Comune di Rivanazzano Terme

Piazza Cornaggia, 71

27055 Rivanazzano Terme (PV)

PROGETTO ESECUTIVO

IMPIANTO FOTOVOLTAICO e IMPIANTO TERMICO

– Art. 5 Decreto N. 37 del 22/01/2008

REALIZZAZIONE IMPIANTI INTEGRATI PER FAVORIRE LA COPERTURA DEL FABBISOGNO ENERGETICO A SERVIZIO DI ALCUNI EDIFICI COMUNALI

D.G.R. N. 6235 DEL 4 APRILE 2022 - BANDO ENERGIA REGIONE LOMBARDIA

OPERA FINANZIATA DA

IL PIANO LOMBARDIA – Interventi per la ripresa economica. | Regione Lombardia

CUP: D44J22000460006

PSC

Piano Sicurezza Cantiere

D.Lgs 81 del 9 Aprile 2008 Art. 100 e Allegato XV

PALESTRA E MENSA

Via Manzoni, 1 – 27055 Rivanazzano Terme (PV)

FILE:\\SERVER0\PRODUZIONE\4673_RIVANAZZANO_BANDO\4673_5.3_PALESTRA-MENSA\4673_5.3_PE_5.3SIC_PSC_R0.dwg

Sindaco
Dott.sa Alice Zelaschi

RUP
Geom. Stefano Toccalini

Progettazione e direzione tecnica
S.T.AR.IN. S.r.l.
Ing. Alberto Meriggi
Ordine Ingegneri Pavia N. 670

Progettista impianti meccanici
Ing. Alberto Meriggi
Ordine Ingegneri Pavia N. 670

Progettista impianti elettrici
Per. Ind. Fabio Marsiglia
Ordine dei periti industriali e dei periti industriali laureati di Pavia N. 487

Coordinatore della sicurezza CSP CSE
Geom. Mara Reale
Collegio dei Geometri di Pavia N. 3568

Collaborazione progettuale
Geom. Stefania Colonna

Rev. 0–Data: 30/01/2023

Num. Doc. 5.3SIC.

Allegato n.:

Tabb. nn.: Fgg. nn.: XX

Stesura: MR

STARIN SRL
Via Barenghi, 28 - 27058 Voghera (PV)
Tel. 0383.43559 - 47201
Fax 0383.361245
starinsrl@starin.it

A termini delle vigenti leggi sui Diritti d'Autore questo documento NON potrà essere copiato, riprodotto o comunicato ad altre persone o ditte senza l'autorizzazione della scrivente.

OGGETTO	REALIZZAZIONE IMPIANTI INTEGRATI PER FAVORIRE LA COPERTURA DEL FABBISOGNO ENERGETICO A SERVIZIO DI ALCUNI EDIFICI COMUNALI DGR n. 6235 del 04/04/2022 - Bando Energia Regione Lombardia
COMMITTENTE	COMUNE DI RIVANAZZANO TERME – Piazza Cornaggia 71
CANTIERE	PALESTRA E MENSA – Via Alessandro Manzoni 3 – 27055 Rivanazzano Terme (PV)
C.S.E	

Il Coordinatore della Sicurezza (CSE)

Il Committente

L'impresa

L'impresa

Sommario

Sommario 1
1. **PREMESSA** 2
2. **IDENTIFICAZIONE, DESCRIZIONE DEL CANTIERE E DEL COMMITTENTE** 5
3. **IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA** 9
4. **ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE** 10
5. **IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI TRASMESSI DALL'AMBIENTE AL CANTIERE** 17
6. **IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE** 19
7. **CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI** 20

A- INSTALLAZIONE CANTIERE E OPERE PROVVISIONALI *20*
B- DEMOLIZIONI INTERNE NON STRUTTURALI *20*
C- REALIZZAZIONE IMPIANTO IN CENTRALE TERMICA *20*
D- INSTALLAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN COPERTURA *20*
E- SMANTELLAMENTO CANTIERE E PULIZIA GENERALE *20*

8. **VALUTAZIONE DEI PRINCIPALI RISCHI DI LAVORAZIONE E AZIONI DA INTRAPRENDERE** 21
9. **INDIVIDUAZIONE LAVORAZIONI (FASI)** 22

A - INSTALLAZIONE CANTIERE E OPERE PROVVISIONALI *22*
B - DEMOLIZIONI INTERNE NON STRUTTURALI *22*
C - REALIZZAZIONE IMPIANTO IN CENTRALE TERMICA *22*
D - INSTALLAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN COPERTURA *23*
E - SMANTELLAMENTO CANTIERE E PULIZIA GENERALE *23*

1. PREMESSA

1.1 Assoggettamento al D.Lgs 81/2008 e s.m.i.

Il presente **Piano di Sicurezza e di Coordinamento** è stato redatto in ottemperanza ai disposti dell'art. 100 del D.Lgs. n. 81 del 9/04/2008, in relazione ai lavori di :

"REALIZZAZIONE IMPIANTI INTEGRATI PER FAVORIRE LA COPERTURA DEL FABBISOGNO ENERGETICO A SERVIZIO DI ALCUNI EDIFICI COMUNALI", e nello specifico della **PALESTRA – MENSA, sita in Via Alessandro Manzoni n.3 – Comune di Rivanazzano Terme (PV).**

L'intervento consiste in:

1) **Installazione impianto Fotovoltaico in copertura**
2) **Rifacimento impianto di produzione di calore per riscaldamento e ACS limitato alla sola centrale termica al piano terra**

La stesura del documento fa seguito a sopralluoghi effettuati sull'area da adibirsi a cantiere.

Il presente Piano tiene altresì conto delle documentazioni tecnico - progettuali relative agli interventi da eseguire facenti parte della documentazione di Appalto.

Il piano di sicurezza e coordinamento è il documento predisposto al fine di dare alle imprese l'illustrazione delle modalità organizzative, procedurali e di pianificazione da mettere in atto primae durante l'esecuzione delle opere oggetto dell'Appalto, per garantire la tutela dell'integrità fisicadei lavoratori e dei terzi eventualmente interessati.

Il Piano rappresenta pertanto il documento che definisce l'ambito organizzativo, operativo, procedurale al quale ciascuna impresa conformerà la propria attività e attraverso il quale le personepreposte intervengono per svolgere il ruolo di coordinamento, di vigilanza e di controllo.

Il presente documento è quindi vincolante per le imprese esecutrici e per le imprese sub-appaltatrici che interverranno. Il presente piano non ha carattere limitativo delle norme di prevenzione che ciascuna impresa deve comunque mettere in atto per adempiere al proprio obbligo di prevenzione.

Il presente piano sarà aggiornato all'occorrenza anche a seguito di eventuali osservazioni in meritoavanzate dalle imprese, o in relazione ad eventuali cambiamenti in corso d'opera.

I nuovi documenti diventano operativi con il visto del Coordinatore Esecutivo, del Direttore dei Lavori e del Responsabile della sicurezza dell'impresa Appaltatrice.

A ciascuna impresa farà carico il rispetto delle disposizioni circa le verifiche dell'idoneità del personale, il controllo della regolarità delle assunzioni, dei trattamenti previdenziali e dellecertificazioni varie. Ciascuna impresa sarà inoltre responsabile circa la qualificazione del proprio personale sotto il profilo professionale e della sicurezza.

Il coordinatore Esecutivo potrà verificare periodicamente in merito all'adempimento degli obblighidi tipo previdenziale ed assicurativo, tramite presa visione della documentazione prevista per legge.A tal fine ciascuna impresa notificherà al C.E. con scadenza almeno mensile la composizione dellaforza lavoro presente in cantiere.

L'impresa appaltatrice, oltre a dotare il personale dei dovuti dispositivi personali di sicurezza a seconda della tipologia di lavoro, dovrà farsi carico di informare e formare le proprie maestranze e le imprese subappaltatrici in merito alle disposizioni di Piano, disposizioni di legge e disposizioni aziendali in ordine alla prevenzione.

L'impresa appaltatrice dovrà inoltre dotare ogni visitatore di casco protettivo e farsi carico della suaformazione ed informazione in merito alla prevenzione.

Ogni visitatore dovrà essere accompagnato.

Ciascun datore di lavoro ha l'obbligo di reprimere atteggiamenti e comportamenti contrari alla sicurezza.

L'entrata in cantiere di ciascuna macchina, attrezzatura, impianto dovrà essere comunicata al Coordinatore Esecutivo unitamente alla documentazione di legge, ove prevista. Tutti i macchinari dovranno essere installati secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.

Ciascuna macchina, impianto e quant'altro citato deve essere accompagnato da una certificazione dell'impresa riportante le caratteristiche della stessa o da libretto di omologa edutilizzo.

Ciascuna impresa dovrà inoltrare specifica domanda ai VV.F. relativamente, ove necessario, al deposito di materiali e sostanze infiammabili.

Ciascuna impresa dovrà essere in possesso, prima dell'inizio dei lavori, di polizza assicurativa perRC per danni a persone o cose anche di terzi. Copia di suddetta polizza deve essere presentata al Coordinatore esecutivo e al Direttore Lavori.

Le verifiche eseguite dal Coordinatore esecutivo non sollevano i preposti, i dirigenti e i datori di lavoro dall'obbligo generale che compete loro, nell'ambito delle competenze e poteri di ciascuno, di adempiere comunque alla norma di prevenzione.

Ciascuna impresa dovrà predisporre prima dell'inizio dei lavori e custodire in cantiere per la visione la seguente documentazione:

1- copia degli incarichi e deleghe ai fini della prevenzione antinfortunistica;

2- copia certificato iscrizione C.C.I.A.A.;

3- copia libro matricola;

4- copia situazioni assicurative e previdenziali e dichiarazione in merito ai contratti di lavoro applicati;

5- copia convezione con medico competente;

6- piano Operativo di Sicurezza;

7- certificazioni, libretti, omologazioni relative a impianti di sollevamento, DPI, macchinari, attrezzature impianti e quant'altro impiegato nei lavori;

8- autorizzazione allo smaltimento dei rifiuti;

9- valutazione rischio rumore;

10- copia notifica preliminare dell'ASL competente;

11- nominativi del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, dei lavoratori addetti allagestione delle emergenze, all'antincendio ed al pronto soccorso;

12- elenco nominativo, completo delle relative qualifiche, del personale presente in cantiere;

13- copia della dichiarazione di conformità degli impianti elettrici di cantiere, della denuncia dell'impianto di messa a terra (mod. B) e della denuncia dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (mod. A).

Copia del presente documento deve essere conservata in cantiere a cura dell'Impresa esecutrice, a disposizione degli organi di controllo, completa dei dati dell'impresa appaltatrice, con indicato oltre al nominativo del Direttore di Cantiere e quello di un eventuale sostituto.

Qualora per i lavori nell'edificio in oggetto fosse previsto l'intervento di almeno due ditte appaltatrici, che agiranno con tempistiche contemporanee, tutto ciò che è stato premesso e tutto ciò che segue nel presente piano di sicurezza è riferito a tutte le ditte che interverranno nelle lavorazioni, comprese le relative ditte subappaltatrici; dovrà essere posta particolare attenzione per le specifiche competenze al cronoprogramma, da cui discendono le schede delle lavorazioni e in allegato quelle di coordinamento, alle planimetrie di cantiere che chiariscono le successioni delle fasi di lavoro previste, all'elaborazione dei rispettivi POS, sotto la supervisione e la regia del Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva.

