

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP: J84H17000930009

U.O. GEOLOGIA TECNICA, DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO

PROGETTO DEFINITIVO

**RADDOPPIO LINEA CODOGNO – CREMONA – MANTOVA
TRATTA PIADENA - MANTOVA**

PROGETTO AMBIENTALE DELLA CANTIERIZZAZIONE
Stima oneri ambientale di cantierizzazione

SCALA:

-

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

N M 2 5 0 3 D 6 9 S T C A 0 0 0 0 0 0 1 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
B	Revisione Interna	F. Massari	Maggio 2020	M Filippone	Maggio 2020	M. Berlingieri	Maggio 2020	D. Ludovici Maggio 2020

ITAFERR S.p.A.
Dott. Ing. Donato Ludovici
Ordine degli Ingegneri di Roma
n. A.66319

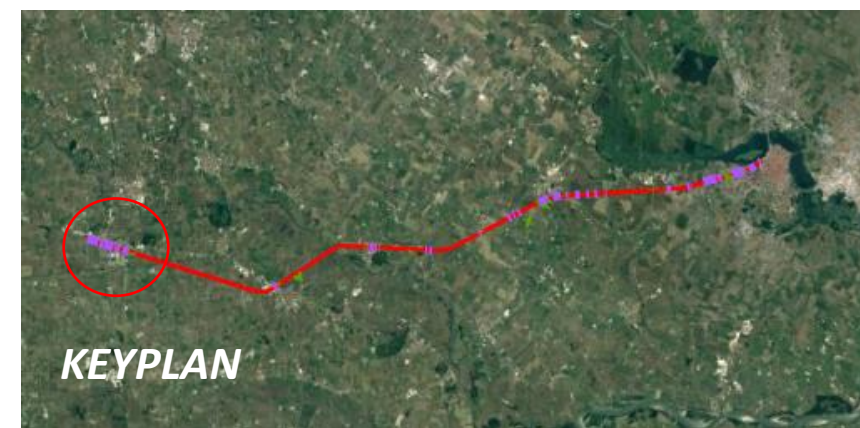
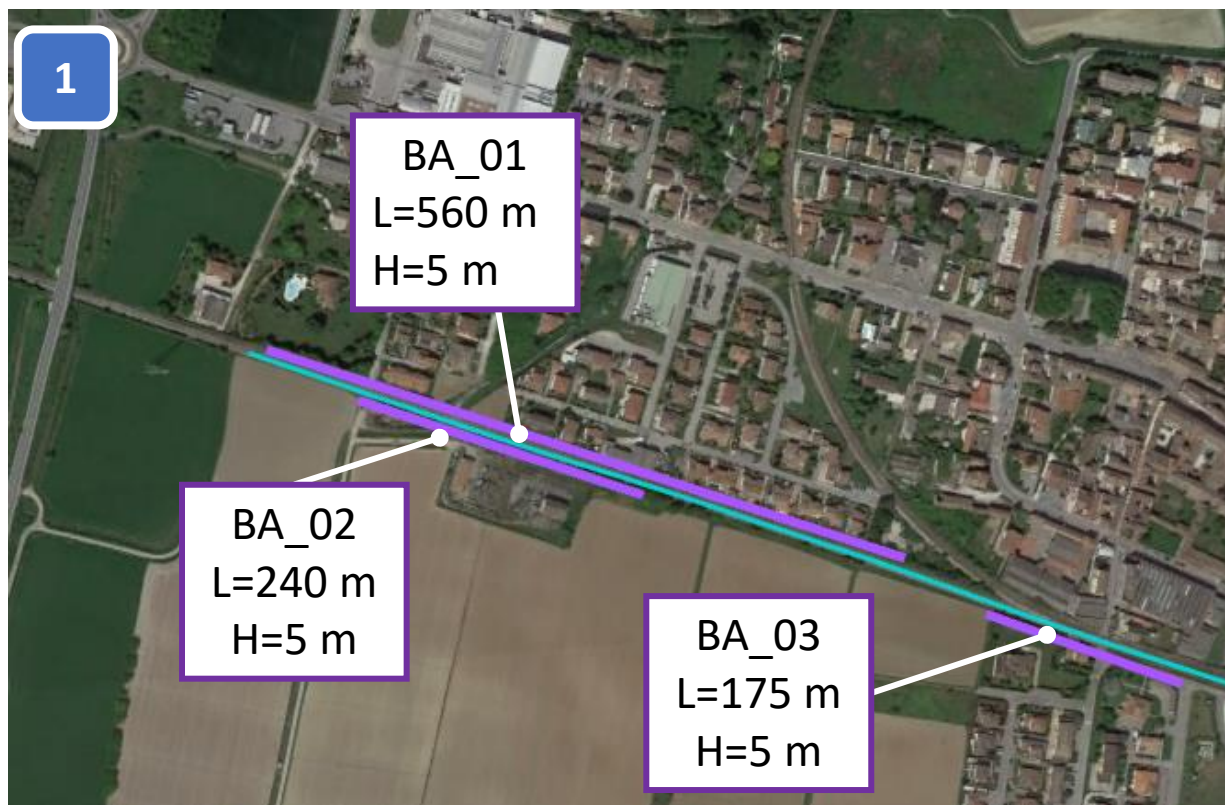
File: NM2503D69STCA0000001B.doc

n. Elab.:

Dati Riepilogativi – Barriere Acustiche

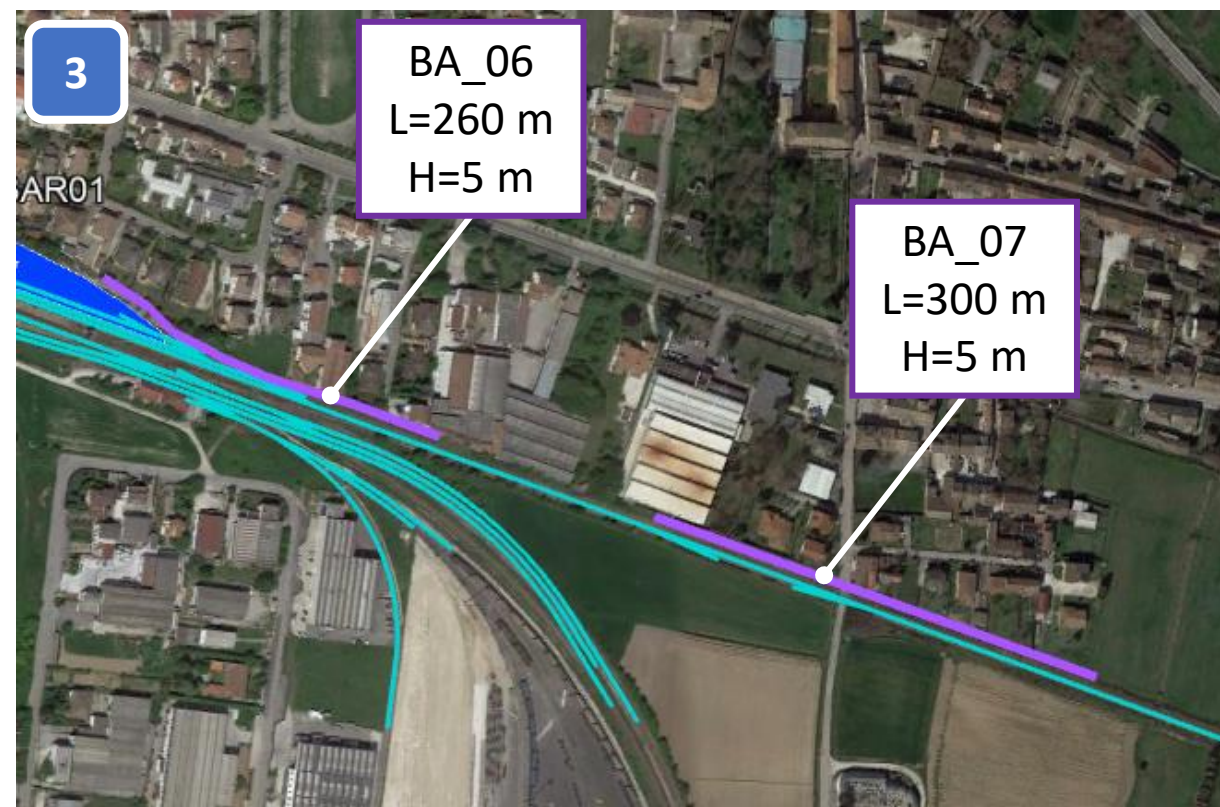
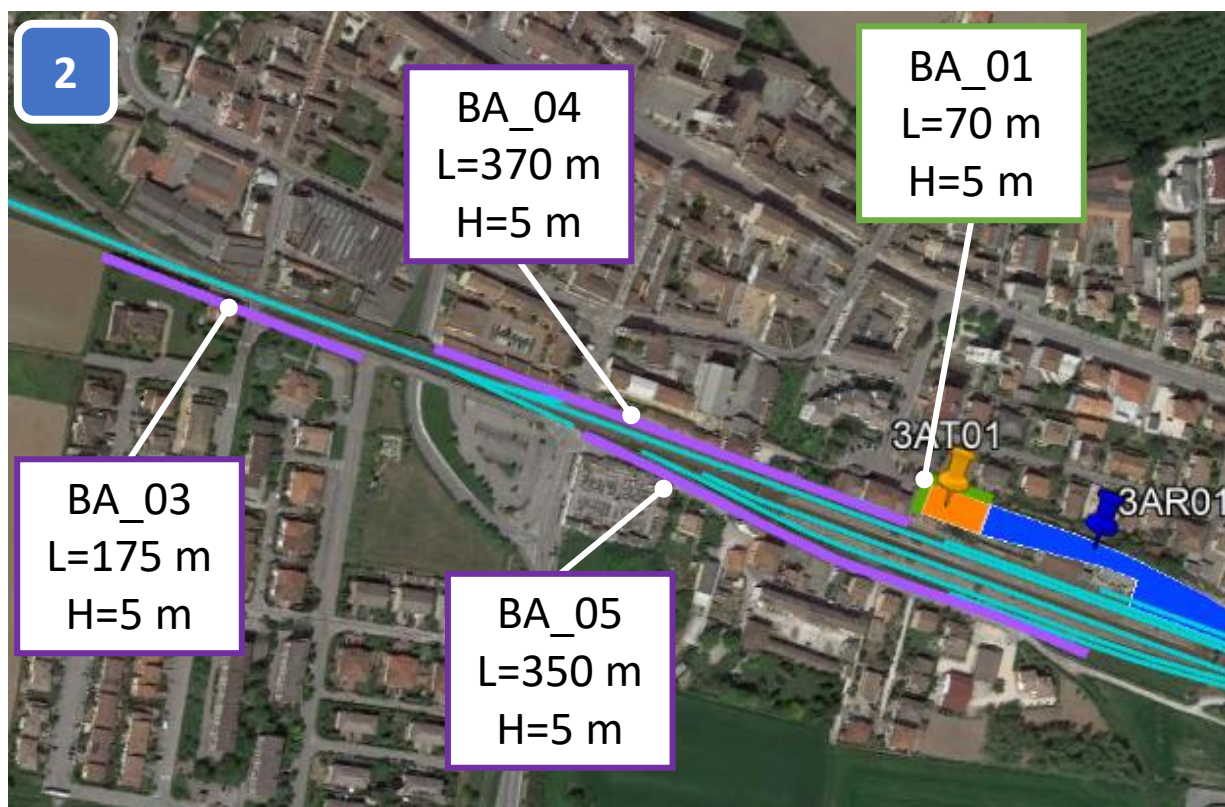
Informazioni tratta	Progetto Definitivo: Raddoppio Linea Codogno – Cremona – Mantova - TRATTA PIADENA - MANTOVA
Lunghezza Tratta	35 km
N° Cantieri	2 Cantiere Base (CB), 14 Cantieri Operativi (CO), 26 Aree Tecniche (AT), 35 Aree di Stoccaggio (AS), 5 Cantiere di Armamento (AR), 2 Aree di Deposito Temporaneo (DT)
Lunghezza totale barriere	15.485 m2 B.A. Aree di Cantiere 36.385 m2 B.A. Mobili lungo linea

