



COMUNE DI SANTA MARIA A MONTE
Provincia di Pisa

**CONSOLIDAMENTO DI UN TRATTO DI
VERSANTE A MONTE DELLA VIA REPUBBLICA**

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Data

Maggio 2016

FASCICOLO DELL'OPERA

Tav.

16_01_D_E_PSC2_FO



Responsabile del Procedimento
Progettista e D.L.

Ing. Maurizio Iannotta

Servizio LL.PP.
Settore 3 Politiche del Territorio e LL.PP.
Comune di Santa Maria a Monte


Progettista geologo e collaboratore

Geol. Alessandra Giannetti

Servizio LL.PP.
Settore 3 Politiche del Territorio e LL.PP.
Comune di Santa Maria a Monte

Coordinatore della sicurezza

Ing. Patrizia Manni


Ing. PATRIZIA MANNI
ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA
N° 1774 Sezione A
INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE
INDUSTRIALE, DELL'INFORMAZIONE

Data documento: 05/04/2016

FASCICOLO TECNICO DELL'OPERA
Art. 91 comma 1 lettera b) D. Lgs. n. 81/08-Allegato XVI
così come modificato dal D. Lgs. n. 106/09

Lavori: CONSOLIDAMENTO DI UN TRATTO DI VERSANTE
A MONTE DELLA VIA REPUBBLICA.

Committente: COMUNE DI SANTA MARIA A MONTE (PI).

Cantiere: Il cantiere interessa il tratto a monte della via Repubblica, strada comunale
che collega la frazione di Montecalvoli Alto a quella di Montecalvoli Basso.

Il Coordinatore per la Sicurezza

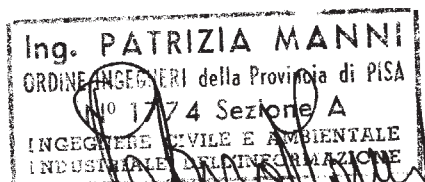
ing. Patrizia Manni

Il Committente

Comune di Santa Maria a Monte
Responsabile del Settore 3
Degl'Innocenti Luigi

Responsabile del Procedimento

Progettista e D.L.
ing. Maurizio Iannotta



Premessa

Il fascicolo predisposto la prima volta a cura del coordinatore per la progettazione, è eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Per interventi su opere esistenti già dotate di fascicolo e che richiedono la designazione dei coordinatori, l'aggiornamento del fascicolo è predisposto a cura del coordinatore per la progettazione.

Per le opere di cui al D. Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, il fascicolo tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'articolo 40 del Decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554.

Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.

Contenuti

Il fascicolo comprende tre capitoli:

CAPITOLO I

La descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (scheda I)

CAPITOLO II

L'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1, II-2 e II-3).

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i seguenti elementi:

- accessi ai luoghi di lavoro;
- sicurezza dei luoghi di lavoro;
- impianti di alimentazione e di scarico;
- approvvigionamento e movimentazione materiali;
- approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
- igiene sul lavoro;
- interferenze e protezione dei terzi.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- utilizzare le stesse in completa sicurezza;
- mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

CAPITOLO III

I riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3).

Capitolo 1

Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati

Scheda I

Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Lavori di consolidamento di un tratto di versante a monte della via Repubblica nel comune di Santa Maria a Monte (PI).

Durata effettiva dei lavori (8 settimane)

Inizio lavori	
Fine lavori	

Indirizzo del cantiere

Via	via Repubblica, strada comunale che collega la frazione di Montecalvoli Alto a quella di Montecalvoli Basso.				
Città	Santa Maria a Monte	Provincia	PI	CAP	56020

Soggetti interessati

Tipologia	Nominativo	Indirizzo	Telefono
Committente	Comune di Santa Maria a Monte (PI)	Piazza della Vittoria 47 - 56020 Santa Maria a Monte (Pisa)	0587/261611
Progettista e D.L.	ing. Maurizio Iannotta	Piazza della Vittoria 47 - 56020 Santa Maria a Monte (Pisa)	0587/261606
Responsabile dei Lavori	Dott. Luigi Degl'Innocenti	Piazza della Vittoria 47 - 56020 Santa Maria a Monte (Pisa)	0587/261620
Coord. Sic. in fase di Progettazione ed Esecuzione	ing. Patrizia Manni	Pisa, via G. Volpe, 92 - 56121	3470114670

