



## COMUNE DI SOZZAGO

COMMITTENTE  
**COMUNE DI SOZZAGO**  
Piazza Bonola, 1 - 28060 Sozzago (NO)

**PROGETTO ESECUTIVO**  
LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE E ADEGUAMENTO NORMATIVO  
IMPIANTI ELETTRICI E MECCANICI PRESSO  
EDIFICIO COMUNALE EX CIRCOLINO  
Piazza Bonola - 28060 Sozzago (NO)

Elaborato

**RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA  
IMPIANTI ELETTRICI E MECCANICI**

Elaborato N°:

**003.GEN.RE.03.A**

Scala:

- :: -

Data:

**Agosto 2021**

Responsabilità del Procedimento:

Progettista:

**Ing. Roberto Pernechele**



STUDIO TECNICO INGEGNERI ASSOCIATI  
PALMA & PERNECHELE  
Via Bonomelli 3 - 28100 NOVARA

Impresa:

### Revisioni

| N° | Data        | Redatto | Approvato | DESCRIZIONE |
|----|-------------|---------|-----------|-------------|
| 0  | Agosto 2021 | PR      | PR        | EMISSIONE   |
| 1  |             |         |           |             |
| 2  |             |         |           |             |

File:

**LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE E ADEGUAMENTO NORMATIVO  
IMPIANTI ELETTRICI E MECCANICI PRESSO  
EDIFICIO COMUNALE EX CIRCOLINO**

**PIAZZA BONOLA - 28060 SOZZAGO (NO)**

**RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA**

## **1 OGGETTO DELL'APPALTO**

L'oggetto dell'appalto é la fornitura, l'installazione, la messa a punto e la taratura a regola d'arte e secondo la Normativa vigente degli impianti elettrici e meccanici di seguito descritti.

Si precisa che la descrizione che segue ha solo lo scopo di descrivere l'impianto nel suo complesso, indicandone le caratteristiche tecniche e funzionali più significative, allo scopo di rendere comprensibile il progetto e non include nel dettaglio tutte quelle parti dell'impianto che si intendono in ogni caso comprese nella fornitura.

Premesso quanto sopra, oggetto dell'appalto sono i lavori di riqualificazione energetica e adeguamento normativo impianti elettrici e meccanici presso edificio comunale EX CIRCOLINO, sito in Sozzago Piazza Bonola.

Gli impianti considerati relativi alla centrale termica destinata al riscaldamento ambiente sono:

- impianto meccanico
- impianto elettrico
- opere edili ed assistenze murarie

## **2 DESCRIZIONE DELLE OPERE**

Le opere previste dal seguente progetto sono:

- Installazione di un produttore di acqua calda sanitaria istantaneo a gas.
- Realizzazione canna fumaria.
- Adeguamento impianto adduzione gas metano.
- Installazione di apparecchio sanitario.
- Smantellamenti e ripristini impianti meccanici.
- Smantellamento impianto elettrico esistente (escluso cucina e biblioteca).
- Smantellamento quadri elettrici esistenti (escluso biblioteca).
- Installazione nuovo impianto illuminazione ordinaria ed emergenza.
- Installazione nuovi gruppi e quadri prese di servizio.
- Installazione armadio in vetroresina per contenimento quadro prese dedicato al palcoscenico.
- Installazione nuovi quadri elettrici sotto contatore, generale e cucina.

## **2.1 Installazione di un produttore di acqua calda sanitaria istantaneo a gas.**

Produttore di acqua calda sanitaria di tipo istantaneo a gas metano, idoneo per l'installazione in box tecnico avente le seguenti caratteristiche:

Dati tecnici:

Tipologia apparecchio: flusso forzato - tipo C

Portata termica massima: 32,4 kW

Portata idraulica con DT 25°: 17 l/mim

Portata idraulica massima DT 20°: 20 l/mim

Grado di protezione: IPx5D

Temperatura massima di esercizio: 85°C

Pressione minima di attivazione: 0,1 bar

Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente: A L

Compresi i seguenti componenti e accessori:

- Regolazione digitale di sequenza del circuito di produzione di acqua calda sanitaria in funzione della richiesta, sistema diagnosi integrato,
- sdoppiatore aria-fumi con raccogli condensa;
- Valvole a sfera di intercettazione
- Allaccio alla distribuzione idrica esistente circuito acqua sanitaria

## **2.2 Realizzazione di nuova canna fumaria**

A servizio del produttore di acqua calda sanitaria è previsto un condotto fumi in acciaio in acciaio inox a sezione circolare a parete singola, completa di tutti pezzi speciali e accessori.

Il tratto verticale verrà intubato nel camino esistente.

Il terminale esterno sarà di tipo tronco-conico.

