



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale
dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC

Ufficio federale della strade USTRA
Filiale Bellinzona

Strada Nazionale N02 / Settore TI-Q



N2 EP08 PIOTTINO 2 (ÜMA) Tratto Faido - Varenzo

| | |
|------------------------------|--|
| Cantone / Comuni: | TI / Faido - Rodi |
| Tratta / km di manutenzione: | N2-64 / 88.900 - 97.500 |
| RBBS: | 2070+100 - 1980+500 |
| Lotto / Oggetto: | |
| Denominazione TDcost: | 071073 N264EP08PIO2 |
| Numero inventario: | 21.02.64.309.00 |
| Categoria struttura: | <input checked="" type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/> T/G <input checked="" type="checkbox"/> T/U <input type="checkbox"/> BSA |

Concetto d'intervento (MK)

Dossier di Sintesi: Tracciato e ambiente
Piano di emergenza cantieri (PEC)

BOZZA ROSSA

Consorzio Ingegneri EP08 Pio2

c/o Studio d'ingegneria Giorgio Masotti
Via Mirasole 1 - 6501 Bellinzona
T 091 / 825 52 40
F 091 / 825 91 13
E info@masotti.ch

- ☒ Studio di ingegneria Giorgio Masotti
☒ Pini Swiss Engineers SA
☐ IFEC Ingegneria SA

STUDIO D'INGEGNERIA
GIORGIO MASOTTI



Documento No.

S3.2

| | | | | | | | |
|---|------------|----------|----------|----------|----------|---------------------------------|-----------------|
| Rev. | Allestito | Indice A | Indice B | Indice C | Indice D | No. interno ufficio: | S3.2 |
| Data | 20.12.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario: | 21.02.64.309.00 |
| Visto | BINI/GIP | | | | | Formato: | A4/A3 |
| Controllo | KUS/GUS | | | | | Scala: | - |
| Direzione di progetto Ufficio federale delle Strade USTRA Filiale Bellinzona Via C. Pellandini 2 6500 Bellinzona | | | | | | Entrata il: | |
| | | | | | | Verificato / Ing. verifikatore: | |
| | | | | | | Delibera: Hum | |

Piano Emergenza Cantiere (PEC)

EP08 Piottino ver. bozza 15.11.2019

| | |
|--|---------------|
| Allertamento, indicazioni, informazioni bozza 15.11.2019 | 00 |
| Accessi bozza 15.11.2019 | 01 |
| Tavole sinottiche tratta a cielo aperto e ambiente circostante | 02 |
| Tavole dettagliate tratta cielo aperto | 03 |
| Situazione ambientale (ecologia) bozza 15.11.2019 | 04 |
| Dati sugli oggetti bozza 15.11.2019 | 05 |
| Direzione intervento | 06 |
| Manufatti bozza 15.11.2019 | 07 |
| Planimetrie emergenza per la gestione traffico bozza 15.11.2019 | 08 |
| Modifiche bozza 15.11.2019 | 09 |
| Modulistica gestione emergenze cantiere bozza 15.11.2019 | 10 |
| Lista distribuzione bozza 15.11.2019 | 11 |
| Tavole sinottiche esecuzione lavori | 12 |
| Concetto PEC bozza 15.11.2019 | 13 |
| Conferma di ricezione Luogo e data: Nome e Cognome: Firma: | |

MODULO 0

Allertamento, indicazioni, informazioni

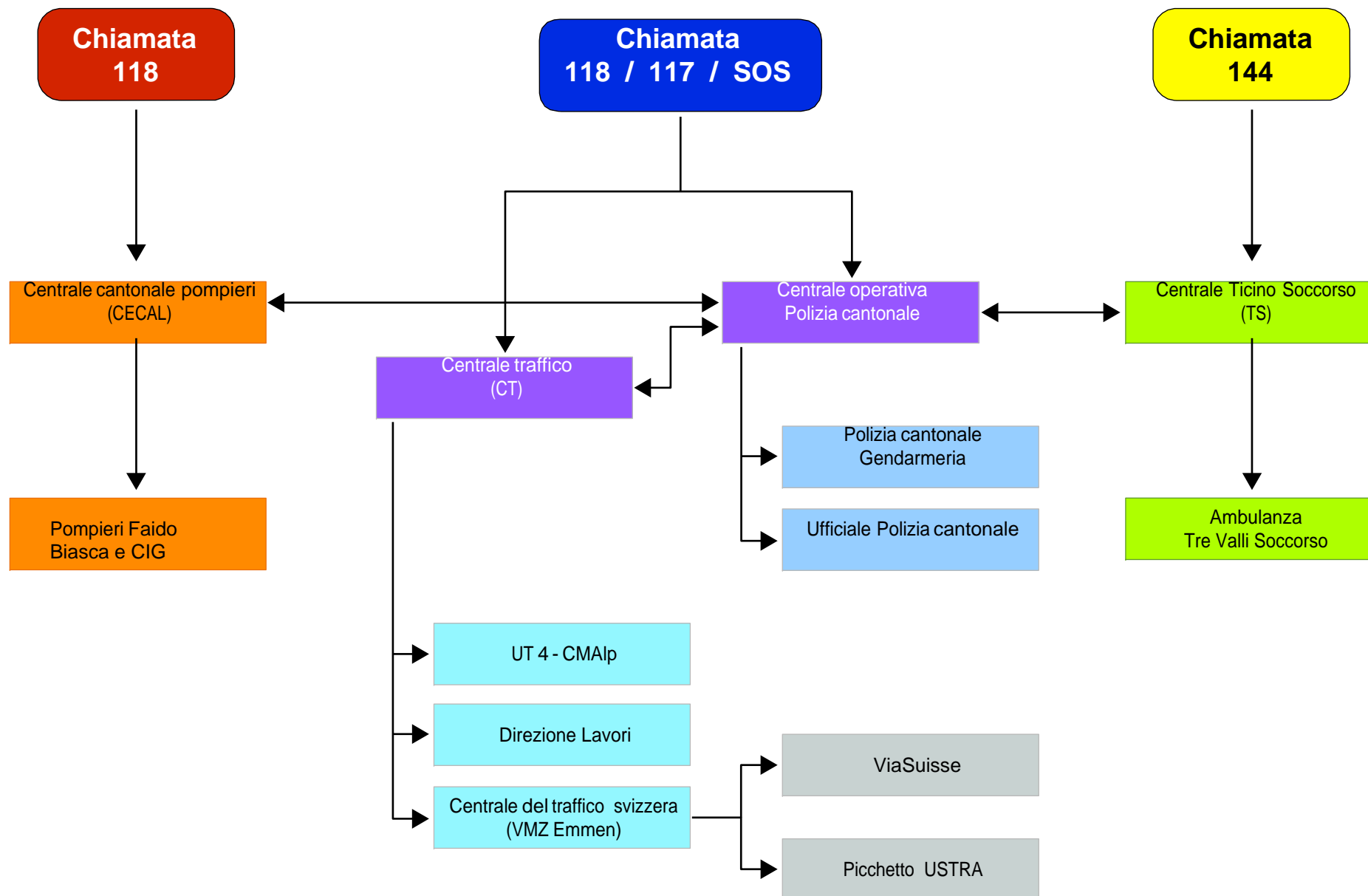


Decorso d'allarme

Dispiegamento forze d'intervento

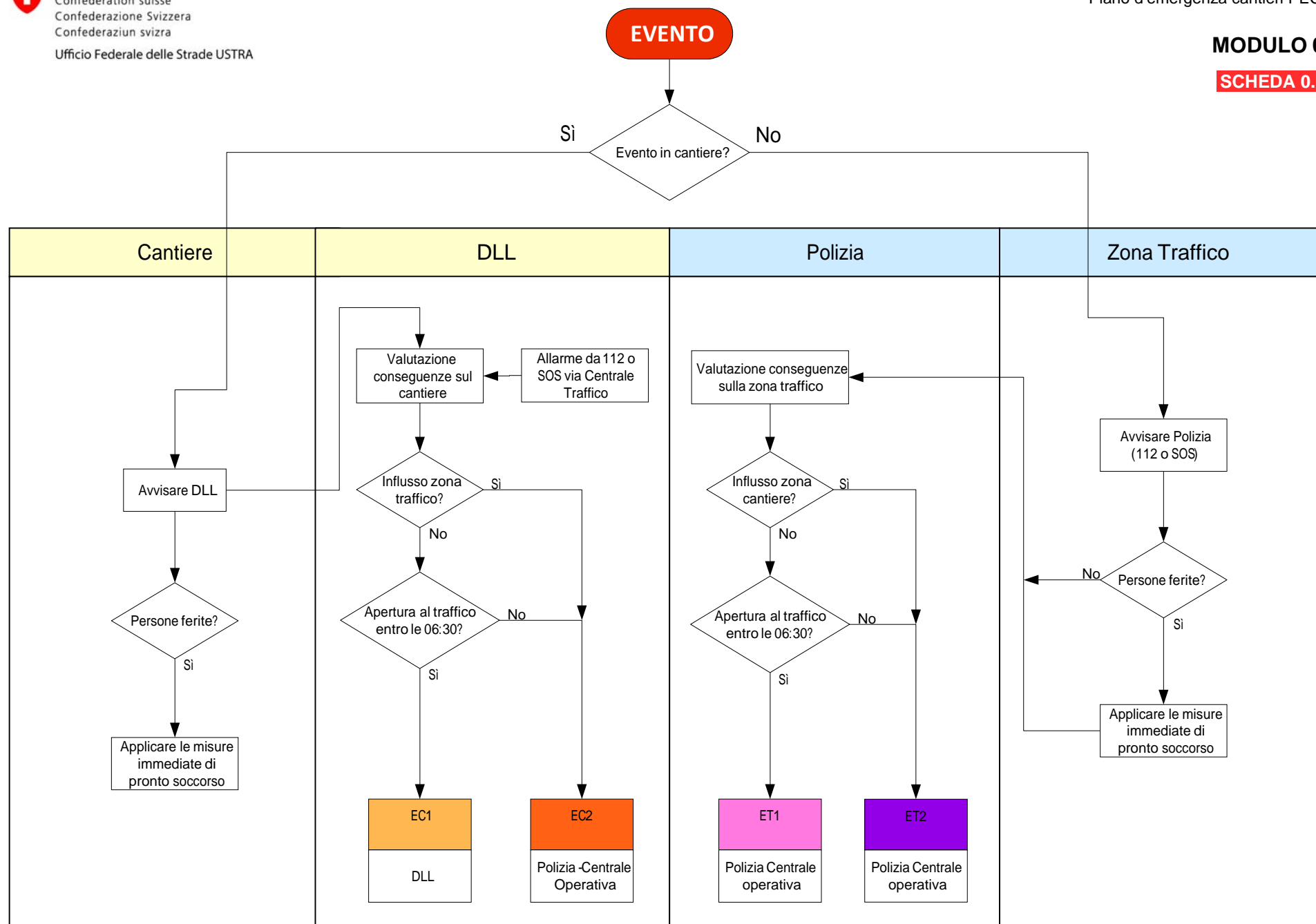
MODULO 0

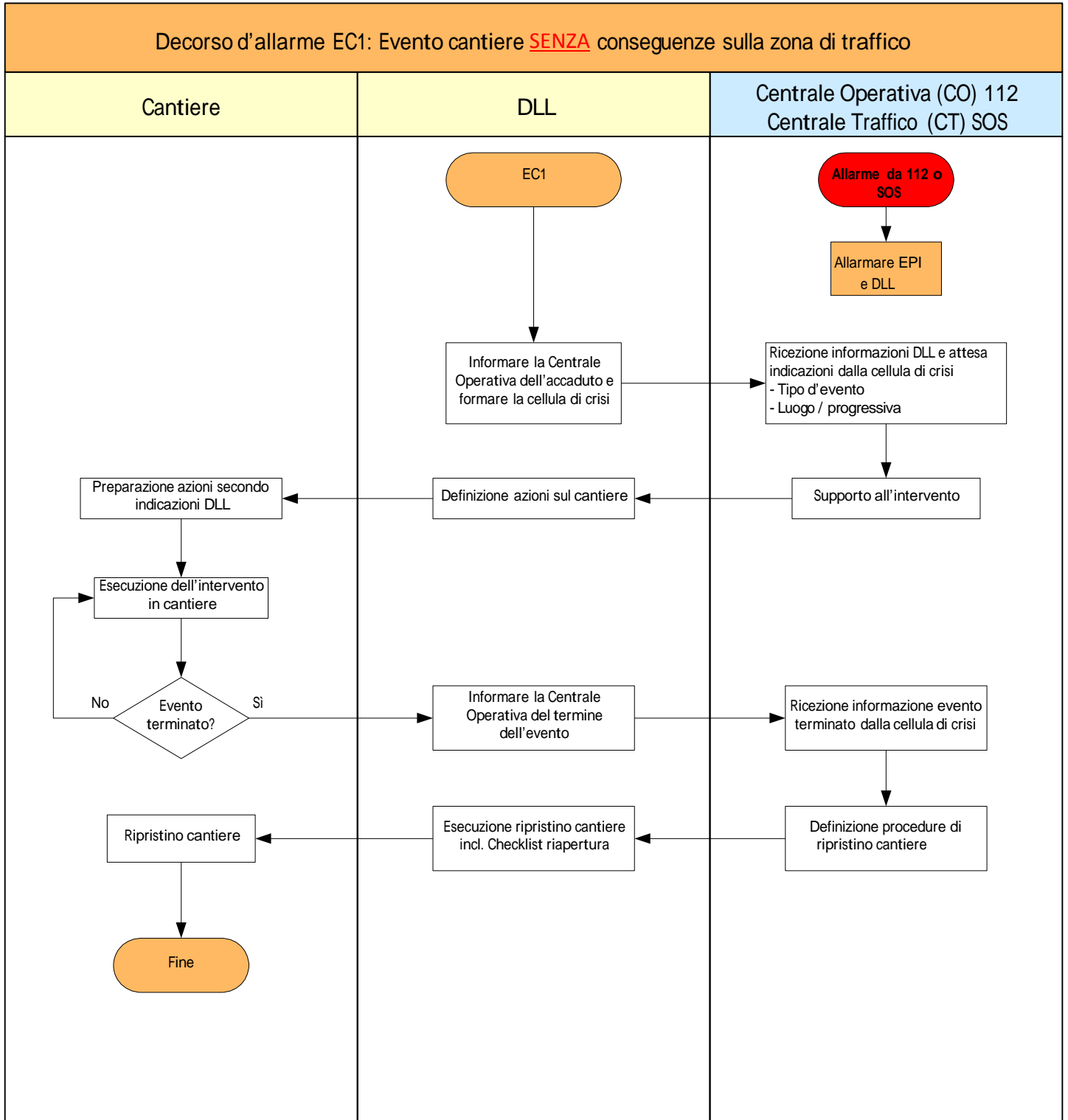
SCHEDA 0.1

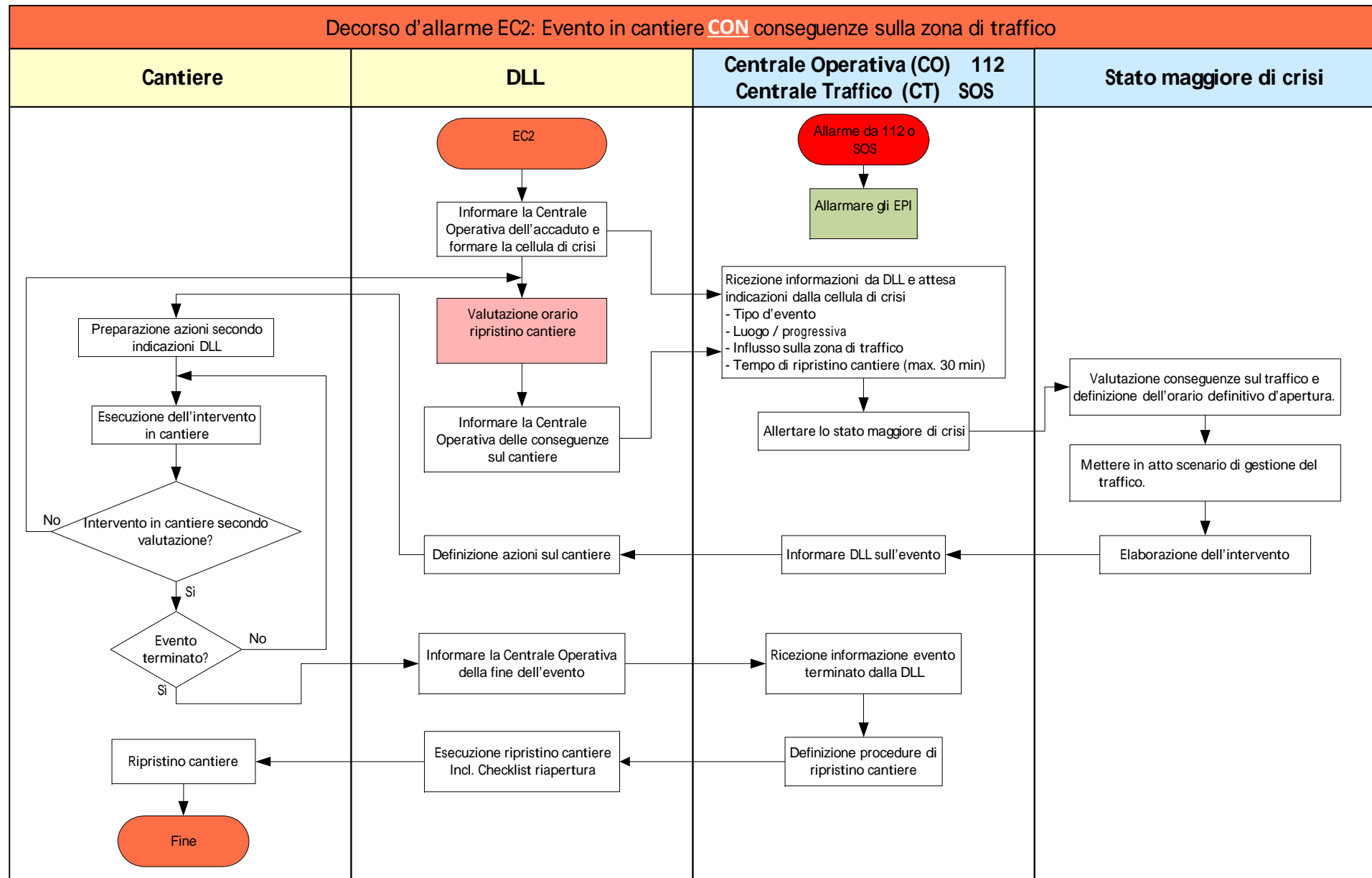


MODULO 0

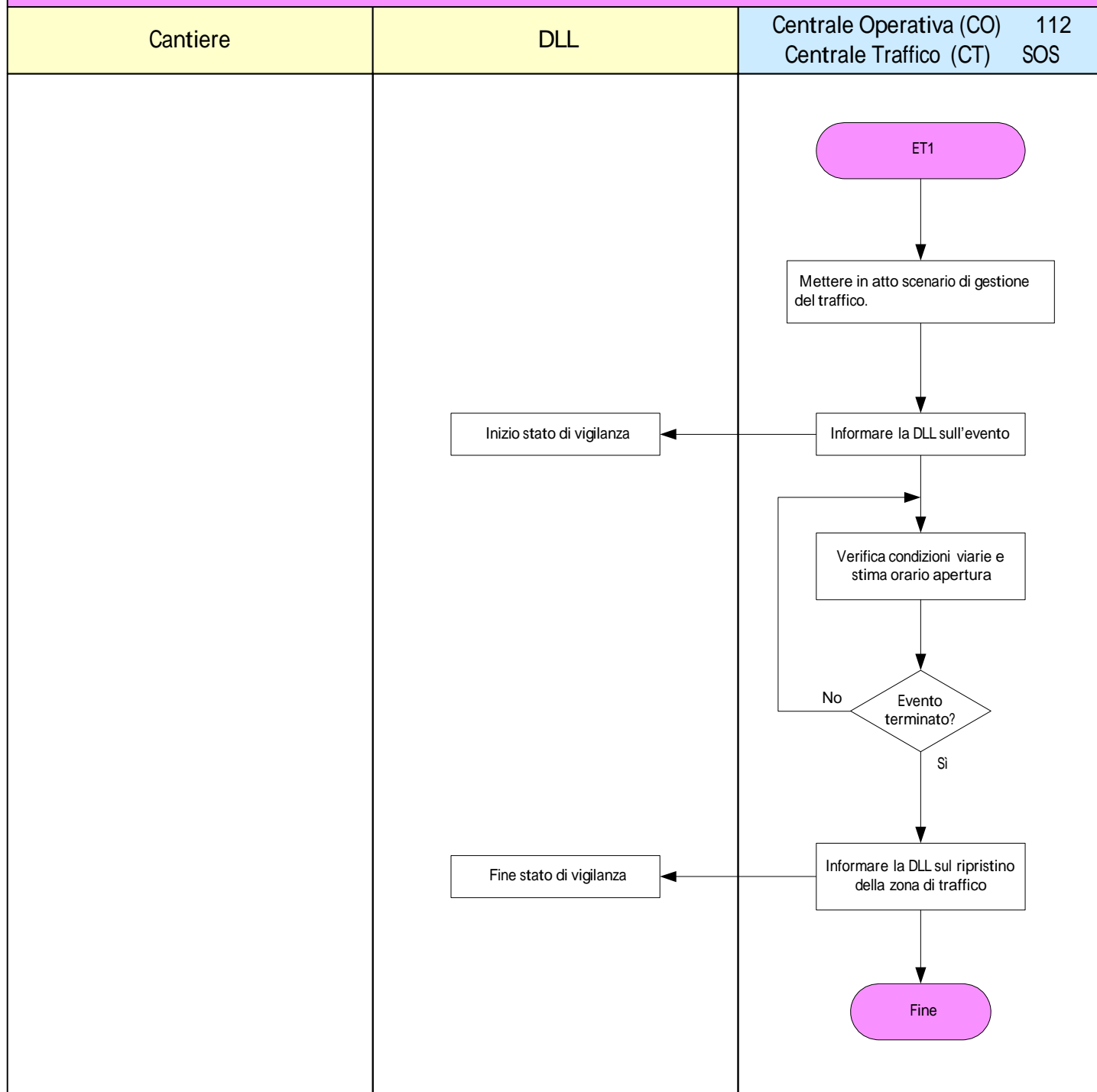
SCHEDA 0.2



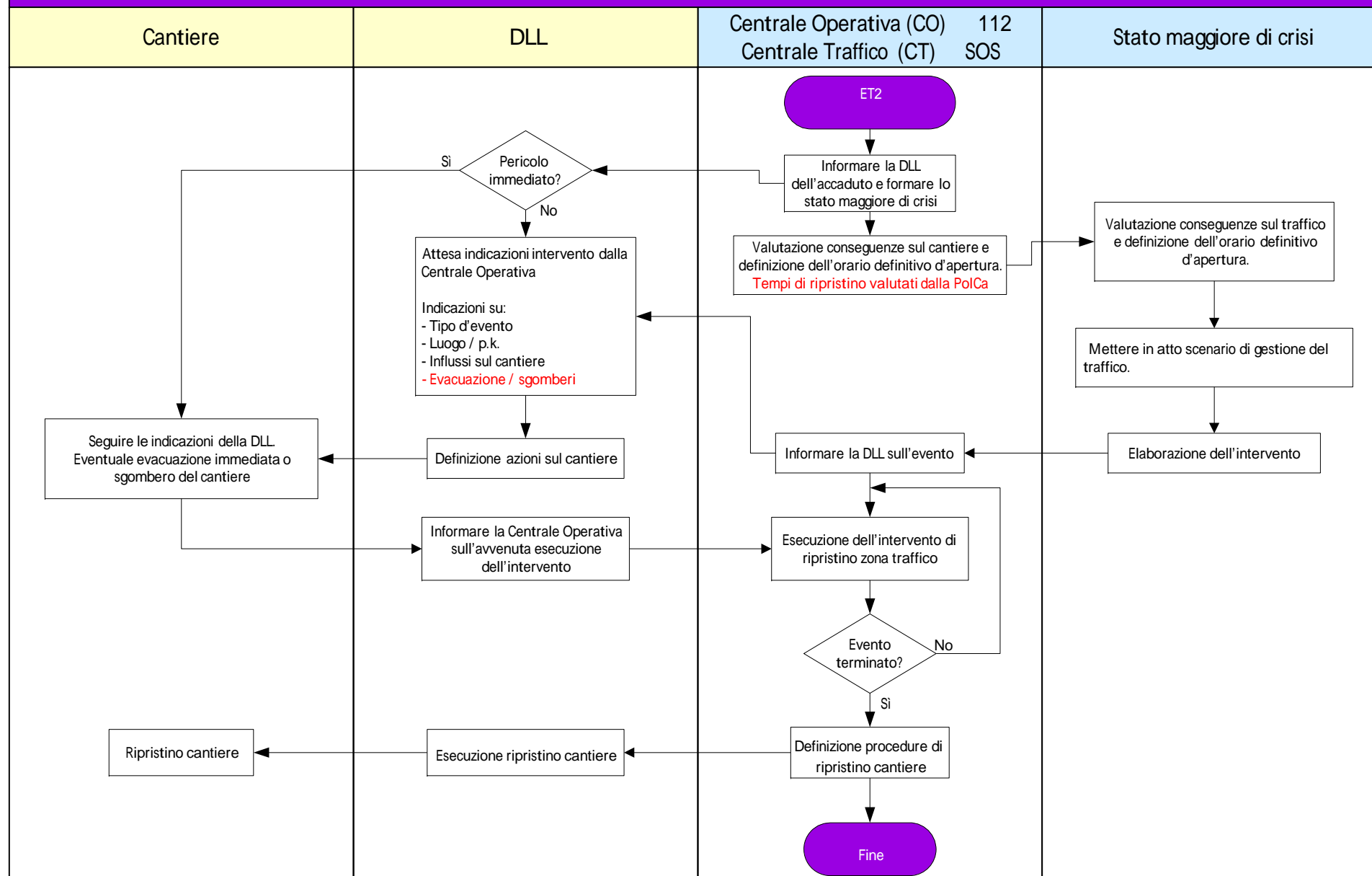




Decorso d'allarme ET1: Evento nella zona di traffico **SENZA** conseguenze sul cantiere



Decorso d'allarme ET2: Evento nella zona sotto traffico **CON** conseguenze sulla zona di cantiere



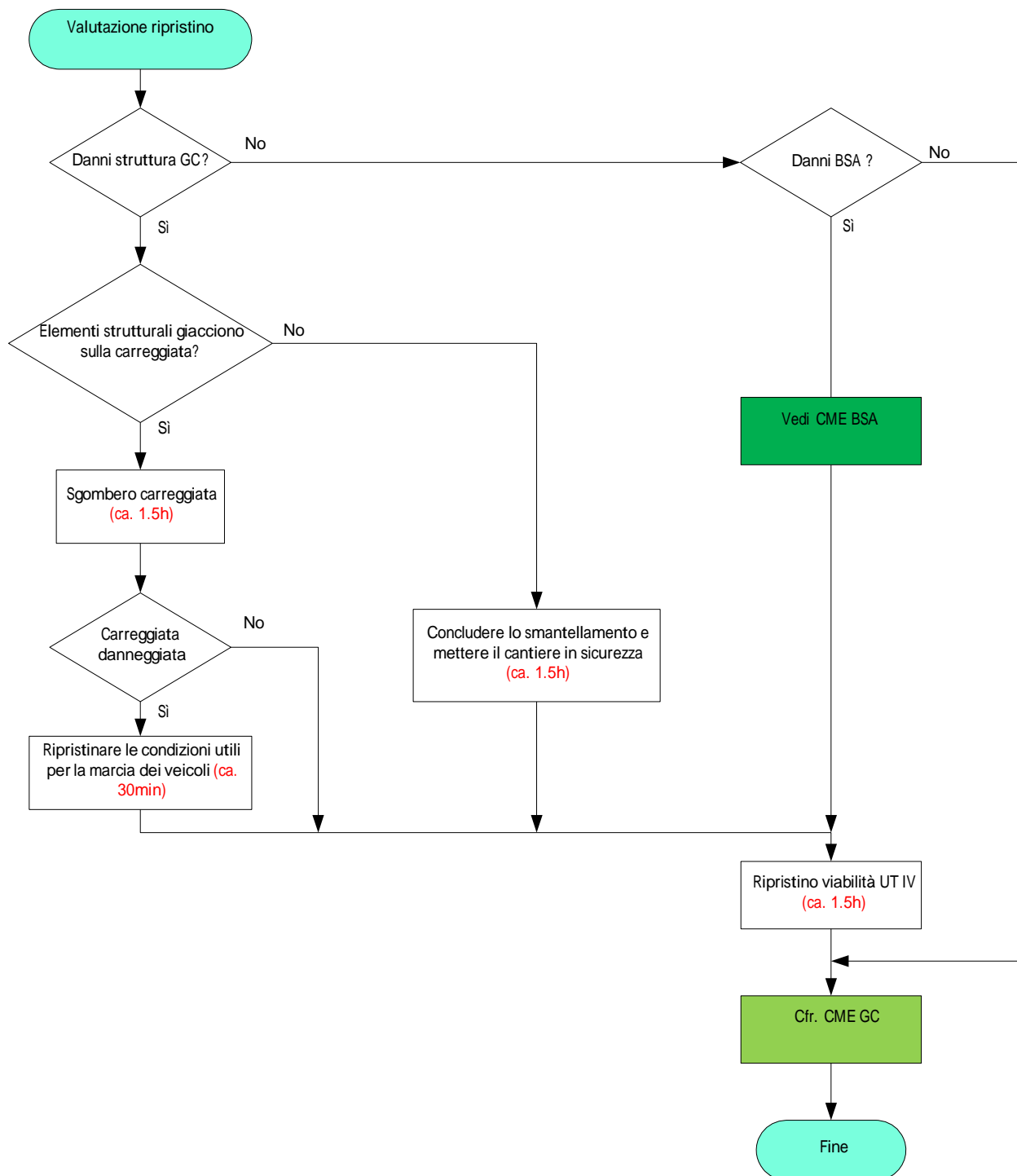
MODULO 0
Scheda 0.7

Lista numeri d'allarme

| CELLULA DI CRISI | STATO MAGGIORE | ENTE | PERSONA DI CONTATTO | FUNZION | | INDIRIZZO | TELEFONO | CELLULARE | |
|------------------|----------------|--|--|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-----------|--|
| | | NUMERI D'ALLARME IN CASO DI EVENTO | | | | | | | |
| | | Centrale Operativa Polizia Cantonale (COPolCa) | | | | | | 112, 1173 | |
| | | 144 Ticino Soccorso (TS144) | | | | | | 144 | |
| | | Centrale Cantonale Pompieri (CeCal 118) | | | | | | 118 | |
| | | EPI - ENTI DI PRIMO INTERVENTO | | | | | | | |
| | | Polca - Centrale Operativa | | | | | 0848 25 55 55 | | |
| | | Polca - Centrale Traffico | | Capo CT | | Ala Munda 2 6528 Camadna | 091 814 95 71 | | |
| | | Polca - Gendarmeria III* | | | | Via Franscini 3 6500 Bellinzona | 091 814 95 11 | | |
| | | Tre Valli Soccorso | | Resp. Op. | | Via Lugano 3 6710 Biasca | 091 882 50 20 | | |
| | | Pompieri Faldo | | Com. | | Via Saresa 7 6750 Faldo | 091 886 20 10 | | |
| | | CANTIERE | | | | | | | |
| | | IM | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | DLL | | Capo DLL | | | | | |
| | | DLL | | Sostituto Capo DLL | | | | | |
| | | DLL | | Direttore DLL (Ricchetto) | | | | | |
| | | DLL | | Assistente DLL | | | | | |
| | | CENTRO MANUTENZIONE AUTOSTRADALE | | | | | | | |
| | | UT IV - Unità territoriale IV | Ricchetto quadri 24/24 | Ricchetto | | Ala Munda 6528 Camadna | Telefono: via Centrale Traffico | | |
| | | UT IV - Unità territoriale IV | Ricchetto servizio elettromeccanico | Ricchetto | | Ala Munda 6528 Camadna | | | |
| | | UT IV - Unità territoriale IV | Capocentro | Stato maggiore di crisi | | Ala Munda 6528 Camadna | | | |
| | | UT IV - Unità territoriale IV | Capocorsa | Stato maggiore di crisi | | Ala Munda 6528 Camadna | | | |
| | | DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI | | | | | | | |
| | | DGL | | Capo progetto | | | | | |
| | | DGL | | Sostituto Capo progetto | | | | | |
| | | PROGETTISTI | | | | | | | |
| | | IP | Giorgio Masotti | Capo progetto | Studio d'ingegneria Masotti | Via Mirasole 1 65002 Bellinzona | 091 825 52 40 | | |
| | | IP | Carlo Küster | Sostituto Capo progetto | Studio d'ingegneria Masotti | Via Mirasole 1 65002 Bellinzona | 091 825 52 40 | | |
| | | COMMITTENTE | | | | | | | |
| | | USTRA - Filiale di Bellinzona | Gian Mario Frei (Capo progetto) | | | Via C. Bellandini 2 6500 Bellinzona | 058 489 68 45 | | |
| | | USTRA - Filiale di Bellinzona | Mario Bergna (sostituto Capo progetto) | | | Via C. Bellandini 2 6500 Bellinzona | 058 489 68 42 | | |
| | | UT IV - Unità territoriale IV | | SIRA | | Ala Munda 6528 Camadna | 091 814 94 17 | | |
| | | USTRA - Filiale di Bellinzona | | Ricchetto | | | 091 820 68 66 | | |
| | | AZIENDE | | | | | | | |
| | | Azienda elettrica Ticinese (AET) | Centro comando di Monte Carasso | | | | 091 822 25 01 | | |
| | | SOCIETÀ PRIVATA DI VIGILANZA | | | | | | | |
| | | Da definire | | | | | | | |

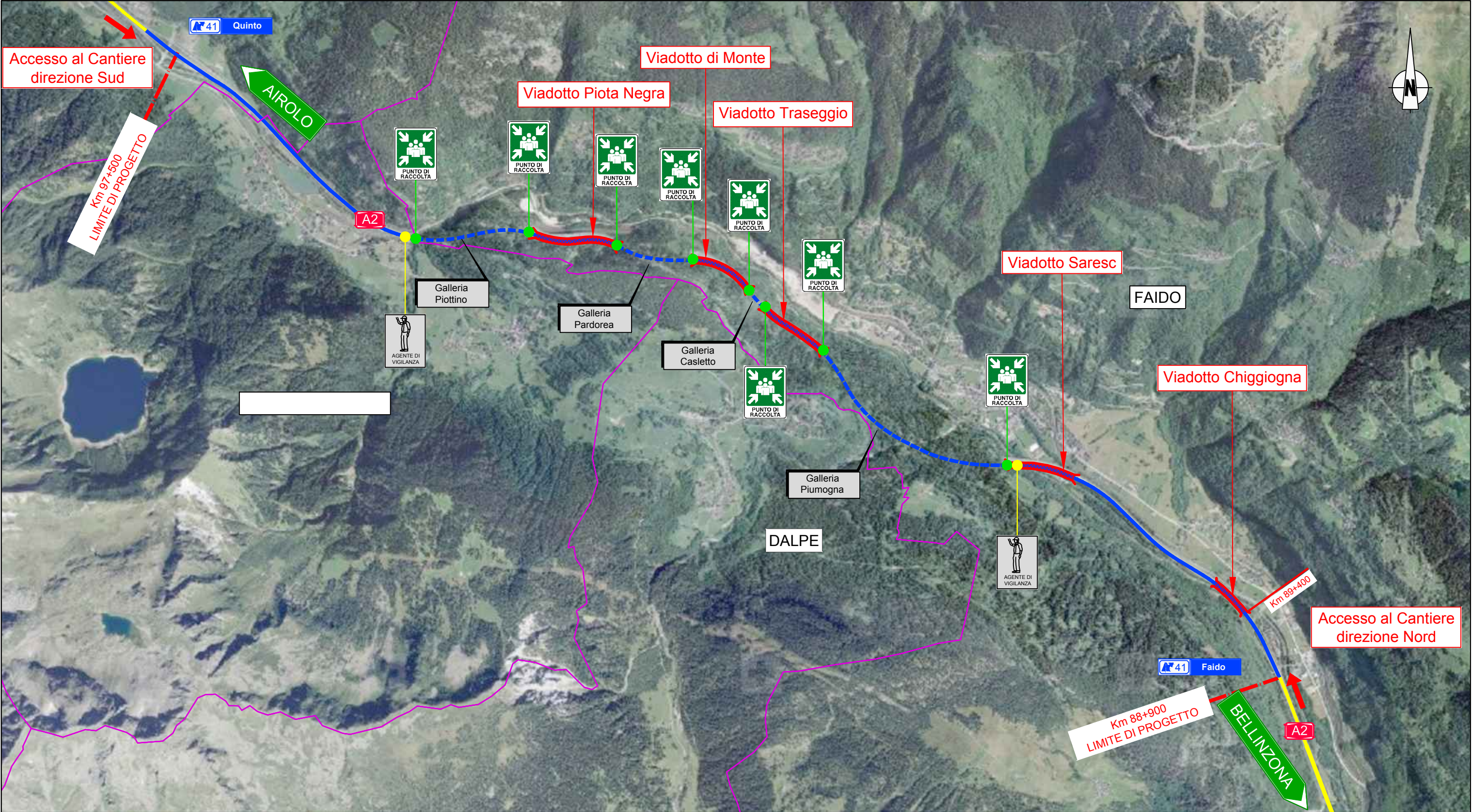
Valutazione tempo di ripristino cantiere

Cantiere



MODULO 1

Accessi



Legenda:

Punto di raccolta

Agente di vigilanza

Traffico Autostradale direzione Nord e Sud

Gallerie

Autostrada

Uscita Autostrada

Manufatto

Limiti di progetto

Strada Nazionale N02/Settore 64

Galleria del Piottino PR 91.335-95.994

Gallerie del Piottino - Piano d'emergenza cantiere

Modulo 01 - Accessi

Schweizerische Eidgenossenschaft

Confédération suisse

Confederazione Svizzera

Confederaziun svizra

Consortio Ingegneri EP08 Pio2

STUDIO D'INGEGNERIA

GIORGIO MASOTTI

PINI

SWISS

| | | | | | | | | |
|-----------|------------|----------|----------|----------|----------|--------------------------------|-----------------|----------------|
| Rev. | Allestito | Indice 1 | Indice 2 | Indice 3 | Indice 4 | Documento / Piano - No. (PV): | | Ricevuto il: |
| Data | 15.11.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario : | 21.02.64.309.00 | Verificato |
| Allestito | DAPI | | | | | Formato: | A3 | Rilasciato il: |
| Controllo | CACI | | | | | Scala: | - | |

MODULO 2

Tavole sinottiche, ambiente

Questo modulo è vuoto

MODULO 3

Tavole dettagliate cielo aperto

Questo modulo è vuoto

MODULO 4

Situazione ambientale (Ecologia)

Schweizerische Eidgenossenschaft

Confédération suisse

Confederazione Svizzera

Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC

Ufficio federale delle strade USTRA

Filiale Bellinzona

Strada Nazionale

N02 / Settore TI-Q

San Gottardo

Chiasso

N2 EP08 PIOTTINO 2 (ÜMA)

Tratto Faido - Varenzo

Cantone / Comuni:

TI / Faido - Rodi

Tratta / km di manutenzione:

N2-64 / 88.900 - 97.500

RBBS:

2070+100 - 1980+500

Lotto / Oggetto:

071073 N264EP08PIO2

Denominazione TDcost:

21.02.64.309.00

Numero inventario:

21.02.64.309.00

Categoria struttura:

☐ K ☐ T/G ☒ T/U ☐ BSA

Concetto d'intervento (MK)

Dossier T/U : Tracciato/Ambiente

Progetto d'insieme

Planimetria concetto evacuazione delle acque

BOZZA ROSSA

17.07.2019

Consorzio Ingegneri

EP08 Pio2

c/o Studio d'ingegneria Giorgio Masotti

Via Mirasole 1 - 6501 Bellinzona

T 091 / 825 92 40

F 091 / 825 91 13

E info@masotti.ch

☐ Studio di ingegneria Giorgio Masotti

☒ Pini Swiss Engineers SA

☐ IPEC Ingegneria SA

PINI

SWISS

Documento No.

