



REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA
NEL COMUNE DI MORARO
SITO IN VIA GESIMIS 3 – MORARO (GO)

PROGETTO IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Elaborato:

SIC.02

scala:

—

data:

21 ottobre 2024

FASCICOLO DELL'OPERA

IL CSP: Ing. Alessandro Gregorig



STUDIO CAPPELLA S.R.L.

	Documento	Data	Descrizione	Disegnato	Controllato	Approvato
01	EMISSIONE	21 ottobre 2024	PROGETTO IMPIANTO FOTOVOLTAICO	F.T.	A.G.	A.G.

Sommario

1	PREMESSE.....	2
2	CONTENUTI	3
2.1	Descrizione dell'opera.....	3
2.2	Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera.....	4
3	RIFERIMENTI ALLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE	20

1 PREMESSE

Il presente elaborato è redatto in attuazione dell'art. 91 del d.lgs 81/08, che così dispone:

Art. 91. Obblighi del coordinatore per la progettazione

1. Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, **il coordinatore per la progettazione:**

...

b) **predisporre un fascicolo**, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, 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.

2. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Il presente elaborato dovrà poi essere adeguato in corso d'opera, qualora ricorrano le condizioni di cui dell'art. 91 del d.lgs 81/08

Art. 92. Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

.....

b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, **adeguа** il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 **e il fascicolo di cui all'articolo 91**, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;

Il presente elaborato dovrà poi essere aggiornato a cura del committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza, in modo da accompagnare l'opera per tutta la sua durata di vita.

2 CONTENUTI

Il fascicolo è redatto con i contenuti dell'allegato Allegato XVI.

Trattandosi di opera pubblica, il fascicolo tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.

Scopo del fascicolo in generale è riportare **informazioni utili** ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, registrando le caratteristiche dell'opera e gli elementi utili in materia di sicurezza e di igiene **da prendere in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi**, in particolare quelli manutentivi e di riparazione dell'opera

2.1 Descrizione dell'opera

Le opere da realizzare ricadono presso il comune di Moraro, in particolare nell'impianto di compostaggio della società in house Isontina Ambiente in località Gesimis 3.

Le opere da realizzare sono riconducibili alle seguenti lavorazioni:

- scavi;
- interrimento di cavidotti;
- esecuzione di platea in c.a.;
- posa di cabina elettrica prefabbricata;
- posa di quadri elettrici e collegamenti;
- installazione di impianto fotovoltaico su battipalo a terra;

La gestione dell'impianto, nell'ottica dell'ottenimento di un efficientamento energetico, ha programmato l'installazione di un impianto fotovoltaico a terra nel campo a sud dell'impianto di compostaggio, attualmente inutilizzato. L'impianto avrà una potenza totale pari a 498.400kW.

La cabina esistente MT è connessa alla nuova cabina mediante la posa di una linea di circa 180m.

2.2 Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera

Il presente capitolo si occupa dell'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:

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

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

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

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

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

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.

Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

La **scheda II-2** 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.

Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

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.

Si riportano di seguito le schede prese in considerazione.

SCHEMA II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEMA	01
MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA		

<i>Tipologia di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
LAVORI DI MANUTENZIONE OPERE IN FERRO E CARPENTERIE (scalette, passerelle, grigliati pedonali, parapetti, corrimano, ecc...) Ispezione ed eventuali lavori minimi di ripristino integrità strutturali nel caso di elementi metallici mancanti o danneggiati; ritocchi verniciatura anche a tratti previa preparazione del supporto con spazzolatura e scartavetratura delle parti ossidate ed applicazione di una mano di minio	CADUTA A LIVELLO E DALL'ALTO, SCIVOLAMENTO, URTI, UTILIZZO DI SCALE A MANO, MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI, CONTATTO CON ORGANI IN MOVIMENTO, ELETTROCUZIONE,

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>
Gli elementi in carpenteria metallica verranno verificati, per la loro stabilità e ripuliti da eventuali attacchi di ossidazione, con l'utilizzo di prodotto e vernici. I parapetti le passerelle presentano aggetti particolari tali da richiedere un approfondito esame circa la corretta collocazione delle opere provvisorie. Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti ai fini della sicurezza. 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.