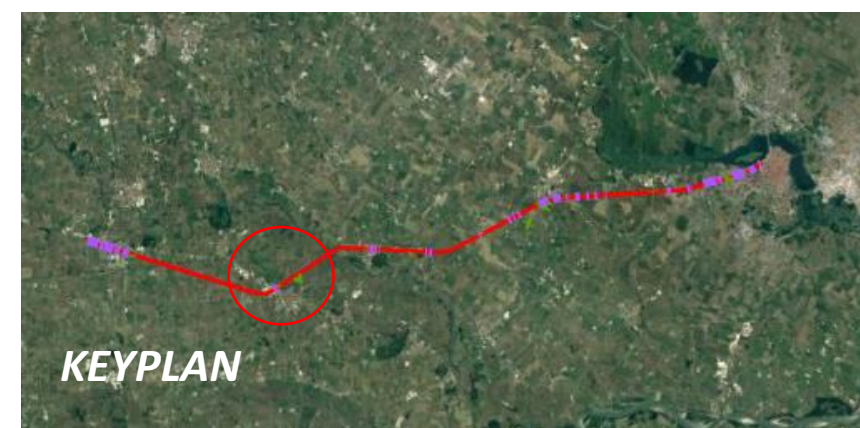
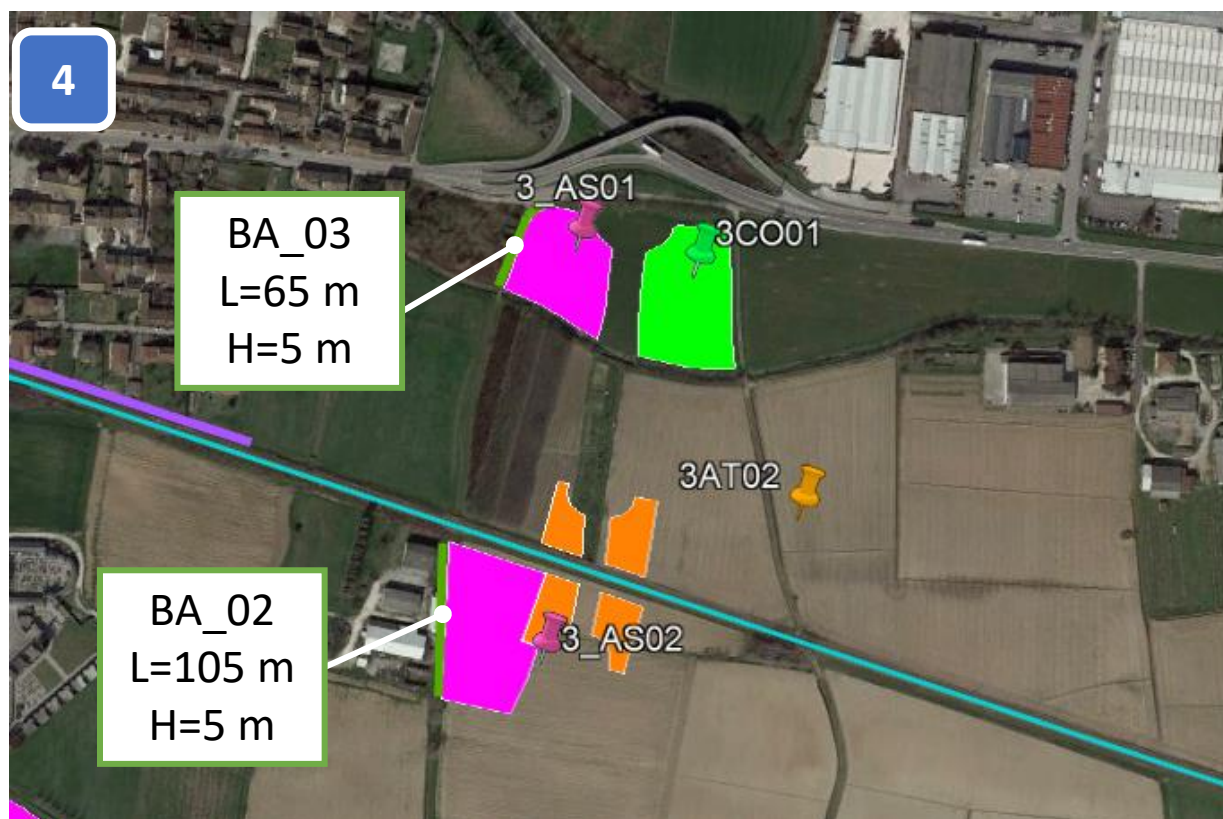




LEGENDA

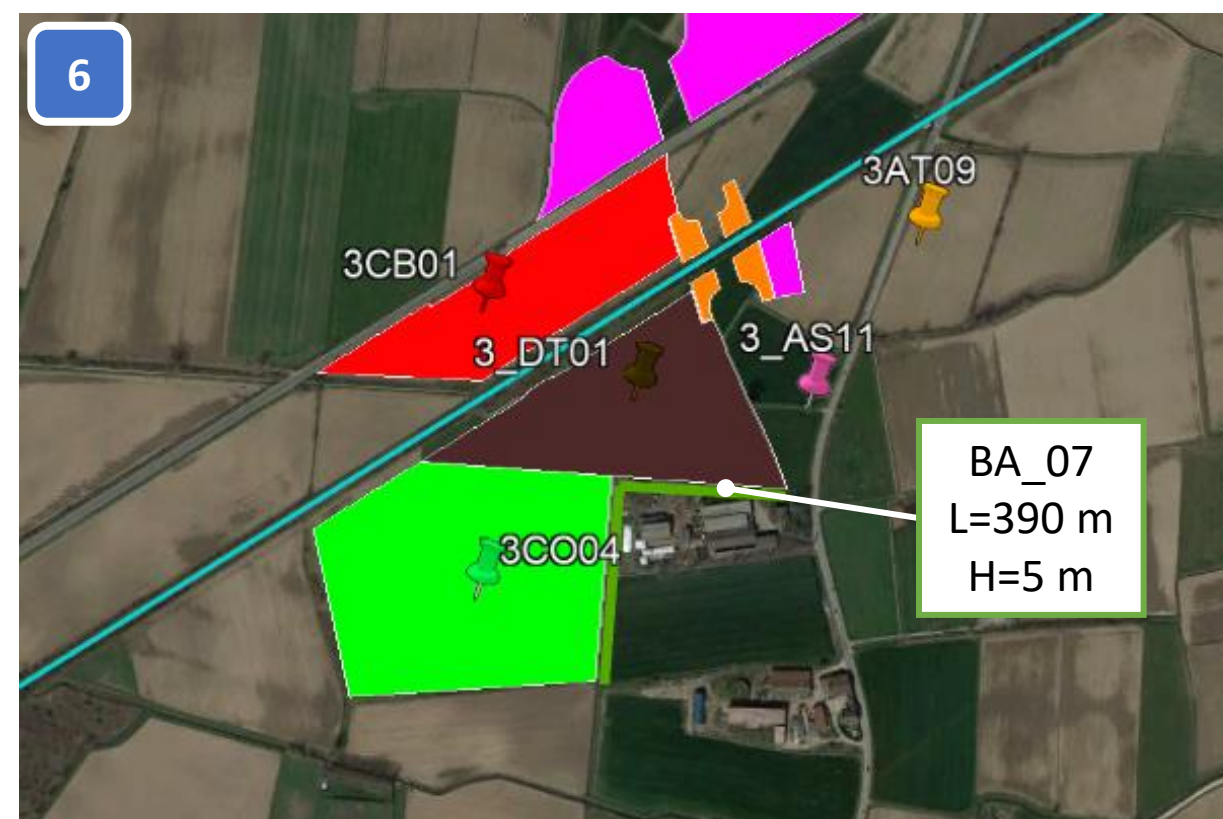
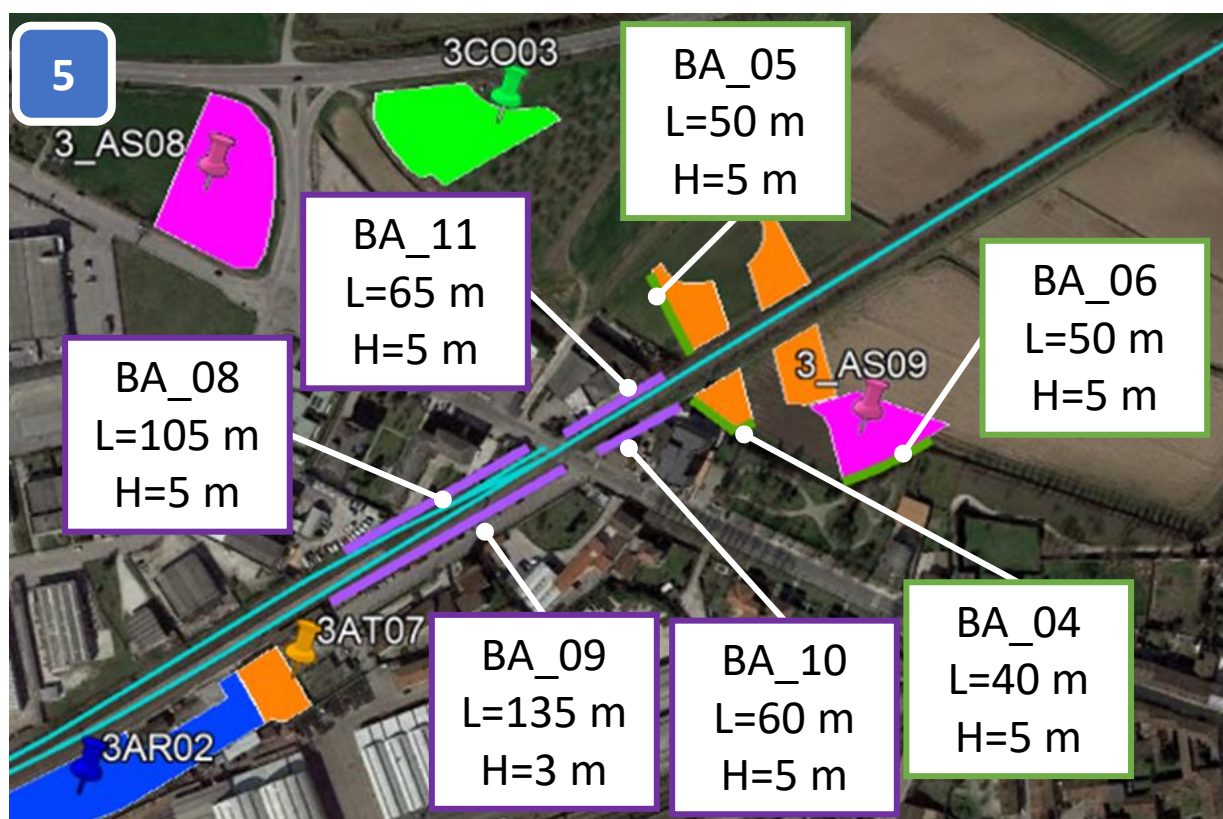
- TRATTA PROGETTO
- B.A. AREA DI CANTIERE
- B.A. MOBILE LUNGOLINEA

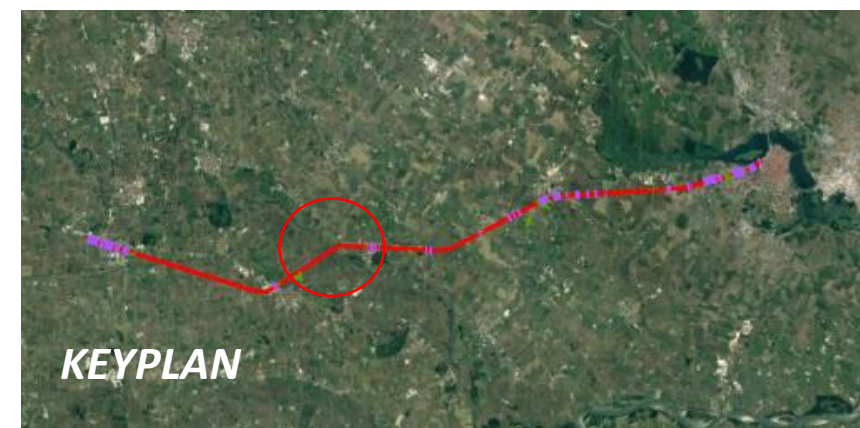
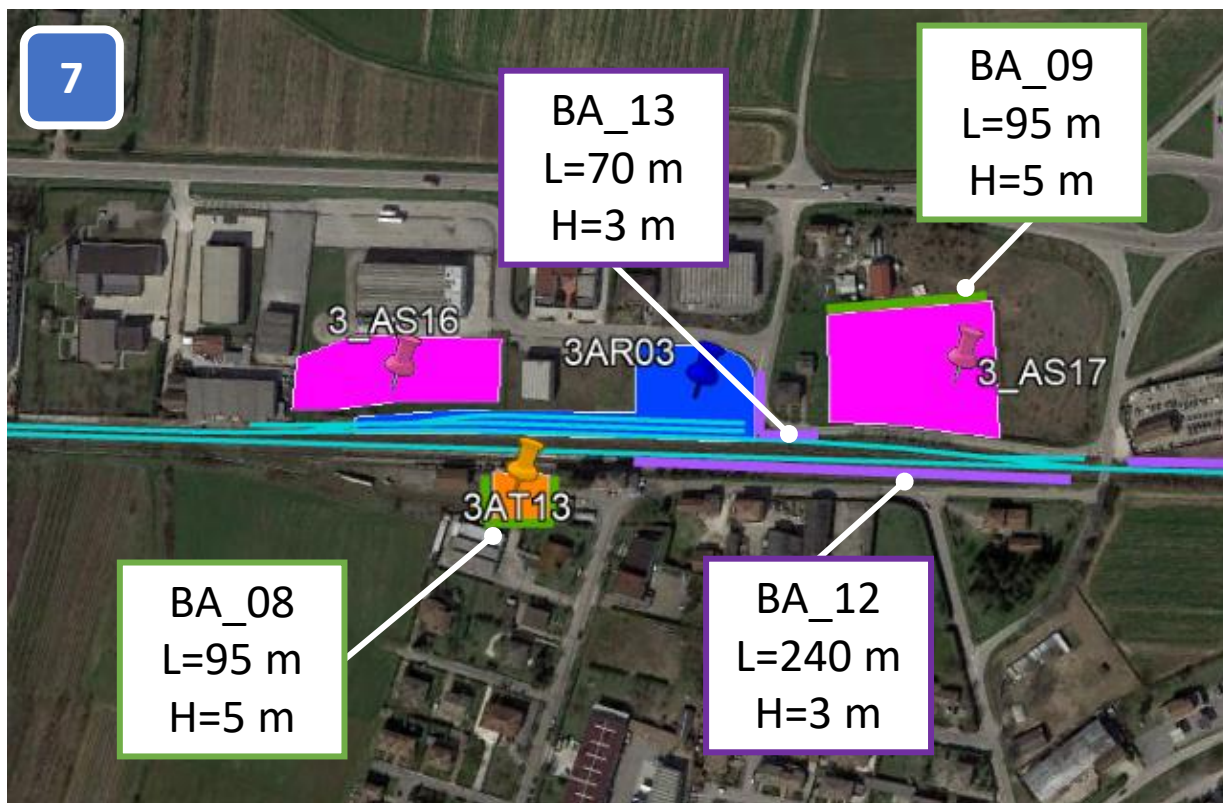




