CITTA' DI TERMINI IMERESE

PROVINCIA DI PALERMO

URBANIZZAZIONE DELLA FASCIA A MARE DEL CENTRO STORICO:
PROGETTAZIONE DELLA STRADA DI COLLEGAMENTO PORTO - SS. 113

PROGETTO ESECUTIVO

ataengineering

via Alto Adige, 160 38121 Trento - Italy
tel. +39 0461. 1731000 - fax +39 0461 1731052
www.ataengineeringspa.com - info@ataengineeringspa.com
c.fiscale, p.iva e R.I. Trento 01307610228

Certified Swiss Quality ISO 14001 Certified Swiss Quality ISO 9001

CAPOGRUPPO MANDATARIA

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI TRENTO
dott. ing. ERINO BOMBARDELLI
ISCRIZIONE ALBO N. 1098

SGI Studio Galli Ingegneria S.p.A.

SEDE: Padova - 35030 Sarmeola di Rubano - Via della Provvidenza, 13 - tel. +39 049 8976844 - fax +39 049 8976784
FILIALE: Belluno 32100 - Via degli Agricoltori, 13 - tel. +39 0437 355411 - fax +39 0437 355412
UFFICI IN ITALIA: Milano - Napoli - Ancona - Sassari
UFFICI ALL'ESTERO: Pechino (Cina) - Cairo (Egitto) - Podgorica (Montenegro) - Sulaymaniya (Iraq)
www.sgi-spa.it - info@sgi-spa.it

MANDANTE

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PADOVA
ING. ALBERTO GALLI N. 2379

Dott. Ing. Fiorella Scalia

STUDIO TECNICO
PIAZZA S. ANTONIO N.16
90018 TERMINI IMERESE (PA)
TEL. 091 8115583 FAX 091 8110748
E-Mail: fiorella.scalia@tin.it
P. IVA 04315120826

MANDANTE

ORDINE DEGLI INGEGNERI PROV. DI PALERMO
Dott. Ing. FIORELLA SCALIA n. 4774

Dott. Ing. Filippo Carcara

STUDIO TECNICO
VIA SAFFO 2b
90151 PALERMO
TEL. 392 9820063 E-Mail fillcar@libero.it
P.IVA 0052316810

MANDANTE

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PALERMO
Ing. CARCARA FILIPPO n. 888

Dott. Geol. Giuseppe Franzò

STUDIO
90010 ISNELLO (PA) c.da PONTICELLO
TEL./FAX 0921 662849 E-Mail peppefranzo@libero.it
P.IVA 02948160821

MANDANTE

ORD. REG. DEI GEOLOGI
Dott. Giuseppe Franzò N. 570

DATA: MAGGIO 2018

N.ro allegato 1.9.7

TAVOLA:

FASCICOLO TECNICO INFORMATIVO DELL'OPERA

REV.	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO	AUTORIZZATO	DESCRIZIONE REVISIONE	DATA
2	A. AMADORI	E. BOMBARDELLI	E. BOMBARDELLI		AGGIORNAMENTO LISTINO PREZZI 2018	31.05.2018
1	A. AMADORI	E. BOMBARDELLI	E. BOMBARDELLI		ADEGUAMENTO RAPPORTO DI VERIFICA	06.10.2017

FASCICOLO TECNICO

(ai sensi dell'art. 91 comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 81/2008 e relativo allegato XVI, nonchè dell'allegato II al documento U.E. 260/5/93.)

Trento, maggio 2018

Il Committente

Il Responsabile dei Lavori
Ing. Giuseppe Battaglia

Il Coordinatore per la Progettazione
dott.ing. Fiorella Scalia

Il Coordinatore per l'Esecuzione
dott.ing. Fiorella Scalia

INDICE DEGLI ELABORATI DEL FASCICOLO TECNICO

Codice Documento	Rev.	Data	Indice dei contenuti
Sezione 00	01	06.10.2017	**Generale**
Sezione 01	01	06.10.2017	**Soggetti coinvolti**
Sezione 02	02	30.05.2018	**Descrizione dell'opera**
Sezione 03	01	06.10.2017	**Lavori successivi sull'opera**
Sezione 04	00	06.10.2017	**Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di Supporto esistente**
Allegato	01	06.10.2017	**Registro delle verifiche periodiche e delle manutenzioni**

SEZIONE 00
GENERALE

INDICE

1. PREMESSA
2. NOTE D'USO DEL FASCICOLO TECNICO
3. PROCEDURA OPERATIVA DEL FASCICOLO TECNICO

STATO DEL DOCUMENTO

N. Rev.	Data	Motivazione	Sez.	Pagina/e
00	30.10.2015	Emissione del piano	-	-
01	06.10.2017	Revisione Adeg. R. Verifica		

N. Rev.	Data	Elaborazione del C.S.P.	Sez.	Pagina/e

Il Coordinatore per la Progettazione
dott.ing. Fiorella Scalia

1. PREMESSA

Il fascicolo tecnico è lo strumento che permette l'applicazione delle misure di tutela dell'art. 15 del D.Lgs. 81/2008 al momento delle scelte tecniche ed organizzative che possono avere ricadute sull'esecuzione dei lavori di manutenzione dell'opera.

La ricerca prevenzionale in fase progettuale prevede:
- la definizione di una geometria dell'opera in grado di semplificare i futuri interventi di manutenzione;
- la definizione degli accessi, dei posti di lavoro, dei parapetti, dei sistemi di protezione collettiva ed individuali e per sistemi meccanizzati, per tutti i lavori successivi in elevazione nell'opera realizzata;
- la scelta dei componenti la cui sostituzione possa avvenire con facilità e minimizzando i rischi connessi;
- i servizi tecnici concepiti in modo tale dal facilitare gli interventi di manutenzione e minimizzare i rischi connessi.

Il fascicolo tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'art. 38 del D.P.R. n° 207/2010 nonché del piano di manutenzione della parte strutturale redatto secondo le NTC 2008.

2. NOTE ALL'USO DEL FASCICOLO TECNICO

Il fascicolo tecnico relativo all'opera è redatto tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica, del'allegato XVI del D.Lgs. 81/2008 e dell'allegato II al documento U.E. 260/5/93.

Il fascicolo tecnico va preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera e rappresenta pertanto un "libretto di uso e manutenzione" dell'opera in oggetto.

3. PROCEDURA OPERATIVA DEL FASCICOLO TECNICO

Il fascicolo tecnico ha differente procedura gestionale rispetto al piano di sicurezza e coordinamento; in particolare possono considerasi tre fasi:

1. fase di progetto a cura del Coordinatore in fase di progetto (CSP): **definito compiutamente nella fase di pianificazione**;
2. fase esecutiva a cura del Coordinatore in fase di esecutiva (CSE): **modificato (eventualmente)**;
3. dopo la consegna dell'opera a cura del Committente: **aggiornato se avvengono modifiche nel corso dell'esistenza dell'opera.**

Pertanto deve essere rispettato:

- l'obbligo del controllo e dell'aggiornamento, da parte della Committenza, del fascicolo nel tempo;
- l'obbligo di consultazione ad ogni operazione lavorativa di manutenzione ordinaria e straordinaria o di revisione dell'opera e per ogni ricerca di documentazione tecnica relativa all'opera.

Il Committente è l'ultimo destinatario e quindi responsabile della tenuta, aggiornamento e verifica delle disposizioni contenute.

