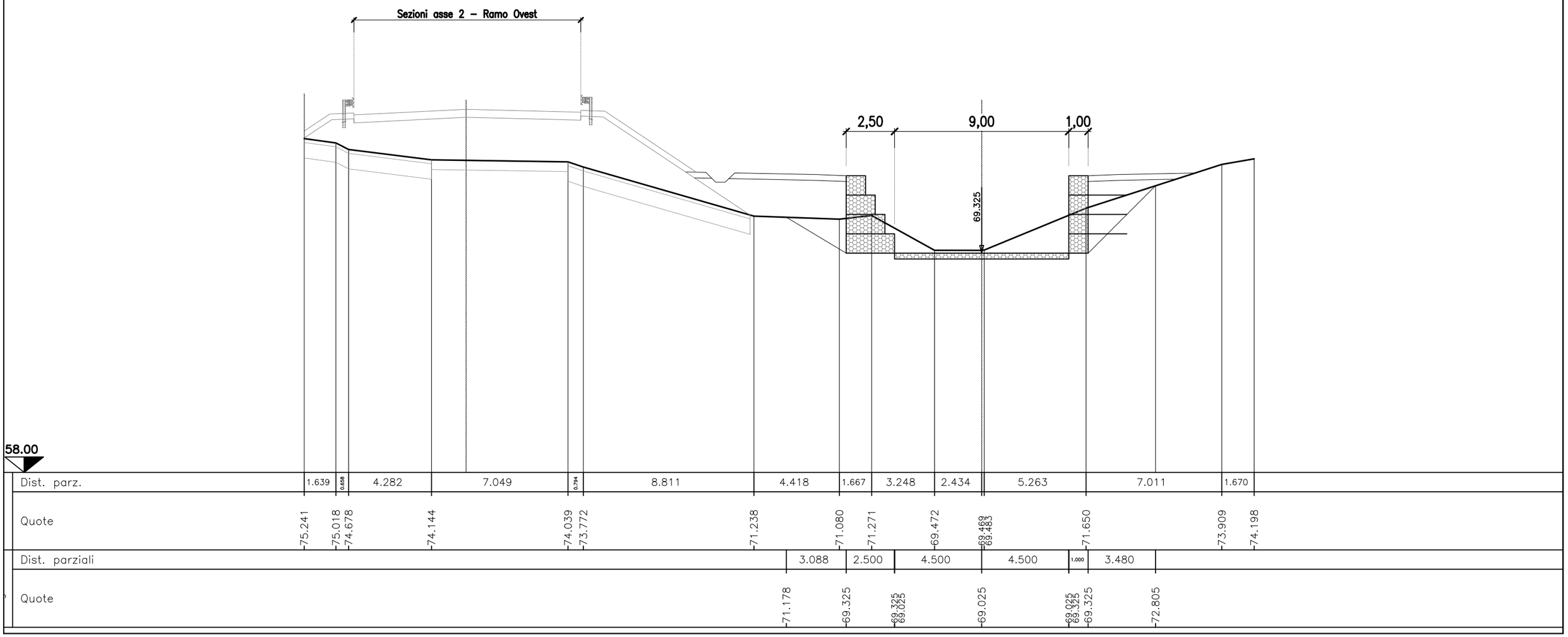
SEZIONE N.E7

PROG. 45.807

QP = 69.325

ml 8.550 da sez.n. E6 ← | → ml 5.934 a sez.n. E8

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 5	
Scavo:	22.54 mq
Ritombamento scavo	22.06 mq
Vegetale SX:	2.06 mq
Vegetale DX:	1.51 mq
Inerbimento SX:	8.15 ml
Inerbimento DX:	5.53 ml



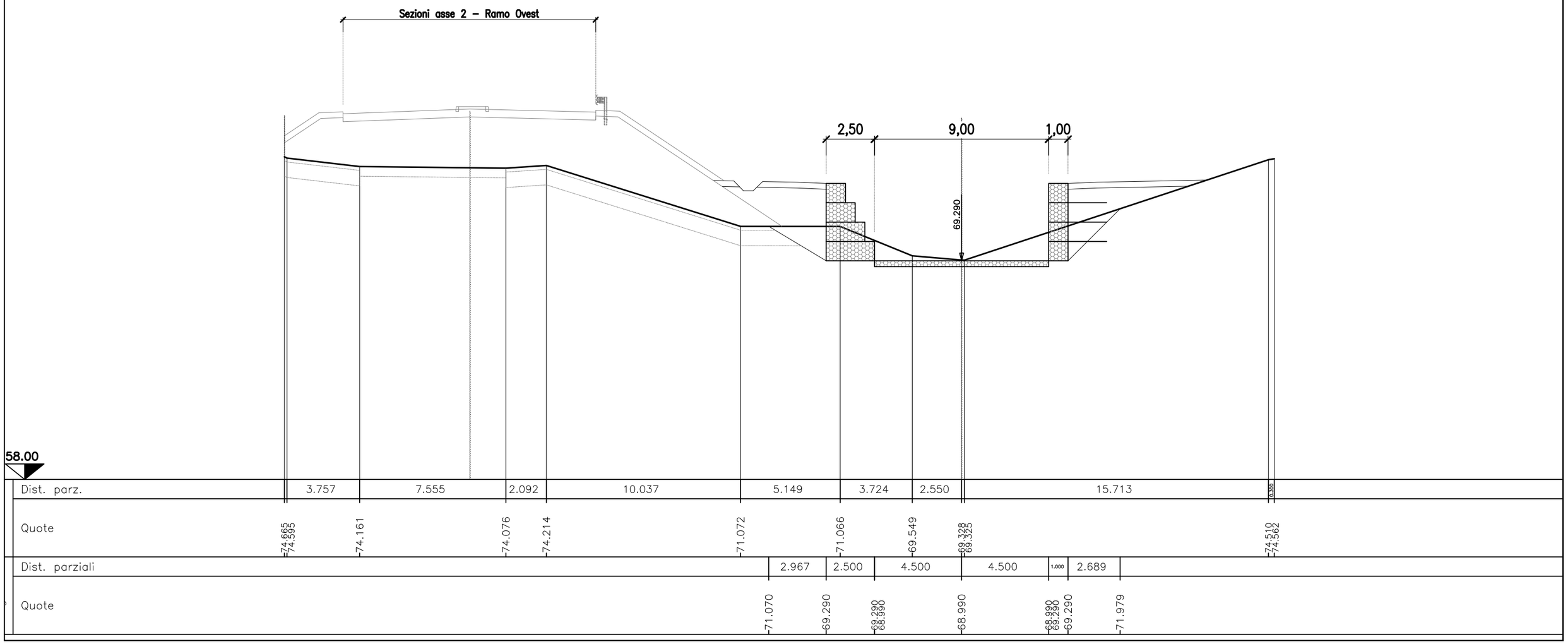
SEZIONE N.E8

PROG. 51.741

QP = 69.290

ml 5.934 da sez.n. E7 ← | → ml 5.008 a sez.n. E9

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 5	
Scavo:	18.15 mq
Ritombamento scavo	18.46 mq
Vegetale SX:	1.32 mq
Vegetale DX:	2.01 mq
Inerbimento SX:	5.68 ml
Inerbimento DX:	7.19 ml



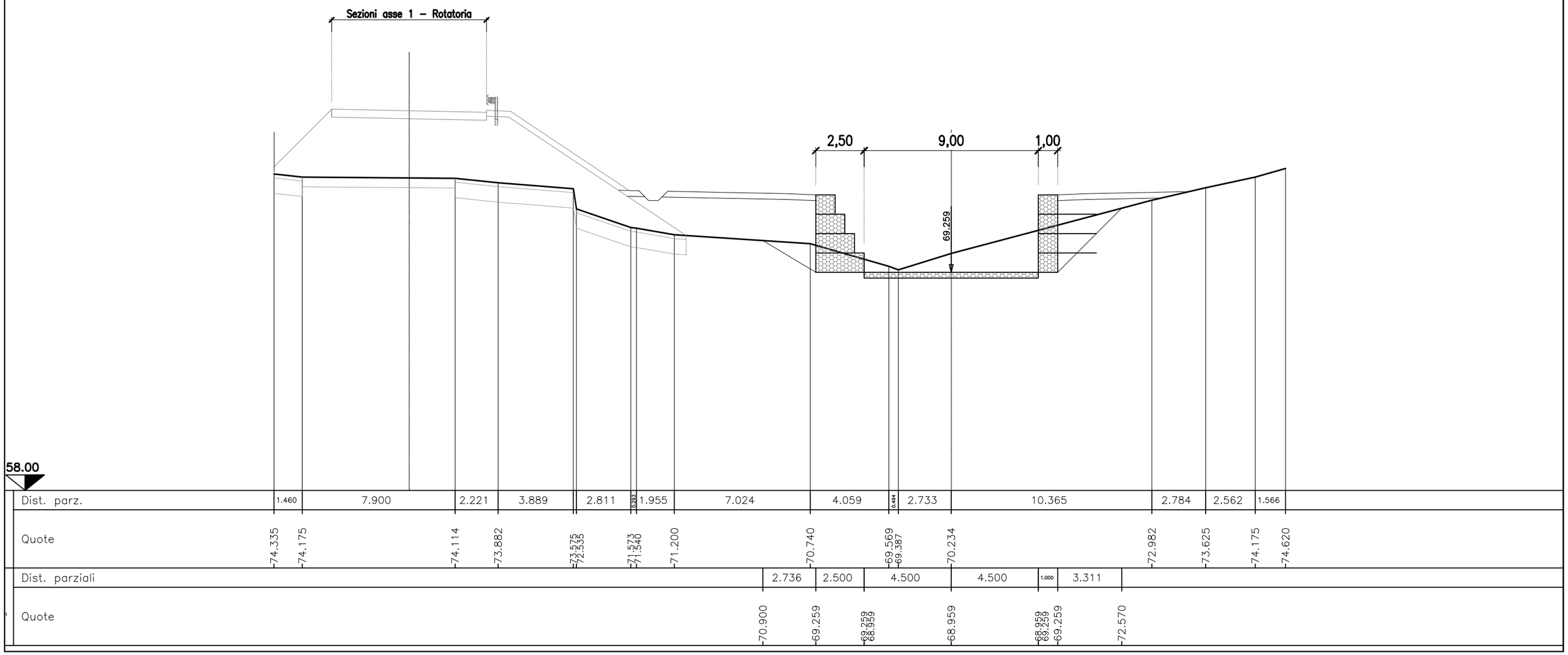
SEZIONE N.E9

PROG. 56.749

QP = 69.259

ml 5.008 da sez.n. E8 ml 7.058 a sez.n. E10

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 5	
Scavo:	22.93 mq
Ritombamento scavo	26.44 mq
Vegetale SX:	2.63 mq
Vegetale DX:	1.82 mq
Inerbimento SX:	10.05 ml
Inerbimento DX:	6.78 ml