<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	L'impianto è recintato e dotato di cancello regolamentato. Parapetti sul coronamento dei muri, su scalette e passerelle.	Rispetto del regolamento interno e procedure per l'accesso ai luoghi da parte delle ditte esterne. Scale semplici, doppie o ad elementi innestati, ponte a cavalletti, trabattelli. E' vietato, comunque, l'uso di scale a mano per altezze superiori a m 2. Per lavori in quota maggiore di due metri, utilizzare attrezzature (come ponteggi, trabattelli, ponti mobili, ecc.) a norma, secondo le indicazioni riportate nel rispettivo libretto
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Tutte le opere con altezze maggiori di 2 mt sono dotate di barriere a protezione verso il rischio di caduta dall'alto, come parapetti. Sono previste barriere di protezione e di separazione dal resto delle attività di gestione impiantistiche	Calzature di sicurezza antiscivolo, sistemi anticaduta, sistemi di protezione delle vie respiratorie, guanti, giubbotti salvagenti, e facciali con respiratore. Durante i lavori nelle vasche dovrà essere presente personale di sorveglianza e le attività devono essere svolte da una squadra di almeno 2 operatori
Impianti di alimentazione e di scarico	Non pertinenti	Non pertinenti
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non presenti	I materiali con peso superiore ai 25 kg dovranno essere spostati con l'utilizzo di mezzo meccanico; durante tali lavori i

		non addetti dovranno allontanarsi dall'area
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non presenti	Il manutentore dovrà dotarsi delle attrezzature necessarie. Le attrezzature dovranno essere approvvigionate tramite mezzi meccanici se di peso superiore ai 25kg. Tutte le attrezzature dovranno essere utilizzate nel rispetto delle loro prestazioni e a norma
Igiene sul lavoro	Presente acqua potabile per la pulizia	Verificare, prima dell'utilizzo, le schede di sicurezza dei prodotti chimici che si utilizzeranno ed eventualmente integrare i D.P.I. necessari
Interferenze e protezione di terzi	Sistema di controllo spaziale e temporale delle attività e delle risorse umane.	Interdire fisicamente al personale non addetto, l'accesso alle zone ove opera la ditta di manutenzione. Se le lavorazioni comportano il rischio di proiezione o caduta di materiali dall'alto, proteggere le zone di passaggio con teli. Limitare l'accesso alla zona sottostante le lavorazioni. Concordare con il committente le modalità di accesso alle zone di lavorazione. Tutti gli interventi dovranno essere preceduti da richiesta scritta e avviati solo dopo risposta di conferma, e obbligo di coordinamento delle attività con i responsabili della gestione.
Tavole allegate	Da completarsi con la documentazione progettuale, delle tavole grafiche e descrittivi emessi con il progetto esecutivo / costruttivo	

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	02
MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA		

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
LAVORI DI MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI E ACCESSI Manutenzione marciapiedi nei piazzali interni: ispezione ed eventuali lavori minimi di ripristino dei marciapiedi, cordoli, zoccolature, gradini, ecc.; sostituzione degli elementi mancanti e/o danneggiati	CADUTA A LIVELLO, SCIVOLAMENTO, URTI, MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI, RISCHIO BIOLOGICO, INVESTIMENTO.

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>
La presente scheda si applica alle operazioni di manutenzione dei marciapiedi dei piazzali interni di pertinenza all'impianto di compostaggio e anche alle operazioni sistemazione delle aree esterne per la rimozione, di sostituzione o rifacimento di porzioni di pavimentazioni in cemento, cls per esterni e/o autobloccanti. 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.

