

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
LEGGE OBIETTIVO N.443/01

TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
PROGETTO ESECUTIVO

Relazione Tecnica Generale LOTTO 5

Allegato grafico 1

Opere in sottoterraneo

GENERAL CONTRACTOR Consorzio Cociv Ing. N. Meistero	DIRETTORE LAVORI	SCALA: -
---	------------------	-------------

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I G 5 1	0 5	E	C V	R G	I M 0 0 0 0	0 0 2	A

PROGETTAZIONE								
Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	COCIV	08/01/2019	COCIV	08/01/2019	A. Mancarella	08/01/2019	 Consorzio Collegamenti Integrati Veloci Dott. Ing. A. Mancarella Ordine Ingegneri Prov. TO n. 6271 R

n. Elab.	Nome File: IG51-05-E-CV-RG-IM00-00-002-A00 CUP: F81H92000000008
----------	--

INDICE:

GN97: Sistema di drenaggio interconnessione di Voltri

GN14Y: Galleria Naturale Cunicolo Val Lemme da pk. 0+000.00 a pk. 0+626.25

GN15Y: Sistemazione Finale Finestra Castagnola Tratto Scavato - tratto Y - da pk 0+000.00 a pk 0+693.00

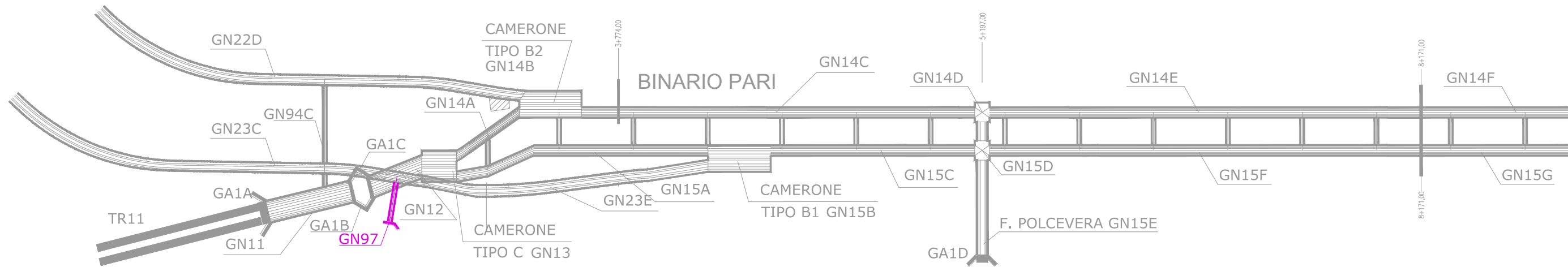
Il presente elaborato costituisce l'**allegato grafico** della Relazione tecnica generale del Lotto 5.
 Per comodità di lettura e di analisi in merito al confronto tra Progetto definitivo e Progetto esecutivo, nelle schede che seguono, il Progetto definitivo di ciascuna WBS è identificato in verde mentre il corrispondente Progetto esecutivo in colore rosso

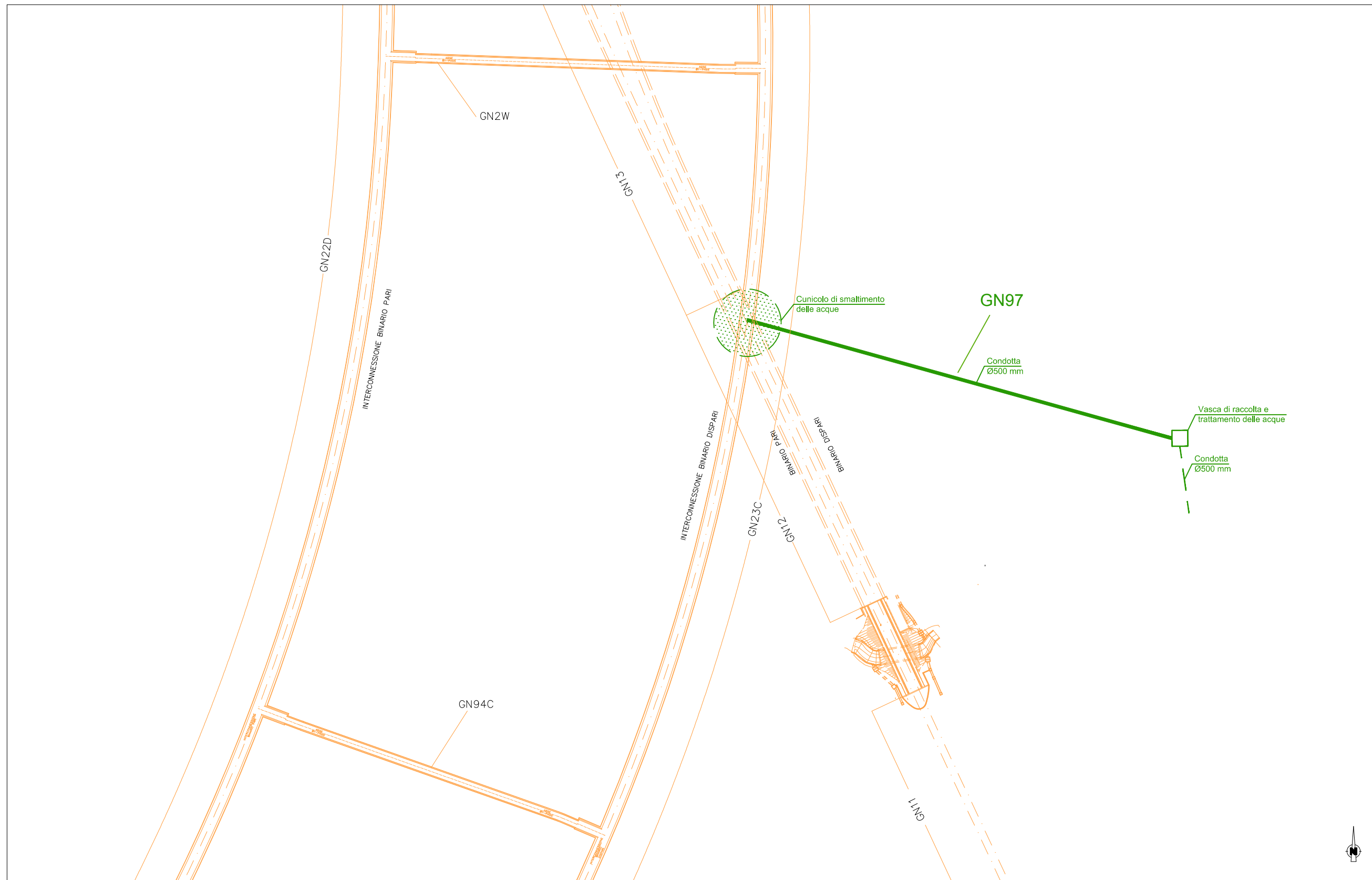
OGGETTO	SISTEMA DI DRENAGGIO INTERCONNESSIONE DI VOLTRI (GN97)
LOCALIZZAZIONE	Comune di Genova.
WBS di riferimento	GN97
Livello di progettazione	Progetto esecutivo - LOTTO 5
Stato di fatto	Formazione delle "Argille a Palombini del Passo della Bocchetta" (aP).
CONFRONTO PROGETTO DEFINITIVO - PROGETTO ESECUTIVO	<p>Le differenze tra il PD e il PE sono riconducibili ad approfondimenti progettuali di livello esecutivo. Gli approfondimenti sono riferibili ai seguenti temi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - allungamento e curvatura cunicolo di uscita dalla Galleria di Interconnessione Voltri; - leggere modifiche alla carpenteria del cunicolo in corrispondenza del pozzo di approfondimento.

DESCRIZIONE CONFRONTO PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

SCHEMA DI INQUADRAMENTO

WBS appartenente al LOTTO 5 oggetto della presente scheda di confronto
 WBS appartenente ad altri lotti

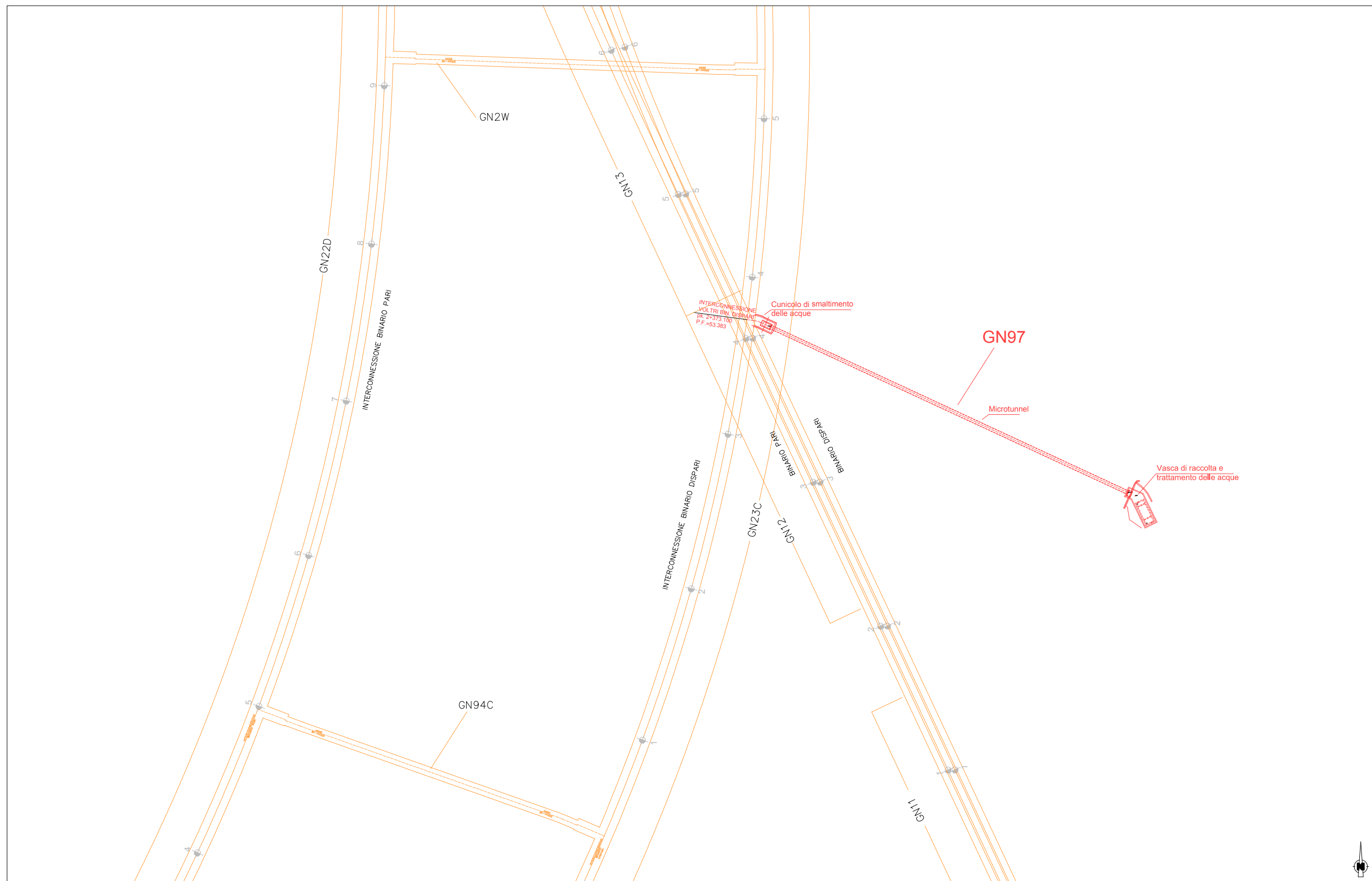




PROGETTO DEFINITIVO (In verde WBS GN97, in arancione altre WBS)