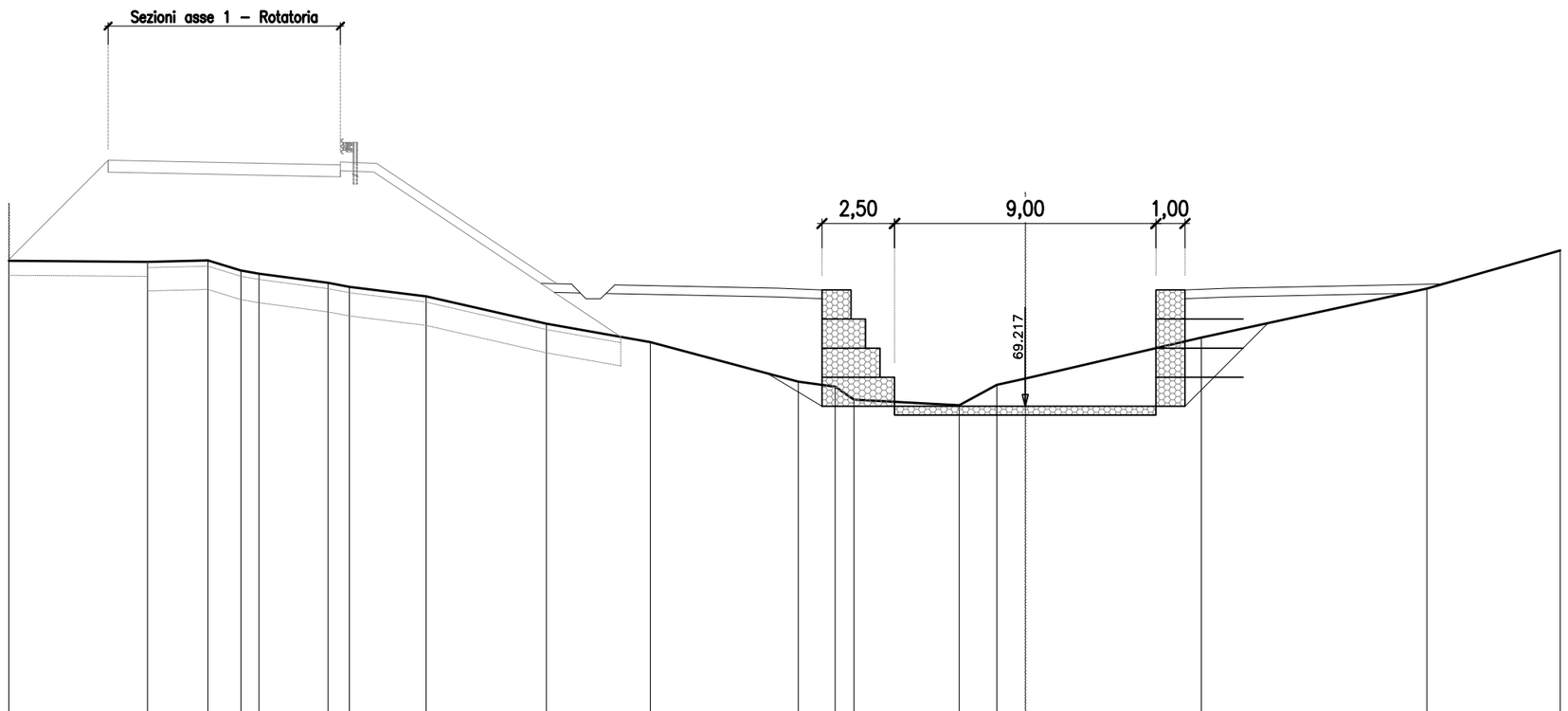
SEZIONE N.E10

PROG. 63.807

QP = 69.217

ml 7.058 da sez.n. E9 ← | → ml 9.043 a sez.n. E11

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 5	
Scavo:	17.71 mq
Ritombamento scavo	26.54 mq
Vegetale SX:	2.48 mq
Vegetale DX:	2.48 mq
Inerbimento SX:	9.53 ml
Inerbimento DX:	8.89 ml



58.00

Dist. parz.	4.778	2.077	1.139	0.624	2.377	0.732	2.643	4.139	3.582	5.092	1.271	0.648	3.623	1.299	0.976	6.063	7.767	4.589
Quote	74.222	74.184	74.235	73.887	73.778	73.461	73.324	72.998	72.056	71.424	70.065	69.888	69.444	69.251	69.954	70.170	71.580	73.265	74.577

Dist. parziali	1.891	2.500	4.500	4.500	1.000	2.862	
Quote	70.352	69.217	69.217 68.917	68.917	68.917 69.217	69.217	72.079

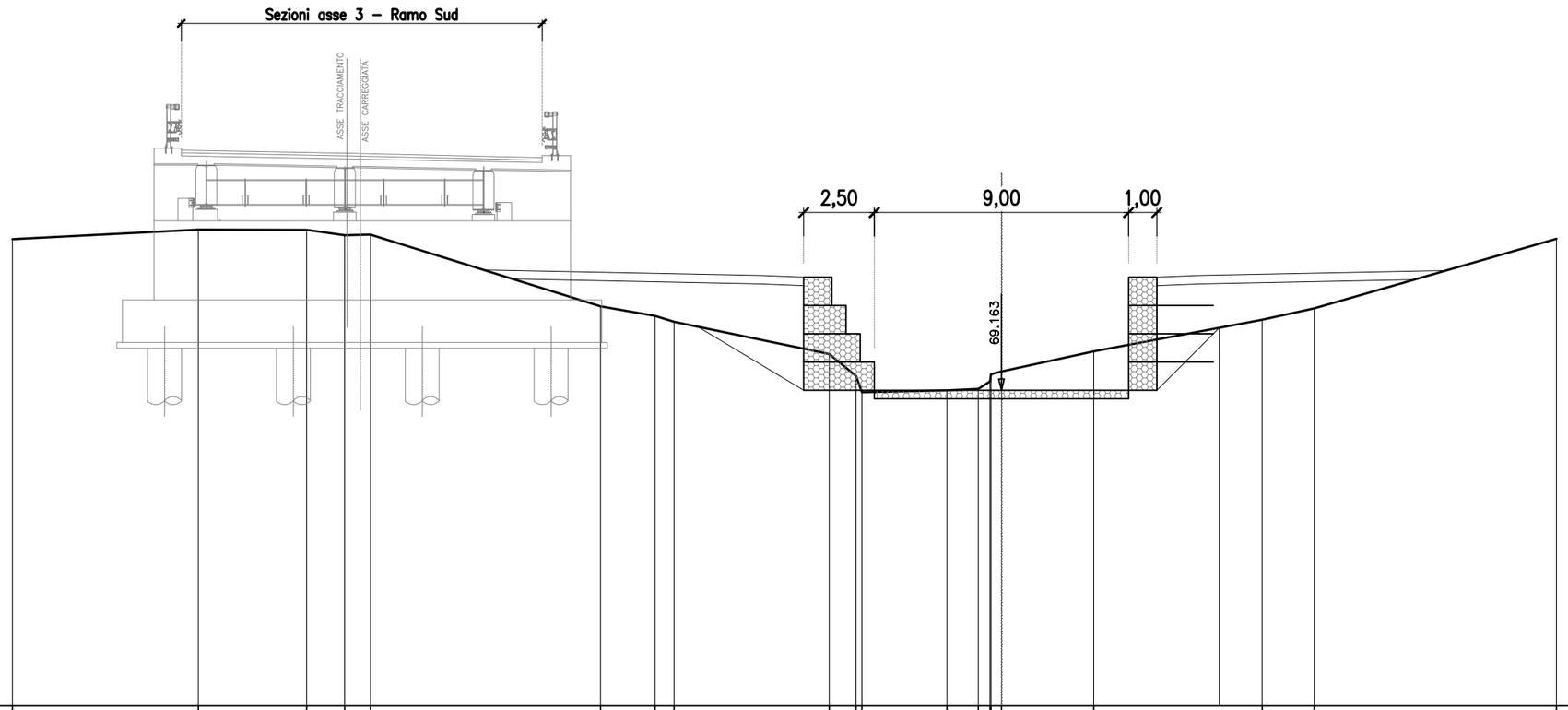
SEZIONE N.E11

PROG. 72.850

QP = 69.163

ml 9.043 da sez.n. E10 ← | → ml 9.680 a sez.n. E12

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 5	
Scavo:	16.69 mq
Ritombamento scavo	27.19 mq
Vegetale SX:	3.24 mq
Vegetale DX:	2.90 mq
Inerbimento SX:	11.33 ml
Inerbimento DX:	10.23 ml



58.00

Dist. parz.	6.579	3.831	1.345	0.915	8.140	1.930	0.675	5.491	0.947	3.010	1.111	0.414	0.370	3.267	5.957	1.845	8.572	
Quote	74.508	74.846	74.838	74.644	74.666	72.130	71.791	71.586	70.446	69.666 69.098	69.159	69.209 69.478 69.730 69.830		70.540		71.656	72.059	74.520

Dist. parziali	3.749	2.500	4.500	4.500	1.000	2.209		
Quote	71.412	69.163	69.163 68.863	68.863	68.863 69.163 69.163	71.372		