LEGENDA

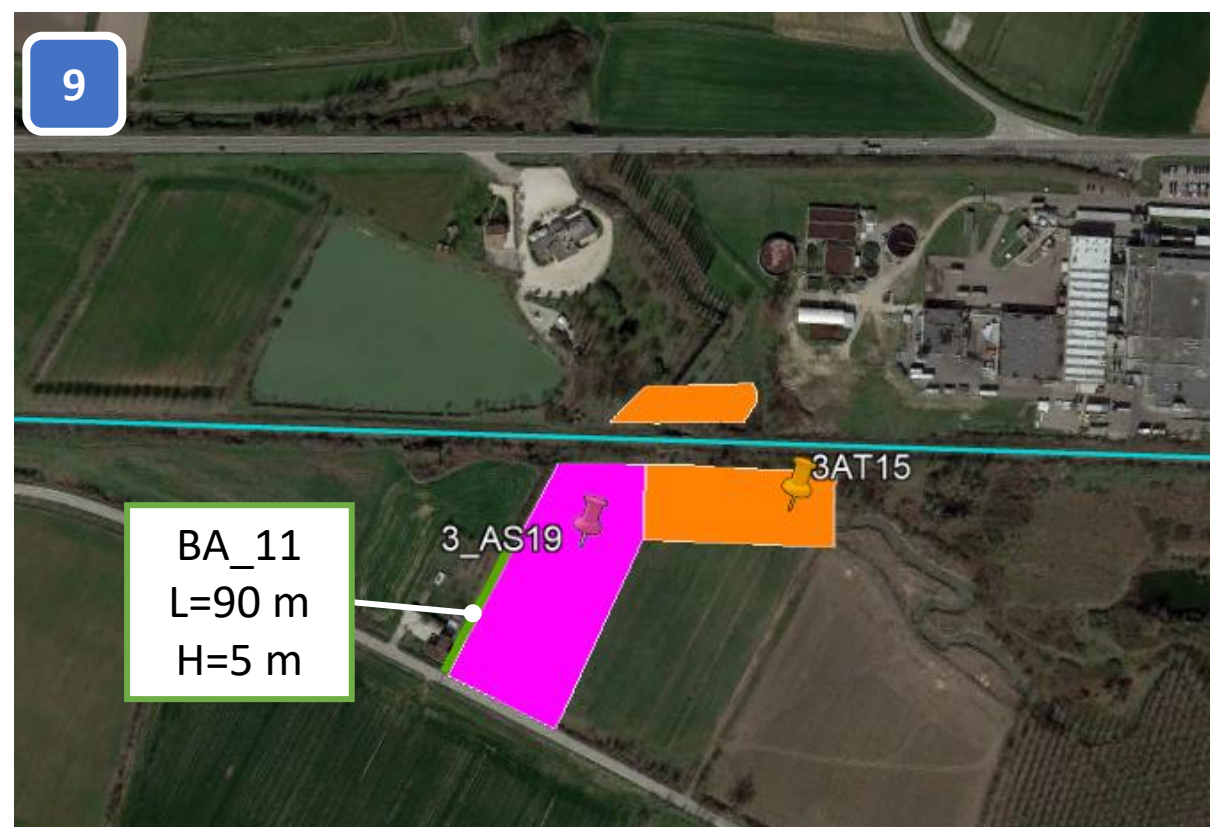
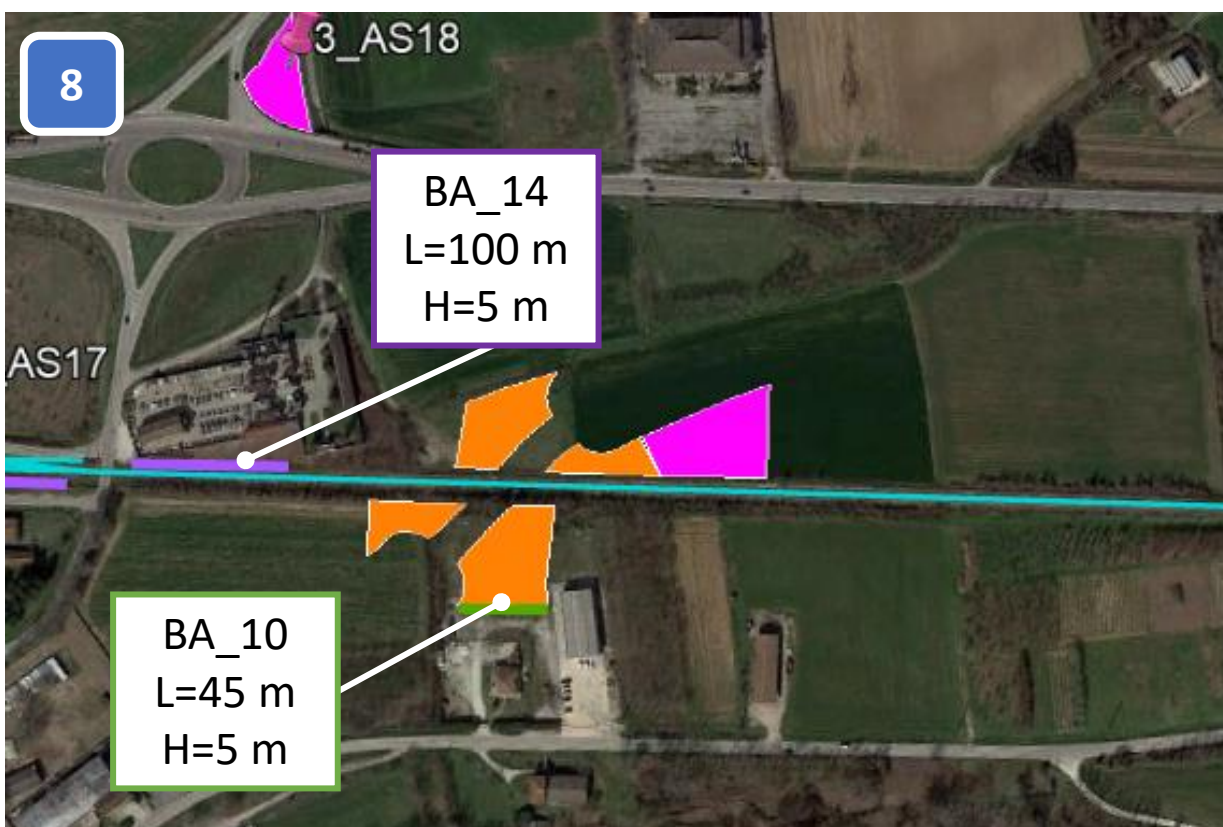
- TRATTA PROGETTO
- B.A. AREA DI CANTIERE
- B.A. MOBILE LUNGOLINEA

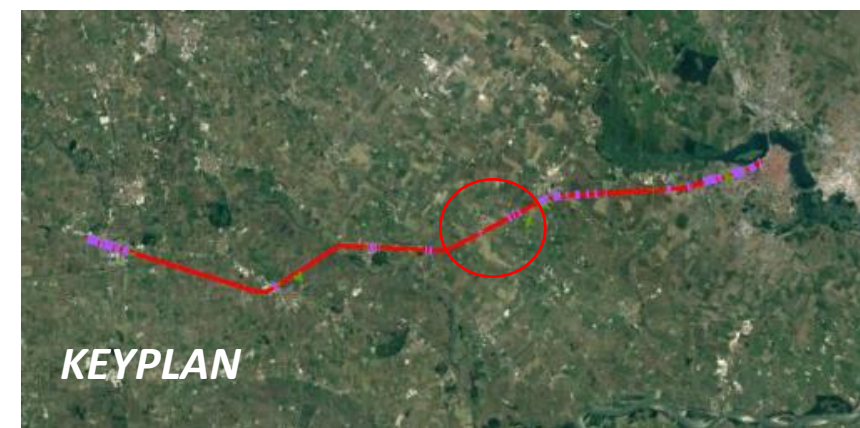




LEGENDA

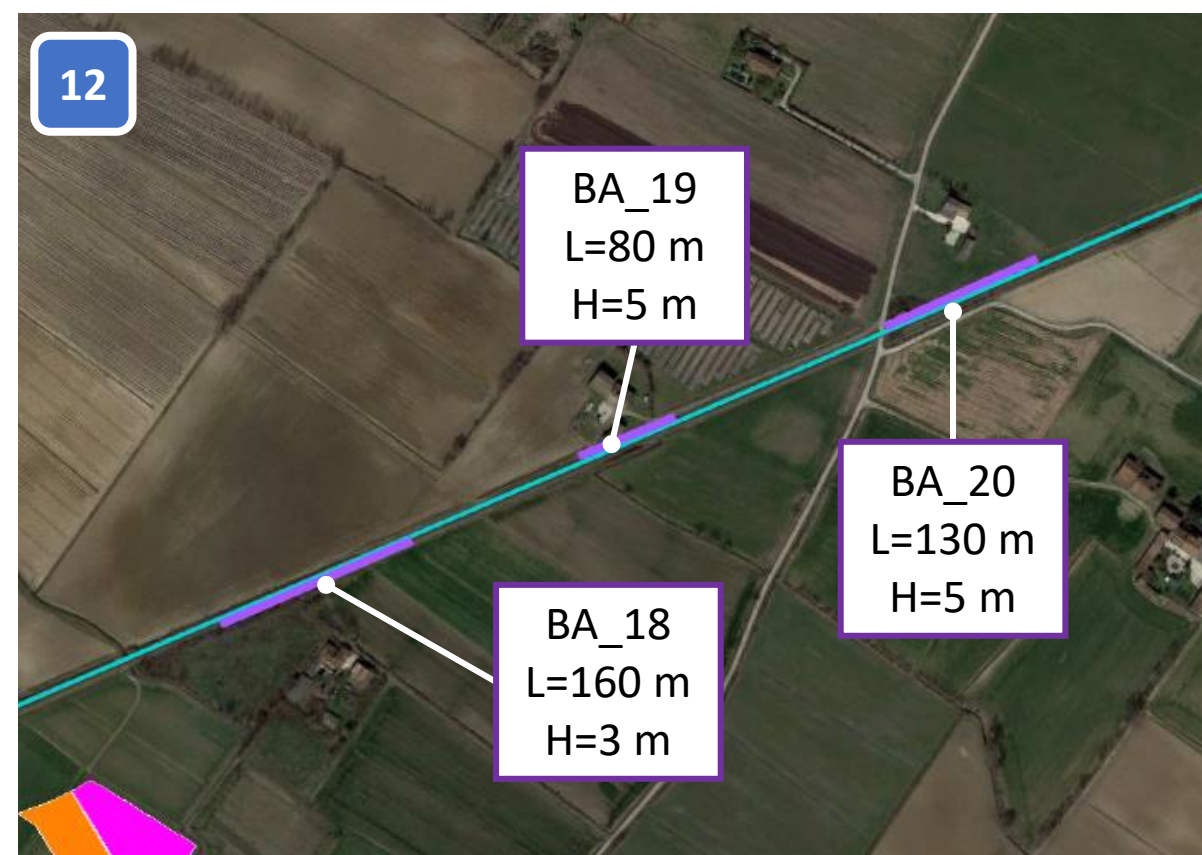
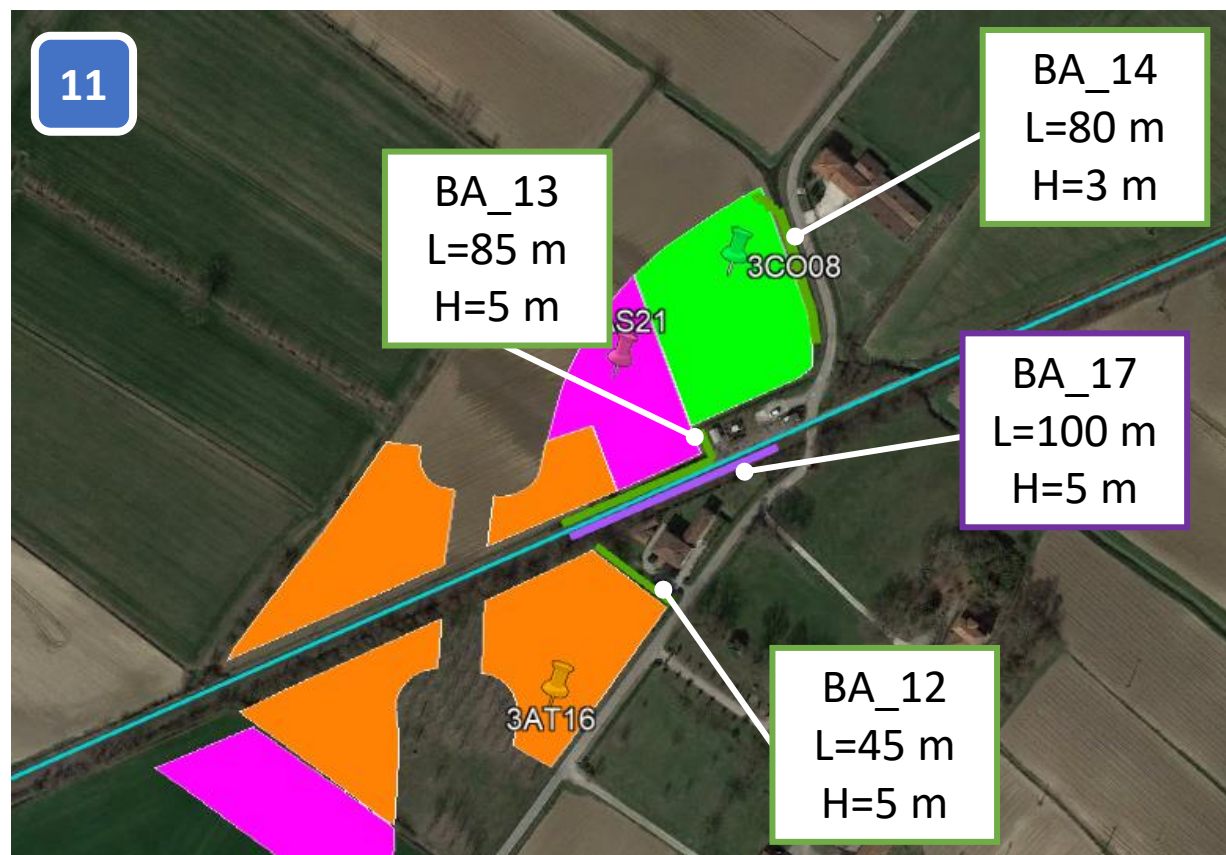
- TRATTA PROGETTO
- B.A. AREA DI CANTIERE
- B.A. MOBILE LUNGOLINEA