MK21-T/U30.1

| | | | | | | | |
|---|------------|----------|----------|----------|----------|-------------------------------|---------------------------------|
| Rev. | Allestito | Indice A | Indice B | Indice C | Indice D | No. interno ufficio: | MK21-T/U30.1 |
| Data | 17.07.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario: | 21.02.64.309.00 |
| Visto | CACI | | | | | Formato: | 29.7 x 121 cm |
| Controllo | GUS | | | | | Scala: | 1:10'000 |
| <div>Direzione di progetto</div> <div>Ufficio federale delle Strade USTRA</div> <div>Filiale Bellinzona</div> <div>Via C. Pellandini 2</div> <div>6500 Bellinzona</div> | | | | | | | Entrata il: |
| | | | | | | | Verificato / Ing. verificatore: |
| | | | | | | | Delibera: Hum |

N:\profev\02-Mandati\877 USTRA EP08\300_Progetti\304_Progetto di massima_MK\Grafica\3 - TU\BR_17.07.2019\304MK21-TU30.1_Planimetria concetto evacuazione delle acque.dwg

PLANIMETRIA

(1:10'000)

0.00

0.20

0.40

0.60

km

COMPARTO 1

COMPARTO 2

COMPARTO 3

COMPARTO 4

COMPARTO 5

S GOTTARDO

CHIASSO

SEPARATORE OLII

21.02.64.739.07

km 97.560

SEPARATORE OLII

21.02.64.739.06

km 96.600

SEPARATORE OLII

21.02.64.739.05

km 96.000

SEPARATORE OLII

21.02.64.739.04

km 95.100

SEPARATORE OLII

21.02.64.739.03

km 94.030

SEPARATORE OLII

21.02.64.739.02

km 90.000

GALLERIA DEL MONTE PIOTTINO

VIADOTTO DELLA PIOTA NEGRA

GALLERIA DI PARDOREN

VIADOTTO DI MONTE

GALLERIA DEL CASLETTO

VIADOTTO DI TRASEGGIO

GALLERIA PIUMOGNA

VIADOTTO DI SARESC

PONTE SU RIALE GUARESCIO

Limiti di progetto

km 97.500

km 88.900

| | | | | | | | | |
|--------------------------------|--------|--|--|---|--|--|--------|--------|
| Distanze progressive | 97+950 | 97+500 | 96+600 | 96+000 | 95+100 | 94+030 | 90+000 | 88+900 |
| Superfici | | Area 1 Superficie totale 2,17 ha | Area 2 Superficie totale 1,54 ha | Area 3 Superficie totale 1,93 ha | Area 4 Superficie totale 2,86 ha | Area 5 Superficie totale 10,23 ha | | |
| Superfici carreggiata S-N [ha] | | Area scolante 1 - Carreggiata S-N Superficie (a cielo aperto) 1,12 ha | Area scolante 2 - Carr. S-N Superficie (a cielo aperto) 0,88 ha | Area scolante 3 - Carreggiata S-N Tratta in galleria 1,09 ha | Area scolante 4 - Carreggiata S-N Superficie (a cielo aperto) 0,91 ha + Tratta in galleria 0,69 ≈ 1,6 ha | Area scolante 5 - Carreggiata S-N Superficie (a cielo aperto) 1,80 ha + Tratta in galleria 2,17 ha + Superficie (a cielo aperto) 0,73 ha + Tratta in galleria 0,25 ha + Superficie (a cielo aperto) 0,60 ha ≈ 5,55 ha | | |
| Superfici carreggiata N-S [ha] | | Area scolante 1 - Carreggiata N-S Superficie (a cielo aperto) 1,05 ha | Area scolante 2 - Carr. N-S Superficie (a cielo aperto) 0,67 ha | Area scolante 3 - Carreggiata N-S Tratta in galleria 0,84 ha | Area scolante 4 - Carreggiata N-S Superficie (a cielo aperto) 0,67 ha + Tratta in galleria 0,59 ≈ 1,26 ha | Area scolante 5 - Carreggiata N-S Superficie (a cielo aperto) 1,58 + Tratta in galleria 1,75 ha + Superficie (a cielo aperto) 0,62 ha + Tratta in galleria 0,25 ha + Superficie (a cielo aperto) 0,48 ha = 4,68 ha | | |

SEPARATORE OLII

21.02.64.739.07

km 97.560

SEPARATORE OLII

21.02.64.739.06

km 96.600

SEPARATORE OLII

21.02.64.739.05

km 96.000

SEPARATORE OLII

21.02.64.739.04

km 95.100

SEPARATORE OLII

21.02.64.739.03

km 94.030

SEPARATORE OLII

21.02.64.739.02

km 90.000

MODULO 5

Dati oggetti

MODULO 5

1. DATI SULL'OGGETTO

Il progetto EP08 Piottino interessa il tratto autostradale della N2 tratto compreso tra gli svincoli di Faido (km 88.900) e Varenzo (km 97.500). Lungo il tratto in questione sono presenti le quattro gallerie del comparto del Piottino (Piumogna, Casletto, Pardorea e Monte Piottino). Il traffico sulla N2 è bidirezionale e disposto su due corsie per senso di marcia sulla carreggiata N-S e su 3 corsie per senso di marcia nella direzione opposta; la velocità di percorrenza varia tra 100 km/h e 120 km/h.



Figura 1 –Estratto planimetrico tratta d'intervento

La tratta presenta due carreggiate così suddivise: in direzione S-N, 3 corsie per senso di marcia, di cui 2 corsie di marcia (corsia normale e corsia veloce) di larghezza totale pari a 7.25 e una corsia lenta variabile tra 3.25m e 3.50 m.

In direzione N-S, invece, sono presenti 2 corsie di marcia (corsia lenta e corsia veloce) di larghezza totale pari a 7.25 m e una corsia d'emergenza di 2,50 m.

La pendenza trasversale massima è pari al 6.0%, unilaterale mentre la pendenza longitudinale massima è pari al 5.0%.



MODULO 6

Direzione intervento

Questo modulo è vuoto

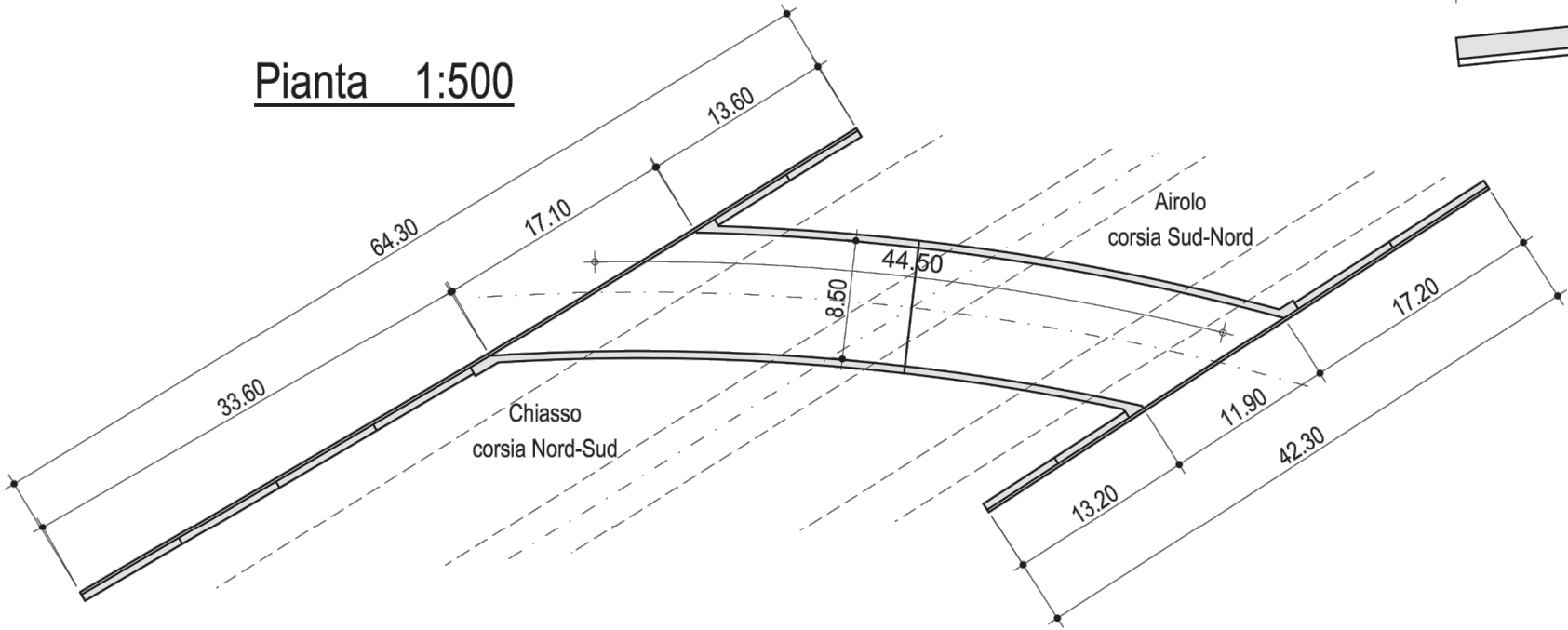
MODULO 7

Manufatti

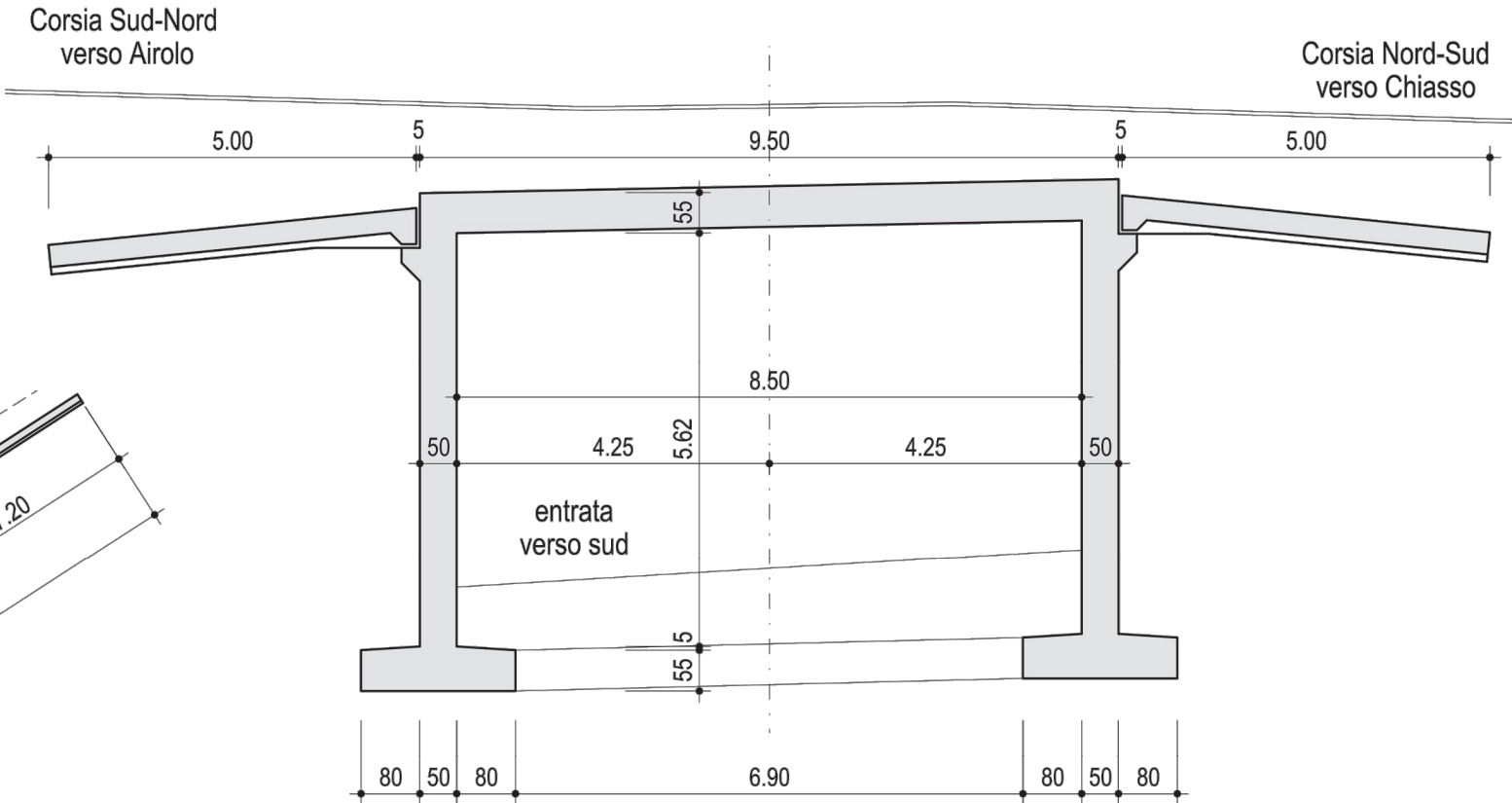
| | | | | | | | |
|---|------------|----------|----------|----------|----------|--|--|
| N2 EP08 PIOTTINO 2 (ÜMA) Tratto Faido - Varenzo Piano d'emergenza cantiere (PEC) Sottopasso Balma 2 - Km: 89.300 | | | | | |  <div>Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra</div> <div>Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC</div> Ufficio federale della strade USTRA | STUDIO D'INGEGNERIA GIORGIO MASOTTI  |
| Rev. | Allestito | Indice A | Indice B | Indice C | Indice D | Nome: | M-6/070.464 |
| Data | 17.07.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario: | 21.02.64.449.01 |
| Visto | BINI | | | | | Formato: | A3 |
| Controllo | GUS | | | | | Scala: | 1:100, 1:200, 1:500 |

Lunghezza totale: 8.50 m, Larghezza totale: 44.50 m, Superficie totale: 378.25 m2

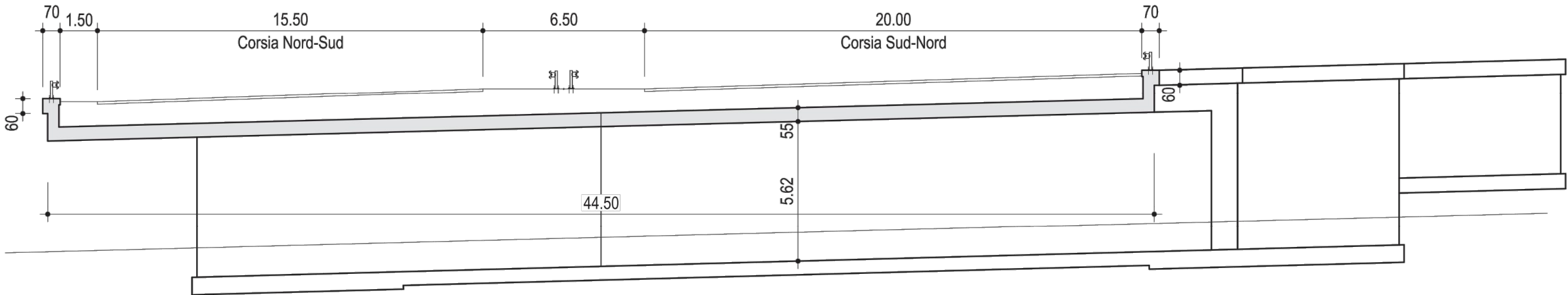
Pianta 1:500





Sezione trasversale 1:100



Profilo longitudinale 1:200

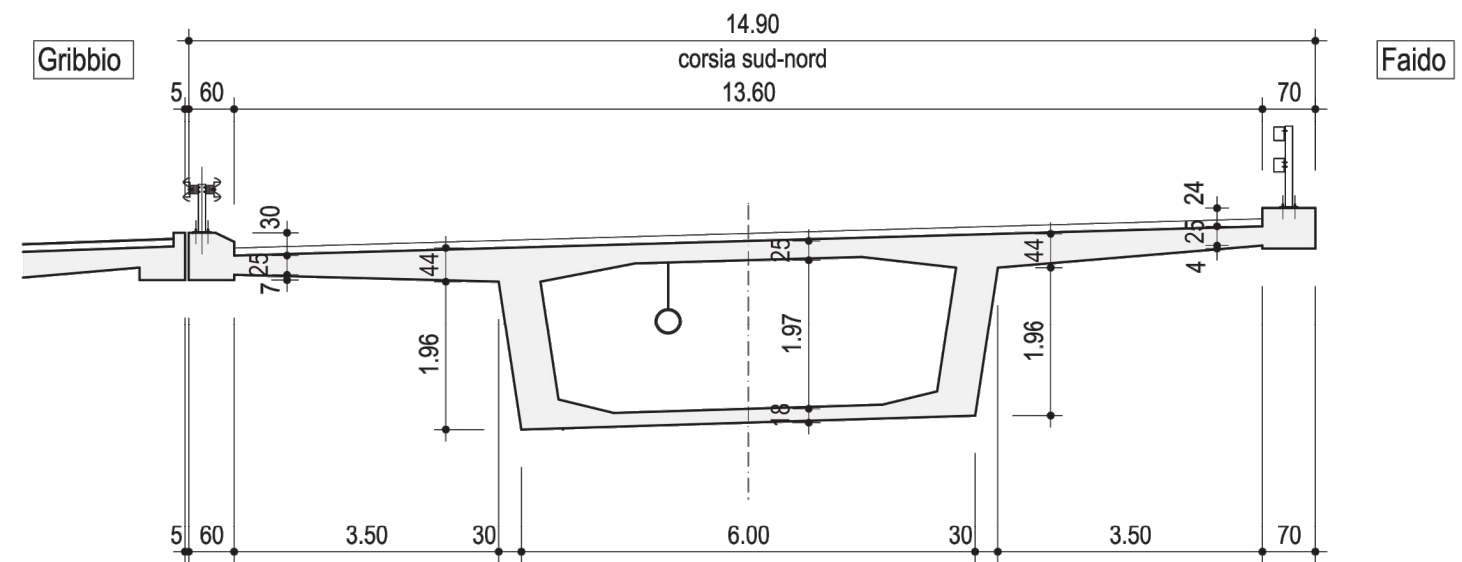


| | | | | | | | |
|---|------------|----------|----------|----------|----------|--|--|
| N2 EP08 PIOTTINO 2 (ÜMA) Tratto Faido - Varenzo | | | | | |  <div>Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra</div> | STUDIO D'INGEGNERIA GIORGIO MASOTTI |
| Piano d'emergenza cantiere (PEC) Viadotto di Chiggiogna (S-N) - Km: 89.570 | | | | | |  | |
| Rev. | Allestito | Indice A | Indice B | Indice C | Indice D | Nome: | M-6/070.466 |
| Data | 17.07.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario: | 21.02.64.485.02 |
| Visto | BINI | | | | | Formato: | A3 |
| Controllo | GUS | | | | | Scala: | 1:100, 1:1000 |

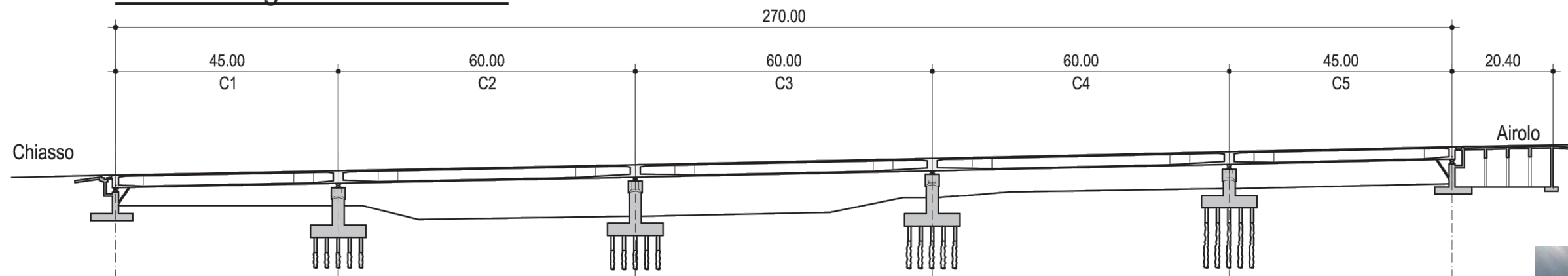
Lunghezza totale: 270.00 m, Larghezza totale: 14.90 m, Superficie totale: 4'023.00 m2

Modulo 7

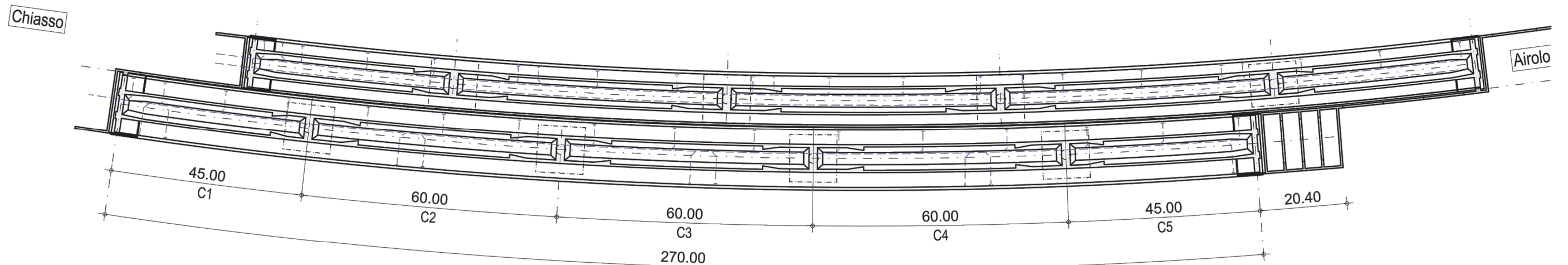
Sezione trasversale 1:100



Sezione longitudinale 1:1'000




Pianta 1'1000



Tratto Faido - Varenzo

Piano d'emergenza cantiere (PEC)
Viadotto di Chiggiogna (N-S) - Km: 89.570

Lunghezza totale: 291.00 m, Larghezza totale: 12.70 m, Superficie totale: 3'695.70 m2

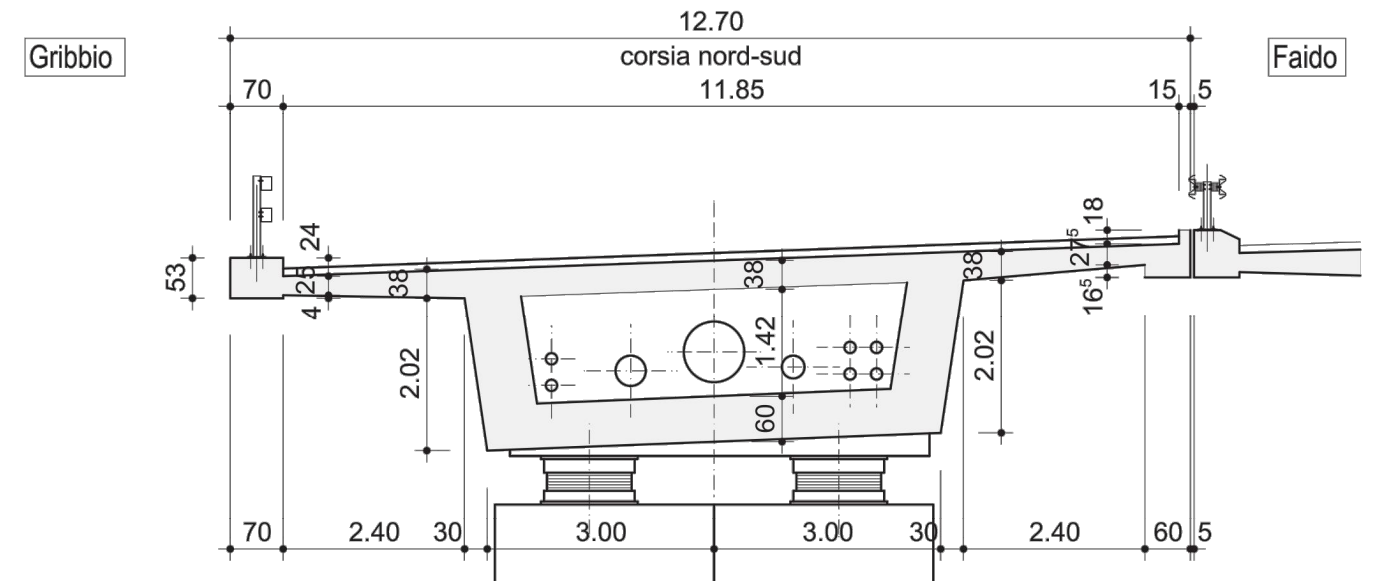
 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'ambiente,
dei trasporti, dell'energia e delle
comunicazioni DATEC
Ufficio federale della strade USTRA

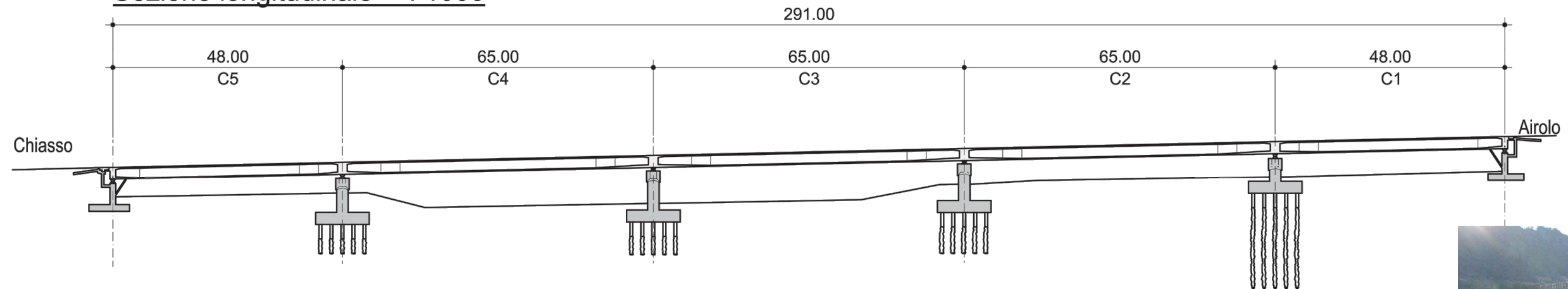
STUDIO D'INGEGNERIA
GIORGIO MASOTTI

Modulo 7

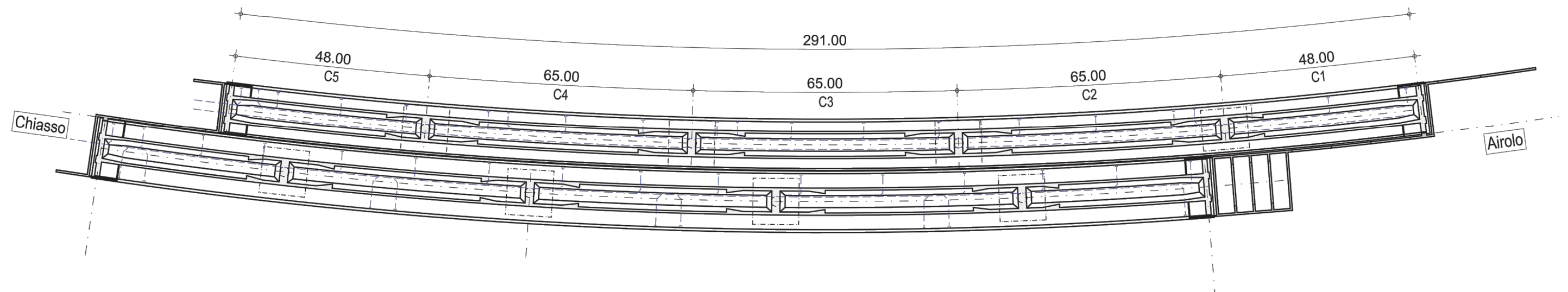
Sezione trasversale 1:100





Sezione longitudinale 1'1000



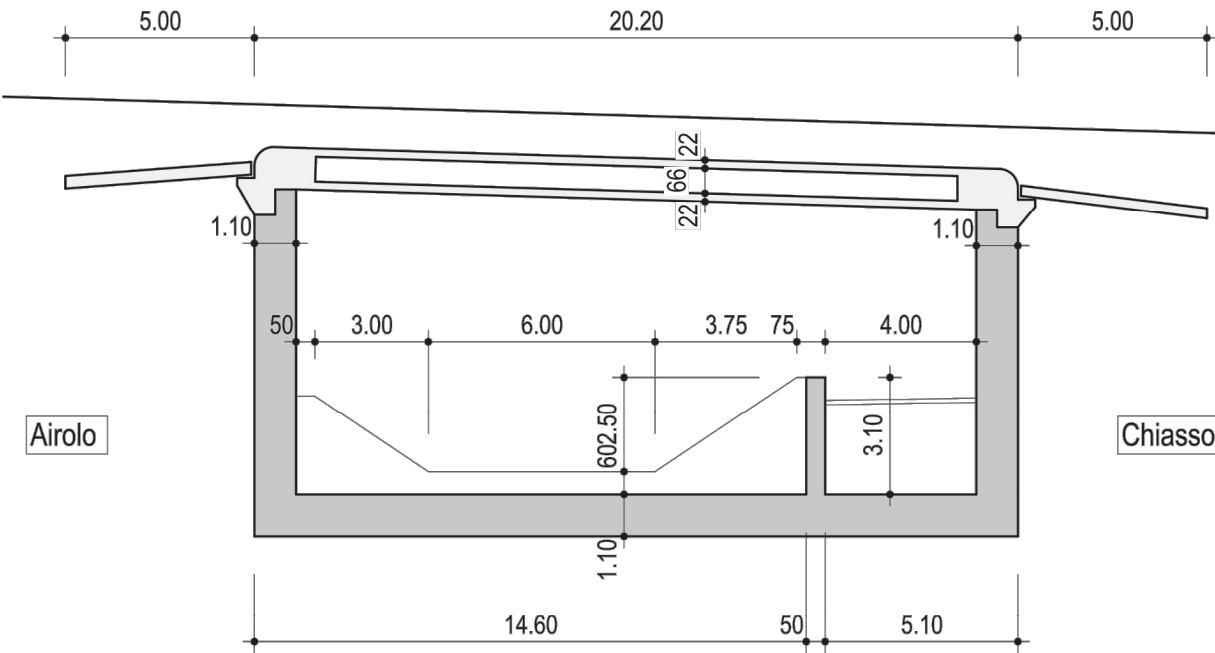
Pianta 1'1000



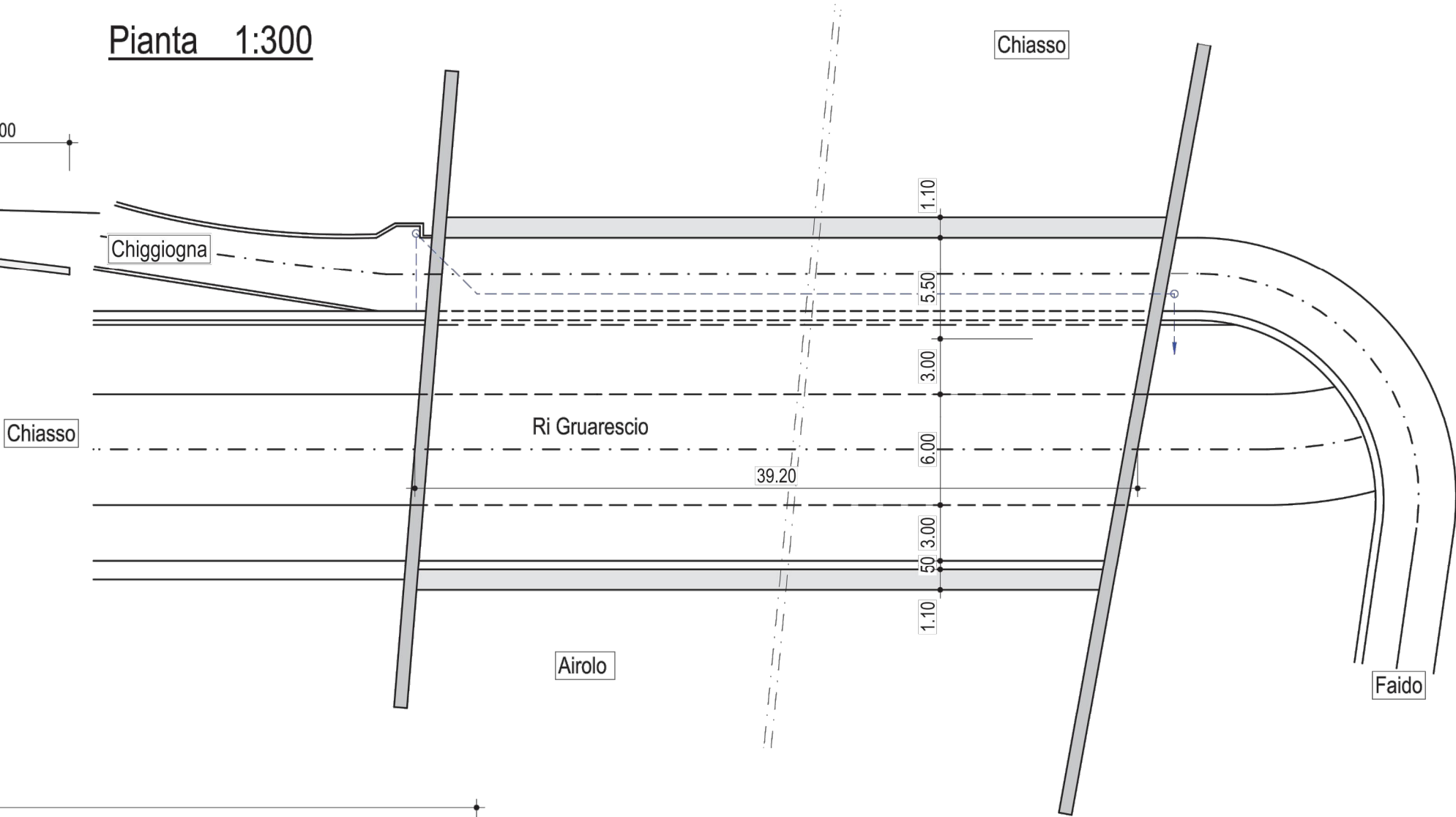
| | | | | | | | |
|--|------------|----------|----------|----------|----------|--|--|
| N2 EP08 PIOTTINO 2 (ÜMA) Tratto Faido - Varenzo Piano d'emergenza cantiere (PEC) Ponte sul Ri Guarescio | | | | | |  <div>Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra</div> <div>Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC Ufficio federale della strade USTRA</div> | STUDIO D'INGEGNERIA GIORGIO MASOTTI  |
| Rev. | Allestito | Indice A | Indice B | Indice C | Indice D | Nome: | M-6/070.468 |
| Data | 17.07.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario: | 21.02.64.439.04 |
| Visto | BINI | | | | | Formato: | A3 |
| Controllo | GUS | | | | | Scala: | 1:200, 1:300 |

Lunghezza totale: 20.20 m, Larghezza totale: 39.20 m, Superficie totale: 792.00 m2