L'opera in oggetto riguarda lo scavo del cunicolo di smaltimento delle acque della Galleria di Interconnessione. Tale cunicolo è posizionato all'altezza della pk 2+373 BD della Galleria di Interconnessione Voltri e dal suo interno verrà effettuato un approfondimento a partire dal fondo scavo al fine di realizzare un pozzo per l'arrivo di un microtunnel. Quest'ultimo infatti ospiterà la condotta di smaltimento acque della Galleria che a valle scaricherà all'interno di una vasca di raccolta. La WBS collegata o limitrofa in arancione risulta essere la GN23C, Galleria Naturale Interconnessione III Valico-Voltri Binario Dispari da cui si collega il cunicolo.

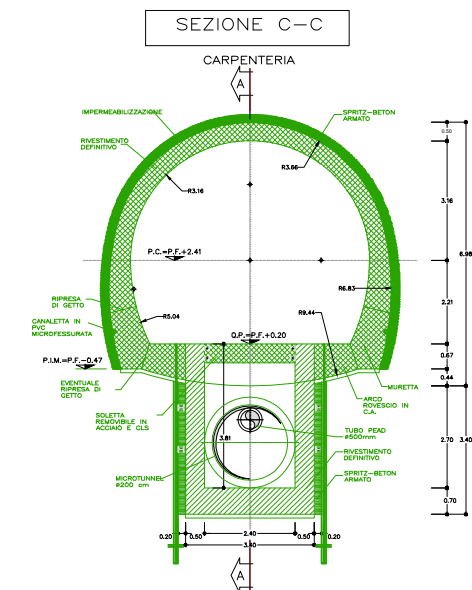
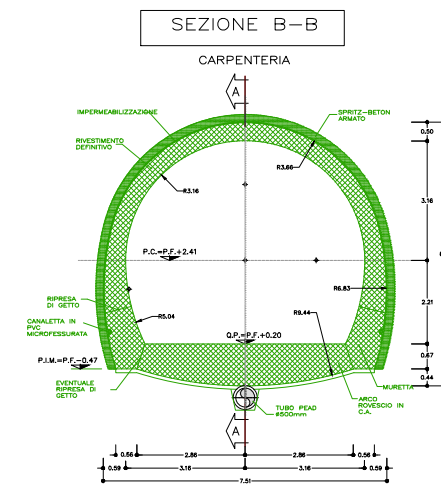
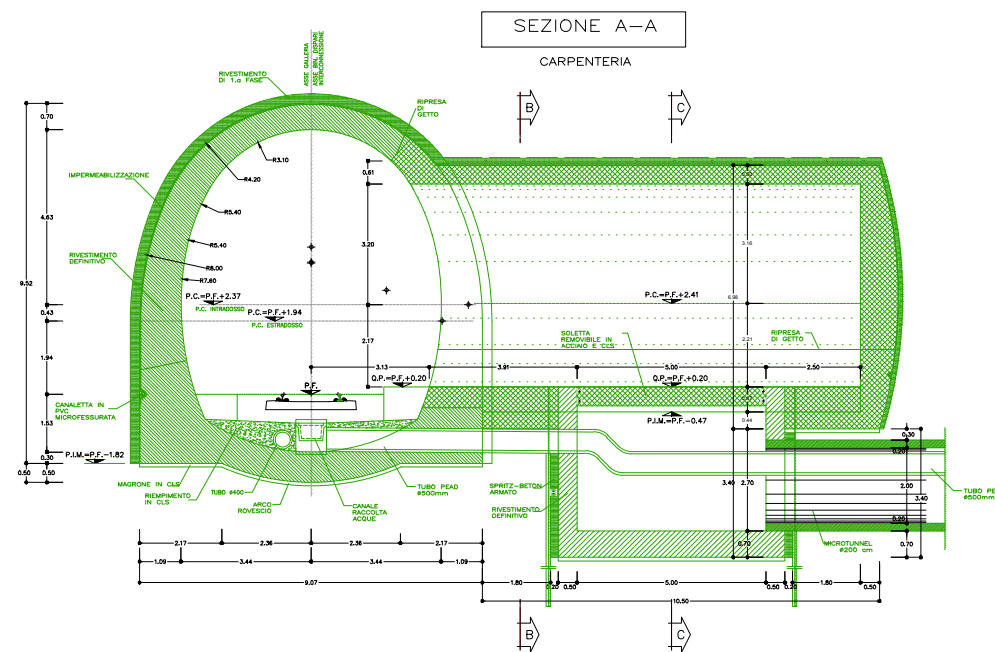
scala 1:2500



PROGETTO ESECUTIVO (In rosso WBS GN97, in arancione altre WBS)

L'opera in oggetto riguarda lo scavo del cunicolo di smaltimento delle acque della Galleria di Interconnessione. Tale cunicolo è posizionato all'altezza della pk 2+373 BD della Galleria di Interconnessione Voltri e dal suo interno verrà effettuato un approfondimento a partire dal fondo scavo al fine di realizzare un pozzo per l'arrivo di un microtunnel. Quest'ultimo infatti ospiterà la condotta di smaltimento acque della Galleria che a valle scaricherà all'interno di una vasca di raccolta. La WBS collegata o limitrofa in arancione risulta essere la GN23C, Galleria Naturale Interconnessione III Valico-Voltri Binario Dispari da cui si collega il cunicolo alla pk 2+373.

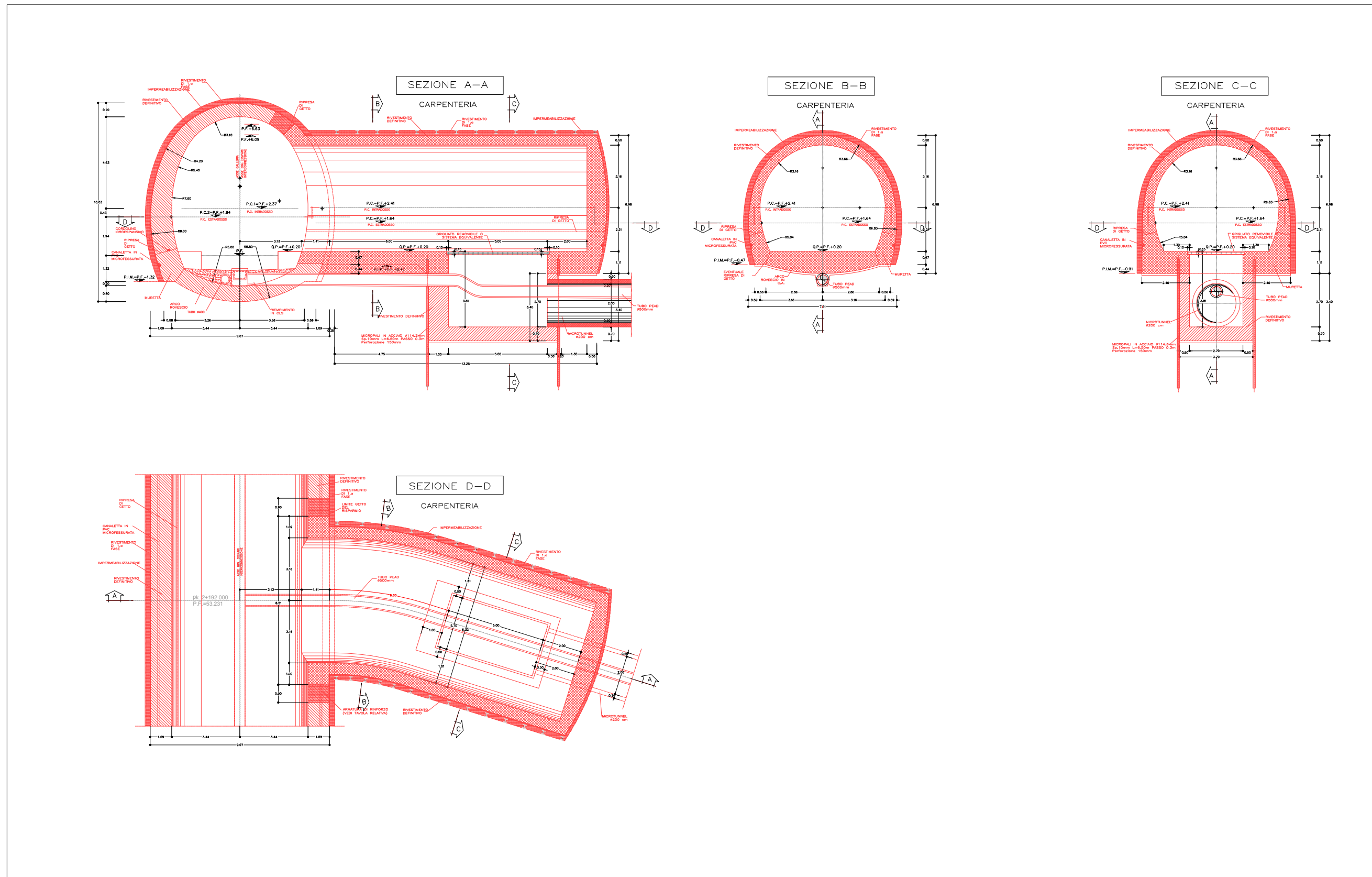
scala 1:2500



PROGETTO DEFINITIVO (In verde WBS GN97)

Per permettere alla tubazione di scarico acque di raggiungere la vasca di raccolta presente a valle è necessario realizzare un microtunnel scavato spingendo una fresa fino all'interno del pozzo di approfondimento realizzato all'interno del cunicolo di uscita della Galleria di Interconnessione.

scala 1:200



PROGETTO ESECUTIVO (In rosso WBS GN97)

Per permettere alla tubazione di scarico acque di raggiungere la vasca di raccolta presente a valle è necessario realizzare un microtunnel di diametro interno pari a 2.0 m e lunghezza pari a 250 m scavato spingendo una fresa fino all'interno del pozzo di approfondimento realizzato all'interno del cunicolo di uscita della Galleria di Interconnessione. Il cunicolo di uscita dalla Galleria è lungo circa 13.5m con raggio interno in chiave calotta di 3.16m, larghezza sul piano dei centri pari a 7.51m e altezza totale di 6.98m. Il pozzo invece avrà le dimensioni necessarie per permettere l'arrivo e la movimentazione della fresa.

