

COMUNE DI CODIGORO

OGGETTO DELL'INTERVENTO
**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO
 PARCO FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI CODIGORO - APEA DI POMPOSA –
 PONTE QUAGLIOTTO IN AREA EX DISCARICA ESAUSTA DI CAPRILE
 NELL'AMBITO DEL PROGRAMMA POR FESR 2007-2013
 OBIETTIVO COMPETITIVITA' ED OCCUPAZIONE- REGIONE EMILIA ROMAGNA**

ZONA DI INTERVENTO
 LOCALITA' MONTICELLI - CAPRILE (FE)

COMMITTENTE
 SIPRO S.p.A. Viale IV Novembre, 9 Ferrara

AUTORIZZAZIONE UNICA

 UFFICIO TECNICO COOPERATIVO Via Gulinelli 11 – 44100 Ferrara Tel. (0532) 55111 – Fax 56093 www.uteco.it - e-mail: uteco@uteco.it	PROJECT MANAGER Arch. Pietro Pigozzi DIRETTORE TECNICO Arch. Pietro Pigozzi GRUPPO DI PROGETTAZIONE Ing. Livia Burini Geol. Elena Bonora		APPROVATO
	 Sinergo Spa Via Ca' Bembo 152 30030 - Maerne di Martellago Venezia - Italy tel 041.3642511 fax 041.640481 www.sinergospa.com info@sinergospa.com		VERIFICATO
STATO		STATO DI PROGETTO	
CODIFICA FTO 01		TITOLO FASCICOLO TECNICO OPERA	
DATA CONSEGNA	AGGIORNAMENTO	DATA	MOTIVAZIONE
12/04/11	00	12/04/11	PRIMA EMISSIONE

ANNO	PROGR.PROG	LIVELLO PROG.	ELABORATO	NUMERO ELAB
10	047	D	FTO	01

U.TE.CO. si riserva la proprietà di questo elaborato con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta.
 This document is property of U.TE.CO. Reproduction and divulgation forbidden without written permission.

Mod. 04.E/4 24.10.07

FASCICOLO DELL'OPERA

Redatto ai sensi articolo 91 comma 1 lettera b) D.Lgs 81/08 nel rispetto delle contenuti di Allegato XVI tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e di Allegato II al documento UE del 26/05/93

COMMITTENTE ENTE PROPRIETARIO	SIPRO S.p.A. Via IV Novembre, 9 44121 Ferrara
REDATTO DA	Arch. Pietro Pigozzi Via Gulinelli, 11 44122 Ferrara
OGGETTO	Lavori di REALIZZAZIONE DI UN NUOVO PARCO FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI CODIGORO - APEA DI POMPOSA – PONTE QUAGLIOTTO IN AREA EX DISCARICA ESAUSTA DI CAPRILE
Tipologia dei lavori:	IMPIANTO FOTOVOLTAICO a terra
Inizio dei lavori:	28/06/11
Fine dei lavori:	28/09/11

N.rev	data	Fase di cantiere	Approvazione	firma redattore
00	06/04/11	progettazione		

ANNO	PROGR.PROG	LIVELLO PROG.	ELABORATO	NUMERO ELAB
10	047	E	FTO	01
U.TE.CO. si riserva la proprietà di questo elaborato con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta. This document is property of U.TE.CO. Reproduction and divulgation forbidden without written permission.				

1. PREMESSA

Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione predispone un fascicolo, i cui contenuti sono definiti all' Allegato XVI DLgs 81/08, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori - nell'effettuare tutti quei lavori necessari e prevedibili per la manutenzione dei locali tecnici e degli impianti installati - tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993.

Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.

Il fascicolo è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

2. DESCRIZIONE DELL'OPERA

Il generatore fotovoltaico sarà costituito da 3570 moduli fotovoltaici in silicio cristallino della potenza nominale di 240Wp installati su strutture fisse rispetto al terreno, ed avrà una potenza nominale complessiva pari a $P_{tot} = 856,8$ kWp. Sarà necessaria una connessione alla rete elettrica di media tensione.

L'impianto fotovoltaico produrrà energia elettrica che verrà venduta al gestore della rete locale e sarà valorizzata sulla base dell'incentivo erogato dal GSE (Gestore del Sistema Elettrico).

L'impianto in base alla dislocazione ed alla modalità di posa dei moduli è stato suddiviso in 3 aree:

- area A) capping “discarica Nord”, costituita da 2310 pannelli;
- area B) capping “discarica Est”, compreso il pendio a sud della stessa, per complessivi da 504 pannelli;
- area C) “campo a sud” costituita da 756 moduli.

L'area oggetto della installazione dei pannelli risulta posizionata nella discarica occupandone le parti sommitali. Non sono previsti pannelli in scarpata se non una piccola aliquota di sperimentazione.