2. IDENTIFICAZIONE, DESCRIZIONE DEL CANTIERE E DEL COMMITTENTE

(Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. a)

2.1– Anagrafica del cantiere e descrizione dell'opera

Oggetto dei Lavori:	Installazione impianto Fotovoltaico in copertura Rifacimento impianto di produzione di calore per riscaldamento e ACS limitato alla sola centrale termica al piano terra
Natura dell'opera:	interventi elettrici, meccanici, edili
Indirizzo:	Via A. Manzoni n. 3 – 27055 Rivanazzano Terme (PV)
Committente:	Comune di Rivanazzano Terme
Responsabile dei lavori:	
Coordinatore della progettazione CSP	
Coordinatore per l'esecuzione CSE	
Data presunta inizio lavori:	
Durata presunta dei lavori in cantiere	30 gg
Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere	4
Importo presunto dei lavori:	€ 246´339,40

2.2– Anagrafica Imprese Esecutrici

IMPRESA LAVORI EDILI			
Indirizzo			
CF			
Partita IVA			
Cellulare		**tel**	
Email			
PEC			
Iscrizioni			
CCIAA		**Posizione INPS**	
Iscrizione al tribunale		**Iscrizione albo artigiani**	
Iscrizione INAIL		**Iscrizione ANC**	

IMPRESA LAVORI ELETTRICI			
Indirizzo			
CF			
Partita IVA			
Cellulare		tel	
Email			
PEC			
Iscrizioni			
CCIAA		Posizione INPS	
Iscrizione al tribunale		Iscrizione albo artigiani	
Iscrizione INAIL		Iscrizione ANC	

IMPRESA LAVORI TERMO MECCANICI			
Indirizzo			
CF			
Partita IVA			
Cellulare		tel	
Email			
PEC			
Iscrizioni			
CCIAA		Posizione INPS	
Iscrizione al tribunale		Iscrizione albo artigiani	
Iscrizione INAIL		Iscrizione ANC	

N.B. i dati sopraindicati saranno integrati dopo l'aggiudicazione degli appalti e prima dell'inizio dei lavori.

2.3 - Localizzazione

Estratto Google Earth

Identificazione edificio

2.4 - Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere

(Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. A, punto 2)

Al momento della redazione del presente PSC non risultano presenti altri cantieri nell'area circostante.

La localizzazione del cantiere in Via A. Manzoni n.3, comporta la realizzazione di occupazione temporanea su strada pubblica su Via G.Giusti per la durata di installazione dei moduli FTV in copertura.

La delimitazione del marciapiede sulla Via G.Giusti, in concomitanza all'esecuzione degli interventi in copertura per installazione impianto Fotovoltaico, deriva dai rischi di caduta oggetti dall'alto durante le fasi di installazione dell'impianto fotovoltaico

L' area di deposito materiale è identificata all'interno del cortile di proprietà e la sua individuazione e delimitazione, ha tenuto conto delle seguenti **possibili interferenze** con l'utenza:

- gli addetti della mensa effettuano consegna e trasporto del cibo ad altre unità, anche durante il periodo di sospensione dell'attività scolastica, pertanto è necessario garantire l'utilizzo della rampa di accesso/percorso di accesso alla cucina. Durante le operazioni di trasporto del materiale o di utilizzo dei mezzi di sollevamento, un operatore dell'impresa dovrà svolgere le funzioni di sorveglianza delle **interferenze di passaggio .**
- l'accesso dell'utenza alla palestra avverrà esternamente all'area di cantiere, mediante l'utilizzo della porta sita al piano terra in prossimità dell'ingresso carraio.

Non dovrà essere ostruita l'uscita di emergenza presente in prossimità dell'ingresso carraio (cancello scorrevole), in uso alla palestra.

E' presente una **pensilina metallica** e alberatura in prossimità del locale caldaia.

2.5 - Accesso al cantiere:

L'accesso pedonale al cantiere delle imprese avverrà dal cancello scorrevole presente nel cortile in **orari da concordare con la Committenza.**

Verrà allestita area interna al cortile per il parcheggio di piccolo camioncino in uso alle imprese e posizionamento materiale.

La movimentazione dei pannelli fotovoltaici è prevista mediante utlizzo di automezzo con gru telescopica (tipo Merlo) da posizionarsi su Via G.Giusti.

I mezzi dovranno sostare nell'apposita area delimitata al fine di evitare intralcio alla normale viabilità dei mezzi di soccorso.

3. IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA

3.1 - Descrizione sintetica dell'opera

(Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. a, punto 3)

Le opere comprese nell'appalto, salvo eventuali variazioni disposte dall'Amministrazione appaltante, possono in sintesi essere così riassunte:

- Approvvigionamento materiali
- Allestimento servizi sanitari del cantiere
- Allacciamento impianti
- Allestimento aree deposito e stoccaggio materiali
- Rimozione caldaia esistente ed impianti
- Conferimento in discarica
- Lavaggio impianto
- Realizzazione di fori nelle pareti per passaggio impianti e posa basamento in c.a. per installazione pompa di calore
- Installazione nuovo impianto
- Realizzazione collegamenti elettrici e idraulici
- Intubamento canna fumaria
- Approntamento opere di sicurezza (linea vita, parapetto, ecc.)
- Piccoli interventi edili per passaggio impianti
- Installazione impianto FTV ed allacciamenti
- Pulizia generale
- Consegna dei lavori ed avviamento degli impianti
- Smobilizzo cantiere

4. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

(Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. c)

4.1 - Gestione del cantiere

I lavori dovranno essere eseguiti nel rispetto del cronoprogramma allegato, suddividendo le lavorazioni nelle fasi d'intervento come specificato nel cronoprogramma allegato e nelle planimetrie di cantiere, ogni area dovrà essere munita di suoi percorsi protetti, indipendenti, dotata di allestimenti provvisionali in grado di eliminare completamente le interferenze tra di esse e con l'utenza del complesso.

L'impresa dovrà:

- controllare con continuità la corretta posizione dei diversi cartelli e segnali che individuano pericoli, obblighi, divieti;
- riposizionare in loco tutti i segnali accidentalmente rimossi;
- assicurarsi del buon funzionamento della segnaletica luminosa del cantiere, specialmente nelle ore di minor visibilità;
- fornire il personale e le attrezzature necessari per assicurare la sicurezza del cantiere in presenza di passaggio veicolare, movimentazione dei carichi sospesi, e al di fuori del cantiere nei confronti di danno a terzi o a cose.

In particolare le lavorazioni a rischio specifico, particolarmente rumorose o polverose, dovranno svolgersi con protezioni atte a evitare interferenze con gli altri utenti o passanti. Per diminuire la propagazione di polveri e sporco, le ruote degli automezzi dovranno essere lavate con acqua prima di uscire dal cantiere.
Anche le macerie dovranno spesso essere bagnate per evitare polveri.
Le manovre dei mezzi operatori senza segnalazioni specifiche è severamente vietato, dovranno essere sempre eseguite da operatore specializzato, accompagnato da uomo di supporto a terra con funzioni di coadiuvatore nelle manovre.
Inoltre si ricorda che è tassativamente vietato lo stazionamento di materiali, attrezzature e veicoli nei punti di passaggio, nelle aree d'ingresso pedonale e carrabile, al di fuori delle zone momentaneamente interessate dalle lavorazioni.

Il CSE può imporre l'interruzione immediata del cantiere quando ritenga che le condizioni di sicurezza non siano soddisfacenti.

4.2 Delimitazioni dell'area di cantiere

L'area di cantiere si trova all'interno di area completamente recintata.
Sarà dotata di ingresso pedonale/carrabile e verranno messe a disposizione dell'impresa alcune zone nelle quali installare le baracche di cantiere, il deposito dei materiali, il parcheggio del mezzo.

4.3 Segnaletica

La segnaletica di sicurezza dovrà essere conforme a quanto disposto dal D. Lgs. 14 agosto 1996, n.493 ed alla segnaletica stradale.
Per la tipologia di lavorazioni da svolgere, in fase preliminare non si ritiene necessaria prevedere l'interruzione del traffico nella strada pubblica di Via A. Manzoni e della limitrofa Via G. Giusti.
Ogni qualvolta le necessità operative lo rendessero necessario, si avvertirà il CSE, la DL, la Committenza, ed ottenuta

approvazione si dovrà procedere ad avvisare i Vigili Urbani per ottenere specifica ordinanza, per poi procedere, ottenuti i permessi, predisponendo la segnaletica necessaria ad instaurare la circolazione provvisoria concordata con le autorità preposte.

Lo scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare in modo rapido l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni, comportamenti che possono provocare rischi, fornendo in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti, le prescrizioni necessarie.

La segnaletica di sicurezza, non sostituisce le misure di protezione necessarie, ma le integra e le completa.

Cartelli di avvertimento:

Segnalano un pericolo, sono di forma triangolare, con fondo giallo, bordo nero e simbolo nero. Possono esserecompletati con segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato del messaggio.

Pannelli di divieto:

Trasmettono un messaggio che vieta determinati atti, comportamenti o azioni che possano essere rischiosi. Ilsegnale è di forma rotonda, pittogramma nero su fondo bianco con bordo e banda rossi. Possono essere completati con segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato del messaggio.

Cartelli di prescrizione:

Prescrivono i comportamenti, l'uso dei DPI (dispositivi di protezione individuale), l'abbigliamento e le modalità finalizzate alla sicurezza, sono di colore azzurro, di forma rotonda con simbolo bianco. Possono essere completaticon segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato del messaggio.

Cartelli di salvataggio:

Di forma quadrata o rettangolare, fondo verde e simbolo bianco, trasmettono un'indicazione relativa ad uscite disicurezza e vie di evacuazione.

Cartelli per attrezzature antincendio:

Di forma quadrata o rettangolare, fondo rosso e simbolo bianco, trasmettono un'indicazione relativa alla posizione dei dispositivi antincendio.

Dislocazione dei cartelli:

Per studiare la più conveniente posizione nella quale esporre I cartelli, si deve sempre tenere presente la finalità del messaggio che si vuole trasmettere, pertanto i vari cartelli non devono essere conglobati su di un unico tabellone, ma posti ove occorra.

CARTELLO	SEGNALE	POSIZIONAMENTO
	Lavori in corso	In corrispondenza del cantiere
	Divieto di ingresso alle persone non autorizzate	Zone esterne agli accessi al cantiere
	Cartello con tutti i dati del cantiere	All'esterno del cantiere presso l'accesso principale
	Vietato l'accesso ai pedoni	Passo carraio automezzi
	Vietato pulire, oliare, ingrassare organi in moto	Nei pressi di: betoniere, molazze, taglia-ferri, piega-ferri, ecc.
	Estintori	Zone fisse (baracca, ecc.) Zone mobili, dove esiste pericolo di incendio
	Vietato fumare o usare fiamme libere	In tutto il cantiere, in posizione visibile e nei luoghi chiusi.
	Vietato usare acqua	Nello spegnimento di incendi, in prossimità di sostanze nocive o apparecchi elettrici
	Pronto soccorso	Nei pressi della cassetta di medicazione
	Casco di protezione obbligatorio	In prossimità di luoghi/aree di lavoro, in posizione visibile
	Calzature di sicurezza obbligatorie	In prossimità di luoghi/aree di lavoro, in posizione visibile
	Guanti di protezione obbligatoria	In prossimità di luoghi/aree di lavoro,in posizione visibile

4.4 - Installazione di depositi ed aree per stoccaggio materiali – parcheggio – aree per baraccamenti

Le aree di cantiere sono da intendersi non attrezzate; se del caso, per le proprie necessità, l'Impresa provvederà agli allacciamenti elettrici, idrici, fognari.