<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	L'impianto è recintato e dotato di cancello regolamentato. Nessuna misura preventiva o protettiva in dotazione dell'opera	Rispetto del regolamento interno e procedure per l'accesso ai luoghi da parte delle ditte esterne. Vestitario ad alta visibilità
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Opere provvisorie mobili (reti di separazione, transenne, trabattelli, scale, ecc.).	Calzature di sicurezza antiscivolo, sistemi anticaduta, sistemi di protezione delle vie respiratorie, guanti. Durante i lavori nelle vasche dovrà essere presente personale di sorveglianza.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non pertinenti	Non pertinenti
Approvvigionamento e movimentazioni materiali	Nessuna misura di prevenzione o protezione	La movimentazione dei materiali avverrà preferibilmente con mezzi meccanici Durante tali lavori i non addetti dovranno allontanarsi dall'area di manovra del mezzo. I materiali dovranno essere trasportati per l'approvvigionamento nel rispetto del codice della strada e del regolamento interno.
Approvvigionamento e movimentazioni attrezzature	Nessuna misura di prevenzione o protezione	Tutte le attrezzature dovranno essere utilizzate nel rispetto delle loro prestazioni e a norma. Il manutentore dovrà dotarsi delle attrezzature necessarie
Igiene sul lavoro	Acqua corrente per pulizia personale	Gli operatori addetti alla manutenzione dovranno osservare le procedure di igiene e sicurezza, previste sui luoghi di lavoro e

		<p>adottate dal gestore.</p> <p>Mantenimento delle condizioni igieniche presenti. Rispettare e osservare le procedure predisposte dal committente.</p> <p>Obbligo di utilizzo degli adeguati DPI</p>
Interferenze e protezione terzi	Sistema di controllo spaziale e temporale delle attività e delle risorse umane.	<p>Tutti gli interventi dovranno essere preceduti da richiesta scritta e avviati solo dopo risposta di conferma, e obbligo di coordinamento delle attività con i responsabili della gestione.</p> <p>Transennare la zona di lavoro o, a seconda dell'entità dell'intervento, predisporre segnalazioni con nastro a strisce bianche e rosse e lampade di segnalazione.</p> <p>Concordare con il committente le modalità di accesso alle zone di lavorazione.</p> <p>Eseguire gli interventi possibilmente in periodo di scarsa attività.</p>
Tavole allegate	Da completarsi con la documentazione progettuale, delle tavole grafiche e descrittivi emessi con il progetto esecutivo / costruttivo	

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	03
MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA		

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
LAVORI DI MANUTENZIONE DELLE STRADE E PIAZZALI Manutenzione pavimentazioni bituminose dei piazzali interni: ispezione ed eventuali lavori minimi di ripristino del manto stradale, anche a porzioni, chiusura di piccole buche	CADUTA A LIVELLO, SCIVOLAMENTO, URTI, MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI, RISCHIO BIOLOGICO, INVESTIMENTO

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>
La presente scheda si applica alle operazioni di manutenzione delle strade e dei piazzali interni all'impianto che sono pavimentati con manto bituminoso e anche alle operazioni sistemazione delle aree esterne per la rimozione, di sostituzione o rifacimento di porzioni di strade asfaltate interne all'impianto. 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.

<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	L'impianto è recintato e dotato di cancello regolamentato. Nessuna misura preventiva o protettiva in dotazione dell'opera	Rispetto del regolamento interno e procedure per l'accesso ai luoghi da parte delle ditte esterne. Vestitario ad alta visibilità
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Opere provvisorie mobili (reti di separazione, transenne, trabattelli, scale, ecc.).	Calzature di sicurezza antiscivolo, sistemi anticaduta, sistemi di protezione delle vie respiratorie, guanti. Durante i lavori nelle vasche dovrà essere presente personale di sorveglianza.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non pertinenti	Non pertinenti
Approvvigionamento e movimentazioni materiali	Nessuna misura di prevenzione o protezione	La movimentazione dei materiali avverrà preferibilmente con mezzi. I materiali dovranno essere trasportati per l'approvvigionamento nel rispetto del codice della strada e del regolamento interno.
Approvvigionamento e movimentazioni attrezzature	Nessuna misura di prevenzione o protezione	Tutte le attrezzature dovranno essere utilizzate nel rispetto delle loro prestazioni e a norma. Il manutentore dovrà dotarsi delle attrezzature necessarie
Igiene sul lavoro	Acqua corrente per pulizia personale	Mantenimento delle condizioni igieniche presenti. Rispettare e osservare le procedure predisposte dal committente. Obbligo di utilizzo degli adeguati DPI Verificare prima dell'utilizzo le schede di sicurezza dei prodotti chimici che si utilizzeranno ed eventualmente