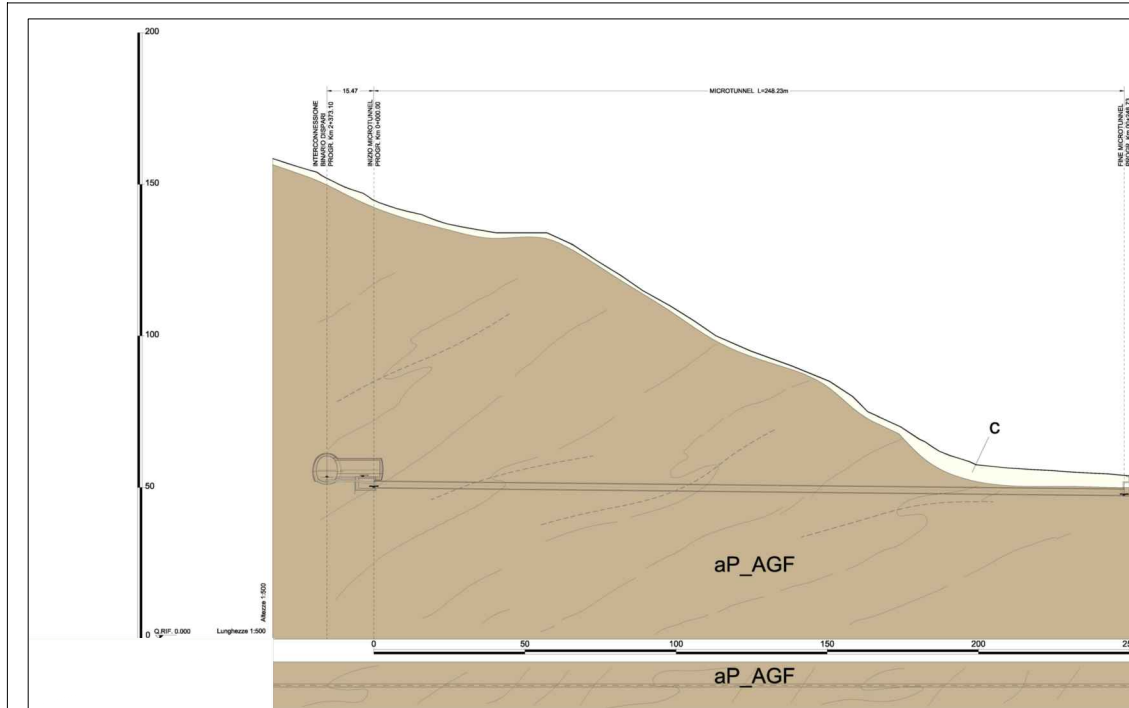
scala 1:200

GENERAL CONTRACTOR:



ALTA SORVEGLIANZA:





Schema geologico del tracciato - scala 1:2500

LEGENDA

UNITA' DI COPERTURA NON DISTINTE IN BASE AL BACINO DI PERTINENZA

COLTRE COLLUVIALE E DETRITICO-COLLUVIALE

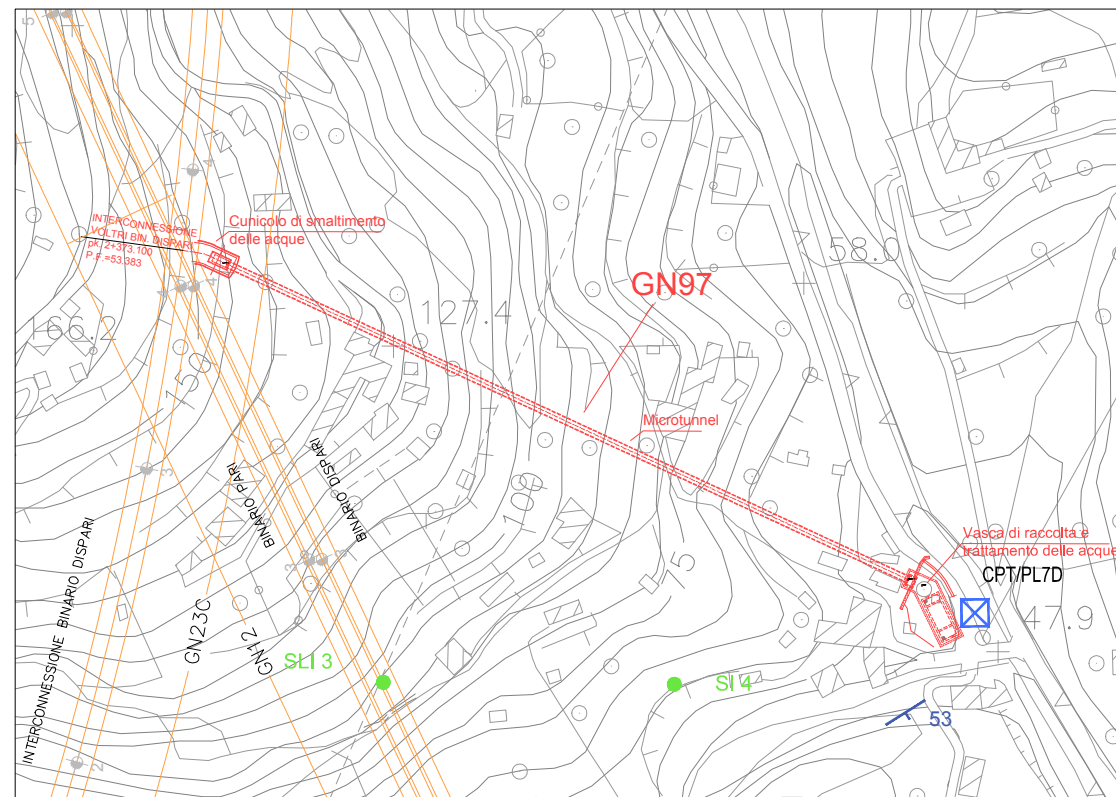
c Depositi massivi-eterogenei, con spessore superiore a 2-3 m, a supporto di matrice, costituiti da silt e silt sabbiosi con subordinate percentuali di clasti di taglia centimetrico-decimetrica. Localmente sono presenti livelli con struttura a supporto di clasti (coltre detritico-colluviale).

SUCCESSIONI METAMORFICHE CENOZOICO-MESOZOICHE

ARGILLE A PALOMBINI DEL PASSO DELLA BOCCHETTA (aP) (Cretacico inf.?)

aP_AGF Argilloscisti più o meno carbonatici di colore grigio scuro o nero, localmente ricchi in grafite o con intercalazioni decimetrico-metriche di calcari micritici ("Palombini" auct.), calcari micacei e metasiltiti. Ove possibile, sono state distinte le unità corrispondenti agli Argilloscisti di Costagiutta con intercalazioni di calcari micritici grigi (AGI) e agli Argilloscisti di Murta privi di intercalazioni carbonatiche (AGF).

Il tratto di galleria considerato si sviluppa all'interno della formazione della Argille a Palombini del Passo della Bocchetta(aP), costituita da argilloscisti, metapeliti scistose grigio-nerastre, più o meno siltose metasiltiti e metaareniti in strati centimetrici, con intercalazioni di metacalcilutiti siltose più o meno mamose, di colore grigio o grigio-bruno in strati e banchi .



Planimetria (in rosso GN97, in arancione altre WBS) - scala 1:2500

LEGENDA

ELEMENTI STRUTTURALI ED IDROGEOLOGICI

Superficie di clivaggio e scistosità principale

INDAGINI PREGRESSE

Prove penetrometriche dinamiche superpesanti (2001-2002) (P.P.)