Le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisionali, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la **dispersione delle scariche atmosferiche**.

I depositi di materiale in cataste, mucchi e pile devono essere realizzati in modo da garantirne la stabilità ed assicurare il rispetto di tutte le normative ecologiche vigenti in materia.

I depositi e/o la lavorazione di materiali che possono costituire pericolo devono essere allestiti in zona appartata del cantiere, delimitati e provvisti di cartellonistica indicante il materiale depositatoed i pericoli presenti.

Sarà compito del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, attraverso le Riunioni di Coordinamento, definire l'ubicazione definitiva, di detti depositi e/o lavorazioni, indicati in prima istanza nella planimetria di cantiere allegata.

4.5 - Servizi igienico assistenziali

Il datore di lavoro dell'Impresa esecutrice deve provvedere, entro 15 giorni dalla data di inizio lavori, all'installazione di servizi igienici, sull' area di cantiere, in ottemperanza delle norme di legge vigenti in materia; e pertanto a verificare che detti servizi igienici siano effettivamente in quantità commisurata al numero effettivo delle proprie maestranze.

I servizi di cui sopra devono essere collocati in baracche opportunamente coibentate, illuminate, ventilate e riscaldate durante la stagione fredda.

Si ricorda che i servizi comprendono :

- acqua in quantità sufficiente tanto per uso potabile che per lavarsi ;
- lavandini, latrine ed orinatoi in numero adeguato alle normative di legge in vigore ;

Non sono state previste installazioni relative ai refettori o mensa, in quanto le maestranze potranno recarsi, nella pausa pranzo, in locali posti all'esterno del cantiere.

Nel caso l'impresa appaltatrice ritenesse di far desinare i lavoratori nell'area di cantiere, si ricorda che è assolutamente vietato bere alcolici e mangiare e nelle aree di lavorazione, che dovrà essere predisposto una baracca per refettorio che abbia tutti i requisiti igienico-sanitari idonei, ventilata, riscaldata nei periodi climaticamente freddi, attrezzata per conservare e scaldare i cibi giornalmente, che dovrà essere mantenuta pulita e igienicamente adatta per tutta la durata dei lavori.

4.6 - impianto elettrico

L'impresa dovrà allestire **l'impianto elettrico di cantiere**, che dovrà avere la dichiarazione di conformità, secondo quanto disposto dalla Legge 5 marzo 1990 n° 46, integrata alla relazione contenente le tipologie dei materiali impiegati.

Copia della medesima dovrà essere fornita al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori e tenuta in cantiere.

4.7 - impianto di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

L'impresa dovrà allestire **l'impianto di terra di cantiere**, che dovrà avere la dichiarazione di conformità, secondo quanto disposto dalla Legge 5 marzo 1990 n° 46, integrata alla relazione contenente le tipologie dei materiali impiegati.

Copia della medesima dovrà essere fornita al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori e tenuta in cantiere.

4.8 - illuminazione di cantiere

Le imprese esecutrici provvederanno, autonomamente, all'illuminazione del cantiere nelle zone non sufficientemente illuminate, particolarmente nei percorsi protetti, nelle scale provvisorie, nelle rampe, nelle zone di carico-scarico.

Per l'illuminazione dei baraccamenti propri delle singole imprese, le stesse provvederanno alla realizzazione ai sensi della Legge 5 marzo 1990 n° 46.

4.9 - rete idrica

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori trasmetterà alle imprese le indicazioni fornite dal Committente in merito all'ubicazione ed alle modalità da seguire per la realizzazione di eventuali allacciamenti.

4.10 - rete fognaria

Le imprese esecutrici provvederanno autonomamente all'allacciamento delle eventuali reti fognariedell'area di cantiere, alla rete fognaria esistente.

4.11 Presidi antincendio – estintori

Ogni impresa esecutrice dovrà dotarsi di estintori portatili o carrellati a seconda delle proprie esigenze lavorative e delle aree occupate.

4.12 Procedure di evacuazione dal cantiere

L'Impresa deve precisare sul proprio Piano Operativo di sicurezza le procedure, conformi alla situazione esistente, alle fasi lavorative e alla disposizione planimetrica indicate dal presente piano,che adotterà in caso di pericolo grave ed immediato.

Il Responsabile della sicurezza dell'impresa dovrà, ad ogni inizio turno, indicare alle singole squadre di addetti ai lavori le vie di fuga da percorrere in caso di evacuazione.

4.13 presidi sanitari

In cantiere l'Impresa esecutrice dovrà prevedere ai presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Detto presidio consiste minimo in due pacchetti di medicazione od in due cassette di pronto soccorso, come stabilito dal D.P.R. 303/55.

Procedure di emergenza da attuare in caso di :

- **<u>infortunio o malore :</u>**

- avvertire il Responsabile della Sicurezza della propria impresa e gli incaricati dell'attuazionedelle misure di emergenza affinchè allertino il pronto soccorso;
- provvedere a che sia liberata la via di accesso per i mezzi destinati a fronteggiare l'emergenza nelcaso di presenza di altri mezzi di trasporto
- informare prontamente il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori evidenziando, in caso di infortunio, le cause ed i provvedimenti adottati affinchè il fatto non abbia a ripetersi

- **<u>incendio :</u>**

- in base alla gravità dell'incendio valutare ed intervenire con mezzi antincendio a disposizione (estintori)
- avvertire il Responsabile della Sicurezza della propria impresa

A titolo informativo si ricorda che le principali cause di incendio ed i tipi di incendio sono :

Incendio cause:

Cause elettriche	sovraccarichi o corti circuiti
Cause di surriscaldamento	dovuta a forti attriti su macchine operatrici in movimento o organi metallici
Cause d'autocombustione	dovuta a sostanze organiche o minerali lasciate per prolungati periodi in contenitori chiusi
Cause di esplosioni o scoppi	dovuta ad alta concentrazione di sostanze tali da esplodere
Cause di fulmini	dovuta a fulmine su strutture
Cause colpose	dovute all'uomo ma non alla sua volontà di provocarlo (mozzicone di sigaretta, uso scorretto di materiali facilmente infiammabili, noncuranza ecc.)

Tipi di incendio ed estinguenti

tipo	definizione		effetto estinguente
classe **A**	Incendi di materiali solidi combustibili come il legno, lacarta, i tessuti, le pelli, la gomma ed i suoi derivati, irifiuti e la cui combustione comporta di norma la produzione di braci ed il cui spegnimento presenta particolari difficoltà.	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB. POLVERE	BUONO BUONO SCARSO MEDIOCRE
classe **B**	Incendi di liquidi infiammabili per i quali è necessario un effetto di copertura e soffocamento, come alcoli, solventi, oli minerali, grassi, esteri, benzine, ecc.	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB POLVERE	MEDIOCREBUONO MEDIOCRE BUONO
classe **C**	Incendi di gas infiammabili quali metano, idrogeno, acetilene, ecc	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB POLVERE	MEDIOCRE INADATTO MEDIOCRE BUONO
classe **E**	Incendi di apparecchiature elettriche,trasformatori, interruttori, quadri, motori ed apparecchiature elettriche in genere per il cui spegnimento sono necessari agenti elettricamente non conduttivi	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB POLVERE	INADATTO INADATTO BUONO BUONO

5. IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI TRASMESSI DALL'AMBIENTE AL CANTIERE

Le lavorazioni oggetto del presente documento verranno effettuate :

- all'interno della centrale termica sita al piano terra con accesso diretto dall'esterno, con area di cantiere all'interno del cortile di proprietà.
- In copertura per l'installazione di impianto fotovoltaico, con accesso dall'interno della proprietà su spazio a cielo libero.

Le principali fonti di pericolo risultano essere quelle dovute a:

- traffico veicolare all'interno della struttura (mezzi di soccorso utilizzati in emergenza e non)
- utenti che utilizzano la struttura
- eventuale presenza di agenti inquinanti all'interno del locale caldaia
- eventuale presenza di reti impiantistiche occultate duranti le fasi di scavo per realizzazione di basamento pompa di calore
- eventuale presenza di reti impiantistiche occultate e impianti in copertura (eventuale impianto dissuasore volatili)
- rete telefonica sospesa presente sul confine nel tratto di strada verso via G Giusti
- canne fumarie in copertura

RISCHIO TRAFFICO VEICOLARE

Si identificano i rischi derivanti dalla circolazione degli automezzi in entrata ed uscita dal cantiere. L'accesso al cantiere è consentito esclusivamente ai pedoni. Gli eventuali mezzi utilizzati dovranno prestare attenzione al traffico veicolare della zona. Il numero esiguo di automezzi impiegati non fanno ravvisare, in condizioni normali, rischi particolari che possano causare impatto sui flussi di traffico nelle aree circostanti

RISCHIO PRESENZA DI AGENTI INQUINANTI

Si identificano i potenziali rischi derivanti da rilasci, emissioni, sversamenti di prodotti contenenti sostanze pericolose o inquinanti, utilizzate per le lavorazioni in essere nel cantiere. In prima analisi non si ravvisano attività o lavorazioni che implicano l'utilizzo di sostanze pericolose in quantità tali da causare pericoli per gli operatori o per le aree limitrofe. Si procederà successivamente, se presenti e rilevate durante le fasi di lavorazione, ad una valutazione specifica di dette sostanze, in modo da analizzare i profili di rischio ed assicurarne l'impiego, lo smaltimento nelle migliori condizioni di sicurezza possibili.

RISCHIO INTERCETTAZIONE LINEE ELETTRICHE o IMPIANTI

Si identificano i rischi derivante dall'intercettazione di linee elettriche o di impianti, durante l'esecuzione dei lavori.

Dalle informazioni acquisite, il cantiere non è interessato dalla presenza di linee elettriche sotterranee.

Eventualmente, nel caso in cui si ritrovassero eventuali linee elettriche o di impianti durante le operazioni di scavo (basamento in c.a. per pompa di calore) , dovrà essere inibita l'attività nell'area interessata e valutata l'eventuale interferenza con DL, CSE e Committente in modo da definire le disposizioni da prendere, ivi compresi gli eventuali interventi tecnici necessari.

L'eventuale presenza di impianto dissuasore volatili in copertura dovrà prevedere la disattivazione dell'impianto stesso prima delle lavorazioni in copertura. L'impianto verrà rimosso nell'area interessata dall'intervento di posa impianto fotovoltaico.

La presenza di **rete telefonica** sul lato verso Via XX Settembre , non interferirà con le lavorazioni relative all'installazione dell'impianto fotovoltaico. L'installazione di gru o mezzo similare in prossimità dei cavi sospesi, prevede la verifica del posizionamento in cantiere e le relative interferenze da parte dell'impresa, interfacciandosi con il CSE ed il Direttore dei Lavori.

La presenza di **camini di esalazione** cucina in copertura dovrà prevedere l'attenzione ed il rispetto di distanza di sicurezza da parte degli installatori durante la posa di impianto FTV.

Eventuali variazioni, che dovessero intervenire a modificare la situazione esistente al momento della redazione del presente Piano, dovranno essere tempestivamente inoltrate da parte del Committente al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori che provvederà all'integrazione o all'aggiornamento del presente documento.

Le variazioni saranno rese note dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori all'Impresa esecutrice attraverso le Riunioni di Coordinamento.

Non saranno presenti all'interno del cantiere maestranze esterne al cantiere.