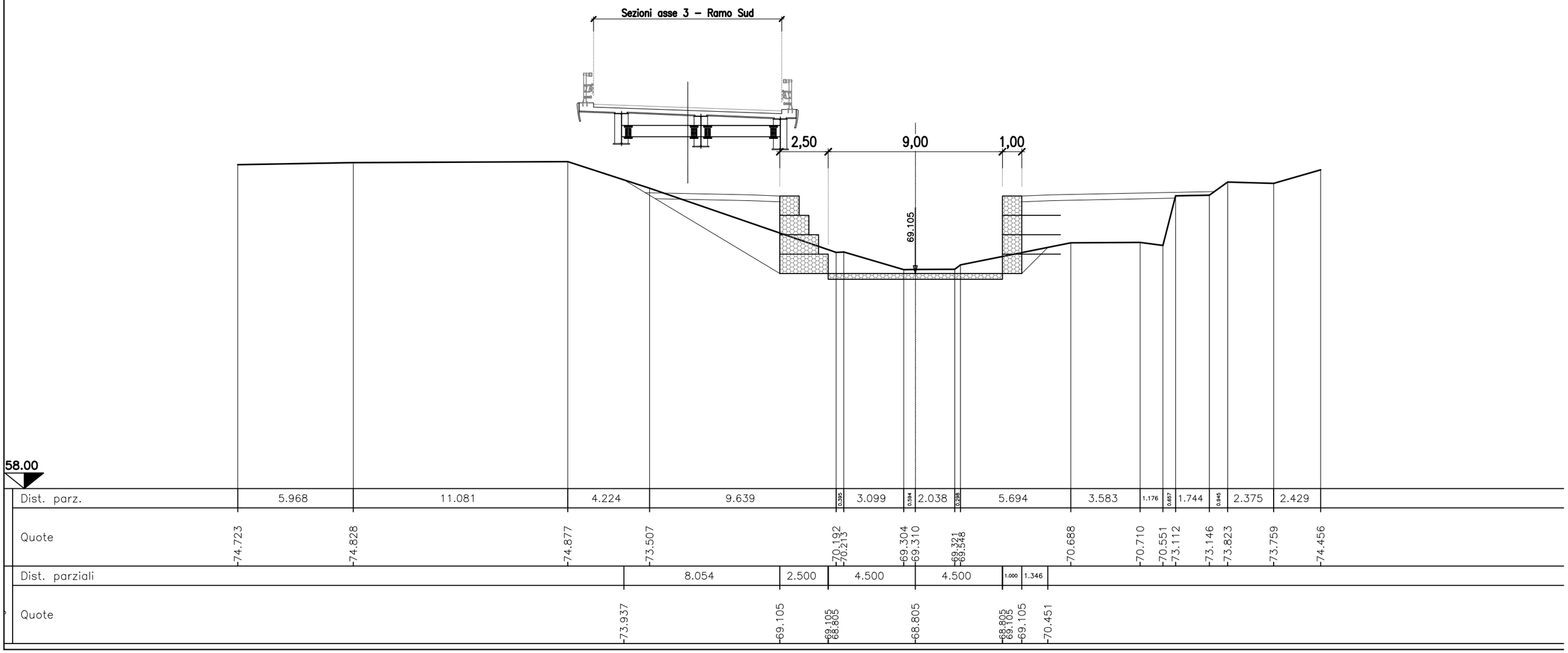
SEZIONE N.E12

PROG. 82.530

QP = 69.105

ml 9.680 da sez.n. E11 ← | → ml 3.443 a sez.n. E13

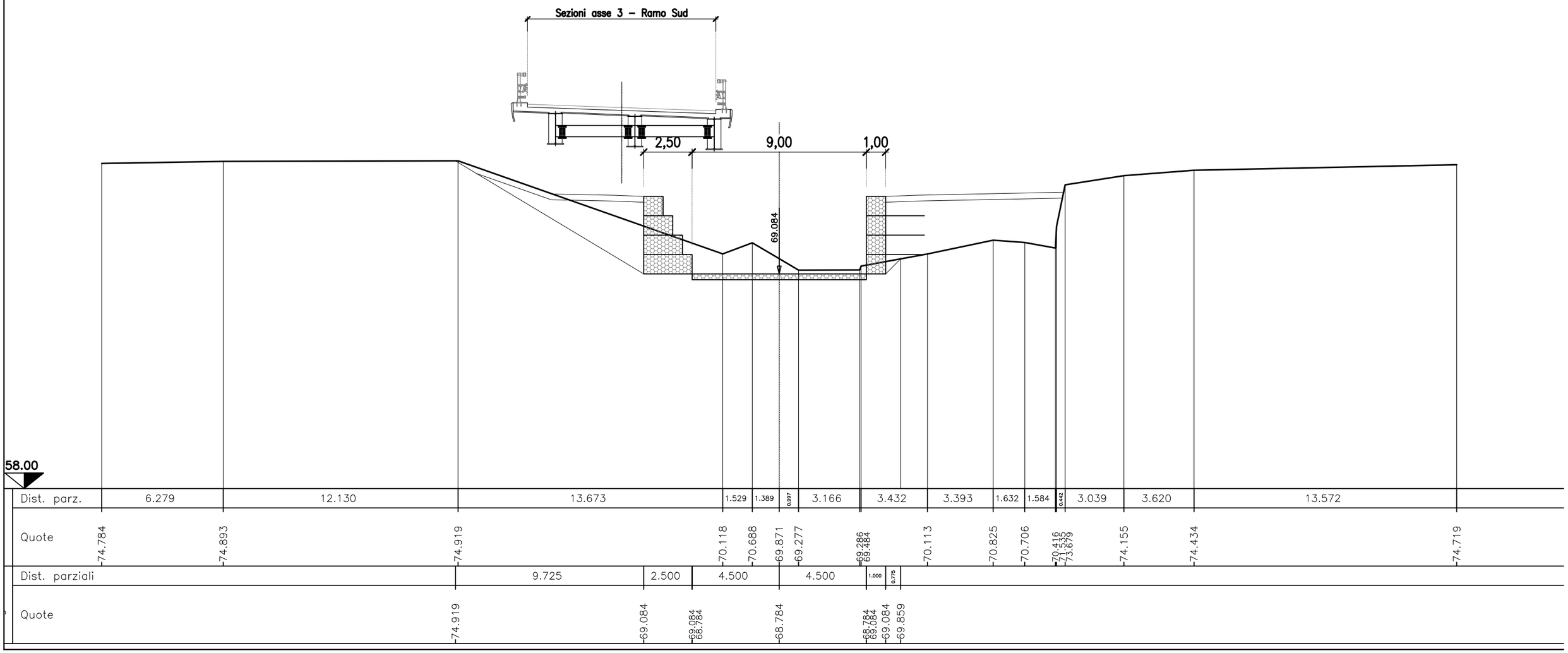
MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 5	
Scavo:	22.05 mq
Ritombamento scavo	30.29 mq
Vegetale SX:	2.01 mq
Vegetale DX:	2.72 mq
Inerbimento SX:	6.95 ml
Inerbimento DX:	9.96 ml



SEZIONE N.E13
PROG. 85.973
QP = 69.084

ml 3.443 da sez.n. E12 ← | → ml 4.896 a sez.n. E14

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 5	
Scavo:	27.78 mq
Ritombamento scavo	35.49 mq
Vegetale SX:	2.86 mq
Vegetale DX:	2.65 mq
Inerbimento SX:	9.88 ml
Inerbimento DX:	9.19 ml



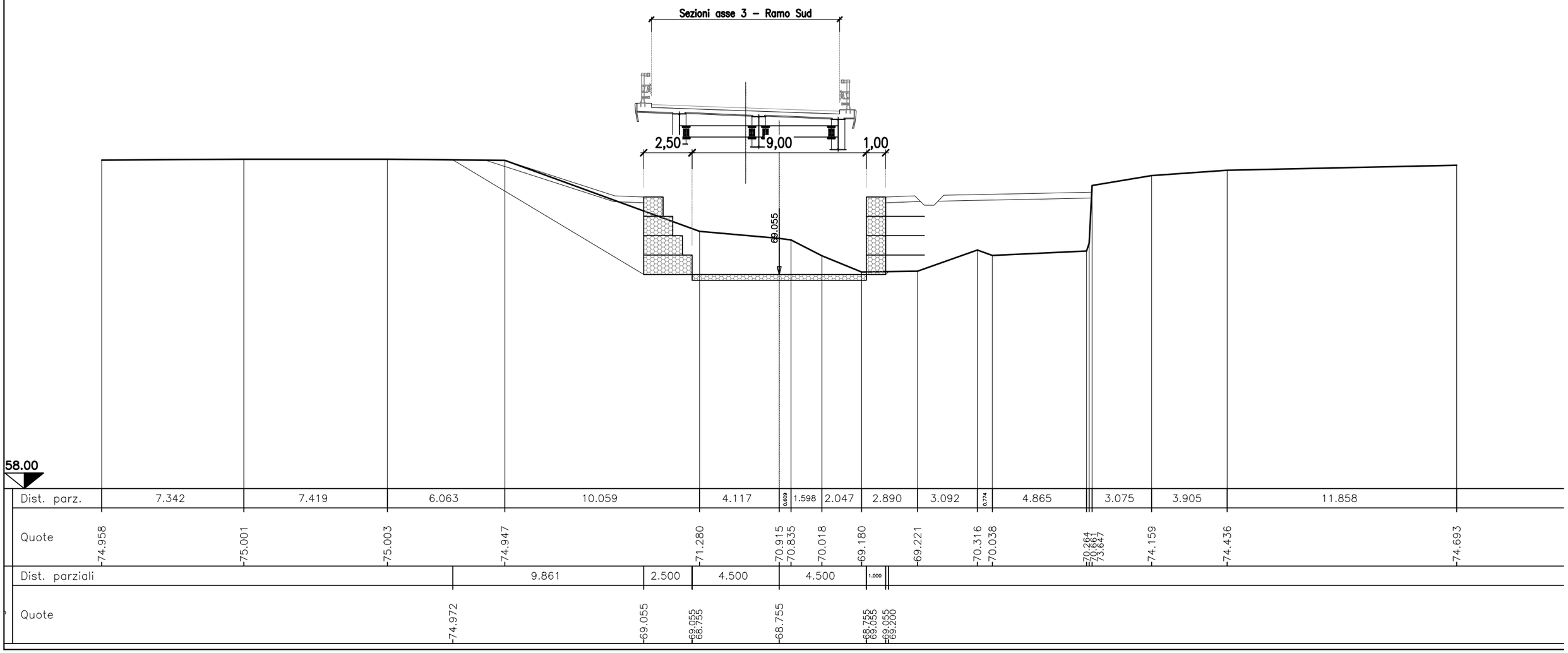
SEZIONE N.E14

PROG. 90.869

QP = 69.055

ml 4.896 da sez.n. E13 ← | → ml 7.500 a sez.n. E15

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 5	
Scavo:	43.15 mq
Ritombamento scavo	50.01 mq
Vegetale SX:	2.40 mq
Vegetale DX:	2.84 mq
Inerbimento SX:	7.46 ml
Inerbimento DX:	11.07 ml



