

Webinar
Impianti Sportivi Efficienti

**Progetto di Efficientamento Energetico
dell'Impianto Sportivo Comunale
di Caselle Torinese (TO)**

Arch. Giancarlo Maloni

SM&M

STUDIO MALONI & MALONI
INGEGNERIA & ARCHITETTURA

TSPORT

SPORT & IMPIANTI

SM&M

STUDIO MALONI & MALONI
INGEGNERIA & ARCHITETTURA



TERAMO | ASCOLI PICENO

PIAZZA UMBERTO I, 34
64016 S. EGIDIO ALLA V. TA (TE)
TEL. 0861 840341



TORINO

VIA G. NAPIONE, 9
10124 TORINO (TO)
TEL. 3714613946

SEGRETERIA@STUDIOMALONIEMALONI.COM
WWW.STUDIOMALONIEMALONI.COM



ANTONELLA CARLUCCIO
ARCHITETTO



GIANCARLO MALONI
ARCHITETTO



NADIA ZAPPACOSTA
AMMINISTRAZIONE



SANDRO MALONI
INGEGNERE



ANNALISA MALONI
INGEGNERE

SM&M

STUDIO MALONI & MALONI
INGEGNERIA & ARCHITETTURA





IMPIANTO SPORTIVO COMUNALE

LOCALITA' :
CASELLE TORINESE (TO)