Eventuali deroghe saranno autorizzate ad imprescindibile discrezione del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori attraverso comunicazione scritta.

Tutti i lavoratori dovranno essere muniti di **cartellino identificativ**o, che dovrà avere:

- Colore differente a seconda che il lavoratore sia impiegato dalla ditta appaltatrice dei lavori edili odalla ditta subappaltatrice;
- Indicazione se si tratta di lavoratore delle imprese appaltatrici o di quelle subappaltatrici, nel qualcaso il colore del cartellino dovrà essere come quello della Ditta con cui è stipulato il contratto;
- nome e cognome del lavoratore;
- qualifica lavorativa.

Le imprese appaltatrici dovranno custodire in ufficio, in armadietto chiuso a chiave, con il libro matricola e gli altri documenti di legge:

- elenco di tutti i lavoratori,
- fotocopia dei documenti di identità degli stessi, controfirmati alla consegna del cartellino identificativo di cui saranno responsabili dal momento della distribuzione.

6. IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

I principali rischi trasmessi dal cantiere all'ambiente circostante riguardano:

- caduta di materiale dall'alto e dai carichi sospesi
- smaltimento agenti inquinanti
- movimentazione mezzi
- occupazione di area all'interno del cortile

RISCHIO CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Si identificano i rischi derivanti dalla caduta di attrezzi e/o materiali dall'alto durante le fasi di installazione impianto fotovoltaico.

Alla luce della specifica conformazione del cantiere, dalla disposizione delle varie postazioni e attrezzature, non si ravvisano situazioni in cui, in condizioni normali, si possano verificare incidenti implicati da tale tipo di rischio sul fronte interno al cortile.

Viene ravvisato però tale rischio sul perimetro dell'immobile, in concomitanza all'installazione di impianto fotovoltaico in copertura, sulle falde prospicenti le vie pubbliche.

Per tale motivo è stata presa in considerazione e si rende necessario delimitare tale zona (marciapiede) con segnaletica e cartelli di pericolo al fine di evitare rischi derivanti dalla caduta di attrezzi e/o materiali.

Per i rischi derivati dalla movimentazione mezzi e da agenti inquinanti vedasi paragrafo precedente.

Eventuali variazioni, che dovessero intervenire a modificare la situazione esistente al momento della redazione del presente Piano, dovranno essere tempestivamente inoltrate da parte del Committente al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori che provvederà all'integrazione o all'aggiornamento del presente documento.

Le variazioni saranno rese note dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori all'Impresa esecutrice attraverso le Riunioni di Coordinamento.

Non saranno presenti all'interno del cantiere maestranze esterne al cantiere.

Eventuali deroghe saranno autorizzate ad imprescindibile discrezione del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori attraverso comunicazione scritta.

7. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

L'intervento prevede le fasi lavorative sotto elencate, così come riportato nel grafico del Cronoprogramma dei lavori e nelle planimetrie di cantiere allegate;

- Approvvigionamento materiali

A- INSTALLAZIONE CANTIERE E OPERE PROVVISIONALI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- Allestimento di servizi sanitari del cantiere
- Allacciamento agli impianti esistenti (elettrico, messa a terra)
- Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali

B- DEMOLIZIONI INTERNE NON STRUTTURALI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- Rimozione di impianti
- Conferimento in discarica
- Lavaggio impianto
- Realizzazione di fori nelle pareti perimetrali per passaggio impianti e posa basamento per installazione Pdc

C- REALIZZAZIONE IMPIANTO IN CENTRALE TERMICA

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- Installazione nuova caldaia e bollitore ACS
- Collegamento e posa nuove tubazioni e collegamenti elettrici
- Intubamento nuova canna fumaria
- Avviamento dell'impianto

D- INSTALLAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN COPERTURA

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- Approntamento opere di sicurezza (line avita, parapetti, ecc.)
- Fori e piccoli interventi edili per passaggio impianti
- Installazione impianto ed allacciamenti

E- SMANTELLAMENTO CANTIERE E PULIZIA GENERALE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- Pulizia generale
- Consegna dei lavori
- Smobilizzo cantiere

8. VALUTAZIONE DEI PRINCIPALI RISCHI DI LAVORAZIONE E AZIONI DA INTRAPRENDERE

Nel seguito vengono elencate le principali fasi lavorative e viene fornita una indicazione dei rischi che ne conseguono e delle cautele prioritarie di prevenzione e protezione che costituisce guida orientativa per l'attività di analisi e valutazione dei rischi propri delle lavorazioni specifiche.

Nel caso dei lavori in oggetto, qualora operino almeno due imprese appaltatrici contemporaneamente, (ditta che eseguirà impianti elettrici e termomeccanici), le valutazioni descritte dovranno essere considerate, integrate e coordinate con la massima attenzione.

Tale attività di analisi e valutazione dei rischi propri delle lavorazioni specifiche deve essere effettuata da ogni singola Impresa esecutrice, ex art. 9 comma 2 D.Lgs. 494/96, che deve redigere, in accordo con il presente documento, subito dopo l'aggiudicazione dell'appalto e prima dell'inizio dei lavori, il proprio Piano Operativo di Sicurezza.

Le misure di prevenzione e protezione presenti nel suddetto Piano Operativo di Sicurezza potranno integrarsi con quelle previste nel presente documento solo se conformi alle indicazioni/prescrizioni contenute nel presente Piano.

Il Coordinatore per l'esecuzione verificherà la congruità del Piano Operativo di Sicurezza e lo renderà parte integrante del presente documento.

L'Impresa deve precisare sul proprio Piano Operativo di sicurezza le procedure, conformi alla situazione esistente, alle fasi lavorative e alla disposizione planimetrica indicate dal presente piano, che adotterà in caso di pericolo grave ed immediato.

Identificazione delle varie fasi lavorative e valutazione dei principali rischi di lavorazione

Nel seguito sono forniti a titolo orientativo e quale aiuto all'Impresa esecutrice le valutazioni dei rischi specifici per ognuna delle fasi lavorative.

La valutazione dei rischi è stata effettuata sulla scorta di dati derivanti da una serie di rilevazioni condotta dal Comitato Paritetico Territoriale per la Prevenzione degli Infortuni, l'Igiene e l'Ambiente di Lavoro di Torino e Provincia in numerosi cantieri, uffici, magazzini e officine variamente ubicati a seguito di una ricerca sulla valutazione dei rischi durante il lavoro sulle attività edili.

L'Impresa dovrà eseguire la propria analisi e valutazione dei rischi tenendo ovviamente conto sia delle peculiarità del cantiere dove si svolgono tali lavorazioni, sia in particolare di quanto indicato al successivo capitolo "Piano di coordinamento".

L'impresa installatrice della linea vita dovrà inoltre fornire, al termine dell'installazione la dichiarazione di corretto montaggio oltre al progetto ed alle certificazioni dei sistemi di ancoraggio

Nei periodi seguenti, relativamente ai DPI, comunque si prescrive obbligatoriamente l'uso dei guanti e delle scarpe antinfortunistiche.

9. INDIVIDUAZIONE LAVORAZIONI (FASI)

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi (punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive (punto 2.1.2, lettera d,punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008).

- Approvvigionamento materiali

A - INSTALLAZIONE CANTIERE E OPERE PROVVISIONALI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- Allestimento di servizi sanitari del cantiere
- Allacciamento agli impianti esistenti (elettrico, messa a terra)
- Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali

B - DEMOLIZIONI INTERNE NON STRUTTURALI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- Rimozione di impianti
- Conferimento in discarica
- Lavaggio impianto
- Realizzazione di fori nelle pareti perimetrali per passaggio impianti posa di basamento in c.a. per posizionamento Pdc

C - REALIZZAZIONE IMPIANTO IN CENTRALE TERMICA

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- Installazione nuova caldaia e bollitore ACS
- Collegamento e posa nuove tubazioni e collegamenti elettrici
- Intubamento nuova canna fumaria
- Avviamento dell'impianto

D - INSTALLAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN COPERTURA

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- Approntamento opere di sicurezza (line avita, parapetti, ecc.)
- Fori e piccoli interventi edili per passaggio impianti
- Installazione impianto ed allacciamenti

E - SMANTELLAMENTO CANTIERE E PULIZIA GENERALE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- Pulizia generale e Smobilizzo cantiere
- Consegna dei lavori

Comune di Rivanazzano Terme

Piazza Cornaggia, 71

27055 Rivanazzano Terme (PV)

PROGETTO ESECUTIVO

IMPIANTO FOTOVOLTAICO e IMPIANTO TERMICO

– Art. 5 Decreto N. 37 del 22/01/2008

REALIZZAZIONE IMPIANTI INTEGRATI PER FAVORIRE LA COPERTURA DEL FABBISOGNO ENERGETICO A SERVIZIO DI ALCUNI EDIFICI COMUNALI

D.G.R. N. 6235 DEL 4 APRILE 2022 - BANDO ENERGIA REGIONE LOMBARDIA

OPERA FINANZIATA DA

IL PIANO LOMBARDIA – Interventi per la ripresa economica. | Regione Lombardia

CUP: D44J22000460006

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

D.Lgs 81 del 9 Aprile 2008 Art. 100 e Allegato XV

PALESTRA E MENSA

Via Manzoni, 1 – 27055 Rivanazzano Terme (PV)

FILE:\\SERVER0\PRODUZIONE\4673_RIVANAZZANO_BANDO\4673_5.3_PALESTRA-MENSA\4673_5.3_PE_5.3SIC_PSC_A_R0.dwg

Sindaco
Dott.sa Alice Zelaschi

RUP
Geom. Stefano Toccalini

Progettazione e direzione tecnica
S.T.AR.IN. S.r.l.
Ing. Alberto Meriggi
Ordine Ingegneri Pavia N. 670

Progettista impianti meccanici
Ing. Alberto Meriggi
Ordine Ingegneri Pavia N. 670

Progettista impianti elettrici
Per. Ind. Fabio Marsiglia
Ordine dei periti industriali e dei periti industriali laureati di Pavia N. 487

Coordinatore della sicurezza CSP CSE
Geom. Mara Reale
Collegio dei Geometri di Pavia N. 3568

Collaborazione progettuale
Geom. Stefania Colonna

Rev. 0–Data: 30/01/2023

Num. Doc. 5.3SIC.

Allegato n.: A

Tabb. nn.: Fgg. nn.: XX

Stesura: MR

STARIN SRL
Via Barenghi, 28 - 27058 Voghera (PV)
Tel. 0383.43559 - 47201
Fax 0383.361245
starinsrl@starin.it

A termini delle vigenti leggi sui Diritti d'Autore questo documento NON potrà essere copiato, riprodotto o comunicato ad altre persone o ditte senza l'autorizzazione della scrivente.

