

# RIGENERAZIONE, EFFICIENTAMENTO ENERGETICO ED ADEGUAMENTO IMPIANTI SPORTIVI DI BASE



STUDIO ARCHITETTURA

corso Giacomo Matteotti n. 5 \* 10083 Favria (To) \* tel.0124/34586

www.studio-architettura.net \* e mail: info@studio-architettura.net

## 2° STRALCIO

numero  
**2c**

committente

COMUNE DI BORGIALLO

via Cigliana

10080 Borgiallo (To)

data

10/2020

nome

AM

disegnato

aggiornato

02/2021

aggiornato

area

oggetto

RELAZIONE TECNICA SOLARE TERMICO  
SCHEMA IMPIANTO E QUADRO

arch. Adriano MARTINETTO

Albo APPC Torino n.2549

c.f. MRT DRN 56T15 D520J

p.IVA 05280760017

scala

varie

**PROGETTO ESECUTIVO**

www.studio-architettura.net

# **COMUNE di BORGIALLO**

**Città Metropolitana di Torino**

***Relazione descrittiva opere per realizzazione impianto solare termico con accumulo da 500 lt. da installarsi in Via Colletterto presso il Centro sportivo.***

## **Premessa**

L'intervento in oggetto (da eseguirsi parallelamente all'installazione dell'impianto fotovoltaico) è finalizzato alla realizzazione di un impianto di produzione di acqua calda sanitaria a servizio dei locali spogliatoio del campo sportivo. L'impianto andrà a sostituire l'attuale bollitore (alimentato a gas GPL) di pari capacità.

## **Locale tecnico**

Ad esclusione dei pannelli, tutte le apparecchiature (accumulo, centralina di gestione, pompe, vasi di espansione) verranno posizionati nel vano tecnico esistente che attualmente occupa il vecchio impianto.

## **Apparecchiature**

Dovranno essere fornite e posate in opera le apparecchiature indicate sullo schema allegato alla presente relazione e comunque necessarie al buon funzionamento dell'impianto nel suo insieme.

Si prevede quindi la fornitura e la posa dei seguenti materiali:

### ***Pannelli solari***

Si prevede la fornitura e la posa di n° 4 pannelli coibentati in lana minerale, struttura a telaio in alluminio, assorbitore full plate con rivestimento altamente selettivo, vetro temperato antigraffio conformi alla norma UNI EN 12975 marca Cordivari o equivalente. Completi di accessori di montaggio.

### ***Bollitore***

Marca Cordivari mod. Bolly 1 ST da 500 litri o equivalente con scambiatore in acciaio al carbonio rivestimento interno idoneo per acqua potabile ai sensi del D.M. 174 del 6-04-2004 con resistenza da 3kW per integrazione elettrica e coibentazione esterna in poliuretano espanso rigido o in alternativa con coibentazione morbida smontabile ad elevato isolamento termico in classe di resistenza al fuoco B-s2d0 secondo EN 13501 e conforme alla norma EN 12897/2006.

## **Gruppo di controllo e circolazione**

Dovrà essere composto da Circolatore, centralina elettronica di gestione, regolatore di flusso, valvola di sicurezza, termometrie sonde di temperatura. Miscelatore termostatico solare. Per l'ottimizzazione della temperatura a seconda dell'utilizzo dell'impianto dovrà essere installata una centralina di gestione programmabile tipo easy control Cordivari o similare.

## **Vasi di espansione**

Oltre al vaso di espansione (24 l) dell'impianto dovrà essere fornito e posato un secondo vaso di espansione (8l) sul circuito di alimentazione dall'acquedotto.

## **Accessori di montaggio**

Oltre alle apparecchiature principali componenti l'impianto dovranno essere forniti e posati tutti gli accessori e i materiali necessari per il corretto montaggio e funzionalità dell'impianto e il suo collegamento al circuito esistente dell'acqua sanitaria (eventuale circolatore sulla tubazione di ricircolo, valvolame, termostati, tubazioni staffaggi vari, collegamenti elettrici ).

## **Descrizione opere e logica di funzionamento dell'impianto**

Come indicato ai punti precedenti le opere da realizzarsi consistono nella posa dei collettori solari sulla copertura del fabbricato nella posizione indicata sulla tavola schematica allegata. La rimanente parte delle apparecchiature, previa demolizione ed allontanamento a discarica del vecchio impianto, verrà installata all'interno del vano tecnico esistente. Il tutto secondo lo schema allegato alla presente. Tra gli oneri a carico della ditta esecutrice dovrà essere ricompreso anche il rifacimento degli impianti elettrici del locale tecnico (quadro elettrico, distribuzione alle utenze e impianto luce).

### ***Funzionamento dell'impianto***

L'avvio/fermata dell'impianto solare sarà gestito in automatico dalla centralina di comando sulla base dei parametri impostati.