		integrare i D.P.I. necessari
Interferenze e protezione terzi	Sistema di controllo spaziale e temporale delle attività e delle risorse umane.	<p>Tutti gli interventi dovranno essere preceduti da richiesta scritta e avviati solo dopo risposta di conferma, e obbligo di coordinamento delle attività con i responsabili della gestione.</p> <p>Transennare la zona di lavoro o, a seconda dell'entità dell'intervento, predisporre segnalazioni con nastro a strisce bianche e rosse e lampade di segnalazione.</p> <p>Concordare con il committente le modalità di accesso alle zone di lavorazione. Eseguire gli interventi possibilmente in periodo di scarsa attività.</p>
Tavole allegate	Da completarsi con la documentazione progettuale, delle tavole grafiche e descrittivi emessi con il progetto esecutivo / costruttivo	

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	04
MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA		

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
LAVORI DI MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI Manutenzione impianti distribuzione elettrica, illuminazione e speciali: controllo funzionalità impianti anche con misurazioni e prove strumentali; prova efficienza salvavita; controllo anche strumentale del funzionamento e dell'efficienza degli utilizzatori elettrici; ispezioni quadri elettrici, pannelli e centraline di comando e di controllo; verifica integrità linee, controllo a vista funzionalità comandi, prese e corpi illuminanti (interni ed esterni); verifica stato di conservazione, prova funzionamento starter plafoniere ed inverter nel caso di mancanza di rete; pulizia plafoniere e corpi illuminanti in genere, sostituzione apparecchi illuminanti esauriti; eventuale pianificazione intervento di sostituzione lampade; sostituzione apparecchiature elettriche guaste	ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI, CADUTA, URTI, MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI, CONTATTO CON ORGANI IN MOVIMENTO, ELETTROCUZIONE, RISCHIO BIOLOGICO, RUMORE..

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>
<p>Linee di distribuzione, quadri elettrici, salvavita ed apparecchi di illuminazione nei fabbricati e nelle pertinenze Esterne I quadri elettrici sono realizzati secondo lo schema di distribuzione rilevabile nell'elaborato progettuale; in sintesi la consegna dell'energia avviene al Quadro Vano contatori situato nella cabina elettrica situata all'ingresso dell'impianto, qui quadro generale successive linee di alimentazione poste principalmente nel cavedio ricavato su di un lato del vano. Il pavimento del locale cabina è in parte realizzato in carpenteria metallica posto sui cunicoli. Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti. L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura della committenza) o nei documenti dell'impianto quando previsto.</p> <p>Per la manutenzione delle opere elettromeccaniche si fa sempre riferimento al piano di manutenzione allegato alla documentazione progettuale delle forniture</p>

<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	L'impianto è recintato e dotato di cancello regolamentato Agli ambienti interni, si accede dagli ingressi esistenti.	Rispetto del regolamento interno e procedure per l'accesso ai luoghi da parte delle ditte esterne. Scale semplici, doppie o ad elementi innestati, preferibilmente trabattelli. E' vietato, comunque, l'uso di scale a mano per altezze superiori a m 2. Per i lavori in quota accedere agli impianti con apposita attrezzatura (gru con cestello, piattaforme aeree, ecc.) rispettando le norme relative ad essa e le prescrizioni del libretto d'uso e dotando l'operatore di imbracatura di sicurezza.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Interruttori differenziali magnetotermici, grado di protezione conforme alla tipologia di impiego,	Utilizzare calzature di sicurezza antiscivolo, tute, sistemi anticaduta, sistemi di protezione delle vie respiratorie, guanti