OGGETTO	REALIZZAZIONE IMPIANTI INTEGRATI PER FAVORIRE LA COPERTURA DEL FABBISOGNO ENERGETICO A SERVIZIO DI ALCUNI EDIFICI COMUNALI DGR n. 6235 del 04/04/2022 - Bando Energia Regione Lombardia
COMMITTENTE	COMUNE DI RIVANAZZANO TERME – Piazza Cornaggia 71
CANTIERE	PALESTRA E MENSA – Via Alessandro Manzoni 3 – 27055 Rivanazzano Terme (PV)
C.S.E	

Il Coordinatore della Sicurezza (CSE)

_____

Il Committente

_____

L'impresa

_____

L'impresa

_____

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Fase	Lavorazione \ Durata	0-45	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	apprivvigionamento materiali																															
A	**INSTALLAZIONE CANTIERE E OPERE PROVVISIONALI**																															
A1	allestimento servizi sanitari del cantiere																															
A2	allacciamenti impianto di cantiere																															
A3	allestimento aree di deposito,zone stoccaggio materiali																															
B	**DEMOLIZIONI INTERNE NON STRUTTURALI**																															
B1	rimozione impianti interni alla centrale termica																															
B2	conferimento in discarica																															
B3	lavaggio impianto																															
B4	realizzazione fori nelle pareti per passaggi impianti																															
C	**REALIZZAZIONE IMPIANTO IN CENTRALE TERMICA**																															
C1	installazione nuova caldaia e bollitore ACS																															
C2	collegamento e posa di nuove tubazioni in centrale termica																															
C3	collegamenti elettrici																															
C4	intubamento nuova canna fumaria																															
D	**INSTALLAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN COPERTURA**																															
D1	approntamento opere di sicurezza (linea vita, parapetti)																															
D2	fori e piccoli interventi edili per passaggio impianto																															
D3	installazione impianto ed allacciamenti																															
E	**SMANTELLAMENTO CANTIERE E PULIZIA GENERALE**																															
E1	pulizia generale e smobilizzo cantiere																															
E2	consegna dei lavori																															

Comune di Rivanazzano Terme

Piazza Cornaggia, 71

27055 Rivanazzano Terme (PV)

PROGETTO ESECUTIVO

IMPIANTO FOTOVOLTAICO e IMPIANTO TERMICO

– Art. 5 Decreto N. 37 del 22/01/2008

REALIZZAZIONE IMPIANTI INTEGRATI PER FAVORIRE LA COPERTURA DEL FABBISOGNO ENERGETICO A SERVIZIO DI ALCUNI EDIFICI COMUNALI

D.G.R. N. 6235 DEL 4 APRILE 2022 - BANDO ENERGIA REGIONE LOMBARDIA

OPERA FINANZIATA DA

IL PIANO LOMBARDIA – Interventi per la ripresa economica. | Regione Lombardia

CUP: D44J22000460006

STIMA COSTI DELLA SICUREZZA

D.Lgs 81 del 9 Aprile 2008 Art. 100 e Allegato XV

PALESTRA E MENSA

Via Manzoni, 1 – 27055 Rivanazzano Terme (PV)

FILE:\\SERVER0\PRODUZIONE\4673_RIVANAZZANO_BANDO\4673_5.3_PALESTRA-MENSA\4673_5.3_PE_5.3SIC_PSC_B_R0.dwg

Sindaco
Dott.sa Alice Zelaschi

RUP
Geom. Stefano Toccalini

Progettazione e direzione tecnica
S.T.AR.IN. S.r.l.
Ing. Alberto Meriggi
Ordine Ingegneri Pavia N. 670

Progettista impianti meccanici
Ing. Alberto Meriggi
Ordine Ingegneri Pavia N. 670

Progettista impianti elettrici
Per. Ind. Fabio Marsiglia
Ordine dei periti industriali e dei periti industriali laureati di Pavia N. 487

Coordinatore della sicurezza CSP CSE
Geom. Mara Reale
Collegio dei Geometri di Pavia N. 3568

Collaborazione progettuale
Geom. Stefania Colonna

Rev. 0–Data: 30/01/2023

Num. Doc. 5.3SIC.

Allegato n.: B

Tabb. nn.: Fgg. nn.: XX

Stesura: MR

STARIN SRL
Via Barenghi, 28 - 27058 Voghera (PV)
Tel. 0383.43559 - 47201
Fax 0383.361245
starinsrl@starin.it

A termini delle vigenti leggi sui Diritti d'Autore questo documento NON potrà essere copiato, riprodotto o comunicato ad altre persone o ditte senza l'autorizzazione della scrivente.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	ONERI PER LA SICUREZZA (SpCat 1)							
	ONERI PER LA SICUREZZA (Cat 1)							
1 1S.00.010.00 10	Riunioni di coordinamento, secondo quanto previsto dal dlgs 81/08 e s.m.i. allegato XV, convocate dal Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, per particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà, atte a risolvere le interferenze. In questa voce vanno computati solo i costi necessari ad attuare le specifiche procedure di coordinamento, derivanti dal contesto ambientale o da interferenze presenti nello specifico cantiere, necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi per gli addetti ai lavori. Non vanno computati come costi della sicurezza le normali riunioni di coordinamento, riconducibili a modalità standard di esecuzione. Il numero delle riunioni potrà variare secondo le esigenze riscontrate in fase esecutiva dal CSE, ma devono essere previste indicativamente in fase di progettazione dal CSP. Trattandosi di costo per la sicurezza non soggetto - per legge - a ribasso d'asta in sede di offerta, sottratto alla logica concorrenziale di mercato non è stato previsto l'utile d'impresa. Da riconoscere per ogni impresa presente in riunione, coinvolta in fase di esecuzione per delicate lavorazioni interferenti.					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	46,76	233,80
2 SR5017b	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di Ø 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura: costo di utilizzo mensile					60,00		
	SOMMANO m					60,00	0,46	27,60
3 SR5017a	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di Ø 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura: allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori					60,00		
	SOMMANO m					60,00	1,23	73,80
4 SR5043a	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: cartello di forma triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 383 ÷ 390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: lato 60 cm, rifrangenza classe I					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	1,68	6,72
5	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e							
	A R I P O R T A R E							341,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							341,92
SR5035f	prescrizione, conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 500 x 700 mm					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	0,99	4,95
6 SR5091d	Estintore a polvere, omologato secondo le normative vigenti, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro, costo di utilizzo mensile: da 6 kg, classe 55A-233BC					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	2,91	2,91
7 SR5197b	Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/7/2003 integrate con il Dlgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	3,88	3,88
8 SR5016	Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale .... costo di utilizzo mensile					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	132,26	132,26
9 NC.10.200.0 040.a	Nolo autogrù telescopica, compreso l'addetto alla manovra, carburante e lubrificante (durata minima del nolo 4 ore): - portata 15 t, braccio telescopico 16 m					24,00		
	SOMMANO ora					24,00	99,00	2´376,00
10 A15030c	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega per esecuzione opere interne, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, valutato per ogni mese di utilizzo: per altezze da 5,4 m fino a 12 m					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	317,81	317,81
11 SR5099b	Elmetto in polietilene con bardatura tessile a 6 cardini, fascia di sudore in pelle sintetica, visiera e bordo gocciolatoio, peso pari a 350 g, costo di utilizzo mensile: con fori di ventilazione laterali richiudibili					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	1,08	4,32
12 SR5101	Sottogola in pelle sintetica a due punti di aggancio, regolazione della taglia, costo di utilizzo mensile					4,00		
	A RIPORTARE					4,00		3´184,05

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					4,00		3´184,05
	SOMMANO cad					4,00	0,28	1,12
13 SR5108	Occhiale di protezione a stanghette, monolente in policarbonato con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in poliammide, stanghette regolabili in lunghezza, lenti antiurto e antigraffio trattate UV. Adatto per lavori di montaggio e meccanici, costo di utilizzo mensile					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	1,79	7,16
14 SR5119	Inserti auricolari dotati di archetto e cordino per il collo con tappi costituiti da materiale ipoallergico e lavabile, confezionati a norma UNI EN 352-2 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 23 dB					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	7,52	30,08
15 SR5127a	Respiratore (mascherina facciale) per la protezione contro polveri sottili, adattabile al volto con stringinaso, con doppi elastici laterali, conforme alla norma UNI EN 149: con valvola per facilitare l'espulsione dell'aria e calore accumulato: classificazione FFP1 NR D					20,00		
	SOMMANO cad					20,00	3,60	72,00
16 SR5151a	Guanti dielettrici in lattice per lavori su impianti sottotensione, norma CEI EN 60903, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (3a categoria), lunghezza 360 mm, costo di utilizzo mensile: con tensione massima di utilizzo 500 V (tensione di prova 2.500 V)					4,00		
	SOMMANO paio					4,00	3,89	15,56
17 SR5152a	Scarpa a norma UNI EN ISO 20345, antistatica, con tomaia in pelle scamosciata e tessuto, fodera traspirante, suola di usura in PU compatto antiabrasione ed ergonomica, lamina antiforo flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo, categoria di protezione S1P, priva di parti metalliche, costo di utilizzo mensile: bassa					4,00		
	SOMMANO paio					4,00	7,98	31,92
18 SR5165a	Indumenti di sicurezza segnaletici ad alta visibilità caratterizzati dall'apposizione di pellicole microprismatiche riflettenti e infrangibili, conformi alla normativa UNI EN 340 e UNI EN 471, costo di utilizzo mensile: giubotti: giacca 4 in 1 in poliestere impermeabile spalmato poliuretano, interno formato da una giacca/gilet autoportante e smanicabile in poliestere impermeabile spalmato poliuretano con maniche in pile nero 280 g e chiusura con cerniera, dotata di una tasca interna e due sul ventre con chiusura con pattina, due tasche sul ventre della giacca interna, collo alto con cappuccio a scomparsa ed elastico di protezione, chiusura con doppia zip fino a tutto il collo con pattina e bottoni, polsini elastici					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	14,11	56,44
	A RIPORTARE							3´398,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							3´398,33
19 SR5178b	Imbracatura anticaduta con cintura di posizionamento incorporata, taglia unica regolabile, ancoraggio dorsale e sternale e due laterali, certificata UNI EN 361 ed UNI EN 358, costo di utilizzo mensile: cordino di ancoraggio regolabile con moschettone, peso 1600 g					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	2,09	8,36
20 SR5183	Dispositivo anticaduta mobile in acciaio inox con cordino in nylon e moschettone per il collegamento all'imbracatura, conforme alla norma EN 353-2, costo di utilizzo mensile					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	3,33	13,32
21 SR5186	Cordino di sicurezza in poliestere Ø 12 mm con 2 moschettoni in acciaio e assorbitore di energia, lunga 1,4 m, peso 800 g, costo di utilizzo mensile					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	0,82	3,28
22 B35112b	Dispositivo anticaduta TIPO C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata, per strutture in calcestruzzo, legno, acciaio o muratura. Linea vita flessibile orizzontale conforme alle seguenti normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a 4 operatori. Il sistema deve essere costituito da: n. 2 ancoraggi di estremità costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare Ø esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm; ancoraggi intermedi da installare per tratte superiori a 15 m costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare Ø esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm; n. 1 fune in acciaio inox AISI 316 Ø 8 mm secondo en 12385, formazione 7 x 19 = 133 fili crociata dx.; carico di rottura minimo di 36 kN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di serraggio in alluminio; n. 1 blocco serra fune in alluminio con sistema di bloccaggio attraverso n. 3 grani inox di serraggio con resistenza complessiva del sistema di almeno 40 kN; n. 1 tenditore M12 chiuso con forcelle agli estremi in acciaio AISI 316; n. 1 assorbitore in acciaio inox AISI 302 costituito da una molla elicoidale a trazione, filo Ø 9 mm, lunghezza del corpo a riposo 220 mm con occhielli terminali in grado di garantire una forza trasmessa di massimo 8,5 kN, inserito all'interno di un cilindro di protezione in alluminio Ø 50 mm spessore 2 mm e dotato di sigilli di segnalazione di entrata in funzione del sistema; n. 1 targhetta identificativa dell'impianto in alluminio; n. 1 targhetta di accesso alla copertura in alluminio: dispositivi in acciaio S 275 JR zincati a caldo (spessore medio zincatura 70 - 85 micron a norma UNI EN 362) di altezza 250 mm, Ø 50 mm e fune delle seguenti lunghezze: 20 m					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	1´694,10	1´694,10
23 B35124a	Dispositivi anticaduta TIPO A secondo le normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015 con punti di ancoraggio per superfici orizzontali, verticali e inclinate: gancio sottotegola: in acciaio inox AISI 304 per punto di							
	A RIPORTARE							5´117,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							5´117,39
	ancoraggio fisso					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	87,98	527,88
	Parziale LAVORI A MISURA euro							5´645,27
	T O T A L E euro							5´645,27
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo CATEGORIE	
001	ONERI PER LA SICUREZZA	5´645,27
	Totale CATEGORIE euro	5´645,27