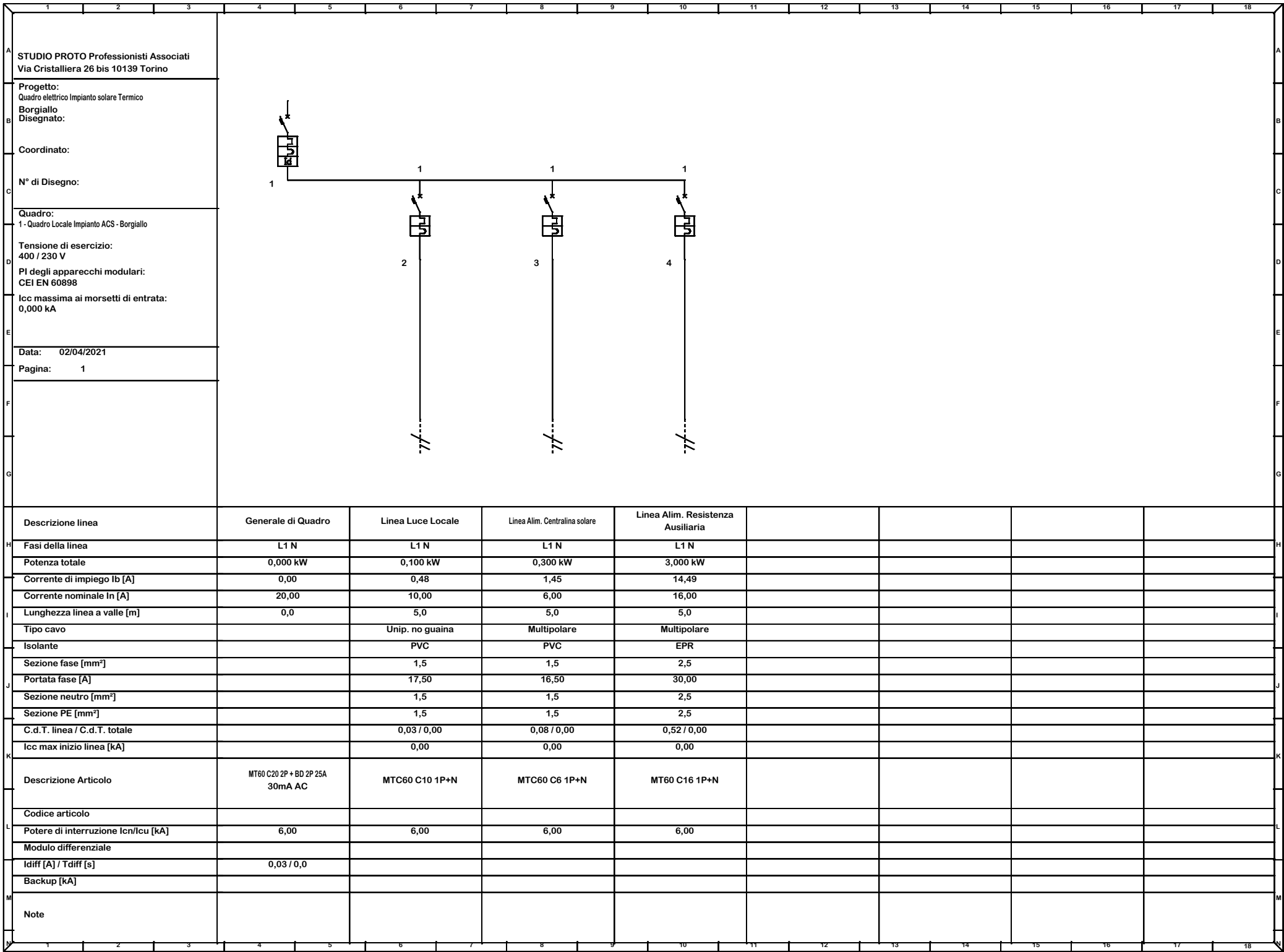
Nel periodo invernale o qualora l'irraggiamento non dovesse risultare sufficiente per garantire la corretta funzionalità dell'impianto, la produzione dell'acqua calda sarà garantita dalla resistenza elettrica da installarsi sul bollitore. La resistenza elettrica di integrazione verrà anche utilizzata con funzione antigelo mediante l'utilizzo di una sonda termostatica in grado di forzare l'accensione della resistenza in caso di temperature prossime allo zero. Tutte le apparecchiature elettriche necessarie al corretto funzionamento dell'impianto dovranno essere installate all'interno del quadro elettrico del locale da realizzarsi come da schema unifilare di potenza allegato alla presente e come da schema ausiliari riportato sullo schema dell'impianto.