SEZIONE 01
SOGGETTI COINVOLTI

INDICE

1. SOGGETTI COINVOLTI NELLA GESTIONE DELLA SICUREZZA DELL'OPERA
2. ALTRI SOGGETTI COINVOLTI NELLA GESTIONE DELLA SICUREZZA DELL'OPERA
3. IMPRESE COINVOLTE NELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

STATO DEL DOCUMENTO

N. Rev.	Data	Motivazione	Sez.	Pagina/e
00	30.10.2015	Emissione del piano	-	-
01	06.10.2017	Revisione Adeguam. R. Verifica		

N. Rev.	Data	Elaborazione del C.S.P.	Sez.	Pagina/e

Il Coordinatore per la Progettazione
dott.ing. Fiorella Scalia

1. SOGGETTI COINVOLTI NELLA GESTIONE DELL'OPERA

Committente:	**Comune di Termini Imerese (PA) – 3° Settore Lavori Pubblici e Manutenzione**
Persona giuridica (soggetto legittimato alla firma dei contratti di appalto per l'esecuzione dei lavori)	Ing. Giuseppe Battaglia (Dirigente)
Indirizzo:	Via Garibaldi, 2 – 98018 Termini Imerese (PA)
Telefono:	091/8128277
Fax:	091/8128278
e-mail:	lavori pubblici.dirigente@comune.termini-imerese.pa.it

Responsabile dei lavori:	**ing. Giuseppe Battaglia**
Indirizzo:	Via Garibaldi, 2 – 98018 Termini Imerese (PA)
Telefono:	091/8128277
Fax:	091/8128278
e-mail:	lavori pubblici.dirigente@comune.termini-imerese.pa.it

Progettista Opere Stradali:	**ing. Erino Bombardelli**
Indirizzo:	Via Alto Adige, 160 – 38121 Trento
Telefono:	0461/1731000
Fax:	0461/1731052
e-mail:	e.bombardelli@ataengineeringspa.com

Progettista Opere Strutturali:	**ing. Filippo Carcarca**
Indirizzo:	Via Suor Maria Dolores di Mayo, 20 – 90100 Palermo
Telefono:	091/8674029
Fax:	091/8933042
e-mail:	filicar@libero.it

Coordinatore per la progettazione (CSP):	**ing. Fiorella Scalia**
Indirizzo:	P.zza S.Antonio, 16 – 90018 Termini Imerese (PA)
Telefono:	091/8115583
Fax:	091/8110748
e-mail:	fiorella.scalia@tin.it
Incarico assunto con:	Convenzione Incarico Rep. 10138 dd. 16.06.2003 e A.T.I. n. 94873 di Rep, N. 15261 Racc. dd. 26.06.2002

Direttore dei lavori:	**ing. Erino Bombardelli**
Indirizzo:	Via Alto Adige, 160 – 38121 Trento
Telefono:	0461/1731000
Fax:	0461/1731052
e-mail:	e.bombardelli@ataengineeringspa.com

Coordinatore per la progettazione (CSE):	**ing. Fiorella Scalia**
Indirizzo:	P.zza S.Antonio, 16 – 90018 Termini Imerese (PA)
Telefono:	091/8115583
Fax:	091/8110748
e-mail:	fiorella.scalia@tin.it
Incarico assunto con:	Convenzione Incarico Rep. 10138 dd. 16.06.2003 e A.T.I. n. 94873 di Rep, N. 15261 Racc. dd. 26.06.2002

2. ALTRI SOGGETTI COINVOLTI NELLA GESTIONE DELL'OPERA

Qualifica:	
Indirizzo:	
Telefono:	
Fax:	
e-mail:	

Qualifica:	
Indirizzo:	
Telefono:	
Fax:	
e-mail:	

Qualifica:	
Indirizzo:	
Telefono:	
Fax:	
e-mail:	

Qualifica:	
Indirizzo:	
Telefono:	
Fax:	
e-mail:	

Qualifica:	
Indirizzo:	
Telefono:	
Fax:	
e-mail:	

3. IMPRESE COINVOLTE NELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Ragione sociale della Ditta:	
Indirizzo 1:	
Indirizzo 2:	
Telefono:	
Fax:	
e-mail:	
Legale rappresentante:	
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione:	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza:	
Responsabile Sicurezza Cantiere:	
Prestazione fornita:	

Ragione sociale della Ditta:	
Indirizzo 1:	
Indirizzo 2:	
Telefono:	
Fax:	
e-mail:	
Legale rappresentante:	
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione:	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza:	
Responsabile Sicurezza Cantiere:	
Prestazione fornita:	

Ragione sociale della Ditta:	
Indirizzo 1:	
Indirizzo 2:	
Telefono:	
Fax:	
e-mail:	
Legale rappresentante:	
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione:	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza:	
Responsabile Sicurezza Cantiere:	
Prestazione fornita:	

Ragione sociale della Ditta:	
Indirizzo 1:	
Indirizzo 2:	
Telefono:	
Fax:	
e-mail:	
Legale rappresentante:	
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione:	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza:	
Responsabile Sicurezza Cantiere:	
Prestazione fornita:	

Ragione sociale della Ditta:	
Indirizzo 1:	
Indirizzo 2:	
Telefono:	
Fax:	
e-mail:	
Legale rappresentante:	
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione:	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza:	
Responsabile Sicurezza Cantiere:	
Prestazione fornita:	

Ragione sociale della Ditta:	
Indirizzo 1:	
Indirizzo 2:	
Telefono:	
Fax:	
e-mail:	
Legale rappresentante:	
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione:	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza:	
Responsabile Sicurezza Cantiere:	
Prestazione fornita:	

SEZIONE 02
DESCRIZIONE DELL'OPERA

INDICE

1. SCHEDA DI SINTESI
2. CARATTERISTICHE DELL'OPERA
3. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVIE E MATERIALI

STATO DEL DOCUMENTO

N. Rev.	Data	Motivazione	Sez.	Pagina/e
00	30.10.2015	Emissione del piano	-	-
01	06.10.2017	Revisione Adeguam. R. Verifica		
02	30.05.2018	Revisione Aggiornamento Prezzi		

N. Rev.	Data	Elaborazione del C.S.P.	Sez.	Pagina/e

Il Coordinatore per la Progettazione
dott.ing. Fiorella Scalia

1. SCHEDA DI SINTESI

Natura dell'opera: Esecuzione della strada di collegamento Porto – S.S. 113	
Indirizzo del cantiere:	via Palermo – via Novello Beato Agostino – viale dei Re d'Aragona (Termini Imerese)
Durata prevista dei lavori:	780 giorni (naturali consecutivi) – 471 giorni (lavorativi)
Ammontare complessivo dei lavori:	€. 11.310.042,88
Entità del cantiere:	14.021 Uomini/giorno (UU/gg)

2. CARATTERISTICHE DELL'OPERA

L'opera risulta caratterizzata da:
Uno svincolo a raso, realizzato con il sistema della rotatoria "alla francese", che consente di raccordare il tracciato di progetto con viale Sicilia e con la S.S. 113, ovvero con via Agostino Daidone e via dei Molinelli, quest'ultima di penetrazione verso il centro storico. La rotatoria avrà un raggio medio di 21,00 m. e sarà dotata di due corsie da 3,50 m. ciascuna.
Un'asse stradale di progetto, avente uno sviluppo di circa 1.434,00 m., che partendo dalla rotatoria di cui sopra, per circa 985,00 m. ovvero fino all'altezza del casello ferroviario sulla linea Palermo – Messina, corre in rilevato, utilizzando in parte il sedime di strade esistenti, seppur con modifiche sostanziali dal punto di vista geometrico, sia per ciò che si riferisce alla larghezza trasversale che per l'andamento plani-altimetrico e dunque raggi di curvatura planimetrici e raccordi altimetrici.
Successivamente il tracciato si sovrappone in parte con la sede del vecchio sedime ferroviario, tuttavia la necessità di sottopassare la ferrovia nel percorso attuale, costringe a modificare l'altimetria ed il tracciato, in trincea, viene ad assumere una significativa pendenza longitudinale, pari a circa il 6,0 %. I tratti con tali caratteristiche riguardano le rampe che, sui due lati consentono di raggiungere la quota d'imposta del sovrappasso, il quale ha pendenza nulla. Si ritorna in rilevato alla progressiva 1.280 circa per poi collegarsi alla viabilità esistente (direzione viale Re d'Aragona) con una nuova rotatoria avente raggio medio pari a 15,00.

3. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E MATERIALI

Le caratteristiche costruttive dell'opera e i principali materiali impiegati si possono così riassumere:

3.1. Opere stradali

Il tracciato stradale che si presenta di seguito è frutto della comparazione tra l'asse proposto nel progetto preliminare e nel P.R.G. e ipotesi alternative che sono state prese in considerazione, nonché delle integrazioni e modifiche apportate a seguito del già citato parere della Regione Siciliana. L'asse presentato tiene conto, in particolare: della esigenza di collegarsi alla viabilità esistente con precisi vincoli planimetrici e soprattutto altimetrici; della necessità di sottopassare, con i franchi minimi previsti, l'asse ferroviario Palermo – Messina ed i relativi manufatti; di tener conto delle particolari condizioni morfologiche dell'area attraversata, ed in particolare delle condizioni della parete rocciosa posta a di sotto del Belvedere.
Dal punto di vista della progettazione stradale, l'asse di progetto prevede:

- Uno svincolo a raso, realizzato con il sistema della rotatoria "alla francese", ovvero con precedenza per i veicoli che la percorrono rispetto a quelli che vi si immettono, che consente di raccordare il tracciato di progetto con viale Sicilia e con la S.S. 113, ovvero con via Agostino Daidone e via dei Molinelli, quest'ultima di penetrazione verso il centro storico. La rotatoria avrà un raggio medio di 21,00 m. e sarà dotata di due corsie da 3,50 m. ciascuna.
- L'asse stradale di progetto, avente uno sviluppo di circa 1.434,00 m., partendo dalla rotatoria di cui sopra, per circa 985,00 m. ovvero fino all'altezza del casello ferroviario sulla linea Palermo – Messina, corre in rilevato, utilizzando in parte il sedime di strade esistenti, seppur

con modifiche sostanziali dal punto di vista geometrico, sia per ciò che si riferisce alla larghezza trasversale che per l'andamento plani-altimetrico e dunque raggi di curvatura planimetrici e raccordi altimetrici.

- Successivamente ci si sovrappone in parte con la sede del vecchio tracciato ferroviario, tuttavia la necessità di sottopassare la ferrovia nel percorso attuale, costringe a modificare l'altimetria ed il tracciato, in trincea, viene ad assumere una significativa pendenza longitudinale, pari a circa il 6,0 %. I tratti con tali caratteristiche riguardano le rampe che, sui due lati consentono di raggiungere la quota d'imposta del sovrappasso, il quale ha pendenza nulla. Si ritorna in rilevato alla progressiva 1.280 circa per poi collegarsi alla viabilità esistente (direzione viale Re d'Aragona) con una nuova rotatoria avente raggio medio pari a 15,00.
- Per ciò che riguarda Il sottopasso alla ferrovia, a cui si è già accennato, esso ha una lunghezza totale di 124,49 m. circa, risulta necessario per risolvere l'interferenza con la galleria artificiale di imbocco ovest sulla linea ferroviaria. La sua altimetria e la geometria longitudinale deriva dalla volontà di limitare da un lato l'impatto ambientale dell'infrastruttura di progetto e dell'opera d'arte e dall'altro renderla compatibile con l'esistente manufatto ferroviario, sia dal punto di vista dei franchi di rispetto nei confronti della linea Palermo - Messina, sia lasciando la piena funzionalità della galleria artificiale. Inoltre la collocazione planoaltimetrica del manufatto permette di salvaguardare l'asse di progetto dalle eventuali cadute di massi dal promontorio del Belvedere.

3.2. Sottopasso ferroviario

Si tratta di un'opera d'arte, ricadente nella porzione di tracciato stradale interessato dalla presenza di rocce carbonatiche assieme a materiale detrito, che permette di sotto passare due binari RFI. Non risulta possibile chiudere all'esercizio la linea ferroviarie per il tempo occorrente per completare i lavori.

Per la realizzazione del sottopasso ferroviario è stata adottata la soluzione classica del "monolite" a spinta, avendo appurato con l'esecuzione di indagini geofisiche integrative, i rapporti stratigrafici tra terreni alluvionali e la roccia, con quest'ultima non presente in corrispondenza della zona di traslazione.

Il manufatto viene costruito esternamente all'attuale sede della linea ferroviaria, lato ovest, e successivamente posto in opera mediante la tecnica del varo a spinta. Tale metodologia prevede l'utilizzo di spinte oleodinamiche per spostare il manufatto e introdurlo sotto il solido ferroviario. Contemporaneamente all'avanzamento prodotto dalla spinta si procede dall'interno allo scavo del nucleo centrale di terreno ed al suo allontanamento attraverso la canna del manufatto.

Durante l'avanzamento e lo scavo, i binari ferroviari saranno sostenuti attraverso il "Sistema Essen" che prevede:

- sguarnitura del binario con rimozione del pietrisco fino al piano inferiore delle traverse esistenti;
- montaggio dei ponti "Essen"
- varo e posa in opera delle travi portanti trasversali, delle travi di manovra con esecuzione di tutti i dispositivi, irrigidimenti e vincoli esterni necessari per assicurare la dovuta stabilità al Sistema nelle varie fasi di esercizio e di infissione del manufatto;
- smontaggio del sistema provvisorio di sostegno dei binari;
- rettifica e getti verticali di livellamento in corrispondenza del manufatto sottoferrovia.

Con l'utilizzo di tale sistema di sostegno si può garantire una velocità di transito dei convogli durante i lavori fino a 80 km/h.

Il sottopasso, come detto, viene gettato fuori opera su una platea di calcestruzzo armato (che funge da piano di scorrimento per il successivo varo) munita di due cordoli marginali ("guide direzionali") che agevolano la conservazione della direzione di avanzamento del manufatto.

Le pareti laterali sulla testata di avanzamento sono profilate con un'inclinazione di 45° sulla verticale (secondo l'angolo di naturale declivo del terreno) e con una rastremazione a tagliente sulla sezione orizzontale, in modo da impedire nella fase di avanzamento del monolito il

franamento laterale dello scavo e facilitare la penetrazione nella massa del terreno in cui esso deve inserirsi (effetto “rostro”).
Posteriormente alla platea di varo viene eretto un muro reggispinta in conglomerato cementizio con armatura lenta in grado di contrastare la spinta che i martinetti idraulici trasferiscono al solettone inferiore del manufatto.
Per compensare lo spostamento continuo dell’opera, vengono interposti tra i pistoni e la spalla reggispinta, adeguati “spessori” orizzontali in ferro, modificabili di volta in volta in relazione alla posizione assunta dal manufatto.
Per lo stesso scopo ad intervalli regolari (5 ÷ 10 metri) si procede al getto di una platea di controspinta.
Il manufatto è realizzato con una sezione rettangolare chiusa in calcestruzzo armato ed è disposto obliquo (46°) all’asse ferroviario.
Le dimensioni della struttura risultano le seguenti:

- dimensione esterne monolite 10.90 x 28.60 ml.
- altezza utile monolite 5.60 ml.
- larghezza utile monolite 9.50 ml.

3.3. Paratie provvisionali

Preliminarmente alle operazioni di scavo per la realizzazione del monolite fuori opera, risulta indispensabile intervenire lungo il contorno con elementi di consolidamento, assicurando così la stabilità del rilevato ferroviario e delle vicine proprietà.
Nel caso del rilevato ferroviario il metodo adottato consiste nella realizzazione, in corrispondenza della futura linea del fronte scavo, di una paratia formata da una serie di micropali, posti ad interasse di cm. 30÷40 e spinti fino ad una profondità di almeno 2,50÷5,50 metri al di sotto della quota di scavo.
In corrispondenza del fabbricato posto ad ovest della ferrovia, si prevede invece l’utilizzo di una paratia formata da pali trivellati avente diametro cm. 80 posti, posti ad un interasse di cm. 100 e spinti fino ad una profondità di almeno 4,00÷5,50 metri al di sotto della quota di scavo.