INDAGINI P.E. LOTTO 1 (2012-2013)

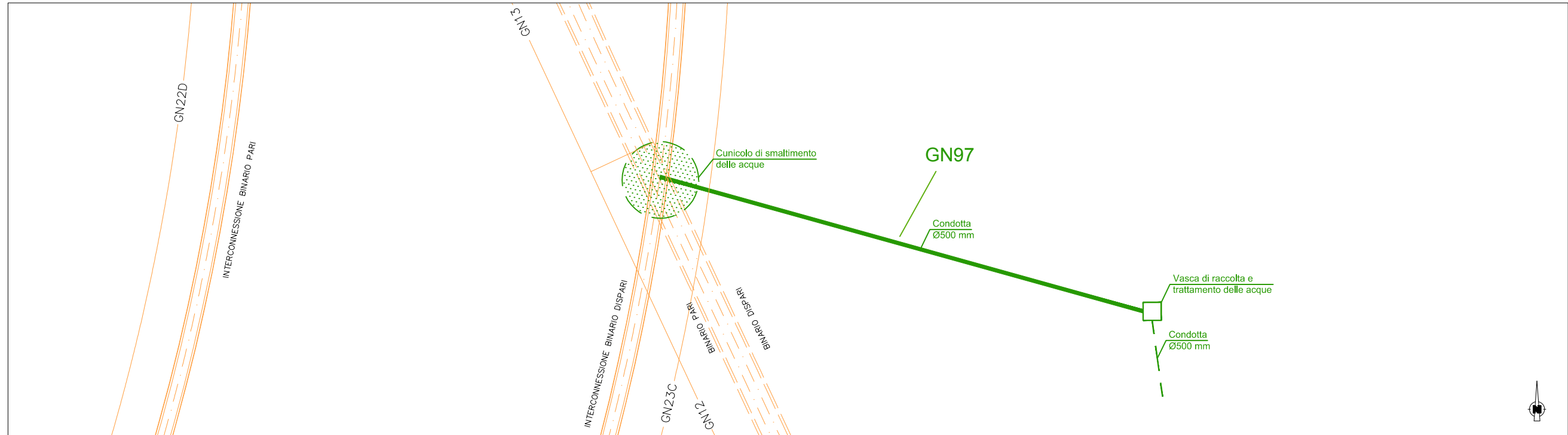
SI 56-PZ Sondaggi Lotto 1

I sondaggi realizzati nelle varie fasi progettuali nell'ambito dell'opera in esame sono i seguenti:

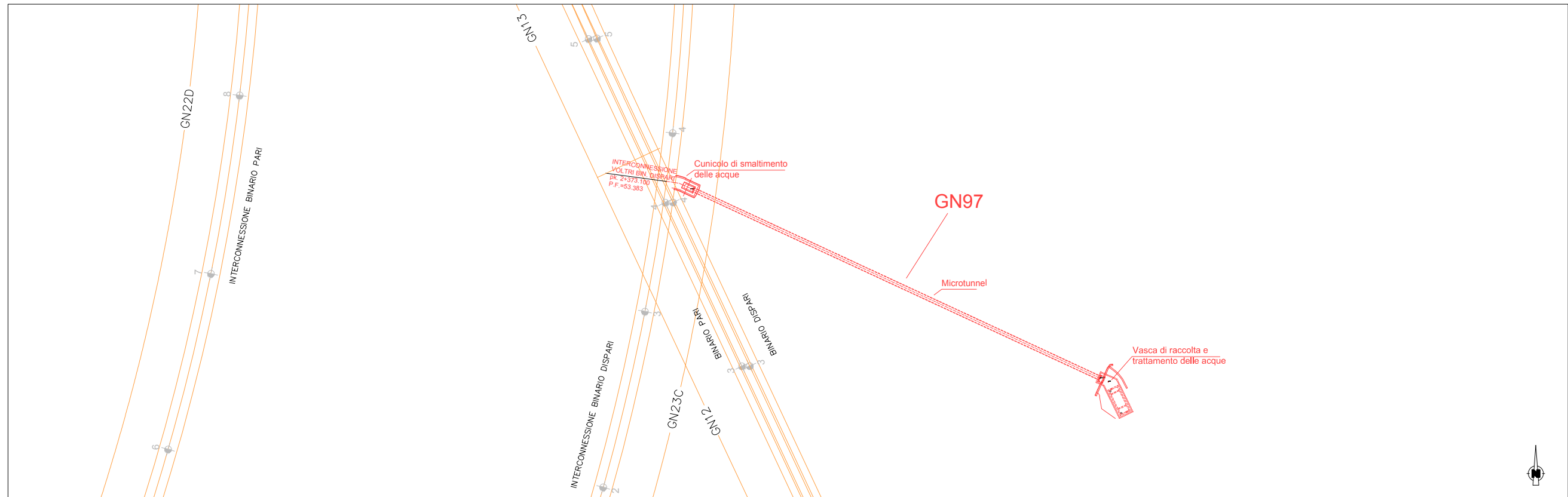
- SLI3 (PE)
- SI4 (PE)

Con riferimento alle classi di portata riportate nel profilo geologico-idrogeologico previsionale, gli afflussi idrici stimati per questa tratta, in fase di scavo (regime transitorio), rientrano: nella classe 1 (tra 0 e 0.16 l/s per 10 m di galleria) per buona parte della lunghezza della WBS in oggetto, mentre nel tratto terminale (dove le coperture sono più basse) rientrano nella classe 3- (tra 0.4 e 2 l/s per 10 m di galleria).

PROGETTO DEFINITIVO



PROGETTO ESECUTIVO



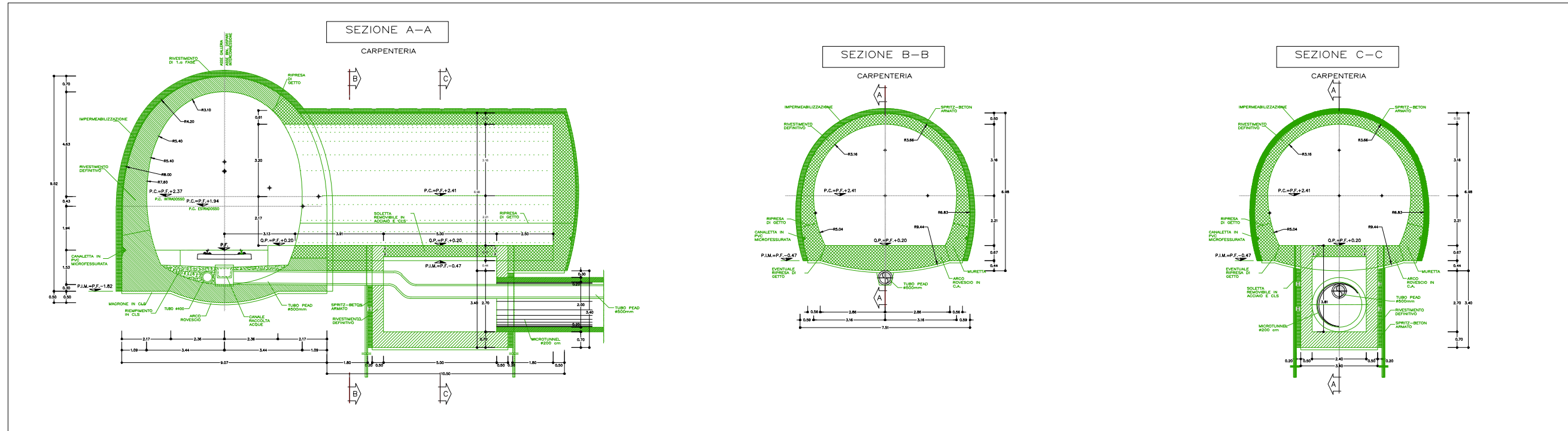
CONFRONTO PD-PE (In verde opere del Progetto Definitivo, in rosso opere del Progetto Esecutivo, in arancione altre WBS)

Le differenze tra il PD e il PE sono riconducibili ad approfondimenti progettuali di livello esecutivo. Gli approfondimenti sono riferibili ai seguenti temi:

- allungamento e curvatura cunicolo di uscita dalla Galleria di Interconnessione Voltri;
- leggere modifiche alla carpenteria del cunicolo in corrispondenza del pozzo di approfondimento.