Rivanazzano Terme, 30/01/2023

Il Tecnico

	A R I P O R T A R E	

Comune di Rivanazzano Terme

Piazza Cornaggia, 71

27055 Rivanazzano Terme (PV)

PROGETTO ESECUTIVO

IMPIANTO FOTOVOLTAICO e IMPIANTO TERMICO

– Art. 5 Decreto N. 37 del 22/01/2008

REALIZZAZIONE IMPIANTI INTEGRATI PER FAVORIRE LA COPERTURA DEL FABBISOGNO ENERGETICO A SERVIZIO DI ALCUNI EDIFICI COMUNALI

D.G.R. N. 6235 DEL 4 APRILE 2022 - BANDO ENERGIA REGIONE LOMBARDIA

OPERA FINANZIATA DA

IL PIANO LOMBARDIA – Interventi per la ripresa economica. | Regione Lombardia

CUP: D44J22000460006

LAYOUT DI CANTIERE

D.Lgs 81 del 9 Aprile 2008 Art. 100 e Allegato XV

PALESTRA E MENSA

Via Manzoni, 1 – 27055 Rivanazzano Terme (PV)

FILE:\\SERVER0\PRODUZIONE\4673_RIVANAZZANO_BANDO\4673_5.3_PALESTRA-MENSA\4673_5.3_PE_5.3SIC_PSC_C_R0.dwg

Sindaco
Dott.sa Alice Zelaschi

RUP
Geom. Stefano Toccalini

Progettazione e direzione tecnica
S.T.AR.IN. S.r.l.
Ing. Alberto Meriggi
Ordine Ingegneri Pavia N. 670

Progettista impianti meccanici
Ing. Alberto Meriggi
Ordine Ingegneri Pavia N. 670

Progettista impianti elettrici
Per. Ind. Fabio Marsiglia
Ordine dei periti industriali e dei periti industriali laureati di Pavia N. 487

Coordinatore della sicurezza CSP CSE
Geom. Mara Reale
Collegio dei Geometri di Pavia N. 3568

Collaborazione progettuale
Geom. Stefania Colonna

Rev. 0–Data: 30/01/2023

Allegato n.: 5.3SIC. C

Tabb. nn.:

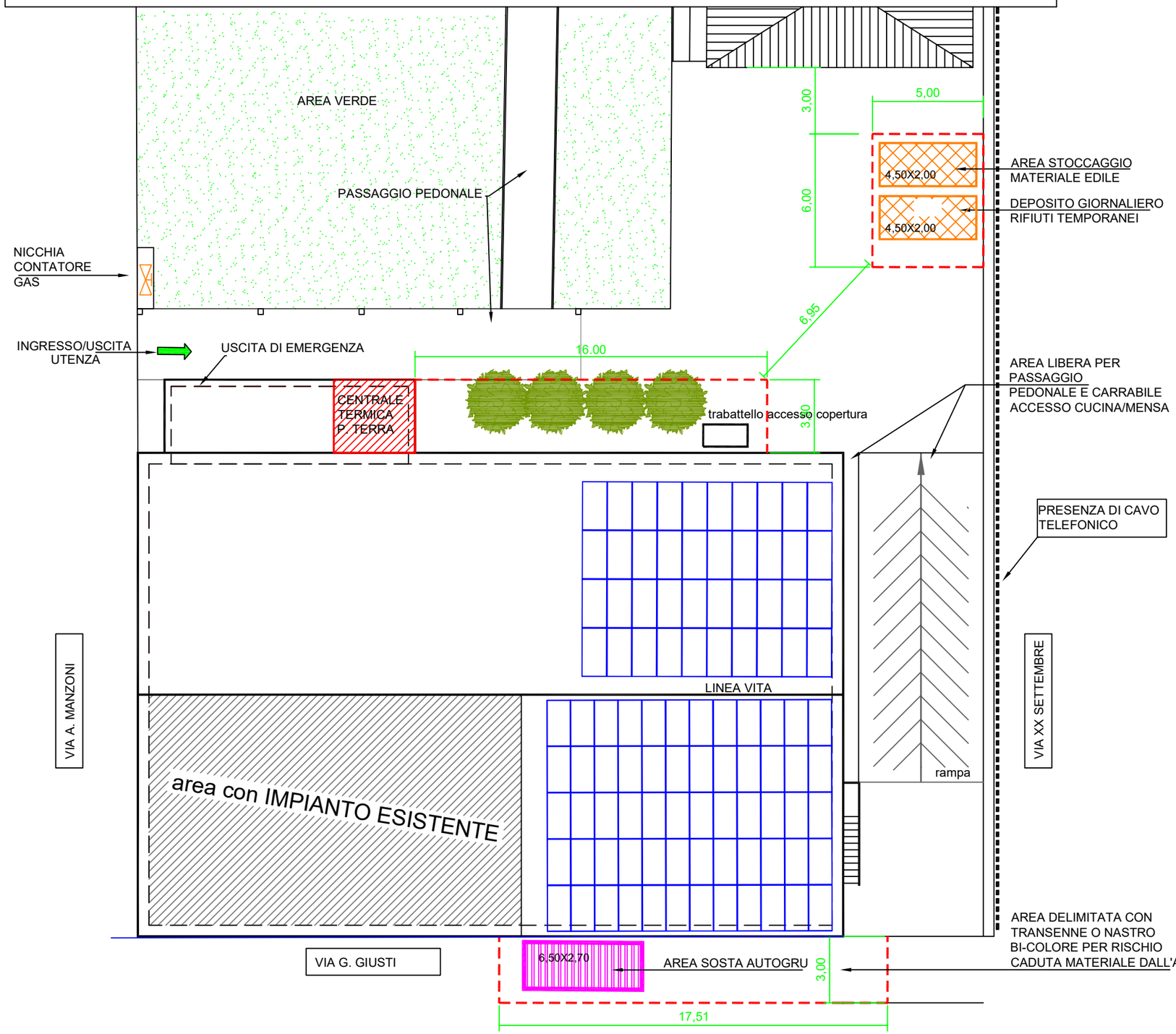
Fgg. nn.: XX

Stesura: MR

STARIN SRL
Via Barenghi, 28 - 27058 Voghera (PV)
Tel. 0383.43559 - 47201
Fax 0383.361245
starinsrl@starin.it

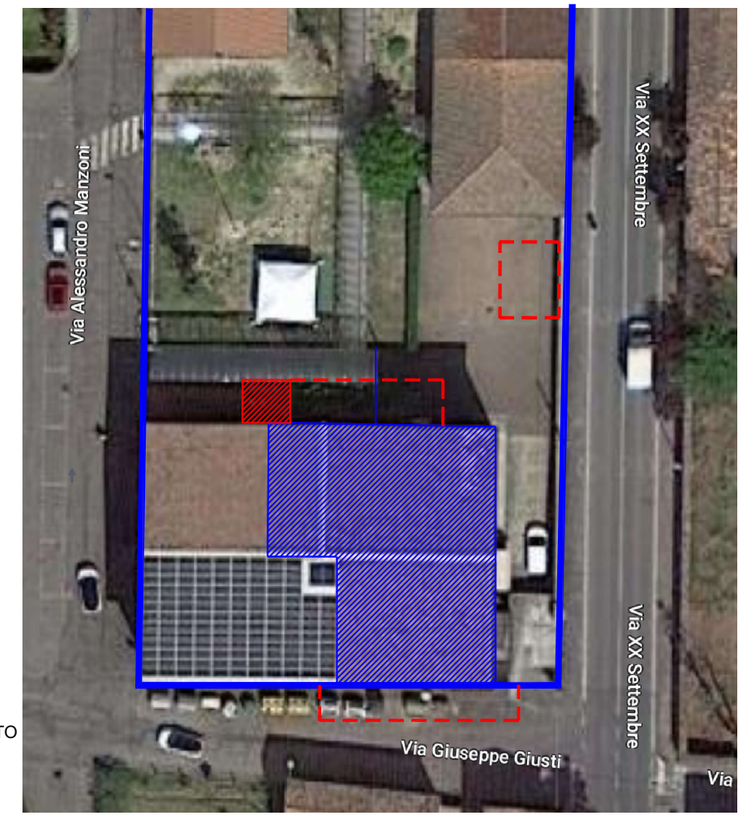
A termini delle vigenti leggi sui Diritti d'Autore questo documento NON potrà essere copiato, riprodotto o comunicato ad altre persone o ditte senza l'autorizzazione della scrivente.

PIANTA CANTIERE



INGRESSO CARRAIO AL CANTIERE	
AREA DI STOCCAGGIO MATERIALE/ RIFIUTI	
AREA DI INTERVENTO IMPIANTO FOTOVOLTAICO	
AREA DI INTERVENTO CENTRALE TERMICA	
AREA DELIMITATA DI CANTIERE	
AREA SOSTA AUTOGRU	
AREA DI PROPRIETA' RECINTATA	

INDIVIDUAZIONE PLANIMETRICA



Comune di Rivanazzano Terme
Piazza Cornaggia, 71
27055 Rivanazzano Terme (PV)

REALIZZAZIONE IMPIANTI INTEGRATI PER FAVORIRE LA COPERTURA DEL FABBISOGNO ENERGETICO A SERVIZIO DI ALCUNI EDIFICI COMUNALI

Palestra e Mensa - Via Alessandro Manzoni, 3 - 27055 Rivanazzano Terme (PV)

SCALA 1:200

REV. n.	EMISSIONE	OGGETTO	Redazione	Controllo	Approvaz.
2					
1					
0	30/01/23	REDAZIONE PSC	M.R.	M.R.	A.M.

LAYOUT AREA DI CANTIERE

FILE:N:\4673_RIVANAZZANO_BANDO\4673_5.3_PALESTRA-MENSA\4673_5.3_PE_1SIC_C_R0.dwg

Num. Doc.