3.4. Strutture murarie

Per la protezione e/o sostegno della sede viaria si prevede l’esecuzione di murature costituite da elementi prefabbricati dotati di paramento esterno in elementi lapidei a forma irregolare, posti su fondazione in conglomerato cementizio gettato in opera.
I risultati dello studio geologico e geotecnico hanno consentito di sviluppare le verifiche per il dimensionamento preliminare di cui si riferisce nelle specifiche relazioni.
Le caratteristiche geotecniche dei terreni hanno consentito di adottare fondazioni dirette, poste al tetto dei terreni alluvionali e/o del bed-rock calcareo.
Il dimensionamento è stato sviluppato sulla base sia della caratterizzazione fisico meccanica dei terreni di fondazione, accertate con le indagini, che delle caratteristiche imposte ai terreni che costituiranno i rilevati.
<u>I Muri a “C”</u>
Per la protezione e/o sostegno della sede viaria in trincea nel tratto antistante il sottopasso in galleria scatolare (sez. 73÷79) si prevede l’esecuzione di una doppia muratura costituita da elementi prefabbricati dotati di paramento esterno in elementi lapidei a forma irregolare, posti su platea di fondazione in conglomerato cementizio gettato in opera e mutuamente collegati.
In particolare poi, in corrispondenza delle sez. 76÷79, viene utilizzata la prevista paratia definitiva in pali trivellati (diametro mm. 800 – interasse cm. 100) quale sostegno per l’elemento di valle, posizionando a ridosso della stessa una lastra prefabbricata con rivestimento lapideo a corsi irregolari, per uniformare il paramento murario, previa interposizione di getto cementizio di riempimento e collegamento.

3.5 Impermeabilizzazione delle strutture sottofalda

Tutte le strutture poste parzialmente al di sotto della falda (individuata a quota ± 0,00) verranno rese impermeabili a mezzo specifico trattamento protettivo.
In particolare l'intera struttura dello scatolare e l'elemento ad "L" posto tra le sez. 77÷79 verrà eseguita con la tecnologia della "vasca bianca".
Il sistema "vasca bianca" si basa su una struttura singola in calcestruzzo impermeabile e sull'impermeabilizzazione di fessure, giunti ed attraversamenti con iniezione di resina elastica ed espansiva. E' un concetto di impermeabilizzazione per costruzioni interrate in falda e di contenimento acqua che opera la fessurazione programmata del conglomerato cementizio e gestisce i punti di discontinuità della struttura, quali le riprese di getto e gli attraversamenti (ad esempio le opere impiantistiche) con la predisposizione di adeguati profili da iniettarsi successivamente mediante immissione ad alta pressione di resina acrilica espandente elastica.
Questa tecnologia dovrà basarsi sulla sinergia dei seguenti fattori:

- definizione di un mix disegn di calcestruzzo con specifiche caratteristiche di impermeabilità;
- studio della fessurazione programmata del conglomerato cementizio della platea e delle pareti perimetrali;
- definizione delle armature minime per le condizioni di carico associate alle azioni di ritiro e sbalzo termico, abbinate all'impiego di profili dediti all'induzione della fessurazione in sezioni prestabilite;
- predisposizione di appositi profili iniettabili nei punti di discontinuità della struttura;
- iniezione di resina impermeabilizzante nei profili di fessurazione programmata, in quelli di ripresa di getto ed in quelli a gestione degli attraversamenti delle predisposizioni impiantistiche.

Le opere di impermeabilizzazione sottofalda degli elementi a "C" a contatto con la paratia definitiva saranno invece eseguiti con prodotti a base di bentonite di sodio naturale, per una fascia minima di protezione.

3.6 Rafforzamento corticale

E' prevista la realizzazione di un rafforzamento corticale delle pendici dalla sezione 18 alla sezione 38 per una lunghezza di circa 315,00 metri e per una larghezza lungo le scarpate esistenti variabile da 15 a 50 metri.
L'intervento di rafforzamento corticale armato sarà eseguito con la posa in opera su pareti rocciose di rete metallica zincata a doppia torsione fissata con chiodature di acciaio in barre cave riempite con boiacca cementizia; a completamento dell'intervento verrà posta in opera una fune metallica (diametro mm. 16) in sommità, al piede ed in diagonale di rettangoli con dimensioni metri 1,90 x 1,90 (Intervento tipo B) e metri 2,40 x 2,40 (Intervento tipo A). L'intervento tipo B è stato infine rafforzato, in una fascia particolare del pendio, a mezzo barre d'acciaio ad alta resistenza (tipo Diwidag) di lunghezza m. 12,00 poste a quinconce ad un interasse di circa 80 cm, complete di piastra di ripartizione, contropiastra e fune di collegamento di diametro mm. 16.

3.7 Rete smaltimento acque bianche

<u>Rete di collettamento e scarico acque meteoriche</u>
Per quanto concerne la rete in oggetto è importante far presente che il tracciato stradale si sviluppa a ridosso di una ripida parete di roccia compatta e poco permeabile ed a ridosso dei versanti declinanti dall'abitato di Termini Imerese verso il litorale e che questi elementi costituiscono la maggior parte del bacino scolante che la fognatura di nuova realizzazione dovrà drenare.
I limiti del bacino scolante sono stati infatti individuati nei pressi della sommità della scarpata oltre la quale sorge il centro storico del paese, dotato di autonome opere di fognatura, e dal limite verso mare della carreggiata stradale.
L'area di pertinenza della nuova infrastruttura è stata suddivisa in 4 bacini, tre dei quali sono stati dotati di una rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche progettata ex novo all'interno

del presente progetto, il quarto, nei pressi della nuova rotonda sulla statale S.S. 113 e già dotato di scarico nel S.Leonardo, è stato oggetto di rifacimento di un tronco della linea esistente e della nuova realizzazione di un solo breve tratto di condotta aggiuntiva.
Le reti di progetto raccoglieranno le acque meteoriche provenienti dai versanti di monte e dalla superficie stradale e le convoglieranno verso il mare.
Per quanto concerne i tre bacini per i quali la rete è stata progettata ex novo, le soluzioni adottate per le condotte di scarico verso il mare sono state le seguenti:

- bacino "A": è stata prevista la posa di una condotta in c.a. del diametro pari a DN 1000 che attraverserà il rilevato ferroviario della linea Palermo – Messina in prossimità di un sottopasso ferroviario esistente. E' stata prevista la posa per mezzo della tecnica dello spingitubo in adiacenza al sottopasso esistente in alternativa alla possibilità di attraversare al di sotto del sottopasso stesso per diverse motivazioni tra le quali una minore difficoltà costruttiva unita a costi di esecuzione inferiori ed alla volontà di evitare le difficoltà derivanti dalla posa di una condotta di notevole diametro in un ambiente angusto ove sono già presenti delle reti al di sotto del piano stradale. Per motivi derivanti dalle quote altimetriche dell'area, i pozzetti a monte del piccolo rilevato presente lungo il litorale verso i campi coltivati sono stati previsti a tenuta idraulica al fine di evitare la possibile fuoriuscita di acqua salata dagli stessi. E' stato previsto inoltre un manufatto di scarico delle acque sul litorale debitamente protetto sia per motivi funzionali di protezione dalle mareggiate sia estetici di mitigazione ambientale;
- bacino "B": il punto di scarico del bacino in oggetto è ubicato distante dal litorale presso il versante di valle del rilevato stradale dell'infrastruttura di progetto; dal punto di scarico poi un canale a cielo aperto convoglierà le acque al mare attraverso un manufatto di attraversamento idraulico esistente al di sotto della piattaforma ferroviaria, secondo lo schema già attualmente in essere nell'area specifica;
- bacino "C": è stata prevista la posa di una condotta in c.a. del diametro pari a DN 800 che si svilupperà lungo la stradina esistente che conduce alla zona del porto. E' stato previsto, come per il bacino "A", un manufatto di scarico delle acque debitamente protetto sia per motivi funzionali di protezione dalle mareggiate sia estetici di mitigazione ambientale.

Per quanto concerne il quarto bacino, per il quale è previsto il rifacimento di un tronco a monte della rotonda in progetto, le acque verranno convogliate in una condotta esistente che scarica poi nel fiume San Leonardo.