Impresa appaltatrice:

Nominativo	
Indirizzo	
Legale rappresentante	

Impresa subappaltatrice:

Nominativo	
Indirizzo	
Legale rappresentante	

Impresa subappaltatrice:

Nominativo	
Indirizzo	
Legale rappresentante	

Lavori appaltati

L'opera consiste sostanzialmente nella stabilizzazione in ingegneria naturalistica del versante a monte della via Repubblica, strada comunale che collega la frazione di Montecalvoli Alto a quella di Montecalvoli Basso, nel comune di Santa Maria a Monte, nelle aree non interessate dall'intervento del 2009, mediante il riposizionamento dei geoblock alla base del versante, nell'area ad ovest l'installazione di rete metallica a doppia torsione preaccoppiata a geocomposito ancorato al terreno mediante chiodature legate tra loro da cavi metallici, la pulizia del versante mediante taglio della vegetazione e regolarizzazione della scarpata attraverso l'impiego di ragno meccanico, l'idrosemina, il ripristino della carreggiata, la regimazione delle acque con la realizzazione del nuovo tratto fognario e la realizzazione di una staccionata.

Capitolo 2

Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie

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

2.1 La **scheda II-1** è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

2.2 La **scheda II-2** è identica alla scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

2.3 La **scheda II-3** indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

Schede II-1

Misure Preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

(Art. 91 e Allegato XVI D. Lgs. n.81/08 così come modificato dal D. Lgs. n. 106/09)

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

		Indispensabile	Cadenza
			2 Anni
Tipologia dei lavori Lavori di revisione rete e ancoraggi versante		Codice scheda	II-1.01
<i>Tipo di intervento</i>		<i>Rischi individuati</i>	
Verifica dello stato di conservazione reti con eventuale sostituzione parti di rete danneggiata con materiali di analoghe caratteristiche utilizzando attrezzature e materiali idonei e controllo della tensione dei cavi d'orditura e delle chiodature.		<ul style="list-style-type: none"> • Caduta dall'alto e per scivolamento • Caduta di materiali dall'alto • Scivolamento • Tagli ed abrasioni alle mani e schizzi 	
<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi ai posti di lavoro	Nessuna misura prevista	Segnaletica stradale.	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Nessuna misura prevista	I lavoratori che eseguiranno l'attività devono essere dotati di regolari DPI, in particolare: Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; occhiali, visiere o schermi; scarpe di sicurezza; casco o elmetto; guanti.	
Impianti di alimentazione e di scarico.	Nessuna misura prevista	Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo.	
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna misura prevista	Zone stoccaggio materiali	
Igiene sul lavoro	Nessuna misura prevista	Gabinetto e locali per lavarsi.	
Interferenze e protezione terzi	Nessuna misura prevista	Recinzioni di cantiere; segnaletica di sicurezza; giubbotti ad alta visibilità.	

Ditta Incaricata	
Impresa	
Ragione Sociale	
C.F./P.IVA	
Sede	
Telefono/FAX	
E-mail	
Qualificazione S.O.A.	
Registro Imprese	
Iscrizione Camera Commercio	
Classificazione INAIL	
Posizione INPS	
Cassa Edile	

Indispensabile	Cadenza
	1.Anno

Tipologia dei lavori Lavori di pulizia versante ed eventuale integrazione idrosemina		Codice scheda	II-1.02
<i>Tipo di intervento</i>		<i>Rischi individuati</i>	
<i>Pulizia versante ed idrosemina.</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Caduta dall'alto e per scivolamento • Caduta di materiali dall'alto • Scivolamento • Tagli ed abrasioni alle mani e schizzi 	
<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi ai posti di lavoro	Nessuna misura prevista	Segnaletica stradale.	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Nessuna misura prevista	I lavoratori che eseguiranno l'attività devono essere dotati di regolari DPI.	
Impianti di alimentazione e di scarico.	Nessuna misura prevista	Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo.	

Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna misura prevista	Zone stoccaggio materiali
Igiene sul lavoro	Nessuna misura prevista	Gabinetto e locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi	Nessuna misura prevista	Recinzioni di cantiere; segnaletica di sicurezza; giubbotti ad alta visibilità.

Ditta Incaricata	
Impresa	
Ragione Sociale	
C.F./P.IVA	
Sede	
Telefono/FAX	
E-mail	
Qualificazione S.O.A.	
Registro Imprese	
Iscrizione Camera Commercio	
Classificazione INAIL	
Posizione INPS	
Cassa Edile	

Indispensabile	Cadenza
	5.Anni

Tipologia dei lavori Lavori di ripristino carreggiata		Codice scheda	II-1.03
<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>		
Riparazioni di eventuali buche e/o fessurazioni mediante ripristino degli strati di fondo, pulizia e rifacimento degli strati superficiali con l'impiego di bitumi stradali a caldo. [quando occorre]	<ul style="list-style-type: none"> • Investimento, ribaltamento; movimentazione manuale dei carichi; • Punture, tagli, abrasioni; scivolamenti, cadute a livello; • Getti e schizzi 		
<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi ai posti di lavoro	Nessuna misura prevista	Segnaletica stradale.	

Sicurezza dei luoghi di lavoro	Nessuna misura prevista	I lavoratori che eseguiranno l'attività devono essere dotati di regolari DPI.
Impianti di alimentazione e di scarico.		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna misura prevista	Eventuale zone stoccaggio materiali
Igiene sul lavoro	Nessuna misura prevista	Gabinetto e locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi	Nessuna misura prevista	Recinzioni di cantiere; segnaletica di sicurezza; giubbotti ad alta visibilità.

Ditta Incaricata

Impresa	
Ragione Sociale	
C.F./P.IVA	
Sede	
Telefono/FAX	
E-mail	
Qualificazione S.O.A.	
Registro Imprese	
Iscrizione Camera Commercio	
Classificazione INAIL	
Posizione INPS	
Cassa Edile	

Indispensabile	Cadenza
	1.Anno

Tipologia dei lavori		Codice scheda	II-1.04
Lavori di ripristino canalizzazioni:			
<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>		
Ripristino delle canalizzazioni, con integrazione di parti mancanti relative alle canalette e ad altri elementi. Pulizia e rimozione di depositi, detriti e fogliame. Sistemazione degli elementi accessori di evacuazione e scarico delle acque meteoriche [quando occorre]	<ul style="list-style-type: none"> • Investimento; • Scivolamenti e cadute; 		

--	--

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai posti di lavoro	Nessuna misura prevista	Segnaletica stradale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Nessuna misura prevista	I lavoratori che eseguiranno l'attività devono essere dotati di regolari DPI.
Impianti di alimentazione e di scarico.		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna misura prevista	Eventuale zone stoccaggio materiali
Igiene sul lavoro	Nessuna misura prevista	
Interferenze e protezione terzi	Nessuna misura prevista	Segnaletica di sicurezza; giubbotti ad alta visibilità.

Ditta Incaricata

Impresa	
Ragione Sociale	
C.F./P.IVA	
Sede	
Telefono/FAX	
E-mail	
Qualificazione S.O.A.	
Registro Imprese	
Iscrizione Camera Commercio	
Classificazione INAIL	
Posizione INPS	
Cassa Edile	

Indispensabile	Cadenza
	5.Anno

Tipologia dei lavori Interventi sui geoblock e relativo rivestimento:	Codice scheda	II-1.05
--	----------------------	----------------

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
<i>In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la stabilità del geoblock. Procedere quindi al consolidamento lo stesso a secondo del tipo di dissesti riscontrati e a ripristinare il rivestimento, inclusa la revisione di eventuale giunti degradati. [quando occorre]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Investimento, ribaltamento; movimentazione manuale dei carichi; • Punture, tagli, abrasioni; • Scivolamenti e cadute; • Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai posti di lavoro	Nessuna misura prevista	Segnaletica stradale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Nessuna misura prevista	I lavoratori che eseguiranno l'attività devono essere dotati di regolari DPI.
Impianti di alimentazione e di scarico.		Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna misura prevista	Eventuale zone stoccaggio materiali
Igiene sul lavoro	Nessuna misura prevista	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi	Nessuna misura prevista	Segnaletica di sicurezza; giubbotti ad alta visibilità.

