

Indice

1. **Premessa**
2. **Descrizione della struttura esistente**
3. **Inquadramento normativo**
4. **Descrizione degli interventi previsti**
  - 4.1. Impianto di adduzione gas metano
  - 4.2. Impianto di climatizzazione invernale a servizio della nuova palestra
  - 4.3. Impianto di climatizzazione a servizio dei nuovi spogliatoi
  - 4.4. Impianto idrico sanitario e di scarico
  - 4.5. Impianto di estrazione aria a servizio degli spogliatoi

Timbri e firme:

PROVINCIA DI REGGIO EMILIA  
COMUNE DI RUBIERA

RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA  
CON ADEGUAMENTO SISMICO  
DEI MAGAZZINI COMUNALI  
CON CAMBIO DI DESTINAZIONE  
D'USO PARZIALE  
PER LA REALIZZAZIONE DI  
UN IMPIANTO SPORTIVO  
DI ATLETICA LEGGERA

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

C.U.P.: J21E17000320006

Committente:  
**COMUNE DI RUBIERA**  
via Emilia Est, 5  
42048 Rubiera (RE)

Responsabile Unico del Procedimento:  
**Ing. Sabrina Bocedi**

Progetto:  
**Arch. Gian Lorenzo Ingrami** (n°417/MO)  
**Arch. Mauro Pifferi** (n°692/MO)  
**Geom. Enrico Turrini** (n°1836/RE)

**STUDIO SULLA VIA DELLA PACE**  
Via del Pretorio, 51  
41049 Sassuolo (MO)  
tel/fax 0536 883 872  
studio@sullaviadellapace.it

Collaboratore al Progetto Impianti:  
**P.I. Nicola Zecchini**  
**ZECCHINI E ASSOCIATI SRL**  
Via Circonvallazione n/e, 103  
41049 Sassuolo (MO)

**ADEGUAMENTO SISMICO E  
RIUSO CAPANNONE  
A IMPIANTO SPORTIVO**

**CALCOLI ESECUTIVI IMPIANTI  
TERMIDRAULICI  
RELAZIONE TECNICA**

data: 16/01/2018  
visto: GI/ET  
documento n°:

d09

## 1. Premessa

Il presente progetto definitivo-esecutivo viene redatto su incarico del Comune di Rubiera (RE) per l'intervento di riuso a struttura sportiva di un capannone esistente a destinazione d'uso di magazzino comunale, previo adeguamento sismico delle strutture.

Nella redazione del presente progetto si è tenuto conto delle risultanze del precedente studio di fattibilità nell'ambito della "Delocalizzazione di un magazzino comunale e trasformazione dello stesso ad uso sportivo".

Il presente progetto definitivo-esecutivo riguarda quindi il recepimento delle indicazioni progettuali dal punto di vista strutturale (progetto affidato allo studio Ingeos, nella persona dell'Ing. Paolo Delmonte), la loro implementazione all'interno del progetto architettonico, il progetto architettonico e impiantistico integrati per il raggiungimento dell'obiettivo di realizzare un impianto sportivo per gli allenamenti di atletica leggera.

## 2. Descrizione della struttura esistente

L'intervento sugli impianti ricade esclusivamente sulla porzione di capannone interessata dal cambio di destinazione d'uso, ricadente nella parte ovest della struttura. Attualmente questo capannone è destinato a magazzino comunale e ricade nell'area "ex Tetra Pak" che sorge a sud dell'abitato di Rubiera capoluogo, a ridosso del fiume Tresinaro, con accesso da via della Chiusa.

Non è attualmente presente impianto di riscaldamento, e gli impianti elettrici e di illuminazione sono presenti ma limitati alla funzione attuale, quella di deposito per lo stoccaggio di materiali, attrezzature e mezzi di proprietà dell'amministrazione. Sono presenti all'interno del capannone due soppalchi metallici che verranno rimossi prima dell'avvio dei lavori a cura dell'Amministrazione comunale stessa.

Sulla parte sud del capannone è presente un contatore del gas.