<u>Schema idraulico della rete di drenaggio, di collettamento e di scarico, condotte e manufatti</u>
Il drenaggio della zona in esame è stato progettato considerando tre bacini fisicamente separati e idraulicamente indipendenti tra di loro A, B, C ed un quarto minore per il quale si è ripreso quanto già previsto in fase esecutiva nel 1999 dall'ing. F.Scalia per il comune di Termini Imerese.
E' stata prevista la posa in opera di tubazioni in cemento armato centrifugato o turbocentrifugato con giunto a bicchiere e giunzione di tenuta in neoprene sagomati sul fondo con piano di appoggio; i diametri delle varie tratte sono riportati nella tabella di progetto.
In corrispondenza del monolite a spinta, la tubazione verrà inglobata preliminarmente nel getto della fondazione e sarà eseguita in acciaio.
Sono stati previsti inoltre i seguenti manufatti:

- pozzetti di ispezione aventi dimensioni conformi alle dimensioni trasversali dei condotti ed alla profondità di posa;
- pozzetti stradali con caditoie sifonate poste ai marginI della carreggiata quindi convogliate nei collettori di progetto a mezzo tubazione in pvc rivestita.
- manufatti di scarico delle condotte verso il mare.

<u>Impianto di sollevamento nel sottopasso</u>
Sono previsti sia la realizzazione di un impianto di sollevamento (dotato di gruppo elettrogeno) per le portate di pertinenza delle rampe del sottopasso alla linea ferroviaria Palermo-Messina, con recapito delle acque a cielo aperto all'interno di un manufatto idraulico già esistente al servizio della stessa linea ferroviaria, sia la messa in opera al di sotto del rilevato ferroviario, in posizione indica-

ta negli allegati grafici di progetto, di una condotta di smaltimento delle acque meteoriche per mezzo della tecnica dello spingitubo.

Vasche di prima pioggia

Come prescritto dalla Regione Sicilia, Assessorato Territorio ed Ambiente - Dipartimento Territorio ed Ambiente - Servizio 2 V.A.S. – V.I.A. "le acque di dilavamento della piattaforma stradale devono essere sottoposte a adeguati trattamenti di dissabbiatura e disoleatura prima di essere scaricate a mare".

Nella relazione idrologica ed idraulica allegata al presente progetto definitivo sono descritte le metodologie per la stima delle portate di prima pioggia ed è riportato il dimensionamento del sistema che ne consente dapprima la separazione dai volumi idrici sufficientemente diluiti e dopo il necessario trattamento.

La determinazione della portata di prima pioggia considera quanto comunemente suggerito dalla normativa ovvero calcolare come volume di prima pioggia quello corrispondente per ogni evento meteorico ad una precipitazione di 5 mm distribuita sulla superficie della piattaforma stradale.

La portata di prima pioggia è determinata in funzione del tempo di corrivazione.

Si precisa che il tempo di corrivazione è stato calcolato per ciascuna delle singole linee di drenaggio drenanti sottobacini indipendenti: tali valori sono poi stati opportunamente sommati per individuare il tempo di corrivazione caratteristico dei 2 sottobacini che costituiscono il bacino complessivamente afferente il nodo finale delle 4 reti di collettori (solitamente individuabili ad Est e Ovest del recapito finale).

La separazione delle acque di prima pioggia avviene tra il nodo finale di ciascuno dei 4 sistemi di collettamento (nodi 2, 10, 17 e 19 per i bacini A, B', B'' e C rispettivamente) e gli impianti di trattamento: il manufatto è costituito da due pozzetti, uno di decantazione primaria e uno di by-pass. In particolare, le acque di prima pioggia vengono avviate, sottobattente, in direzione delle vasche mentre la portata residua rispetto al valore di progetto (portata idrologica con tempo di ritorno pari a 20 anni) sfiora su uno stramazzo laterale all'interno del pozzetto di by-pass che si ricongiunge con il manufatto di scarico a valle del trattamento.

I criteri a base della progettazione delle quattro vasche di prima pioggia si possono riassumere in:

- limitare al minimo la necessità di manutenzione, consentendo interventi molto diluiti nel tempo;
- fare transitare nella vasca le acque di prima pioggia;
- far assumere al flusso in entrata una velocità tale da consentire la risalita in superficie degli oli e la sedimentazione dei solidi in sospensione;

mantenere all'interno della vasca gli oli in superficie.

3.8 Impianto di pubblica illuminazione

E' stata qui prevista anche l'illuminazione dell'intera carreggiata oltre delle rotatorie e sottopasso ferroviario.

Per quanto riguarda l'asse stradale principale, si prevede di installare pali troncoconici a sezione circolare ricavati da lamiera in acciaio Fe B 420 UNI 7901 zincata a caldo ed aventi altezza totale pari a 9ml.; le armature stradali previste avranno struttura integrale in alluminio con fonte luminosa a LED.

I pali saranno posti lungo tutta la sede viaria, ad un interasse di 25 metri circa. Ogni palo sarà dotato di proprio pozzetto di derivazione dalla linea principale. Il cavidotto, interrato, sarà in pvc spiralato flessibile diametro 110 mm.

Per le rotatorie sono stati utilizzati gli stessi apparecchi previsti per il tratto stradale, con posizionamento di muffole lampeggianti all'interno del cordolo perimetrale interno e sui cordoli degli svincoli.

Per quanto riguarda il sottopasso si sono utilizzati apparecchi idonei per uso in galleria, in alluminio a LED installati sulla canalina di distribuzione in acciaio Inox.

In corrispondenza dei previsti attraversamenti pedonali, verrà predisposto quanto necessario (cavidotti, plinti e pozzetti) per l'eventuale posizionamento in corso d'opera di pastorale metallico con segnale bifacciale e lampada sottostante.

3.9 Piano viabile

Esecuzione di fondazioni stradali in misto granulometricamente stabilizzato dello spessore di cm 40 con granulometria 30/70 mm e finitura superficiale dello spessore di cm 5 granulometria 0/30 mm.; formazione, sulla carreggiata, di pavimentazione in conglomerato bituminoso dello spessore di cm 10 (strato di base), 7 (binder) e cm. 3 (strato d'usura); esecuzione, sul marciapiede, di pavimentazione in conglomerato bituminoso dello spessore di cm 3 previa stesa di massetto in cls armato dello spessore di cm 12.

3.10 Cordonate

Posa di cordonata in cls avente spessore di cm 12/15 ed altezza di cm 30 su letto di cemento e successivo rinfianco in cls a delimitazione del nuovo ciglio stradale tra la sede viabile e quella pedonale; posa di cordonate prefabbricate a "L" in calcestruzzo a delimitazione della rotatoria e della aiuole spartitraffico.

3.11 Parapetti e recinzioni

Posa di parapetti e recinzioni metalliche in prossimità della sommità delle murature.

SEZIONE 03
LAVORI SUCCESSIVI SULL'OPERA

INDICE

1. LAVORI SUCCESSIVI SULL'OPERA

2. SCHEDE RELATIVE AI LAVORI CRITICI

STATO DEL DOCUMENTO

N. Rev.	Data	Motivazione	Sez.	Pagina/e
00	30.10.2015	Emissione del piano	-	-
01	06.10.2017	Revisione Adeguam. R. Verifica		

N. Rev.	Data	Elaborazione del C.S.P.	Sez.	Pagina/e

Il Coordinatore per la Progettazione

dott.ing. Fiorella Scalia

1. LAVORI SUCCESSIVI ALL'OPERA

1.1 Generalità

Nel presente paragrafo del fascicolo tecnico sono riportate le lavorazioni successive più significative che si prevede di realizzare sull'opera.

Di queste, per le attività critiche, sarà riportato nel successivo paragrafo apposita scheda informativa.