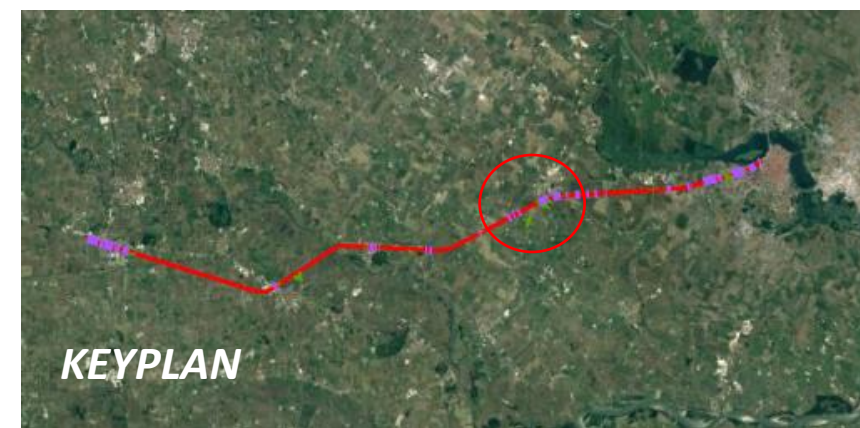




LEGENDA

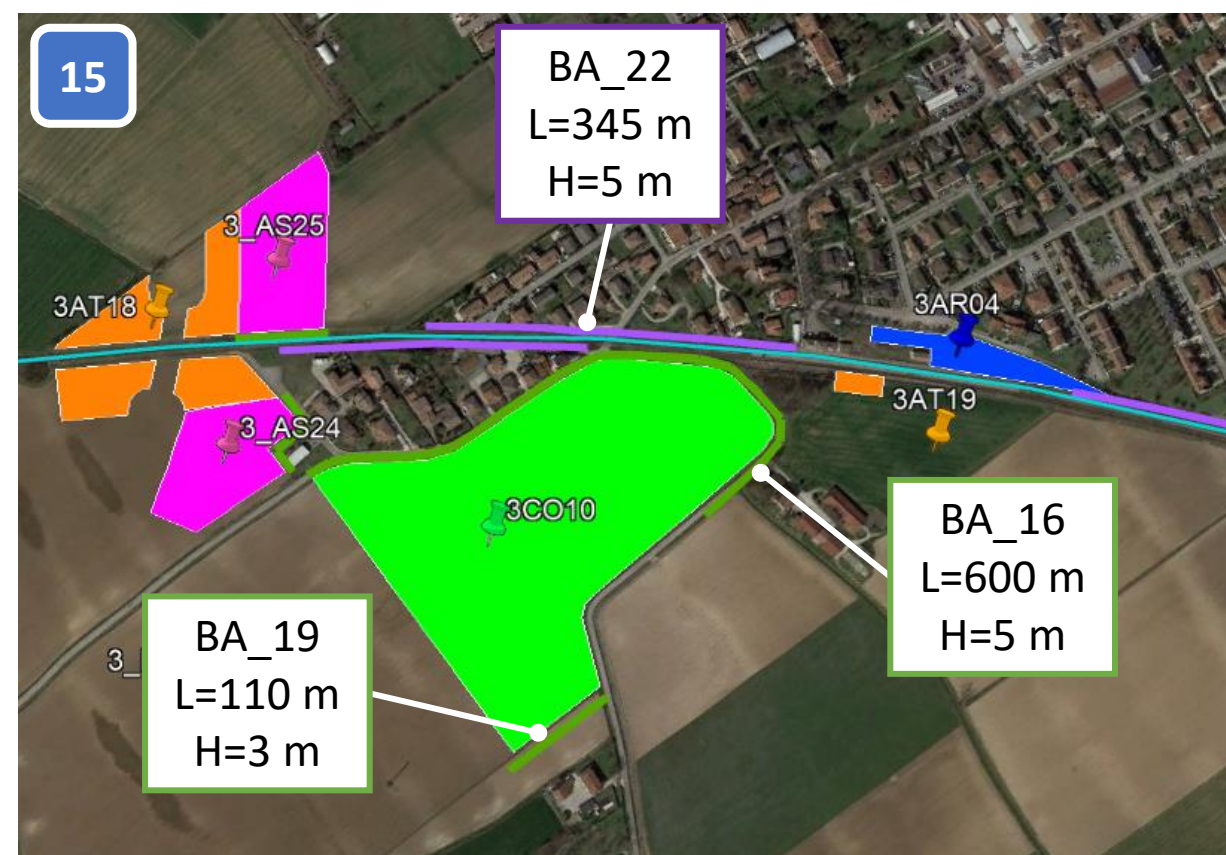
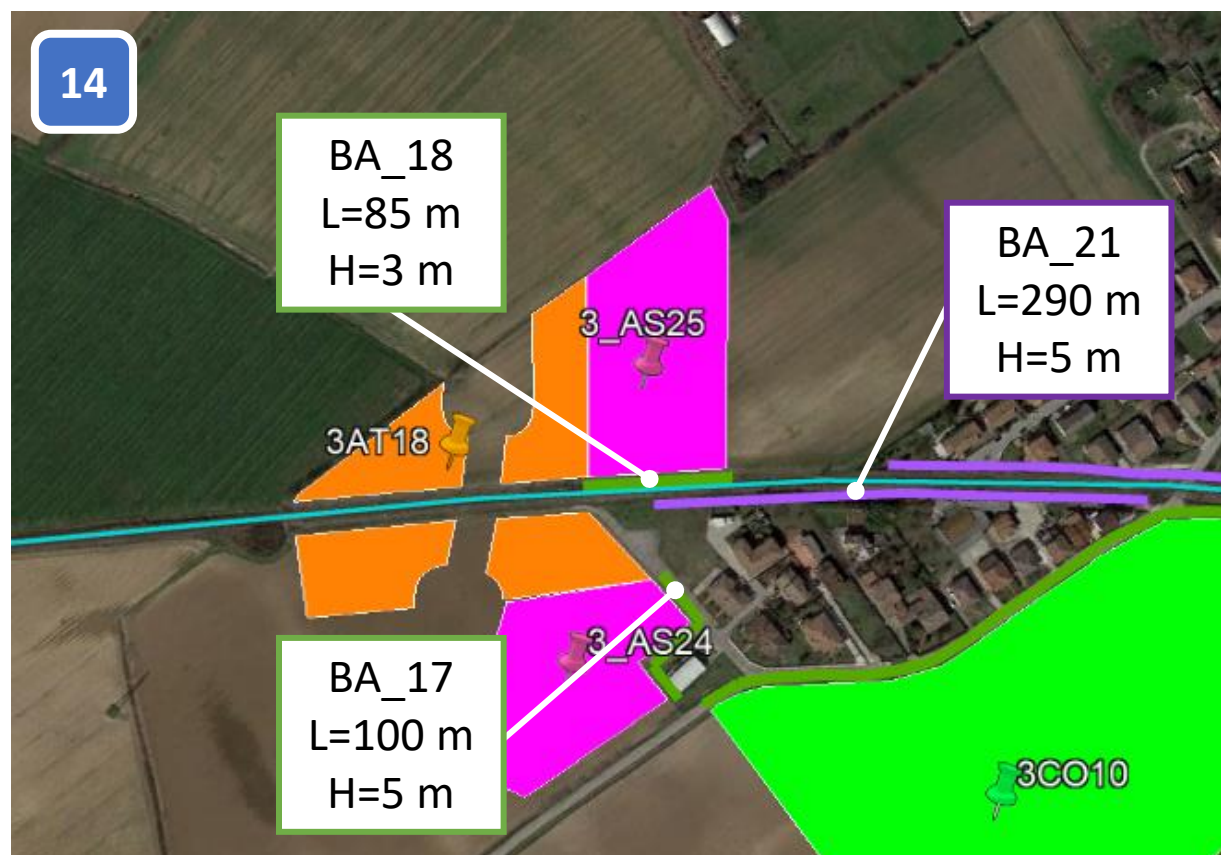
- TRATTA PROGETTO
- B.A. AREA DI CANTIERE
- B.A. MOBILE LUNGOLINEA

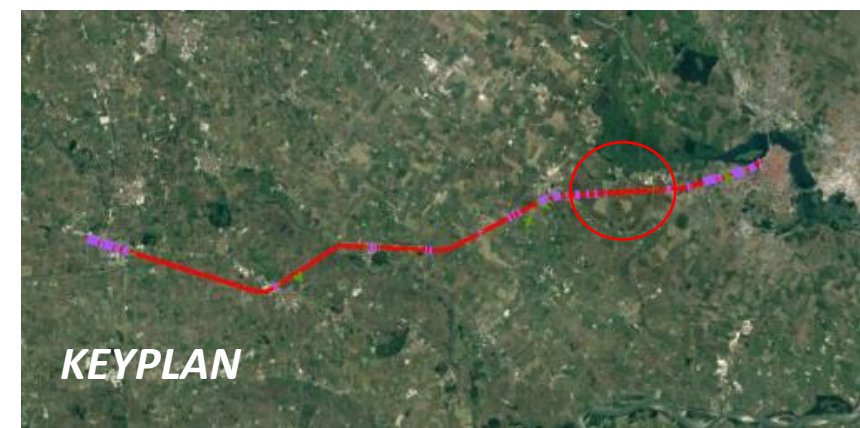
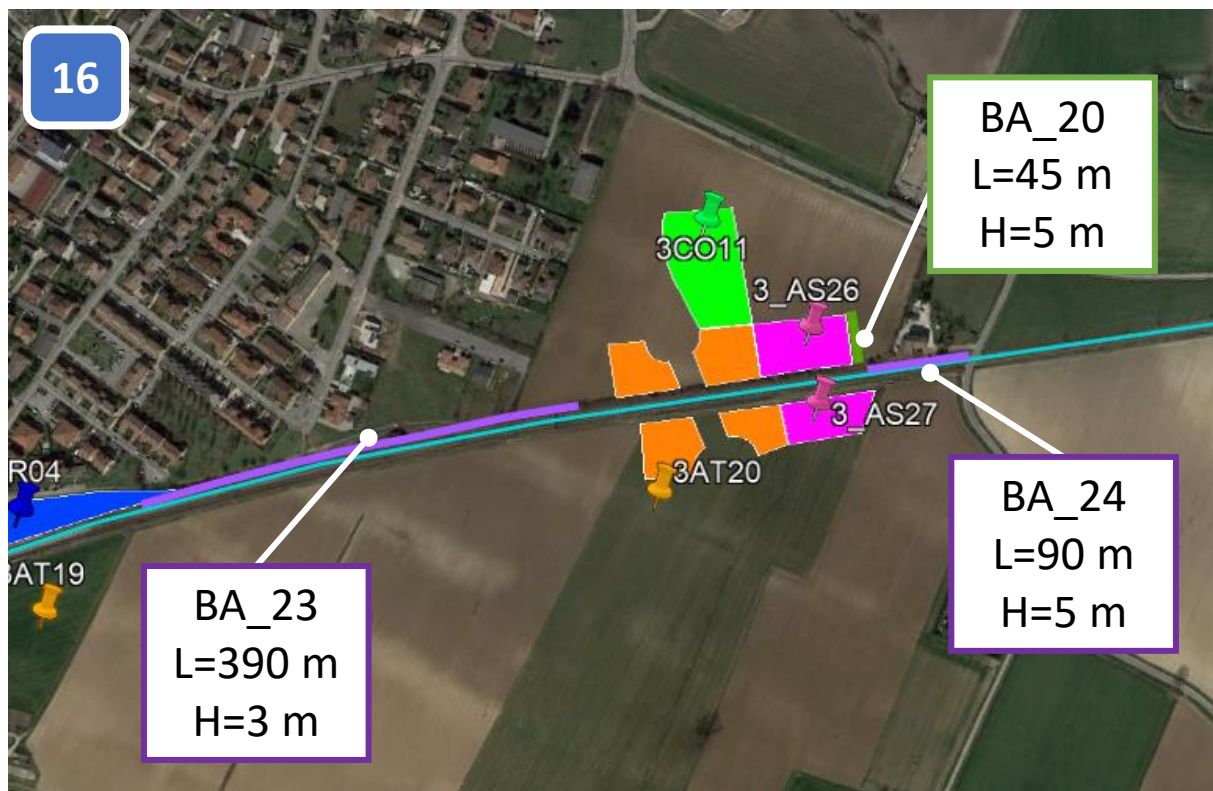