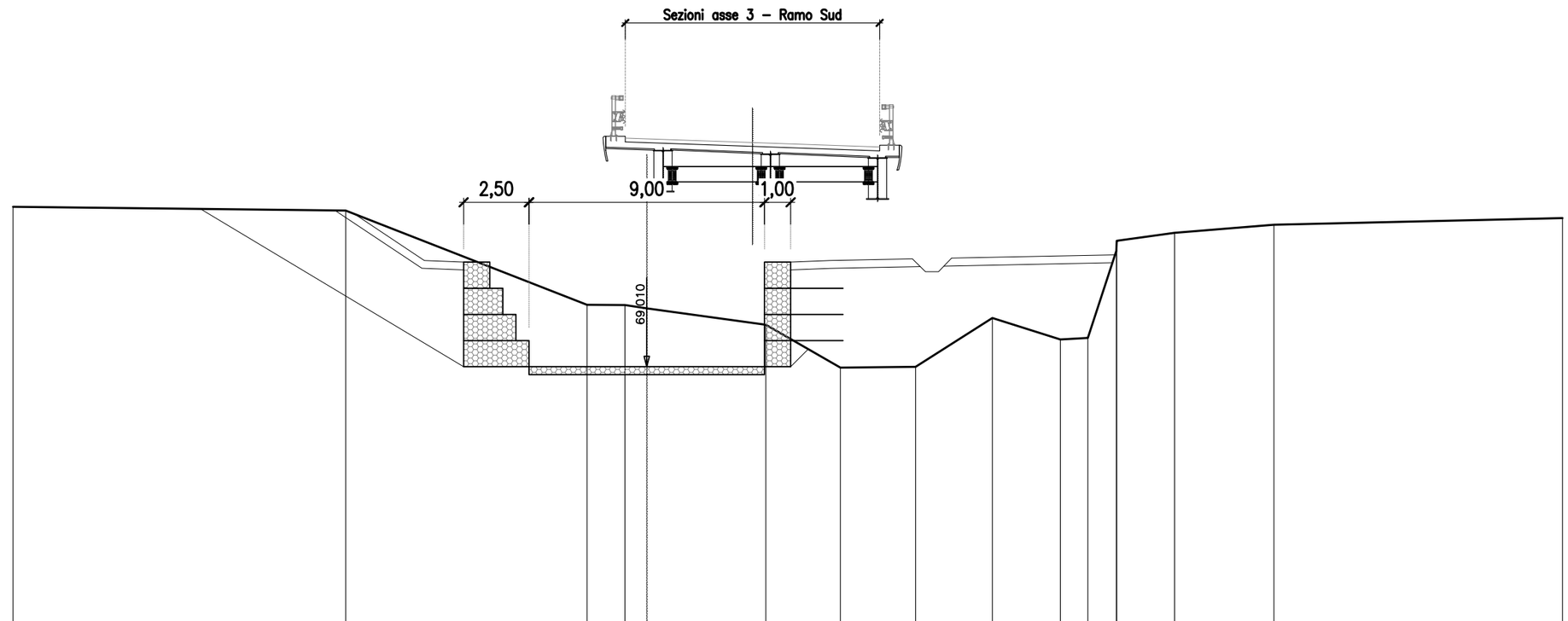
SEZIONE N.E15

PROG. 98.369

QP = 69.010

ml 7.500 da sez.n. E14 ← | → ml 6.033 a sez.n. E16

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 5	
Scavo:	59.85 mq
Ritombamento scavo	59.28 mq
Vegetale SX:	1.57 mq
Vegetale DX:	3.34 mq
Inerbimento SX:	4.71 ml
Inerbimento DX:	12.82 ml



Dist. parz.		12.716		9.225		1.446	0.835	4.550	2.848	2.878	2.931	2.600	1.052	1.085	2.210	3.799	11.030		
Quote	75.125			74.981		71.377	71.369	71.243	70.616	68.978	69.007	70.873	70.053	70.113	73.438 73.825	74.128	74.437		74.691

Dist. parziali		10.056	2.500	4.500	4.500	1.000	0.673	
Quote	75.044	69.010	68.910 68.710	68.710	68.710 69.010	69.010	69.683	

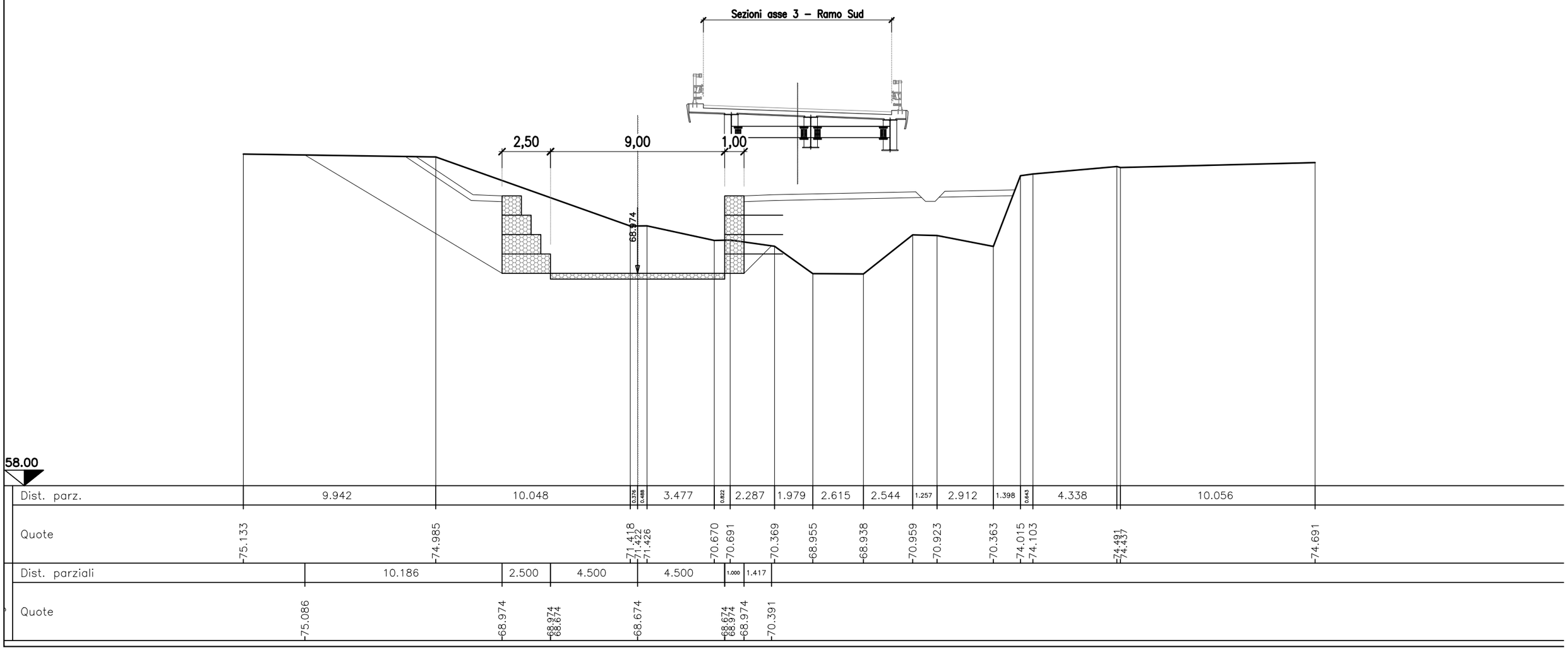
SEZIONE N.E16

PROG. 104.402

QP = 68.974

ml 6.033 da sez.n. E15 ← | → ml 6.442 a sez.n. E17

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 5	
Scavo:	68.10 mq
Ritombamento scavo	61.50 mq
Vegetale SX:	1.61 mq
Vegetale DX:	3.83 mq
Inerbimento SX:	5.05 ml
Inerbimento DX:	14.42 ml