Per ragioni ambientali, non si procederà alla posa di elementi di sostegno infissi nel terreno ma si fisseranno i pannelli solo con zavorre appoggiate al suolo.

ANNO	PROGR.PROG	LIVELLO PROG.	ELABORATO	NUMERO ELAB
10	047	E	FTO	01
U.TE.CO. si riserva la proprietà di questo elaborato con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta. This document is property of U.TE.CO. Reproduction and divulgation forbidden without written permission.				

Relativamente alla impermeabilità dei luoghi, in generale non si prevede alcun aumento di superficie impermeabile ma è d'altro canto evidente che la posa dei pannelli aumenti la velocità di corrivazione delle precipitazioni ed abbia, pertanto, un impatto sulla rete di smaltimento della acque meteoriche parzialmente a carico del Consorzio di Bonifica.

L'area oggetto di intervento confina sul lato Est con la strada che porta alla località Monticelli e confina pertanto con il canale denominato "Condotto Monticelli" mentre sul Lato Ovest confina il "Canale Cisano".

Poiché il Condotto Monticelli è strettamente collegato alla funzionalità del vicino stabilimento Conserve Italia, che impone parametri qualitativi elevati alle acque del canale. Per evitare ogni possibile, per quanto remoto, rischio di inquinamento delle acque del suddetto canale, le acque derivanti dalla discarica in area B saranno convogliate nel fosso di scolo che conduce al recapito A, mentre le acque derivanti dall'area C saranno convogliate nel bacino di dispersione. A perimetrazione della discarica è previsto un fossato trapezio di dimensione 40cm di fondo canale con profondità media di 50cm e larghezza ciglio superiore di 120cm.

La recinzione sarà realizzata in paletti ad interasse 2.50 m infissi su plinti in c.a. e da una rete plastificata di altezza netta di 1.80 m e posta a 15cm di altezza da terra, per un'altezza complessiva di 1.95m. Il cancello di accesso sarà realizzato in profili di acciaio verniciato e pannello in Orsogrill, per una larghezza complessiva di 6.00m. E' infine prevista una cortina vegetata lungo tutta la perimetrazione dell'area sud (AREA C), per attenuare la visibilità dell'impianto.



ANNO	PROGR.PROG	LIVELLO PROG.	ELABORATO	NUMERO ELAB
10	047	E	FTO	01

U.TE.CO. si riserva la proprietà di questo elaborato con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta.
This document is property of U.TE.CO. Reproduction and divulgation forbidden without written permission.

2.1. ANAGRAFICA DELL'OPERA

Il presente Fascicolo di Sicurezza riguarda l'esecuzione dei lavori di:

Tipologia dell'opera e dei lavori: impiantistica elettrica	
Ubicazione del cantiere	AREA EX DISCARICA RSU Loc. Monticelli Caprile Codigoro
Riferimenti telefonici :	
Inizio dei lavori:	28/06/11
Fine dei lavori:	28/09/11

Responsabili in cantiere e soggetti interessati	Nominativi Rif. telefonici	Rif. Nomine - Incarichi Deleghe
COMMITTENTE	SIPRO S.p.A. Via IV Novembre, 9 44121 Ferrara	
DIRETTORE DEI LAVORI	Arch. Pietro Pigozzi c/o U.TE.CO. Soc. Coop. a r.l. - Via Gulinelli, 11 44122 Ferrara - CF: PGZPTR53C07C980S	
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO		
RESPONSABILE DEI LAVORI	Ing. Gianluca Bortolotti Via IV Novembre, 9 44121 Ferrara	
PROGETTISTI	Arch. Pietro Pigozzi c/o U.TE.CO. Soc. Coop. a r.l. - Via Gulinelli, 11 44122 Ferrara - CF: PGZPTR53C07C980S	
	Ing. Luigi Muffato c/o SINERGO S.p.A. VIA CA' BEMBO, 152 30030 MARTELLAGO (VE)	
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE	Arch. Pietro Pigozzi c/o U.TE.CO. Soc. Coop. a r.l. - Via Gulinelli, 11 44122 Ferrara - CF: PGZPTR53C07C980S	
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	Arch. Pietro Pigozzi c/o U.TE.CO. Soc. Coop. a r.l. - Via Gulinelli, 11 44122 Ferrara - CF: PGZPTR53C07C980S	

ANNO	PROGR.PROG	LIVELLO PROG.	ELABORATO	NUMERO ELAB
10	047	E	FTO	01
U.TE.CO. si riserva la proprietà di questo elaborato con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta. This document is property of U.TE.CO. Reproduction and divulgation forbidden without written permission.				