LEGENDA

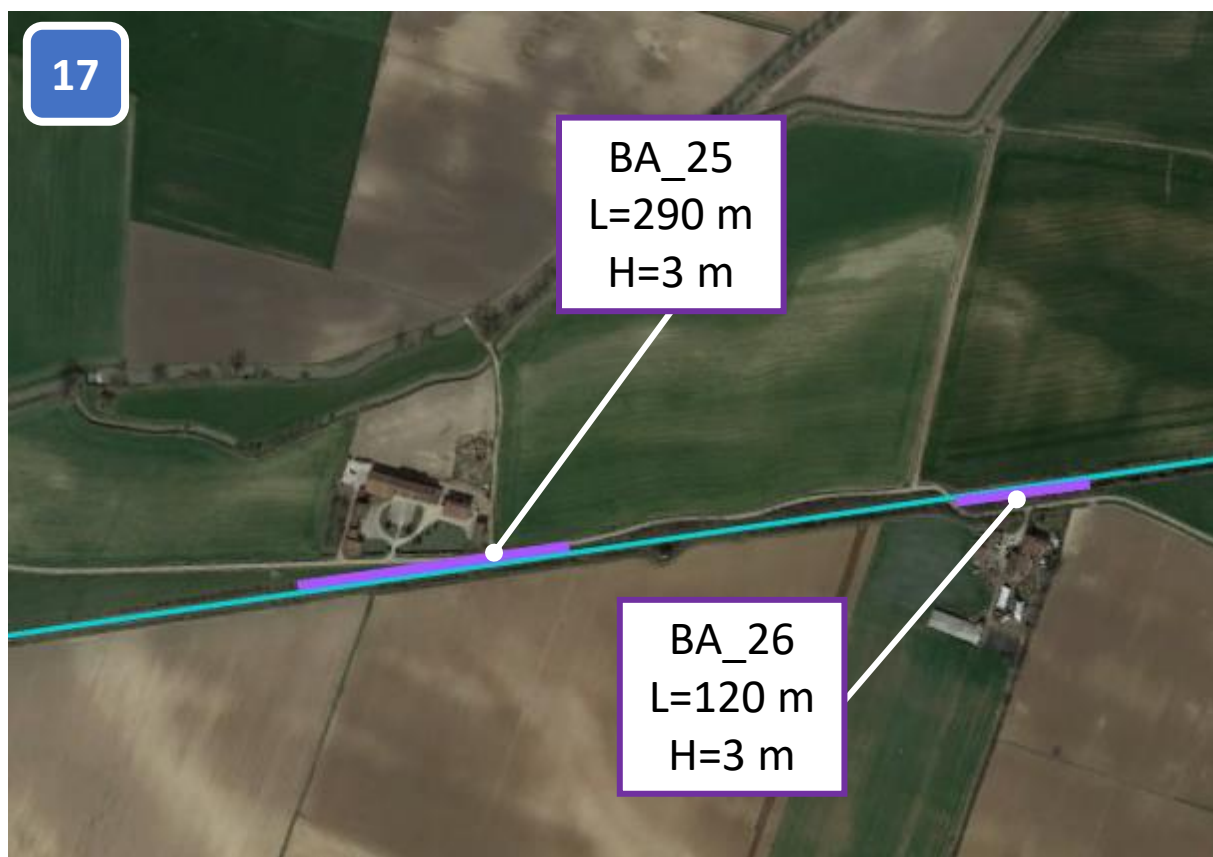
- TRATTA PROGETTO
- B.A. AREA DI CANTIERE
- B.A. MOBILE LUNGOLINEA

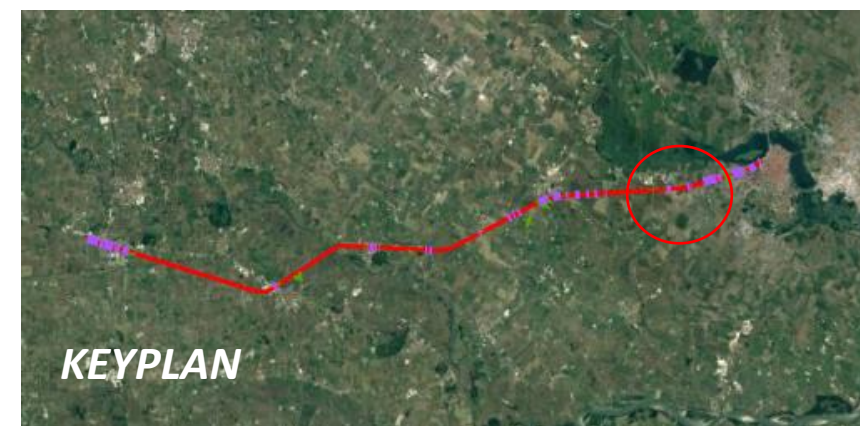




LEGENDA

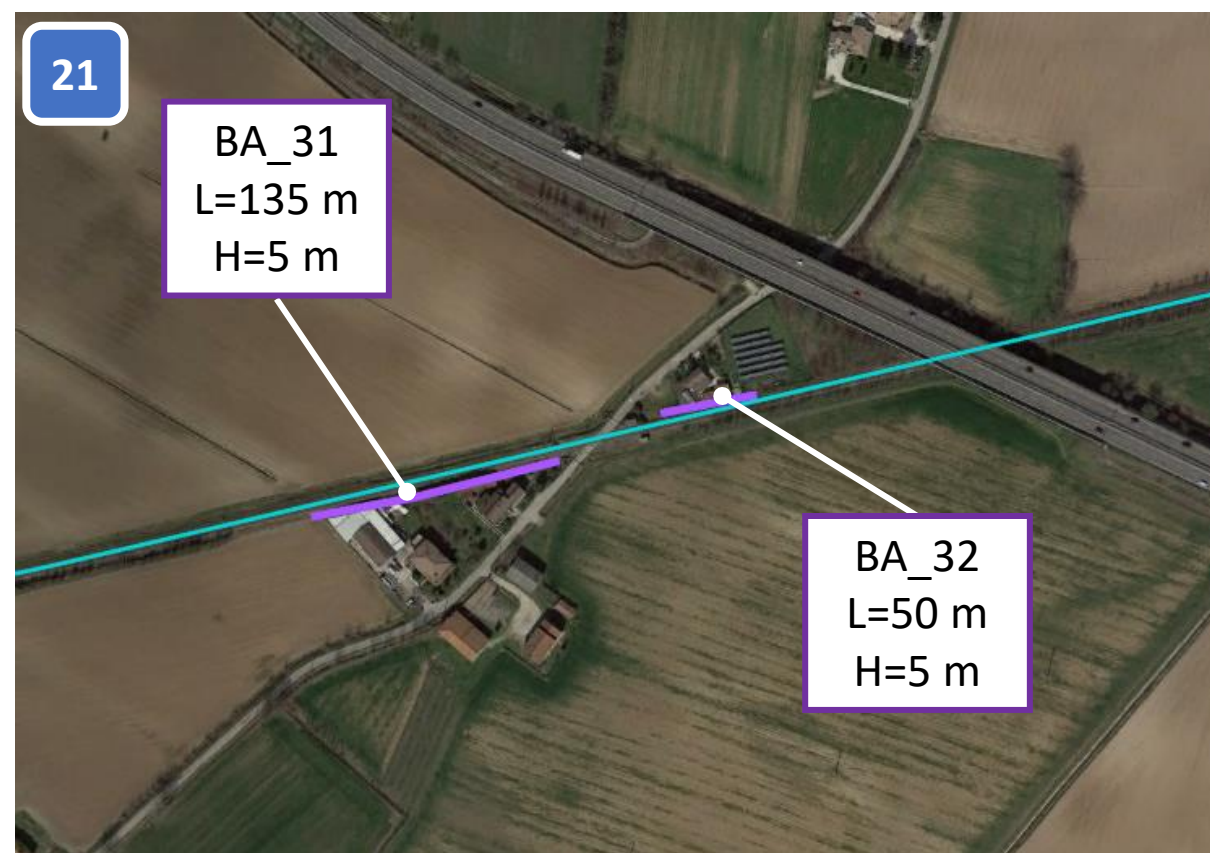
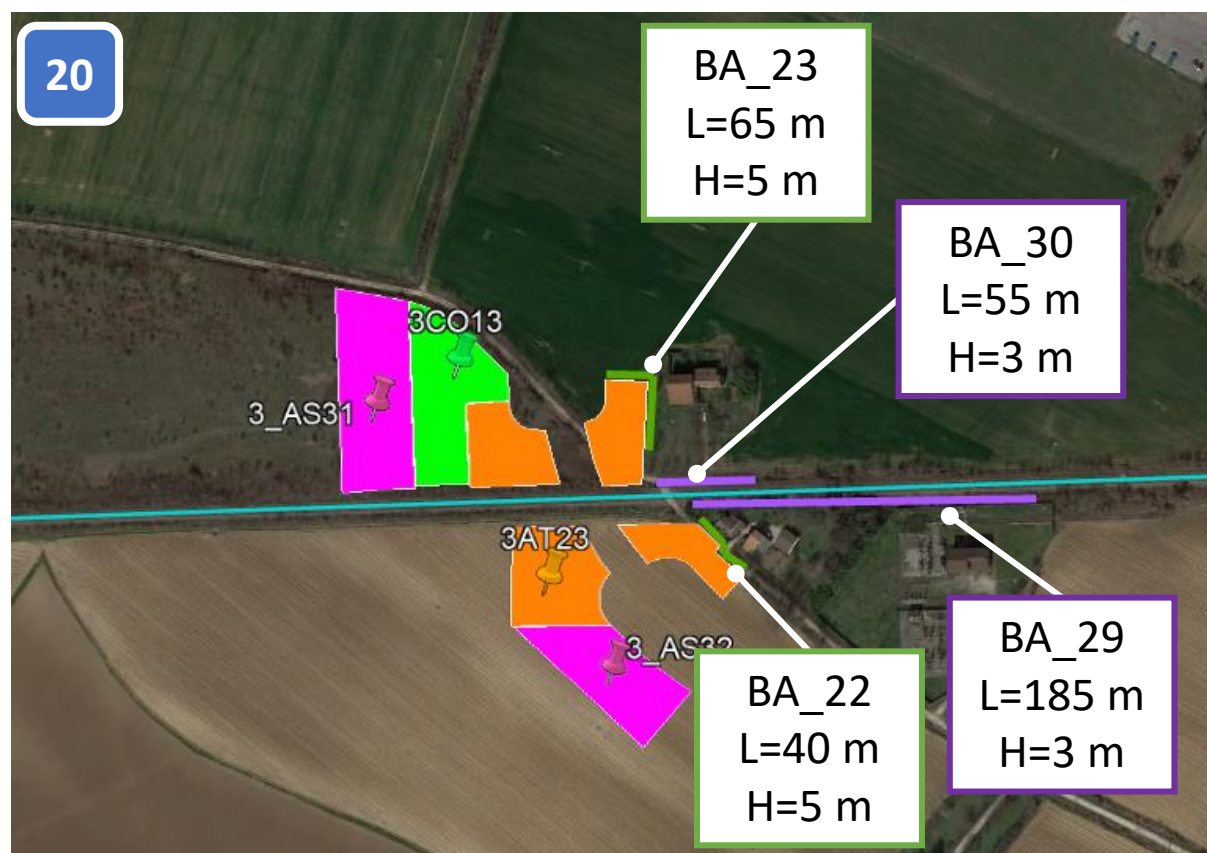
- TRATTA PROGETTO
- B.A. AREA DI CANTIERE
- B.A. MOBILE LUNGOLINEA