INDIRIZZO :
VIA ALLE FABBRICHE 127

CLIENTE :
U.S.D. CASELLE CALCIO

PROGETTISTA :
ARCH. GIANCARLO MALONI
STUDIO MALONI E MALONI

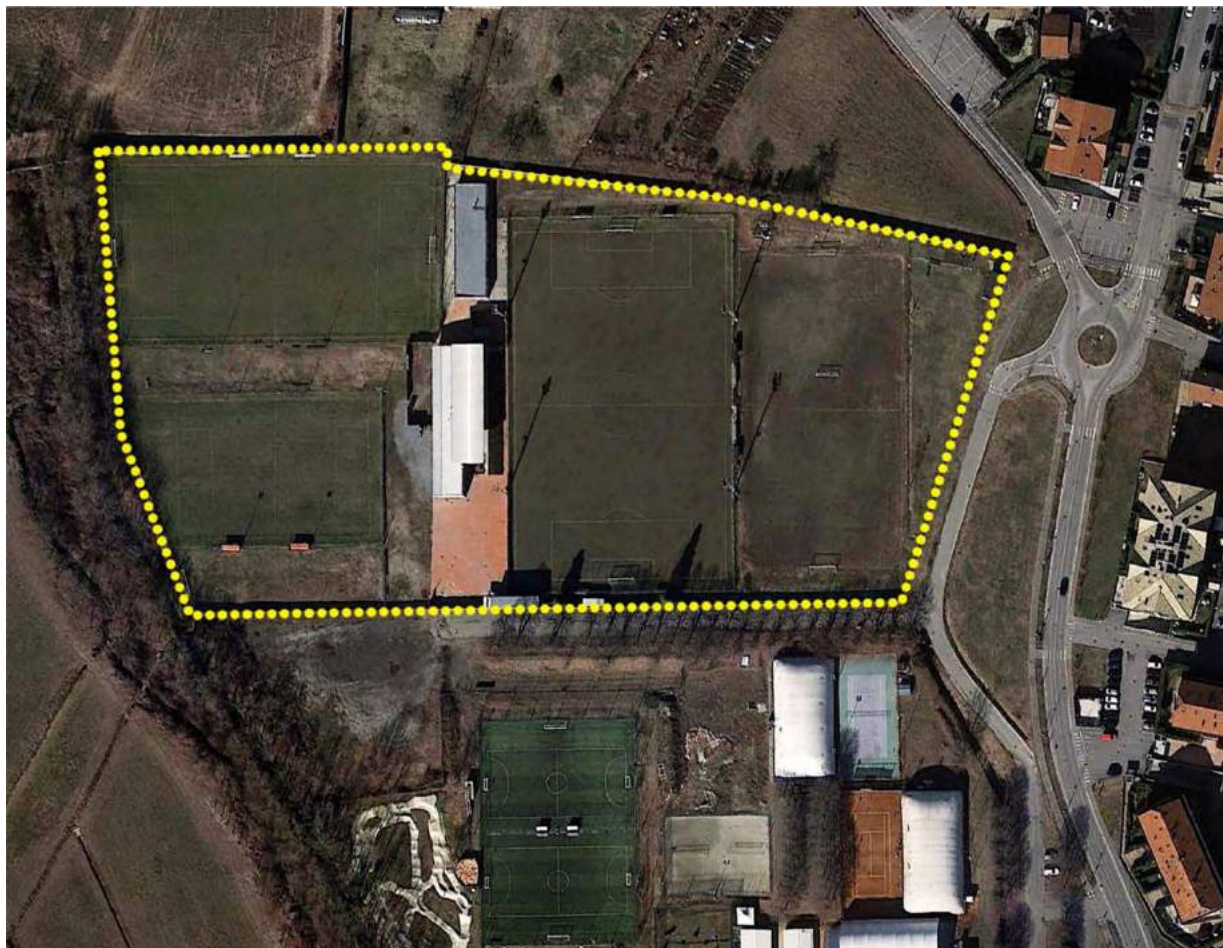


 REGIONE
PIEMONTE

SM&M

SM&M

STUDIO MALONI & MALONI
INGEGNERIA & ARCHITETTURA



AREA D'INTERVENTO

L'area dell'impianto sportivo comunale occupa una superficie di 29.409 mq e presenta al suo interno un insieme di campi e strutture dedicate al gioco del calcio. Nello specifico la dotazione dell'impianto è costituita da :

- n.1 campo da calcio a 11 in erba naturale dimensioni 100 x 60 m (CAMPO 1)
- n.1 campo da calcio a 11 in erba naturale dimensioni 90 x 50 m (CAMPO 2)
- n. 1 campo da calcio a 7 in erba naturale dimensioni 55 x 40 m (CAMPO 3)
- n. 1 campo da calcio a 11 in erba naturale oggetto di riqualificazione in erba sintetica dimensioni 90 x 48 (CAMPO 4)
- n. 1 fabbricato ad uso spogliatoi ad 1 P.F.T. (FABBRICATO A)
- n. 1 tribuna spettatori coperta da circa 300 spettatori
- n. 1 fabbricato sottotribuna polifunzionale ad 1 P.F.T. che ospita al suo interno gli spogliatoi, il bar, l'infermeria, i locali tecnici ed il deposito (FABBRICATO B)
- n. 1 prefabbricato ad uso uffici a 2 P.F.T. che ospita al suo interno la biglietteria, la segreteria, un ufficio ed una sala riunioni
- Parcheggi esterni all'impianto ed accessibilità da Via delle Fabbriche

SM&M

STUDIO MALONI & MALONI
INGEGNERIA & ARCHITETTURA



UN IMPIANTO SPORTIVO PER LA CITTÀ'

Il rinnovamento dell'impianto sportivo dedicato al gioco del calcio costituisce un intervento di grande impatto sul tessuto urbano esistente: diventa catalizzatore di nuove trasformazioni, attrattore di folla, attività, movimento, di persone e di cose.

Il nuovo impianto sportivo risponderà alle esigenze funzionali ed organizzative ed offrirà uno spunto per un processo di rinnovamento virtuoso. Il progetto si svilupperà attraverso una serie di interventi mirati a migliorarne gli aspetti qualitativi e gestionali:

- Messa a norma e certificazione degli impianti elettrici, termici e sicurezza anti-incendio
- Interventi di efficientamento energetico finalizzati alla riduzione dei consumi e allo sfruttamento di energia derivante da fonti rinnovabili
- Realizzazione di un nuovo campo da calcio a 11 in erba sintetica
- Costruzione di tribuna e spogliatoi dedicati al nuovo campo in erba sintetica
- Potenziamento del sistema bar-ristorazione attraverso la realizzazione di una nuova sala polivalente destinata ad eventi ed attività per il sociale
- Realizzazione di una tribuna spettatori in prossimità dei campi da calcio esistenti dedicata ai tornei minori
- Riqualificazione dei percorsi pedonali interni
- Ripristino delle aree a parcheggio

SM&M

STUDIO MALONI & MALONI
INGEGNERIA & ARCHITETTURA

AMBITO 2

Campo n. 2
Calcio a 11 in erba naturale
Sostituzione fari a ioduri esistenti con nuovi proiettori a LED

AMBITO 4

Fabbricato A
Spogliatoi atleti e arbitro
Sostituzione lampade esistenti con nuove lampade a LED
Sostituzione caldaia esistente con nuova caldaia a condensazione
Installazione nuovo impianto solare termico
Sostituzione infissi esistenti con nuovi infissi in PVC

AMBITO 1

Campo n.1
Calcio a 11 in erba sintetica
Sostituzione fari a ioduri esistenti con nuovi proiettori a LED

**AMBITO 3**

Campo n. 3
Calcio a 7 in erba naturale
Sostituzione fari a ioduri esistenti con nuovi proiettori a LED