Ditta Incaricata	
Impresa	
Ragione Sociale	
C.F./P.IVA	
Sede	
Telefono/FAX	
E-mail	
Qualificazione S.O.A.	
Registro Imprese	
Iscrizione Camera Commercio	
Classificazione INAIL	
Posizione INPS	
Cassa Edile	

Indispensabile	Cadenza
	5.Anno

Tipologia dei lavori Revisione staccionata in legno:		Codice scheda	II-1.06
<i>Tipo di intervento</i>		<i>Rischi individuati</i>	
Revisione fissaggi e verniciatura con impregnante staccionate in legno. [quando occorre] .		<ul style="list-style-type: none"> • Danni alla cute ed agli occhi per contatti con sostanze nocive; • Tagli, abrasioni e schiacciamenti; • Scivolamenti e cadute. 	
<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi ai posti di lavoro	Nessuna misura prevista	Segnaletica stradale e verifica accessibilità strada privata.	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Nessuna misura prevista	I lavoratori che eseguiranno l'attività devono essere dotati di regolari DPI ed eventuali sistemi di sicurezza individuale nel caso la lavorazione necessiti l'avvicinarsi al ciglio della scarpata.	
Impianti di alimentazione e di scarico.		Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo se necessario.	
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Nessuna misura prevista	Eventuale zone stoccaggio materiali	

Igiene sul lavoro	Nessuna misura prevista	
Interferenze e protezione terzi	Nessuna misura prevista	Segnaletica di sicurezza.

Ditta Incaricata		
Impresa		
Ragione Sociale		
C.F./P.IVA		
Sede		
Telefono/FAX		
E-mail		
Qualificazione S.O.A.		
Registro Imprese		
Iscrizione Camera Commercio		
Classificazione INAIL		
Posizione INPS		
Cassa Edile		

Schede II-2

Adeguamento delle Misure Preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

NOTA BENE

In caso di eventuale aggiornamento delle schede tipo II-1, procedere come segue

- 1. conservare copia della scheda superata nella sezione II-1*
- 2. apportare le modifiche alla scheda interessata inserire nella sezione II-2 la nuova scheda aggiornata*

Schede II-3

Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse	Codice scheda	1
--	---------------	---

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità

Capitolo 3

Indicazioni per la definizione dei riferimenti 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.

Schede III-1

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Codice scheda	1
---	---------------	---

Titolo dell'elaborato	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
CONSOLIDAMENTO DI UN TRATTO DI VERSANTE A MONTE DELLA VIA REPUBBLICA. COMUNE DI SANTA MARIA A MONTE (PI) - il tratto è quello della strada comunale che collega la frazione di Montecalvoli Alto a quella di Montecalvoli Basso.	ing. Manni Patrizia via Volpe, 92 56121 Pisa Tel. 0509656056/3470114670	Gennaio 2016	c/o Committenza - Comune di Santa Maria a Monte (PI)	

Schede III-2

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera	Codice scheda	1
---	---------------	---

Titolo dell'elaborato	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
CONSOLIDAMENTO DI UN TRATTO DI VERSANTE A MONTE DELLA VIA REPUBBLICA. COMUNE DI SANTA MARIA A MONTE (PI) - il tratto è quello della strada comunale che collega la frazione di Montecalvoli Alto a quella di Montecalvoli Basso.	ing. Maurizio Iannotta Piazza della Vittoria 47 - 56020 Santa Maria a Monte (Pisa) - tel.0587/261606	Gennaio 2016	c/o Committenza - Comune di Santa Maria a Monte (PI)	

Schede III-3

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera	Codice scheda	1
---	---------------	---

Titolo dell'elaborato	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
-----------------------	--	--------------------	--------------------------------------	------

Sommario

Premessa	2
Capitolo 1.....	4
Capitolo 2.....	6
Schede II-1	7
Schede II-2	14
Schede II-3	15
Capitolo 3.....	16
Schede III-1	17
Schede III-2	18
Schede III-3	18