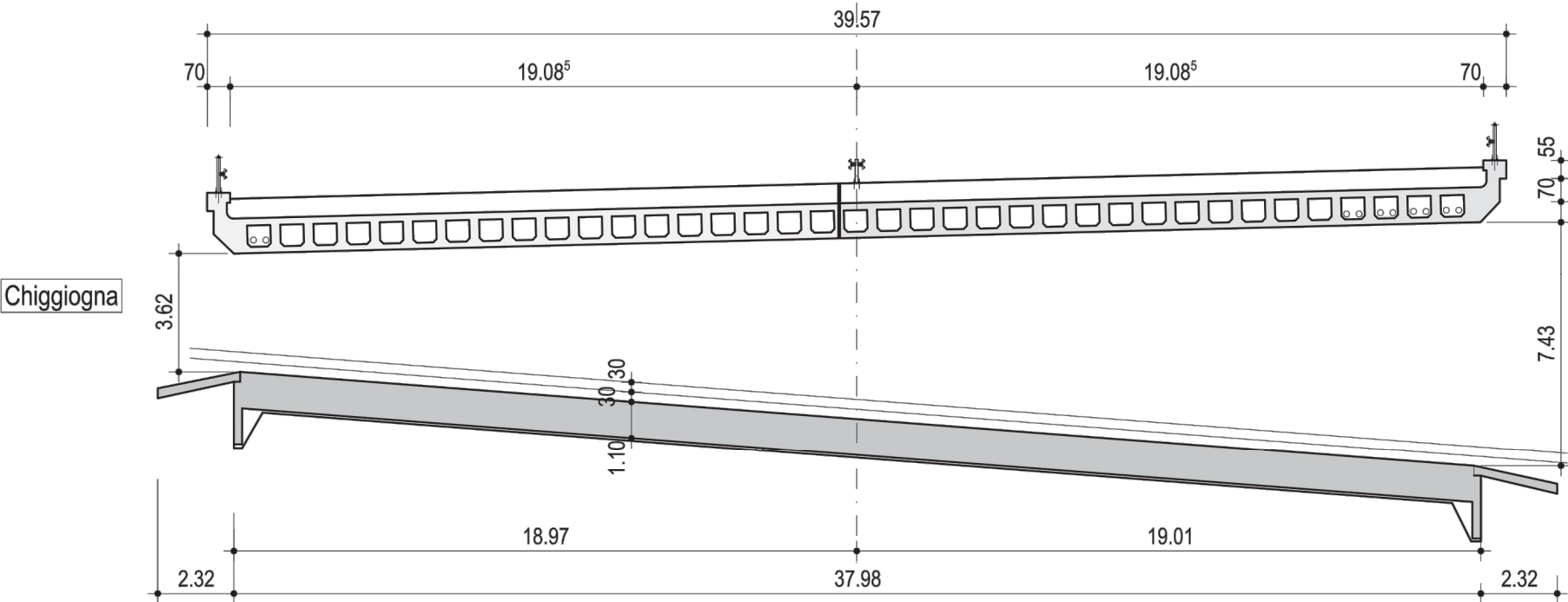
Profilo longitudinale 1 : 200





Pianta 1:300



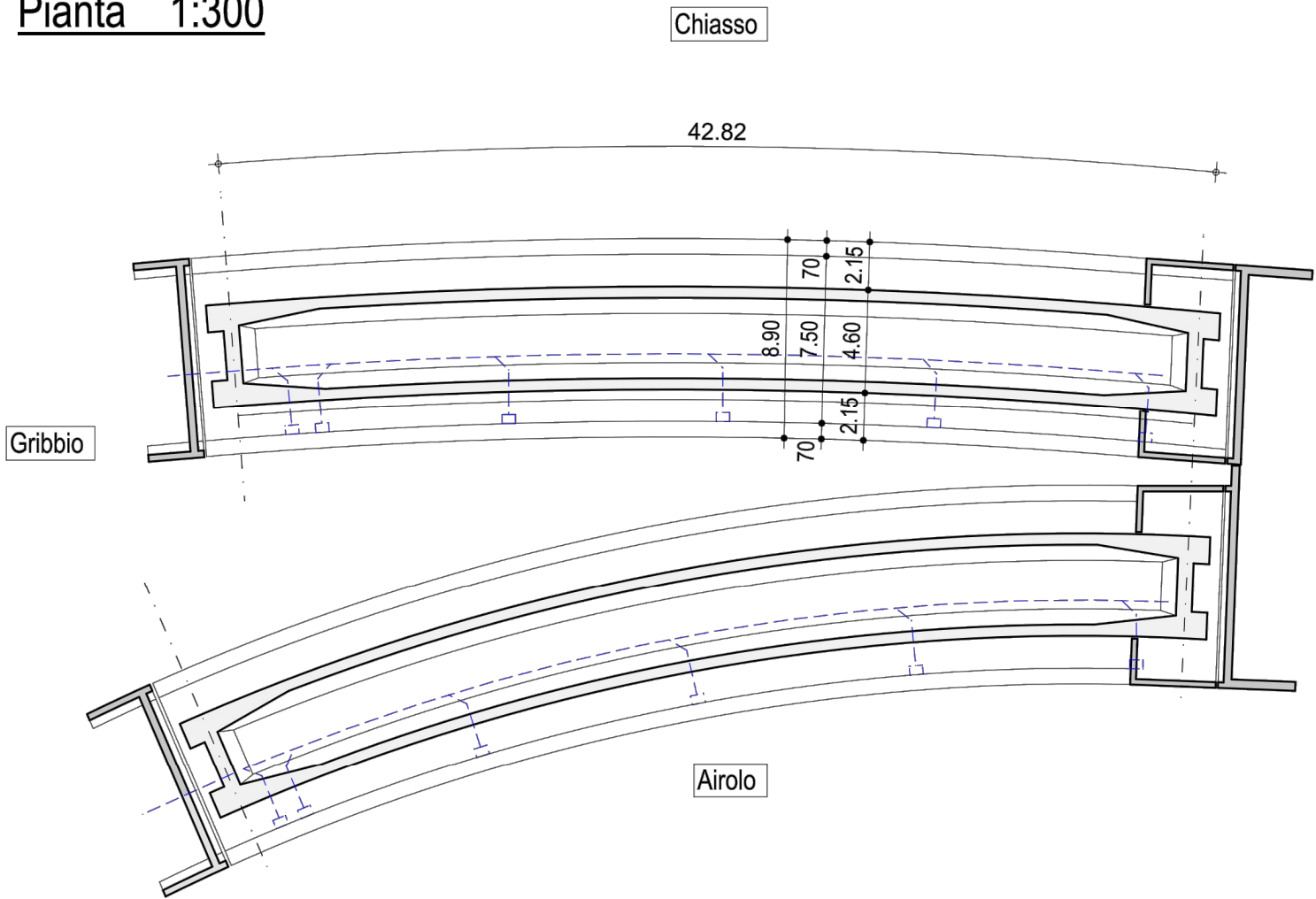
Sezione trasversale 1:200



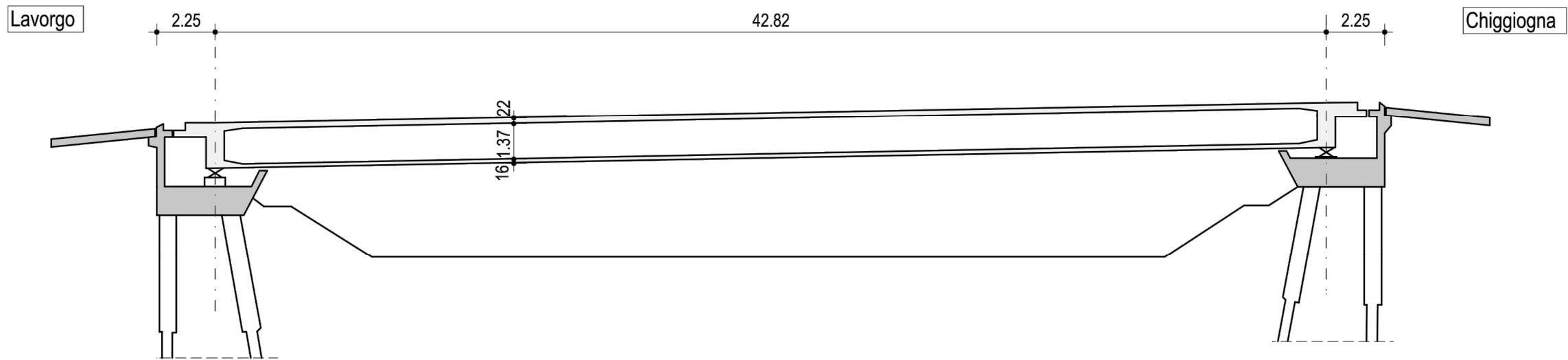
| | | | | | | | |
|--|------------|----------|----------|----------|----------|--|---|
| N2 EP08 PIOTTINO 2 (ÜMA) Tratto Faido - Varenzo Piano d'emergenza cantiere (PEC) Ponte di Campagna Növa a monte | | | | | |  <div>Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra</div> <div>Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC Ufficio federale della strade USTRA</div> | STUDIO D'INGEGNERIA GIORGIO MASOTTI  |
| Rev. | Allestito | Indice A | Indice B | Indice C | Indice D | Nome: | M-6/075.405 |
| Data | 17.07.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario: | 21.02.64.439.02 |
| Visto | BINI | | | | | Formato: | A3 |
| Controllo | GUS | | | | | Scala: | 1:50, 1:200, 1:300 |

Lunghezza totale: 46.00 m, Larghezza totale: 8.90 m, Superficie totale: 409.40 m2

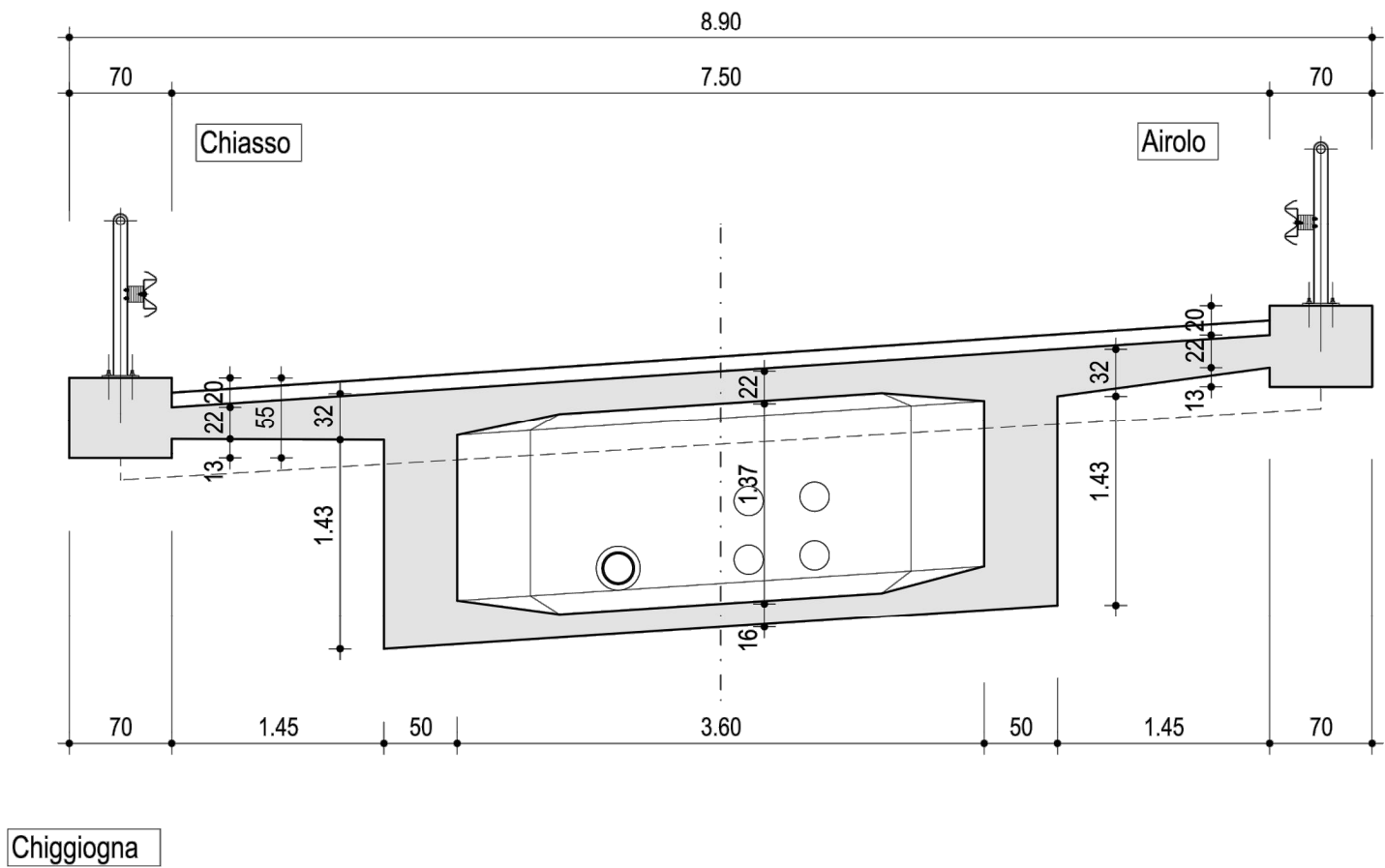
Pianta 1:300



Sezione longitudinale 1:200





Sezione trasversale 1:50



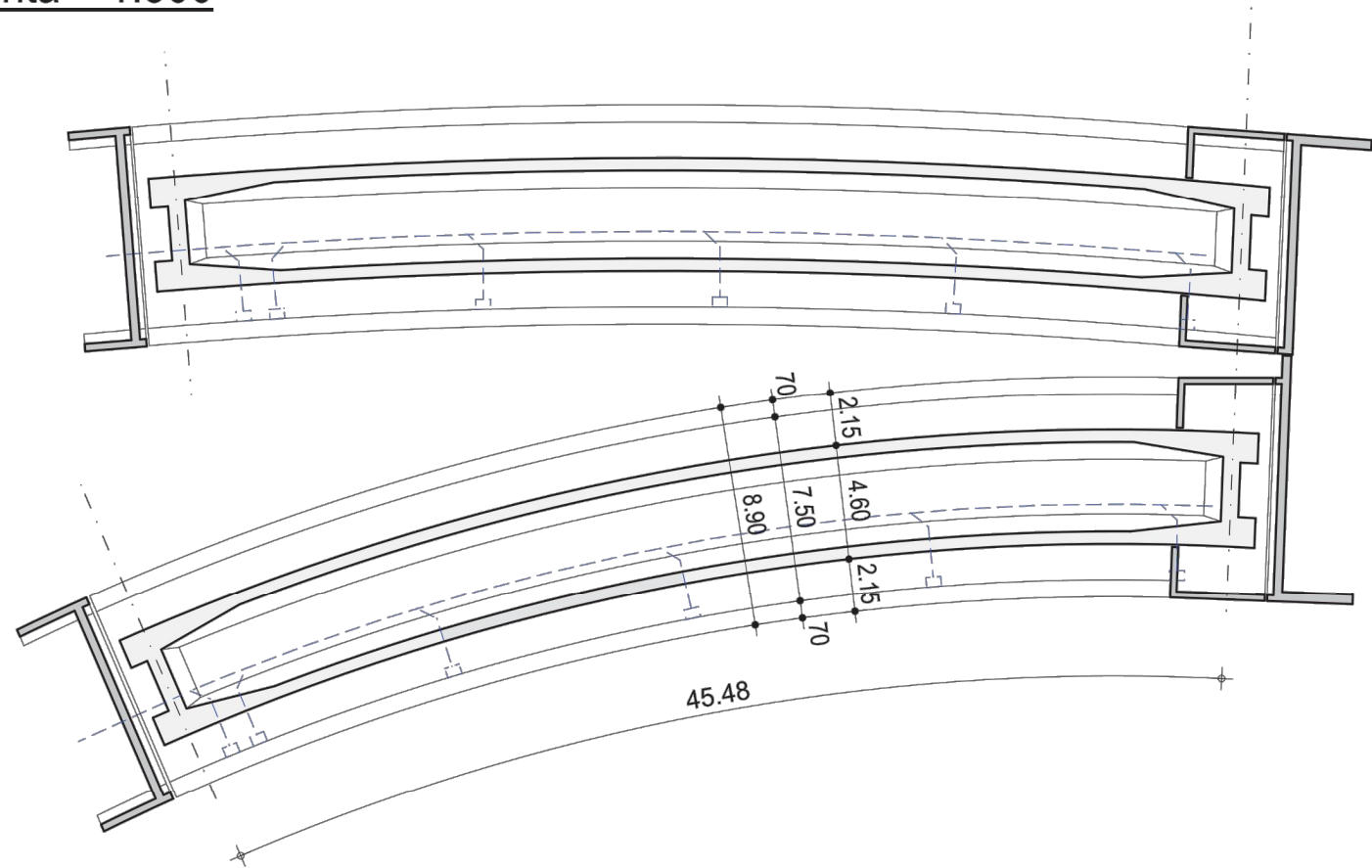
Modulo 7



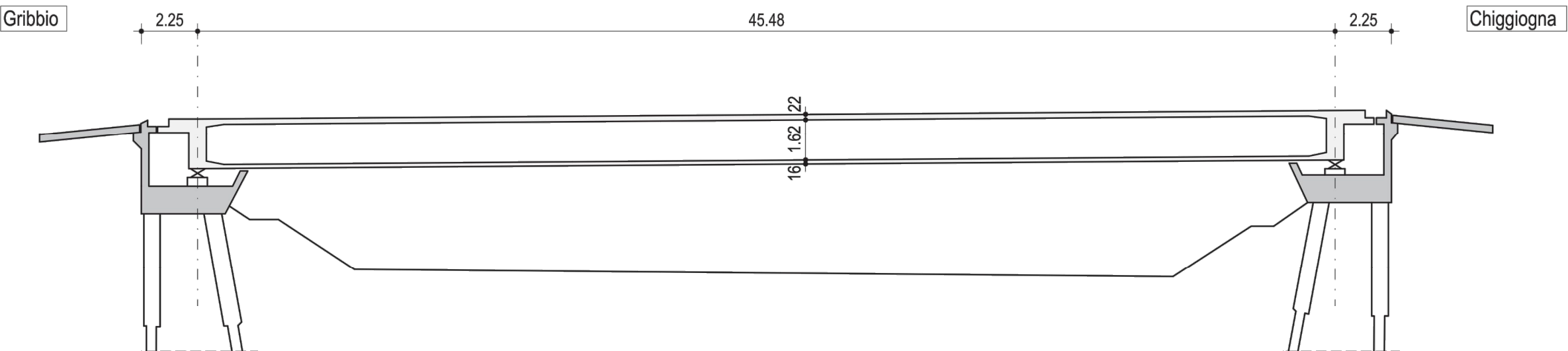
| | | | | | | | |
|--|------------|----------|----------|----------|----------|--|---|
| N2 EP08 PIOTTINO 2 (ÜMA) Tratto Faido - Varenzo Piano d'emergenza cantiere (PEC) Ponte di Campagna Növa a valle | | | | | |  <div>Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra</div> <div>Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC Ufficio federale della strade USTRA</div> | <div>STUDIO D'INGEGNERIA GIORGIO MASOTTI</div> <div>PINI SWISS</div> |
| Rev. | Allestito | Indice A | Indice B | Indice C | Indice D | Nome: | M-6/075.406 |
| Data | 17.07.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario: | 21.02.64.439.03 |
| Visto | BINI | | | | | Formato: | A3 |
| Controllo | GUS | | | | | Scala: | 1:50, 1:200, 1:300 |

Lunghezza totale: 48.70 m, Larghezza totale: 8.90 m, Superficie totale: 433.43 m2

Pianta 1:300

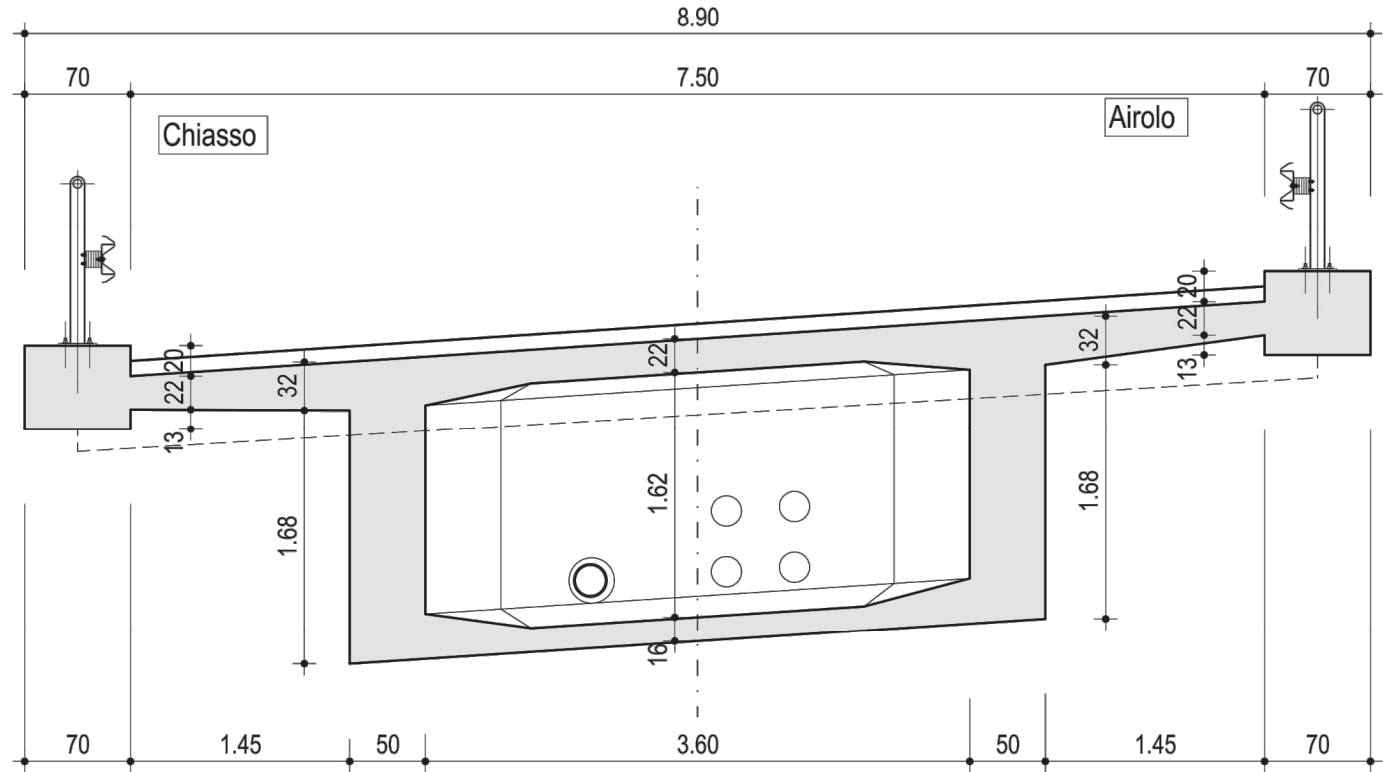


Sezione longitudinale 1:200





Modulo 7

Sezione trasversale 1:50



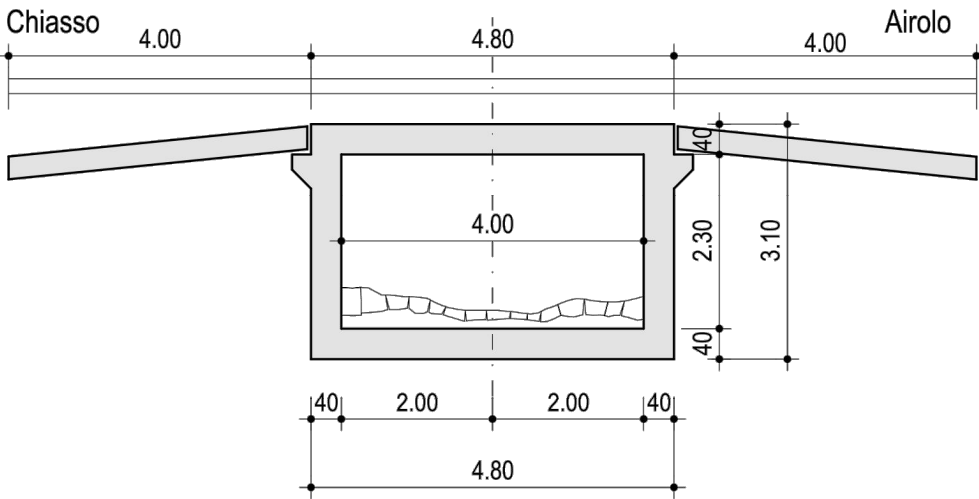
Chiggiogna



| | | | | | | | |
|--|------------|----------|----------|----------|----------|--|---|
| N2 EP08 PIOTTINO 2 (ÜMA) Tratto Faido - Varenzo Piano d'emergenza cantiere (PEC) Tombinone Ri Froda | | | | | |  <div>Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra</div> <div>Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC Ufficio federale della strade USTRA</div> | <div>STUDIO D'INGEGNERIA GIORGIO MASOTTI</div> <div>PINI SWISS</div> |
| Rev. | Allestito | Indice A | Indice B | Indice C | Indice D | Nome: | M-6/075.410 |
| Data | 17.07.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario: | 21.02.64.459.04 |
| Visto | BINI | | | | | Formato: | A3 |
| Controllo | GUS | | | | | Scala: | 1:100, 1:150 |

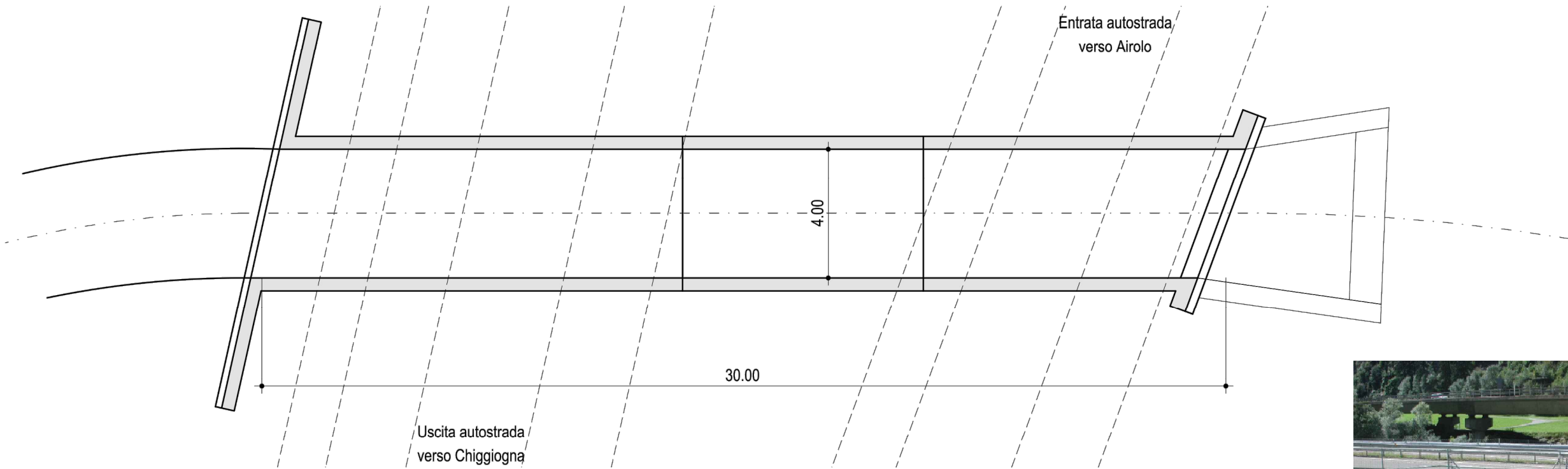
Lunghezza totale: 4.00 m, Larghezza totale: 30.00 m, Superficie totale: 120.00 m2

Sezione trasversale 1:100

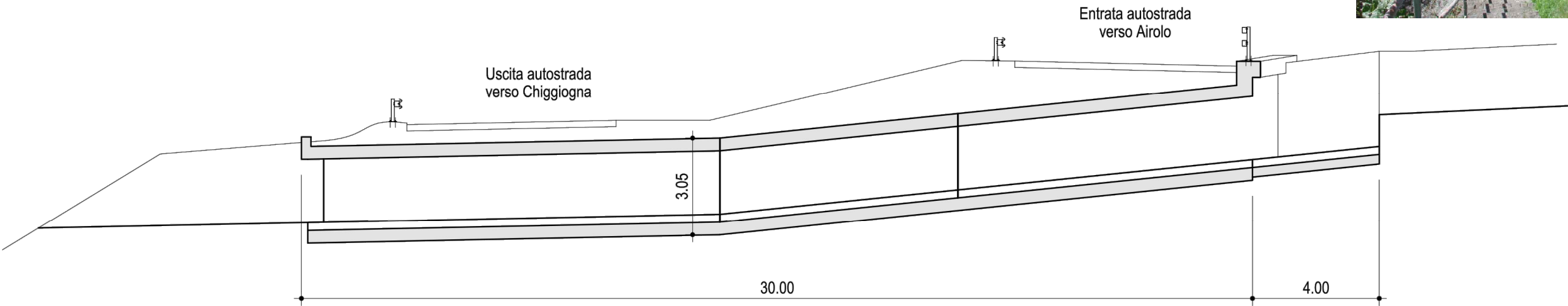




Modulo 7

Pianta 1:150



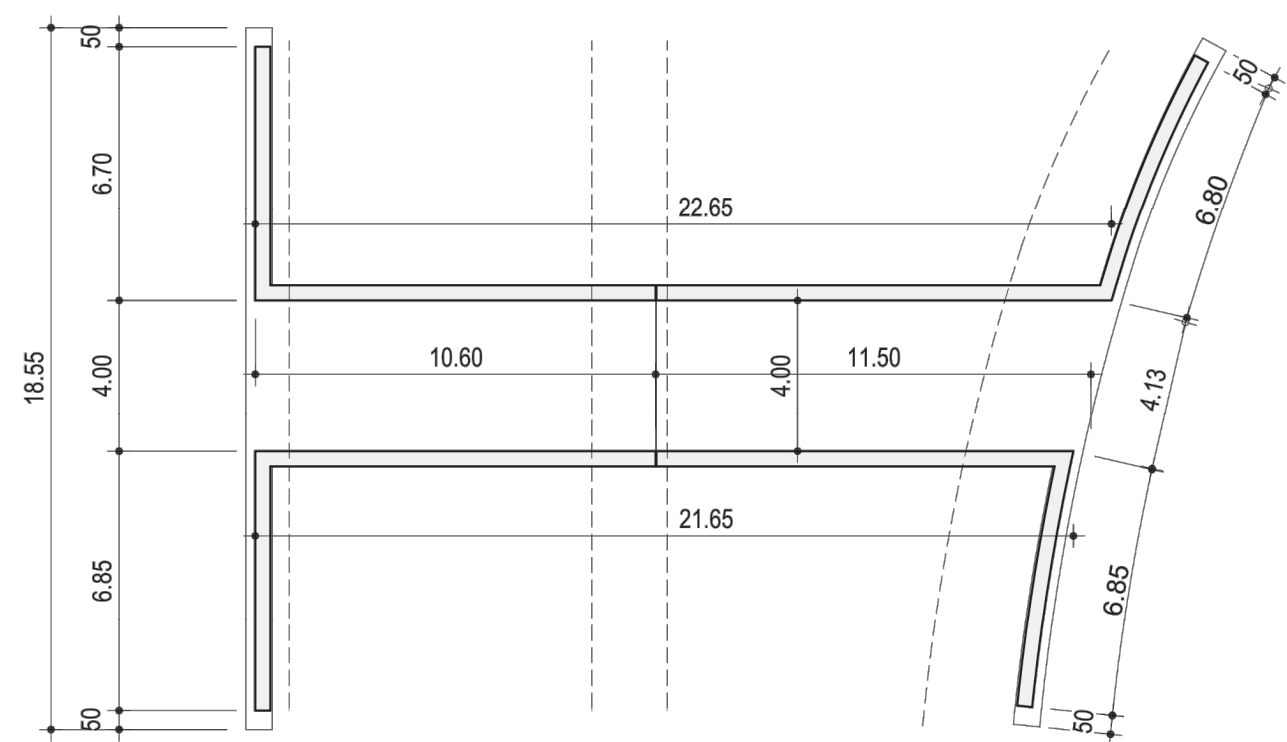
Profilo longitudinale 1:150



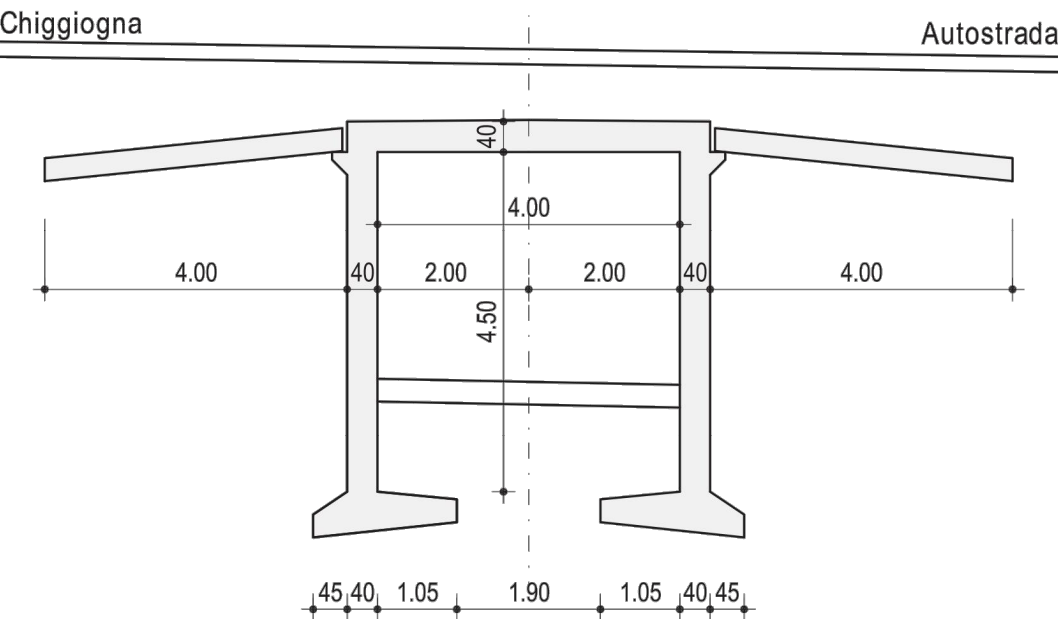
| | | | | | | | |
|--|------------|----------|----------|----------|----------|--|---|
| N2 EP08 PIOTTINO 2 (ÜMA) Tratto Faido - Varenzo | | | | | |  Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra | STUDIO D'INGEGNERIA GIORGIO MASOTTI |
| Piano d'emergenza cantiere (PEC) Sottopasso agricolo della Gera | | | | | | Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC Ufficio federale della strade USTRA |  |
| Rev. | Allestito | Indice A | Indice B | Indice C | Indice D | Nome: | M-6/075.420 |
| Data | 17.07.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario: | 21.02.64.449.02 |
| Visto | BINI | | | | | Formato: | A3 |
| Controllo | GUS | | | | | Scala: | 1:100, 1:200 |

Lunghezza totale: 4.00 m, Larghezza totale: 22.00 m, Superficie totale: 88.00 m2

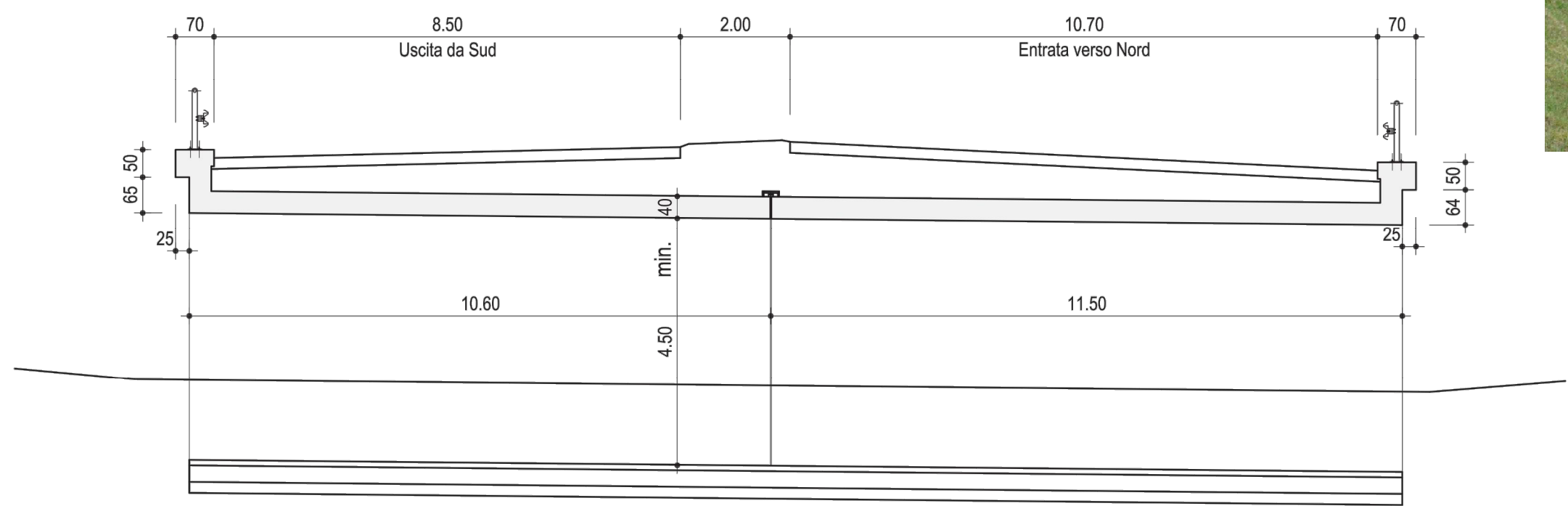
Pianta 1:200





Sezione trasversale 1:100



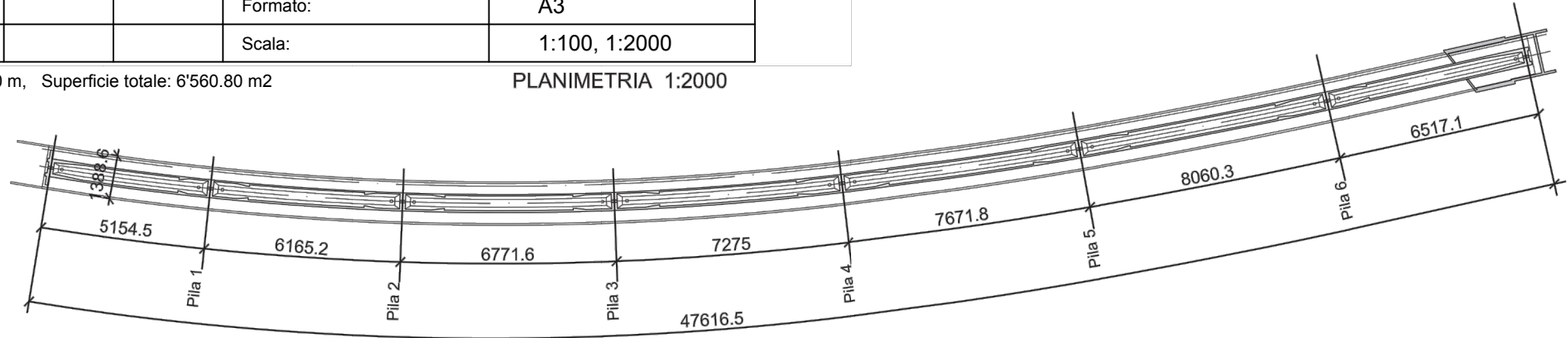
Profilo longitudinale 1:100



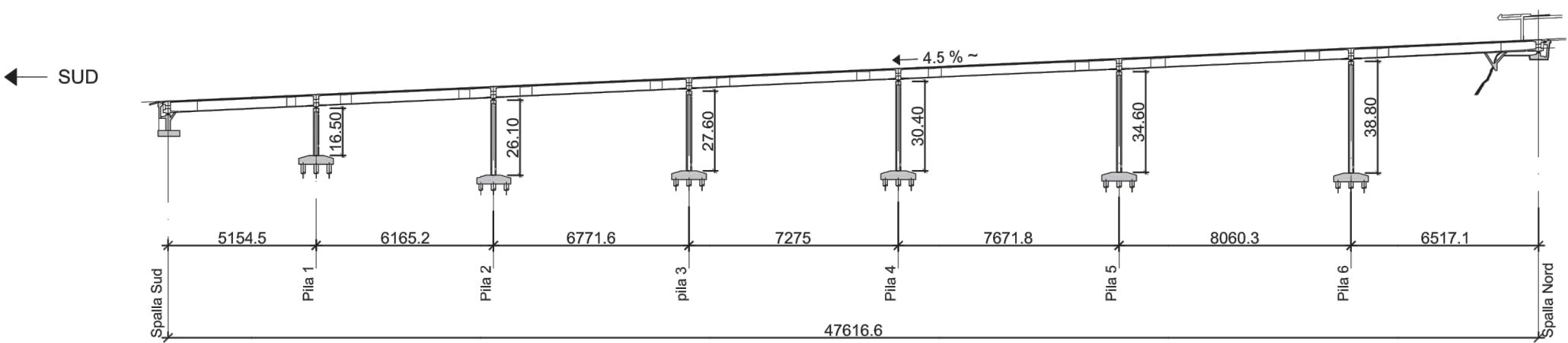
| | | | | | | | |
|---|------------|----------|----------|----------|----------|--|--|
| N2 EP08 PIOTTINO 2 (ÜMA) Tratto Faido - Varenzo Piano d'emergenza cantiere (PEC) Viadotto di Saresc (S-N) - Km: 92.880 | | | | | |  <div>Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra</div> <div>Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC Ufficio federale della strade USTRA</div> | STUDIO D'INGEGNERIA GIORGIO MASOTTI  |
| Rev. | Allestito | Indice A | Indice B | Indice C | Indice D | Nome: | M-6/080.400 |
| Data | 17.07.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario: | 21.02.64.486.02 |
| Visto | BINI | | | | | Formato: | A3 |
| Controllo | GUS | | | | | Scala: | 1:100, 1:2000 |