AMBITO 5

Fabbricato B
Spogliatoi Bar Magazzino
Sostituzione lampade esistenti con nuove lampade a LED
Installazione nuova pompa di calore
Installazione nuovo impianto fotovoltaico
Sostituzione infissi esistenti con nuovi infissi in PVC

AMBITO 6

Fabbricato C
Uffici Biglietteria
Sostituzione lampade esistenti con nuove lampade a LED
Sostituzione infissi esistenti con nuovi infissi in PVC

SM&M

STUDIO MALONI & MALONI
INGEGNERIA & ARCHITETTURA

AMBITI D'INTERVENTO 1 -2 - 3

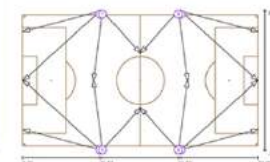
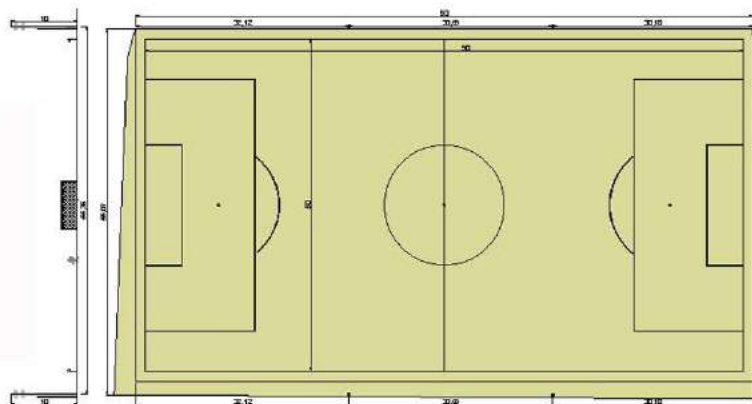
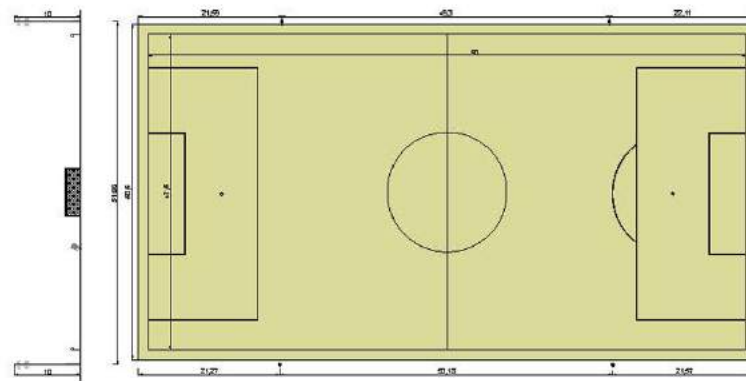
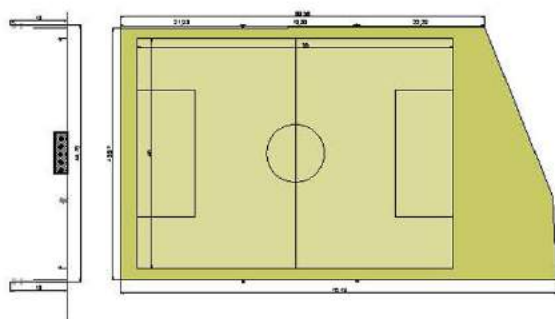
ILLUMINAZIONE A LED PER I CAMPI DA CALCIO

Il progetto prevede la sostituzione delle lampade a ioduri esistenti utilizzate per l'illuminazione dei campi da calcio, con nuove lampade a LED.

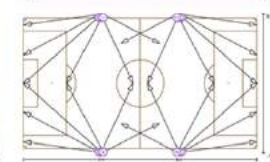
L'intervento riguarderà rispettivamente l'illuminazione dei seguenti campi :

- campo n.2 da calcio a 11 in erba naturale
- campo n.3 da calcio a 7 in erba sintetica
- campo n.4 da calcio a 11 attualmente in erba naturale che sarà trasformato in erba sintetica

L'obiettivo del progetto è duplice, da un lato migliorare la qualità in termini di comfort visivo ed affidabilità, attraverso un'illuminazione appositamente studiata per le dimensioni di ogni singolo campo e per le ore di utilizzo, dall'altro abbattere i costi di gestione in termini di consumo di energia elettrica ricorrendo alla tecnologia LED che offre ottime prestazioni ed un notevole risparmio energetico.