C

Pagg./Fgg. 1/2

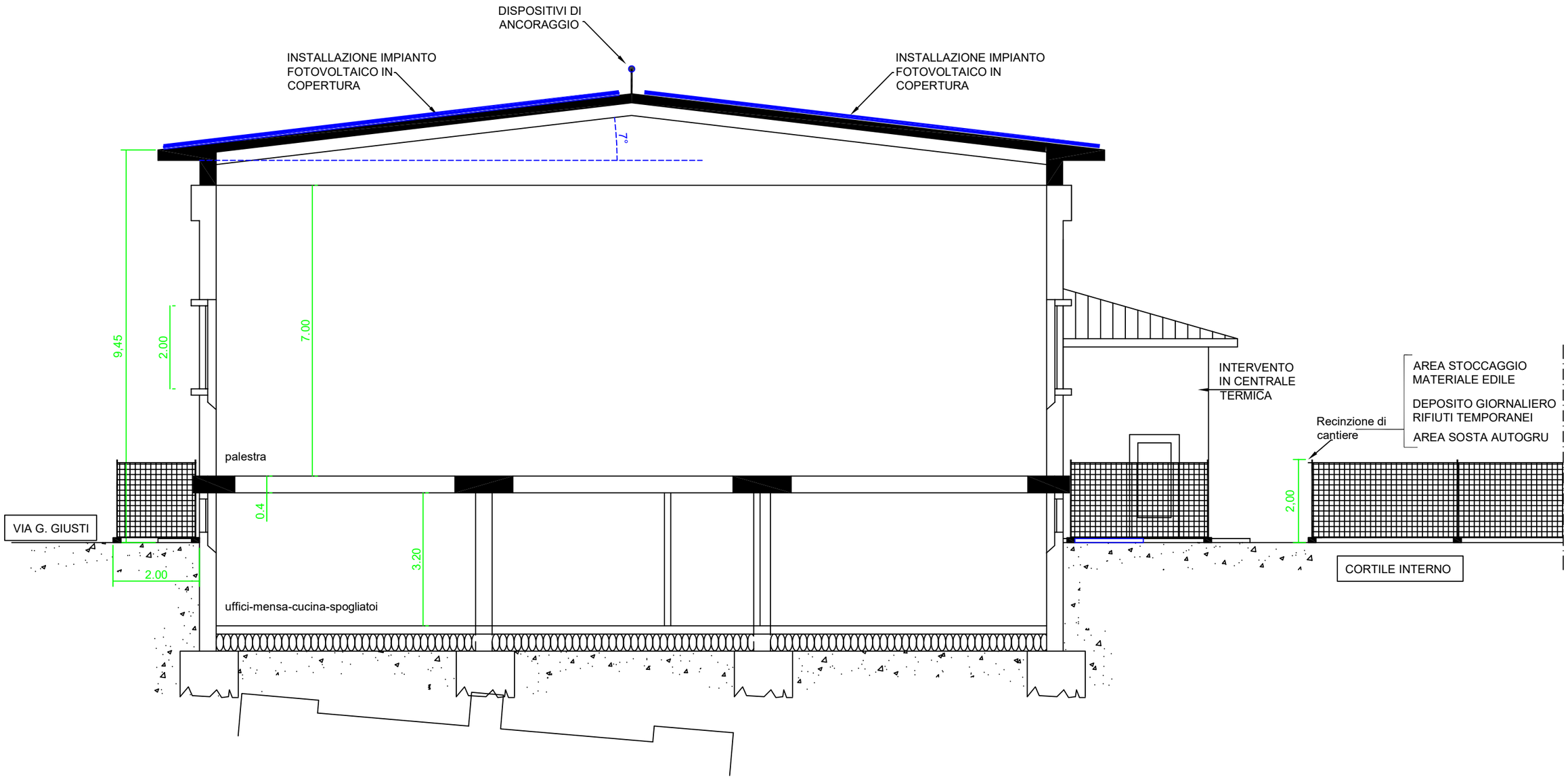
STARIN SRL
Via Barenghi, 28 - 27058 Voghera (PV)
Tel. 0383.43559 - 47201
Fax 0383.361245
STARINSRL@STARIN.IT

Progettista PSC
Geom Mara Reale
Collegio dei Geometri di PAVIA – n. 3568

Direttore tecnico
Ing. Alberto Meriggi
Ordine Ingegneri Pavia – n. 670

A termini delle vigenti leggi sui Diritti d'Autore questo disegno non potra' essere copiato, riprodotto o comunicato ad altre persone o ditte senza l'autorizzazione della scrivente.

SEZIONE



Comune di Rivanazzano Terme
Piazza Cornaggia, 71
27055 Rivanazzano Terme (PV)

REALIZZAZIONE IMPIANTI INTEGRATI PER FAVORIRE LA COPERTURA DEL FABBISOGNO ENERGETICO A SERVIZIO DI ALCUNI EDIFICI COMUNALI

Palestra e Mensa - Via Alessandro Manzoni, 3 - 27055 Rivanazzano Terme (PV)

SCALA 1:100

REV. n.	EMISSIONE	OGGETTO	Redazione	Controllo	Approvaz.
2					
1					
0	30/01/23	REDAZIONE PSC	M.R.	M.R.	A.M.

LAYOUT AREA DI CANTIERE

SEZIONE

FILE:N:\4673_RIVANAZZANO_BANDO\4673_5.3_PALESTRA-MENSA\4673_5.3_PE_1SIC_C_R0.dwg

Num. Doc.

C

Pagg./Fgg. 2/2

STARIN SRL
Via Barenghi, 28 - 27058 Voghera (PV)
Tel. 0383.43559 - 47201
Fax 0383.361245
starinsrl@starin.it

Progettista PSC
Geom Mara Reale
Collegio dei Geometri di PAVIA – n. 3568

Direttore tecnico
Ing. Alberto Meriggi
Ordine Ingegneri Pavia – n. 670

A termini delle vigenti leggi sui Diritti d'Autore questo disegno non potra' essere copiato, riprodotto o comunicato ad altre persone o ditte senza l'autorizzazione della scrivente.

Comune di Rivanazzano Terme

Piazza Cornaggia, 71

27055 Rivanazzano Terme (PV)

PROGETTO ESECUTIVO

IMPIANTO FOTOVOLTAICO e IMPIANTO TERMICO

– Art. 5 Decreto N. 37 del 22/01/2008

REALIZZAZIONE IMPIANTI INTEGRATI PER FAVORIRE LA COPERTURA DEL FABBISOGNO ENERGETICO A SERVIZIO DI ALCUNI EDIFICI COMUNALI

D.G.R. N. 6235 DEL 4 APRILE 2022 - BANDO ENERGIA REGIONE LOMBARDIA

OPERA FINANZIATA DA

IL PIANO LOMBARDIA – Interventi per la ripresa economica. | Regione Lombardia

CUP: D44J22000460006

FASCICOLO DELL'OPERA

D.Lgs 81 del 9 Aprile 2008 Art. 100 e Allegato XV

PALESTRA E MENSA

Via Manzoni, 1 – 27055 Rivanazzano Terme (PV)

FILE:\\SERVER0\PRODUZIONE\4673_RIVANAZZANO_BANDO\4673_5.3_PALESTRA-MENSA\4673_5.3_PE_5.3SIC_PSC_D_R0.dwg

Sindaco
Dott.sa Alice Zelaschi

RUP
Geom. Stefano Toccalini

Progettazione e direzione tecnica
S.T.AR.IN. S.r.l.
Ing. Alberto Meriggi
Ordine Ingegneri Pavia N. 670

Progettista impianti meccanici
Ing. Alberto Meriggi
Ordine Ingegneri Pavia N. 670

Progettista impianti elettrici
Per. Ind. Fabio Marsiglia
Ordine dei periti industriali e dei periti industriali laureati di Pavia N. 487

Coordinatore della sicurezza CSP CSE
Geom. Mara Reale
Collegio dei Geometri di Pavia N. 3568

Collaborazione progettuale
Geom. Stefania Colonna

Rev. 0–Data: 30/01/2023

Num. Doc. 5.3SIC.

Allegato n.: D

Tabb. nn.: Fgg. nn.: XX

Stesura: MR

STARIN SRL
Via Barenghi, 28 - 27058 Voghera (PV)
Tel. 0383.43559 - 47201
Fax 0383.361245
starinsrl@starin.it

A termini delle vigenti leggi sui Diritti d'Autore questo documento NON potrà essere copiato, riprodotto o comunicato ad altre persone o ditte senza l'autorizzazione della scrivente.

OGGETTO	REALIZZAZIONE IMPIANTI INTEGRATI PER FAVORIRE LA COPERTURA DEL FABBISOGNO ENERGETICO A SERVIZIO DI ALCUNI EDIFICI COMUNALI DGR n. 6235 del 04/04/2022 - Bando Energia Regione Lombardia
COMMITTENTE	COMUNE DI RIVANAZZANO TERME – Piazza Cornaggia 71
CANTIERE	PALESTRA E MENSA – Via Alessandro Manzoni 3 – 27055 Rivanazzano Terme (PV)
C.S.E	

Il Coordinatore della Sicurezza (CSE)

_____

Il Committente

_____

L'impresa

_____

L'impresa

_____

1. PREMESSA

Il presente Fascicolo, con le caratteristiche dell'opera è redatto ai sensi dell'art. 91, comma 1, lettera b) del D. Lgs.81/08.
E' composto da tre capitoli:

- Descrizione dell'opera ed indicazione dei soggetti interessati;
- Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive per interventi successivi;
- Documentazione di supporto esistente.

Il Fascicolo dovrà essere preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi alla realizzazione dell'opera principale.
Deve possedere i contenuti definiti dall'Allegato XVI del D. Lgs. 81/08 e contenere le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori addetti a successive attività di manutenzionesull'opera, tenendo conto delle norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento U.E. 26/05/93.
Il Fascicolo viene predisposto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP), successivamenteaggiornato e modificato dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE) e, alla fine dei lavori, consegnato al Committente dell'opera, che deve utilizzarlo come una sorta di libretto d'uso e manutenzione e aggiornarlo a seguito di modifiche sull'opera nel corso della sua esistenza.
In sostanza il Committente, ricevuto il Fascicolo, deve provvedere all'aggiornamento e consultarlo in occasione degli interventi manutentivi. In tal senso risulta di particolare importanza che il Fascicolo, debitamente aggiornatodal CSE, venga consultato con riferimento agli elaborati progettuali dell'opera (architettonici, esecutivi, strutturali,impiantistici, geotecnici, ecc) nonché al carteggio as built (allegati ai certificati di conformità, eventuali varianti, schemi opere e impianti realizzati, ecc).
Il Committente è pertanto l'ultimo destinatario del Documento e quindi responsabile della tenuta, aggiornamento everifica delle disposizioni contenute.

2. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA ED INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

2.1 – Descrizione sintetica dell'opera

RIFERIMENTO OPERA: ***REALIZZAZIONE IMPIANTI INTEGRATI PER FAVORIRE LA COPERTURA DEL FABBISOGNO ENERGETICO A SERVIZIO DI ALCUNI EDIFICI COMUNALI",*** e nello specifico della **PALESTRA – MENSA**

INDIRIZZO DEL CANTIERE: Via Alessandro Manzoni n.3 – Comune di Rivanazzano Terme (PV).

