

# 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  
**2a**

committente

COMUNE DI BORGIALLO

via Cigliana

10080 Borgiallo (To)

data

10/2020

nome

AM

disegnato

aggiornato

02/2021

aggiornato

area

oggetto

RELAZIONE TECNICA

con allegati cronoprogramma,  
quadro economico ed altri

arch. Adriano MARTINETTO

Albo APPC Torino n.2549

c.f. MRT DRN 56T15 D520J

p.IVA 05280760017

Capoluogo

scala

varie

**PROGETTO ESECUTIVO**

www.studio-architettura.net



## SINTESI DELLA RELAZIONE

### Generalità

L'intervento prevede la rigenerazione, l'efficientamento energetico e l'adeguamento degli impianti sportivi di base del Comune e mira a diversi obiettivi :

- a) riduzione od azzeramento dei consumi energetici legati alla gestione del complesso;
- b) formazione di uno spazio per attività "leggere" non impegnative caratterizzate da un rapporto poco impegnativo con lo sport ed amichevole con la natura di contorno;
- c) avvio di un progressivo processo di utilizzo integrale anche delle parti marginali e superiori del complesso di proprietà comunale favorendo l'accessibilità al bosco di contorno e da questo ai sentieri extraurbani;
- d) rigenerazione delle parti obsolete o inadeguate per consentirne una ottimale usabilità.

L'area è di proprietà del Comune di Borgiallo; per l'esecuzione dei lavori non è necessario disporre acquisizione di siti neppure a titolo di occupazione temporanea.

### **Capacità dell'intervento proposto di conseguire efficacemente le finalità della tipologia e dell'azione di riferimento, in particolare degli effetti di destagionalizzazione e diversificazione dell'intervento**

L'utilizzo degli impianti è esteso e non risente di problemi correlati alla stagionalizzazione; in particolare risulta :

- a) collocato su un versante ben esposto;
- b) utilizzabile per attività leggere in tutte le stagioni;
- c) utilizzabile anche come complemento "off time" durante gli allenamenti relativi al calcetto ed altre discipline;
- d) ad ampio range di fruizione, essendo esteso a potenziali utenti al di fuori di fasce di età predefinite o di sportivi legati a discipline specifiche.

### **Adeguatezza dell'intervento in relazione ai fabbisogni espressi dalla domanda del bacino d'utenza di riferimento, inteso come praticanti di specifiche discipline sportive e/o fasce di popolazione.**

Il bacino di potenziali fruitori è piuttosto esteso; oltre alla popolazione locale (570 abitanti residenti oltre a circa altrettanti legati a presenze di fine settimana e/o stagionali) occorre rilevare che ne beneficiano una parte di residenti dei comuni della valle Sacra e che comunque un grande serbatoio di utilizzatori è fornito dal vicino comune di Cuorgnè e dalle sue frazioni Priacco (posta sul confine sud) e Salto.

La presenza a margine della foresteria presso la Casa Parrocchiale consente di attivare anche stage o corsi per ragazzi in età scolare che vengono ospitati direttamente in loco e praticano le lezioni nel complesso polisportivo. A questi utenti devono aggiungersi anche accompagnatori e genitori che, non praticando la disciplina sportiva, possono tuttavia impegnarsi in attività più leggere e meno impegnative.

Per quanto concerne poi la fascia di età di utilizzatori si osserva che l'attività prevista copre un campione esteso; non si tratta infatti di uso impegnativo od agonistico, ma l'intensità di applicazione del singolo sportivo può essere direttamente bilanciata sulle performance richieste o proposte dal trainer o dal medico.



STUDIO ARCHITETTURA  
corso Giacomo Matteotti n.5 \* 10083 Favria (To) \* tel.0124/34586  
[www.studio-architettura.net](http://www.studio-architettura.net) e mail:[info@studio-architettura.net](mailto:info@studio-architettura.net)

### **Qualità tecnico - funzionale della proposta d'intervento**

La proposta d'intervento mira ad integrare qualitativamente gli elementi caratteristici del luogo in modo coordinato con l'attività da svolgere. In particolare si punta su utilizzo elementi riciclabili e sull'uso di energia rinnovabile.