01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----



01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

SM&M

STUDIO MALONI & MALONI
INGEGNERIA & ARCHITETTURA

1.1 IL NUOVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO

AMBITO 4

Il nuovo impianto fotovoltaico sarà caratterizzato da 64 moduli da 300 Wp che offriranno una potenza pari a 19.2 KWp. I pannelli fotovoltaici saranno posti sulla copertura della tribuna spettatori prospiciente il campo 1 con orientamento rivolto a sud.

I pannelli saranno della tipologia a celle di silicio monocristallino ad altissima efficienza .

I moduli avranno una dimensione pari a 992 x 1650 x 35mm. Saranno dichiarate dal costruttore le seguenti caratteristiche :

- Celle in silicio monocristallino
- Terminali di uscita : cavi precablati a connessione rapida IP 67 Connettori Tyco pv4 - 4mmq
- Vetro antiriflesso
- Potenza elettrica nominale in condizioni standard
- Potenza elettrica nominale positiva
- Classe di protezione
- Garanzia del produttore



SM&M

STUDIO MALONI & MALONI
INGEGNERIA & ARCHITETTURA

ENERGIA TERMICA E ACQUA CALDA SANITARIA

Il progetto di Efficientamento Energetico dell'Impianto per la produzione di Energia Termica prevede una serie di interventi localizzati sui fabbricati esistenti ad uso spogliatoi individuati nella Planimetria Generale di Fig.14.

AMBITO D'INTERVENTO 4

Il progetto relativo all'Ambito 4, ovvero il fabbricato esistente ad uso spogliatoi individuato come FABBRICATO A, prevede la sostituzione della caldaia basale a gas metano esistente con una nuova caldaia a condensazione e l'installazione di impianto solare termico, con pannelli posizionati sulla copertura piana del fabbricato. Allo stato di fatto i terminali di erogazione del calore sono costituiti da radiatori in ghisa e ventilconvettori. La produzione di acqua calda sanitaria invece è gestita da un bollitore a gas metano con uno stoccaggio interno di 750 litri. Verranno poi installati due accumuli da 1000 lt cadauno con doppio scambiatore collegati in serie con la possibilità di integrare la produzione di acqua calda sanitaria tramite un impianto solare termico caratterizzato da n.12 collettori da 2,5m² di captazione ognuno. Tale volumetria di stoccaggio dell'acqua calda sanitaria garantirà il corretto funzionamento di tutte le docce (n.24) presenti in contemporanea ad una temperatura di 45/55°C, oltre ai ridotti tempi di ricarica.



SM&M

STUDIO MALONI & MALONI
INGEGNERIA & ARCHITETTURA

AMBITO D'INTERVENTO 5

Risulta essere già presente una nuova caldaia a condensazione da 35kW (potenziata) con n. 2 accumuli con doppia serpentina da 800lt ciascuno attualmente collegati in serie. Come integrazione / miglioria è stata prevista l'installazione di una pompa di calore idronica (collegata alla serpentina con maggior superficie di scambio termico degli accumuli presenti) che garantirà, grazie alla presenza di un impianto fotovoltaico, di produrre acs con costi decisamente più bassi, riducendo anche la produzione di CO2 in atmosfera. Tale sistema, collegato poi ad un dispositivo di monitoraggio e autoconsumo dedicato permetterà una migliore gestione dell'energia elettrica prodotta, permettendo di immagazzinare acs (ad una temperatura di 70-80°C) per poterla riutilizzare (ovviamente miscelata) durante le ore di non produttività dell'impianto fotovoltaico.



I NUOVI SERRAMENTI

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO INVOLUCRO EDILIZIO FABBRICATI ESISTENTI

L'ultimo intervento di Efficientamento Energetico previsto dall'U.S.D. Caselle Calcio riguarda la sostituzione dei serramenti in alluminio esistenti con nuovi serramenti in PVC con doppiovetrocamera, bassoemissivi, warm edge, riempiti a gas argon, aventi Trasmittanza $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, e abbattimento acustico pari a 36 dB.

L'intervento riguarderà le porte e le finestre dei fabbricati esistenti destinati a spogliatoi all'interno dell'Impianto Sportivo Comunale distribuiti come di seguito:

- AMBITO 4 - Fabbricato A : n.18 Finestre + n.5 Porte
- AMBITO 5 - Fabbricato B : n. 29 Finestre + n.12 Porte



SM&M

STUDIO MALONI & MALONI
INGEGNERIA & ARCHITETTURA

Webinar Impianti Sportivi Efficienti

Grazie

SM&M

segreteria@studiomaloniemaloni.com

www.studiomaloniemaloni.com

TSPORT SPORT & IMPIANTI