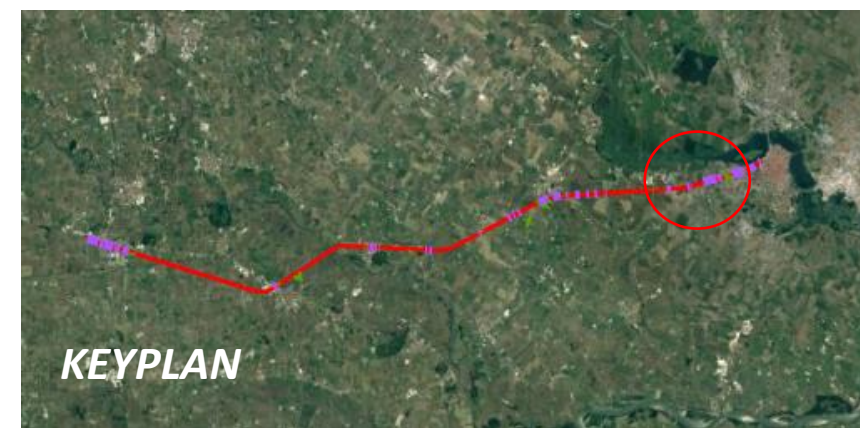
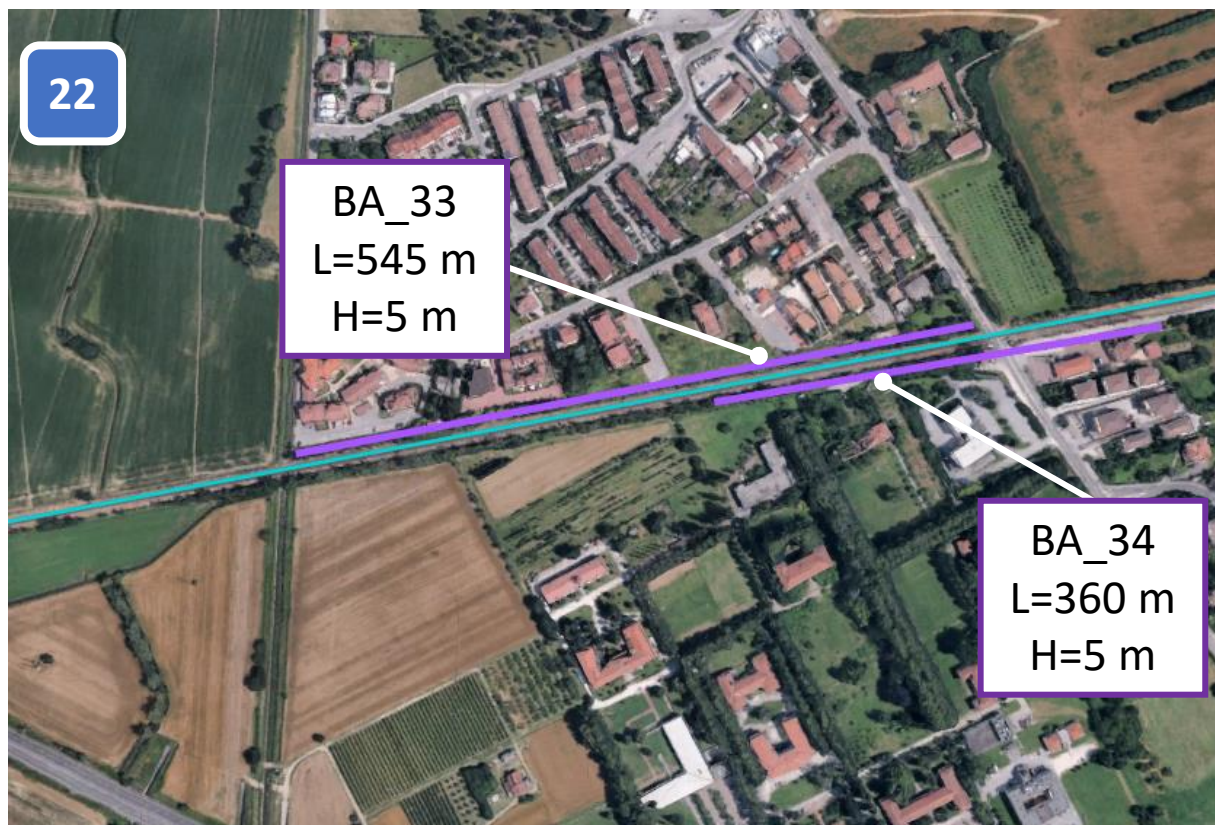




LEGENDA

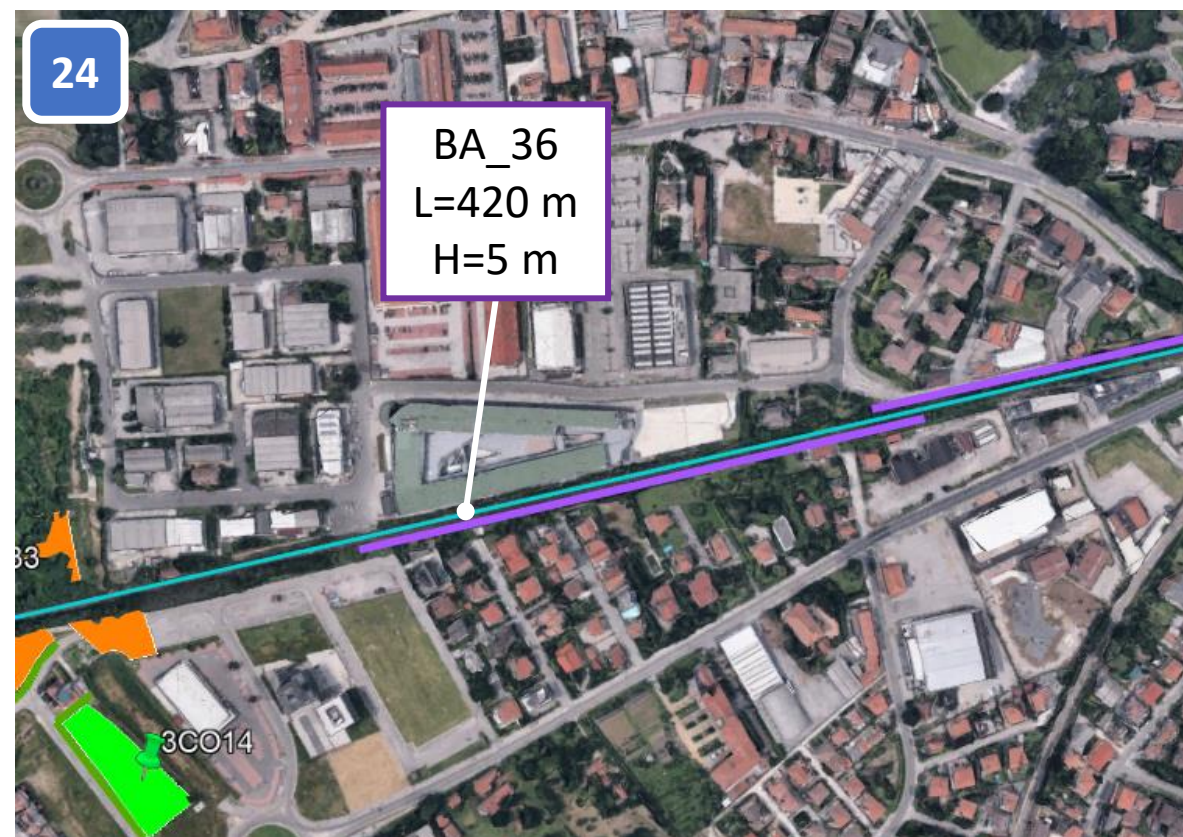
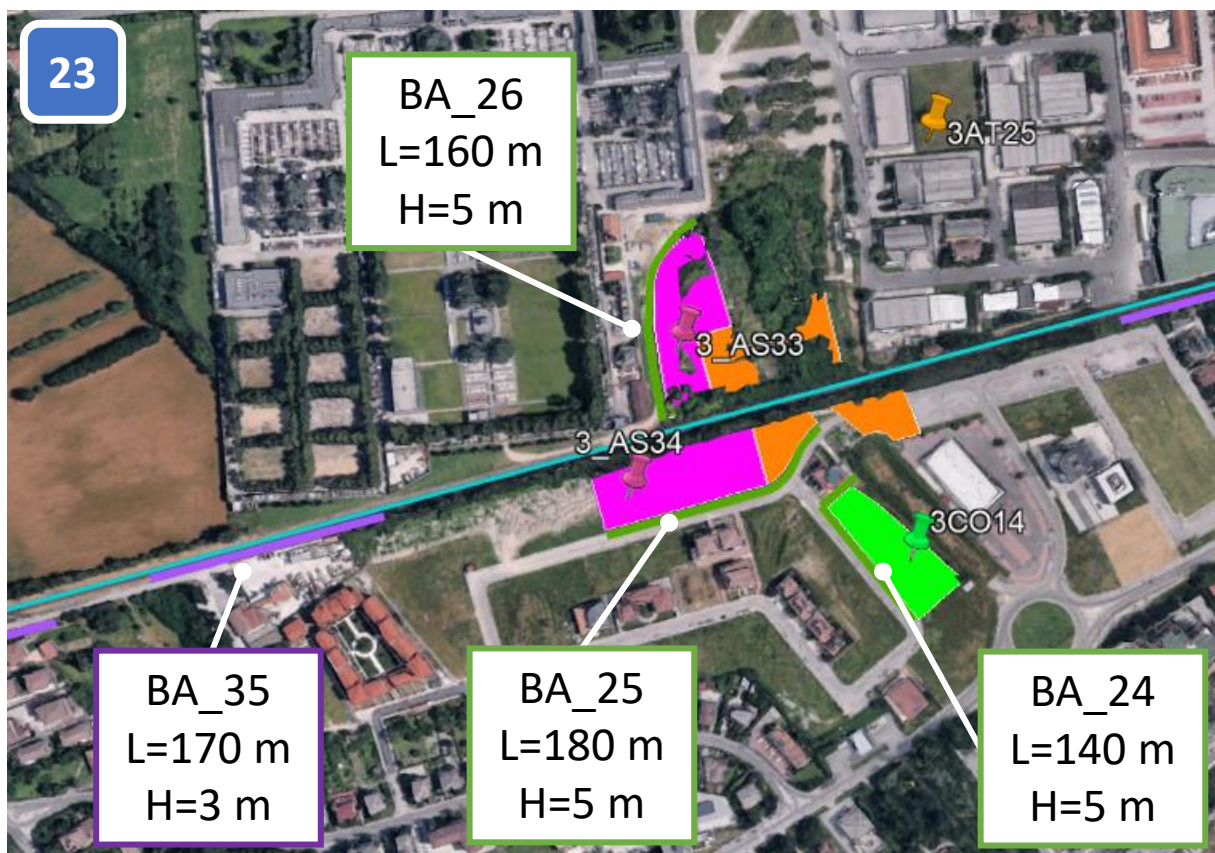
- TRATTA PROGETTO
- B.A. AREA DI CANTIERE
- B.A. MOBILE LUNGOLINEA