Impresa appaltatrice		
	Ragione sociale	
	Sede legale	
	Oggetto dell'appalto	
	Specialità dei lavori	
	Responsabile	
	Datore di lavoro	
	RSPP	

Impresa in subappalto		
	Ragione sociale	
	Sede legale	
	Oggetto dell'appalto	
	Specialità dei lavori	
	Responsabile	
	Datore di lavoro	
	RSPP	

Impresa in subappalto		
	Ragione sociale	
	Sede legale	
	Oggetto dell'appalto	
	Specialità dei lavori	
	Responsabile	
	Datore di lavoro	
	RSPP	

2.2. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA E DEI LAVORI

- Sistemazione del terreno mediante spianamento con livellatrici laser per ottenere un piano orizzontale livellato;
- Esecuzione dei tracciamenti con strumentazione topografica della viabilità stradale interna all'impianto.
- Realizzazione **fossi perimetrali di scolo** con mezzo meccanico tipo Escavatore, mediante scavo di sbancamento di sezione obbligata, come da elaborati di progetto.
- Realizzazione tombinamento per scarico acque meteoriche di scolo
- **Recinzione** dell'area C oggetto dell'intervento e posizionamento delle baracche e dei wc di cantiere.
- Lavori di installazione dei **pannelli fotovoltaici** e di tutti gli accessori di corredo necessari, all'interno dell'area recintata e contemporanea realizzazione della **cabina elettrica** di trasformazione.
- Allestimento della cabina di trasformazione e contemporanea realizzazione dei **collegamenti elettrici** tra i pannelli fotovoltaici e la cabina di trasformazione e del collegamento alla fornitura ENEL esistente, per rendere perfettamente funzionante l'impianto.
- Sistemazione dell'**impianto antintrusione** lungo la recinzione del lotto e suo collegamento elettrico per la messa in servizio, al punto di fornitura elettrica.
- Piantumazione della **barriera verde nell'area C**

2.3. PARTICOLARI INTERVENTI PREVENZIONALI IN FASE DI PROGETTO

Considerata la tipologia dell'intervento, in tale fase di progetto, sono previsti alcuni interventi prevenzionali atti a salvaguardare la sicurezza dei prevedibili interventi di manutenzione; in particolare si sono valutati i seguenti rischi in occasione dei lavori successivi di manutenzione :

Interventi manutentivi successivi	Rischi prevedibili
PULIZIA REGOLARE DEL MODULO FOTOVOLTAICO L'attività consiste nel controllo visivo della crescita della vegetazione. Questo controllo permetterà di definire la necessità di interventi di manutenzione appropriati, che consistono nello	- investimento di persone durante la presenza dei mezzi nell'area; - Caduta dall'alto; - lesione a terzi;

ANNO	PROGR.PROG	LIVELLO PROG.	ELABORATO	NUMERO ELAB
10	047	E	FTO	01
U.TE.CO. si riserva la proprietà di questo elaborato con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta. This document is property of U.TE.CO. Reproduction and divulgation forbidden without written permission.				

<p>sfalcio del parco erboso.</p> <p>Prima di iniziare l'intervento l'esecutore prenderà visione dei luoghi in cui svolgerà le proprie attività in modo da verificare la presenza di eventuali ulteriori rischi.</p> <p>Sarà cura dell'esecutore posizionare prima dell'inizio dei lavori, all'interno delle zone d'intervento, dei cartelli di avviso e segnaletica specifica.</p>	
<p>ISPEZIONE VISIVA DI EVENTUALI DETERIORAMENTI INTERNI DELLA TENUTA STAGNA DEL MODULO.</p> <p>L'ispezione visiva del modulo ha lo scopo di rilevare eventuali guasti quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Eventuale rottura del vetro. · Ossidazioni dei circuiti e delle saldature delle celle fotovoltaiche per lo più dovute a umidità nel modulo a seguito di rottura degli strati dell'involucro nelle fasi d'installazione e di trasporto. · Controllo dei collegamenti elettrici e del cablaggio. · Eventualmente, controllo delle caratteristiche elettriche del modulo. <p>Ogni 6 mesi, effettuare una manutenzione preventiva come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Verifica del fissaggio e dello stato dei morsetti dei cavi di collegamento dei moduli. · Verifica della tenuta stagna della scatola dei morsetti. <p>Qualora si rilevassero problemi di tenuta stagna, occorrerà provvedere alla sostituzione degli elementi interessati e alla pulizia dei morsetti. È importante curare la tenuta della scatola dei morsetti, utilizzando, a seconda del caso, giunti nuovi o un sigillante al silicone.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Investimento di persone durante la presenza dei mezzi nell'area; - Caduta dall'alto; - Lesione a terzi; - Rischio di elettrocuzione; - Rischio lacerazioni; - Scivolamento e caduta in piano;
<p>IMPIANTO DI MESSA A TERRA</p> <p>Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti.</p> <p>L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura della committenza) e al termine della stessa deve essere mantenuto ordine e pulizia nei luoghi di lavoro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - elettrocuzione; - scivolamento e caduta in piano; - caduta dall'alto per lavori in quota.
<p>IMPIANTI SPECIALI</p> <p>Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti.</p> <p>L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura della committenza) e al termine della stessa deve essere mantenuto ordine e pulizia nei luoghi di lavoro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - elettrocuzione; - scivolamento e caduta in piano; - caduta dall'alto per lavori in quota.
<p>VERIFICA STATICA. CONTROLLO GIUNTI, SALDATURE E SERRAGGIO BULLONI PER STRUTTURE METALLICHE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta operatore dall'alto h>2mt - Caduta materiale dall'alto
<p>VERIFICA STATICA. CONTROLLO QUADRO FESSURATIVO E COPRIFERRI DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta operatore dall'alto h>2mt - Caduta materiale dall'alto
<p>MANUTENZIONE DEL VERDE</p> <p>L'attività consiste nel controllo visivo della crescita della vegetazione.</p> <p>Questo controllo permetterà di definire la necessità di interventi di manutenzione appropriati, che consistono nello sfalcio del parco erboso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - investimento di persone durante la presenza dei mezzi nell'area; - incidente con altri veicoli in circolazione all'interno dell'area interessata dai lavori; - esposizione a rumore; - lesione a terzi;