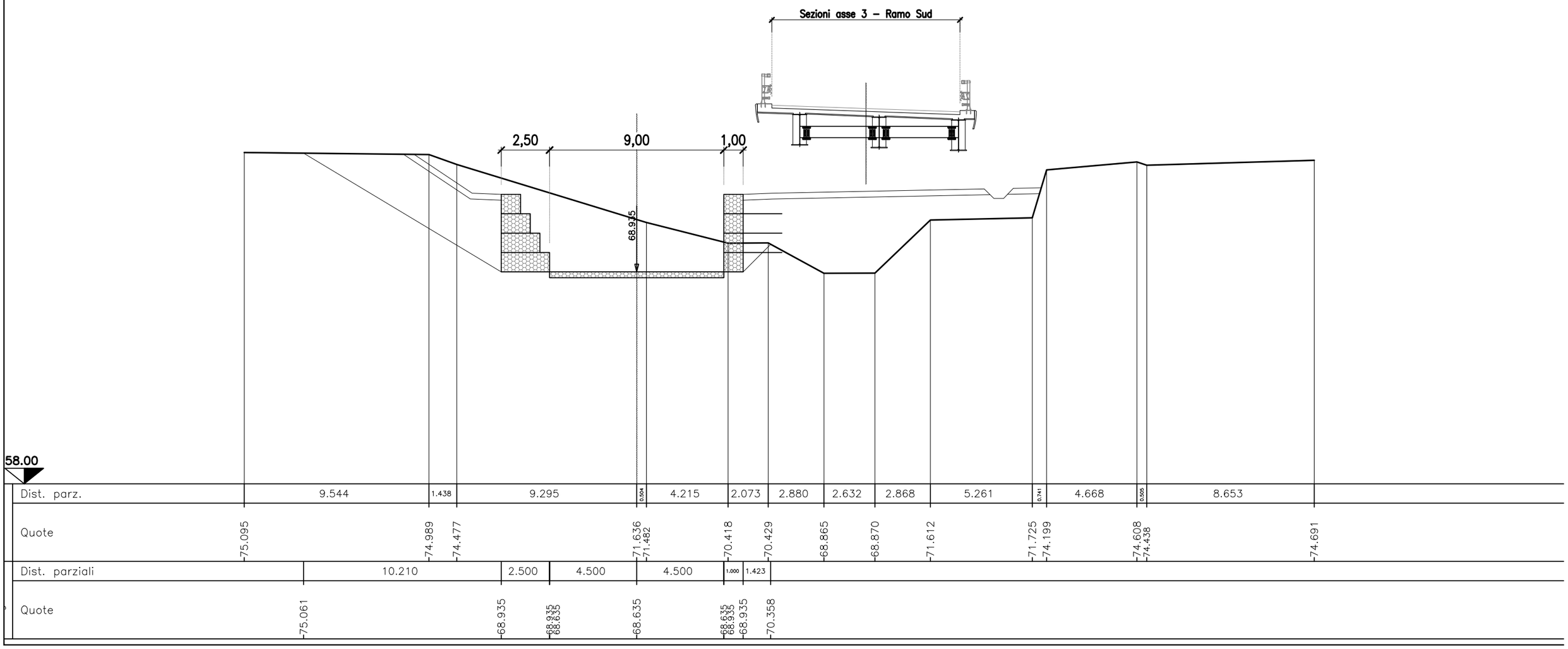
SEZIONE N.E17

PROG. 110.844

QP = 68.935

ml 6.442 da sez.n. E16 ← | → ml 6.768 a sez.n. E18

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 5	
Scavo:	69.60 mq
Ritombamento scavo	60.26 mq
Vegetale SX:	1.63 mq
Vegetale DX:	4.24 mq
Inerbimento SX:	5.11 ml
Inerbimento DX:	15.82 ml



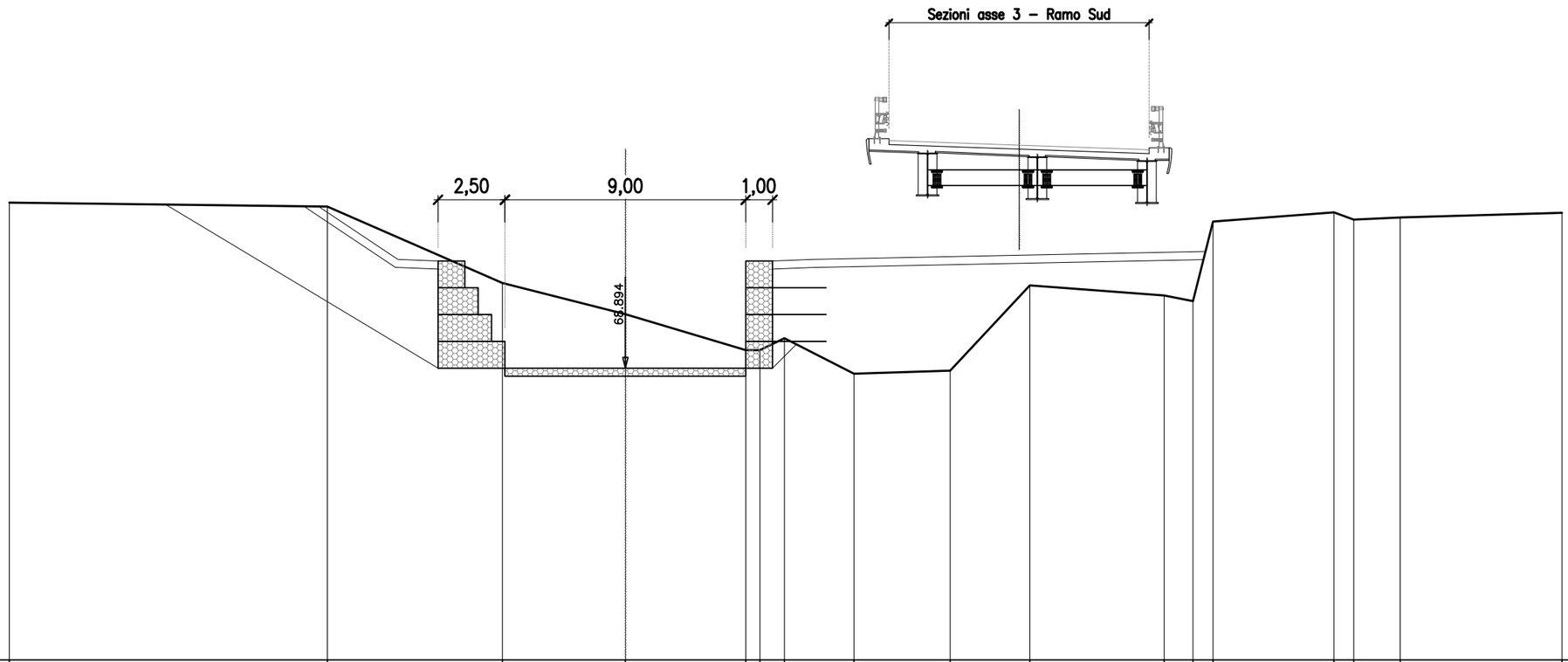
SEZIONE N.E18

PROG. 117.612

QP = 68.894

ml 6.768 da sez.n. E17 ← | → ml 9.413 a sez.n. E19

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 5	
Scavo:	57.61 mq
Ritombamento scavo	61.92 mq
Vegetale SX:	1.62 mq
Vegetale DX:	4.84 mq
Inerbimento SX:	5.07 ml
Inerbimento DX:	16.18 ml



58.00

Dist. parz.	11.884	6.542	4.594	4.500	0.530	0.913	2.599	3.596	2.974	5.021	1.076	0.750	4.517	0.740	1.735	6.049				
Quote	75.072	74.927	72.070	70.908	69.565	69.566	70.010	68.685	68.800	71.985	71.606	71.393	74.365	74.711	74.439	74.520	74.692			

Dist. parziali	10.178	2.500	4.500	4.500	1.000	0.889														
Quote	75.001	68.894	68.894 68.594	68.594	68.594 68.894	68.894	69.783													

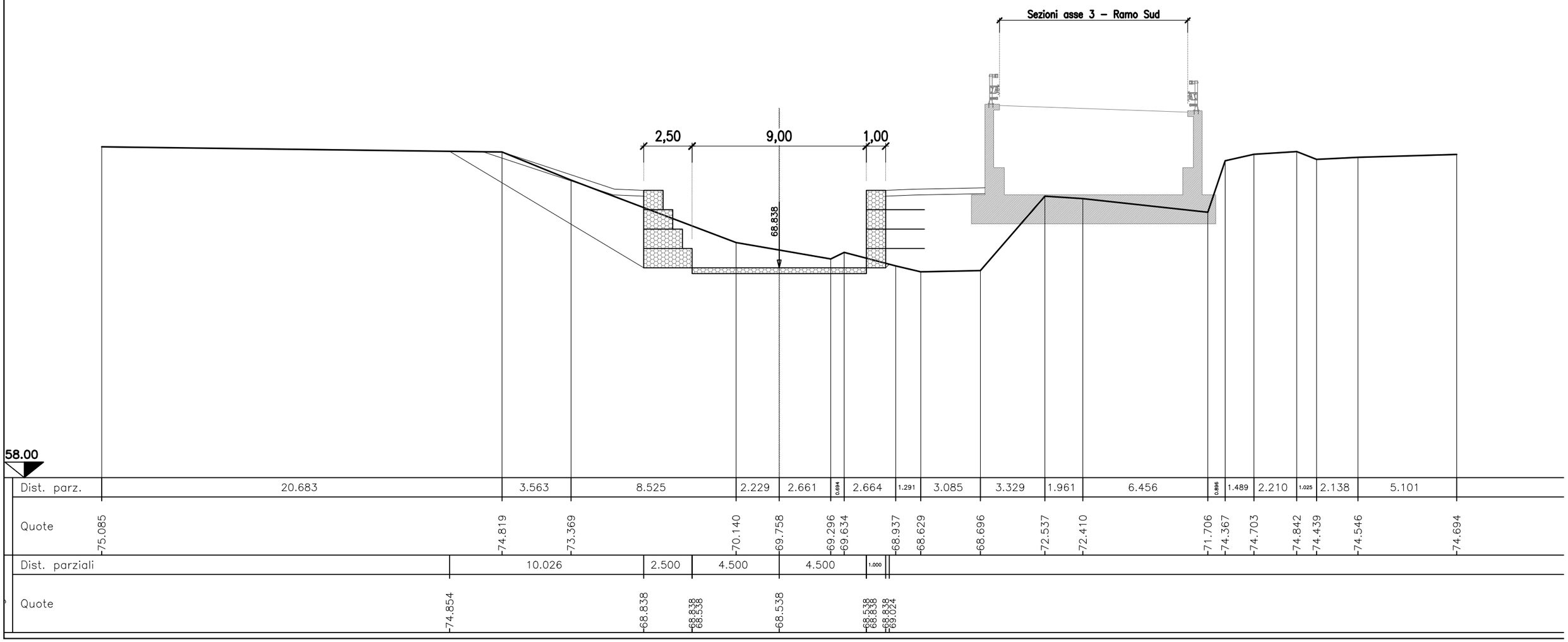
SEZIONE N.E19

PROG. 127.025

QP = 68.838

ml 9.413 da sez.n. E18 ← | → ml 19.285 a sez.n. E20

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 5	
Scavo:	38.25 mq
Ritombamento scavo	39.19 mq
Vegetale SX:	2.45 mq
Vegetale DX:	1.54 mq
Inerbimento SX:	7.63 ml
Inerbimento DX:	5.13 ml