Lunghezza totale: 472.00 m, Larghezza totale: 13.90 m, Superficie totale: 6'560.80 m2

PLANIMETRIA 1:2000

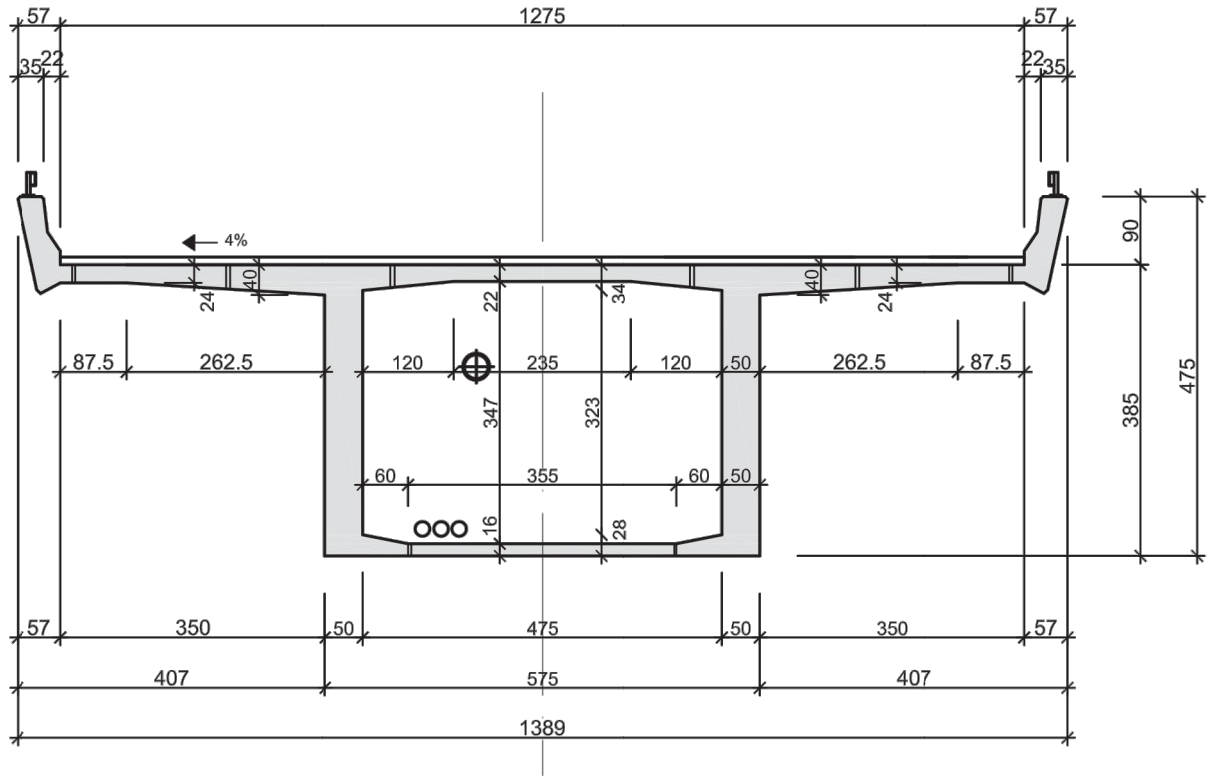


SEZIONE LONGITUDINALE 1:2000

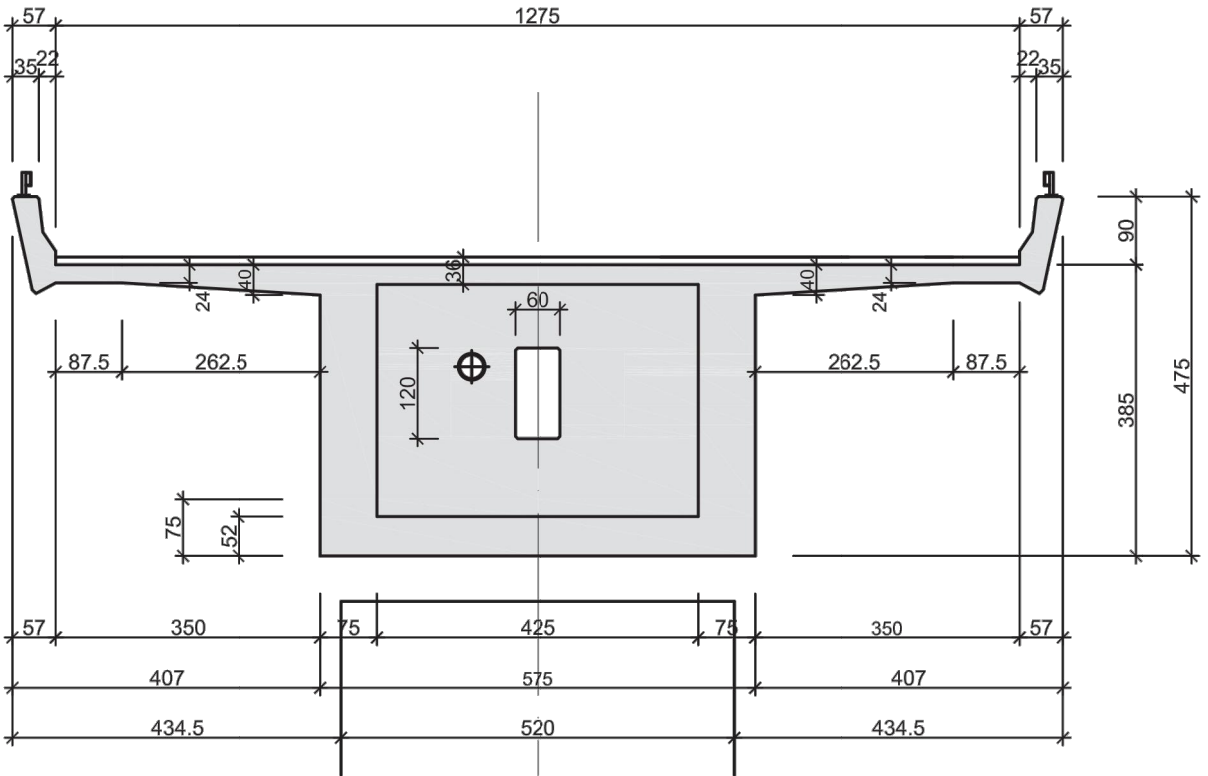


NORD →

SEZIONE IN CAMPATA 1:100



SEZIONE SULL'APPOGGIO 1:100



N2 EP08 PIOTTINO 2 (ÜMA)
Tratto Faido - Varenzo

Dipartimento federale dell'ambiente,
dei trasporti, dell'energia e delle
comunicazioni DATEC
Ufficio federale della strade USTRA

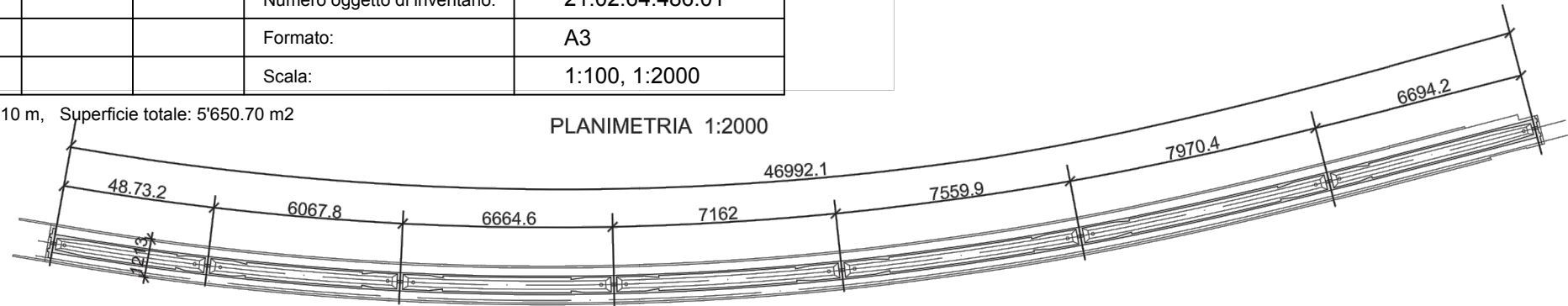


Piano d'emergenza cantiere (PEC)
Viadotto di Saresc (N-S) - Km: 92.880

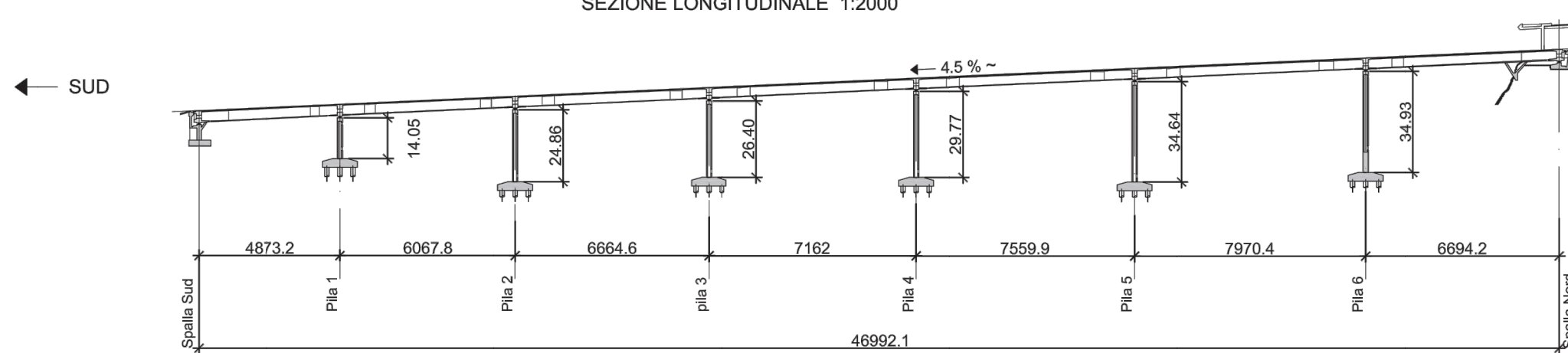
| | | | | | | | |
|-----------|------------|----------|----------|----------|----------|-------------------------------|-----------------|
| Rev. | Allestito | Indice A | Indice B | Indice C | Indice D | Nome: | M-6/080.401 |
| Data | 17.07.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario: | 21.02.64.486.01 |
| Visto | BINI | | | | | Formato: | A3 |
| Controllo | GUS | | | | | Scala: | 1:100, 1:2000 |

Lunghezza totale: 467.00 m, Larghezza totale: 12.10 m, Superficie totale: 5'650.70 m2

PLANIMETRIA 1:2000



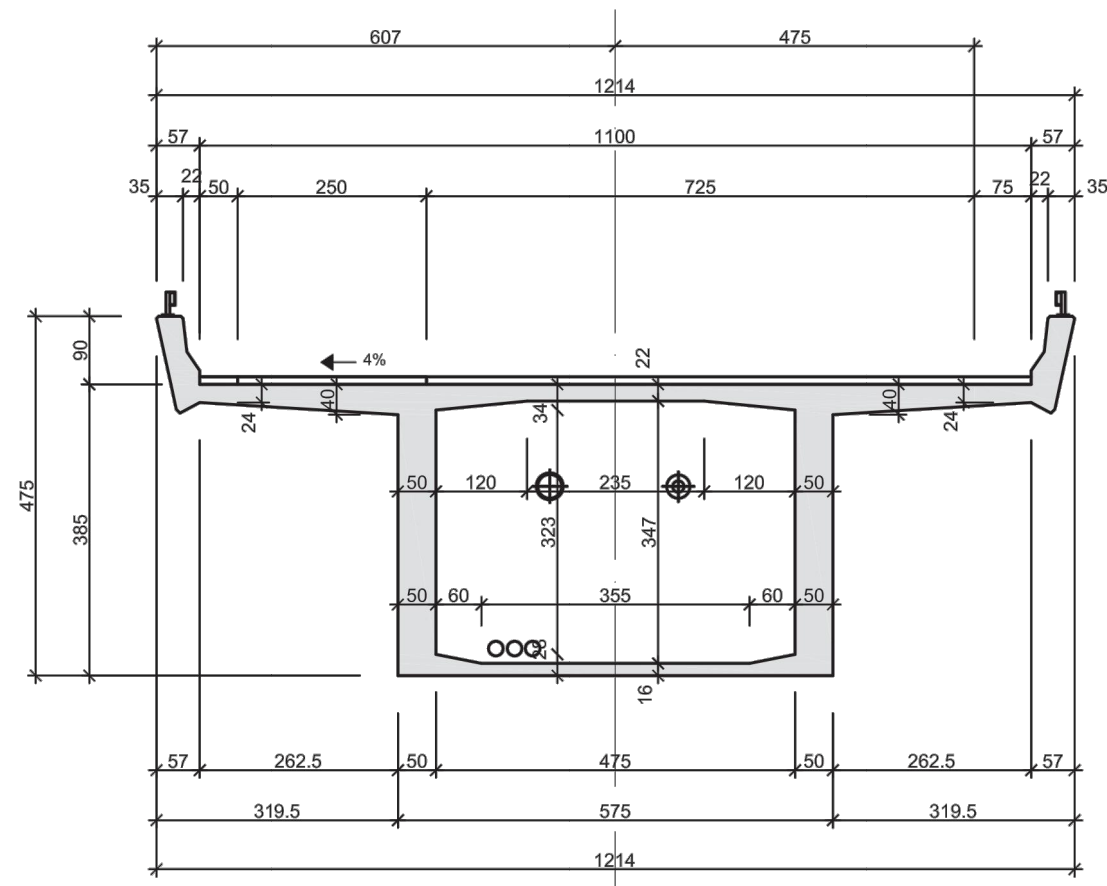
SEZIONE LONGITUDINALE 1:2000



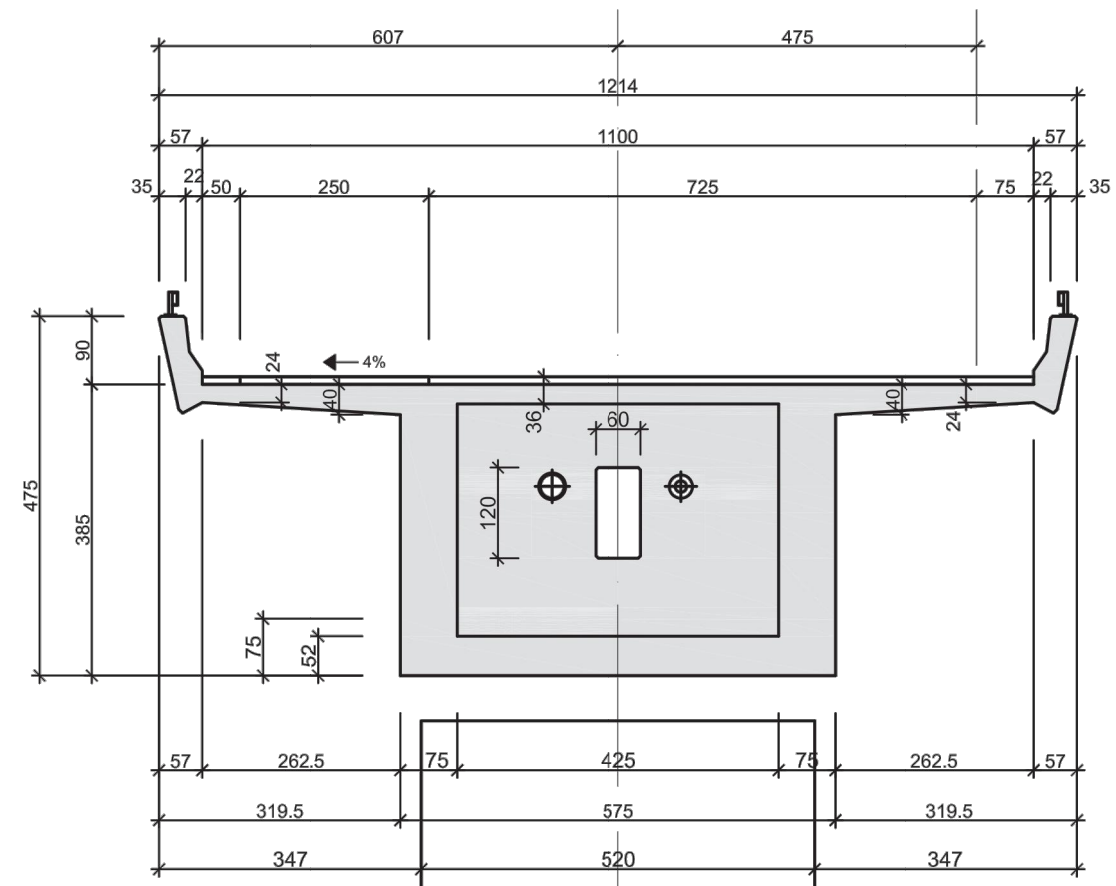
NORD →



SEZIONE IN CAMPATA 1:100



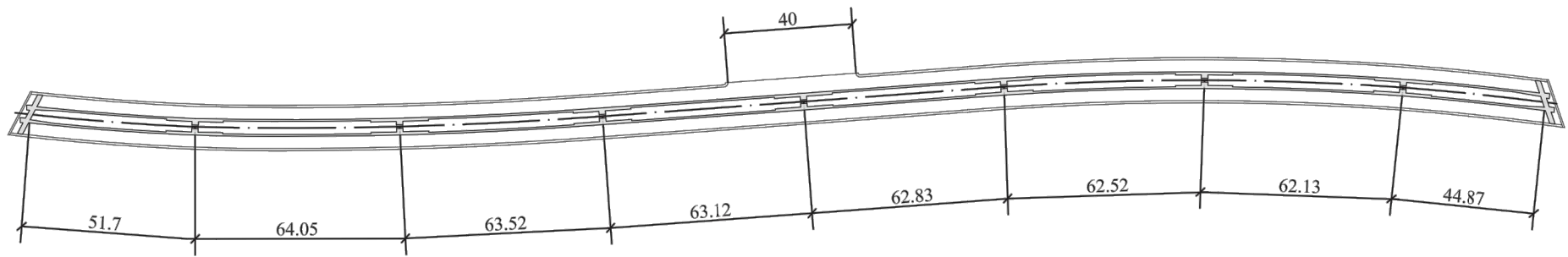
SEZIONE SULL'APPOGGIO 1:100



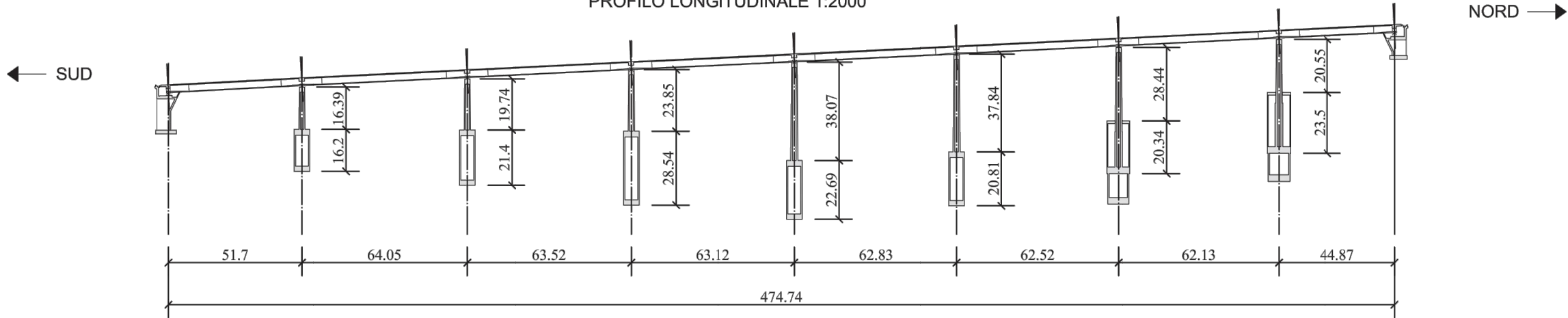
| | | | | | | | |
|---|------------|----------|----------|----------|----------|---|---|
| <div>N2 EP08 PIOTTINO 2 (ÜMA)</div> <div>Tratto Faido - Varenzo</div> <div>Piano d'emergenza cantiere (PEC)</div> <div>Viadotto di Traseggio (S-N) - Km: 92.940</div> | | | | | | <div><div><div></div></div><div>Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra</div></div> <div><div>Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC</div><div>Ufficio federale della strade USTRA</div></div> | <div>STUDIO D'INGEGNERIA GIORGIO MASOTTI</div> <div><div><div></div></div><div>PINI</div><div>SWISS</div></div> |
| Rev. | Allestito | Indice A | Indice B | Indice C | Indice D | Nome: | M-6/080.402 |
| Data | 17.07.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario: | 21.02.64.488.02 |
| Visto | BINI | | | | | Formato: | A3 |
| Controllo | GUS | | | | | Scala: | 1:100, 1:2000 |

Lunghezza totale: 474.00 m, Larghezza totale: 14.15 m, Superficie totale: 6'707.10 m2

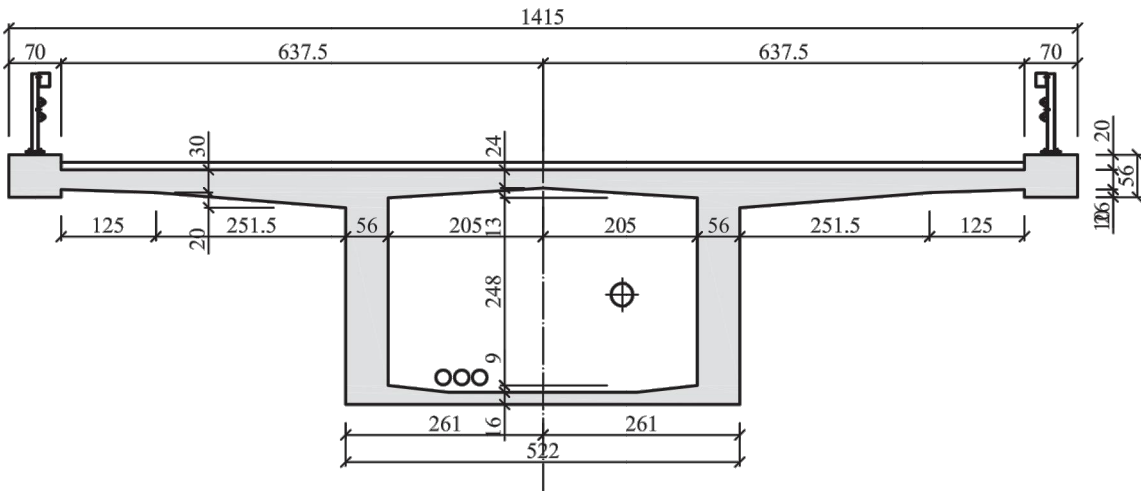
PLANIMETRIA 1:2000



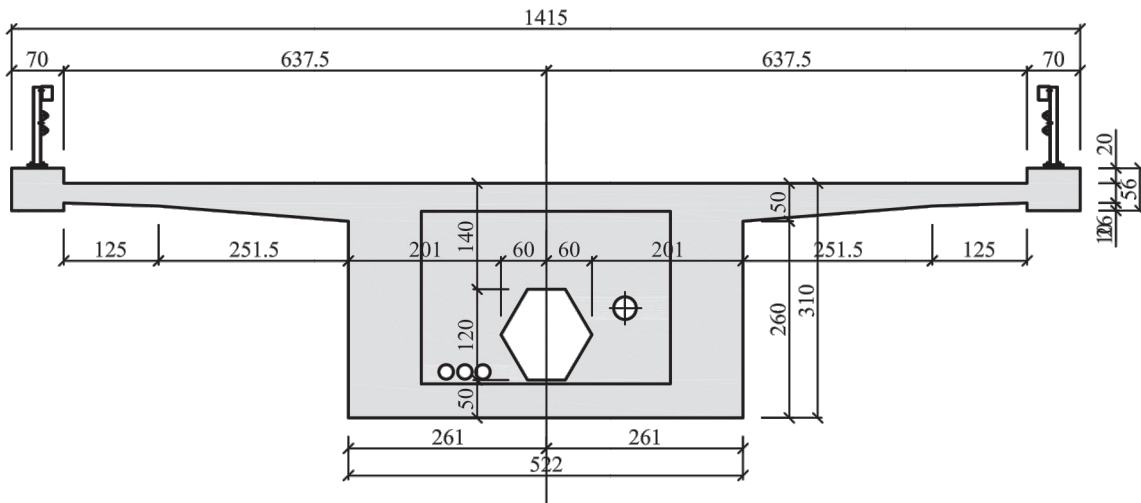
PROFILO LONGITUDINALE 1:2000





SEZIONE IN CAMPATA 1:100



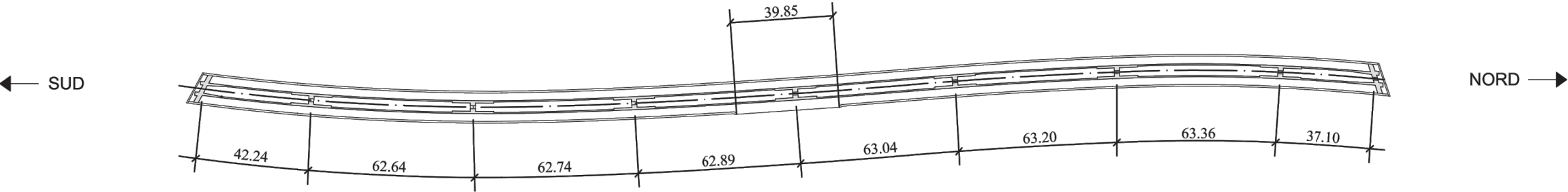
SEZIONE SULL'APPOGGIO 1:100



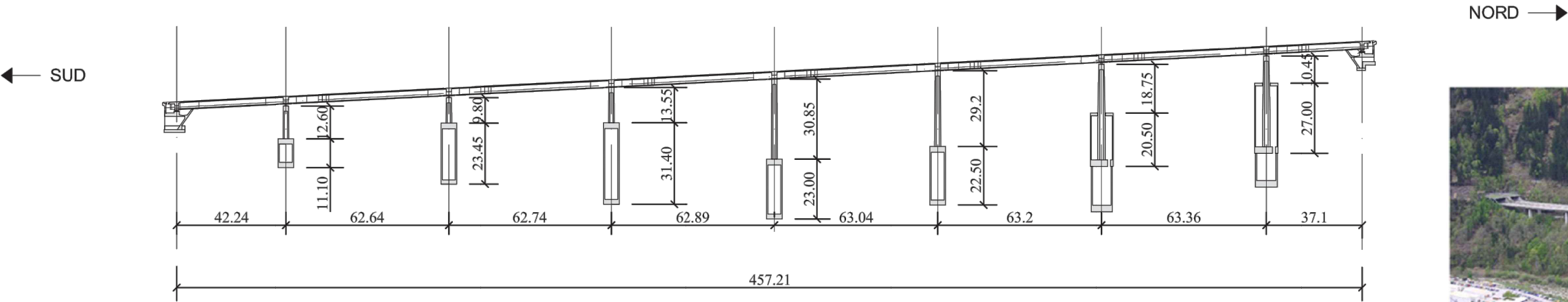
| | | | | | | | |
|--|------------|----------|----------|----------|----------|--|---|
| N2 EP08 PIOTTINO 2 (ÜMA) Tratto Faido - Varenzo | | | | | |  Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra | STUDIO D'INGEGNERIA GIORGIO MASOTTI |
| Piano d'emergenza cantiere (PEC) Viadotto di Traseggio (N-S) - Km: 92.940 | | | | | | Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC Ufficio federale della strade USTRA |  |
| Rev. | Allestito | Indice A | Indice B | Indice C | Indice D | Nome: | M-6/080.403 |
| Data | 17.07.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario: | 21.02.64.488.01 |
| Visto | BINI | | | | | Formato: | A3 |
| Controllo | GUS | | | | | Scala: | 1:100, 1:2000 |

Lunghezza totale: 457.00 m, Larghezza totale: 12.40 m, Superficie totale: 5'666.80 m2

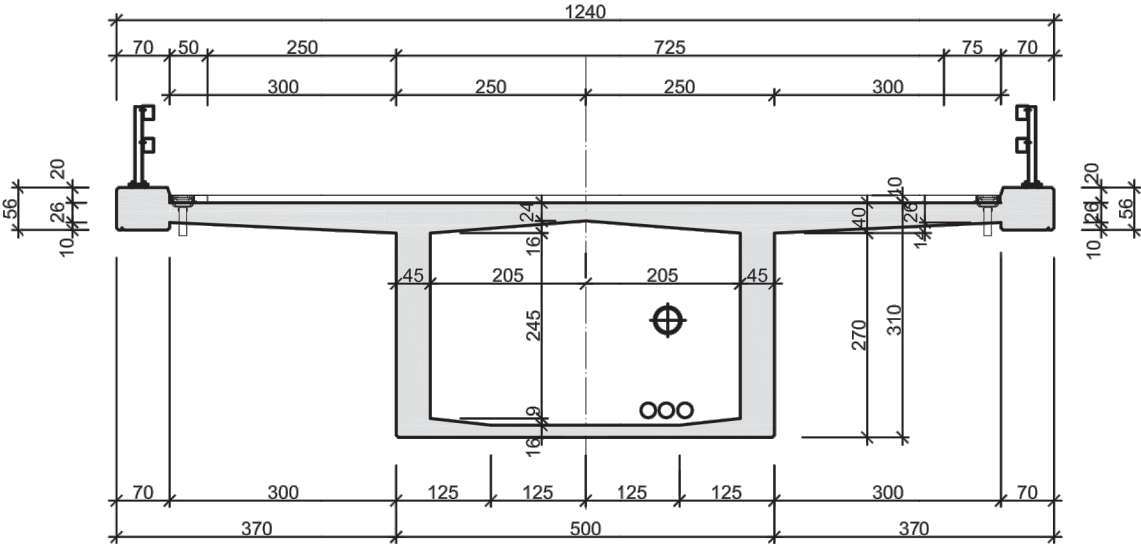
PLANIMETRIA 1:2000



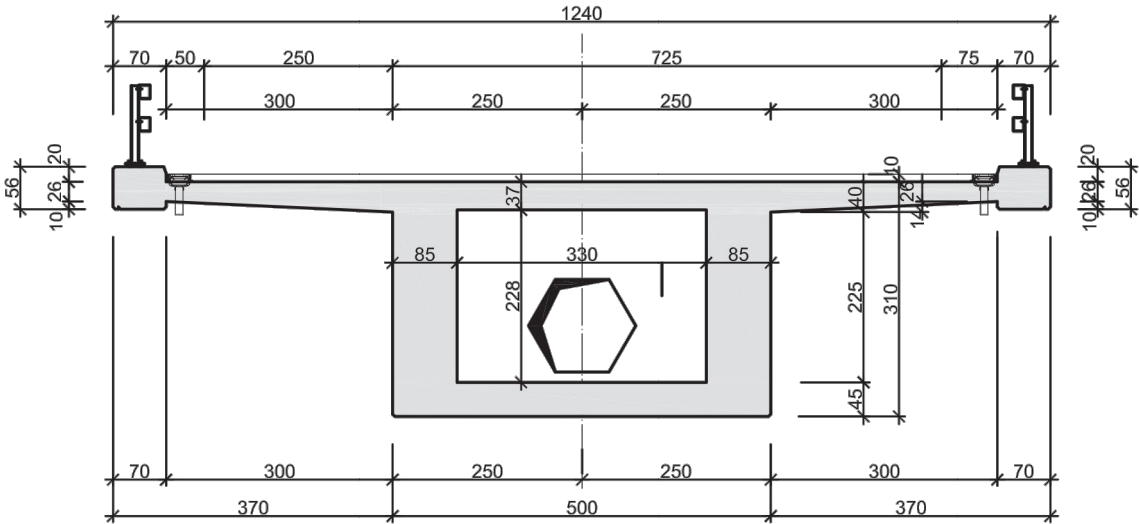
PROFILO LONGITUDINALE 1:2000



SEZIONE IN CAMPATA 1:100

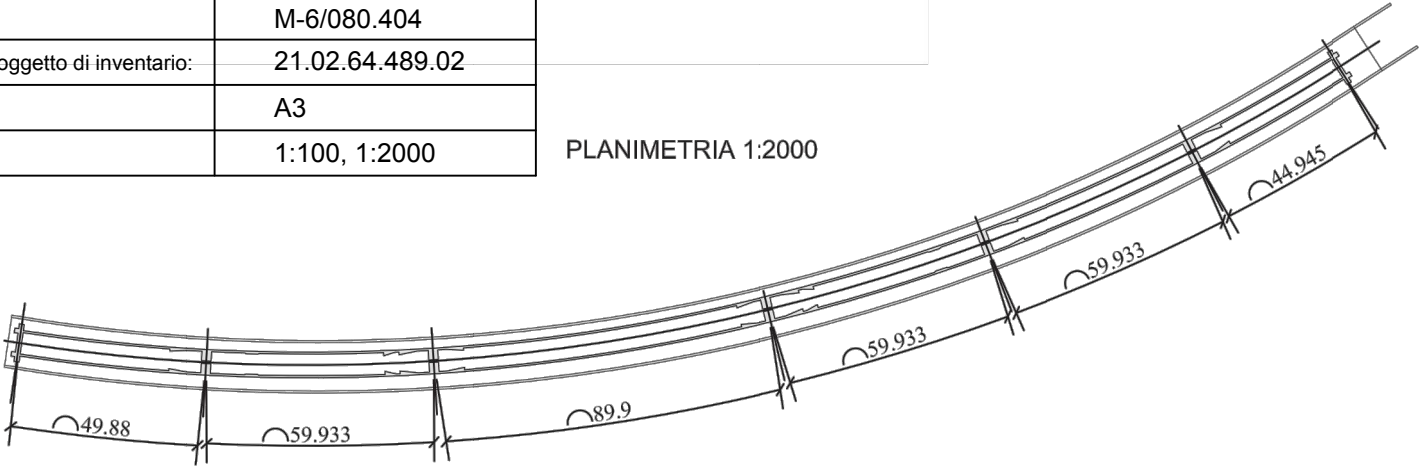


SEZIONE SULL'APPOGGIO 1:100

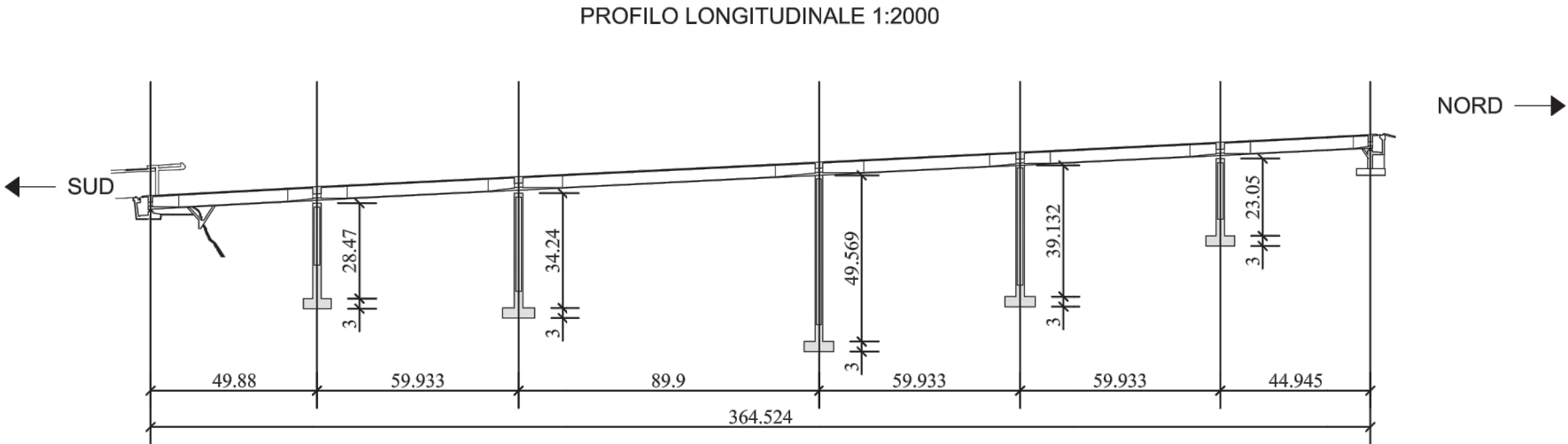


| | | | | | | | |
|---|------------|----------|----------|----------|----------|---|-----------------|
| <div>N2 EP08 PIOTTINO 2 (ÜMA)</div> <div>Tratto Faido - Varenzo</div> <div>Piano d'emergenza cantiere (PEC)</div> <div>Viadotto di Monte (S-N) - Km: 93.860</div> | | | | | | <div><div><div><div><div></div></div></div><div>Schweizerische Eidgenossenschaft</div><div>Confédération suisse</div><div>Confederazione Svizzera</div><div>Confederaziun svizra</div></div><div><div><div></div></div><div>Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC</div><div>Ufficio federale della strade USTRA</div></div></div> <div><div>STUDIO D'INGEGNERIA</div><div>GIORGIO MASOTTI</div></div> <div><div><div></div></div><div>PINI</div><div>SWISS</div></div> | |
| Rev. | Allestito | Indice A | Indice B | Indice C | Indice D | Nome: | M-6/080.404 |
| Data | 17.07.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario: | 21.02.64.489.02 |
| Visto | BINI | | | | | Formato: | A3 |
| Controllo | GUS | | | | | Scala: | 1:100, 1:2000 |

Lunghezza totale: 364.00 m, Larghezza totale: 13.89 m, Superficie totale: 5'055.96 m2