### **Stato avanzamento dell'iter attuativo previsto (livello di elaborazione progettuale)**

La progettazione è attualmente estesa al livello di progetto definitivo esecutivo. L'assenza di particolari situazioni ostative quali acquisizione aree da terzi, vincoli ambientali, ecc. consente di dar corso immediato alla realizzazione: Tenuto conto infine dell'importo complessivo delle opere previste, la assenza di specializzazione richiesta e la caratteristica dei lavori da eseguire, la redazione degli elaborati è limitata e razionale. Alla stessa stregua le previsioni legate ai tempi di esecuzione sono improntate su rapidità e semplicità.

### **Fondatezza dei costi, plausibilità del piano finanziario dell'intervento**

Il costo complessivo dell'intervento (2° STRALCIO) stimato in €uro 31.300,81 al lordo di tutte le spese incidenti risulta finanziato con fondi disponibili nel bilancio del Comune per l'anno in corso.

Non sono previsti altri finanziamenti da privati o da altri Enti pubblici.

Il prezziario utilizzato per la formazione dell'elenco prezzi e del computo metrico estimativo è quello della Regione Piemonte, edizione 2020; tutte le voci impiegate ne trovano riscontro e non è stato necessario formare nuovi prezzi e conseguenti analisi

Le opere sono funzionali e fruibili.

### **Validità dell'ipotesi gestionale (rapporto tra costi di manutenzione - gestione e ricavi)**

La gestione del complesso sportivo sarà affidata ad una Associazione Sportiva Dilettantistica che si occuperà integralmente della gestione e manutenzione dei campi e di tutti il complesso. Nell'insieme alcune attività vengono svolte a pagamento (calcetto e padel) mentre altre (ping pong, atletica, ginnastica dolce, ecc.) sono libere; anche una parte delle attività sui campi sono convenzionate con il Comune per essere erogate gratuitamente alla popolazione. Per la gestione dell'attività del percorso verde progettato non sono previsti costi da sostenere oltre a quello della sua realizzazione. La gestione infatti farà carico alla ASD che ne curerà gratuitamente la manutenzione, assumendola come una equa contropartita all'incremento delle possibilità di ricreazione, sport e svago offerte ai soci ed alla popolazione in generale.

### **Capacità dell'intervento di inserirsi o di dar luogo ad un processo di "filiera" con finalità turistico - sportive**

La formazione di un aggregato di attività sportive esteso a più discipline ed in generale una maggiore offerta rappresenta in sé un miglioramento generale delle possibilità di uso e va a formare un volano attrattivo sempre più forte nei confronti degli utenti finali. E' evidente che in questo caso si aprono prospettive di sfruttamento più ampie dalle quali possono avvantaggiarsi sia le singole attività all'interno del complesso (tennis/calcetto/ percorso) così come anche in prospettiva aree esterne (pista MTB, , corsa campestre, ecc.) già presenti sul territorio che interessano peraltro anche siti di comuni contermini.

### **Impatto ambientale dell'intervento**

L'intervento progettato non impatta sul territorio in quanto :



STUDIO ARCHITETTURA

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

[www.studio-architettura.net](http://www.studio-architettura.net) e mail:[info@studio-architettura.net](mailto:info@studio-architettura.net)

- a) racchiuso all'interno di un'area già urbanizzata ed utilizzata; non sono previsti ampliamenti all'esterno o modificazioni sostanziali della permeabilità dei suoli;
- b) attuato in gran parte con materiali di matrice locale , non inquinanti neppure a fine vita, quali ad esempio pietra e legno;
- c) l'impiego dei setti in pietra e della nuova pavimentazione in luogo di quella attuale migliorano nettamente i caratteri della parte dell'ingresso.

In sostanza l'attivazione dei lavori fornisce un risultato finale assolutamente migliorativo dell'insieme.





STUDIO ARCHITETTURA  
corso Giacomo Matteotti n.5 \* 10083 Favria (To) \* tel.0124/34586  
[www.studio-architettura.net](http://www.studio-architettura.net) e mail:[info@studio-architettura.net](mailto:info@studio-architettura.net)

Lavori di rigenerazione, efficientamento energetico,  
adeguamento impianti sportivi di base del capoluogo