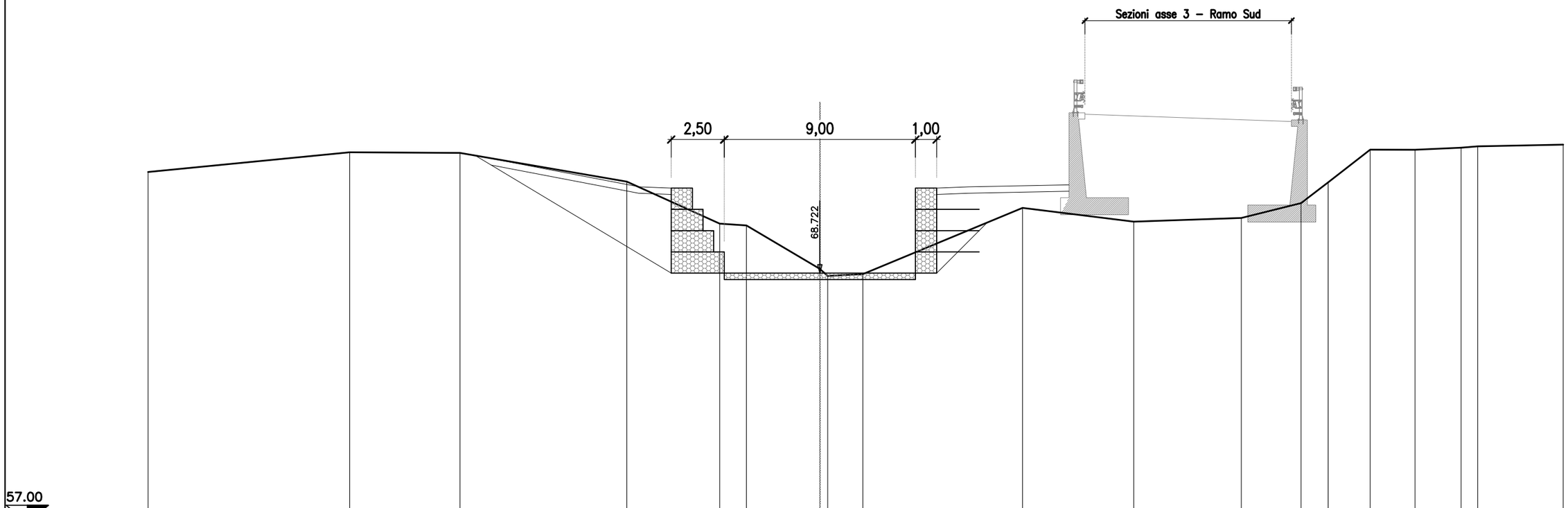
SEZIONE N.E20

PROG. 146.310

QP = 68.722

ml 19.285 da sez.n. E19 ← | → ml 14.380 a sez.n. E21

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 5	
Scavo:	37.76 mq
Ritombamento scavo	24.42 mq
Vegetale SX:	2.69 mq
Vegetale DX:	1.87 mq
Inerbimento SX:	9.36 ml
Inerbimento DX:	6.23 ml



Dist. parz.	9.495	5.194	7.852	4.373	1.258	3.458	0.367	1.657	7.518	5.238	5.061	2.813	1.277	1.977	2.115	2.165	0.786	4.026
Quote	73.479	74.408	74.379	73.029	71.052	70.965	68.923 68.592	68.674	71.791	71.144	71.317	72.014	72.993	74.530	74.528	74.622	74.686	74.768

Dist. parziali	9.222	2.500	4.500	4.500	1.000	2.380	
Quote	74.255	68.722	68.722 68.422	68.422	68.422 68.722 68.722	71.102	

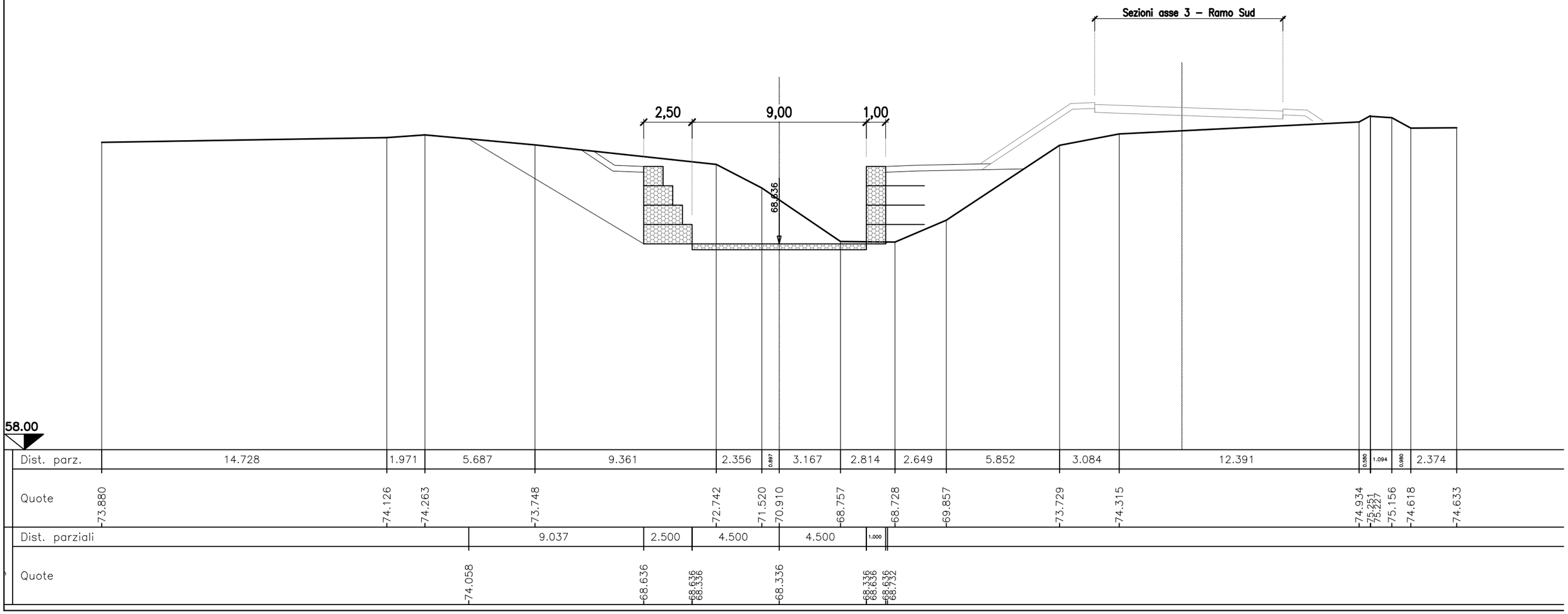
SEZIONE N.E21

PROG. 160.690

QP = 68.636

ml 14.380 da sez.n. E20 ← | → ml 14.955 a sez.n. E22

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 5	
Scavo:	53.97 mq
Ritombamento scavo	33.52 mq
Vegetale SX:	0.96 mq
Vegetale DX:	1.57 mq
Inerbimento SX:	2.81 ml
Inerbimento DX:	5.43 ml



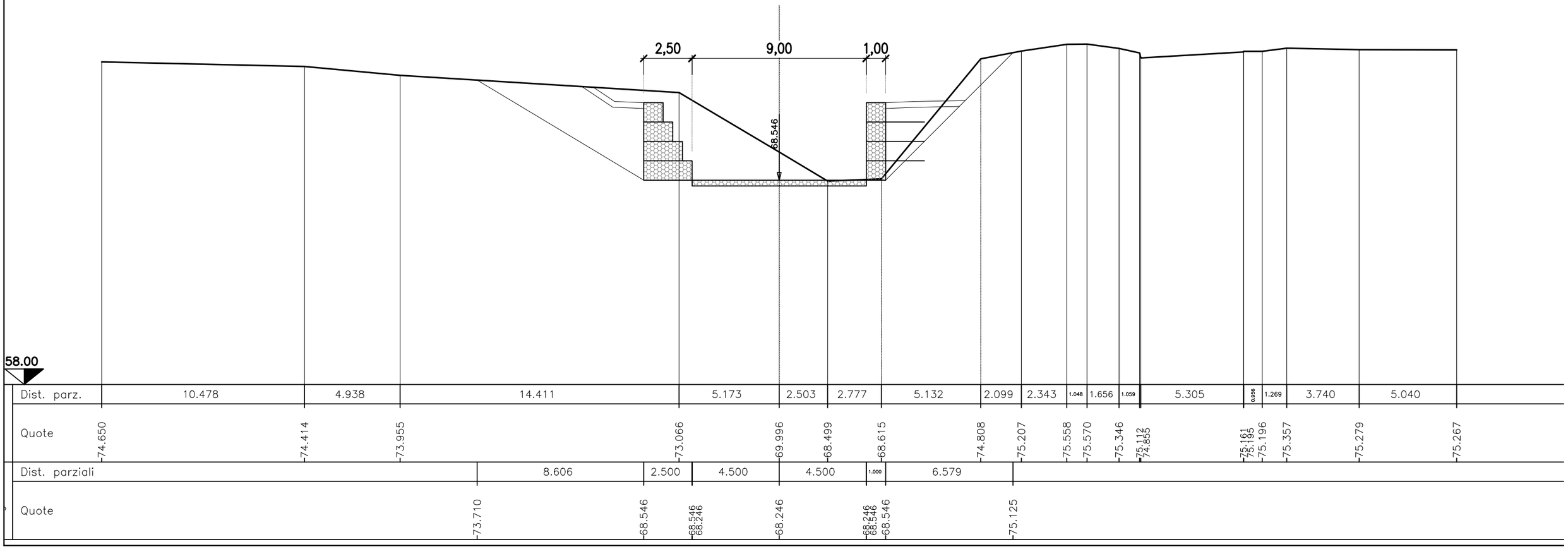
SEZIONE N.E22

PROG. 175.645

QP = 68.546

ml 14.955 da sez.n. E21 ← | → ml 10.148 a sez.n. E23

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 5		
Scavo:	53.53	mq
Ritombamento scavo	24.72	mq
Vegetale SX:	0.95	mq
Vegetale DX:	1.19	mq
Inerbimento SX:	2.82	ml
Inerbimento DX:	4.11	ml