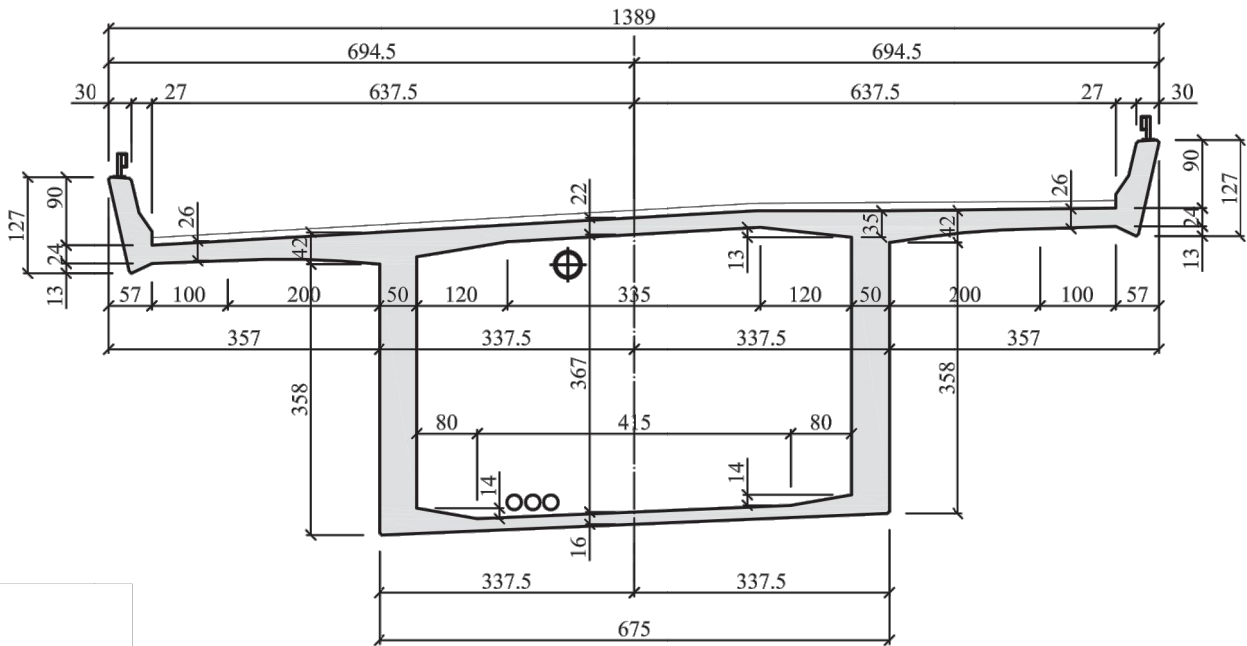


PLANIMETRIA 1:2000

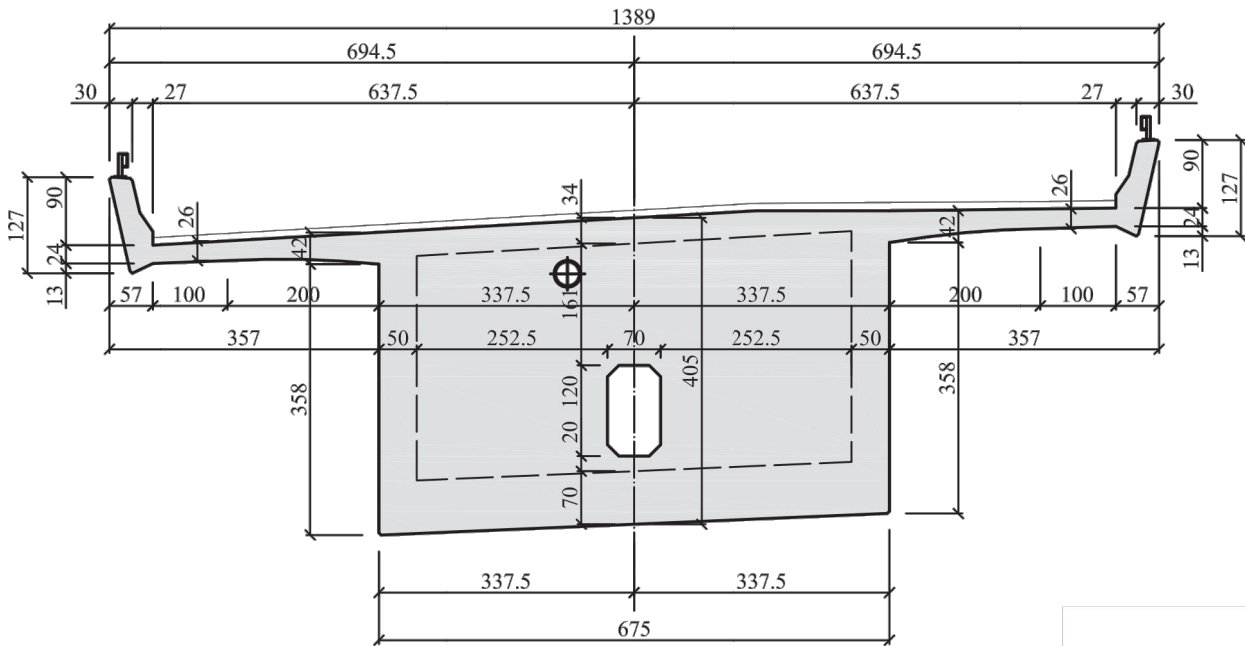




PROFILO LONGITUDINALE 1:2000

SEZIONE IN CAMPATA 1:100

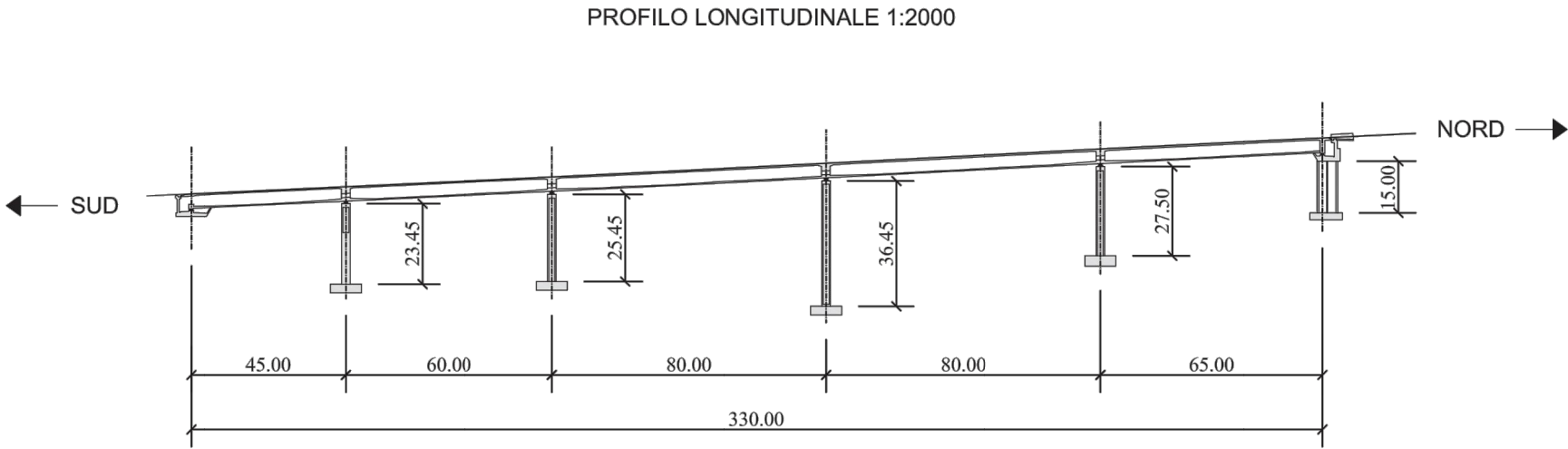
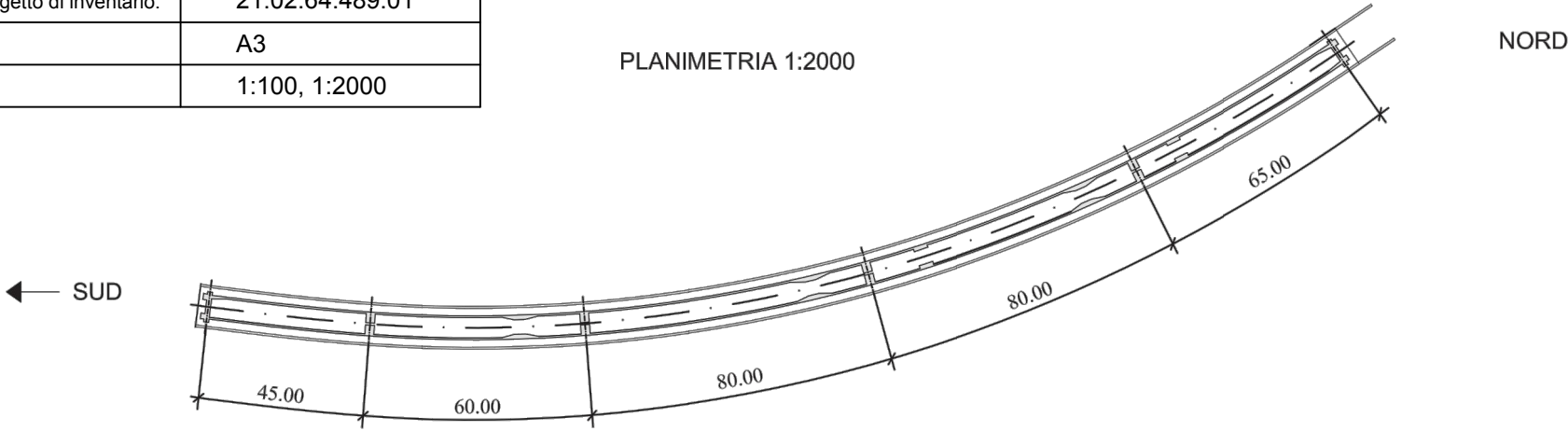


SEZIONE SULL'APPOGGIO 1:100

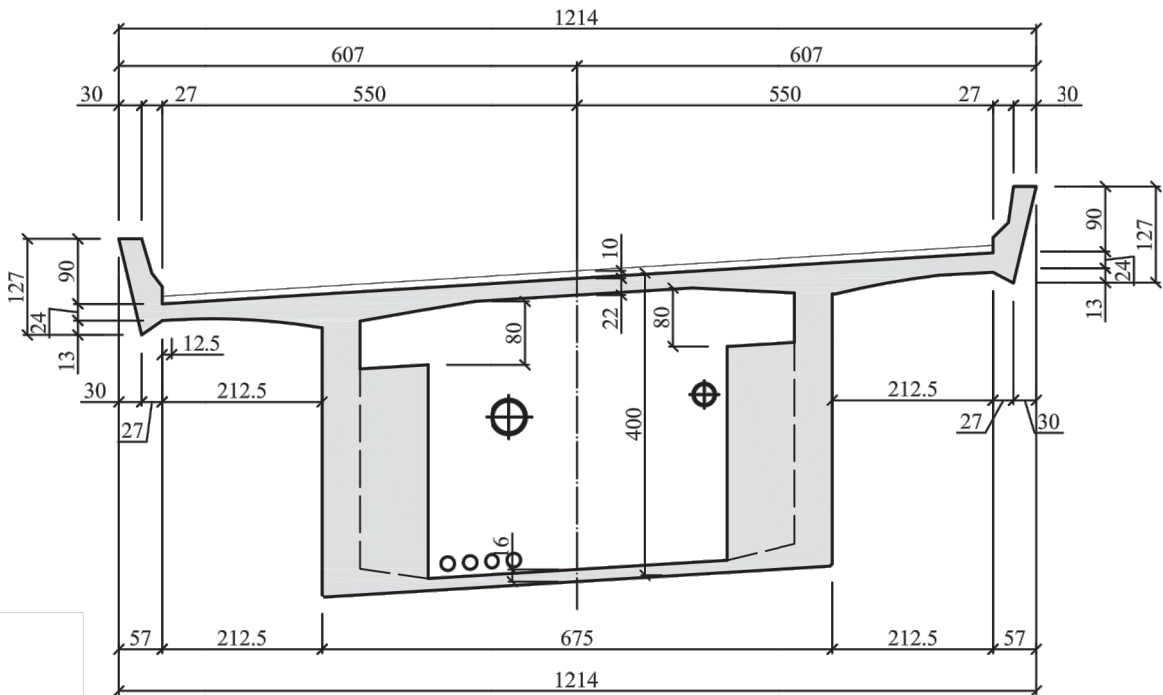


| | | | | | | | |
|--|------------|----------|----------|----------|----------|---|---|
| <div>N2 EP08 PIOTTINO 2 (ÜMA) Tratto Faido - Varenzo Piano d'emergenza cantiere (PEC) Viadotto di Monte (N-S) - Km: 93.860</div> | | | | | | <div><div><div>Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra</div></div><div><div>Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC</div><div>Ufficio federale della strade USTRA</div></div></div> | <div><div>STUDIO D'INGEGNERIA GIORGIO MASOTTI</div><div></div></div> |
| Rev. | Allestito | Indice A | Indice B | Indice C | Indice D | Nome: | M-6/080.405 |
| Data | 17.07.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario: | 21.02.64.489.01 |
| Visto | BINI | | | | | Formato: | A3 |
| Controllo | GUS | | | | | Scala: | 1:100, 1:2000 |

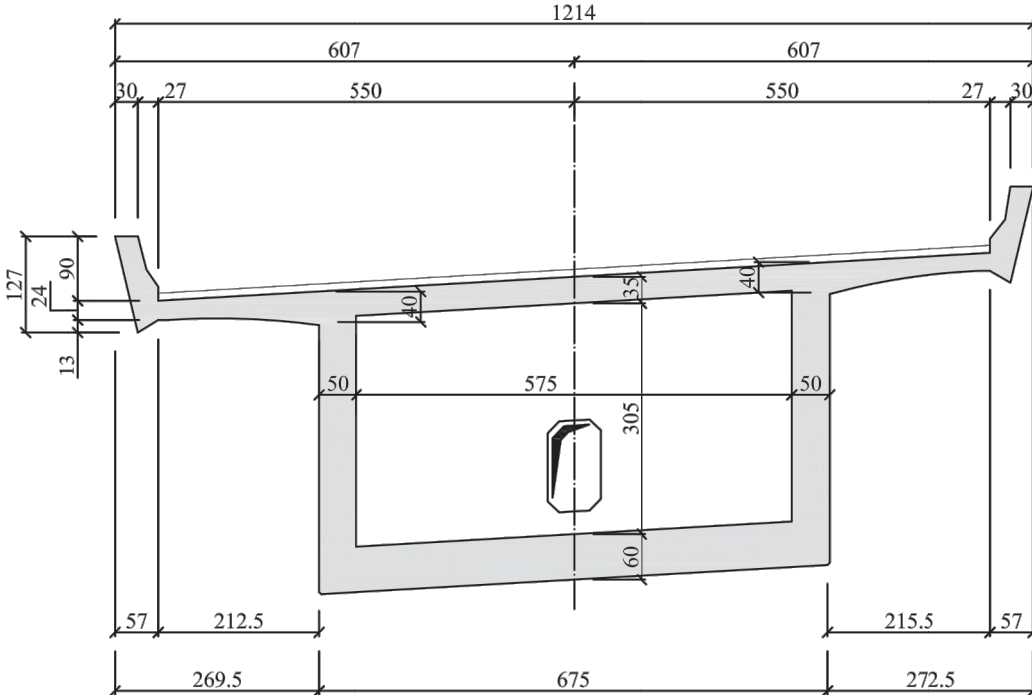
Lunghezza totale: 330.00 m, Larghezza totale: 12.14 m, Superficie totale: 4'006.20 m2





SEZIONE IN CAMPATA 1:100



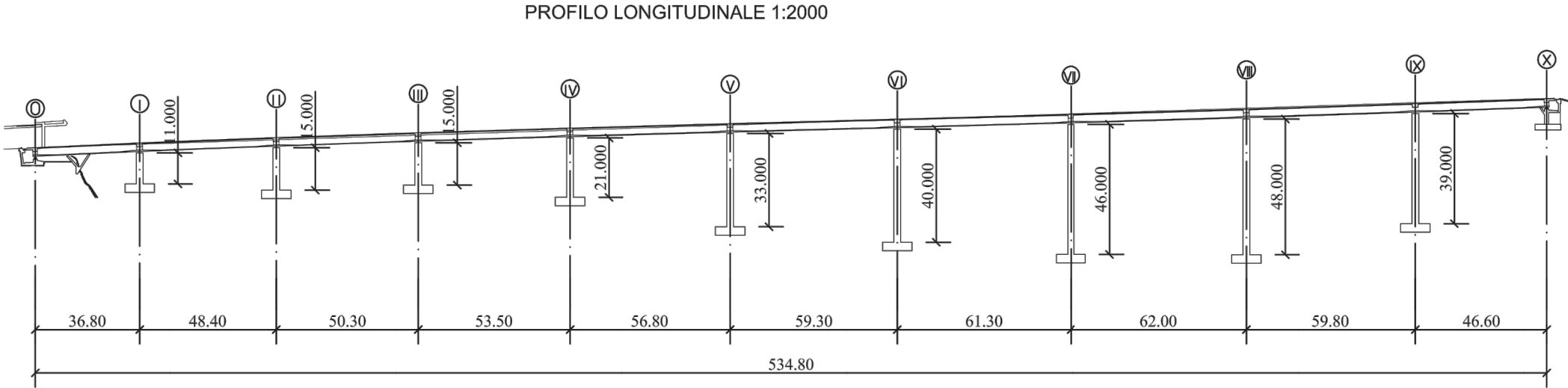
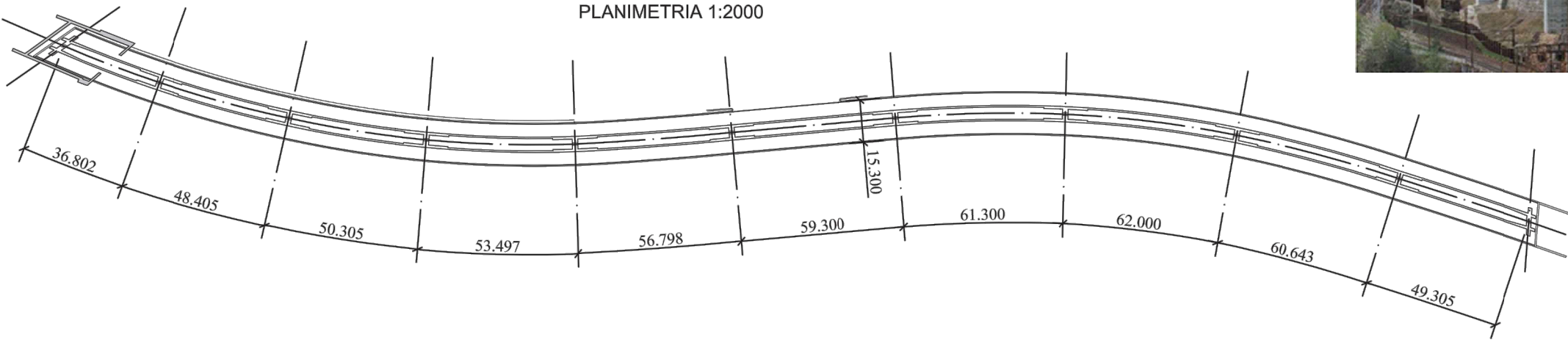
SEZIONE SULL'APPOGGIO 1:100



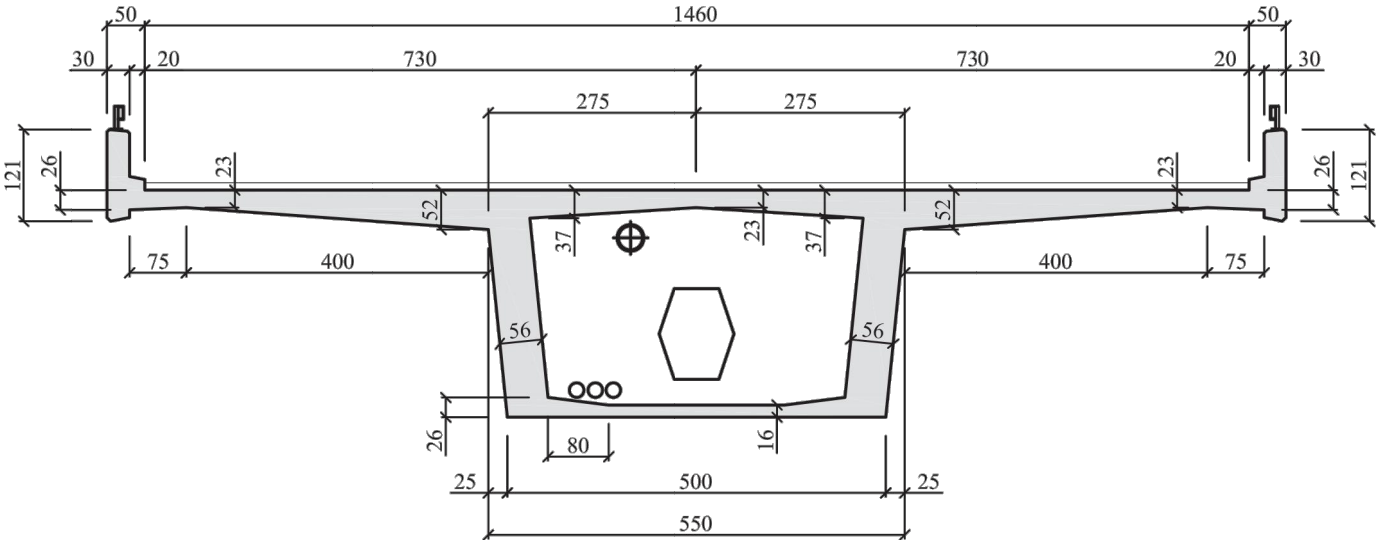
| | | | | | | | |
|---|------------|----------|----------|----------|----------|--|---|
| N2 EP08 PIOTTINO 2 (ÜMA) Tratto Faido - Varenzo | | | | | |  Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra | STUDIO D'INGEGNERIA GIORGIO MASOTTI |
| Piano d'emergenza cantiere (PEC) Viadotto della Piota Negra (S-N) - Km: 94.880 | | | | | | Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC Ufficio federale della strade USTRA |  |
| Rev. | Allestito | Indice A | Indice B | Indice C | Indice D | Nome: | M-6/080.406 |
| Data | 17.07.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario: | 21.02.64.490.02 |
| Visto | BINI | | | | | Formato: | A3 |
| Controllo | GUS | | | | | Scala: | 1:100, 1:2000 |

Lunghezza totale: 534.80 m, Larghezza totale: 14.60 m, Superficie totale: 7'808.08 m2

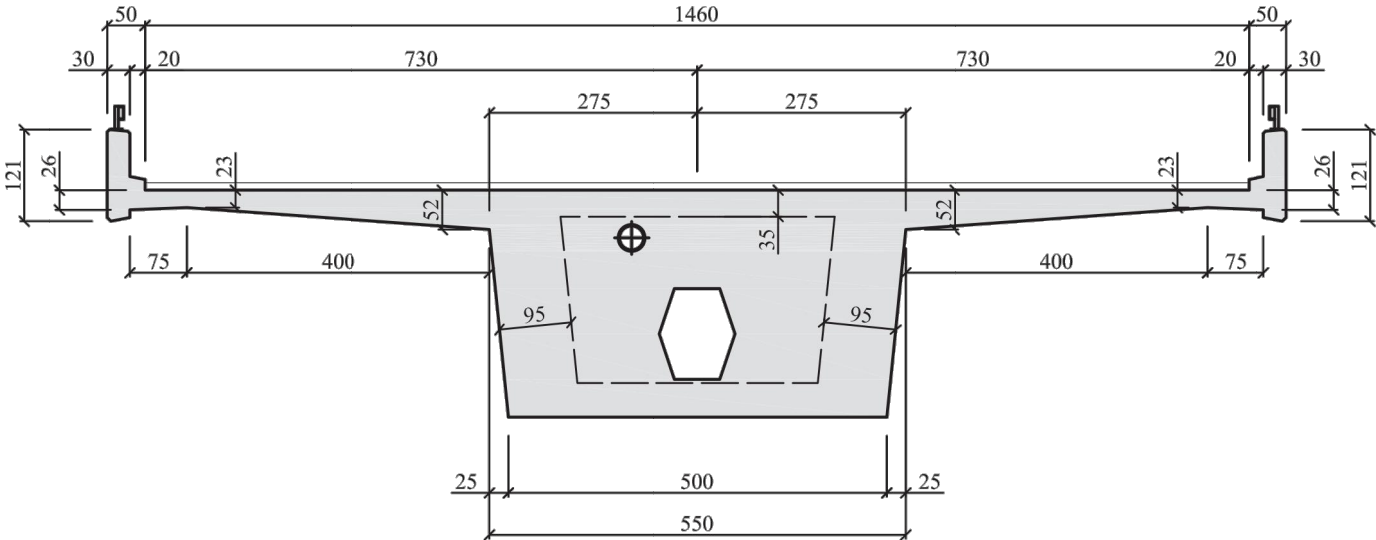
Modulo 7





SEZIONE IN CAMPATA 1:100



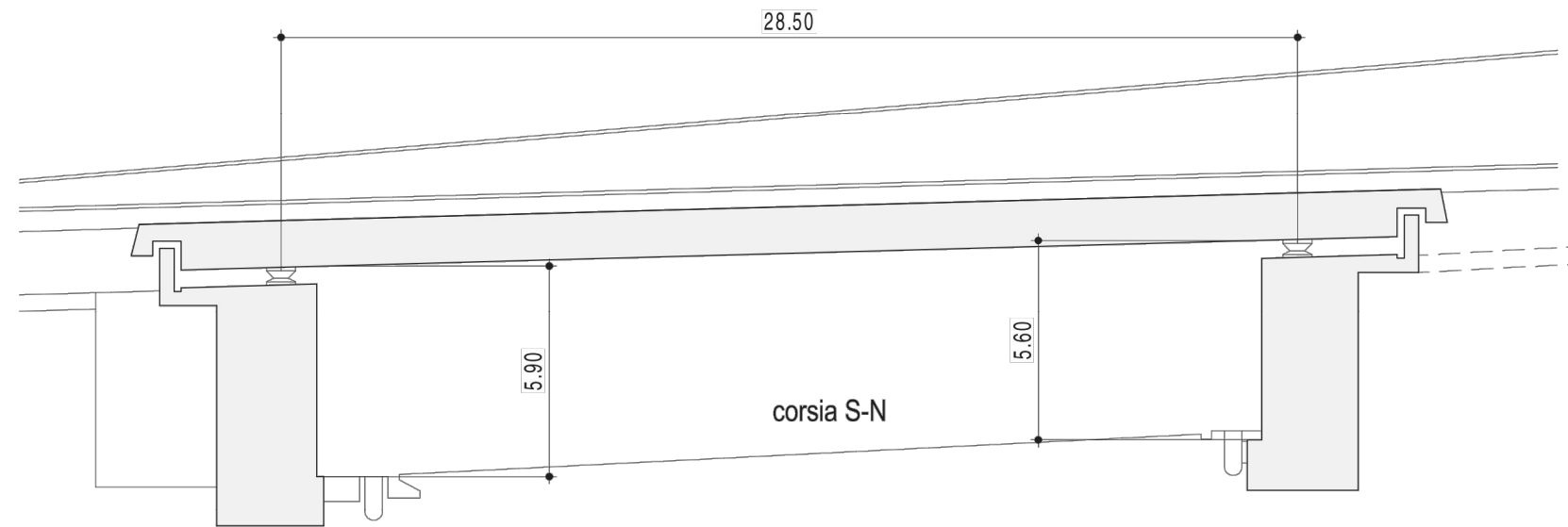
SEZIONE SULL'APPOGGIO 1:100



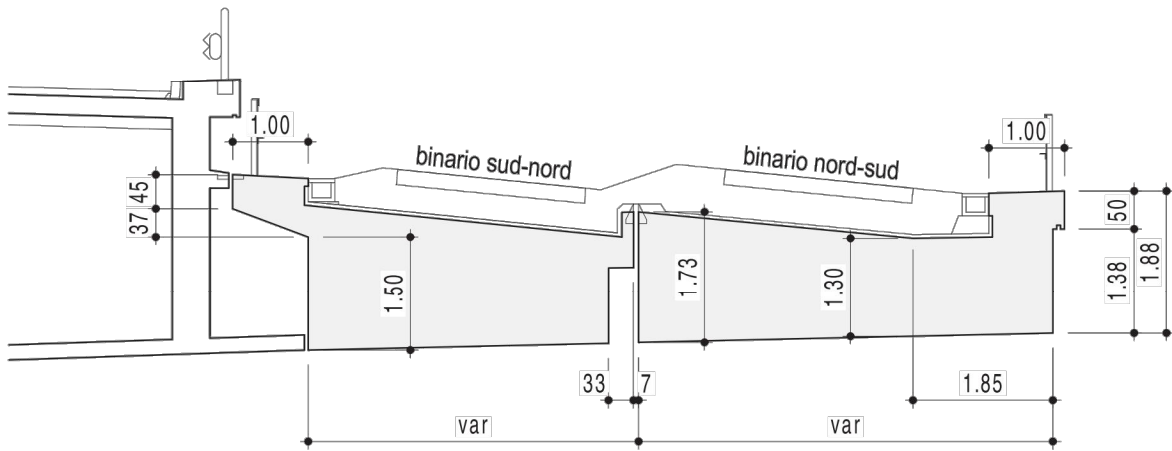
| | | | | | | | |
|--|--|------------|----------|----------|----------|--|---|
| N2 EP08 PIOTTINO 2 (ÜMA) Tratto Faido - Varenzo Piano d'emergenza cantiere (PEC) Soprapasso FFS al Dazio Grande (S-N) | | | | | |  <div>Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra</div> <div>Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC Ufficio federale della strade USTRA</div> | STUDIO D'INGEGNERIA GIORGIO MASOTTI  |
| Rev. | | Allestito | Indice A | Indice B | Indice C | Indice D | Nome: M-6/080.408 |
| Data | | 17.07.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario: 21.02.64.439.06 |
| Visto | | BINI | | | | | Formato: A3 |
| Controllo | | GUS | | | | | Scala: 1:100, 1:200 |

Lunghezza totale: 25.50 m, Larghezza totale: 11.00 m, Superficie totale: 334.90 m2

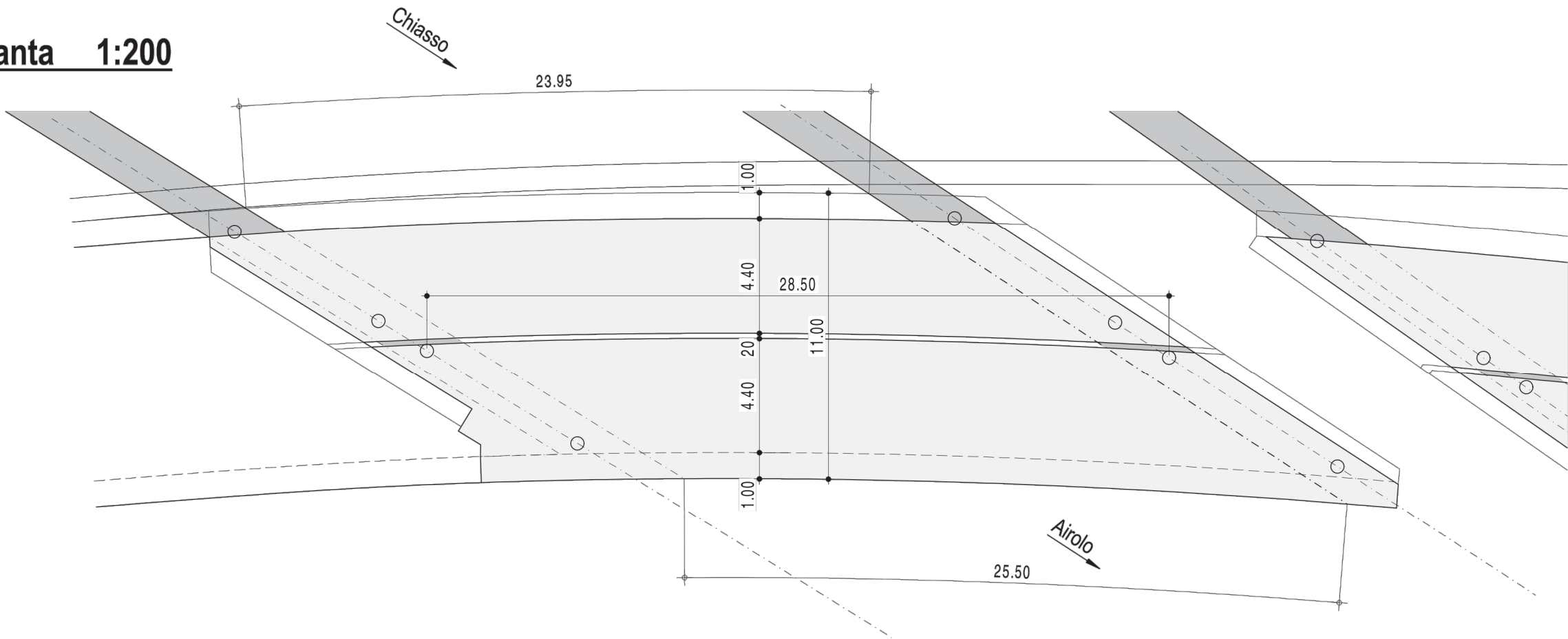
Profilo longitudinale 1:200





Sezione trasversale 1:100



Pianta 1:200

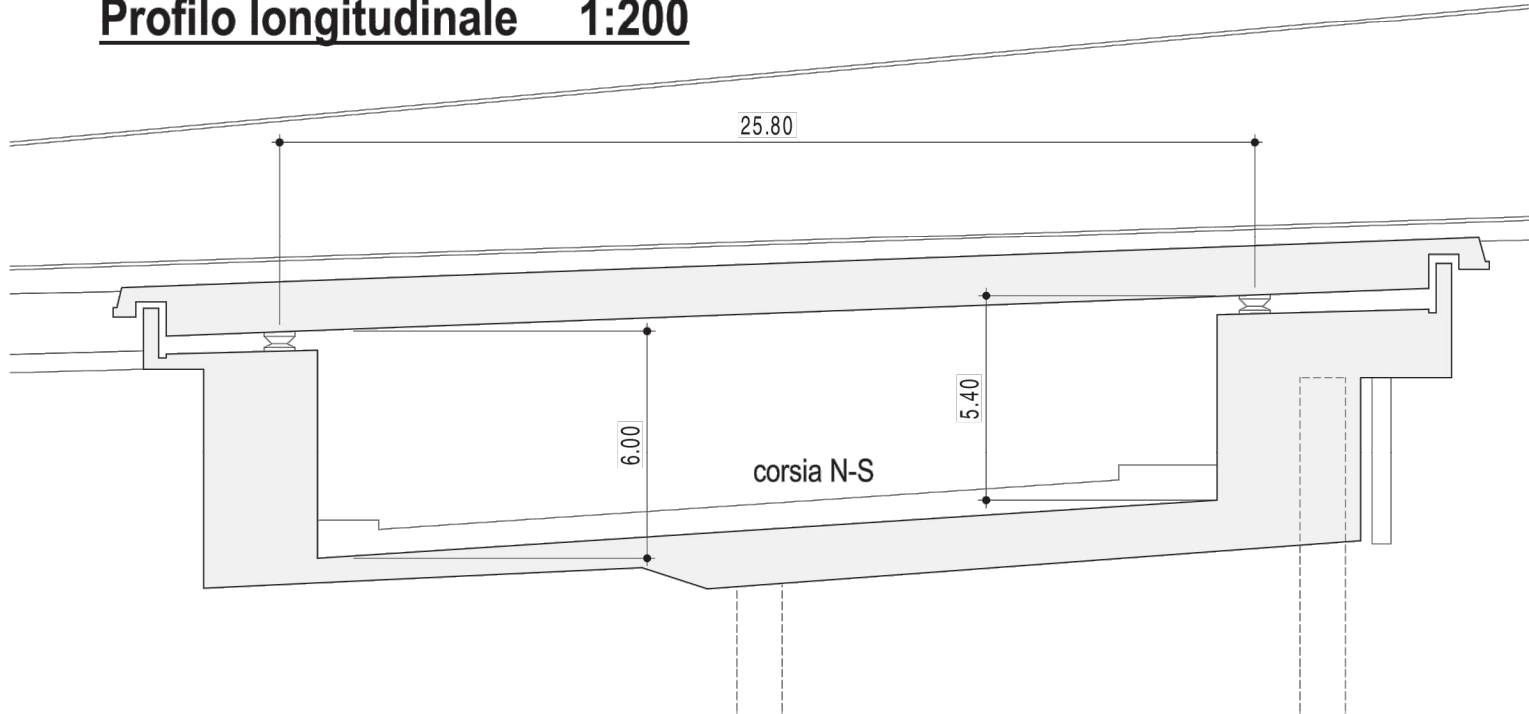


Modulo 7

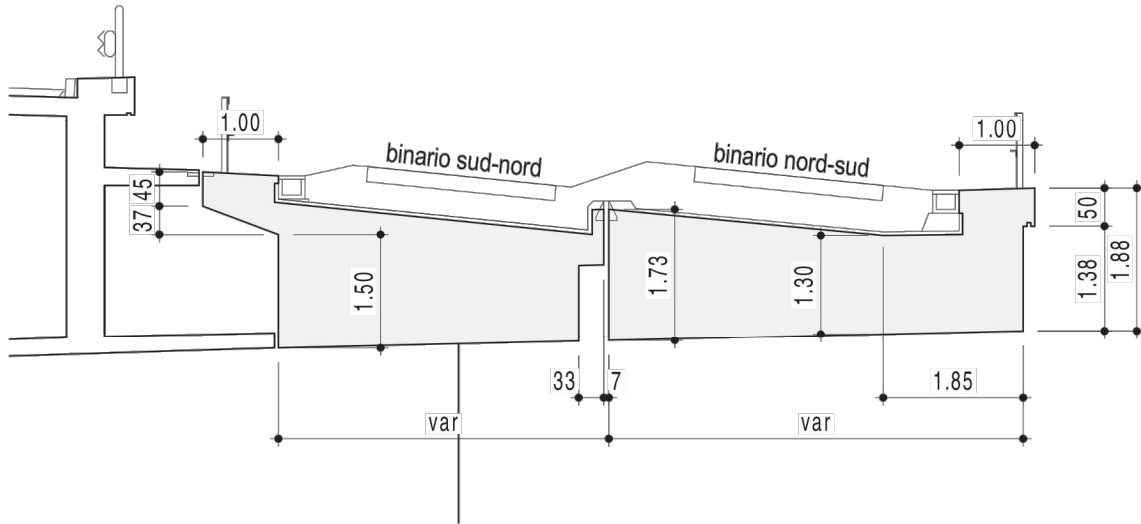
| | | | | | | | |
|--|------------|----------|----------|----------|----------|---|---|
| N2 EP08 PIOTTINO 2 (ÜMA) Tratto Faido - Varenzo Piano d'emergenza cantiere (PEC) Soprapasso FFS al Dazio Grande (N-S) | | | | | |  Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC Ufficio federale della strade USTRA | STUDIO D'INGEGNERIA GIORGIO MASOTTI  PINI SWISS |
| Rev. | Allestito | Indice A | Indice B | Indice C | Indice D | Nome: | M-6/080.409 |
| Data | 17.07.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario: | 21.02.64.439.06 |
| Visto | BINI | | | | | Formato: | A3 |
| Controllo | GUS | | | | | Scala: | 1:100, 1:200 |

Lunghezza totale: 25.80 m, Larghezza totale: 11.00 m, Superficie totale: 325.05 m2