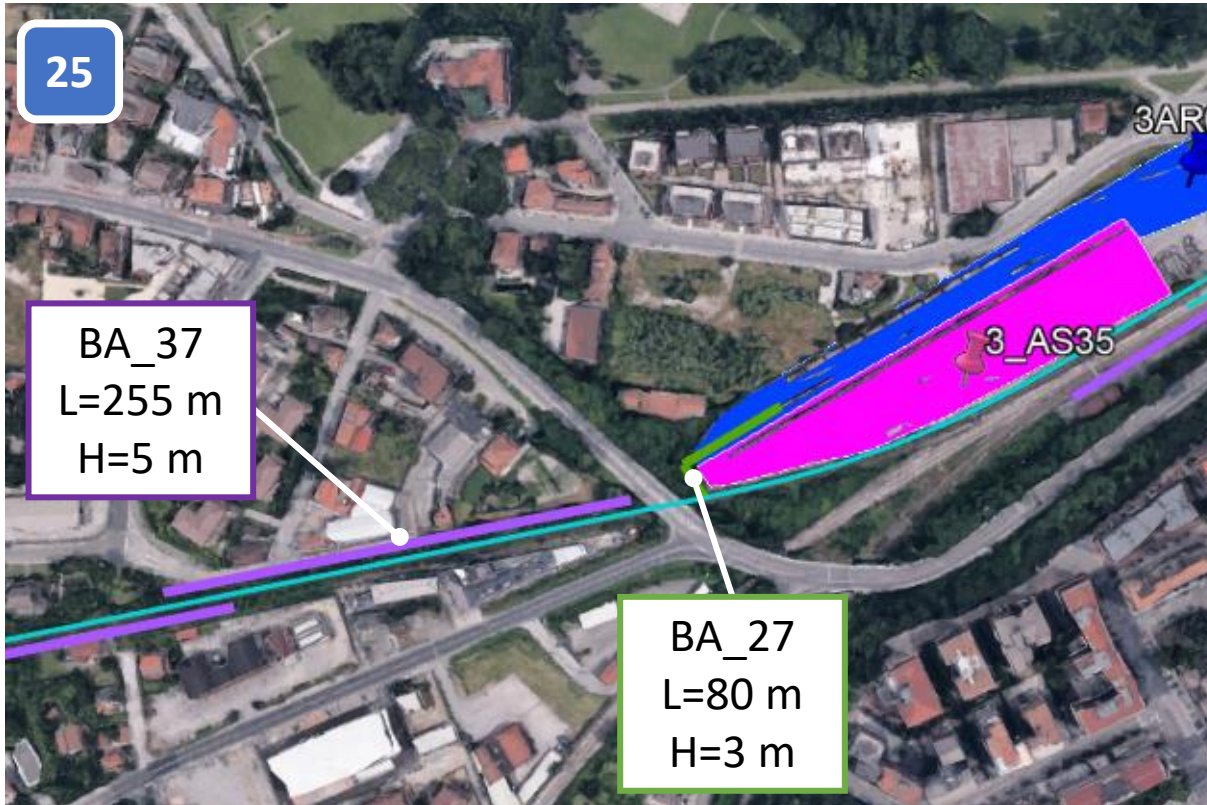




LEGENDA

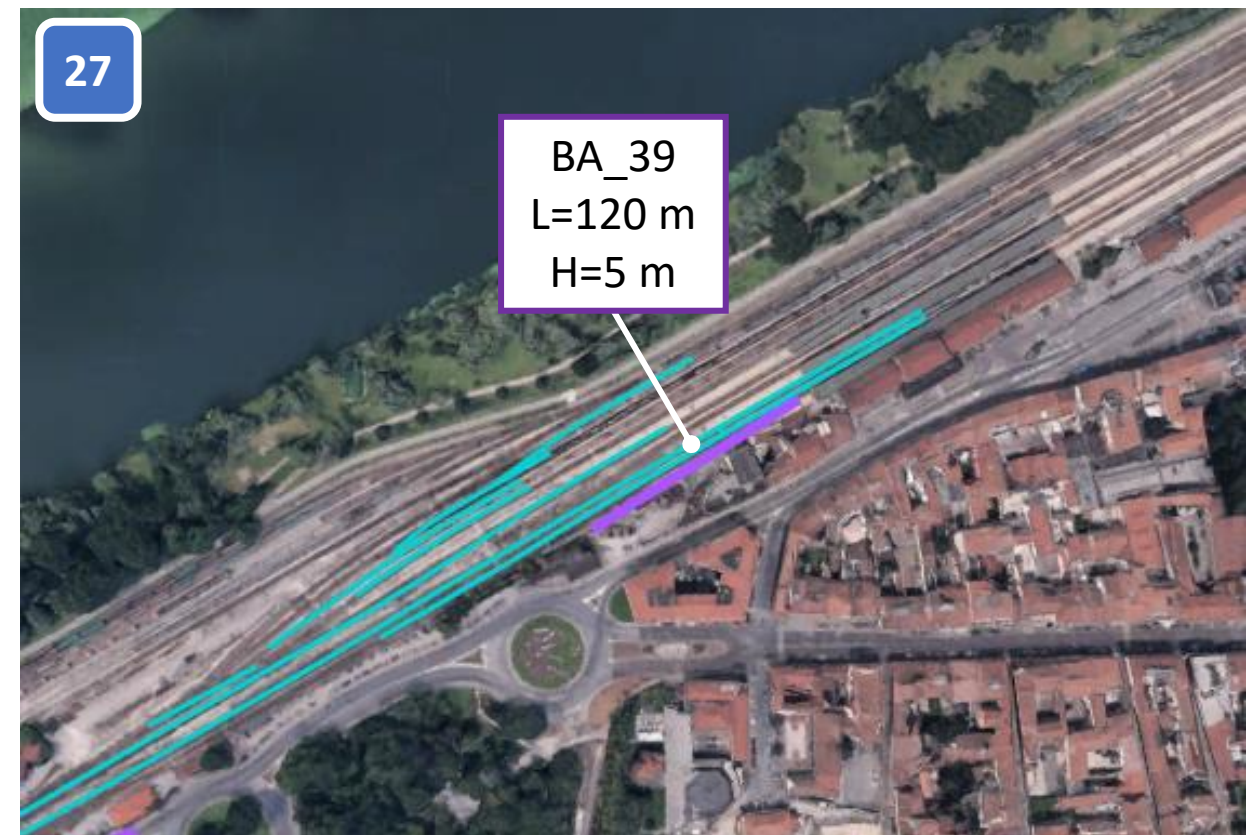
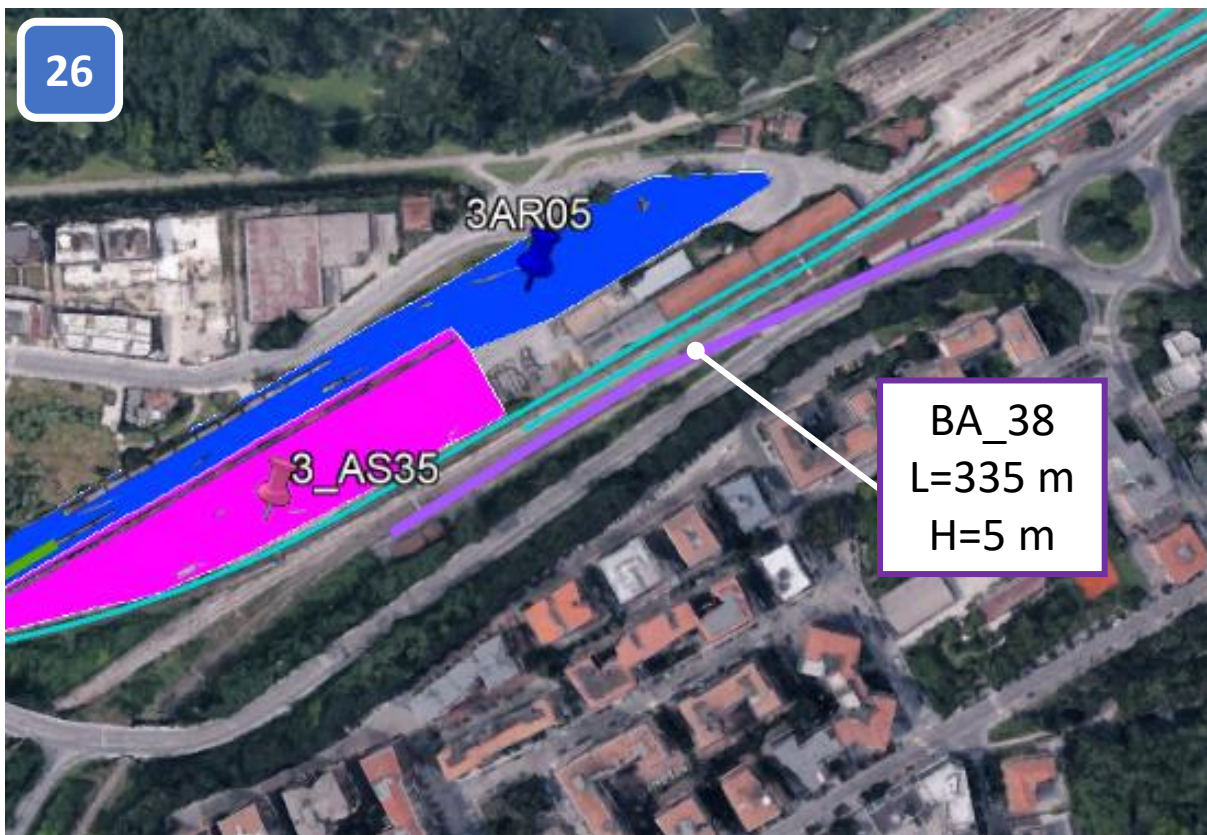
- TRATTA PROGETTO
- B.A. AREA DI CANTIERE
- B.A. MOBILE LUNGOLINEA