1.2 Opere strutturali (I)

	Tipologia	N.	Attività	Rif. Scheda
A	Muri sostegno e controripa	1	Verifica singoli elementi: cedimenti	I-A1
A	Monolite scatolare	2	Verifica singoli elementi: cedimenti	I-A1
		3		
		4		
B	Rete metallica zincata e doppia torsione	1	Verifica singoli elementi: cedimenti	I-B1
		2		
		3		
		4		

1.2 Impianto smaltimento acque bianche e nere (II)

	Tipologia	N.	Attività	Rif. Scheda
A	Tubazioni e fognature	1	Manutenzione/pulizia	II-A1
		2	Pulizia caditoie di raccolta acque meteoriche	II-A2
		3	Manutenzione impianto sollevamento	II-A3
		4		

1.3 Impianto pubblica illuminazione (III)

	Tipologia	N.	Attività	Rif. Scheda
A	Illuminazione esterna	1	Sostituzione lampade	III-A1
		2	Manutenzione quadro elettrico	III-A2
		3		
		4		

1.4 Pavimentazioni (IV)

	Tipologia	N.	Attività	Rif. Scheda
A	Viabilità	1	Rifacimento manto	IV-A1
		2	Pulizia	IV-A1
		3	Rifacimento segnaletica orizzontale	IV-A1
		4		

1.5 Parapetti metallici (V)

	Tipologia	N.	Attività	Rif. Scheda
A	Viabilità	1	Sistemazione guard-rail	V-A1
		2	Sistemazione parapetti	
		3	Sistemazione reti recinzione	
		4		

1.6 Opere a verde (VI)

	Tipologia	N.	Attività	Rif. Scheda
A		1	Manutenzione	VI-A1
		2		
		3		
		4		

1.7 Opere fabbricato impianto sollevamento (VII)

	Tipologia	N.	Attività	Rif. Scheda
A	Serramenti	1	Manutenzione	VII-A1
		2	Lavaggio	VII-A1
		3	Cambio elementi	VII-A1
		4		
B	Copertura	1	Pulizia bocchettoni scarico	VII-B1
		2	Piccole manutenzioni	VII-B1
		3		
		4		
C	Impianto e illuminazione	1	Manutenzione impianto elettrico	III-A2
		2	Cambio lampade	III-A2
		3		
		4		

2. SCHEDE RELATIVE AI LAVORI SUCCESSIVI

Attività:	**Verifica singoli elementi: cedimenti murature**	**Rif. I-A1**
Cadenza	Dopo smottamenti o movimenti tellurici.	
Ditta incaricata		
Rischi potenziali	Cadute dall'alto, investimento.	
Accesso ai posti di lavoro	Per tali lavorazioni è previsto l'uso di trabatello.	
Protezione dei posti di lavoro	Dotazioni del trabatello.	
Ancoraggi delle protezioni collettive	Non previsti.	
Ancoraggi delle protezioni individuali	Non previsti.	
Movimentazioni componenti	Direttamente dall'operatore.	
Alimentazione energia/illuminazione	L'energia elettrica necessaria sarà fornita attraverso l'uso di strumenti a batteria.	
Prodotti pericolosi		
Interferenze e protezione verso terzi	L'area di lavoro, deve essere delimitata con cavalletti o sistemi di pari efficacia. In caso di occupazione di sede stradale, si dovrà prevedere un senso unico alternato regolato da movieri, secondo quanto previsto nel Disciplinare tecnico di cui al D.M. 10.07.2002.	
Misure di prevenzione e protezione	Utilizzare i seguenti D.P.I.: calzature, guanti ed indumenti, casco, occhiali, cintura di sicurezza.	
Note		
Allegati		

Attività:	**Verifica singoli elementi: pulizia reti**	**Rif. I-B1**
Cadenza	Annuale dopo stagione primaverile	
Ditta incaricata		
Rischi potenziali	Investimento.	
Accesso ai posti di lavoro	Dalla sede stradale.	
Protezione dei posti di lavoro	Non previsti.	
Ancoraggi delle protezioni collettive	Non previsti.	
Ancoraggi delle protezioni individuali	Non previsti.	
Movimentazioni componenti	Direttamente dall'operatore.	
Alimentazione energia/illuminazione	L'energia elettrica necessaria sarà fornita attraverso l'uso di strumenti a batteria.	
Prodotti pericolosi		
Interferenze e protezione verso terzi	L'area di lavoro, deve essere delimitata con cavalletti o sistemi di pari efficacia. In caso di occupazione di sede stradale, si dovrà prevedere un senso unico alternato regolato da movieri, secondo quanto previsto nel Disciplinare tecnico di cui al D.M. 10.07.2002.	
Misure di prevenzione e protezione	Utilizzare i seguenti D.P.I.: calzature, guanti ed indumenti, casco, occhiali, cintura di sicurezza.	
Note		
Allegati		

Attività:	**Manutenzione/pulizia tubazione e fognatura**	**Rif. II-A1**
Cadenza	In caso di ostruzione.	
Ditta incaricata		
Rischi potenziali	Asfissia, esposizione ad agenti patogeni di origine biologica.	
Accesso ai posti di lavoro	Dai singoli pozzetti di ispezione mediante gradini interni; dalla viabilità principale.	
Protezione dei posti di lavoro	Non previste specifiche protezioni.	
Ancoraggi delle protezioni collettive	Non previsti.	
Ancoraggi delle protezioni individuali	Non previsti.	
Movimentazioni componenti	Mediante piccoli automezzi.	
Alimentazione energia/illuminazione	L'energia elettrica necessaria sarà fornita attraverso l'uso di attrezzi a batteria.	
Prodotti pericolosi	Sostanze odorigene, agenti patogeni di origine biologica.	
Interferenze e protezione verso terzi	L'area interessata all'intervento dovrà essere delimitata con cavalletti o sistemi di pari efficacia. In caso di occupazione di sede stradale, si dovrà prevedere un senso unico alternato regolato da movieri, secondo quanto previsto nel Disciplinare tecnico di cui al D.M. 10.07.2002.	
Misure di prevenzione e protezione	Utilizzare sempre dispositivi di protezione delle vie respiratorie (filtri antigas tipo A. Verificare preventivamente che il tenore di ossigeno non sia inferiore al 17%; in tal caso utilizzare degli autorespiratori così come previsto ai sensi dell'allegato VIII del D.Lgs. 81/2008 – *Lavori in pozzetti, canali ed altri vani sotterranei nell'ambito delle rete fognaria*), degli occhi e del viso (occhiali), delle mani (guanti per rischi chimici e biologici).	
Note	Verificare, prima dell'inizio dei lavori, la disponibilità di acque corrente ed eventualmente provvedere ad approvvigionamento idrico per le necessarie operazioni di pulizia personale dei lavoratori.	
Allegati		

Attività:	**Pulizia caditoie di raccolta acque meteoriche**	**Rif. II-A2**
Cadenza	Annuale prima della stagione primaverile.	
Ditta incaricata		
Rischi potenziali	Esposizioni ad agenti fisici.	
Accesso ai posti di lavoro	Dalla viabilità principale.	
Protezione dei posti di lavoro	Non previste specifiche protezioni.	
Ancoraggi delle protezioni collettive	Non previsti.	
Ancoraggi delle protezioni individuali	Non previsti.	
Movimentazioni componenti	Mediante piccoli automezzi.	
Alimentazione energia/illuminazione	L'energia elettrica necessaria sarà fornita attraverso l'uso di attrezzi a batteria.	
Prodotti pericolosi	Sostanze odorigene.	
Interferenze e protezione verso terzi	L'area circostante all'intervento, per i giorni di lavoro, dove essere delimitata con cavalletti o sistemi di pari efficacia. In caso di occupazione di sede stradale, si dovrà prevedere un senso unico alternato regolato da movieri, secondo quanto previsto nel Disciplinare tecnico di cui al D.M. 10.07.2002.	
Misure di prevenzione e protezione	Utilizzare i seguenti D.P.I.: guanti.	
Note		
Allegati		

Attività:	**Sostituzione pompe sollevamento**	**Rif. II-A3**
Cadenza	In caso di necessità.	
Ditta incaricata		
Rischi potenziali	Esposizioni ad agenti fisici. Caduta dall'alto.	
Accesso ai posti di lavoro	Dalla viabilità principale.	
Protezione dei posti di lavoro	Prima di aprire i pozzetti di ispezione di accesso al vano di alloggiamento pompe, gli addetti dovranno essere dotati di specifica imbragatura e cordino di sicurezza.	
Ancoraggi delle protezioni collettive	Non previsti.	
Ancoraggi delle protezioni individuali	Non previsti.	
Movimentazioni componenti	Mediante piccoli automezzi e con il previsto paranco elettrico.	
Alimentazione energia/illuminazione	L'energia elettrica necessaria sarà fornita attraverso l'uso di attrezzi a batteria o tramite quadro elettrico a servizio impianto sollevamento.	
Prodotti pericolosi	Sostanze odorigene.	
Interferenze e protezione verso terzi	L'area circostante all'intervento, per i giorni di lavoro, dove essere delimitata con cavalletti o sistemi di pari efficacia.	
Misure di prevenzione e protezione	Utilizzare i seguenti D.P.I.: guanti.	
Note		
Allegati		