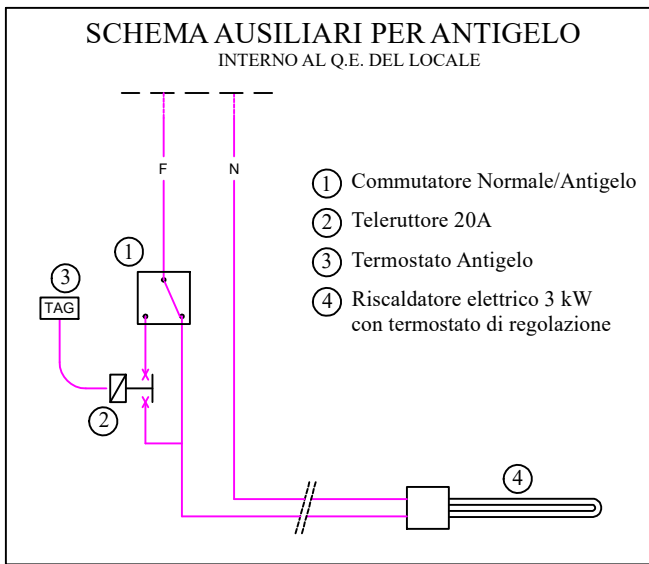
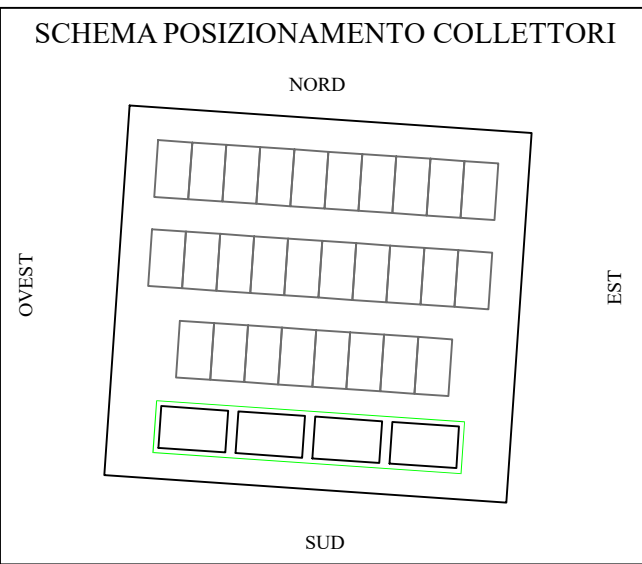
Al termine dei lavori dovranno essere consegnate tutte le dichiarazioni e le schede dei prodotti utilizzati, necessarie per la predisposizione delle pratiche autorizzative e per la richiesta di eventuali contributi al GSE.

Torino 02-04-2021

**Dott. Arch. Giorgio GAVAZZI**  
Iscr. Albo Arch. Prov. TO n° 2791  
Via Cristalliera 26/bis - 10139 Torino  
Tel. 011 19506782 - Fax 011 19506783







DATI TECNICI IMPIANTO	
ELEMENTO	DESCRIZIONE
A	Collettori solari piani N° 4 collettori solari piani installati orizzontalmente su struttura di sostegno per una superficie totale pari a 10 mq. Singolo modulo dimensioni 1250 x 2000. Conformi alla normativa EN 12975 - 2
B	Accumulo N° 1 Bollitore con singolo scambiatore fisso e resistenza elettrica integrata . Capacità massima 500 lt, Pressione massima 12 Bar, Temperatura massima di esercizio +110°C. Conforme alle norme: EN 15332, EN 12975, EN 12897
C	Gruppo di circolazione solare Gruppo di circolazione solare dotato di: centralina elettronica, circolatore, regolatore di flusso, valvola di sicurezza. Vaso di espansione da 24 lt integrato.
D	Riscaldatore elettrico Riscaldatore elettrico da 3 kW monofase dimensionato per un'integrazione elettrica per un volume di 200lt circa, con termostato di regolazione. Funzione di protezione antigelo
E	Vaso di espansione Vaso di espansione da 8 lt su Arrivo acquedotto
Struttura di sostegno Telaio in alluminio anodizzato, strutture di supporto dei collettori solari realizzate con profilati ed accessori in acciaio inox. Il corretto dimensionamento dei profilati in fornitura, sarà come da specifiche dello stesso produttore.	

**STUDIO PROTO**  
**PROFESSIONISTI ASSOCIATI**  
Via Cristalliera 26 bis - 10139 TORINO  
Tel. 011 19506782 - Fax 011 19506783  
e-mail: proto@studio-proto.com  
Partita IVA 09168390012

COMUNE DI **BORGIALLO**  
PROVINCIA DI **CITTA' METROPOLITANA DI TORINO**  
COMMITTENTE **Comune di Borgiallo**

UBICAZIONE **via Colletterto**  
OGGETTO **PROGETTO IMPIANTO SOLARE TERMICO  
CON ACCUMULO DA 500 Lt.**

SCALA **n/a**

IL PROGETTISTA  
**Dott. Arch. Giorgio GAVAZZI**  
Isct. Albo Arch. Prov. TO n° 2791  
Via Cristalliera 26/bis - 10139 Torino  
Tel.011 19506782 - Fax 011 19506783  
*Giorgio Gavazzi*

IL COMMITTENTE

REV.	DESCRIZIONE REVISIONE	MODIF. DA	DATA
A	EMISSIONE	0	04/2021
B	—	—	—
C	—	—	—
D	—	—	—
E	—	—	—
F	—	—	—
G	—	—	—
H	—	—	—

VISTO  
DISEGNO N° 2021-008  
DISEGNATO DA: geom. Mecca Cici Davide  
DISEGNI PRECEDENTI:  
NOTE: -

TAVOLA  
**1**