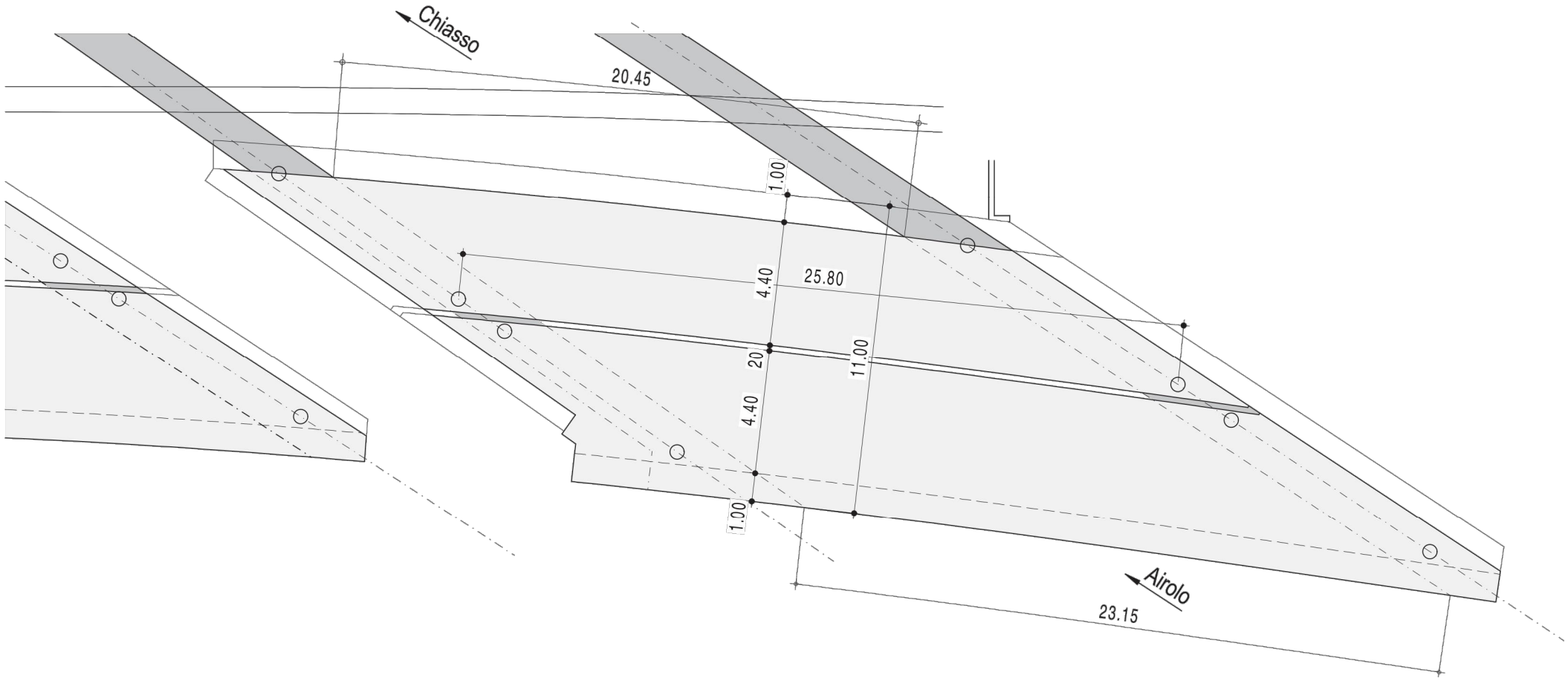
Profilo longitudinale 1:200





Sezione trasversale 1:100



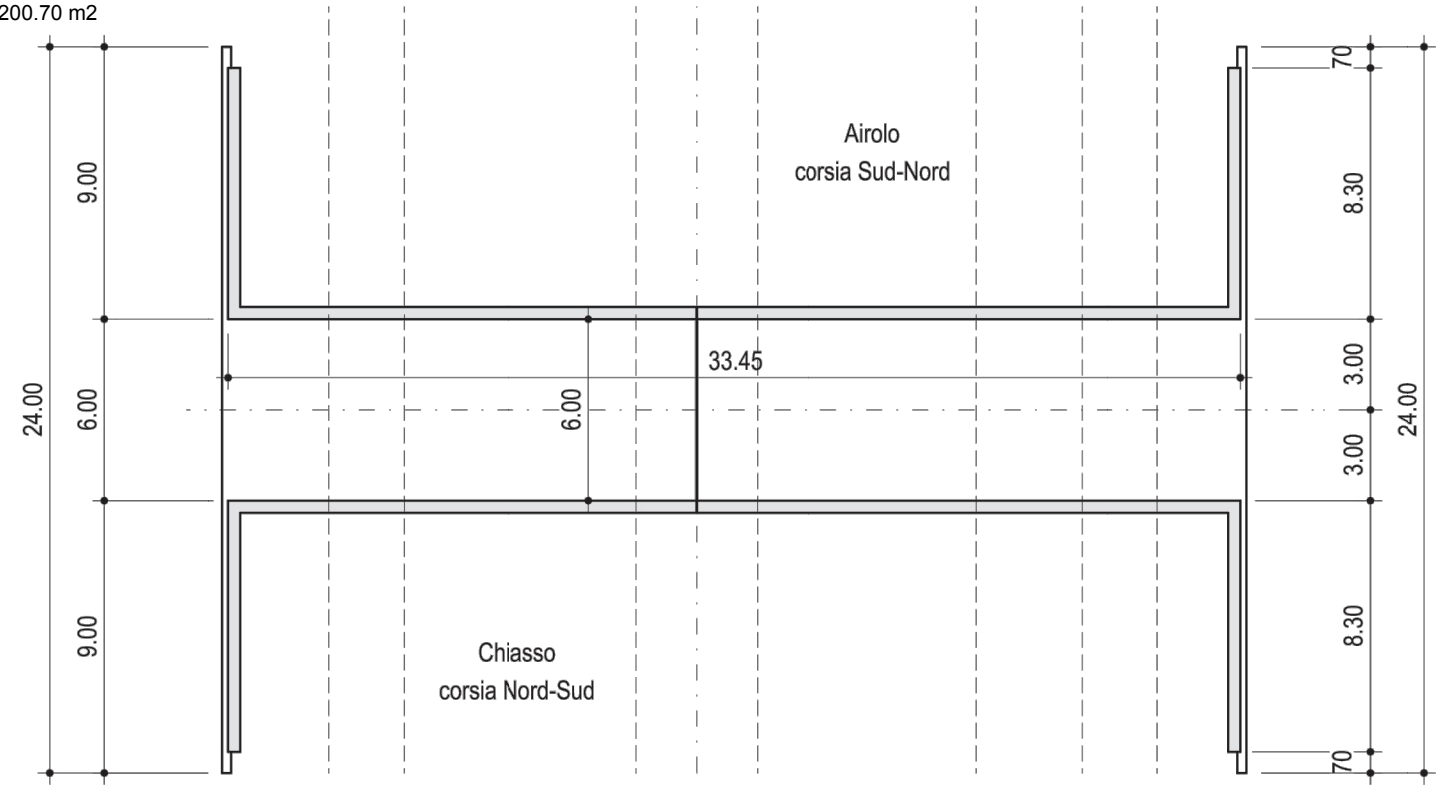
Pianta 1:200



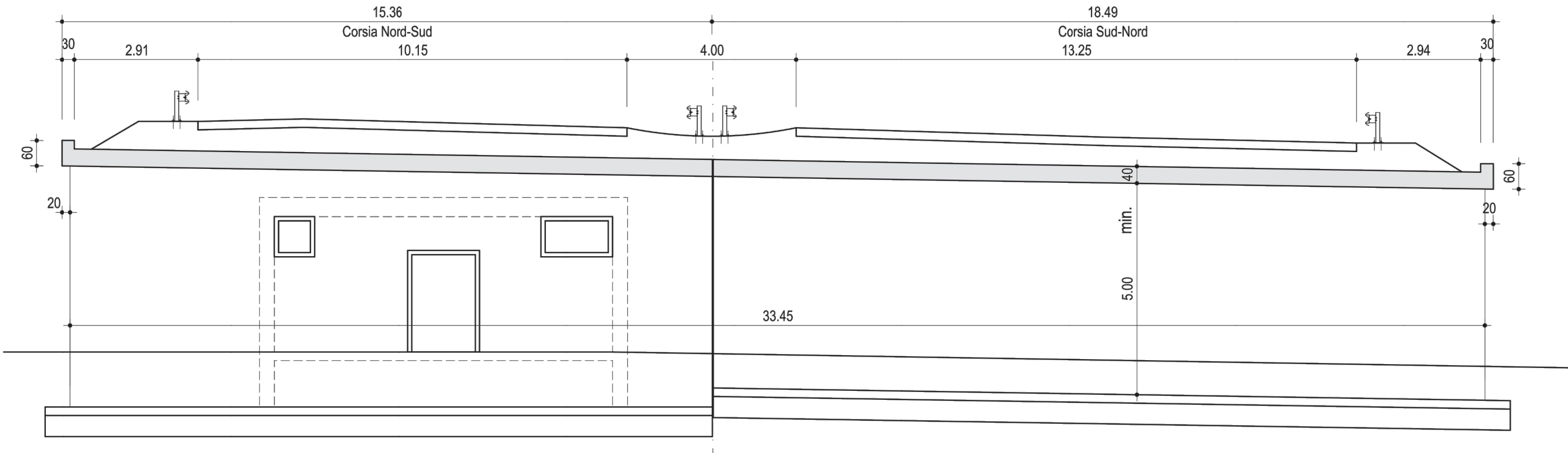
| | | | | | | | | |
|--|--|------------|----------|----------|----------|----------|---|---|
| N2 EP08 PIOTTINO 2 (ÜMA) Tratto Faido - Varenzo Piano d'emergenza cantiere (PEC) Sottopasso alla Gana di Rodi - Km 96.610 | | | | | | | <div><div><div>Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra</div></div><div><div>Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC</div><div>Ufficio federale della strade USTRA</div></div></div> | <div><div>STUDIO D'INGEGNERIA GIORGIO MASOTTI</div><div></div></div> |
| Rev. | | Allestito | Indice A | Indice B | Indice C | Indice D | Nome: | M-6/080.410 |
| Data | | 17.07.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario: | 21.02.64.459.02 |
| Visto | | BINI | | | | | Formato: | A3 |
| Controllo | | GUS | | | | | Scala: | 1:100, 1:250 |

Lunghezza totale: 6.00 m,
Larghezza totale: 33.45 m,
Superficie totale: 200.70 m2

Pianta 1:250



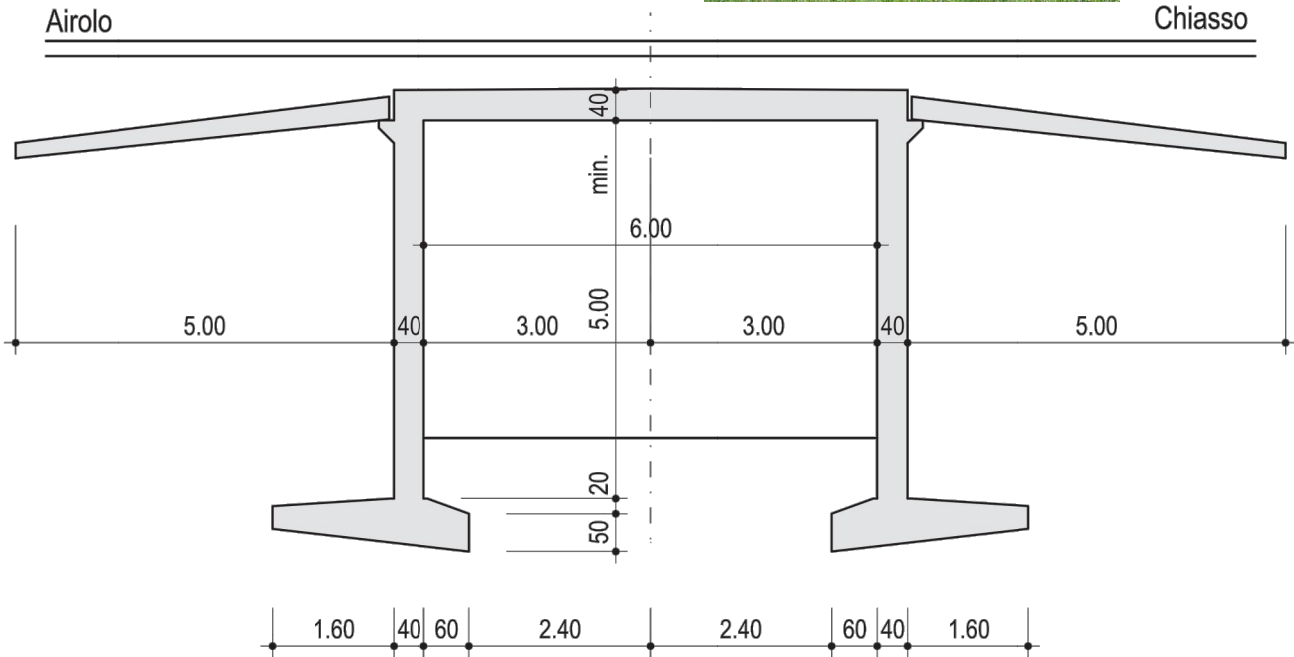
Profilo longitudinale 1:100





Modulo 7



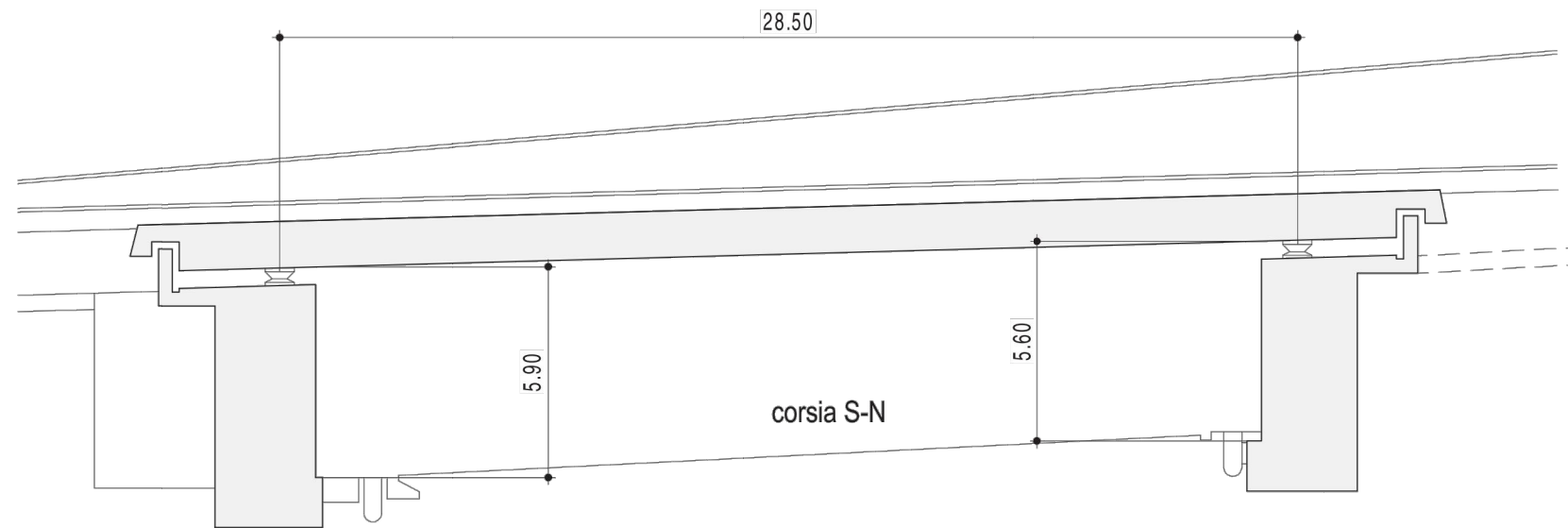
Sezione trasversale 1:100



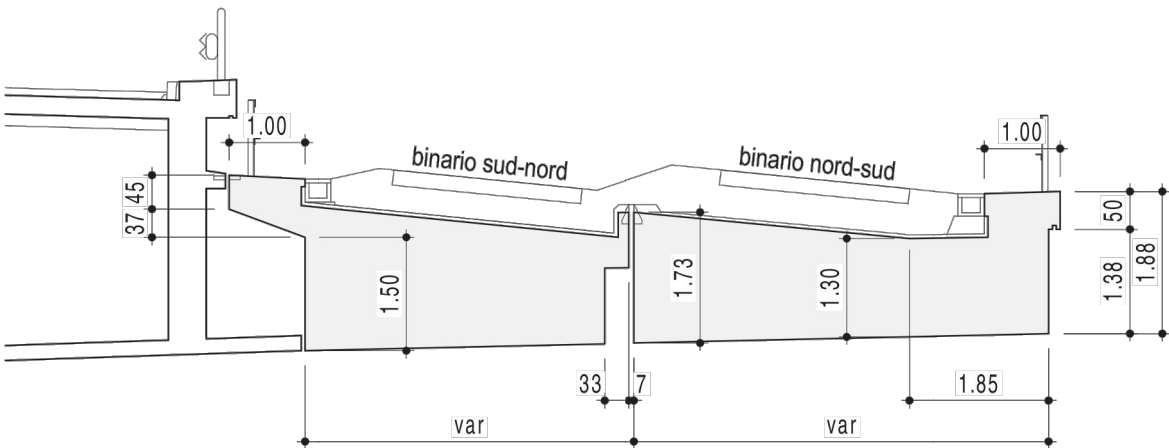
| | | | | | | | | |
|--|--|------------|----------|----------|----------|---|--|-----------------|
| N2 EP08 PIOTTINO 2 (ÜMA) Tratto Faido - Varenzo Piano d'emergenza cantiere (PEC) Soprapasso FFS al Dazio Grande (S-N) | | | | | | <div><div>Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra</div><div>Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC Ufficio federale della strade USTRA</div></div> | <div>STUDIO D'INGEGNERIA GIORGIO MASOTTI </div> | |
| Rev. | | Allestito | Indice A | Indice B | Indice C | Indice D | Nome: | M-6/080.408 |
| Data | | 17.07.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario: | 21.02.64.439.06 |
| Visto | | BINI | | | | | Formato: | A3 |
| Controllo | | GUS | | | | | Scala: | 1:100, 1:200 |

Lunghezza totale: 25.50 m, Larghezza totale: 11.00 m, Superficie totale: 334.90 m2

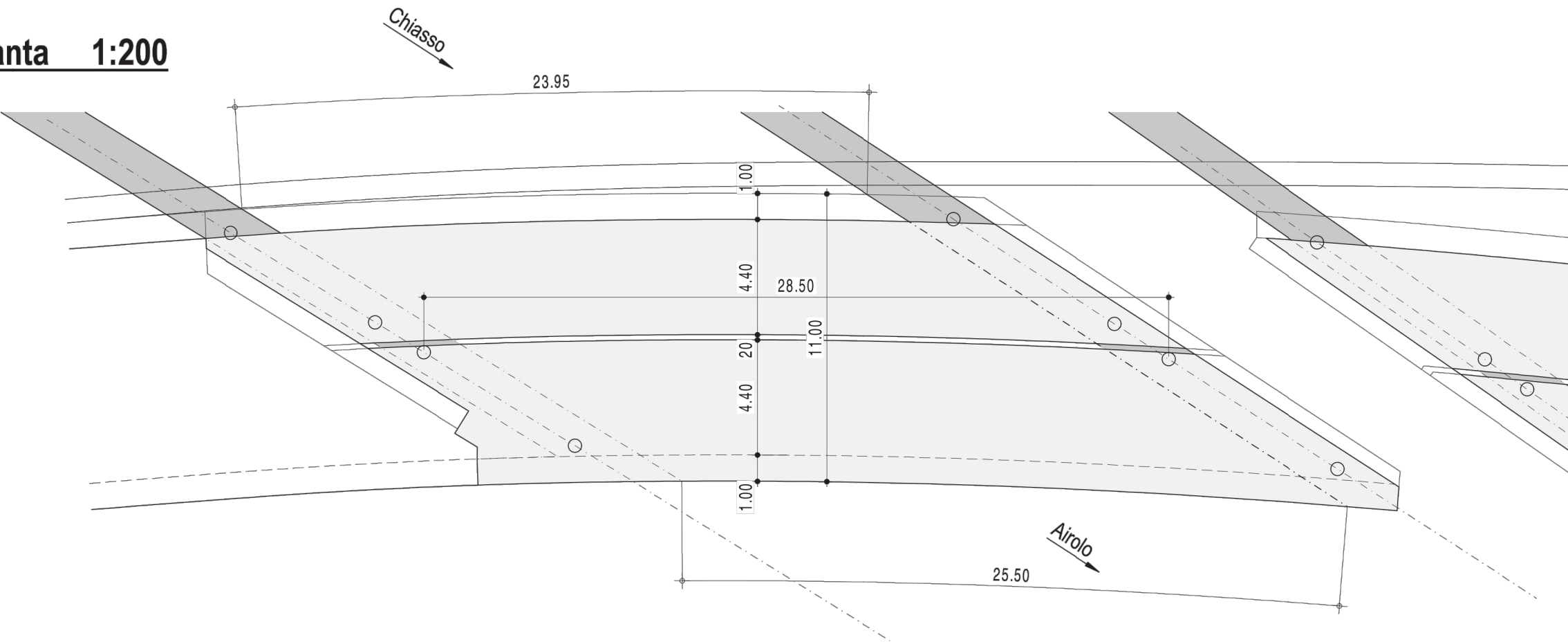
Profilo longitudinale 1:200





Sezione trasversale 1:100



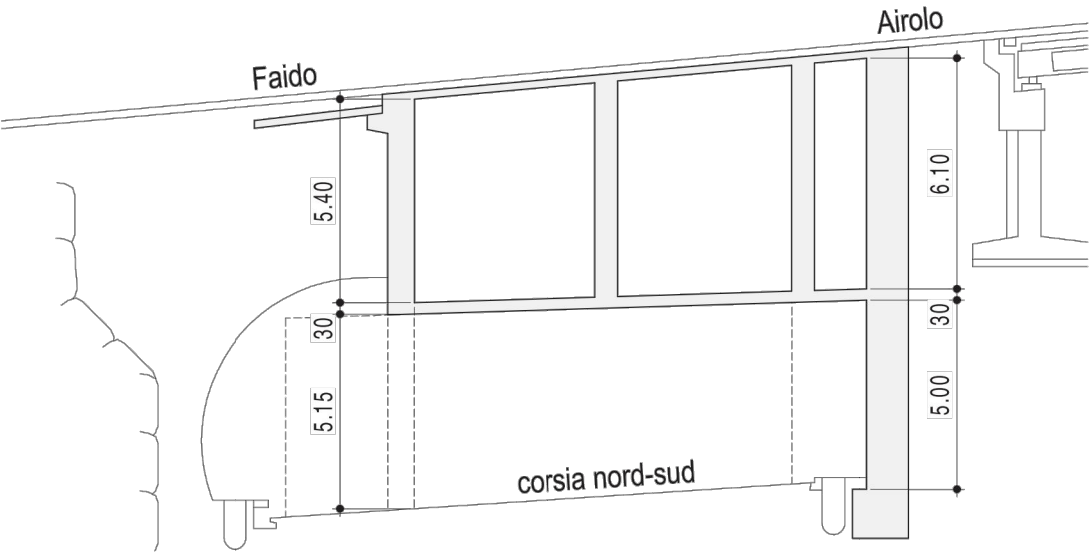
Pianta 1:200



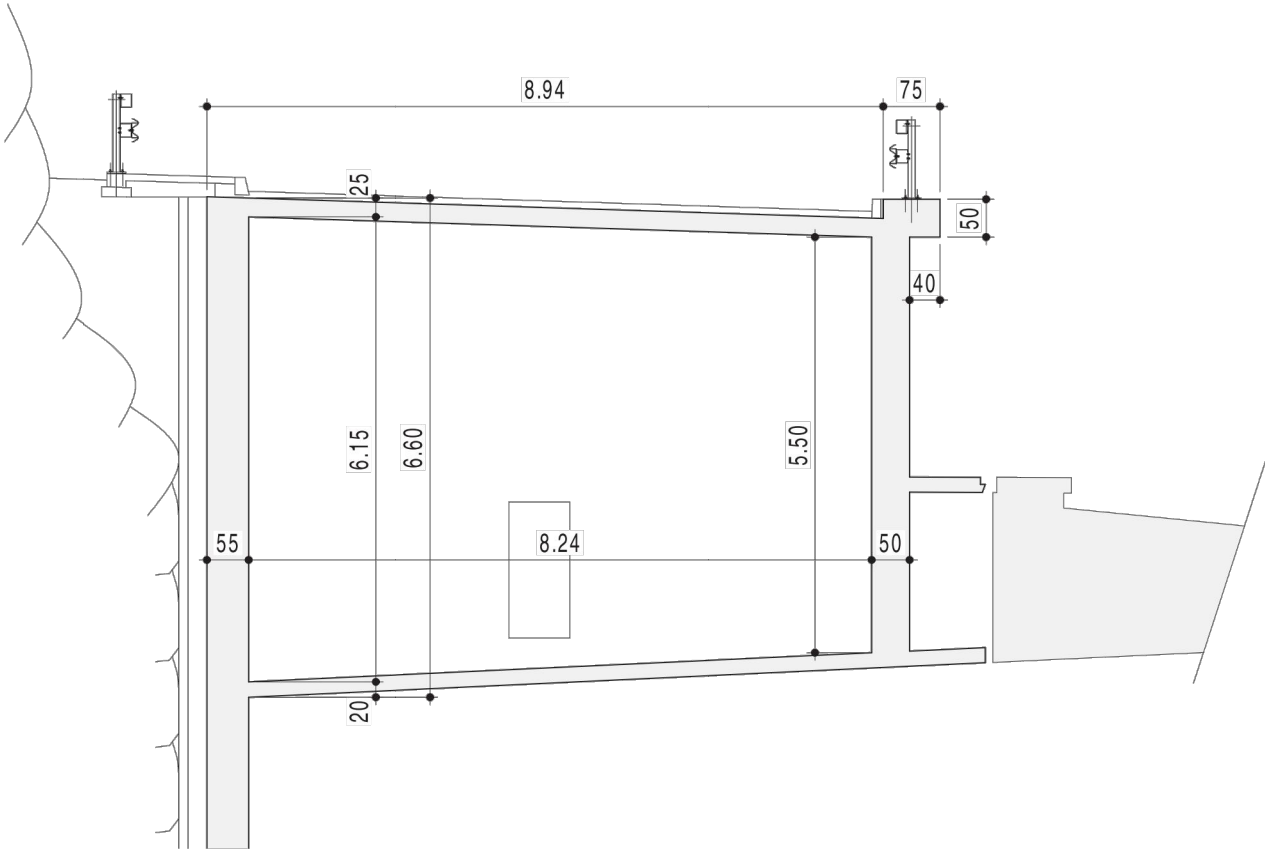
| | | | | | | | |
|--|------------|----------|----------|----------|----------|---|--|
| N2 EP08 PIOTTINO 2 (ÜMA) Tratto Faido - Varenzo Piano d'emergenza cantiere (PEC) Manufatto portale Dazio Grande (N-S) | | | | | |  <div>Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra</div> <div>Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC</div> <div>Ufficio federale della strade USTRA</div> | STUDIO D'INGEGNERIA GIORGIO MASOTTI  |
| Rev. | Allestito | Indice A | Indice B | Indice C | Indice D | Nome: | M-6/080.471 |
| Data | 17.07.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario: | 21.02.64.491.02 |
| Visto | BINI | | | | | Formato: | A3 |
| Controllo | GUS | | | | | Scala: | 1:100, 1:200 |

Lunghezza totale: 18.75 m, Larghezza totale: 10.85 m, Superficie totale: 157.25 m2

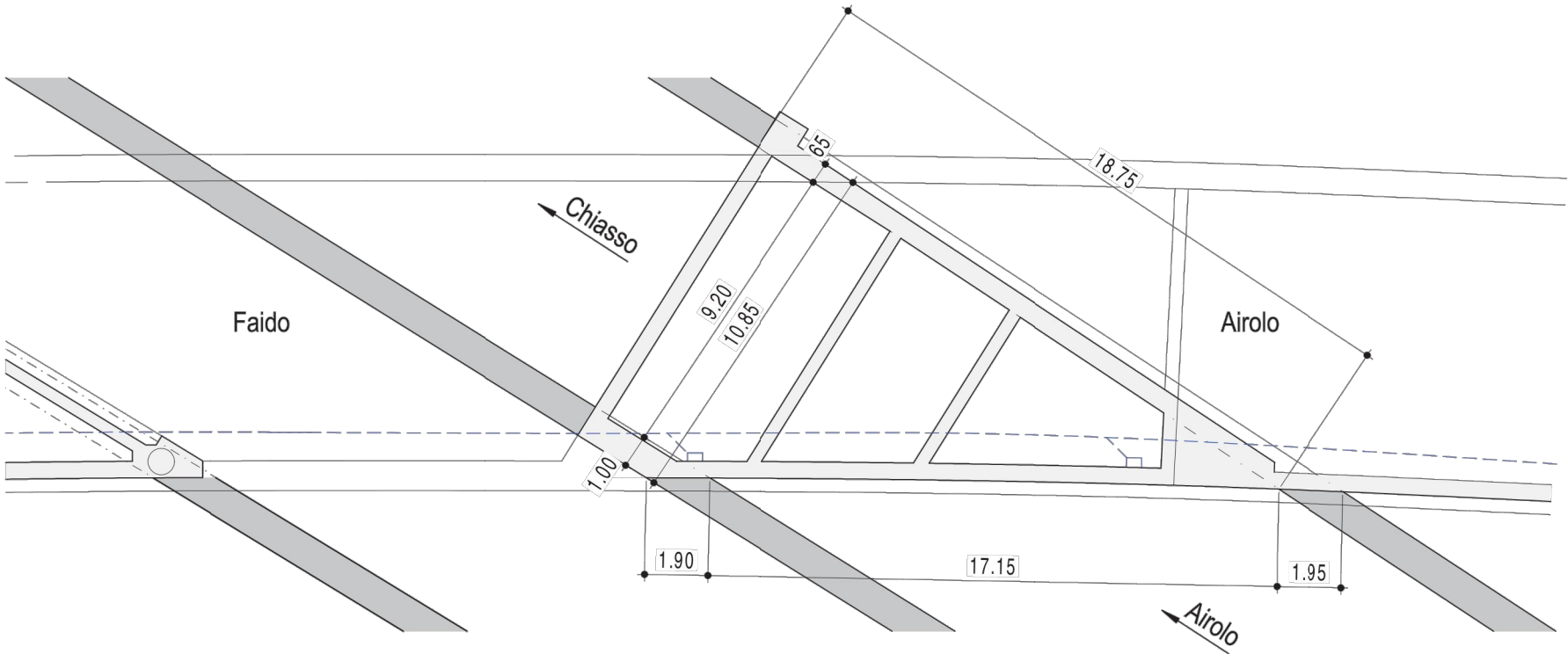
Profilo longitudinale 1:200





Sezione trasversale 1:100



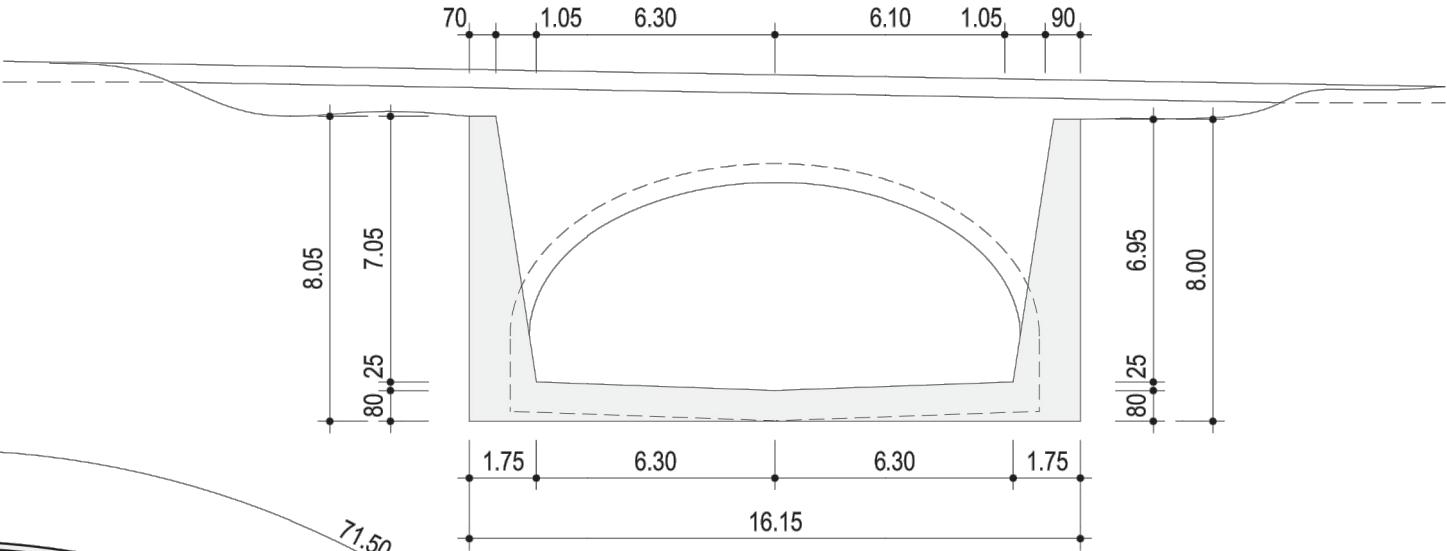
Planimetria 1:200



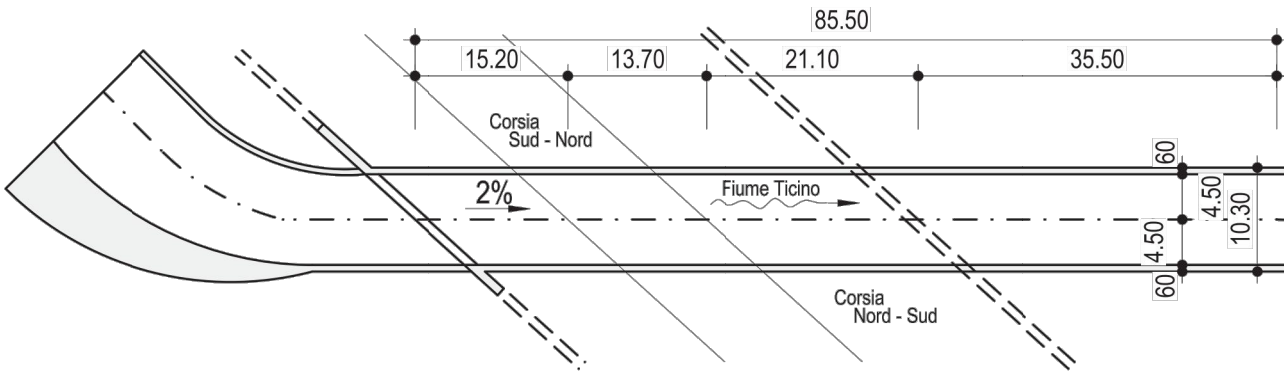
| | | | | | | | |
|---|------------|----------|----------|----------|----------|---|--|
| N2 EP08 PIOTTINO 2 (ÜMA) Tratto Faido - Varenzo Piano d'emergenza cantiere (PEC) Galleria di deviazione Fiume Ticino | | | | | |  <div>Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra</div> <div>Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC</div> <div>Ufficio federale della strade USTRA</div> | STUDIO D'INGEGNERIA GIORGIO MASOTTI  |
| Rev. | Allestito | Indice A | Indice B | Indice C | Indice D | Nome: | M-6/080.708 |
| Data | 17.07.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario: | 21.02.64.339.04 |
| Visto | BINI | | | | | Formato: | A3 |
| Controllo | GUS | | | | | Scala: | 1:100, 1:200, 1:750 |

Lunghezza totale: 10.30 m, Larghezza totale: 214.00 m, Superficie totale: 2'204.20 m2