## **2.3 Impianto adduzione gas metano**

Gli impianti di adduzione gas previsti sono:

- Adduzione gas metano a servizio del nuovo produttore di acqua calda sanitaria, n.1 predisposizione per futuro allaccio apparecchi di cottura in cucina, e n. 2 nuovi punti di alimentazione per le griglie a gas, da eseguirsi in vista termica con tubo in ferro nero mediante collegamento dal contatore alle utenze da servire.

Le tubazioni in vista che correranno a parete e saranno in acciaio senza saldatura secondo EN 10255 serie media con giunzioni realizzate mediante saldatura di testa.

Le tubazioni saranno verniciate con colore giallo continuo.

L'impianto sarà completato con:

- Valvola di intercettazione esterna

- Presa di pressione a valle del contatore
- Elettrovalvola gas tipo NC, asservita all'impianto di rivelazione fughe gas
- Valvola di intercettazione interna per il generatore;
- Valvole di intercettazione gas completi di portagomma per le griglie elettriche;
- Valvola di intercettazione e tappo filettato per la predisposizione degli apparecchi di cottura in cucina;

## **2.4 Installazione di apparecchio sanitario**

L'intervento in previsto è:

- Installazione di un nuovo lavamani su basamento con comando a pedale in acciaio inox di dimensioni completo di
  - Bocca di erogazione;
  - n.4 gambe in tubolare quadrato 40x40 mm con piedini regolabili;
  - Piano inferiore con rinforzo;
  - Vasca semicircolare;
  - Completo di gruppo di scarico (piletta con griglia, sifone ispezionabile, canotto rosone e guarnizioni)
  - Completo di valvola di intercettazione, flessibile in inox.
- Allaccio alla rete di scarico esistente.
- Valvola a sfera in acciaio inox per l'intercettazione dell'utenza
- Nuova rete di distribuzione acqua sanitaria fredda, realizzata con sistema di tubi e raccordi a pressare in acciaio inox AISI 316L idoneo per impianti idrico sanitario conforme alla norma UNI 11179, attestato di conformità igienica e rispondenza al DM 174/04 completa di raccordi, pezzi speciali, staffaggi privi di spigoli e/o elementi taglienti.

## **2.5 Smantellamenti e ripristini impianti meccanici**

Lo smantellamento comprende principalmente le seguenti apparecchiature:

- n.1 caldaia murale e relativo condotto fumi;
- n.1 scaldacqua a gas e relativo condotto fumi;
- n.2 canne fumarie interne;
- n.1 lavabo esterno completo di rubinetteria, tubazione di alimentazione in multistrato;
- Impianto adduzione gas metano dal contatore alle utenze attualmente installate;

Sono comprese le attività di disalimentazione elettrica e messa in sicurezza dei circuiti oggetto di intervento, verifica di intercettazione del circuito gas e bonifica delle tubazioni, apprestamenti, materiali di consumo, manodopera, oneri per la sicurezza.

Sono comprese le seguenti attività:

- Disalimentazione elettrica e messa in sicurezza dei circuiti oggetto di intervento, verifica di intercettazione del circuito gas e bonifica delle tubazioni,

## **2.6 Smantellamenti impianti elettrici**

Lo smantellamento comprende principalmente le seguenti apparecchiature:

- n.1 contatore elettrico cucina e relativa linea di alimentazione;
- n.1 impianto di illuminazione esistente (escluso cucina e biblioteca);
- n.1 impianto forza motrice esistente (escluso cucina e biblioteca);
- n.1 lavabo esterno completo di rubinetteria, tubazione di alimentazione in multistrato;

Sono comprese le attività di disalimentazione elettrica e messa in sicurezza dei circuiti oggetto di intervento, verifica di intercettazione delle linee, delle tubazioni, apprestamenti, materiali di consumo, manodopera, oneri per la sicurezza.

## **2.7 Smantellamenti quadri elettrici**

Lo smantellamento comprende principalmente le seguenti apparecchiature:

- n.1 quadro elettrico sotto contatore (biblioteca);
- n.1 quadro elettrico generale;
- n.1 quadro elettrico cucina;

Sono comprese le attività di disalimentazione elettrica dei quadri e messa in sicurezza dei circuiti oggetto di intervento, manodopera e oneri per la sicurezza.

## **2.8 Installazione nuovo impianto di illuminazione ordinaria ed emergenza**

L'intervento comprende la fornitura e la posa in opera di nuovi apparecchi illuminanti a LED ordinari ed in emergenza aventi potenza e caratteristiche indicate in tavola grafica e computo metrico.

Il tutto comprensivo di accessori per il fissaggio degli apparecchi, tubazioni rigide in PVC, scatole di derivazione a vista per stacco da canale metallico.