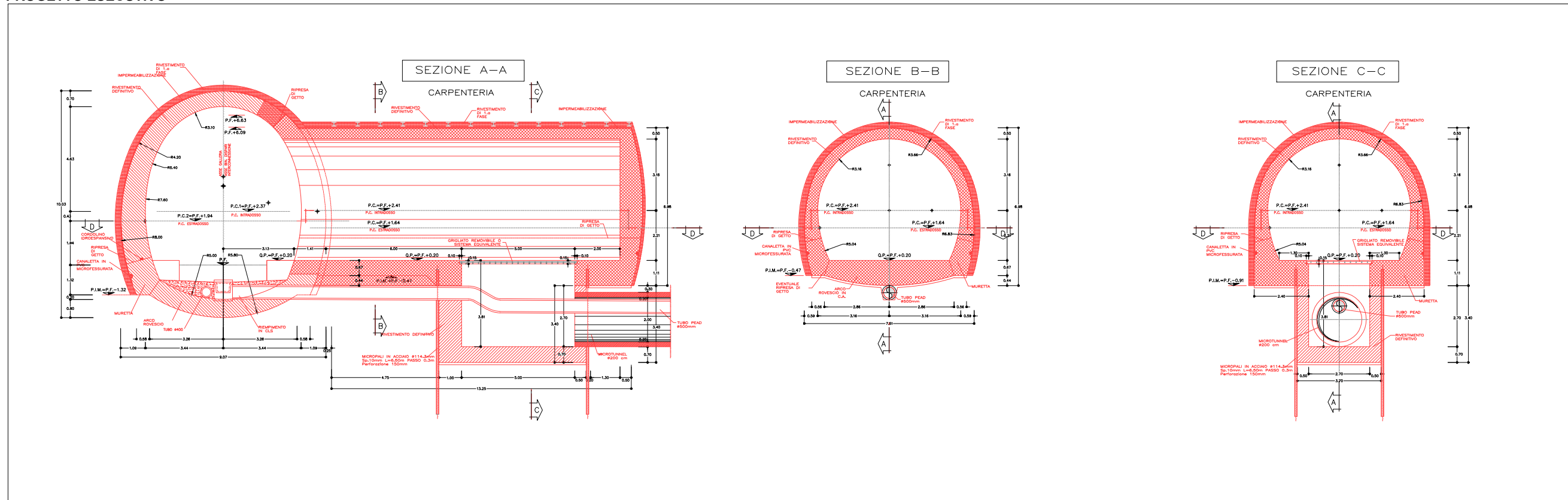


PROGETTO DEFINITIVO



scala 1:200

PROGETTO ESECUTIVO



scala 1:200

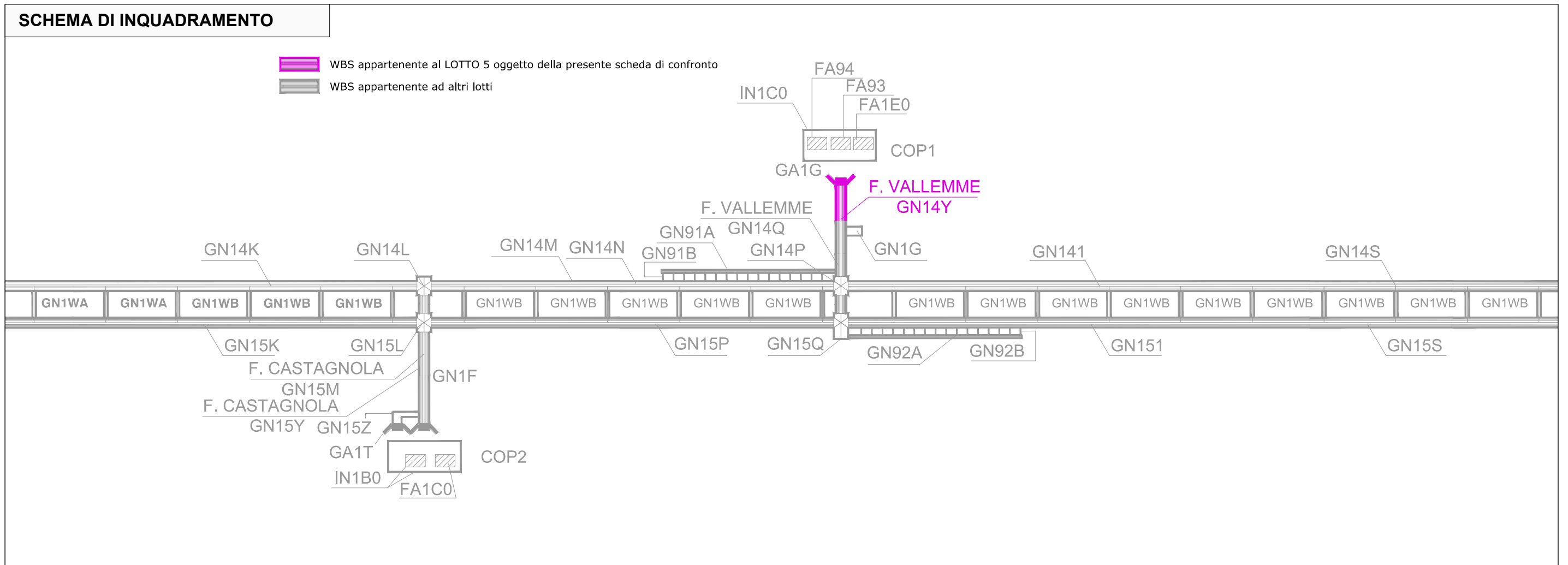
CONFRONTO PD-PE (In verde opere del Progetto Definitivo, in rosso opere del Progetto Esecutivo)

Le differenze tra il PD e il PE sono riconducibili ad approfondimenti progettuali di livello esecutivo. Gli approfondimenti sono riferibili ai seguenti temi:

- allungamento e curvatura cunicolo di uscita dalla Galleria di Interconnessione Voltri;
- leggere modifiche alla carpenteria del cunicolo in corrispondenza del pozzo di approfondimento.

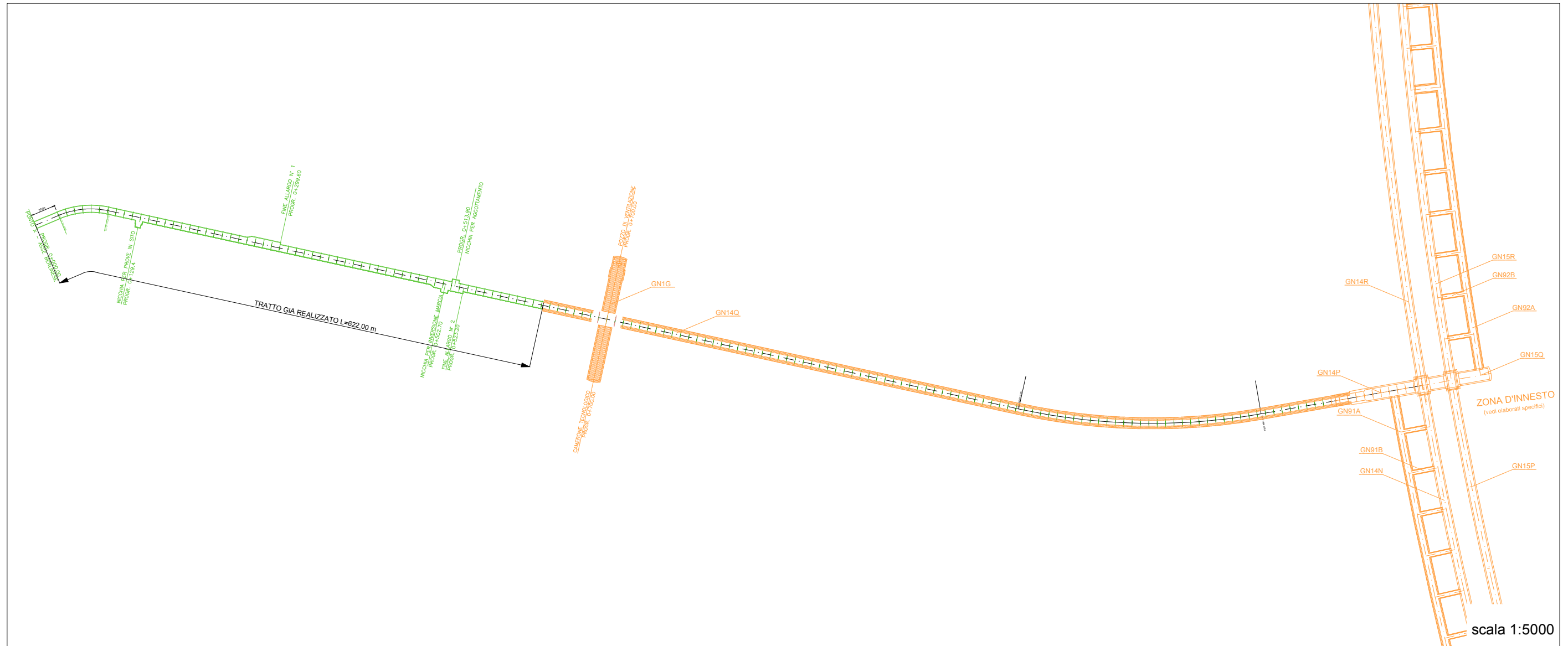
OGGETTO	GALLERIA NATURALE - CUNICOLO VAL LEMME - DA PK 0+000.00 A 0+626,25(GN14Y)
LOCALIZZAZIONE	Comune di Voltaggio (AL).
WBS di riferimento	GN14Y
Livello di progettazione	Progetto esecutivo - LOTTO 5
Stato di fatto	Formazione delle "Argilloscisti di Murta" (AGF) e degli "Argilloscisti di Costagiutta" (AGI).
CONFRONTO PROGETTO DEFINITIVO - PROGETTO ESECUTIVO	Non si riscontrano differenze rispetto al Progetto Definitivo

DESCRIZIONE CONFRONTO PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO



LOTTO 5 - LINEA III VALICO - GN14Y

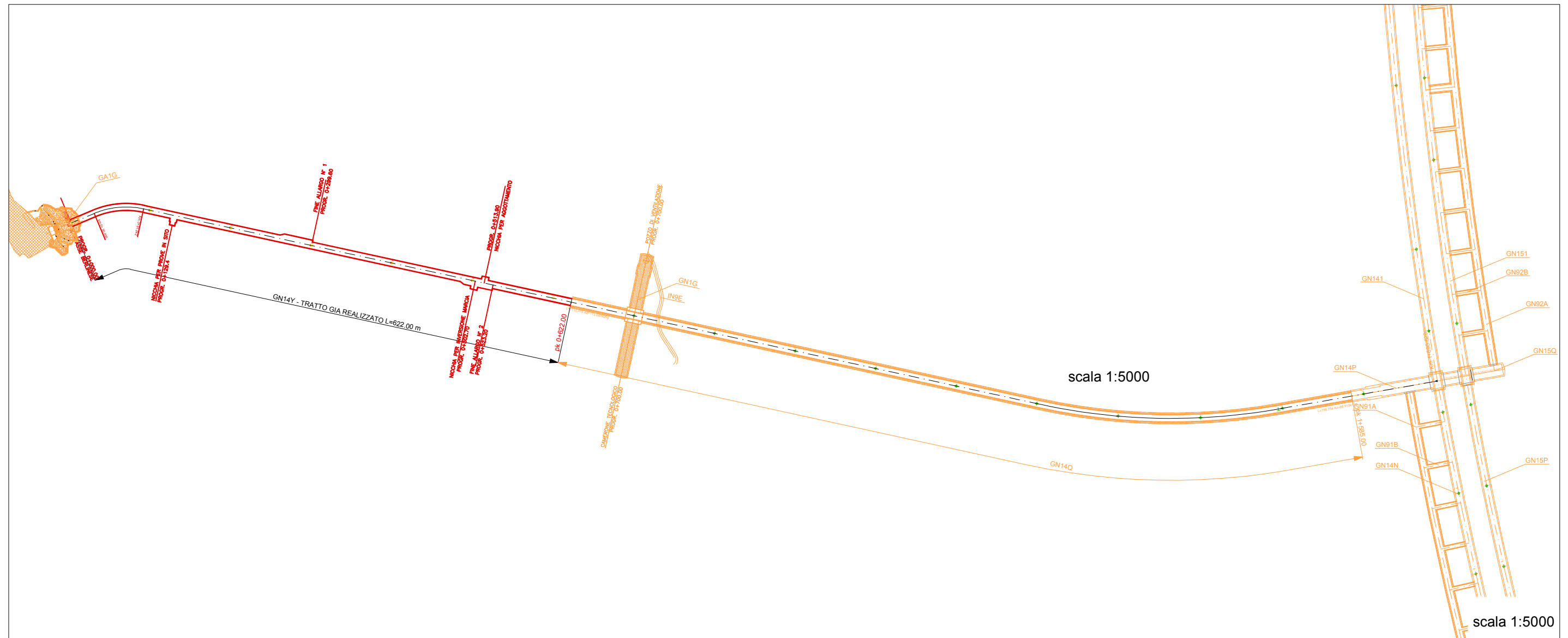




PROGETTO DEFINITIVO (In verde WBS GN14Y in arancione altre WBS)

La tratta si sviluppa da pk 0+000.00 a **0+626,25** per una lunghezza complessiva di 626.25 m. Le WBS collegate o limitrofe risultano essere: GN14 Q (tratto successivo della Finestra Vallemme);