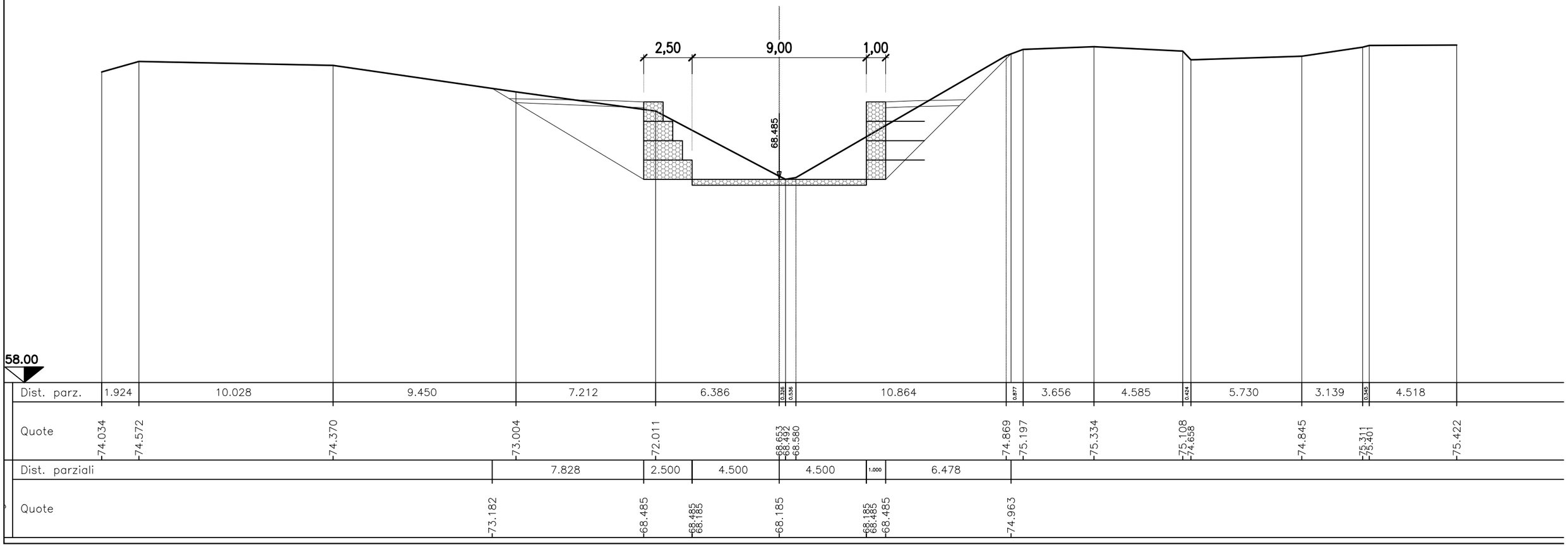
SEZIONE N.E23

PROG. 185.793

QP = 68.485

ml 10.148 da sez.n. E22 ← | → ml 11.355 a sez.n. E24

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 5		
Scavo:	46.68	mq
Ritombamento scavo	19.28	mq
Vegetale SX:	1.75	mq
Vegetale DX:	1.19	mq
Inerbimento SX:	6.95	ml
Inerbimento DX:	4.11	ml



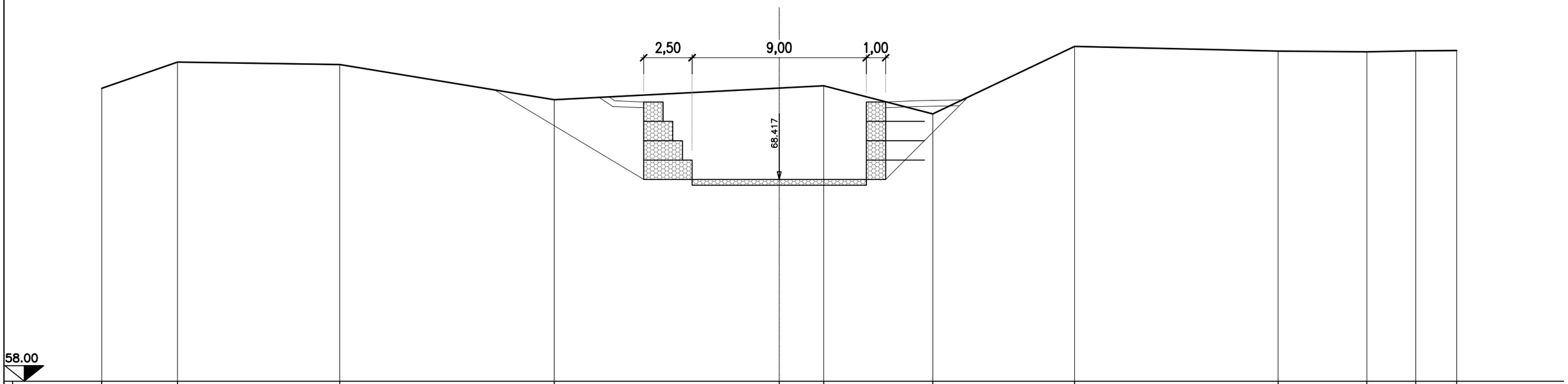
SEZIONE N.E24

PROG. 197.148

QP = 68.417

ml 11.355 da sez.n. E23

MOVIMENTI DI MATERIA – Asse 5	
Scavo:	81.75 mq
Ritombamento scavo	21.21 mq
Vegetale SX:	0.65 mq
Vegetale DX:	1.19 mq
Inerbimento SX:	1.87 ml
Inerbimento DX:	4.11 ml



Dist. parz.	3.916	8.380	11.084	11.620	2.299	5.636	7.324	10.515	4.586	2.523	2.117	
Quote	73.122	74.477	74.349	72.534	73.136	73.255	71.800	75.287	75.044	75.007	75.055	75.074

Dist. parziali	7.703	2.500	4.500	4.500	1.000	4.245	
Quote	73.039	68.417	68.417 68.117	68.117	68.117 68.417	68.417	72.662

REGIONE LAZIO ASTRAL

GRONDA TIBERINA

Adeguamento della viabilità di accesso allo svincolo A1 di Castelnuovo di Porto, "Gronda Tiberina".

Adeguamento intersezione S.C. Mola Saracena - S.C. Prato della Corte e Realizzazione nuovo Ponte Gramiccia

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO STRADALE

Album sezioni stradali

Il Progettista
Ing. Gabriele Incecchi
Ordine Ingegneri di Roma n.12102

E&G Engineering & Graphics S.r.l.

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Marco Panimolle

Il Dirigente Area Progettazione ed Espropri
Ing. Federico Ranieri

Direzione Infrastrutture Stradali e Grandi Opere
Direttore Ing. Giovanni Torriero

CODICE CUP
C71B24000270003

REVISIONE	DATA	N. Elaborato
A	Agosto 2025	PI 06 00
B		
C	-	STD 012
D	-	

REGIONE LAZIO ASTRAL

GRONDA TIBERINA

Adeguamento della viabilità di accesso allo svincolo A1 di Castelnuovo di Porto, "Gronda Tiberina".

Adeguamento intersezione S.C. Mola Saracena - S.C. Prato della Corte e Realizzazione nuovo Ponte Gramiccia

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO STRADALE

Album sezioni stradali

Il Progettista
Ing. Gabriele Incecchi
Ordine Ingegneri di Roma n.12102

E&G Engineering & Graphics S.r.l.

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Marco Panimolle

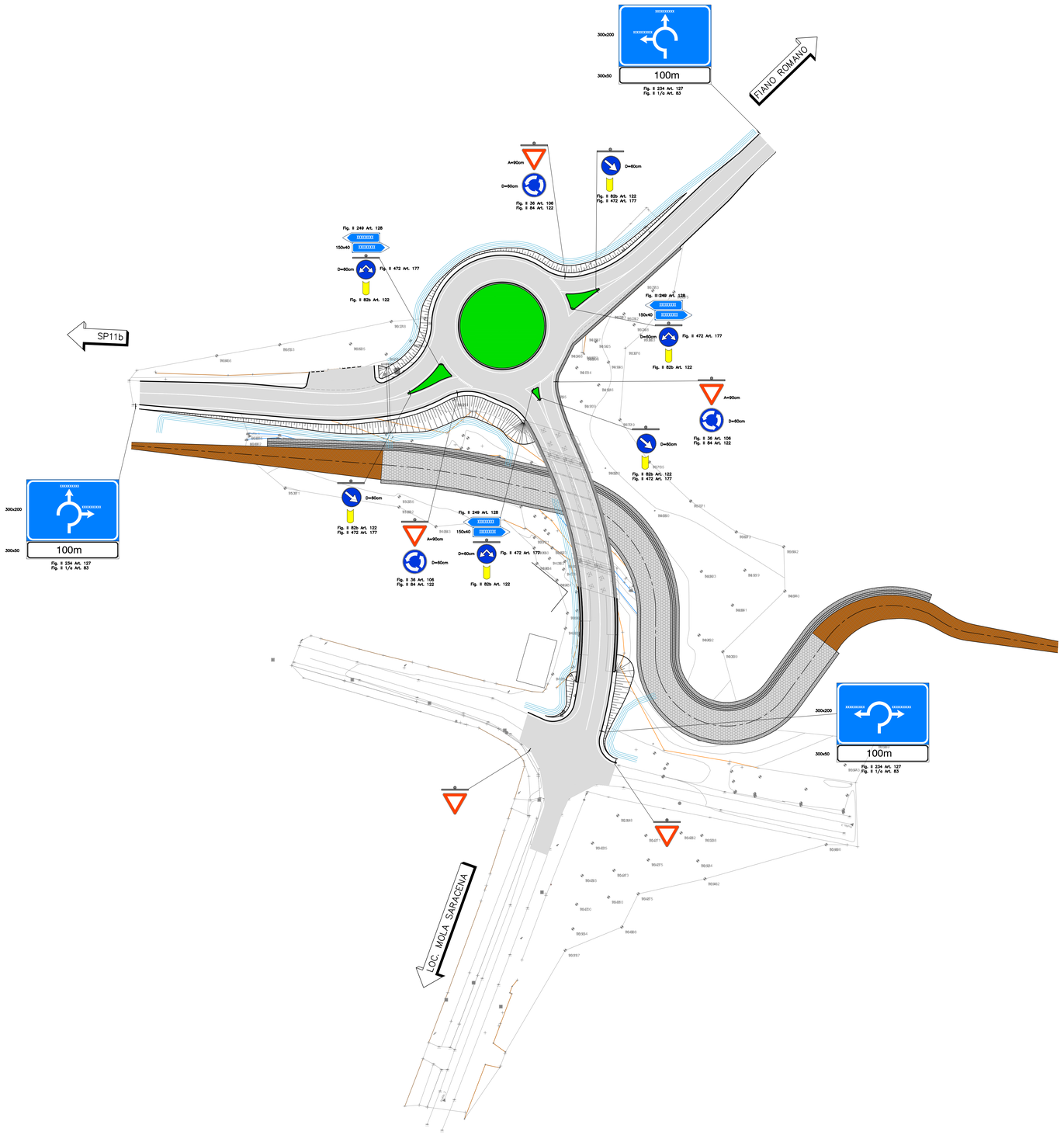
Il Dirigente Area Progettazione ed Espropri
Ing. Federico Ranieri

Direzione Infrastrutture Stradali e Grandi Opere
Direttore Ing. Giovanni Torriero

CODICE CUP
C71B24000270003

REVISIONE	DATA	N. Elaborato
A	Agosto 2025	PI 06 00
B		
C	-	STD 012
D	-	

PLANIMETRIA DELLA SEGNALETICA
Scala 1:500



LEGENDA SEGNALETICA (Cod.Str.)