	dispositivo di chiusura interbloccato	antieletrocuzione. Durante i lavori nelle vasche dovrà essere presente personale di sorveglianza. Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione accertandosi che non venga attivata da terzi con l'ausilio di cartelli di segnalazione "manutenzione in corso".
Impianti di alimentazione e di scarico	Interruttori differenziali magnetotermici, grado di protezione conforme alla tipologia di impiego, dispositivo di chiusura interbloccato	I collegamenti agli impianti devono avvenire nel rispetto delle specifiche norme di settore. Prima di intervenire sugli impianti Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non venga riattivata da terzi (usare cartelli o chiudere il quadro a monte dell'intervento con chiave)
Approvvigionamento e movimentazioni materiali	Nessuna misura di prevenzione o protezione	Nel caso in cui debbano essere sostituiti ed installati manufatti di dimensione apprezzabile (quadri elettrici, ecc.) il manutentore dovrà dotarsi dei mezzi meccanici necessari (trans pallet, autogrù, ecc.)
Approvvigionamento e movimentazioni attrezzature	Nessuna misura di prevenzione o protezione	Il manutentore dovrà comunque dotarsi delle attrezzature accessorie necessarie, a norma di sicurezza. Circoscrivere la zona d'intervento per evitare interferenze con terzi. Cartello di divieto d'accesso all'interno delle zone operative. Per il sollevamento di attrezzature elettro-meccaniche o parti di esse sono presenti i seguenti impianti di sollevamento fissi: argani, transpallets.
Igiene sul lavoro	Disponibilità di acqua corrente per la pulizia personale in caso di emergenza	Mantenimento delle condizioni igieniche presenti. Gli operatori addetti alla manutenzione dovranno osservare le procedure di igiene e sicurezza. Rispettare e osservare le procedure predisposte dal Committente. Obbligo di utilizzo degli adeguati DPI Mascherine usa e getta, guanti, tuta usa e getta, salviette igienizzanti
Interferenze e protezione terzi	Sistema di controllo spaziale e temporale delle attività e delle risorse umane.	Circoscrivere la zona d'intervento per evitare interferenze con terzi. Cartello di divieto d'accesso all'interno delle zone operative. Tutti gli interventi dovranno essere preceduti da richiesta scritta e avviati solo dopo risposta di conferma, e obbligo di coordinamento delle attività con i responsabili della gestione.
Tavole allegate	Da completarsi con la documentazione progettuale, delle tavole grafiche e descrittivi emessi con il progetto esecutivo / costruttivo	

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	05
MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA		

<i>Tipologia di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
MANUTENZIONE IMPIANTO DI MESSA A TERRA: controllo funzionalità impianto anche con misurazioni e prove strumentali; ispezione pozzetti; controllo, ingrassaggio e serraggio bulloni, controllo continuità meccanica elementi collegati, misurazione strumentale della continuità elettrica, della resistenza di terra, dei collegamenti equipotenziali	ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI, CADUTA, URTI, MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI, CONTATTO CON ORGANI IN MOVIMENTO, ELETTROCUZIONE, RISCHIO BIOLOGICO, RUMORE

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>
Impianti di messa a terra descritti negli elaborati tecnici

<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	L'impianto è recintato e dotato di cancello regolamentato. Nessuna misura preventiva o protettiva in dotazione dell'opera	Rispetto del regolamento interno e procedure per l'accesso ai luoghi da parte delle ditte esterne. Vestiaro ad alta visibilità.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Segnaletica di identificazione	Non necessarie
Impianti di alimentazione e di scarico	Non presenti	Non necessarie
Approvvigionamento e movimentazioni materiali	Nessuna misura di prevenzione protezione	Guanti isolanti
Approvvigionamento e movimentazioni attrezzature	Nessuna misura di prevenzione o protezione	Il manutentore dovrà dotarsi delle attrezzature necessarie
Igiene sul lavoro	Non presenti	Non necessarie
Interferenze e protezione terzi	Sistema di controllo spaziale e temporale delle attività e delle risorse umane.	Tutti gli interventi dovranno essere preceduti da richiesta scritta e avviati solo dopo risposta di conferma, e obbligo di coordinamento delle attività con i responsabili della gestione. Circoscrivere la zona di intervento per evitare interferenze con terzi. Predisporre nastri a strisce bianche e rosse e lampade di segnalazione notturna. Concordare con il committente le modalità di accesso alle zone di lavorazione. Eseguire gli interventi possibilmente in periodo di scarsa attività o poco traffico. Predisporre, nei tratti interdetti alla circolazione, cartelli di divieto di accesso. Rapporto di lavoro di ogni intervento eseguito andrà allegato al presente Fascicolo.
Tavole allegate	Da completarsi con la documentazione progettuale, delle tavole grafiche e descrittivi emessi con il progetto esecutivo / costruttivo	