ANNO	PROGR.PROG	LIVELLO PROG.	ELABORATO	NUMERO ELAB
10	047	E	FTO	01

U.TE.CO. si riserva la proprietà di questo elaborato con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta.
This document is property of U.TE.CO. Reproduction and divulgation forbidden without written permission.

Prima di iniziare l'intervento l'esecutore prenderà visione dei luoghi in cui svolgerà le proprie attività in modo da verificare la presenza di eventuali ulteriori rischi.
Sarà cura dell'esecutore posizionare prima dell'inizio dei lavori, all'interno delle zone d'intervento, dei cartelli di avviso e segnaletica specifica.

NOTA :

Al fine dell'individuazione dei rischi prevedibili e quindi definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie sono stati presi in considerazione almeno i seguenti elementi:

- a) accessi ai luoghi di lavoro;
- b) sicurezza dei luoghi di lavoro;
- c) impianti di alimentazione e di scarico;
- d) approvvigionamento e movimentazione materiali;
- e) approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
- f) igiene sul lavoro;
- g) interferenze e protezione dei terzi.

Al fine di ridurre i rischi si prevede l'installazione dei dispositivi di seguito descritti e di adottare le seguenti procedure organizzative:

Dispositivi di sicurezza per ridurre i rischi	Procedure organizzative di sicurezza Misure preventive e protettive
In dotazione	<i>incorporate nell'opera o al suo servizio</i>
Ausiliari	<i>da attivare al momento dei lavori successivi</i>

La ditta specializzata che eseguirà gli interventi successivi valuterà l'opportunità di privilegiare l'uso di altri dispositivi di protezione alternativi rispetto a quelli proposti, sempre atti a garantire la sicurezza in ogni fase dell'intervento.

Di seguito si riporta una scheda tecnica relativa alle attrezzature di sicurezza in esercizio predisposte in opera, per ciascuna delle quali il committente potrà indicare gli interventi di controllo e manutenzione che ha eseguito (o fatto eseguire);

ANNO	PROGR.PROG	LIVELLO PROG.	ELABORATO	NUMERO ELAB
10	047	E	FTO	01
U.TE.CO. si riserva la proprietà di questo elaborato con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta. This document is property of U.TE.CO. Reproduction and divulgation forbidden without written permission.				

Di seguito si riporta una scheda tecnica relativa alle attrezzature di sicurezza in esercizio predisposte in opera, per ciascuna delle quali il committente potrà indicare gli interventi di controllo e manutenzione che ha eseguito (o fatto eseguire);