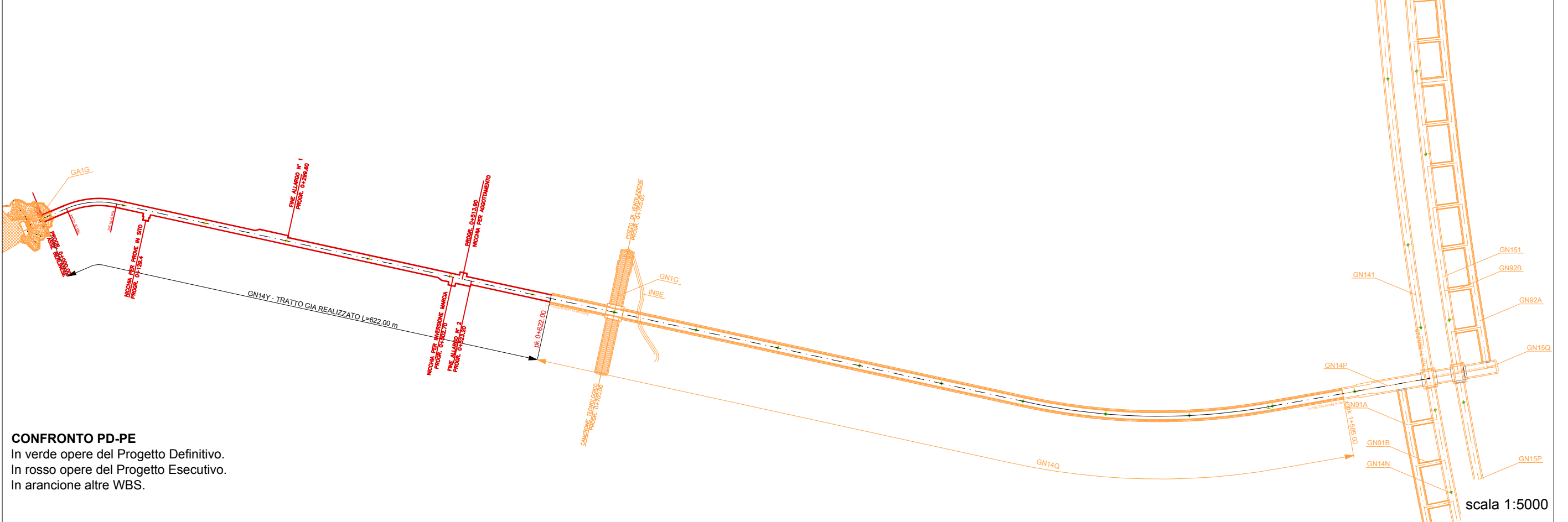
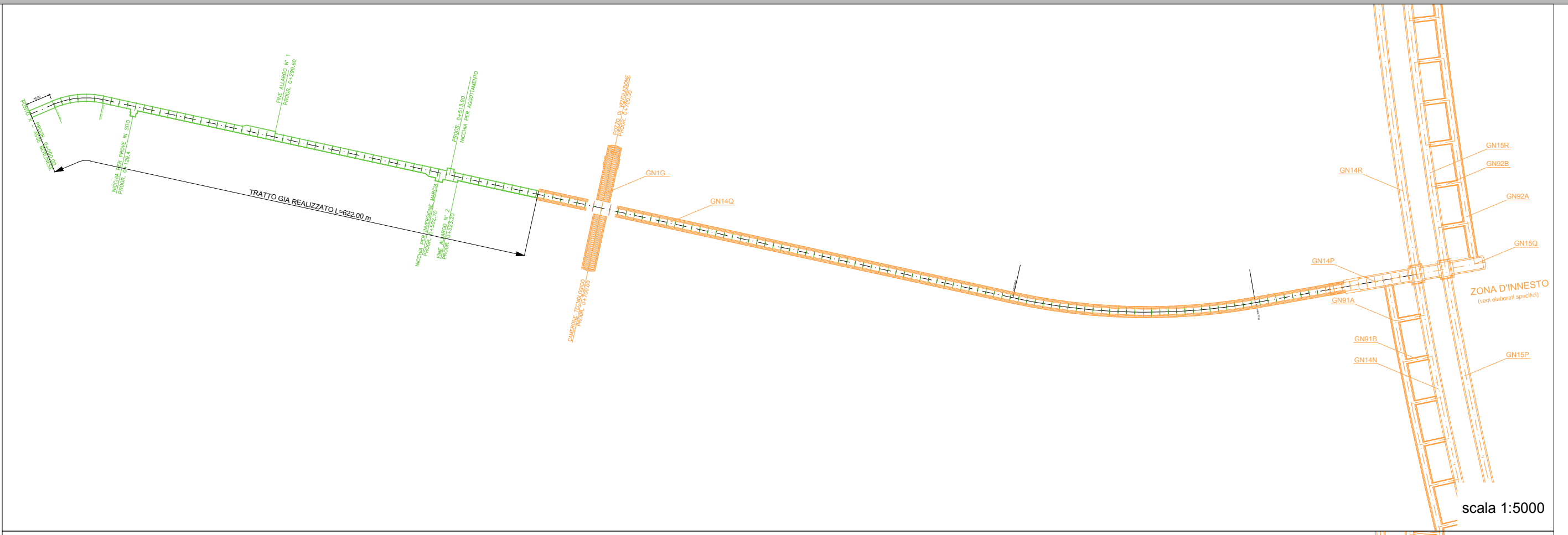
GN1G (Galleria Naturale - Finestra Val Lemme - Pozzo di ventilazione)



PROGETTO ESECUTIVO (In rosso WBS GN14Y in arancione altre WBS)
 La tratta si sviluppa da pk 0+000.00 a 0+626,25 per una lunghezza complessiva di 626.25 m. Le WBS collegate o limitrofe risultano essere: GN14 Q (tratto successivo della Finestra Vallemme); GN1G (Galleria Naturale - Finestra Val Lemme - Pozzo di ventilazione)

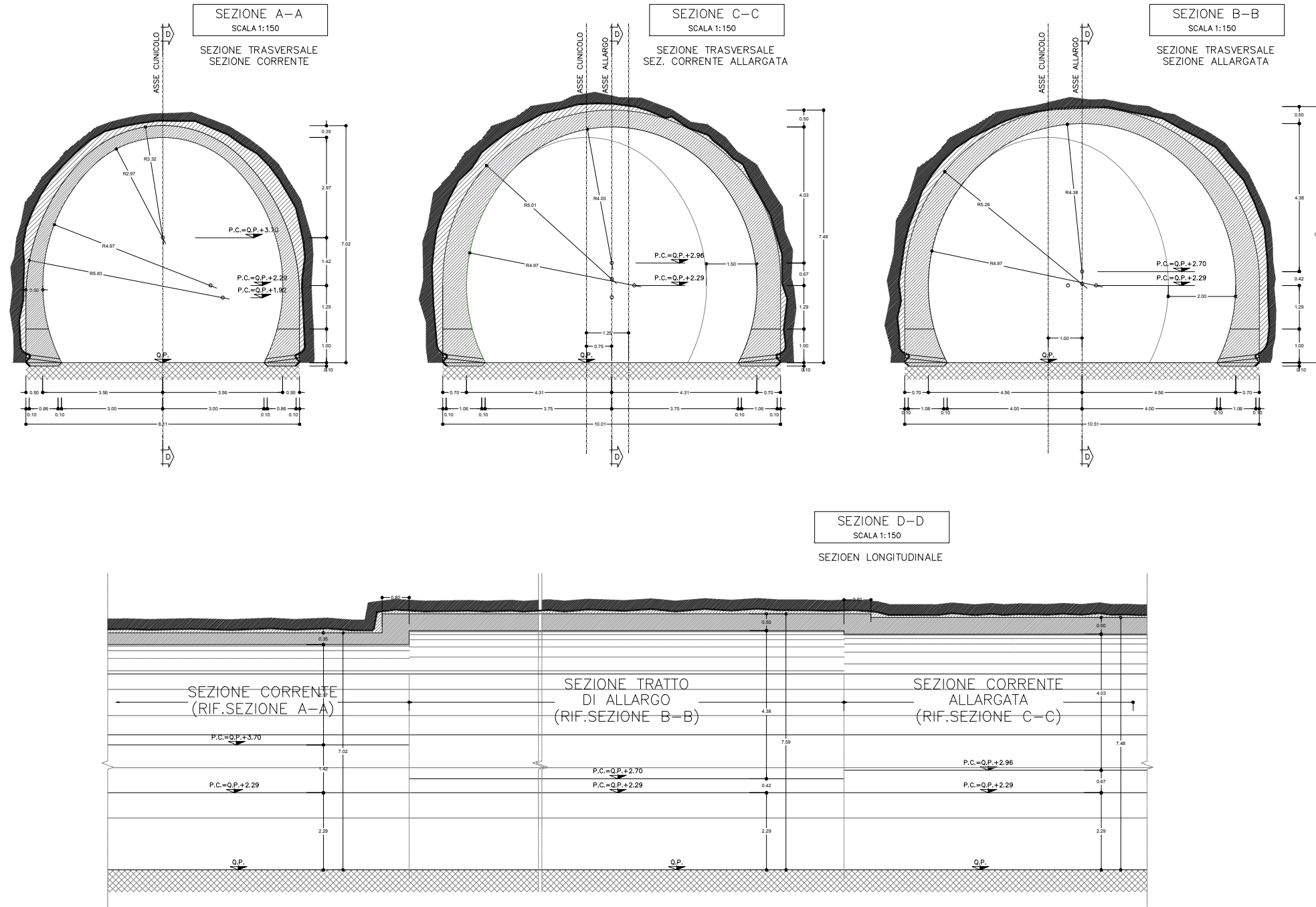


LOTTO 5 - LINEA III VALICO - GN14Y



CONFRONTO PD-PE
 In verde opere del Progetto Definitivo.
 In rosso opere del Progetto Esecutivo.
 In arancione altre WBS.