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	06
MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA		

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
MANUTENZIONE DELLE AEREE VERDI ESTERNE	CADUTA A LIVELLO, SCIVOLAMENTO, URTI, MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI, RISCHIO BIOLOGICO, INVESTIMENTO.

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>
<p>Manutenzione dei camminamenti e delle pavimentazioni esterne e sostituzioni delle parti danneggiate.</p> <p>Manutenzione area verde, sistemazione piante e taglio della vegetazione spontanea nel prato attorno all'edificio, e potature alberi.</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> <p>Per le aree verdi, si prevede di mantenere sempre le aree limitrofe all'accesso libere dalla crescita spontanea e disordinata della vegetazione. Questa attività verrà eseguita con cadenze mensili e bimestrali, a seconda delle stagioni. 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>

<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	L'impianto è recintato e dotato di cancello regolamentato. Nessuna misura preventiva o protettiva in dotazione dell'opera	Rispetto del regolamento interno e procedure per l'accesso ai luoghi da parte delle ditte esterne. Vestiario ad alta visibilità.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Nessuna misura di prevenzione o protezione	Delimitare la zona di lavoro quando si opera sulle strade, utilizzare opere provvisorie mobili (transenne, coni segnaletici) e utilizzare idonea segnaletica (lavori in corso, direzione obbligatoria,...) come prevista dal codice stradale. Utilizzare calzature di sicurezza antiscivolo, tute, sistemi anticaduta, sistemi di protezione delle vie respiratorie, guanti. Durante i lavori nelle vasche dovrà essere presente personale di sorveglianza.
Impianti di alimentazione e di scarico	Nessuna misura di prevenzione o protezione	I collegamenti agli impianti devono avvenire nel rispetto delle specifiche norme di settore. Richiedere l'ubicazione di altri eventuali sottoservizi agli Enti competenti Il manutentore dovrà dotarsi delle attrezzature necessarie
Approvvigionamento e movimentazioni materiali	Nessuna misura di prevenzione o protezione	Nel caso in cui debbano essere sostituiti ed installati materiali di dimensione apprezzabile, il manutentore dovrà dotarsi dei mezzi meccanici necessari, gru, sollevatore. Durante tali lavori i non addetti dovranno allontanarsi dall'area di

		<p>manovra del mezzo.</p> <p>I materiali dovranno essere trasportati nel rispetto del regolamento interno.</p>
Approvvigionamento e movimentazioni attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Le attrezzature dovranno essere approvvigionati tramite mezzi meccanici se di peso superiore ai 25kg. Tutte le attrezzature dovranno essere utilizzate nel rispetto delle loro prestazioni e a norma.
Igiene sul lavoro	Rispettare e osservare le procedure predisposte dal committente	<p>Mantenimento delle condizioni igieniche presenti. Gli operatori addetti alla manutenzione dovranno osservare le procedure di igiene e sicurezza, previste sui luoghi di lavoro e adottate dal gestore.</p> <p>I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di idonei DPI</p> <p>Guanti, visiere, casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio.</p>
Interferenze e protezione terzi	Sistema di controllo spaziale e temporale delle attività e delle risorse umane.	Tutti gli interventi dovranno essere preceduti da richiesta scritta e avviati solo dopo risposta di conferma, e obbligo di coordinamento delle attività con i responsabili della gestione.
Tavole allegate	Da completarsi con la documentazione progettuale, delle tavole grafiche e descrittivi emessi con il progetto esecutivo / costruttivo	

Si riporta ora la scheda II-2 da utilizzare in caso di adeguazione del fascicolo in fase di esecuzione.