SCHEDA TECNICA CONTROLLO E MANUTENZIONE DELLE ATTREZZATURE DI SICUREZZA IN ESERCIZIO			
ATTREZZATURA DI SICUREZZA	DATA INTERVENTO	DITTA ESECUTRICE	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO
<ul style="list-style-type: none"> - casco di sicurezza; - otoprotettori; - maschera di protezione; - tuta da lavoro; - scarpe antinfortunistiche a rapido sfilamento; - guanti da lavoro. - cinture di sicurezza; 			PULIZIA REGOLARE DEL MODULO FOTOVOLTAICO Pulizia periodica del modulo. Lo sporco accumulato sulla copertura trasparente del modulo ne riduce il rendimento e può provocare effetti d'inversione simili a quelli prodotti dalle ombre. Tale problema può essere particolarmente grave nel caso di residui industriali e materiale di rifiuto degli uccelli. L'intensità dell'effetto dipende dall'opacità del residuo. Gli strati di polvere che riducono l'intensità del sole in modo uniforme non sono pericolosi e la riduzione della potenza non è, in genere, significativa. La periodicità del procedimento di pulizia dipende, logicamente, dall'intensità del processo di imbrattamento. È opportuno evitare i depositi di rifiuto degli uccelli mediante installazione di piccole antenne in plastica nella parte alta del modulo, che impediscano agli stessi di posarsi. L'azione della pioggia può, in molti casi, ridurre al minimo o eliminare il bisogno di pulizia dei moduli.
<ul style="list-style-type: none"> - casco di sicurezza; - scarpe antinfortunistiche a rapido sfilamento; - guanti da lavoro. - cinture di sicurezza; - Facciali filtranti; 			ISPEZIONE VISIVA DI EVENTUALI DETERIORAMENTI INTERNI DELLA TENUTA STAGNA DEL MODULO Ogni 6 mesi, effettuare una manutenzione preventiva come segue: <ul style="list-style-type: none"> · Verifica del fissaggio e dello stato dei morsetti dei cavi di collegamento dei moduli. · Verifica della tenuta stagna della scatola dei morsetti. Qualora si rilevassero problemi di tenuta stagna, occorrerà provvedere alla sostituzione degli elementi interessati e alla pulizia dei morsetti. È importante curare la tenuta della scatola dei morsetti, utilizzando, a seconda del caso, giunti nuovi o un sigillante al silicone.
<ul style="list-style-type: none"> - casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in 			MANUTENZIONE SULL'IMPIANTO ELETTRICO: L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo

ANNO	PROGR.PROG	LIVELLO PROG.	ELABORATO	NUMERO ELAB
10	047	E	FTO	01
U.TE.CO. si riserva la proprietà di questo elaborato con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta. This document is property of U.TE.CO. Reproduction and divulgation forbidden without written permission.				

gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la massima sensibilità del piede; - guanti da lavoro; - facciali filtranti.			(alla voce aggiornamenti a cura della committenza) e al termine della stessa deve essere mantenuto ordine e pulizia nei luoghi di lavoro.
- casco di sicurezza; - tuta da lavoro; - scarpe antinfortunistiche a rapido sfilamento; - guanti da lavoro.			VERIFICA STATICA. CONTROLLO GIUNTI, SALDATURE E SERRAGGIO BULLONI PER STRUTTURE METALLICHE
- casco di sicurezza; - tuta da lavoro; - scarpe antinfortunistiche a rapido sfilamento; - guanti da lavoro.			VERIFICA STATICA. CONTROLLO QUADRO FESSURATIVO E COPRIFERRI DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO.
- casco di sicurezza; - otoprotettori; - maschera di protezione; - tuta da lavoro; - scarpe antinfortunistiche a rapido sfilamento; - guanti da lavoro.			MANUTENZIONE DEL VERDE L'attività consiste nel controllo visivo della crescita della vegetazione. Questo controllo permetterà di definire la necessità di interventi di manutenzione appropriati, che consistono nello sfalcio del parco erboso. Prima di iniziare l'intervento l'esecutore prenderà visione dei luoghi in cui svolgerà le proprie attività in modo da verificare la presenza di eventuali ulteriori rischi. Sarà cura dell'esecutore posizionare prima dell'inizio dei lavori, all'interno delle zone d'intervento, dei cartelli di avviso e segnaletica specifica.

ANNO	PROGR.PROG	LIVELLO PROG.	ELABORATO	NUMERO ELAB
10	047	E	FTO	01
U.TE.CO. si riserva la proprietà di questo elaborato con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta. This document is property of U.TE.CO. Reproduction and divulgation forbidden without written permission.				

3. RISCHI POTENZIALI E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E AUSILIARIE

3.1. SCHEDE DESCRITTIVE INTERVENTI MANUTENTIVI

In allegato sono riportate le **schede descrittive degli interventi** programmati per l'opera o lavori prevedibili, sottoscritti dal soggetto responsabile della compilazione, contenenti le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie

In particolare esse sono redatte per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrivono i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc. come analizzato al paragrafo 1.3), indicando le relative misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Ogni 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 (Schede Schede tipo II-1 di Allegato XVI DLgs 81/08).

Tali schede sono adeguate ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza e comunque sono conservata fino all'ultimazione dei lavori e costituiscono aggiornamento del fascicolo stesso che accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita (Schede Schede tipo II-2 di Allegato XVI DLgs 81/08).