Attività:	**Sostituzione lampade illuminazione pubblica**	**Rif. III-A1**
Cadenza	In funzione delle necessità.	
Ditta incaricata		
Rischi potenziali	Cadute dall'alto.	
Accesso ai posti di lavoro	Mediante l'utilizzo di autocestello o di piattaforma aerea.	
Protezione dei posti di lavoro	Dotazioni dell'autocestello o della piattaforma.	
Ancoraggi delle protezioni individuali	Non previsti.	
Movimentazioni componenti	Mediante l'autocestello a la piattaforma aerea.	
Alimentazione energia/illuminazione	L'energia elettrica necessaria sarà fornita attraverso l'uso di attrezzi a batteria.	
Prodotti pericolosi	Polveri, solventi chimici, residui chimici presenti nelle acque di lavaggio.	
Interferenze e protezione verso terzi	L'area sottostente l'intervento di manutenzione, per i giorni di lavoro, deve essere delimitata con cavalletti o sistemi di pari efficacia. In caso di occupazione di sede stradale, si dovrà prevedere un senso unico alternato regolato da movieri, secondo quanto previsto nel Disciplinare tecnico di cui al D.M. 10.07.2002.	
Misure di prevenzione e protezione	Utilizzare i seguenti D.P.I.: calzature, guanti, casco e cintura di sicurezza.	
Note		
Allegati		

Attività:	**Manutenzione quadro elettrico**	**Rif. III-A2**
Cadenza	In funzione delle necessità.	
Ditta incaricata		
Rischi potenziali	Elettrocuzione.	
Accesso ai posti di lavoro	Direttamente dalla sede stradale o dal fabbricato Impianto Sollevamento	
Protezione dei posti di lavoro	Non previste specifiche protezioni.	
Movimentazioni componenti	Direttamente dall'operatore.	
Alimentazione energia/illuminazione	L'energia elettrica necessaria sarà fornita attraverso attrezzi a batteria o l'impianto elettrico del fabbricato.	
Prodotti pericolosi	Non individuati.	
Interferenze e protezione verso terzi	*Istruzioni per l'installatore elettrico:* 1) Utilizzare ogni procedura tendente ad evitare danni a terzi (delimitando l'area di lavoro, rendendo inaccessibili i componenti elettrici privi di protezione, sezionando le linee in modo sicuro ed avvertendo i proprietari di evitare ogni manovra durante le fasi di manutenzione straordinaria); 2) Utilizzare manodopera addestrata e qualificata nonché formata sui rischi propri dell'attività svolta.	
Misure di prevenzione e protezione	*Ordinaria manutenzione:* 1) Premere mensilmente il tasto T di prova degli interruttori differenziali (salvavita); in caso di non funzionalità avvertire l'installatore abilitato; 2) Controllare la corretta lettura e conservazione dei segnali di scurezza (*pericolo tensione elettrica*) nei pressi dei dispersori di terra e sui quadri elettrici. *Straordinaria manutenzione (intervento obbligatorio di installatore abilitato):* 1) Ogni due anni controllo con strumento efficienza interruttori differenziali (*tempi di intervento*); 2) Ogni due anni controllo stato di degrado dell'isolamento IP dei componenti elettrici, in particolari quelli esterni; 3) Ogni quattro anni controllo resistenza a terra ed efficienza conduttore di protezione che si distribuisce alle presi a spina (*conduttore PE, avente colore giallo/verde*); 4) Ogni quattro anni controllo collegamenti equipotenziali efficienti delle masse estranee entranti nell'edificio (tubi metallo, etc.); 5) Ogni quattro anni controllo dello stato di isolamento dei conduttori elettrici (riferito alla guaina isolante tramite strumento di misura. Utilizzare i seguenti D.P.I.: calzature, casco, guanti dielettrici.	
Note	1) Per piccoli interventi di manutenzione sull'impianto elettrico, sezionare la linea elettrica del gruppo di misura Enel prima di effettuare ogni tipo di intervento ordinario. 2) Per manutenzioni straordinarie (che esulano dalla semplice sostituzione della lampadina) richiedere intervento di installatore abilitato come previsto dal D.M. 37/2008.	
Allegati	Schema dell'impianto elettrico (vds. tavole progetto: 1.7.5.1÷3)	

Attività:	**Rifacimento manto stradale e/o pulizia, rifacimento segnaletica orizzontale**	**Rif. IV-A1**
Cadenza	In caso di necessità.	
Ditta incaricata		
Rischi potenziali	Inalazione di vapori organici, ustioni, polveri, esplosioni, investimento.	
Accesso ai posti di lavoro	Dalla viabilità principale.	
Protezione dei posti di lavoro	Non previste specifiche protezioni.	
Ancoraggi delle protezioni collettive	Non previste.	
Ancoraggi delle protezioni individuali	Non previsti.	
Movimentazioni componenti	Con automezzi.	
Alimentazione energia/illuminazione	L'energia elettrica necessaria sarà fornita attraverso l'uso di attrezzi a batteria.	
Prodotti pericolosi	Vapori organici.	
Interferenze e protezione verso terzi	L'area circostante all'intervento, per i giorni di lavoro, dove essere delimitata con cavalletti o sistemi di pari efficacia.	
Misure di prevenzione e protezione	Utilizzare sempre maschere per la protezione delle vie respiratorie, calzature con intersuola anticalore, guanti per la protezione dal calore, grembiule e gambali per asfaltista.	
Note		
Allegati		

Attività:	**Sistemazione guard-rail/parapetti**	**Rif. V-A1**
Cadenza	Dopo incidenti.	
Ditta incaricata		
Rischi potenziali	Cadute dall'alto, investimento.	
Accesso ai posti di lavoro	Direttamente dalla sede stradale.	
Protezione dei posti di lavoro	In caso di necessità (altezza del piano lavoro > 2 metri) utilizzare cinture di sicurezza, ancorate ad una cordino salvavita.	
Ancoraggi delle protezioni collettive	Non previsti.	
Ancoraggi delle protezioni individuali	Non previsti.	
Movimentazioni componenti	Direttamente dall'operatore.	
Alimentazione energia/illuminazione	L'energia elettrica necessaria sarà fornita attraverso l'uso di strumenti a batteria.	
Prodotti pericolosi		
Interferenze e protezione verso terzi	L'area di lavoro, deve essere delimitata con cavalletti o sistemi di pari efficacia. In caso di occupazione di sede stradale, si dovrà prevedere un senso unico alternato regolato da movieri, secondo quanto previsto nel Disciplinare tecnico di cui al D.M. 10.07.2002.	
Misure di prevenzione e protezione	Utilizzare i seguenti D.P.I.: calzature, guanti ed indumenti, casco, occhiali, cintura di sicurezza.	
Note		
Allegati		

Attività:	**Sistemazione recinzione metallica**	**Rif. V-B1**
Cadenza	Dopo danneggiamenti.	
Ditta incaricata		
Rischi potenziali	Cadute dall'alto, investimento.	
Accesso ai posti di lavoro	Direttamente dalla sede stradale.	
Protezione dei posti di lavoro	In caso di necessità (altezza del piano lavoro > 2 metri) utilizzare piattaforma elevatrice.	
Ancoraggi delle protezioni collettive	Non previsti.	
Ancoraggi delle protezioni individuali	Non previsti.	
Movimentazioni componenti	Direttamente dall'operatore.	
Alimentazione energia/illuminazione	L'energia elettrica necessaria sarà fornita attraverso l'uso di strumenti a batteria.	
Prodotti pericolosi		
Interferenze e protezione verso terzi	In caso di occupazione di sede stradale, si dovrà prevedere un senso unico alternato regolato da movieri, secondo quanto previsto nel Disciplinare tecnico di cui al D.M. 10.07.2002.	
Misure di prevenzione e protezione	Utilizzare i seguenti D.P.I.: calzature, guanti ed indumenti, casco, occhiali, cintura di sicurezza.	
Note		
Allegati		