LOTTO 5 - LINEA III VALICO - GN14Y



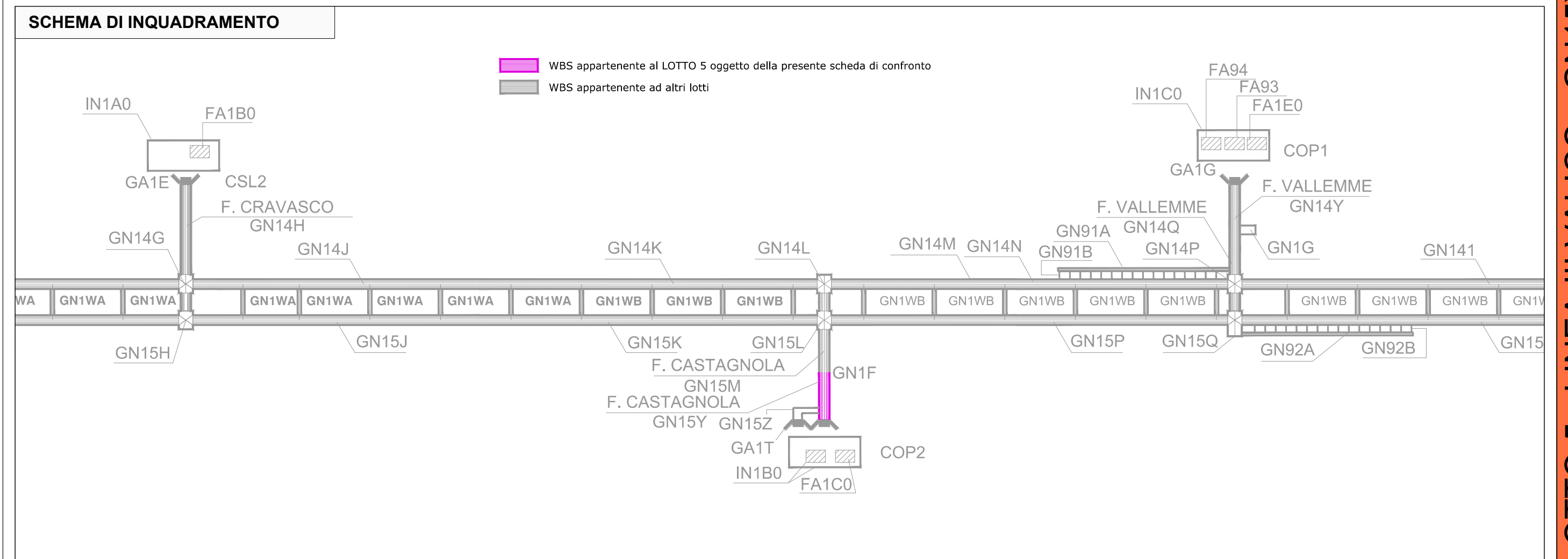
LOTTO 5 - LINEA III VALICO - GN14Y

CARPENTERIE PD-PE



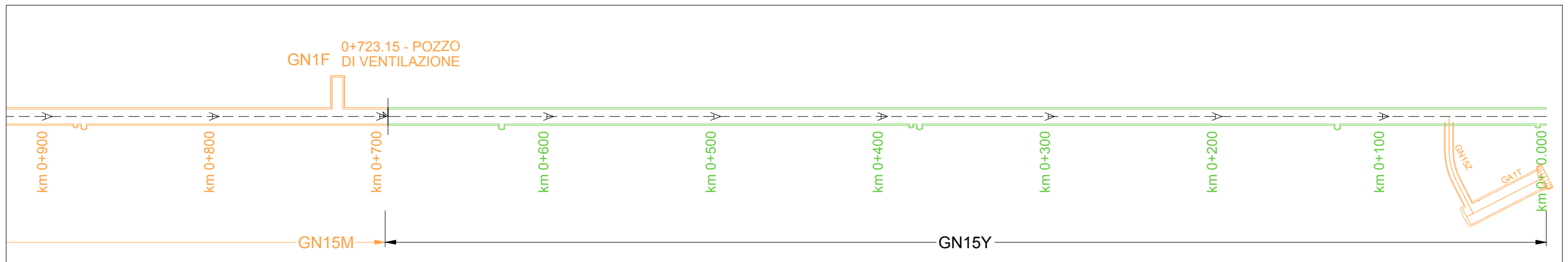
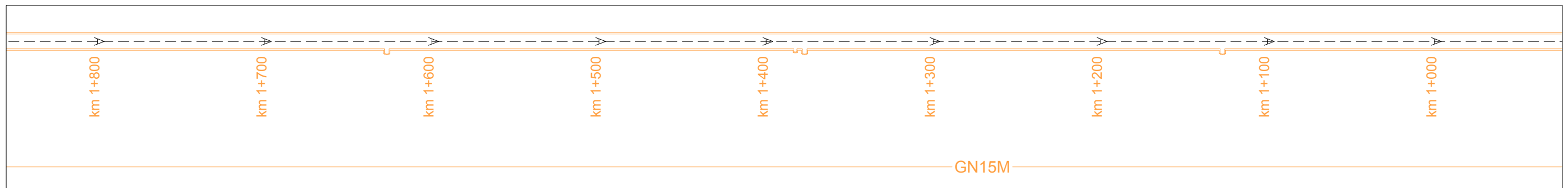
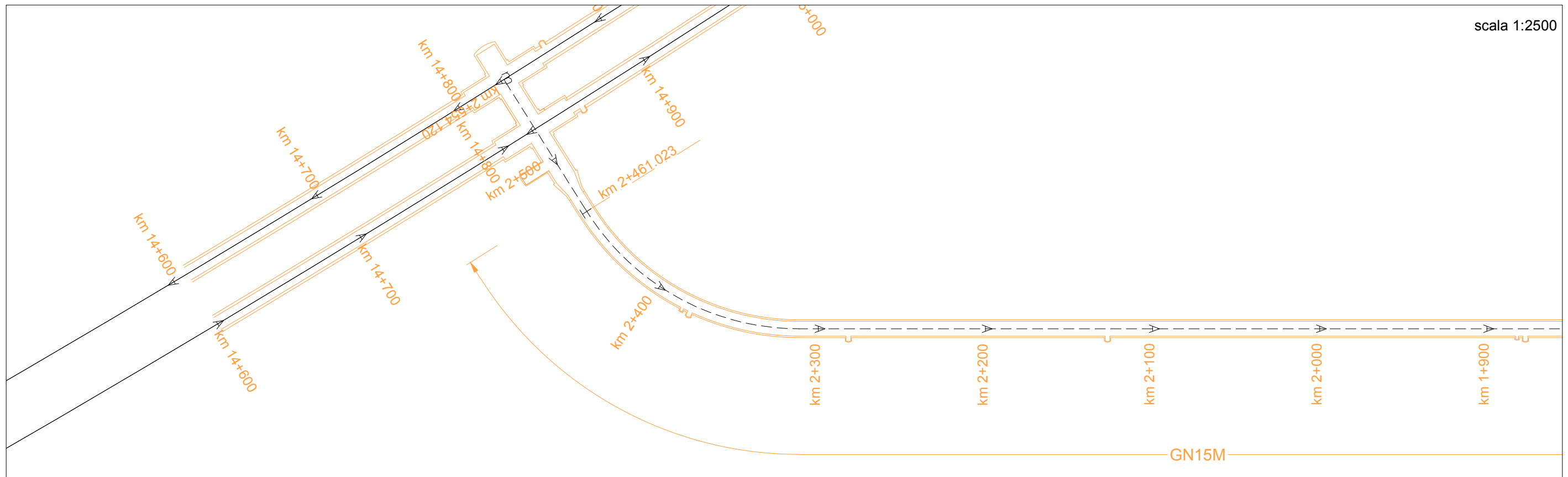
OGGETTO	Sistemazione Finale Finestra Castagnola Tratto Scavato - Da 0+000,00 a 0+693,00 (GN15Y)
LOCALIZZAZIONE	Comune di Fraconalto (AL).
WBS di riferimento	GN15Y
Livello di progettazione	Progetto esecutivo - LOTTO 5
Stato di fatto	Formazione delle "Argille a Palombini del P.so della Bocchetta (aP), costituita da argilloscisti, localmente con interstrati calcarei o calcareomarnosi riferibili alle due litofacies di Murta (AGF) e Costagiutta (AGI)" .
CONFRONTO PROGETTO DEFINITIVO - PROGETTO ESECUTIVO	Le differenze tra il PD e il PE sono riconducibili ad approfondimenti progettuali di livello esecutivo.