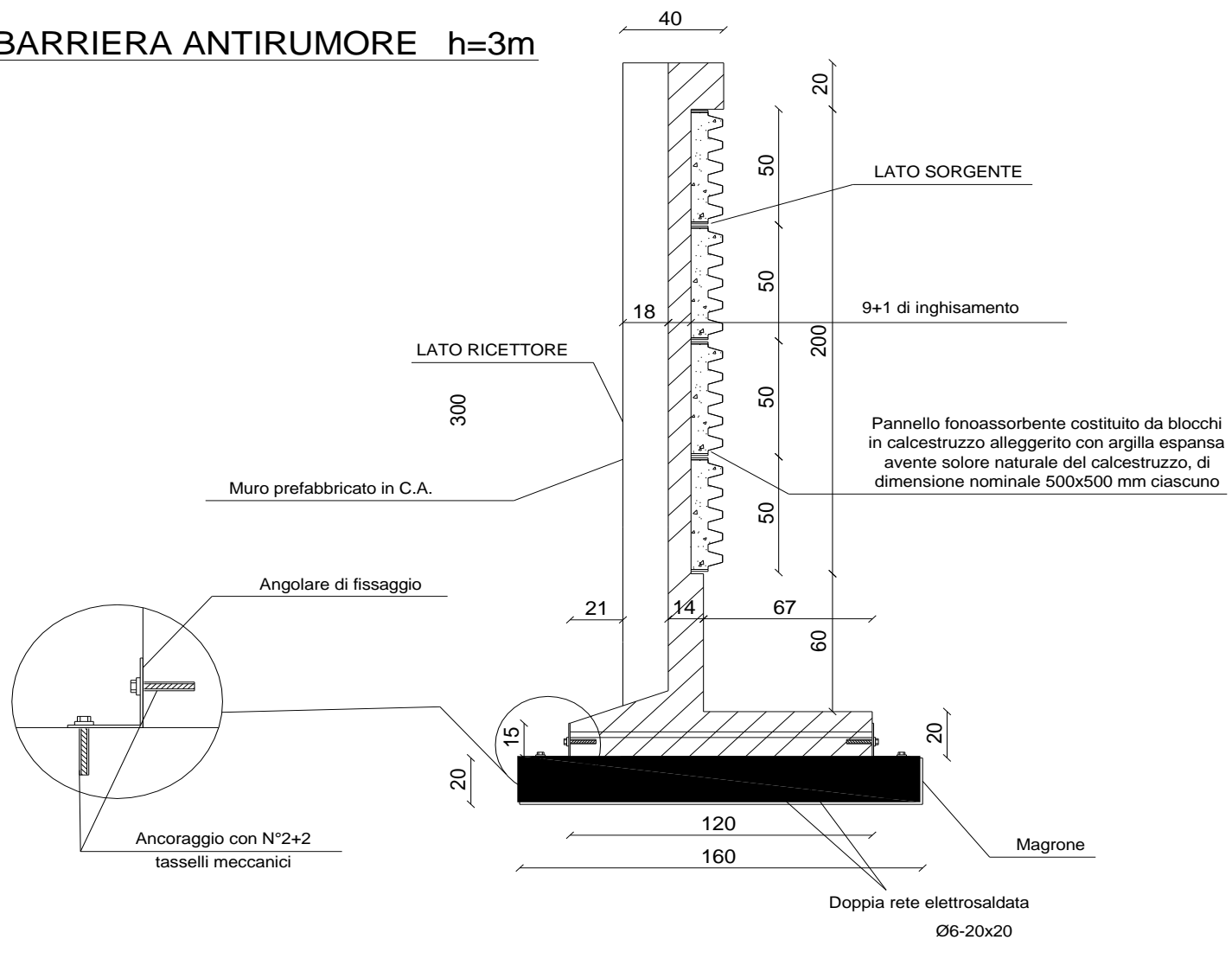


LEGENDA

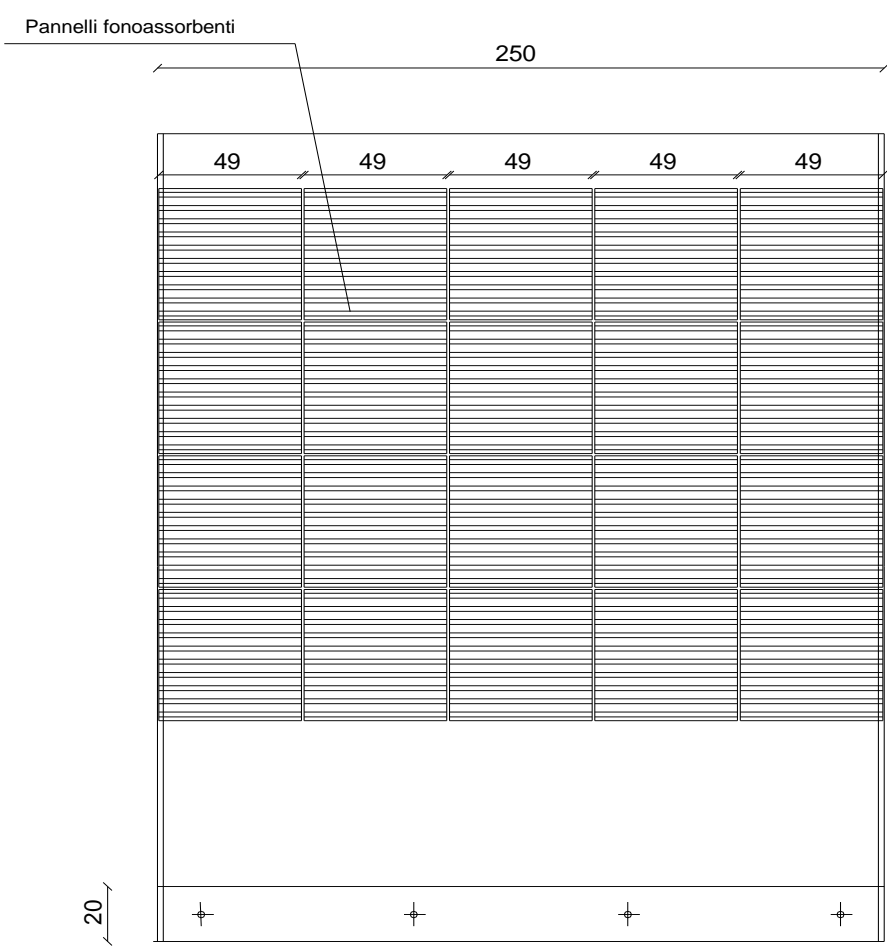
- TRATTA PROGETTO
- B.A. AREA DI CANTIERE
- B.A. MOBILE LUNGOLINEA



BARRIERA ANTIRUMORE h=3m

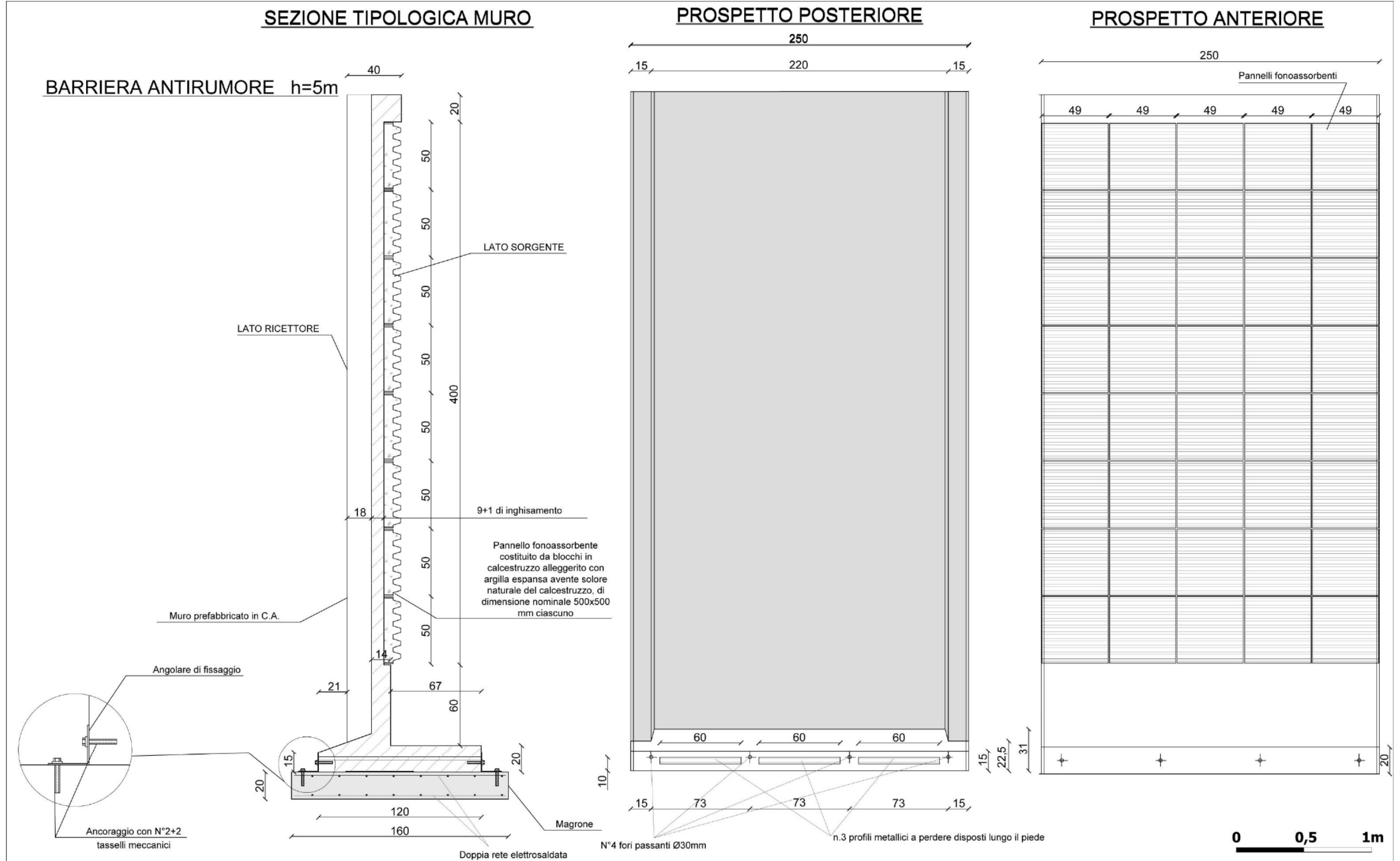


SEZIONE TIPOLOGICA MURO



PROSPETTO ANTERIORE

Tipologico degli interventi di mitigazione - 5H



Barriere di cantiere	Cod. Articolo	LUNG.[m]	SIMILI	LARG. [m]	ALT. [m]	QUANTITA'	PREZZO [€]	IMPORTO [€]
BA25	BA.MC.B.0101.A	180			5		67,27	60543
	BA.CZ.A.3.01.E.			1,6	0,2	57,6	109,75	6321,6
	BA.MT.A.3001.A			1,6	0,2	57,6	1,8	103,7
	BA.CZ.A.3 10.A		2	1,6	2,66	766,08	1,1	842,7
	FA.OM.A.1001.A		2,4	0,6	23	2484	1,67	4148,3
	FA.OM.A.2001.A		2,4	0,6	23	2484	1,00	2484,0
	OM.OM.V.1100.B		0,4	12	2	4320	2,66	11491,2
	OM.OM.V.2100.B		0,4	12	2	4320	1,42	6134,4
							92068,8	
BA26	BA.MC.B.0101.A	160			5		67,27	53816
	BA.CZ.A.3.01.E.			1,6	0,2	51,2	109,75	5619,2
	BA.MT.A.3001.A			1,6	0,2	51,2	1,8	92,2
	BA.CZ.A.3 10.A		2	1,6	2,66	680,96	1,1	1498,1
	FA.OM.A.1001.A		2,4	0,6	23	2208	1,67	8849,7
	FA.OM.A.2001.A		2,4	0,6	23	2208	1,00	5299,2
	OM.OM.V.1100.B		0,4	12	2	3840	2,66	4085,8
	OM.OM.V.2100.B		0,4	12	2	3840	1,42	2181,1
							81441,2	
BA27	BA.MC.B.0101.B	80			3		81,15	19476
	BA.CZ.A.3.01.E.			1,6	0,2	25,6	109,75	2809,6
	BA.MT.A.3001.A			1,6	0,2	25,6	1,8	46,1
	BA.CZ.A.3 10.A		2	1,6	2,66	340,48	1,1	749,1
	FA.OM.A.1001.A		2,4	0,6	23	1104	1,67	4424,8
	FA.OM.A.2001.A		2,4	0,6	23	1104	1,00	2649,6
	OM.OM.V.1100.B		0,4	12	2	1920	2,66	2042,9
	OM.OM.V.2100.B		0,4	12	2	1920	1,42	1090,6
							33288,6	
Totale barriere fisse								€ 1.623.400

Barriere lungo linea	Cod. Articolo	LUNG.[m]	PREZZO [€]	IMPORTO [€]
BA_01	BA.MC.B.0101.A	560	67,27	37671,20
BA_02	BA.MC.B.0101.A	240	67,27	16144,80
BA_03	BA.MC.B.0101.A	175	67,27	11772,25
BA_04	BA.MC.B.0101.A	370	67,27	24889,90
BA_05	BA.MC.B.0101.A	350	67,27	23544,50
BA_06	BA.MC.B.0101.A	260	67,27	17490,20
BA_07	BA.MC.B.0101.A	300	67,27	20181,00
BA_08	BA.MC.B.0101.A	105	67,27	7063,35
BA_09	BA.MC.B.0101.B	135	81,15	10955,25
BA_10	BA.MC.B.0101.A	60	67,27	4036,20
BA_11	BA.MC.B.0101.A	65	67,27	4372,55
BA_12	BA.MC.B.0101.B	240	81,15	19476,00
BA_13	BA.MC.B.0101.A	70	67,27	4708,90
BA_14	BA.MC.B.0101.A	100	67,27	6727,00
BA_15	BA.MC.B.0101.B	85	81,15	6897,75
BA_16	BA.MC.B.0101.A	155	67,27	10426,85
BA_17	BA.MC.B.0101.A	100	67,27	6727,00
BA_18	BA.MC.B.0101.B	160	81,15	12984,00
BA_19	BA.MC.B.0101.A	80	67,27	5381,60
BA_20	BA.MC.B.0101.A	130	67,27	8745,10
BA_21	BA.MC.B.0101.A	290	67,27	19508,30
BA_22	BA.MC.B.0101.A	345	67,27	23208,15
BA_23	BA.MC.B.0101.B	390	81,15	31648,50
BA_24	BA.MC.B.0101.A	90	67,27	6054,30
BA_25	BA.MC.B.0101.B	290	81,15	23533,50
BA_26	BA.MC.B.0101.B	120	81,15	9738,00
BA_27	BA.MC.B.0101.B	140	81,15	11361,00
BA_28	BA.MC.B.0101.B	50	81,15	4057,50
BA_29	BA.MC.B.0101.B	185	81,15	15012,75
BA_30	BA.MC.B.0101.B	55	81,15	4463,25
BA_31	BA.MC.B.0101.A	135	67,27	9081,45
BA_32	BA.MC.B.0101.A	50	67,27	3363,50
BA_33	BA.MC.B.0101.A	545	67,27	36662,15
BA_34	BA.MC.B.0101.A	360	67,27	24217,20
BA_35	BA.MC.B.0101.B	170	81,15	13795,50
BA_36	BA.MC.B.0101.A	420	67,27	28253,40
BA_37	BA.MC.B.0101.A	255	67,27	17153,85
BA_38	BA.MC.B.0101.A	335	67,27	22535,45
BA_39	BA.MC.B.0101.A	120	67,27	8072,40

Totale barriere mobili	€ 571.916
-------------------------------	------------------

Stima Oneri Ambientali di Cantierizzazione**Riepilogo opere di mitigazione acustica**

Barriere di cantiere		
Barriere con h=3 metri	Lunghezza [m]	420
	Tot. [€]	174.765
Barriere con h=5 metri	Lunghezza [m]	2.845
	Tot. [€]	1.448.635
Tot. [€]	1.623.400	

Barriere Lungo Linea		
Barriere con h=3 metri	Lunghezza [m]	2.020
	Tot. [€]	163.923
Barriere con h= 5metri	Lunghezza [m]	6.065
	Tot. [€]	407.992
Tot. [€]	571.915	

Totale Opere di Mitigazione acustica di Cantiere**€ 2.195.315**

CA01 - Aspetti ambientali della cantierizzazione

CA10001 - Analisi ambientali dei materiali di risulta movimentati

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
1	BA.DE.B.0101.A	CA7 - Analisi ambientali pietrisco ferroviario			
		Campionamenti dei terreni secondo le modalità riportate nell'Allegato 2 al titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	19,00		
		Totale Cadauno	19,00	31,69	602,11
2	BA.DE.B.0103.C	Analisi chimiche di laboratorio atte alla determ.ne delle caratteristiche di pericolosità ed attribuzione del corretto CER per campioni di rifiuto e per l'individuazione dell'impianto di recupero/smaltimento a cui il rifiuto può essere conferito	19,00		
		Totale Cadauno	19,00	955,25	18.149,75
3	BA.DE.B.0103.G	Analisi di laboratorio per la determinazione della concentrazione totale di amianto sul tal quale.	19,00		
		Totale Cadauno	19,00	149,16	2.834,04
4	BA.DE.B.0103.J	Analisi qualitativa effettuata in microscopia ottica in contrasto di fase per la verifica della presenza di amianto nei campioni prelevati	19,00		
		Totale Cadauno	19,00	167,81	3.188,39
		Totale CA7 - Analisi ambientali pietrisco ferroviario Euro			24.774,29
5	BA.DE.B.0101.A	CA8 - Analisi ambientali materiali da demolizione			
		Campionamenti dei terreni secondo le modalità riportate nell'Allegato 2 al titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	2,00		
		Totale Cadauno	2,00	31,69	63,38
6	BA.DE.B.0103.C	Analisi chimiche di laboratorio atte alla determ.ne delle caratteristiche di pericolosità ed attribuzione del corretto CER per campioni di rifiuto e per l'individuazione dell'impianto di recupero/smaltimento a cui il rifiuto può essere conferito	2,00		
		Totale Cadauno	2,00	955,25	1.910,50
		Totale CA8 - Analisi ambientali materiali da demolizione Euro			1.973,88
7	BA.DE.B.0101.A	CA9 - Analisi ambientali terre e materiali di scavo			
		Campionamenti dei terreni secondo le modalità riportate nell'Allegato 2 al titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.			
		Materiali proveniente da scavi gestito in qualità di rifiuto	40,00		
		Totale Cadauno	40,00	31,69	1.267,60
8	BA.DE.B.0103.C	Analisi chimiche di laboratorio atte alla determ.ne delle caratteristiche di pericolosità ed attribuzione del corretto CER per campioni di rifiuto e per l'individuazione dell'impianto di recupero/smaltimento a cui il rifiuto può essere conferito			
		Materiali proveniente da scavi gestito in qualità di rifiuto	40,00		
		Totale Cadauno	40,00	955,25	38.210,00
9	BA.DE.B.0101.A	Campionamenti dei terreni secondo le modalità riportate nell'Allegato 2 al titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.			
		Materiali proveniente da scavi gestito in qualità di sottoprodotto	30,00		
		Totale Cadauno	30,00	31,69	950,70
10	BA.DE.B.0103.O	Analisi chimiche di laboratorio su campioni di materiale da scavo finalizzate alla determinazione dei parametri Arsenico, Cadmio, Cobalto, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Mercurio, Idrocarburi pesanti C>12, Cromo totale, Cromo VI, Amianto, BTEX, IPA ai			
		Materiali proveniente da scavi gestito in qualità di sottoprodotto	30,00		
		A RIPORTARE			74.634,47

CA01 - Aspetti ambientali della cantierizzazione

CA10001 - Analisi ambientali dei materiali di risulta movimentati

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			74.634,47
		Totale Cadauno	30,00	248,60	7.458,00
		Totale CA9 - Analisi ambientali terre e materiali di scavo Euro			47.886,30
		Totale CA10001 - Analisi ambientali dei materiali di risulta movimentati Euro			74.634,47
		Importo Lavori Euro			74.634,47

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
A) LAVORI		
CA01 - Aspetti ambientali della cantierizzazione	74.634,47	
CA10001 - Analisi ambientali dei materiali di risulta movimentati	74.634,47	
CA7 - <i>Analisi ambientali pietrisco ferroviario</i>	24.774,29	
CA8 - <i>Analisi ambientali materiali da demolizione</i>	1.973,88	
CA9 - <i>Analisi ambientali terre e materiali di scavo</i>	47.886,30	
IMPORTO LAVORI Euro		74.634,47
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro		74.634,47