## 3. Inquadramento normativo

Le prescrizioni, norme e leggi e condizioni applicabili al presente progetto sono le seguenti:

- Norme materia di sorveglianza da parte dell'INAIL;
- Norme UNI e correlate;
- D.M. 22 Gennaio 2008, n°37;
- D.P.R. 02/04/2009, D. Interm. 26/06/2015 e tutte le norme e vincoli Regionali e delle Provincie Autonome in materia di contenimento dei consumi energetici;
- Norme NIP
- D.lgs. 1 agosto 2016, n. 159
- D.Lgs. n. 412/1993 e tutte le successive integrazioni e modificazioni;
- D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81
- Legge n. 415/1998.

Per tutto quanto non è diversamente disposto dal presente progetto, dovranno essere osservate tutte le disposizioni contenute nelle leggi, decreti, e norme dell'amministrazione non espressamente richiamate, ma concernenti l'oggetto dell'appalto, di cui l'appaltatore dichiara di avere perfetta e particolareggiata conoscenza.

#### **4. Descrizione degli interventi previsti**

I lavori che formano l'oggetto dell'appalto si riassumono come di seguito.

- IMPIANTO DI ADDUZIONE GAS METANO
- IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE A SERVIZIO PALESTRA
- IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA A SERVIZIO SPOGLIATOI
- IMPIANTO IDRICO SANITARIO E SCARICHI A SERVIZIO SPOGLIATOI
- IMPIANTO DI ESTRAZIONE ARIA A SERVIZIO SPOGLIATOI

Qui di seguito si dettaglia quanto necessario per ciascuna tipologia di impianto.

##### **4.1. Impianto di adduzione gas metano**

L'intervento in oggetto riguarda l'impianto di adduzione del gas metano a servizio del generatore di calore ad aria calda posto all'esterno del fabbricato.

Dal contatore esistente, alloggiato a parete all'esterno del fabbricato, verrà staccata una tubazione da 1"1/2 che seguirà il proprio percorso a parete fino ad allacciare il bruciatore posto in corrispondenza della generatore.

Sulla stessa tubazione, prima di allacciare il bruciatore, saranno installate una valvola di intercettazione ed un giunto antivibrante a servizio della medesima tubazione.

##### **4.2. Impianto di climatizzazione invernale a servizio della nuova palestra**

L'intervento in oggetto riguarda l'impianto di climatizzazione invernale a servizio palestra.

L'impianto sarà composto da un generatore di calore ad aria calda posizionato all'esterno del fabbricato, sul lato sud in prossimità del contatore del gas, e per l'immissione dell'aria in ambiente verranno installate opportune canalizzazioni a sezione rettangolare con ugelli ad alta portata per garantire il riscaldamento all'interno del locale.

La canalizzazione verrà allacciata al generatore mediante kit e giunti antivibranti, entrerà all'interno dello stabile e, posizionata a parete, svilupperà il proprio percorso verticalmente fino ad al di sotto della trave di copertura.

In questa posizione, tale canalizzazione svilupperà il proprio percorso a parete (confinante con il fabbricato adiacente) fino alla parete esterna sul prospetto nord.

Da qui, la canalizzazione avrà una riduzione di diametro, cambierà sezione da rettangola a circolare, uscirà a parete, effettuerà una calata fino a quota di circa +3.50 addossandosi alla parete per consentire il riscaldamento della zona destinata alle piste di atletica sotto il tunnel retrattile di copertura di questa parte.

I canali saranno installati mediante opportune staffe a seconda della loro conformazione (se rettangolari o circolari).

Su tutta la tratta di tubazione, verranno installate opportuni ugelli ad alta portata per immettere aria calda all'interno dei locali da riscaldare.

La gestione della temperatura verrà effettuata tramite termostati ambienti all'interno della palestra e tramite la sonda di temperatura installata sul canale di mandata.

Per quanto riguarda la ripresa aria dall'ambiente, sulla parete esterna, in prossimità del generatore di calore, verrà realizzata una opportuna apertura completa di griglia di aspirazione e filtro; tale griglia verrà allacciata al generatore di calore mediante opportuna canalizzazione.