Esse sono organizzate e raccolte per tipologia di lavori e per elemento costruttivo o impianto cui si riferiscono, e contengono le seguenti informazioni:

- ☐ descrizione dell'intervento
- ☐ tipo di intervento: ispezione, manutenzione preventiva periodica, manutenzione straordinaria, ...
- ☐ frequenza proposta, in caso di intervento programmabile
- ☐ disposizioni e dispositivi di sicurezza articolati in:
 - attrezzature, mezzi e materiali
 - rischi potenziali individuati
 - misure di sicurezza per ciascun punto critico individuato
 - apprestamenti particolari
 - note e informazioni tecniche per la ditta esecutrice o lavoratore autonomo
 - riferimenti grafici e/o documentali

Per ciascuna scheda descrittiva dell'intervento manutentivo individuato sono poi indicate le **prescrizioni operative per la sicurezza** (Schede tipo II-3 di Allegato XVI DLgs 81/08) che dovranno essere adottate al momento dell'esecuzione delle attività al fine di pianificare la realizzazione dei lavori nonché l'utilizzo dell'opera in condizioni di sicurezza consentendo al committente il controllo di efficienza.

ANNO	PROGR.PROG	LIVELLO PROG.	ELABORATO	NUMERO ELAB
10	047	E	FTO	01
U.TE.CO. si riserva la proprietà di questo elaborato con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta. This document is property of U.TE.CO. Reproduction and divulgation forbidden without written permission.				

4. DOCUMENTAZIONE TECNICA DI SUPPORTO ESISTENTE

4.1. ELENCO E COLLOCAZIONE ELABORATI TECNICI

In questo paragrafo 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 dell'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano il contesto in cui è collocata l'opera, la struttura statica ed architettonica e gli impianti installati.

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.

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

ELABORATI TECNICI DI PROGETTO ED ESECUTIVI				
Lavori di :				
Titolo	Contenuto	Data	Redattore (*)	Collocazione
Elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera				
Elaborati tecnici relativi agli impianti				

ANNO	PROGR.PROG	LIVELLO PROG.	ELABORATO	NUMERO ELAB
10	047	E	FTO	01
U.TE.CO. si riserva la proprietà di questo elaborato con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta. This document is property of U.TE.CO. Reproduction and divulgation forbidden without written permission.				

dell'opera			
(*) Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto i documenti o gli elaborati tecnici			
<i>Soggetto/i responsabili della compilazione</i>		<i>data</i>	<i>firma</i>

4.2. ALTRA DOCUMENTAZIONE TECNICA

DOCUMENTAZIONE TECNICA DELL'OPERA				
Lavori di :				
Titolo	Contenuto	Data	Redattore documento(*)	Collocazione documento
	Disegni costruttivi			
Dichiarazione Direttore dei Lavori	Opere realizzate conformi al progetto approvato			Proprietario Comune
Dichiarazioni di conformità ai sensi DM 37/08	Impianto elettrico e di terra: produzione, trasporto, distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica			Proprietario Comune ASL Ditta esec.
Certificati di collaudo				
	Certificazione di idoneità statica			Proprietario Comune
	Collaudo impianti			
(*) Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto i documenti o gli elaborati tecnici				
<i>Soggetto/i responsabili della compilazione</i>			<i>data</i>	<i>firma</i>

ANNO	PROGR.PROG	LIVELLO PROG.	ELABORATO	NUMERO ELAB
10	047	E	FTO	01

U.TE.CO. si riserva la proprietà di questo elaborato con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta.
This document is property of U.TE.CO. Reproduction and divulgation forbidden without written permission.

4.3. DESCRIZIONE DEI MATERIALI E DELLE SOSTANZE UTILIZZATE

Le schede di sicurezza di materiali e sostanze utilizzate nei lavori relativi all'opera messe a disposizione dalle ditte esecutrici e allegate al Piano di Sicurezza e Coordinamento in fase esecutiva, costituiscono parte integrante del presente fascicolo. Le schede di sicurezza di materiali e sostanze utilizzate nei lavori relativi all'opera messe a disposizione dalle ditte esecutrici e allegate al Piano di Sicurezza e Coordinamento in fase esecutiva, costituiscono parte integrante del presente fascicolo.

5. ALLEGATI

5.1. SCHEDE DESCRITTIVE INTERVENTI MANUTENTIVI

5.2. PRESCRIZIONI OPERATIVE DI SICUREZZA

5.3. DOCUMENTAZIONE TECNICA

5.3.1. Elaborati tecnici progettuali

5.3.2. Piani di Sicurezza e Coordinamento

5.3.3. Elaborati tecnici esecutivi

5.3.4. Documentazione tecnica e collaudi

ANNO	PROGR.PROG	LIVELLO PROG.	ELABORATO	NUMERO ELAB
10	047	E	FTO	01
U.TE.CO. si riserva la proprietà di questo elaborato con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta. This document is property of U.TE.CO. Reproduction and divulgation forbidden without written permission.				