SCHEDA II-2

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	

Tipo di intervento	Rischi individuati

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 al luogo 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 di terzi		
Tavole allegate		

SCHEDA II-3

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

CODICE SCHEDA	II-3					
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
Barriere di protezione ringhiere e parapetti	I parapetti previsti sul coronamento dei muri in c.a., sulle coperture dei fabbricati, sui bordi delle vasche, sono costituiti da elementi metallici di altezza pari ad 1,1 m. La testata dei parapetti è arrotondata e realizzata in modo tale da non provocare tagli o lacerazioni	E' vietato utilizzare sopralzi in vicinanza del parapetto in modo tale da ridurre al di sotto di un metro la superficie di protezione. E' altresì vietato utilizzare la testata del parapetto come base di appoggio per passerelle o piani di lavoro in genere	Efficienza e stabilità	mensile	Ripristino condizioni di stabilità Verifica dell'integrità strutturale dei parapetti (ogni anno). Sostituzione dei parapetti in caso di danneggiamenti e/o deformazioni	Quando necessario
Scale di collegamento esterne			Resistenza, solidità e integrità	mensile	Ripristino delle mancanze riscontrate	Quando necessario
Sistemi di sollevamento paranchi			Efficienza e stabilità, solidità e integrità	mensile		Quando necessario
Ganci di sicurezza, linee vita	Le linee vita ed i ganci permettono di fissare un moschettone di sicurezza. Sono fissati mediante apposite viti alla struttura dei tetti, ai	L'operatore utilizza apposite imbracature provviste di moschettone e di cavo di assorbimento	Verifica dell'ancoraggio prima di utilizzare il sistema di fissaggio dell'ancoraggio		Verifica dell'ancoraggio prima dell'utilizzazione dell'ancoraggio	Quando necessario

	paramenti dei muri in c.a., alle facciate di prospetto dei fabbricati. Il gancio è provvisto di asola per l'aggancio del moschettone					
--	---	--	--	--	--	--

3 RIFERIMENTI ALLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE

All'interno di questa parte 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.

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 come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

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

Elaborati tecnici per i lavori di <i>Realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra nel comune di Moraro</i>	CODICE SCHEDA	III-1
--	--------------------------	--------------

Elenco e collocazione 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
<i>Elenco documenti</i>	STUDIO CAPPELLA SRL Via Carlo de Morelli, 41 34170 Gorizia 0481-30895	OTTOBRE 2024	Isontina Ambiente srl via Cau de Mezo, 10 Ronchi dei Legionari (GO) 34077	

SCHEDA III-2

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell’opera

Elaborati tecnici per i lavori di <i>Realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra nel comune di Moraro</i>			CODICE SCHEDA	III-2
Elenco e collocazione 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
	STUDIO CAPPELLA SRL Via Carlo de Morelli, 41 34170 Gorizia 0481-30895	OTTOBRE 2024	Isontina Ambiente srl via Cau de Mezo, 10 Ronchi dei Legionari (GO) 34077	

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

Elaborati tecnici per i lavori di <i>Realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra nel comune di Moraro</i>			CODICE SCHEDA	
Elenco e collocazione 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
	STUDIO CAPPELLA SRL Via Carlo de Morelli, 41 34170 Gorizia 0481-30895	OTTOBRE 2024	Isontina Ambiente srl via Cau de Mezo, 10 Ronchi dei Legionari (GO) 34077	
NOTA: Da completarsi con la documentazione progettuale, delle tavole grafiche e descrittivi emessi con il progetto esecutivo / costruttivo				

AGGIORNAMENTO

A seguito dell'offerta dell'impresa vincitrice il presente documento dovrà essere aggiornato con la documentazione progettuale, i calcoli strutturali, le tavole grafiche, gli schemi elettrici, ecc. prodotti con il progetto esecutivo / costruttivo.

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, assieme ai relativi rischi connessi ai successivi interventi di manutenzione dovranno pertanto essere aggiornati e completati sulla base del progetto esecutivo / costruttivo approvato sulla base delle linee guida riportate nel presente elaborato.