Attività:	**Manutenzione del verde**	**Rif. VI-A1**
Cadenza	Periodica.	
Ditta incaricata		
Rischi potenziali	Tagli, abrasioni, urti, rumore, fibre, allergeni.	
Accesso ai posti di lavoro	Dalla viabilità principale.	
Protezione dei posti di lavoro	Non previste specifiche protezioni.	
Ancoraggi delle protezioni collettive	Non previsti.	
Ancoraggi delle protezioni individuali	Non previsti.	
Movimentazioni componenti	Direttamente dall'operatore.	
Alimentazione energia/illuminazione	Non necessaria.	
Prodotti pericolosi	Oli minerali.	
Interferenze e protezione verso terzi	L'area circostante all'intervento, per i giorni di lavoro, dove essere specificatamente segnalata.	
Misure di prevenzione e protezione	Utilizzare i seguenti D.P.I.: guanti, grembiuli di protezione, schermi ed occhiali, otoprotettori (durante l'uso di decespugliatore o motofalciatrice).	
Note	Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori ed utilizzare dispositivi di protezione delle vie respiratorie.	
Allegati	Note informative degli eventuali prodotti chimici utilizzati. Libretto d'uso e manutenzione delle eventuali attrezzature meccaniche utilizzate.	

Attività:	**Serramenti: manutenzione, lavaggio, cambio elementi**	**Rif. VII-A1**
Cadenza	In funzione delle necessità.	
Ditta incaricata		
Rischi potenziali	Cadute dall'alto, polveri, esposizione a solventi chimici.	
Accesso ai posti di lavoro	Attraverso piano di lavoro.	
Protezione dei posti di lavoro	Non previste specifiche protezioni.	
Ancoraggi delle protezioni collettive	Non previsti.	
Ancoraggi delle protezioni individuali	Non previsti.	
Movimentazioni componenti	Direttamente dall'esterno a mezzo sollevatore.	
Alimentazione energia/illuminazione	L'energia elettrica necessaria sarà fornita attraverso l'impianto elettrico del fabbricato.	
Prodotti pericolosi	Polveri, solventi chimici, residui chimici presenti nelle acque di lavaggio.	
Interferenze e protezione verso terzi	L'area circonstante il fabbricato, per i giorni di lavoro, deve essere con cavalletti o sistemi di pari efficacia.	
Misure di prevenzione e protezione	Utilizzare i seguenti D.P.I.: calzature, guanti ed indumenti, mascherine protettivi per polveri e filtro per il tipo di solvente utilizzato.	
Note		
Allegati		

Attività:	**Pulizia bocchettoni scarico, piccole manutenzioni**	**Rif. VII-B1**
Cadenza	In funzione delle necessità.	
Ditta incaricata		
Rischi potenziali	Cadute dall'alto.	
Accesso ai posti di lavoro	Con scala a pioli posta lateralmente, sporgente almeno un metro in sommità e sostenuta alla base da operatore.	
Protezione dei posti di lavoro	Previsto sistema anticaduta fisso per tetti piani.	
Ancoraggi delle protezioni individuali	Mediante collegamento del dispositivo anticaduta al dispositivo di ancoraggio brevettato costituito da un palo da collegare alla soletta, posto in opera durante la realizzazione della copertura.	
Movimentazioni componenti	Direttamente dall'operatore.	
Alimentazione energia/illuminazione	L'energia elettrica necessaria sarà fornita attraverso l'impianto elettrico del fabbricato.	
Prodotti pericolosi	Polveri.	
Interferenze e protezione verso terzi	L'area circonstante il fabbricato, per i giorni di lavoro, deve essere con cavalletti o sistemi di pari efficacia.	
Misure di prevenzione e protezione	Utilizzare i seguenti D.P.I.: calzature, guanti, casco e cintura di sicurezza.	
Note	L'uso del dispositivo di ancoraggio è consentito elusivamente ad utilizzatore che abbiano letto e compreso lo specifico manuale di istruzioni. Prima dell'utilizzo è inoltre necessario compilare la tabella di seguito riportata.	
Allegati	Il dispositivo di ancoraggio dovrà essere impiegato per gli usi per il quale è stato progettato e costruito e nel rispetto delle condizioni riportate nello specifico manuale istruzioni.	

Sistemi Anticaduta – Dispositivo di Ancoraggio Fisso per tetti piani tipo				
Dispositivo di sicurezza conforme alla Norma EN 795 – Classe A1				
N. ro di Serie:		**Anno di Fabbricazione:**	**Anno di Vendita:**	
Int. N.	**Data**	**Descrizione Intervento – Note**	**Utilizzatore**	**Autorizzato da**
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				

SEZIONE 04

INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTO DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE

1. All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

a) il contesto in cui è collocata;
b) la struttura architettonica e statica;
c) gli impianti installati.

2. Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra.

3. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

STATO DEL DOCUMENTO

N. Rev.	Data	Motivazione	Sez.	Pagina/e
00	06.10.2017	Revisione Adeguam. R. Verifica	-	-

N. Rev.	Data	Elaborazione del C.S.P.	Sez.	Pagina/e

Il Coordinatore per la Progettazione

dott.ing. Fiorella Scalia

Scheda III-1
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Elaborati tecnici per i lavori di Realizzazione della strada di collegamento Porto – SS. 113	**Codice scheda**	**III-1A**

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Planimetria	Nominativo: ing. Erino Bombardelli indirizzo: via Alto Adige 160 – 38121 TN telefono: 0461 17 31 000		Progetto Esecutivo Allegato e depositato presso il Comune	
Relazione geologica e geotecnica	Nominativo: geol. Giuseppe Franzò indirizzo: Ponticello – 90010 PA telefono: 0921 66 28 49		Progetto Esecutivo Allegato e depositato presso il Comune	
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			

Scheda III-2
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

Elaborati tecnici per i lavori di Realizzazione della strada di collegamento Porto – SS. 113	**Codice scheda**	**III-2A**

Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Progetto Infrastrutture	Nominativo: ing. Erino Bombardelli indirizzo: via Alto Adige 160 – 38121 TN telefono: 0461 17 31 000		Progetto Esecutivo Allegato e depositato presso il Comune	
Calcoli Statici	Nominativo: ing. Filippo Carcara indirizzo: via Suor Maria Dolores di Mayo, 20 – 90100 PA telefono:091 86 74 029		Progetto Esecutivo Allegato e depositato presso il Comune	
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			

Scheda III-3
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

Elaborati tecnici per i lavori di Realizzazione della strada di collegamento Porto – SS. 113	**Codice scheda**	**III-3A**

Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Progetto Impianti Tecnologici	Nominativo: ing. Alberto Galli indirizzo: via della Provvidenza – 35030 PD telefono: 049 89 76 844		Progetto Esecutivo Allegato e depositato presso il Comune	
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			

ALLEGATO

REGISTRO DELLE VERIFICHE PERIODICHE E DELLE MANUTENZIONI

SCHEDA NUMERO:	**1**	**STRUTTURE**

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

SCHEDA NUMERO:	**2**	**PAVIMENTAZIONI**

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

SCHEDA NUMERO:	**3**	**RETE DI SCARICO ACQUE BIANCHE**

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

SCHEDA NUMERO:	**4**	**IMPIANTO PUBBLICA ILLUMINAZIONE**

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

SCHEDA NUMERO:	**5**	**GUARD-RAIL - RECINZIONI METALLICHE**

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

SCHEDA NUMERO:	**6**	**IMPIANTO SOLLEVAMENTO**

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

SCHEDA NUMERO:	**7**	**ALTRI INTERVENTI**

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE

DATA	DITTA INCARICATA	TECNICO INCARICATO	FIRMA
	TIPO DI INTERVENTO		NOTE