5.1. SCHEDE DESCRITTIVE INTERVENTI MANUTENTIVI

ANNO	PROGR.PROG	LIVELLO PROG.	ELABORATO	NUMERO ELAB
10	047	E	FTO	01
U.TE.CO. si riserva la proprietà di questo elaborato con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta. This document is property of U.TE.CO. Reproduction and divulgation forbidden without written permission.				

Fascicolo: schede descrittive degli interventi successivi

ATTIVITA' MANUTENTIVE		
MODULO FOTOVOLTAICO		
<i>Pulizia regolare del modulo fotovoltaico</i>		
		Tipo di intervento: <i>manutenzione</i>
		Intervento: <i>Indispensabile</i>
		Periodicità: <i>quando serve</i>
Sorgenti:	☞ <i>Attrezzi di uso corrente</i>	
Rischi:	☞ - investimento di persone durante la presenza dei mezzi nell'area; ☞ - Caduta dall'alto; ☞ - lesione a terzi;	
Misure:	☞ Protezione dei posti di lavoro; ☞ Movimentazione componenti; ☞ Approvvigionamento materiali e macchine; ☞ Interferenze e protezione terzi; ☞ Cadute dall'alto;	
Allegati:	Vedi TAV progetto Documentazione tecnica e libretti impianto saranno tenuti in loco.	
Info Ditta:	Caratteristiche operatori: manodopera idonea;	
<i>Ispezione visiva di eventuali deterioramenti interni della tenuta stagna del modulo</i>		
		Tipo di intervento: <i>manutenzione preventiva programmata</i>
		Intervento: <i>Indispensabile</i>
		Periodicità: <i>semestrale</i>
Sorgenti:	☞ <i>Attrezzi di uso corrente</i>	
Rischi:	☞ - Investimento di persone durante la presenza dei mezzi nell'area; ☞ - Caduta dall'alto; ☞ - Lesione a terzi; ☞ - Rischio di elettrocuzione; ☞ - Rischio lacerazioni; ☞ - Scivolamento e caduta in piano;	
Misure:	☞ Protezione dei posti di lavoro; ☞ Movimentazione componenti; ☞ Approvvigionamento materiali e macchine; ☞ Interferenze e protezione terzi; ☞ Ancoraggio delle protezioni individuali; ☞ Alimentazione energia elettrica;	
Allegati:	Vedi TAV progetto Documentazione tecnica e libretti impianto saranno tenuti in loco.	
Info Ditta:	Caratteristiche operatori: manodopera specializzata;	
IMPIANTI SPECIALI E DI SICUREZZA		
<i>Controlli funzionali impianto e misurazioni</i>		
		Tipo di intervento: <i>manutenzione preventiva programmata</i>
		Intervento: <i>Indispensabile</i>
		Periodicità: <i>annuale</i>
Sorgenti:	☞ <i>Attrezzi di uso corrente</i>	
Rischi:	☞ Elettrocuzione da utensili e da impianto	
Misure:	☞ Rapporto di lavoro di ogni intervento eseguito andrà allegato al presente Fascicolo e nei documenti dell'impianto presenti in loco. ☞ Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione. Segnalare l'intervento e chiudere il quadro a monte accertandosi sempre che non possa essere riattivata da terzi. ☞ VEDI specifiche Prescrizioni Operative	
Allegati:	Vedi TAV progetto Documentazione tecnica e libretti impianto saranno tenuti in loco.	

Fascicolo: schede descrittive degli interventi successivi

Info Ditta:	Caratteristiche operatori: manodopera specializzata;	
IMPIANTO ELETTRICO		
IMPIANTO DI MESSA A TERRA		
Controlli funzionali impianto di terra e misurazioni		
Tipo di intervento:		manutenzione preventiva programmata
Intervento:		Indispensabile
Periodicità:		annuale
Sorgenti:	☞ Attrezzi di uso corrente	
Rischi:	☞ Elettrocuzione da utensili e da impianto	
Misure:	☞ Rapporto di lavoro di ogni intervento eseguito andrà allegato al presente Fascicolo e nei documenti dell'impianto presenti in loco. ☞ Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione. Segnalare l'intervento e chiudere il quadro a monte accertandosi sempre che non possa essere riattivata da terzi. ☞ VEDI specifiche Prescrizioni Operative	
Allegati:	Vedi TAV progetto Documentazione tecnica e libretti impianto saranno tenuti in loco	
Info Ditta:	Caratteristiche operatori: manodopera specializzata;	
QUADRI ELETTRICI e UTILIZZATORI		
Ispezioni sui quadri elettrici e funzionalità utilizzatori; eventuali sostituzioni componenti		
Tipo di intervento:		manutenzione preventiva programmata
Intervento:		Indispensabile
Periodicità:		annuale
Sorgenti:	☞ Scale a mano, sviluppabili, ad elementi innestati ☞ Attrezzi di uso corrente ☞ ☞ In loco sono lasciate in dotazione scale a mano ad elementi innestati a norma (marcate EN 131).	
Rischi:	☞ Elettrocuzione ☞ Caduta operatore dall'alto ☞ Caduta materiali dall'alto	
Misure:	☞ Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione. Segnalare l'intervento e chiudere il quadro a monte accertandosi sempre che non possa essere riattivata da terzi. ☞ ☞ Obbligo di cintura di sicurezza - vincolata ad elementi solidali alla copertura - per lavori su scale o trabattelli in copertura, all'esterno del locale tecnico. ☞ ☞ VEDI specifiche Prescrizioni Operative	
Apprestamenti:	Per interventi in quota privilegiare l'uso di dispositivi di protezione collettiva (ponteggio, cestello...).	
Allegati:	Vedi TAV progetto istruzioni fabricante quadro.	
Info Ditta:	Caratteristiche operatori: manodopera specializzata;	
PARTI EDILI		
STRUTTURE METALLICHE E CA CABINE ELETTRICHE		
Verifica statica. Controllo giunti, saldature e serraggio bulloni per strutture metalliche		
Tipo di intervento:		manutenzione preventiva programmata
Intervento:		Indispensabile
Periodicità:		biennale
Soraenti:	☞ Attrezzi di uso comune.	