DESCRIZIONE CONFRONTO PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO



LOTTO 5 - LINEA III VALICO - GN15Y



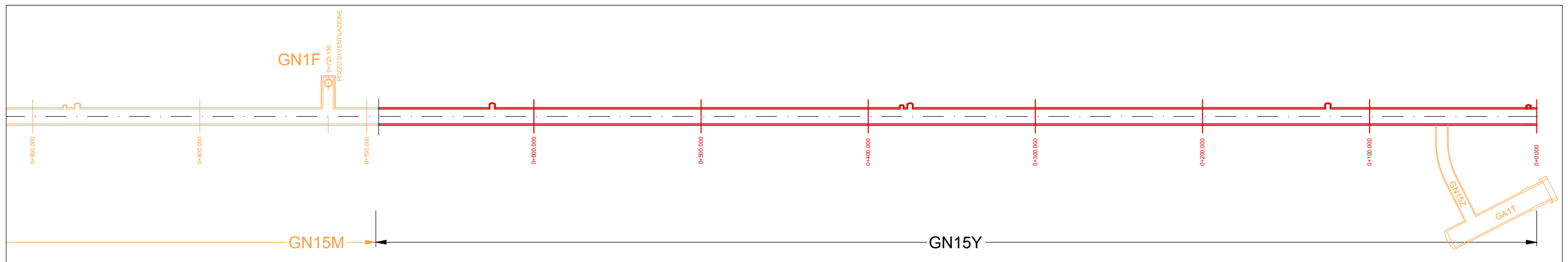
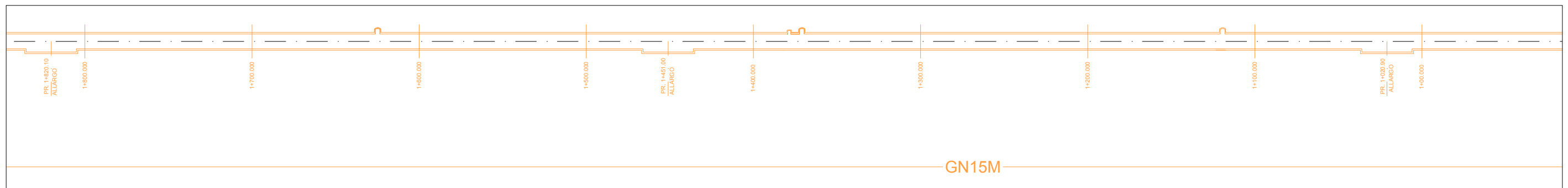
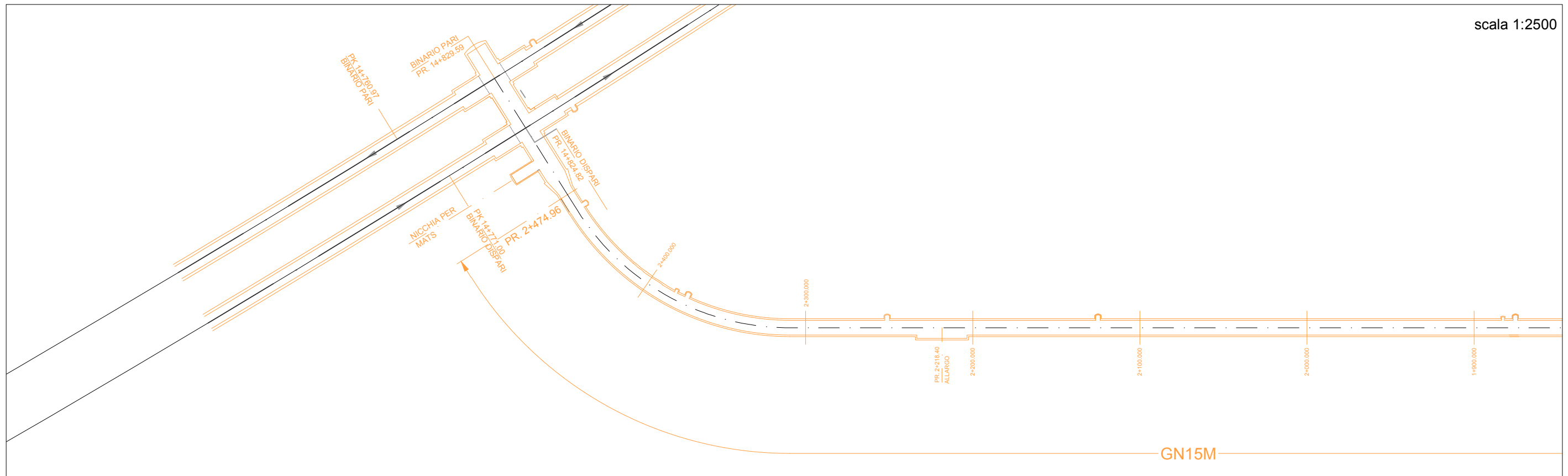


PROGETTO DEFINITIVO (In verde WBS GN15Y in arancione altre WBS)

La tratta si sviluppa da pk 0+000.00 a **0+693.00** per una lunghezza complessiva di 693.00 m. Le WBS collegate o limitrofe risultano essere: GN1 5M (tratto successivo della Finestra Castagnola);

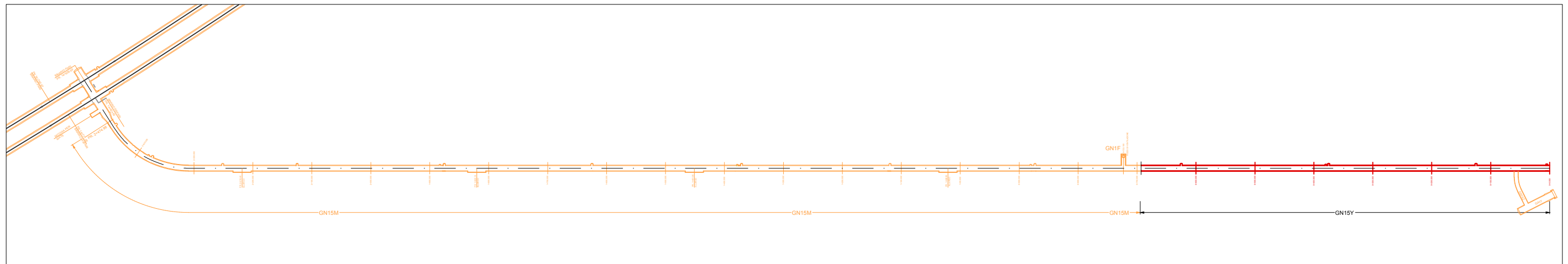
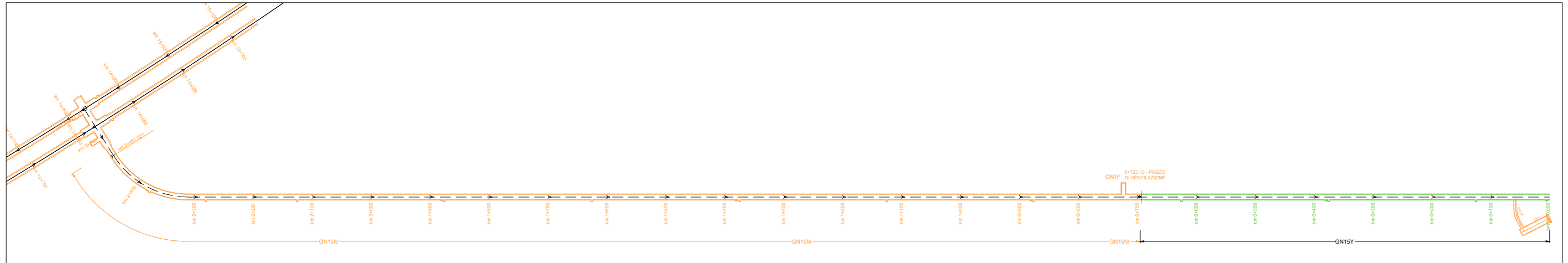
GN1F (Galleria Naturale - FinestraCastagnola - Pozzo di ventilazione)





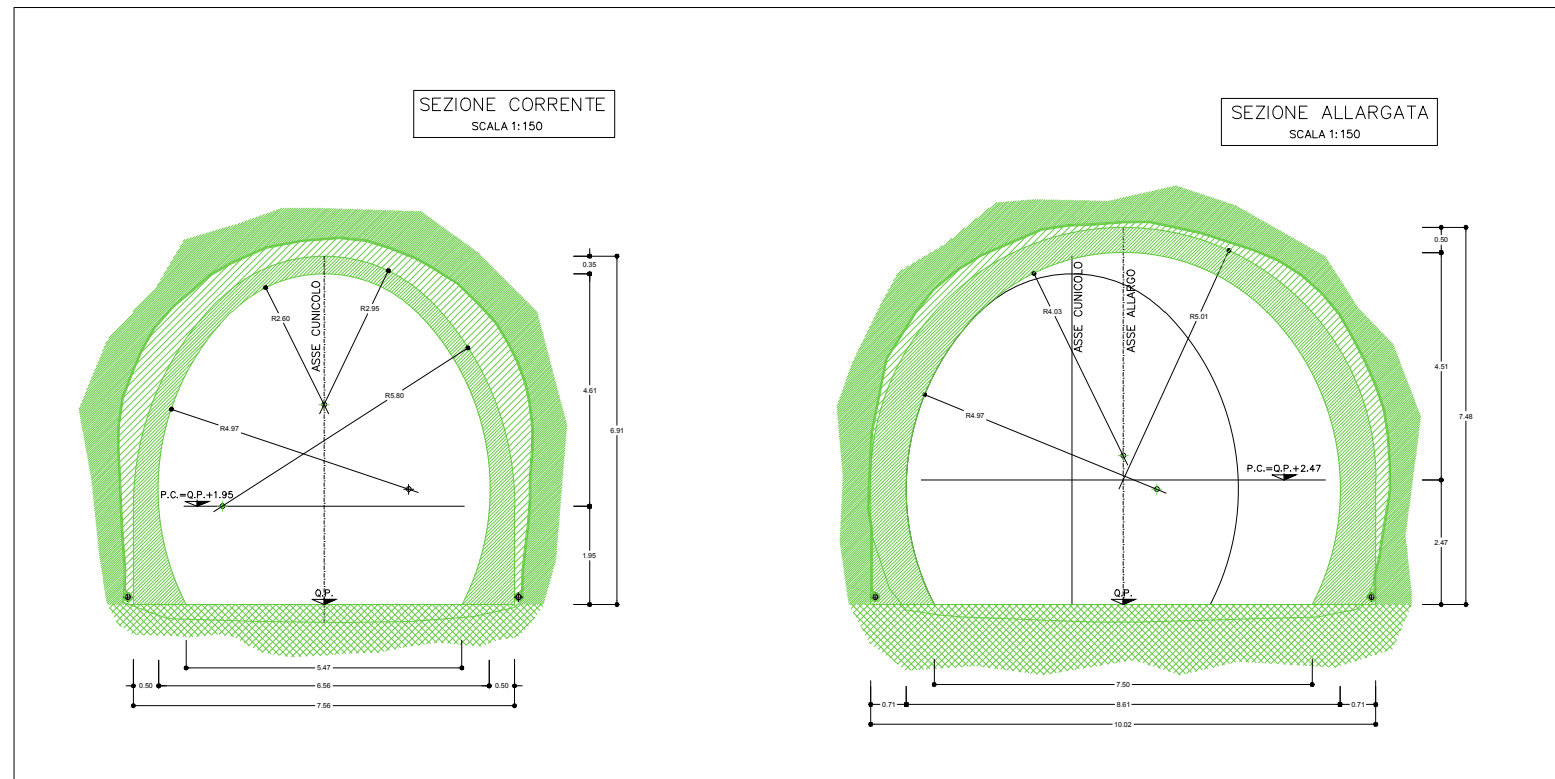
PROGETTO ESECUTIVO (In rosso WBS GN15y in arancione altre WBS)

La tratta si sviluppa da pk 0+000.00 a **0+693.00** per una lunghezza complessiva di 693.00 m. Le WBS collegate o limitrofe risultano essere: GN1 5M (tratto successivo della Finestra Castagnola); GN1F (Galleria Naturale - FinestraCastagnola - Pozzo di ventilazione)



CONFRONTO PD-PE
 In verde opere del Progetto Definitivo.
 In rosso opere del Progetto Esecutivo.
 In arancione altre WBS.

PROGETTO DEFINITIVO



PROGETTO ESECUTIVO