Per i tratti esterni di canalizzazione sarà previsto opportuno isolamento in materiale incombustibile classe 1.

Riuso di un capannone esistente ad impianto sportivo – Progetto Definitivo/Esecutivo – Relazione tecnica impianti termoidraulici

Per quanto riguarda i fini antincendio, sulle canalizzazioni di mandata e ritorno verranno installate opportune serrande tagliafuoco.

Per quanto inerente lo scarico fumi del generatore di calore, verrà realizzata nuova canna fumaria in acciaio inox a doppia parete  $\varnothing$  250 mm, sfociante a tetto.

#### **4.3. Impianto di climatizzazione a servizio dei nuovi spogliatoi**

L'intervento in progetto prevede l'installazione di una pompa di calore per la climatizzazione invernale/estiva della zona spogliatoi mediante sistema a split.

All'esterno dei locali verrà installata opportuna unità esterna in pompa di calore; all'interno invece verranno installate due unità terminali di potenza in riscaldamento pari a 5,40 kW.

La distribuzione del gas refrigerante per l'alimentazione dei terminali di emissione verrà realizzata mediante apposite tubazioni in rame, sviluppando il proprio percorso a parete e all'interno del controsoffitto quota.

Per lo scarico condensa delle unità interne, verranno realizzati opportuni stacchi dalle stesse mediante tubazioni in pvc ad incollo, tali tubazioni caleranno fino a quota pavimento per la realizzazione di uno scarico a perdere nei pozzetti griglia delle docce

#### **4.4. Impianto idrico sanitario e di scarico**

L'intervento in oggetto tratta la realizzazione di nuovo impianto idrico sanitario e di scarico all'interno di zona spogliatoi.

Dal contatore esistente, verrà effettuato uno stacco mediante tubazione in multistrato sino ad allacciare il produttore di acqua calda sanitaria.

Tale dispositivo sarà composto da scaldacqua in pompa di calore avente capacità pari a 500 litri, completo di resistenza elettrica.

Dal tale dispositivo verrà staccata opportuna tubazione di acqua calda/fredda fino ad allacciare il collettore idrico alloggiato a parete a servizio delle utenze presenti all'interno dei servizi igienici.

La distribuzione di tali utenze verrà realizzata mediante l'utilizzo di tubazioni in multistrato.

Per la regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria, verrà installata opportuna valvola miscelatrice termostatica per garantire acqua calda sanitaria alla temperatura più idonea.

All'interno dei servizi igienici verranno installati opportuni sanitari (lavabi e WC), mentre nella zona docce verranno installati opportuni miscelatori monocomando.

Le tubazioni di scarico delle acque di rifiuto, saranno realizzate in PeHD. Le giunzioni saranno eseguite mediante raccordi a saldare.

Saranno previsti manicotti di dilatazione sulle colonne verticali, mentre la ventilazione primaria sarà realizzata mediante continuazione delle stesse fino al raggiungimento della sommità del fabbricato.

Sarà previsto il collegamento delle colonne verticali di scarico fino alle fosse biologiche o ai pozzetti di raccordo esistenti.

Sarà prevista la coibentazione acustica degli scarichi con tasche di polietilene espanso spessore 9 mm su tutte le tubazioni lineari, le giunzioni, le braghe ed i raccordi sia verticali, che orizzontali.

#### **4.5. Impianto di estrazione aria a servizio degli spogliatoi**

L'intervento in oggetto tratta la realizzazione di impianto di estrazione aria forzata a servizio di servizi igienici.

Tale impianto sarà realizzato mediante l'installazione di estrattore canalizzato posto all'esterno della zona spogliatoi.

All'interno dei servizi igienici verranno installate opportune valvole di ventilazione a soffitto e allacciate mediante canalizzazione flessibile alla canalizzazione principale di estrazione aria alloggiata a soffitto.

Dall'estrattore verrà proseguita tale tubazione fino alla sommità del capannone.

Rubiera, li 16/01/2018

.....  
P.i. Nicola Zecchini

.....  
Arch. Gian Lorenzo Ingrams