Fascicolo: schede descrittive degli interventi successivi

	<ul style="list-style-type: none">☞ Scale a mano ad elementi innestati a norma (marcate EN 131).☞ Utilizzo preferenziale di cestelli idraulici e/o trabattelli su ruote.
Rischi:	<ul style="list-style-type: none">☞ Caduta operatore dall'alto h>2mt☞ Caduta materiale dall'alto☞ Vedi specifiche Prescrizioni Operative
Misure:	<ul style="list-style-type: none">☞ L'intervento, se eseguito con la scala, deve essere attuato da almeno 2 operatori di cui 1 a terra per operare una continua vigilanza della scala.☞ Vedi specifiche Prescrizioni Operative
Allegati:	VEDI TAV. progetto strutture e sezioni Relazione di calcolo.

Verifica statica. Controllo quadro fessurativo e copriferri di strutture in cemento armato.

	Tipo di intervento:	manutenzione preventiva programmata
	Intervento:	Indispensabile
	Periodicità:	biennale
Sorgenti:	<ul style="list-style-type: none">☞ Attrezzi di uso comune.☞ Scale a mano ad elementi innestati a norma (marcate EN 131).☞ Utilizzo preferenziale di cestelli idraulici e/o trabattelli su ruote.	
Rischi:	<ul style="list-style-type: none">☞ Caduta operatore dall'alto h>2mt☞ Caduta materiale dall'alto☞ Vedi specifiche Prescrizioni Operative	
Misure:	<ul style="list-style-type: none">☞ L'intervento, se eseguito con la scala, deve essere attuato da almeno 2 operatori di cui 1 a terra per operare una continua vigilanza della scala.☞ Vedi specifiche Prescrizioni Operative	
Allegati:	VEDI TAV. progetto strutture e sezioni Relazione di calcolo.	

MANUTENZIONE DEL VERDE

Controllo visivo della crescita della vegetazione

	Tipo di intervento:	manutenzione straordinaria
	Intervento:	Indispensabile
	Periodicità:	quando serve
Sorgenti:	<ul style="list-style-type: none">☞ Attrezzi di uso comune.☞ Scale a mano ad elementi innestati a norma (marcate EN 131).	
Rischi:	<ul style="list-style-type: none">☞ - investimento di persone durante la presenza dei mezzi nell'area;☞ - incidente con altri veicoli in circolazione all'interno dell'area interessata dai lavori;☞ - esposizione a rumore;☞ - lesione a terzi;	
Misure:	<ul style="list-style-type: none">☞ L'intervento, se eseguito con la scala, deve essere attuato da almeno 2 operatori di cui 1 a terra per operare una continua vigilanza della scala.☞ Protezione dei posti di lavoro;☞ Movimentazione componenti;☞ Approvvigionamento materiali e macchine;☞ Interferenze e protezione terzi;	
Allegati:	VEDI TAV. progetto strutture e sezioni Relazione di calcolo.	

5.2. DOCUMENTAZIONE TECNICA

5.2.1. Elaborati tecnici progettuali

5.2.2. Piani di Sicurezza e Coordinamento

5.2.3. Elaborati tecnici esecutivi

5.2.4. Documentazione tecnica e collaudi

ANNO	PROGR.PROG	LIVELLO PROG.	ELABORATO	NUMERO ELAB
10	047	E	FTO	01
U.TE.CO. si riserva la proprietà di questo elaborato con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta. This document is property of U.TE.CO. Reproduction and divulgation forbidden without written permission.				