## **2.9 Installazione nuovi gruppi e quadri prese di servizio**

L'intervento comprende la fornitura e la posa in opera di nuovi quadri prese di servizi composti nel seguente modo:

### **QPS (quadro prese di servizio)**

- n.1 interruttore MTD 4x32A (prese trifase)
- n.1 interruttore MTD 2x32A (prese monofase)
- n.2 prese CEE interbloccate con fusibili 3P+N+T 16A
- n.2 prese CEE interbloccate con fusibili 2P+T 16A

### **GP (gruppo prese)**

- n.1 interruttore MTD 4x16A (prese trifase)

- n.1 interruttore MTD 2x16A (prese monofase)
- n.1 presa CEE interbloccata con fusibili 3P+N+T 16A
- n.1 presa CEE interbloccata con fusibili 2P+T 16A
- n.2 prese UNEL 2P+T 16A

Saranno inoltre previsti punti di alimentazione diretta per tutte quelle utenze che lo necessitano.

Il tutto comprensivo di accessori per il fissaggio degli apparecchi, tubazioni rigide in PVC, scatole di derivazione a vista per stacco da canale metallico.

## **2.10 Installazione armadio in vetroresina per contenimento quadro prese dedicato al palcoscenico**

L'intervento comprende la fornitura e la posa in opera di nuovo armadio in vetroresina avente grado di protezione IP65, installato a terra con zoccolo di supporto ed accessori per il fissaggio. Tale armadio sarà dedicato al contenimento del quadro prese di servizio palco ed ai pulsanti per l'accensione delle luci installate al di sotto della tendo struttura.

Il tutto comprensivo di accessori per il fissaggio degli apparecchi, tubazioni rigide in PVC, scatole di derivazione a vista per stacco da canale metallico.

## **2.11 Installazione quadri elettrici sotto contatore, generale e cucina**

L'intervento comprende la fornitura e la posa in opera dei nuovi quadri elettrici, in particolare:

**QSC** – quadro elettrico sotto contatore posizionato in armadio esistente e dedicato alla posa dei contatori di fornitura energia elettrica; All'interno del quadro saranno previsti n.2 interruttori dedicati al quadro elettrico generale ed al quadro elettrico esistente della biblioteca. La linea di alimentazione a servizio del quadro generale dovrà essere monitorata attraverso apposito strumento programmabile con le tariffe dell'energia elettrica, in modo tale da contabilizzare i consumi dell'utilizzatore.

**QEG** – quadro elettrico generale posizionato in zona retro banco self service. All'interno del quadro saranno previsti gli interruttori dedicati ad alimentare i corpi illuminanti (suddivisi in più circuiti), i quadri prese di servizio ed il quadro elettrico cucina.

**QK** – quadro elettrico cucina posizionato in prossimità della zona preparazione. All'interno del quadro saranno previsti gli interruttori dedicati ad alimentare i corpi illuminanti interni alla cucina, le prese di servizio e le nuove utenze dirette a servizio degli apparecchi di cottura (es. piastra a induzione e friggitrice).

Per distribuire tutte le alimentazioni delle utenze sopra indicate è prevista la fornitura e posa in opera di nuovo canale metallico cieco e chiuso con coperchio di dimensioni indicate in planimetria e computo metrico. Il tutto comprensivo di accessori per il fissaggio delle canalizzazioni, tubazioni rigide in PVC, scatole di derivazione a vista per stacco verso le utenze finali.

### **3 Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.)**

Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.) da redigere prima di iniziare le attività operative, ai sensi dall'art. 17 e 18 del D. Lgs. 81/08, secondo i contenuti previsti nel Titolo IV - allegato XV.

L'impresa dovrà inoltre:

- mettere a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori (RLS) copia del piano di coordinamento (PSC) e dei POS almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori (art. 12, co. 4);
- trasmettere il proprio POS al coordinatore per l'esecuzione dei lavori prima dell'inizio dei rispettivi lavori (art.1, co. 3).

### **4 Garanzia degli impianti**

La garanzia degli impianti è fissata in un anno dalla data di collaudo definitivo con esito favorevole.

Per garanzia degli impianti si intende l'obbligo che incombe alla Ditta Appaltatrice di riparare tempestivamente, a sua cura e spese, tutti i guasti e/o le imperfezioni che si dovessero manifestare per effetto della non buona qualità dei materiali e/o per difetto di installazione.

Resteranno altresì a carico della Ditta Appaltatrice tutti gli oneri per eventuali opere murarie, artigianali, mezzi d'opera, ecc. che si rendessero necessarie a seguito degli adeguamenti dalla stessa effettuati per ripristinare la rispondenza degli impianti.