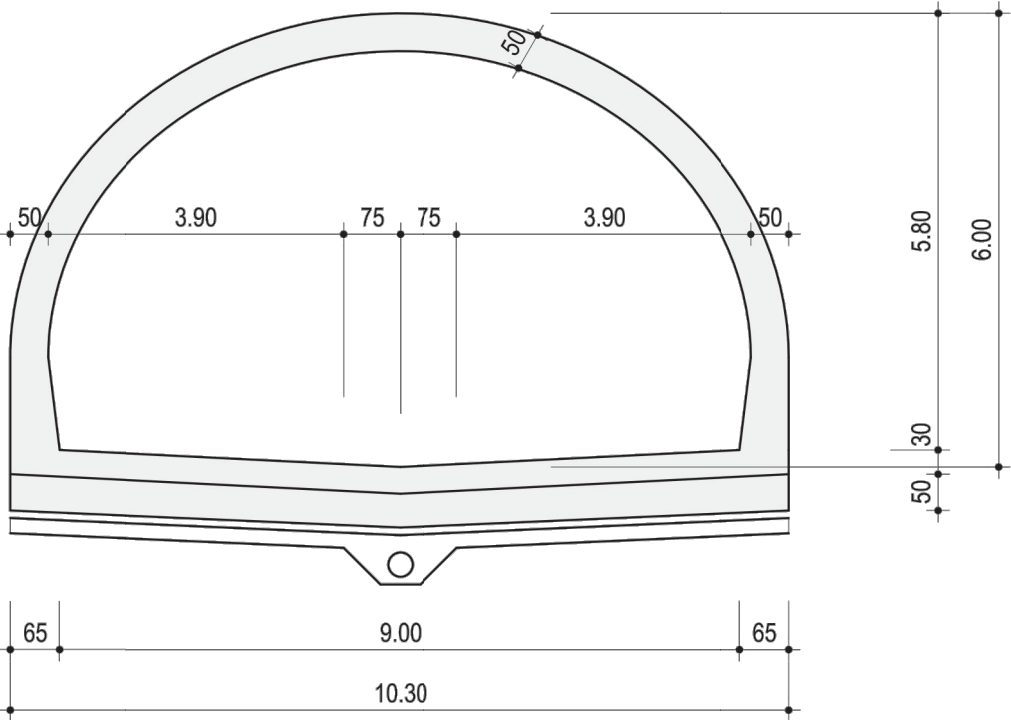
Vista imbocco 1 : 200



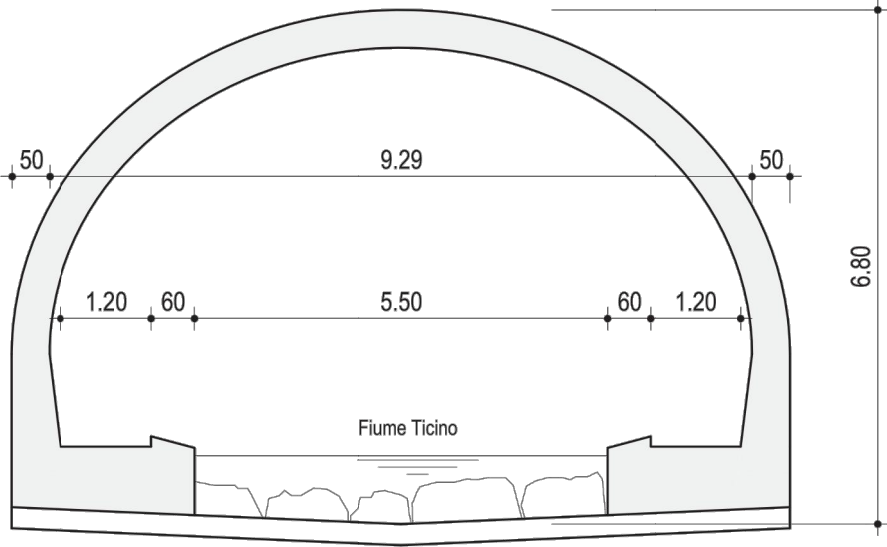
Pianta 1 : 750



Sezione trasversale 1:100



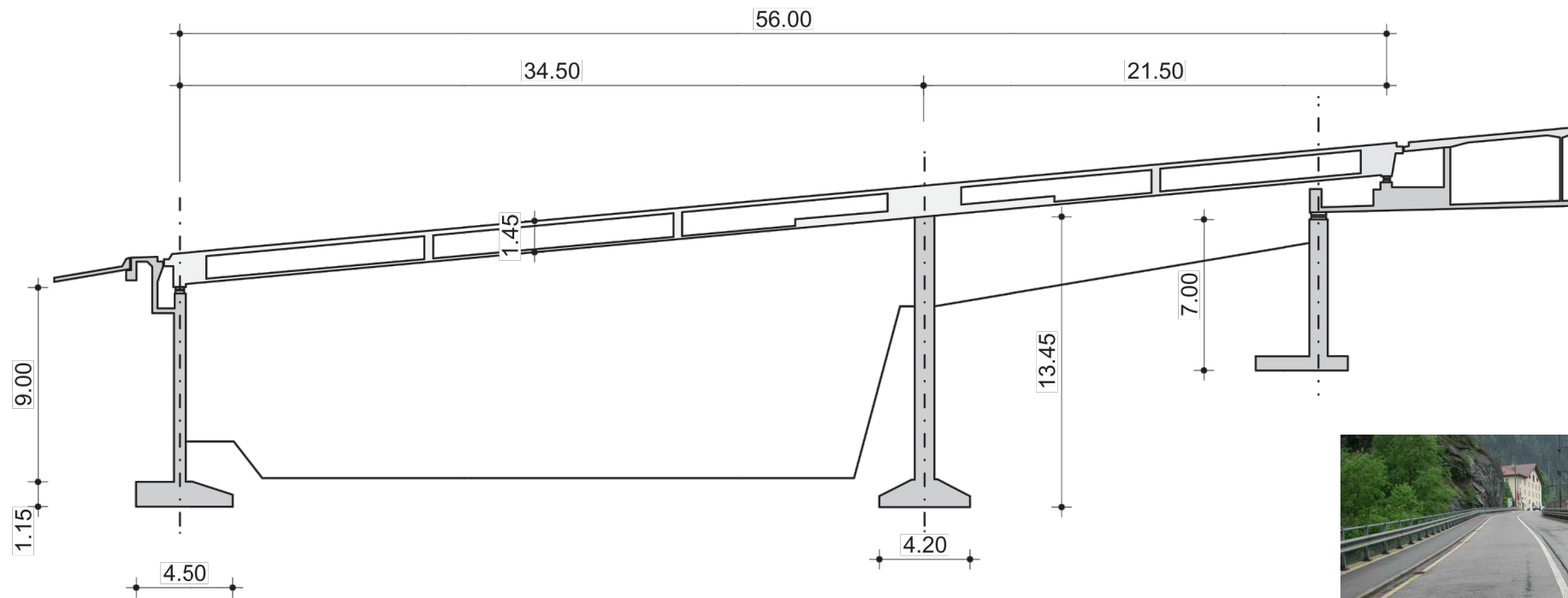
Sezione trasversale 1:100



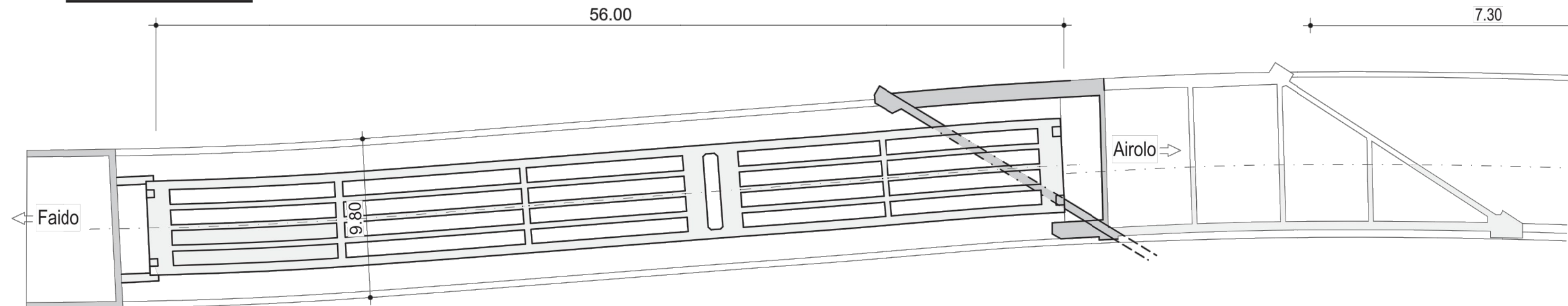
| | | | | | | | |
|---|------------|----------|----------|----------|----------|--|---|
| N2 EP08 PIOTTINO 2 (ÜMA) Tratto Faido - Varenzo Piano d'emergenza cantiere (PEC) Ponte al Dazio Grande - Km 95.910 | | | | | | Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC Ufficio federale della strade USTRA | STUDIO D'INGEGNERIA GIORGIO MASOTTI PINI SWISS |
| Rev. | Allestito | Indice A | Indice B | Indice C | Indice D | Nome: | M-6/603.453 |
| Data | 17.07.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario: | 21.02.64.492.00 |
| Visto | BINI | | | | | Formato: | A3 |
| Controllo | GUS | | | | | Scala: | 1:100, 1:300 |

Lunghezza totale: 56.00 m, Larghezza totale: 9.80 m, Superficie totale: 548.80 m2

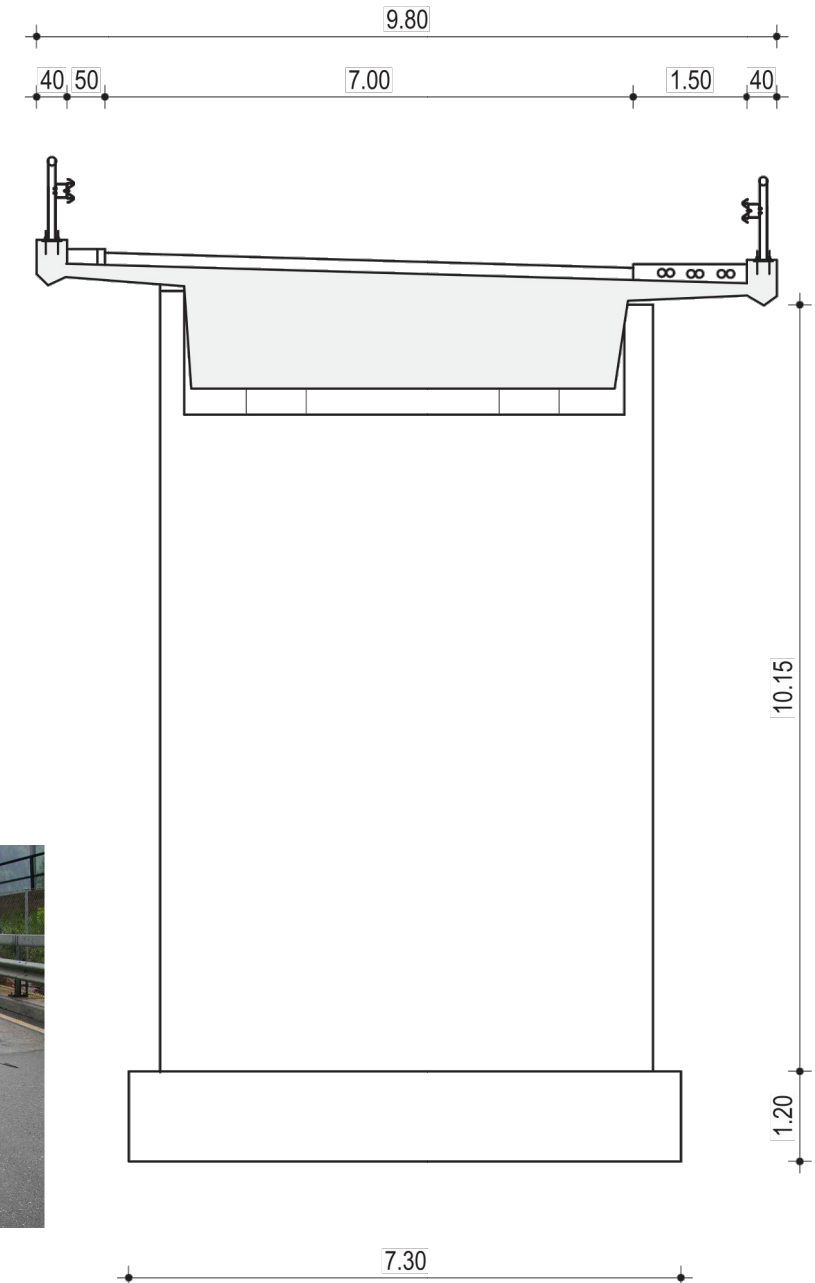
Profilo longitudinale 1 : 300



Pianta 1:300



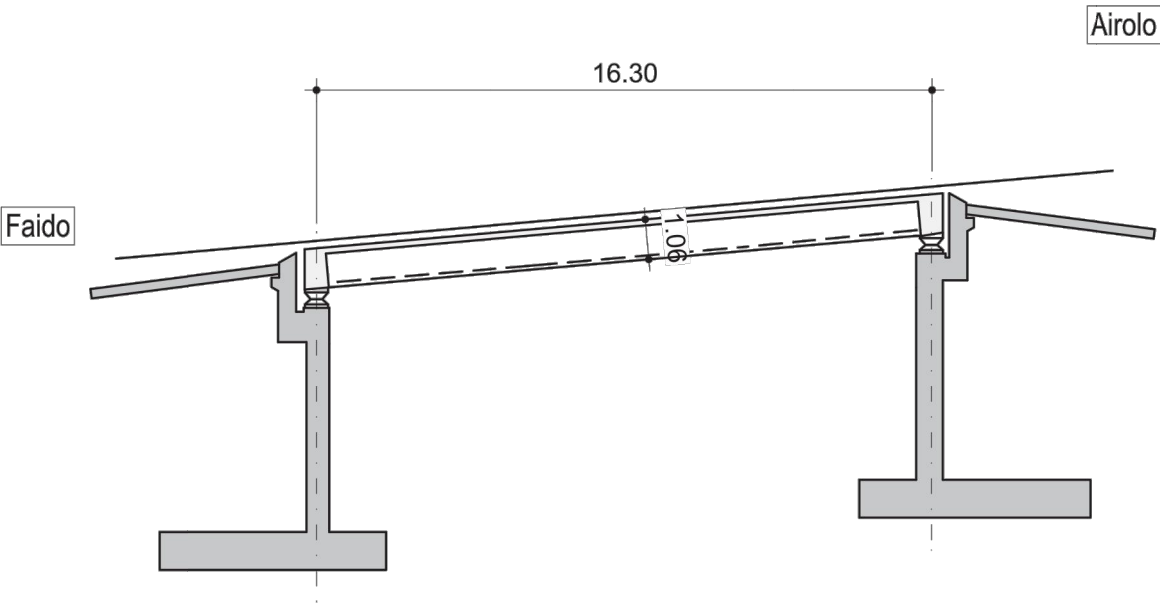
Sezione trasversale 1:100



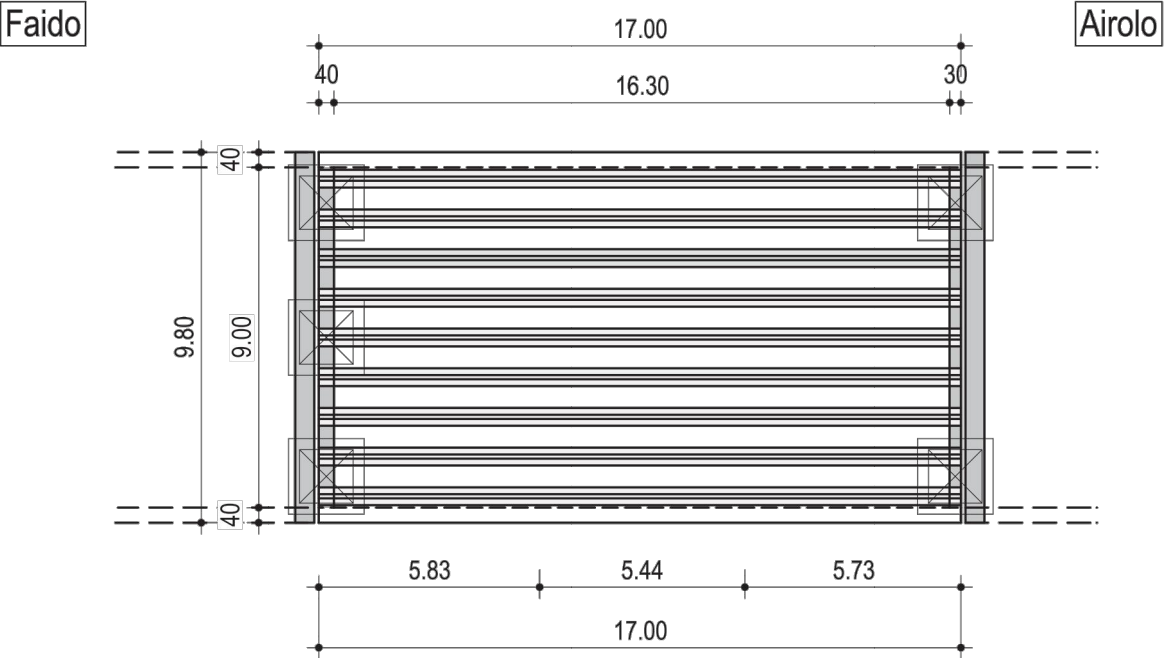
| | | | | | | | |
|---|------------|----------|----------|----------|----------|--|---|
| N2 EP08 PIOTTINO 2 (ÜMA) Tratto Faido - Varenzo Piano d'emergenza cantiere (PEC) Semiponte al Dazio Grande - Km 95.940 | | | | | | Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC Ufficio federale della strade USTRA | STUDIO D'INGEGNERIA GIORGIO MASOTTI PINI SWISS |
| Rev. | Allestito | Indice A | Indice B | Indice C | Indice D | Nome: | M-6/603.454 |
| Data | 17.07.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario: | 21.02.64.493.00 |
| Visto | BINI | | | | | Formato: | A3 |
| Controllo | GUS | | | | | Scala: | 1:100, 1:200 |

Lunghezza totale: 17.00 m,
Larghezza totale: 9.80 m,
Superficie totale: 166.60 m2

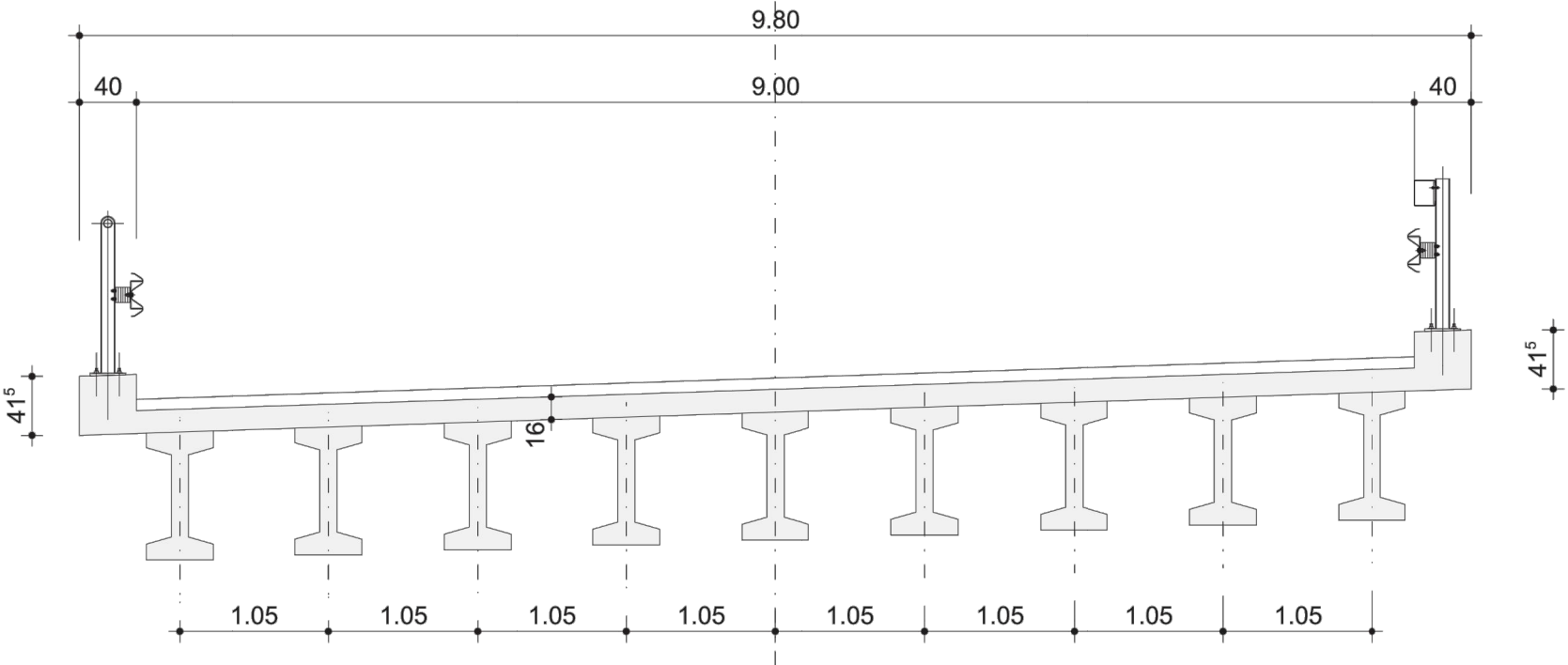
Profilo longitudinale 1 : 200



Pianta 1 : 200

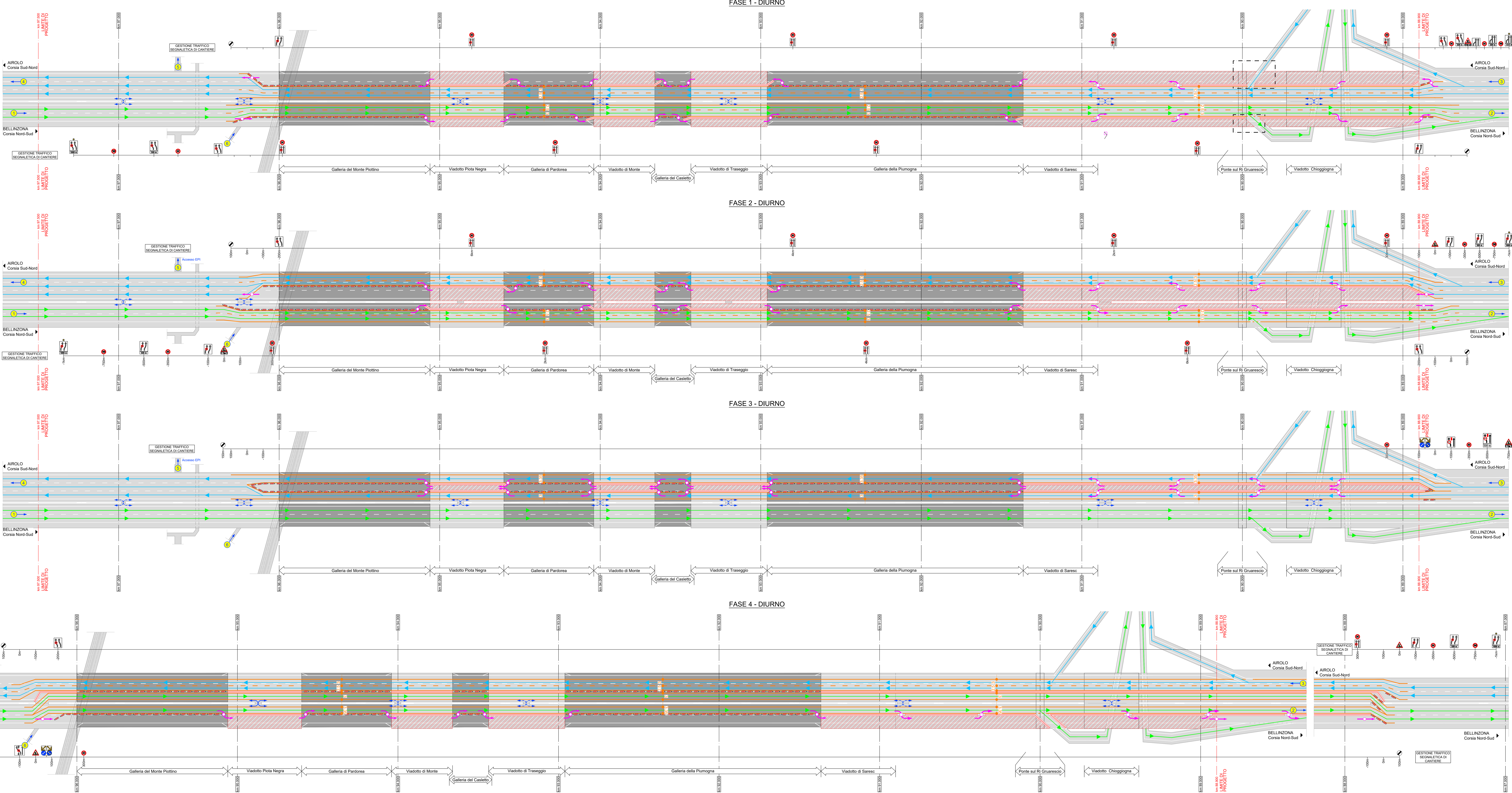


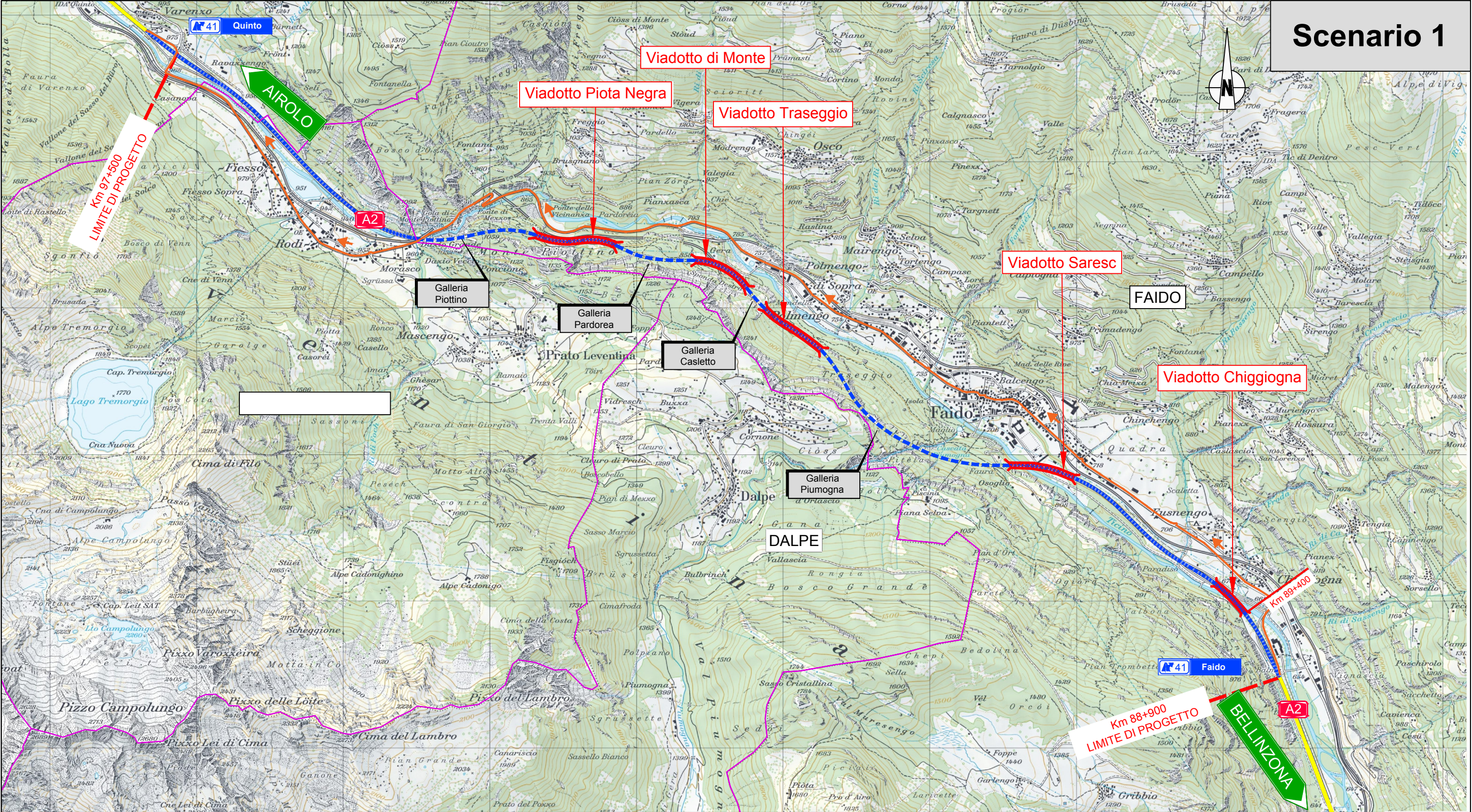
Sezione trasversale 1 : 100



MODULO 8

Planimetrie Gestione traffico





Blocco mezzi pesanti direzione Nord:
- Tramite contagocce a Giornico

Legenda:

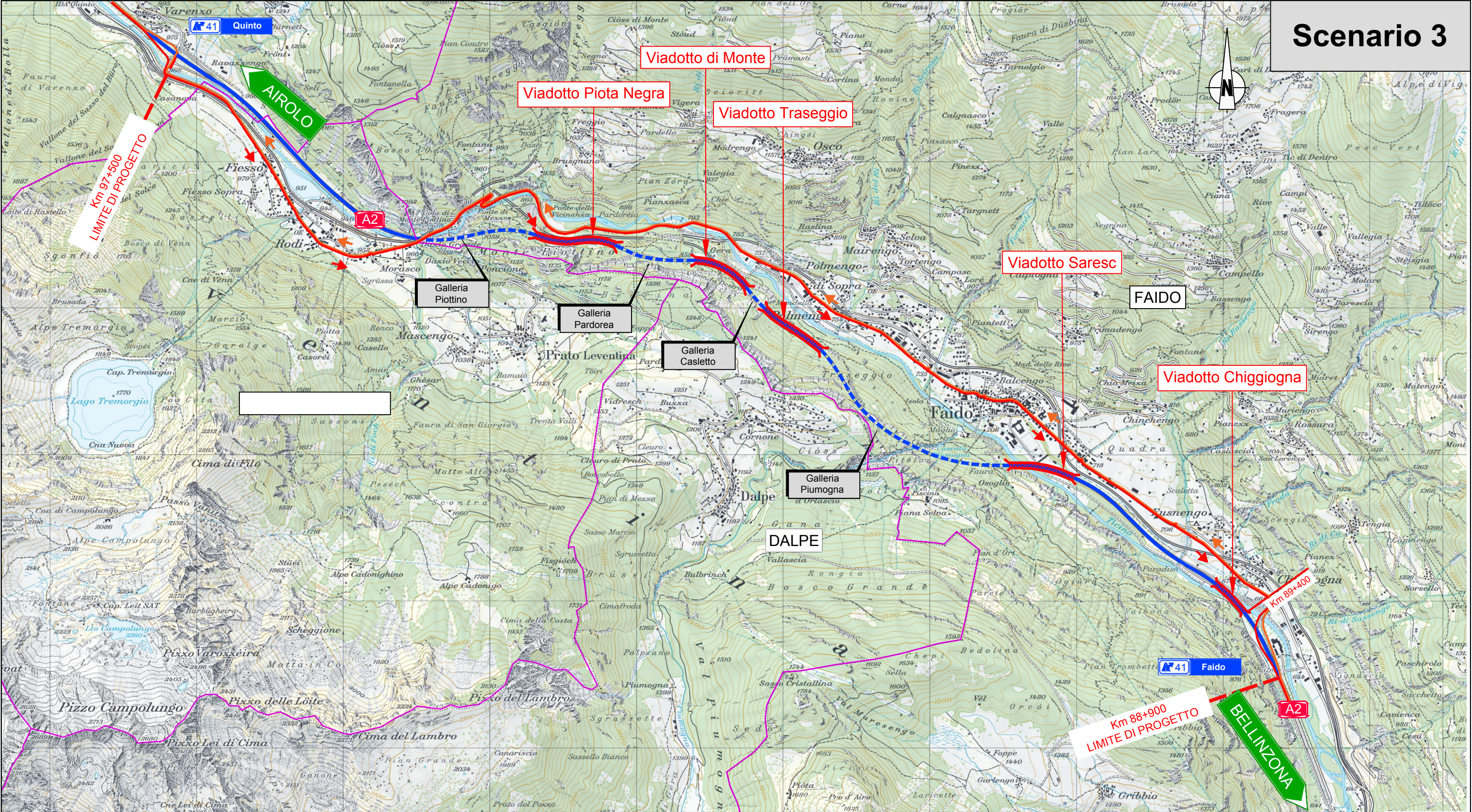
- Deviazione direzione Nord
- Traffico Autostradale direzione Sud
- Gallerie
- Autostrada
- Uscita Autostrada
- Manufatto
- Limiti di progetto

Strada Nazionale N02/Settore 64
Galleria del Piottino PR 91.335-95.994
Gallerie del Piottino - Piano d'emergenza cantiere
Deviazione traffico leggero - Direzione Nord
Modulo 08

| | | | | | | | |
|-----------|------------|----------|----------|----------|----------|--|----------------|
| Rev. | Allestito | Indice 1 | Indice 2 | Indice 3 | Indice 4 | Documento / Piano - No. (PV): | Ricevuto il: |
| Data | 15.11.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario : 21.02.64.309.00 | Verificato |
| Allestito | DAPI | | | | | Formato: A3 | Rilasciato il: |
| Controllo | CACI | | | | | Scala: | |

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Consorzio Ingegneri EP08 Pio2
STUDIO D'INGEGNERIA
GIORGIO MASOTTI
PINI
SWISS



Blocco mezzi pesanti direzione Sud:
- Centro di controllo canton Uri
- Area di servizio Piotta

Blocco mezzi pesanti direzione Nord:
- Tramite contagocce a Giornico

Legenda:

Deviazione direzione Sud

Deviazione direzione Nord

Gallerie

Autostrada

Uscita Autostrada

Manufatto

Limiti di progetto

Quinto

Strada Nazionale N02/Settore 64

Galleria del Piottino PR 91.335-95.994

Gallerie del Piottino - Piano d'emergenza cantiere

Deviazione traffico leggero - Direzione Nord e Sud

Modulo 08

| | | | | | | | |
|-----------|------------|----------|----------|----------|----------|--------------------------------|----------------|
| Rev. | Allestito | Indice 1 | Indice 2 | Indice 3 | Indice 4 | Documento / Piano - No. (PV): | Ricevuto il: |
| Data | 15.11.2019 | | | | | Numero oggetto di inventario : | Verificato |
| Allestito | DAPI | | | | | Formato: | Rilasciato il: |
| Controllo | CACI | | | | | Scala: | |

Schweizerische Eidgenossenschaft

Confédération suisse

Confederazione Svizzera

Confederaziun svizra

Consorzio Ingegneri EP08 Pio2

STUDIO D'INGEGNERIA

GIORGIO MASOTTI

PINI

SWISS

MODULO 9

Modifiche PEC

MODULO 9

1. AGGIORNAMENTO E DISTRIBUZIONE

1.1 Aggiornamento

In caso di cambiamenti a livello della struttura e delle differenti fasi di cantiere sono previsti e organizzati dalla DGL degli incontri con gli EPI per illustrare la nuova situazione e le nuove vie d'accesso al cantiere rispetto a quanto definito durante la riunione iniziale.

A tali incontri prenderanno parte anche i responsabili della sicurezza delle imprese e la DLL, in modo da discutere con gli EPI le misure per migliorare le modalità d'allarme e d'intervento.

Schema indicativo di aggiornamento del PEC:

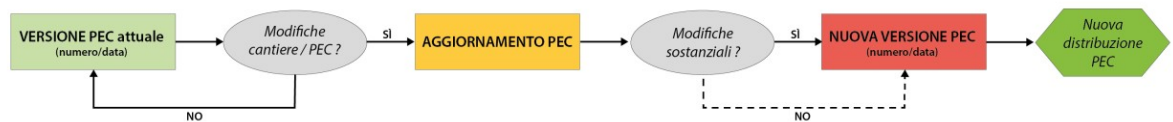


Figura 1 - Schema di aggiornamento del PEC

1.2 Distribuzione

La distribuzione della documentazione relativa al Piano d'emergenza cantiere (PEC) viene effettuata secondo la lista di diffusione presente nel **MODULO 11**.

MODULO 10

Modulistica

Questo modulo è vuoto

MODULO 11

Lista distribuzione

MODULO 11

Lista di distribuzione

Riceventi del PEC:

| Ente | Funzione | Persona di contatto | Indirizzo |
|---|-------------------------------|---------------------|--|
| EPI - Enti di primo intervento | | | |
| Centrale operativa polizia cantonale | | | A la Munda, 6528 Camorino |
| III° Reparto - Gendarmeria Bellinzonese | | | Via Stefano Franscini 3, 6500 Bellinzona |
| Pompieri Biasca | | | CP 1435, 6710 Biasca |
| Pompieri CIG-Airolo | | | 6780 Airolo |
| TreValli Soccorso | | | Via Mongheria 4, 6710 Biasca |
| Committente dell'opera | | | |
| USTRA - Filiale di Bellinzona | Capo progetto | Gian Mario Frei | Via C. Pellandini 2, 6500 Bellinzona |
| USTRA - Filiale di Bellinzona | Sostituto Capo Progetto | Mario Bergna | Via C. Pellandini 2, 6500 Bellinzona |
| USTRA - Filiale di Bellinzona | Responsabile sicurezza (SiBe) | | Ala Munda, 6528 Camorino |
| USTRA - Filiale di Bellinzona | - | Picchetto | Via C. Pellandini 2, 6500 Bellinzona |
| Servizi di manutenzione (UT IV) | | | |
| UT IV - Unità territoriale IV | Capocentro CMAIp | | CP1344, 6760 Faido |
| UT IV - Unità territoriale IV | Caposervizio | | A la Munda, 6528 Camorino |
| UT IV - Unità territoriale IV | Capoarea EM | | A la Munda, 6528 Camorino |
| Gestione traffico | | | |
| Centrale traffico svizzera (VMZ) | | | Emmen |
| Direzione lavori | | | |
| Direzione locale dei lavori | DLL | | |
| Direzione locale dei lavori | DLL | | |
| Supporto alle polizie | | | |
| Da definire | | | |

In caso di emissione di una nuova versione del PEC gli Enti sopra riportati la ricevono automaticamente.

MODULO 12

Esecuzione lavori

Questo modulo è vuoto

MODULO 13

Concetto PEC

Sommario

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | INTRODUZIONE | 3 |
| 1.1 | Oggetto del documento | 3 |
| 1.2 | Obiettivi | 3 |
| 1.3 | Perimetro di progetto | 3 |
| 1.4 | Gestione del traffico durante i lavori | 4 |
| 1.4.1 | Gestione traffico anno 2021 (Qnord) | 4 |
| 1.4.2 | Gestione traffico anno 2022 (Qnord) | 4 |
| 1.4.1 | Gestione traffico anni 2022 - 2024 (Qsud e MK Üma) | 4 |
| 2 | APPLICAZIONE | 5 |
| 2.1 | Documenti di riferimento | 5 |
| 2.2 | Scenari ed eventi considerati | 5 |
| 2.3 | Destinatari del PEC | 5 |
| 2.4 | “Cellula di crisi” e Stato maggiore di crisi | 5 |
| 2.5 | Organizzazione gestione della sicurezza | 6 |
| 3 | INFORMAZIONI SUL CANTIERE | 7 |
| 3.1 | Gestione del cantiere | 7 |
| 3.2 | Programma lavori | 7 |
| 3.2.1 | Gestione traffico anno 2021 (Qnord) | 7 |
| 3.2.2 | Gestione traffico anno 2022 (Qnord) | 7 |
| 3.2.3 | Gestione traffico anni 2022 - 2024 (Qsud e MK Üma) | 7 |
| | Fase 1 (aprile 2022 – settembre 2023) | 7 |
| | Fase 1.1 notturna (settembre 2023) | 8 |
| | Fase 2 (aprile 2024 – maggio 2024) | 8 |
| | Fase 2.1 notturna (maggio 2024) | 8 |
| | Fase 3 (giugno 2024 – luglio 2024) | 8 |
| | Fase 4 (luglio 2024 – ottobre 2024) | 8 |
| 3.3 | Conduzione del traffico durante il cantiere | 9 |
| | Analisi e gestione del traffico durante la FASI 1.1 e 1.2 | 9 |
| | Analisi e gestione del traffico durante la FASI 1.3 e 1.4 | 9 |
| | Analisi e gestione del traffico durante la FASE 1.5 | 9 |
| | Analisi e gestione del traffico durante la FASE 2.1 | 10 |
| | Analisi e gestione del traffico durante la FASE 2.2 | 10 |
| | Analisi e gestione del traffico durante la FASE 2.3 | 10 |
| | Analisi e gestione del traffico durante la FASE 1 | 11 |
| | Analisi e gestione del traffico durante la FASE 1.1 Notturna | 11 |
| | Analisi e gestione del traffico durante la FASE 2 | 12 |
| | Analisi e gestione del traffico durante la FASE 2.1 Notturna | 12 |
| | Analisi e gestione del traffico durante la FASE 3 | 12 |
| | Analisi e gestione del traffico durante la FASE 4 | 13 |
| 3.4 | Punto d’incontro | 13 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 3.5 | Piano d'intervento | 13 |
| 3.6 | Controllo accessi alla zona di cantiere | 13 |
| 4 | Scenari | 14 |
| 4.1 | Scenario 1 | 14 |
| 4.2 | Scenario 2 | 14 |
| 4.3 | Scenario 3 | 14 |
| 5 | Decorso d'allarme | 15 |
| 5.1 | Generalità | 15 |
| 5.2 | Evento in cantiere | 15 |
| 5.2.1 | Evento in cantiere senza conseguenze sulla zona sotto traffico (EC1) | 15 |
| 5.2.2 | Evento in cantiere con conseguenze sulla zona sotto traffico (EC2) | 15 |
| 5.3 | Evento zona sotto traffico | 15 |
| 5.3.1 | Evento nella zona sotto traffico senza conseguenze nel cantiere (ET1) | 16 |
| 5.3.2 | Evento nella zona sotto traffico con conseguenze nel cantiere (ET2) | 16 |
| 5.4 | Tempo ripristino cantiere | 16 |
| 6 | Modifiche e aggiornamenti del PEC | 16 |
| 7 | Distribuzione | 16 |

1 INTRODUZIONE

1.1 Oggetto del documento

Nell'ambito delle misure transitorie di conservazione (Üma) del patrimonio autostradale nel Cantone Ticino, l'USTRA ha in programma degli interventi di messa in sicurezza della tratta del tratto compreso tra gli svincoli di Faido (km 88.900) e Varenzo (km 97.500).