STRISCE LONGITUDINALI
Art.138 (Fig. II 4.15)

TIPO DI STRISCIA	TRATTO (m)	INTERVALLO (m)	AMBITO DI APPLICAZIONE
b	3.0	4.5	Per separazione dei sensi di marcia e della corsia di marcia nei tratti con velocità di progetto tra 50 e 110 km/h
c	3.0	3.0	Per separazione dei sensi di marcia e della corsia di marcia nei tratti con velocità non superiore a 50 km/h o in galleria
d	4.5	1.5	Per strisce di preavviso dell'approssimarsi di una striscia continua
f	1.0	1.0	Per strisce di margine, per intersezione di linee continue in corrispondenza di accessi laterali o di passi carrabili.

CONTINUA
DISCONTINUE
b — 4,50 / 4,50
c=e — 3,00 / 3,00
d — 1,50 / 4,50
f — 1,00 / 1,00
CONTINUA E DISCONTINUA
CONTINUE
Le strisce affiancate devono avere un distanziamento pari alla larghezza della striscia più ravvicinata.

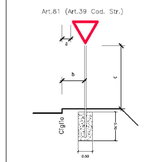
LARGHEZZA MINIMA DELLE STRISCE LONGITUDINALI DI MARGINE

LARGHEZZA (cm)	TIPOLOGIA DI STRADE
15	Rampe autostradali e rampe di strade extraurbane principali, strade extraurbane secondarie, urbane di scorrimento e urbane di quartiere.
12	Strade locali.

LARGHEZZA MINIMA DELLE STRISCE LONGITUDINALI, ESCLUSE QUELLE DI MARGINE

LARGHEZZA (cm)	TIPOLOGIA DI STRADE
12	Strade extraurbane secondarie, urbane di scorrimento e urbane di quartiere.
10	Strade locali.

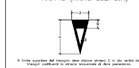
UBICAZIONE SEGNALI LATERALI
Art.81 (Art.39 Cod. Str.)



0.30 ≤ a ≤ 1.00
b ≥ 0.50
1.20 ≤ c ≤ 1.80
c ≥ 2.20 in caso di transito pedonale

DIMENSIONI CARTELLO
Cartelli triangolari – lato 90cm
Cartelli quadrati o rettangolari– lato 60cm
Cartelli circolari – diametro 60cm

TRIANGOLO "DARE PRECEDENZA"
Art.148 (Art.40 Cod. Str.)



Il lato superiore del triangolo deve distare almeno 2 m dal margine del transito carrabile in caso di banchine di terra pavimentate.

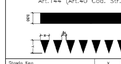
Strada tipo	X	Y	Z	S
A+B+C+D	150	600	200	24
E+F	90	200	100	12

ISCRIZIONE DI STOP
Art.148 (Art.40 Cod. Str.)

La distanza tra il limite superiore dell'iscrizione ed il bordo della linea di arresto deve essere compresa tra 1 m e 2 m.

Strada tipo	b	a
A+B+C+D non V>130km/h	220	140
D+E+F non V≤130km/h	210	100

STRISCE TRASVERSALI
Art.144 (Art.40 Cod. Str.)



Strada tipo	X	Y
C+D	90	70
E	50	80

REGIONE LAZIO ASTRAL

GRONDA TIBERINA

Adeguamento della viabilità di accesso allo svincolo A1 di Castelnuovo di Porto, "Gronda Tiberina".

Adeguamento intersezione S.C. Mola Saracena - S.C. Prato della Corte e Realizzazione nuovo Ponte Gramiccia

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO STRADALE

Planimetria e particolari di segnaletica

Il Progettista
Ing. Gabriele Incecchi
Ordine Ingegneri di Roma n.12102
E&G Engineering & Graphics S.r.l.

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Marco Panimolle

Il Dirigente Area Progettazione ed Espropri
Ing. Federico Ranieri

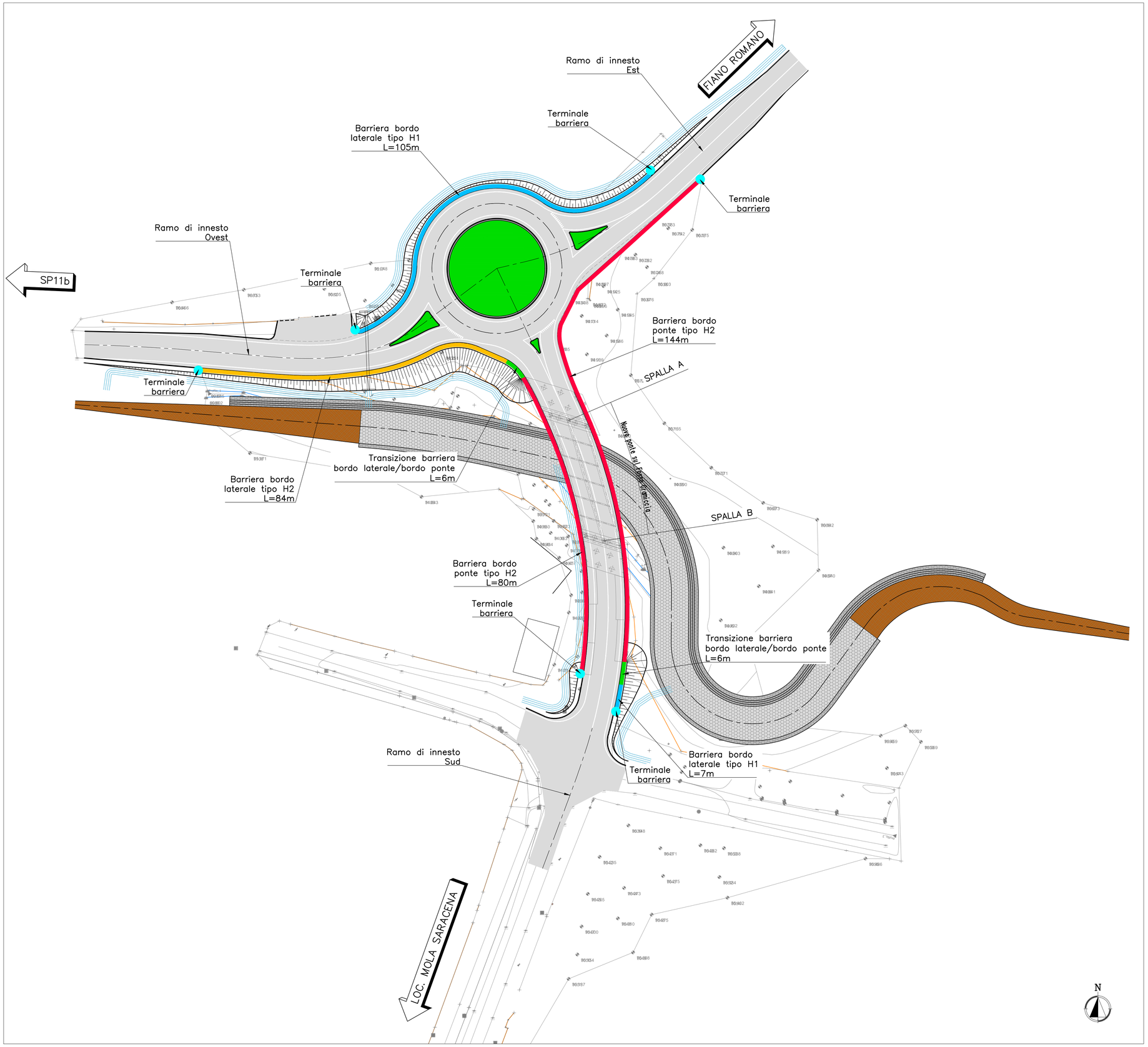
Direzione Infrastrutture Stradali e Grandi Opere
Direttore Ing. Giovanni Torriero

CODICE CUP
C71B24000270003

REVISIONE	DATA	N. Elaborato
A	Agosto 2025	PI 06 00
B		
C	-	STD 013
D	-	

PLANIMETRIA BARRIERE DI SICUREZZA

Scala 1:500



REGIONE LAZIO ASTRAL

GRONDA TIBERINA

Adeguamento della viabilità di accesso allo svincolo A1 di Castelnuovo di Porto, "Gronda Tiberina".

Adeguamento intersezione S.C. Mola Saracena - S.C. Prato della Corte e Realizzazione nuovo Ponte Gramiccia

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO STRADALE

Planimetria barriere di sicurezza

Il Progettista
Ing. Gabriele Incecchi
Ordine Ingegneri di Roma n.12102
E&G Engineering & Graphics S.r.l.

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Marco Panimolle

Il Dirigente Area Progettazione ed Espropri
Ing. Federico Ranieri

Direzione Infrastrutture Stradali e Grandi Opere
Direttore Ing. Giovanni Torriero

CODICE CUP	REVISIONE	DATA	N. Elaborato		
C71B24000270003	A	Agosto 2025	PI	06	00
	B		STD 014		
	C	-			
	D	-			