DURATA DEI LAVORI: presumibilmente 45gg per approvvigionamento materiali e 30gg per esecuzione dei lavori

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO:

L'intervento riguarda la riqualificazione funzionale della centrale termica, le cui opere possono essere così riassunte:

- Approvvigionamento materiali
- Allestimento servizi sanitari del cantiere
- Allacciamento impianti
- Allestimento aree deposito e stoccaggio materiali
- Rimozione caldaia esistente ed impianti
- Conferimento in discarica
- Lavaggio impianto
- Realizzazione di fori nelle pareti per passaggio impianti
- Installazione nuova caldaia e bollitore ACS
- Realizzazione collegamenti elettrici e idraulici
- Intubamento canna fumaria
- Approntamento opere di sicurezza (linea vita, parapetto, ecc.)
- Piccoli interventi edili per passaggio impianti
- Installazione impianto FTV ed allacciamenti

- Pulizia generale
- Consegna dei lavori ed avviamento degli impianti
- Smobilizzo cantiere

Per ulteriori dettagli, si rimanda al PSC

3. – INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

COMMITTENTE

Committente	Comune di RIVANAZZANO TERME
Indirizzo	Piazza Cornaggia 71

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

RESPONSABILE DEI LAVORI (NON NOMINATO)

PROGETTISTA DELLE OPERE

DIRETTORE LAVORI

IMPRESE ESECUTRICI

Sede Legale			
Sede Operativa			
CF			
Partita IVA			
Cellulare		**tel**	
Email			
pec			
Iscrizioni			
CCIAA		**Posizione INPS**	
Iscrizione INAIL		**Iscrizione cassa edile**	

Indirizzo			
Indirizzo Sede			
CF			
Partita IVA			
Cellulare		**tel**	
Email			
pec			
Iscrizioni			
CCIAA		**Posizione INPS**	
Iscrizione al tribunale		**Iscrizione albo artigiani**	
Iscrizione INAIL		**Iscrizione ANC**	

Indirizzo			
CF			
Partita IVA			
Cellulare		**tel**	
Email			
pec			
Iscrizioni			
CCIAA		**Posizione INPS**	
Iscrizione INAIL		**Iscrizione albo artigiani**	

4. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE

L'obiettivo di questo capitolo è l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione all'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché altri interventi successivi già previsti o programmati.
Per **misure in dotazione** si intendono 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. Per **misure ausiliarie** si intendono invece le altre misure preventive e protettive, la cui adozione è richiesta ai Datori di Lavoro delle Imprese Esecutrici e ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.Seguono le schede previste dall'Allegato XVI del D. Lgs. 81/08, in particolare:

- 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, indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie.
  Sono riportate le periodicità delle manutenzioni in condizione di ordinarietà, sarà poi cura del Committentevalutare la necessità di anticipare le scadenze indicate, in caso di necessità derivanti ad esempio dall'invecchiamento precoce di elementi o particolari condizioni ambientali.

- La scheda II-2 verrà utilizzata per adeguare il Fascicolo in fase di esecuzione dei lavori e ogniqualvolta sianecessario a seguito di modifiche intervenute sull'opera nel corso della sua esistenza.

- La scheda II-3, indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione all'opera, le informazioninecessarie per pianificarne la realizzazione e consentirne l'utilizzo in condizioni di completa sicurezza e permetterne al committente il controllo dell'efficienza.

Resta inteso che gli interventi dovranno rispettare le vigenti disposizioni in materia di salute e sicurezza nei luoghidi lavoro.
Per gli interventi successivi sull'opera, l'Impresa dovrà garantire informazione dell'esecuzione degli stessi, attraverso l'affissione di cartelli, agli occupanti e a tutti gli eventuali soggetti che potrebbero operare all'interno dell'edificio per evitare lo svolgimento di qualsiasi attività o intervento contemporaneo, al fine di evitare i rischi che questi possono comportare per l'intervento e quelliche l'intervento proietta verso l'esterno.

3.1 – Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Impianti elettrici	**CODICE SCHEDA**	**II-1-1**

Tipo di intervento

Manutenzione e controlli degli impianti: elettrico(trimestrale)
Rifacimento di parti dell'impianto (Quando necessario).
NB: Ai sensi della Legge 46/90 e s.m.i., i lavori di manutenzione ordinaria degli impianti devono essere svolti da Ditta abilitata, tenuta ad utilizzare materiali costruiti a regola d'arte e a rilasciare al Committente la Dichiarazionedi Conformità.

Rischi individuati

Elettrocuzione;
Tagli, Punture ed Abrasioni;
Caduta dall'alto;

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

La presente scheda si applica alle operazioni di manutenzione, controllo, rifacimento di parti degli impiantielettrici presenti all'interno del locale caldaia e per gli interventi di installazione impianto fotovoltaico. L'attività lavorativa sarà effettuata esclusivamente da personale qualificato. Prima di eseguire lavorazioni escludere la tensione dal quadro di alimentazione.

Punti critici	***Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera***	***Misure preventive e protettive ausiliarie***
Accessi ai luoghi di lavoro	Non previste.	/
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non previste.	Predisporre adeguata segnaletica e recinzioni. Gli addetti che eseguiranno l'attività lavorativa dovranno essere dotati di DPIidonei alle situazioni di rischio presenti. Per lavori da eseguire in altezza, l'esecutore dei lavori dovrà utilizzare idoneescale a norma o opere provvisionali.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non previste.	Provvedere al distacco dell'energia elettrica Utilizzare un generatore di corrente.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non previste.	/
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non previste.	/
Igiene sul lavoro	Non previste.	/
Interferenze e protezione terzi	Non previste.	Predisporre adeguata segnaletica e recinzioni. Nella movimentazione di materiali e attrezzature si dovrà prestare particolareattenzione all'attraversamento delle particomuni. Non fare stazionare nessuno sotto i luoghiin cui si opera.
Vedere anche Scheda per eventuali lavorazioni nelle aree comuni		

Tavole allegate	Al termine dei lavori allegare Documentazione e Schema impianto elettrico realizzato

Impianto Idro-sanitario	CODICE SCHEDA	II-1-2

Tipo di intervento
Manutenzione (Quando necessario)

Rischi individuati
Elettrocuzione per utilizzo attrezzature in ambienti bagnati; Elettrocuzione per contatto con apparecchiature elettriche in tensione; Tagli, Punture ed Abrasioni; Urti; Esposizione ad agenti biologici; Rumore; Caduta dall'alto; Scivolamento.
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
La presente scheda si applica ai lavori di rifacimento di parti dell'impianto in centrale termica. L'attività lavorativa sarà effettuata da personale qualificato.

Punti critici	***Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera***	***Misure preventive e protettive ausiliarie***
Accessi ai luoghi di lavoro	Non previste.	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non previste.	Gli addetti che eseguiranno l'attività lavorativa dovranno essere dotati di DPI idonei alle situazioni di rischio presenti. Per lavori da eseguire in altezza,l'esecutore dei lavori dovrà utilizzare idoneescale a norma o opere provvisionali
Impianti di alimentazione e discarico	Non previste.	In luoghi umidi o in presenza di acqua, non utilizzare attrezzature elettriche funzionanti a 220V.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non previste.	Prestare attenzione a non recare danni a persone presenti.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non previste.	Prestare attenzione a non recare danni a persone presenti.
Igiene sul lavoro	Non previste.	/
Interferenze e protezione terzi	Non previste.	Nella movimentazione di materiali e attrezzature si dovrà prestare particolare attenzione all'attraversamento delle particomuni.

Tavole allegate	Al termine dei lavori allegare Documentazione e Schema impianto realizzato

Impianto di riscaldamento/climatizzazione	CODICE SCHEDA	II-1-3

Tipo di intervento
Manutenzione impianto di riscaldamento. Verifica di funzionamento e pulizia caldaia (Annuale). Verifiche periodiche sui corpi scaldanti (Quando necessario). NB: Ai sensi della Legge 46/90 e s.m.i., i lavori di manutenzione ordinaria degli impianti devono essere svolti daDitta abilitata, tenuta a utilizzare materiali costruiti a regola d'arte e a rilasciare al Committente la Dichiarazione di Conformità.

Rischi individuati
Esposizione a fumi e polveri; Caduta di attrezzature; Ustione per contatto con elementi ad elevata temperatura; Tagli, punture ed abrasioni.
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'operaprogettata e del luogo di lavoro
La presente scheda si applica alle operazioni di verifica di funzionamento della caldaia e di sua pulizia periodica.Si applica inoltre alle verifiche periodiche di tenuta dei corpi scaldanti e alla manutenzione delle unità dell'impianto di climatizzazione.

Punti critici	***Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera***	***Misure preventive e protettive ausiliarie***
Accessi ai luoghi di lavoro	Ingresso controllato	/
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non previste.	Gli addetti che eseguiranno l'attività lavorativa dovranno essere dotati di DPI idonei alle situazioni di rischio presenti. Prestare attenzione alla temperatura del c.s./unità, in caso di intervento, chiudere l'afflusso del fluido e attendere il raffreddamento del c.s./unità.
Impianti di alimentazione e di Scarico	Non previste.	Provvedere al distacco dell'energia elettrica.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non previste.	/
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non previste.	/
Igiene sul lavoro	Non previste.	/
Interferenze e protezione terzi	Non previste.	Utilizzare mezzi idonei agli spazi disponibili. Adottare adeguata Segnaletica. Nella movimentazione di materiali e attrezzature si dovrà prestare particolare attenzione all'attraversamento delle particomuni.

Tavole allegate	Al termine dei lavori allegare Documentazione e disegni esecutivi dell'impianto realizzato.

LINEA VITA	CODICE SCHEDA	II-1-4

Tipo di intervento
Verifica e controllo sistema linea vita: Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi strutturali). [quando occorre]

Rischi individuati
Cadute a causa della mancata tenuta degli elementi ancoranti e/o delle strutture con cui è realizzato il sistema Punture di insetti
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'operaprogettata e del luogo di lavoro
Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati.

Punti critici	***Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera***	***Misure preventive e protettive ausiliarie***
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 terzi		

	CODICE SCHEDA	II-2

Tipo di intervento

Rischi individuati
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'operaprogettata e del luogo di lavoro

Punti critici	***Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera***	***Misure preventive e protettive ausiliarie***
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 terzi		

	CODICE SCHEDA	II-3

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

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***
Impianto elettrico esistente	Esistente	Autorizzazione del responsabile dell'edificio. Utilizzare utensili elettrici portatili a doppio isolamento. Non lasciare cavi elettrici e prolunghe a terra sulle areedi transito o di passaggio	Verificare lo stato di conservazione delle prese	1 anno	Sostituzione delle prese	A guasto
Acqua potabile	Esistente	Autorizzazione del responsabile dell'edificio	Verificare lo stato di conservazione dell'impianto	1 anno	Sostituzione delle saracinesche	A guasto
Impianto fotovoltaico	Esistente	Autorizzazione del responsabile dell'edificio. Assicurarsi che le connessioni di stringa siano correttamente chiuse	Pulizia dei moduli FTV Resistenza meccanica Verifica messa a terra Strutture di sostegno controllo delle dispersioni elettriche	1 anno	Pulizia dei moduli FTV Controllo a vista Verifica protezioni	Annuale Ogni mese Ogni 2 mesi ogni 6 mesi ogni 6 mesi
Impianto fotovoltaico Inverter		Autorizzazione del responsabile dell'edificio. Assicurarsi che le connessioni di stringa siano	Controllo della potenza Verifica messa a terra	Ogni 2 mesi Ogni 2 mesi		

		correttamente chiuse	Controllo generale			
Impianto fotovoltaico Cella solare					Efficienza di conversione Controllo diodi	Ogni 3 mesi
Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta	Esistente	I dispositivi di ancoraggio devono essere montati contestualmente alla realizzazione delle parti strutturali dell'opera su cui sono previsti. Le misure di sicurezza adottate nei piani di sicurezza, per la realizzazione delle strutture, sono idonee per la posa dei dispositivi di ancoraggio	Verifica dello stato di conservazione (Verifica usura, ossidazione e corrosione Verifica deformazione anomala della fune Verifica deformazione componenti Serraggio morsetti Serraggio dadi e bulloni: verifica con chiave dinamometrica della coppia di serraggio delle bullonerie (come da prescrizione metrica dei vari filetti/bulloni) Verifica della tensione del cavo Stato delle eventuali parti mobili	2 anni	1) Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati. 2) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.	1) quando occorre 2) 2 anni