Il presente documento è pertanto relativo al piano d'emergenza cantieri (PEC) per il progetto EP08 ed è finalizzato alla ricerca delle misure per garantire agli enti di primo intervento (EPI) di raggiungere il più velocemente possibile il luogo di un incidente o di una panne e mettere a loro disposizione i mezzi per operare in modo sicuro ed efficace.

1.2 Obiettivi

Gli obiettivi del presente documento inerente la gestione delle emergenze in fase di cantiere (PEC) sono i seguenti:

- Tutelare la sicurezza degli utenti della strada e del personale di cantiere;
- Garantire le condizioni di sicurezza lungo la tratta oggetto dei lavori di costruzione;
- Garantire l'intervento tempestivo da parte degli EPI in caso d'incidente;
- Assicurare un rapido processo di sgombero del luogo dell'incidente;
- Ridurre al minimo le ore di coda sull'autostrada;
- Evitare che il traffico autostradale venga fatto defluire in modo incontrollato sulla rete stradale secondaria.

1.3 Perimetro di progetto

Il progetto denominato EP08 Piottino interessa il tracciato autostradale tratto compreso tra gli svincoli di Faido (km 88.900) e Varenzo (km 97.500). Il tratto è stato aperto al traffico nel 1986. Lungo il tratto in questione sono presenti le quattro gallerie del comparto del Piottino (Piumogna, Casletto, Pardorea e Monte Piottino). Il traffico sulla N2 è bidirezionale e disposto su due corsie per senso di marcia sulla carreggiata N-S e su 3 corsie per senso di marcia nella direzione opposta; la velocità di percorrenza varia tra 100 km/h e 120 km/h.

I viadotti in direzione sud (discesa) dispongono della corsia di emergenza mentre le gallerie e i viadotti in salita ne sono sprovvisti. Il tratto in galleria e sul viadotto è dotato di 3 corsie nella direzione nord (in salita) e di due corsie nella direzione sud (in discesa).

Tra i tubi adiacenti di una singola galleria vi sono dei cunicoli trasversali di collegamento e d'emergenza ad eccezione della galleria Casletto. La galleria Piumogna possiede 6 cunicoli trasversali, la galleria Pardorea 1 cunicolo e la galleria Piottino 3 cunicoli.

Il limite di velocità esistente delle gallerie è fissato a 100 km/h.

Sulla tratta sono in corso due progetti paralleli:

- Realizzazione delle misure di manutenzione straordinarie (ÜMa) di risanamento dei manufatti (K) e del tracciato/ambiente (T/U);
- Realizzazione delle misure di trasformazione inerenti il risanamento fonico per le tratte Chiggogna-Faido (Q Sud) e Prato-Leventina – Quinto (Q Nord).

La figura seguente mostra il tratto autostradale oggetto degli interventi.



Figura 1 – Estratto planimetrico

1.4 Gestione del traffico durante i lavori

La tratta sarà interessata dai lavori a partire dall'anno 2021 (progetto fonica Qnord) e si concluderanno nel mese di ottobre 2024 (progetto fonica Qnord, progetto fonica Qsud e progetto MK Üma). Le fasi di conduzione del traffico (larghezze, lunghezze, ecc.) sono elaborate secondo la norma VSS 40 885 "Signalisation des chantiers sur autoroutes et semi-autoroutes".

1.4.1 Gestione traffico anno 2021 (Qnord)

| Fase | Periodo cantiere | Conduzione del traffico |
|------|------------------------------|-------------------------|
| 1.1 | Marzo 2021 – Aprile 2021 | 2+2 |
| 1.2 | Aprile 2021 – Maggio 2021 | 2+2 |
| 1.3 | Maggio 2021 | 3+1 |
| 1.4 | Giugno 2021 | 3+1 |
| 1.5 | Giugno 2021 – Settembre 2021 | 2+2 |

1.4.2 Gestione traffico anno 2022 (Qnord)

| Fase | Periodo cantiere | Conduzione del traffico |
|------|----------------------------|-------------------------|
| 2.1 | Aprile 2022 | 2+2 |
| 2.2 | Maggio 2022 – Giugno 2022 | 3+1 |
| 2.3 | Giugno 2022 – ottobre 2022 | 2+2 |

1.4.1 Gestione traffico anni 2022 - 2024 (Qsud e MK Üma)

| Fase | Periodo cantiere | Conduzione del traffico |
|----------------|------------------------------|-------------------------|
| 1 | Aprile 2022 – Settembre 2023 | 2 + 2 |
| 1.1 (Notturna) | Settembre 2023 | 1+1 |
| 2 | Aprile 2024 – Maggio 2024 | 2+2 |
| 2.1 (Notturna) | Maggio 2024 | 1+1 |
| 3 | Giugno 2024 – Luglio 2024 | 2+2 |
| 4 | Luglio 2024 – Ottobre 2024 | 3+1 |

Al capitolo 3 sono espone in dettagli le varie fasi di cantiere e relativi lavori.

2 APPLICAZIONE

2.1 Documenti di riferimento

- Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni (OPI)
- Ordinanza sui lavori di costruzione (OLCostr.)
- Direttiva SIA 465 „Sicherheit von Bauten und Anlagen“
- Documentazione ASTRA 86022, Gestione emergenza cantiere (Edizione 2015 v3.01)

2.2 Scenari ed eventi considerati

Il PEC si applica durante il cantiere in caso d'eventi straordinari, di danni a persone o cose (infortuni, incendi, crolli, cadute, scosse elettriche, incidenti stradali, incendi, ecc.), e in generale per eventi che influiscono sulla gestione del traffico.

Si distinguono 4 scenari: 2 del tipo "cantiere" (EC) e 2 del tipo "sotto traffico" (ET) come illustrato schematicamente nella figura seguente:

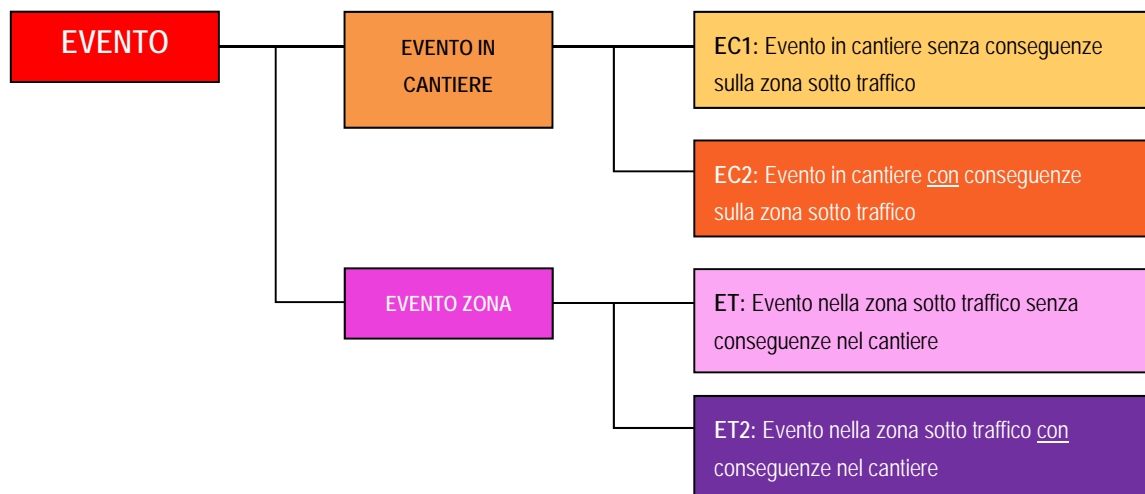


Figura 2: Scenari in caso di eventi

2.3 Destinatari del PEC

I principali destinatari del PEC sono:

- La cellula di crisi in sito (cantiere);
- Lo "stato maggiore di crisi";
- La Centrale Operativa del traffico (Camorino);
- Gli enti di pronto intervento (EPI).

2.4 "Cellula di crisi" e Stato maggiore di crisi

La cellula di crisi in sito è formata e coordinata in caso d'evento in cantiere dalla DLL e si compone dalla DLL stessa, dall'UT IV e dalla Polizia (su chiamata). La Direzione Locale dei Lavori (DLL) allerta i membri della cellula di crisi e definisce il punto d'incontro sul posto in funzione delle particolarità dell'evento. La stessa DLL dirige la cellula di crisi fino all'arrivo della Polizia che riprenderà il comando al momento del suo arrivo in sito. Il PEC è pensato come strumento di lavoro per i componenti della cellula di crisi, dello stato maggiore di crisi così come degli EPI.

Tutti i membri dello stato maggiore di crisi vengono allertati e coordinati dall'Ufficiale della Polizia Cantonale (PolCa).

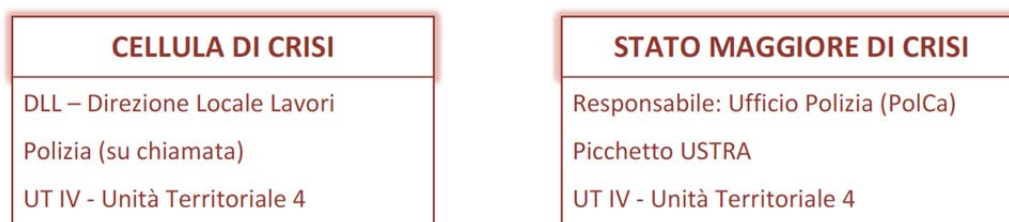


Figura 3: Composizione della cellula di crisi e dello stato maggiore di crisi

2.5 Organizzazione gestione della sicurezza

La **cellula di crisi**, lo **stato maggiore di crisi** e la **Centrale del Traffico** sono le entità coinvolte nella coordinazione di tutti gli interventi; in particolare gli **enti di primo intervento (EPI)** chiamati a intervenire in funzione sono qui di seguito elencati:

- Polizia cantonale (PolCa)
- Corpo Pompieri Biasca (interventi in direzione nord) e Centro Intervento Gottardo (interventi direzione sud);
- Servizio Ambulanza Tre Valli Soccorso (Biasca, Faido, Airola).

Il **Committente (USTRA)** in qualità di proprietario dell'opera è responsabile della sicurezza e deve essere a conoscenza di probabili pericoli imputabili alle costruzioni dei propri impianti; in particolare deve mettere a disposizione tutti gli strumenti necessari per massimizzare le condizioni di sicurezza.

Il **Direttore Generale dei Lavori (DGL)** si occupa della gestione generale delle attività di pianificazione, progettazione, esecuzione dell'opera ed è l'organo responsabile della sicurezza durante tutte le fasi lavorative. Il DGL oltre a documentare gli interventi, deve programmare e coordinare assieme agli specialisti le attività in materia di sicurezza.

La **Direzione Locale dei Lavori (DLL)** è il **coordinatore della sicurezza**, partecipa alla pianificazione della sicurezza e all'elaborazione dei relativi piani. In particolare, la DLL è l'organo di controllo per garantire il l'applicazione e il rispetto delle misure di sicurezza previste durante la fase di preparazione e di esecuzione dei lavori; tali controlli devono quindi cominciare prima dell'inizio dei lavori per appurare l'effettiva applicazione delle misure e delle disposizioni di sicurezza da parte dell'imprenditore. In situazioni di pericolo predispone misure d'urgenza e informa il Committente in caso d'eventi straordinari. La DLL è l'interlocutore principale delle imprese esecutrici.

Se la DLL non dovesse essere permanentemente sul cantiere dovrà essere raggiungibile telefonicamente (picchetto) ad ogni momento (vedi lista dei numeri d'allarme).

Le **imprese esecutrici** sono responsabili dell'incolumità fisica dei propri dipendenti. Le ditte devono adempiere agli obblighi di legge in materia di sicurezza durante la fase preparatoria e l'esecuzione delle loro opera. Le imprese sono pure responsabili della verifica regolare dell'efficacia di tali misure.

L'**Unità Territoriale (UT IV)** si occupa della manutenzione degli impianti esistenti e ne garantisce il loro corretto funzionamento. Durante la fase di cantiere è responsabile della segnaletica per la chiusura delle carreggiate e della deviazione del traffico.

Il PEC è da considerarsi uno strumento di lavoro per i componenti della cellula di crisi, dello stato maggiore di crisi e degli EPI.

Si osserva pertanto che il PEC non riguarda le attività dirette delle imprese che operano sul cantiere, le stesse dovranno predisporre tutte le misure tecniche e organizzative nell'ottica di garantire condizioni di sicurezza soddisfacenti sulla base del loro "Piano di sicurezza". In questo senso la sicurezza sul lavoro rimane compito esclusivo dell'impresa.

3 INFORMAZIONI SUL CANTIERE

3.1 Gestione del cantiere

Il presente progetto riguarda le misure transitorie (Üma) del tracciato stradale, con lo scopo di garantire la corretta funzionalità dell'infrastruttura fino al progetto EP. Parallelamente, nell'ambito dei limiti di progetto, sono previsti interventi di risanamento fonico (si vedano i progetti DP fonica Qsud e DP fonica Qnord).

I lavori lungo la tratta EP08 Piottino saranno ripartiti sull'arco di 3 anni e 10 mesi. Il mese di aprile 2021 segnerà l'avvio dei lavori, mentre la conclusione è prevista per ottobre 2024.

I lavori consistono nei seguenti elementi:

- Lavorazioni nella parte esterna della carreggiata: interventi su manufatti, pavimentazione, segnaletica, barriere elastiche, rete di evacuazione acque, barriere foniche;
- Lavorazioni in zona centrale della carreggiata: interventi su pavimentazione e segnaletica orizzontale.

Le varie fasi di conduzione del traffico (larghezze, lunghezze, ecc.) sono elaborate secondo la norma VSS SN 640'885 "Signalisation des chantiers sur autoroutes et semi-autoroutes".

3.2 Programma lavori

Nei capitoli seguenti sono riportate le principali informazioni sulla conduzione del traffico e sulla gestione del cantiere per ogni misura prevista.

3.2.1 Gestione traffico anno 2021 (Qnord)

Fase 1: preliminare (marzo 2021 - settembre 2021)

Le attività previste per la prima fase dei lavori sono:

- Esecuzione attraversamenti carreggiata N-S;
- Esecuzione allacciamento canalizzazioni collettore principale;
- Esecuzione tracciato cavi BSA.

3.2.2 Gestione traffico anno 2022 (Qnord)

Fase 2: principale (aprile 2022 - ottobre 2022)

Le attività previste per la prima fase dei lavori sono:

- Esecuzione ripari fonici;
- Esecuzione canalizzazioni;
- Esecuzioni pavimentazione;
- Interventi Muro di Rodi;
- Esecuzione lavori in prossimità della Galleria di deviazione fiume Ticino;
- Posa barriere di sicurezza.

3.2.3 Gestione traffico anni 2022 - 2024 (Qsud e MK Üma)

Fase 1 (aprile 2022 – settembre 2023)

Le attività previste per la prima fase dei lavori sono:

- Fresatura e posa strato usura pavimentazione;
- Sistema di smaltimento acque viadotti Piota Negra e Traseggio;
- Sostituzione barriere elastiche ammalorate;
- Esecuzione barriere foniche Saresc e Chiggiogna;
- Risanamento manufatti.

Fase 1.1 notturna (settembre 2023)

Le attività previste per la prima fase notturna:

- Fresatura e posa strato usura pavimentazione gallerie;

Fase 2 (aprile 2024 – maggio 2024)

Le lavorazioni previste in questa fase sono:

- Fresatura e posa strato usura pavimentazione;
- Sostituzione barriere elastiche ammalorate;
- Risanamento giunti manufatti.

Fase 2.1 notturna (maggio 2024)

Le attività previste per la seconda fase notturna:

- Fresatura e posa strato usura pavimentazione gallerie;

Fase 3 (giugno 2024 – luglio 2024)

Le lavorazioni previste in questa fase sono:

- Fresatura e posa strato usura pavimentazione;
- Interventi su separatori olii (fuori traffico);
- Risanamento giunti manufatti.

Fase 4 (luglio 2024 – ottobre 2024)

Le lavorazioni previste nell'ultima fase sono:

- Fresatura e posa strato usura pavimentazione;
- Sistema di smaltimento acque viadotti Piota Negra e Traseggio;
- Risanamento manufatti.

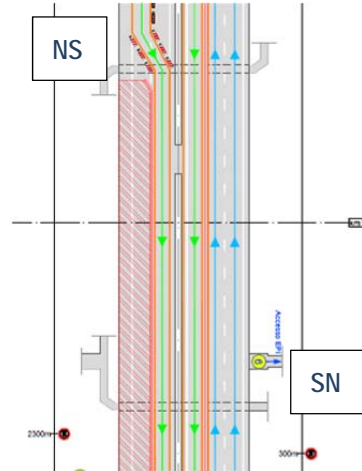
3.3 Conduzione del traffico durante il cantiere

Nel presente capitolo sono riportate indicazioni succinte e uno schema per la conduzione del traffico durante le fasi di cantiere.

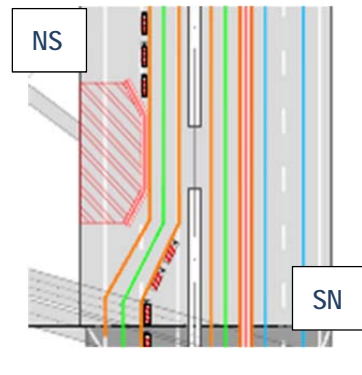
Gli schemi sinottici per le singole fasi si trovano in allegato.

ANNO 2021- 2022

Analisi e gestione del traffico durante la FASI 1.1 e 1.2

| | |
|---|---|
| <p>PERIODO</p> <p>FASI 1.1 e 1.2: marzo 2021 – maggio 2021</p> | <p>SCHEMA</p>  |
| <p>DESCRIZIONE</p> <p>Nella fase sono previste le seguenti prestazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lavori carreggiata Nord-Sud | |
| <p>CONDUZIONE DEL TRAFFICO</p> <p>Spostamento della singola corsia di marcia lenta A1 in direzione N-S dal lato esterno (cantiere in prossimità della corsia di emergenza / zona spartitraffico) al lato interno della carreggiata (cantiere in prossimità della corsia lenta / corsia di emergenza). La conduzione del traffico sarà con corsie con calibro ridotto in direzione Sud e velocità limitata a 80 km/h.</p> | |

Analisi e gestione del traffico durante la FASI 1.3 e 1.4

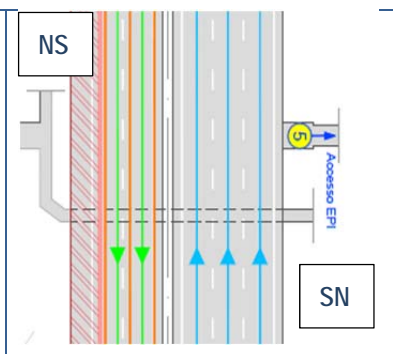
| | |
|---|--|
| <p>PERIODO</p> <p>FASI 1.3 e 1.4: maggio 2021 – giugno 2021</p> | <p>SCHEMA</p>  |
| <p>DESCRIZIONE</p> <p>Nella fase sono previste le seguenti prestazioni:</p> <p>Lavori carreggiata Nord-Sud</p> | |
| <p>CONDUZIONE DEL TRAFFICO</p> <p>Durante l'esecuzione dei lavori il cantiere occuperà la corsia di sorpasso in carreggiata in direzione Sud. La conduzione del traffico sarà del tipo 3+1 con corsie con calibro ridotto e velocità limitata a 80 km/h.</p> | |

Analisi e gestione del traffico durante la FASE 1.5

| | |
|---|----------------------|
| <p>PERIODO</p> <p>FASE 1.5: giugno 2021 – settembre 2021</p> | <p>SCHEMA</p> |
| <p>DESCRIZIONE</p> <p>Nella fase sono previste le seguenti prestazioni:</p> <p>Lavori carreggiata Nord-Sud</p> | |

CONDUZIONE DEL TRAFFICO

Durante l'esecuzione dei lavori il cantiere occuperà la corsia lenta in carreggiata in direzione Sud. La conduzione del traffico sarà con corsie con calibro ridotto a 2 corsie in direzione Sud e velocità limitata a 80 km/h.



Analisi e gestione del traffico durante la FASE 2.1

PERIODO

FASE 2.1: aprile 2022

DESCRIZIONE

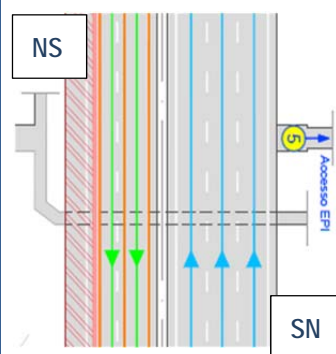
Nella fase sono previste le seguenti prestazioni:

Lavori carreggiata Nord-Sud

CONDUZIONE DEL TRAFFICO

Durante l'esecuzione dei lavori il cantiere occuperà la corsia lenta in carreggiata in direzione Sud. La conduzione del traffico sarà con corsie con calibro ridotto a 2 corsie in direzione Sud e velocità limitata a 80 km/h.

SCHEMA



Analisi e gestione del traffico durante la FASE 2.2

PERIODO

FASE 2.2: aprile 2022

DESCRIZIONE

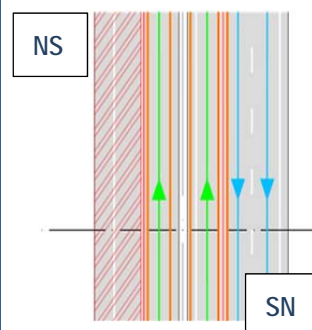
Nella fase sono previste le seguenti prestazioni:

Lavori carreggiata Nord-Sud

CONDUZIONE DEL TRAFFICO

Durante l'esecuzione dei lavori il cantiere occuperà la corsia lenta in carreggiata in direzione Sud con spostamento e restrizione delle corsie di marcia. La conduzione del traffico sarà del tipo 3+1 con corsie con calibro ridotto e velocità limitata a 80 km/h.

SCHEMA



Analisi e gestione del traffico durante le FASI 2.3

PERIODO

FASE 2.3: giugno 2022 – ottobre 2022

DESCRIZIONE

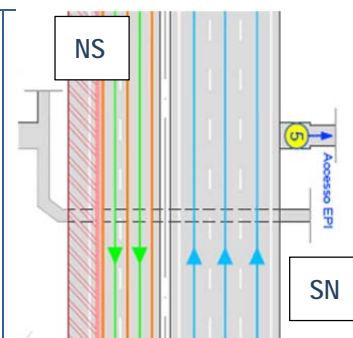
Nella fase sono previste le seguenti prestazioni:

Lavori carreggiata Nord-Sud

SCHEMA

CONDUZIONE DEL TRAFFICO

Durante l'esecuzione dei lavori il cantiere occuperà la corsia lenta in carreggiata in direzione Sud. La conduzione del traffico sarà con corsie con calibro ridotto a 2 corsie in direzione Sud e velocità limitata a 80 km/h.



ANNI 2022 - 2023

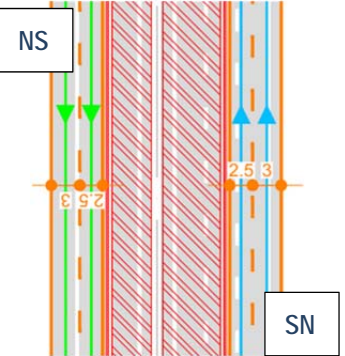
Analisi e gestione del traffico durante la FASE 1

| | |
|---|-------------------|
| PERIODO FASE 1: aprile 2022 - settembre 2023 | SCHEMA |
| DESCRIZIONE Nella FASE 1 sono previste le seguenti prestazioni: - Lavori carreggiata Sud-Nord e Nord-Sud | |
| CONDUZIONE DEL TRAFFICO Durante l'esecuzione dei lavori il cantiere occuperà la carreggiata in direzione Nord e in direzione Sud tra il km 88.900 e il km 96.200 circa (ad esclusione delle gallerie) La conduzione del traffico sarà del tipo 2+2 con corsie con calibro ridotto e velocità limitata a 80 km/h. | |

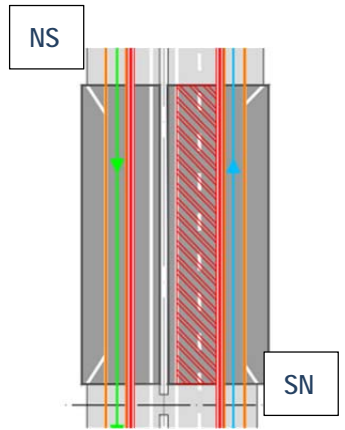
Analisi e gestione del traffico durante la FASE 1.1 Notturna

| | |
|---|-------------------|
| PERIODO FASE 1.1: settembre 2023 | SCHEMA |
| DESCRIZIONE Nella FASE 1.1 sono previste le seguenti prestazioni: - Lavori gallerie | |
| CONDUZIONE DEL TRAFFICO Durante l'esecuzione dei lavori il cantiere occuperà la carreggiata in direzione Nord e in direzione Sud tra il km 90.250 e il km 96.200 circa (carreggiata S-N) e la galleria Piumogna in carreggiata N-S. La conduzione del traffico sarà del tipo 1+1 con corsie con calibro ridotto e velocità limitata a 80 km/h. | |

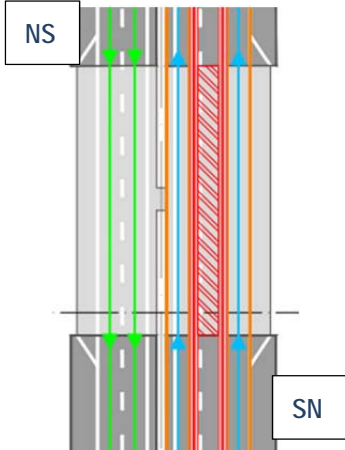
Analisi e gestione del traffico durante la FASE 2

| | |
|--|--|
| <p>PERIODO</p> <p>FASE 2: Aprile 2024 – maggio 2024</p> | <p>SCHEMA</p>  |
| <p>DESCRIZIONE</p> <p>Nella FASE 2 sono previste le seguenti prestazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lavori carreggiata Sud-Nord e Nord-Sud | |
| <p>CONDUZIONE DEL TRAFFICO</p> <p>Durante l'esecuzione dei lavori il cantiere occuperà la carreggiata in direzione Nord e in direzione Sud. I limiti della modifica della gestione traffico vanno dal km 88.600 circa al km 96.350 circa (per entrambe le carreggiate).</p> <p>La conduzione del traffico sarà del tipo 2+2 con corsie con calibro ridotto e velocità limitata a 80 km/h.</p> | |

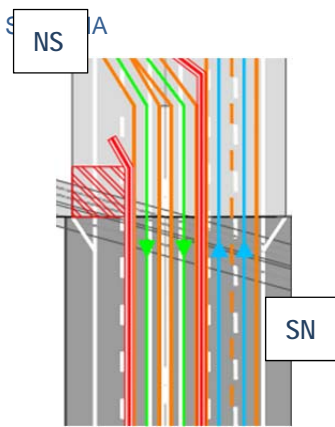
Analisi e gestione del traffico durante la FASE 2.1 Notturna

| | |
|---|---|
| <p>PERIODO</p> <p>FASE 2.1: Maggio 2024</p> | <p>SCHEMA</p>  |
| <p>DESCRIZIONE</p> <p>Nella FASE 1.1 sono previste le seguenti prestazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lavori gallerie | |
| <p>CONDUZIONE DEL TRAFFICO</p> <p>Durante l'esecuzione dei lavori il cantiere occuperà la carreggiata in direzione Nord e in direzione Sud dal km 90.500 circa al km 96.200 circa (carreggiata S-N) e dal km 96.200 circa al 91.300 circa in carreggiata NS (galleria Piumogna).</p> <p>La conduzione del traffico sarà del tipo 1+1 con corsie con calibro ridotto e velocità limitata a 80 km/h.</p> | |

Analisi e gestione del traffico durante la FASE 3

| | |
|---|--|
| <p>PERIODO</p> <p>FASE 3: Giugno 2024 – luglio 2024</p> | <p>SCHEMA</p>  |
| <p>DESCRIZIONE</p> <p>Nella FASE 3 sono previste le seguenti prestazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lavori carreggiata Sud-Nord | |
| <p>CONDUZIONE DEL TRAFFICO</p> <p>Durante l'esecuzione dei lavori il cantiere occuperà la carreggiata in direzione Nord. I limiti della modifica della gestione traffico vanno dal km 88.700 circa al km 96.250 circa (carreggiata S-N).</p> <p>La conduzione del traffico sarà del tipo 2+2 con corsie con calibro ridotto e velocità limitata a 80 km/h.</p> | |

Analisi e gestione del traffico durante la FASE 4

| | |
|---|---|
| PERIODO FASE 4: Luglio 2024 – ottobre 2024 |  |
| DESCRIZIONE Nella FASE 4 sono previste le seguenti prestazioni: - Lavori carreggiata Nord - Sud | |
| CONDUZIONE DEL TRAFFICO Durante l'esecuzione dei lavori il cantiere occuperà la carreggiata in direzione Sud. I limiti della modifica della gestione traffico vanno dal km 88.700 circa al km 96.250 circa (carreggiata S-N). La conduzione del traffico sarà del tipo 3+1 con corsie con calibro ridotto e velocità limitata a 80 km/h. | |

3.4 Punto d'incontro

Per favorire le operazioni di soccorso e il loro coordinamento dovrà essere prevista la predisposizione di un punto d'incontro di facile accesso e con uno spazio sufficiente per la disposizione di uffici e lo stazionamento di veicoli di soccorso.

Il punto d'incontro sarà definito con esattezza prima dell'inizio dei lavori; la posizione indicativa è ora disponibile nel piano relativo agli accessi (MODULO 1).

3.5 Piano d'intervento

Per indicare agli EPI la via da seguire per raggiungere il luogo dell'incidente sono state indicate sui piani delle fasi (MODULO 8) e nel piano degli accessi (MODULO 1) le informazioni necessarie.

Sui piani d'intervento dovranno essere riportate le seguenti informazioni:

- Accessi al cantiere
- Attacchi alla condotta idrica
- Punto sanitario
- Posto di comando DLL (dove installare lo Stato maggiore degli Enti di Primo Intervento - SMEPI)

La DLL dovrà allestire giornalmente una lista con il numero esatto di manodopera presente sul cantiere. Questa informazione sarà a disposizione degli EPI in caso d'evento. Inoltre, la DLL ad ogni cambio di fase di cantiere si occuperà di informare il SIBE.

Gli EPI saranno informati tempestivamente dal SIBE sul cambio di fase di cantiere e poter così pianificare un eventuale intervento.

3.6 Controllo accessi alla zona di cantiere

L'accesso alla zona di cantiere è permesso in direzione sud per il cantiere N-S e in direzione nord per il cantiere SN.

Per tutta la durata del cantiere sarà attivo un agente di sorveglianza in corrispondenza del portale nord della galleria monte Piottino durante i lavori in carreggiata NS e in corrispondenza del portale sud della galleria Piumogna durante le lavorazioni in carreggiata NS.

L'accesso alla zona di cantiere è consentito unicamente previo annuncio scritto con indicazione della lista delle maestranze della DLL. Gli orari e i turni dell'agente saranno definiti nel dettaglio nel corso degli approfondimenti successivi del presente documento, in concomitanza con la definizione degli orari di cantiere.

L'Agente avrà i seguenti compiti:

- Sorvegliare le entrate e le uscite di tutte le persone e il numero di veicoli nella zona di cantiere;
- Mantenere costantemente aggiornata la lista dei nominativi delle maestranze presenti nella zona di cantiere;
- Rendere disponibili in qualsiasi momento agli Enti Pronto Intervento (EPI) le informazioni suddette;
- Comunicare qualsiasi evento alla Direzione lavori locale;
- Gestire il transito dei veicoli dei mezzi d'emergenza;
- Reperibilità telefonica durante il cantiere, per la comunicazione dei dati registrati agli EPI in caso di evento.

Per accedere al cantiere le imprese dovranno rispettare la seguente procedura:

- Consegnare all'Agente la lista di presenza delle maestranze;
- Comunicare all'Agente i nominativi del personale entrante ed il luogo di lavoro, in corrispondenza di ogni passaggio in entrata;
- Comunicare all'Agente i nominativi del personale uscente tramite telefono ad ogni passaggio in uscita (dalla zona di cantiere).

Ogni impresa è tenuta ad applicare questa procedura non solo per il proprio personale dipendente ma anche per eventuali collaboratori esterni che avranno accesso al cantiere. In caso di Consorzi d'impresa, l'impresa capofila è responsabile anche per i suoi subappaltatori o fornitori e dovrà includere nella lista delle maestranze anche queste imprese.

4 SCENARI

L'occorrenza di un evento in cantiere implica la formazione della cosiddetta "cellula di crisi", coordinata dalla DLL e composta dalla DLL stessa, dall'Unità territoriale (UT IV) e dalla polizia (su chiamata), la quale una volta sul posto prenderà il comando. In funzione dell'evento, la "cellula di crisi" attuerà l'entrata in vigore degli scenari riassunti nei seguenti paragrafi, caratterizzati da un grado di allerta definito "molto alto".

4.1 Scenario 1

Lo scenario 1 si applica durante il cantiere nel caso in cui il traffico in direzione Nord debba essere interrotto. In questo caso il traffico dei mezzi leggeri in direzione nord può essere deviato dalla Polizia sulla strada cantonale mentre per i veicoli pesanti è previsto il fermo. Il blocco della circolazione dei mezzi pesanti in direzione nord può avvenire tramite il contagocce presente a Giornico e verrà effettuato dalla PolCa mentre la gestione della segnaletica verrà effettuata dalla centrale di controllo del traffico.

Lo scenario descritto è rappresentato nei piani allegati al MODULO 8.

4.2 Scenario 2

Lo scenario si applica durante il cantiere nel caso in cui il traffico in direzione sud dovesse essere interrotto. In questa situazione il traffico dei mezzi leggeri in direzione sud può essere deviato dalla PolCa su strada cantonale, mentre i veicoli pesanti rimarranno fermi. In direzione sud, in caso di un evento che implica il blocco della circolazione del traffico pesante, la centrale del traffico di Camorino contatterà la centrale del canton Uri per procedere al blocco dei mezzi pesanti in direzione sud. I coinvolti che si trovano tra il centro di controllo e il comparto Piottino saranno bloccati all'area di servizio di Piotta tramite segnaletica a messaggio variabile. La gestione della segnaletica verrà effettuata dalla centrale traffico.

Lo scenario descritto è rappresentato nei piani allegati al MODULO 8.

4.3 Scenario 3

Lo scenario è applicato durante il cantiere nel caso in cui sia necessaria l'interruzione totale del traffico a causa di un evento. In questa situazione il traffico leggero può essere deviato in entrambe le direzioni dalla Polizia su strada cantonale, mentre i veicoli pesanti rimarranno fermi.

In direzione sud, la gestione avverrà in modo analogo a quanto descritto al paragrafo 4.2, mentre in direzione nord il blocco della circolazione dei mezzi pesanti avverrà tramite il contagocce presente a Giornico. La gestione della segnaletica verrà effettuata dalla centrale del traffico.

Lo scenario descritto è rappresentato nei piani allegati al MODULO 8.

5 DECORSO D'ALLARME

5.1 Generalità

Il PEC si occupa della gestione dei 4 scenari considerati e relativi agli **eventi nell'area di cantiere o nella zona sotto traffico**.

La valutazione dell'evento necessaria a determinare il tipo di scenario da applicare viene eseguita con l'ausilio dei documenti contenuti seguenti, contenuti nel *MODULO 0*:

| | | |
|-----------------|-------------------|-----------------------------|
| <i>Modulo 0</i> | <i>Scheda 0.1</i> | <i>Decorso d'allarme</i> |
| <i>Modulo 0</i> | <i>Scheda 0.2</i> | <i>Valutazione scenario</i> |
| <i>Modulo 0</i> | <i>Scheda 0.3</i> | <i>Scenario evento EC1</i> |
| <i>Modulo 0</i> | <i>Scheda 0.4</i> | <i>Scenario evento EC2</i> |
| <i>Modulo 0</i> | <i>Scheda 0.5</i> | <i>Scenario evento ET1</i> |
| <i>Modulo 0</i> | <i>Scheda 0.6</i> | <i>Scenario evento ET2</i> |

5.2 Evento in cantiere

In caso d'incidente sul lavoro all'interno dell'area di cantiere e in caso d'incendio, l'allarme viene dato dagli operatori (operai, capo cantiere, etc.) che si trovano sul luogo dell'incidente. Questi allarmano immediatamente la sala di comando secondo lista dei numeri di allarme inserita nel *MODULO 0*:

Modulo 0 - Scheda 0.7 "Informazione allarme"

5.2.1 Evento in cantiere senza conseguenze sulla zona sotto traffico (EC1)

In caso di evento limitato all'area di cantiere senza ripercussioni sulla zona sotto traffico la cellula di crisi (DLL) avviserà la sala comando del traffico. La sala comando definirà le azioni da intraprendere per la gestione dell'evento.

5.2.2 Evento in cantiere con conseguenze sulla zona sotto traffico (EC2)

In caso di evento con possibili ripercussioni sulla zona sotto traffico la cellula di crisi (DLL) avviserà la sala comando dell'evento e dei tempi di ripristino del cantiere.

La sala comando allerverà l'ufficiale PolCa; qualora sia necessaria la riapertura al traffico della zona di cantiere e questa è ipotizzata dopo le ore 06:00, l'ufficiale PolCa convocherà lo stato maggiore di crisi, che definirà le azioni da intraprendere per la gestione dell'evento.

5.3 Evento zona sotto traffico

In caso di evento sotto traffico l'allarme viene dato, in linea di principio, dagli utenti della strada che si trovano sul luogo dell'incidente. La sala di comando così allarmata avviserà la DLL.

5.3.1 Evento nella zona sotto traffico senza conseguenze nel cantiere (ET1)

In caso di evento limitato alla zona sotto traffico, quindi senza ripercussioni sull'area di cantiere. La DLL informerà la sala comando dell'evento e svolgerà un compito di sorveglianza della situazione in relazione alle attività sul cantiere.

Incidenti stradali che non sono in relazione con il cantiere e che non influiscono su di esso, saranno gestiti applicando le ordinarie modalità d'intervento per incidenti stradali.

In questo caso l'evento sarà gestito unicamente dagli EPI applicando le ordinarie modalità d'intervento; la DLL sarà unicamente informata dalla sala comando sulle procedure messe in atto per la gestione dell'evento.

5.3.2 Evento nella zona sotto traffico con conseguenze nel cantiere (ET2)

In caso di evento nella zona traffico con possibili ripercussioni all'area di cantiere; la DLL sarà avvisata dalla sala comando sulle procedure, definite dallo stato maggiore di crisi, da mettere in atto per la gestione del cantiere in relazione all'evento.

5.4 Tempo ripristino cantiere

Valutazione del tempo necessario per il ripristino del cantiere.

Modulo 0 - *Scheda 0.8 "Tempo ripristino cantiere"*.

6 MODIFICHE E AGGIORNAMENTI DEL PEC

Nel caso di importanti aggiornamenti a livello di struttura e delle fasi di cantiere, sono previsti incontri con gli EPI per le modifiche delle informazioni.

Il processo di modifica e aggiornamento è definito nel *"Modulo 9 – Modifiche"*.

7 DISTRIBUZIONE

Il PEC viene distribuito secondo la lista inserita nel *"Modulo 11 – Liste di distribuzione"*.