## **2° STRALCIO**

IMPORTO €uro 31.300,81

### **RELAZIONE TECNICA QUADRO ECONOMICO PREVENTIVO**

#### **Indice**

- Premessa
- a) Relazione Illustrativa**
  - Descrizione intervento da realizzare
  - Soluzione prospettata
  - Fattibilità amministrativa e tecnica
  - Espropriazione e/o occupazione immobili
  - Indirizzi circa redazione progetto definitivo
  - Cronoprogramma fasi attuative
  - Accessibilità ed utilizzo opere
  - Sintesi aspetti economici intervento
- b) Relazione tecnica**
  - Proposta d'intervento
- c) Studio di prefattibilità ambientale**
  - Fattibilità in linea urbanistica ambientale
  - Studio sugli effetti ambientali
  - Ragione di scelta localizzativa
  - Compensazione ambientale
  - Norme di tutela ambientale
- d) Indagini geologiche**
- f) Prime indicazioni circa Piani di sicurezza**
- g) Calcolo sommario della spesa**
  - Riferimenti computo metrico estimativo
  - Quadro economico preliminare



Coordinate	<b>45°25'0" N 7°40'0" E</b>	Zona sismica	<b>3 (sismicità bassa)</b>
Densità ab/km2	<b>81,55</b>	Zona climatica	<b>F 3.020 gradi giorno</b>
Codice postale	<b>10080</b>	Codice ISTAT	<b>001029</b>
Fuso orario	<b>UTC+1</b>	Codice Catastale	<b>B003</b>
Superficie territorio	<b>6,99 Kmq</b>	Patrono	<b>San Nicolao</b>

## PREMESSA

Il Comune di Borgiallo è localizzato in posizione collinare alle propaggini della Valle Sacra, sulle pendici del versante sud del monte Quinzeina, in Canavese, a breve distanza dalla cittadina di Cuornè. Dista da Torino circa 54 Km. ed è collegato alla pianura attraverso una strada provinciale detta della "Valle Sacra" che si innesta sul raccordo della ex S.S. 460 ora realizzata in località Priacco di Cuornè.

Gli abitanti residenti sono complessivamente n. **595**.

Il flusso turistico è stimato, secondo i dati forniti dal Comune, in circa **305** abitanti stagionali. caratteristica del flusso turistico nella sua forma principale è quella del "ritorno" durante il fine settimana ed il periodo estivo, presso l'edificio d'abitazione di proprietà dei familiari trasferitisi presso i nuclei urbani principali di contorno (Cuornè, Rivarolo, fino a Torino e cintura). Più debole, seppur presente ed in fase di crescita è il pendolarismo del fine settimana dalla Lombardia.

Il nucleo abitato principale consta di un aggregato urbano di vecchia formazione sviluppatosi in prossimità della strada provinciale per l'alta valle.

La strutturazione non è quella di un centro urbano forte vero e proprio, ma piuttosto quella di un insieme di borgate disseminate sul territorio. Oltre al capoluogo, caratterizzato da debole trama di isolati, si riconoscono una serie di borgate significative che sono rispettivamente (da valle a monte : Pianezze , a sua volta divisa in parte bassa e parte alta, Bastiglia, Capoluogo, San Carlo e Belvedere). Vi sono poi delle aree di debole densità, ma caratterizzate da toponimo specifico (es. Luinengo, Cossi, Moie, Fili, ecc.) che individua tutta una serie di insediamenti sparsi.

Il centro storico, non porticato, è caratterizzato dalla presenza di alcune strette stradine urbane.



STUDIO ARCHITETTURA

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

[www.studio-architettura.net](http://www.studio-architettura.net) e mail:[info@studio-architettura.net](mailto:info@studio-architettura.net)

Tutte le attività commerciali e produttive presenti sono localizzate nel capoluogo. In particolare nell'ambito di poca distanza sono dislocati:

- a) il negozio di generi alimentari presenti in paese (dei quali attualmente uno chiuso) ;
- b) la farmacia comunale;
- c) il laboratorio di trasformazione di prodotti agricoli "Cascina Amaltea" che produce marmellate, conserve, ecc.;
- d) il pastificio artigianale per la produzione di paste secche e fresche;
- e) la sede della Società Operaia di Mutuo Soccorso, con ristorante;
- f) la birreria "La Piola", frequentato abitualmente di sera;
- g) la Latteria Sociale della Valle Sacra società cooperativa di allevatori della valle (attualmente in liquidazione dopo la chiusura),
- h) tre attività artigianali di interesse locali (carpenteria metallica, officina auto riparazioni e deposito attrezzature edili);
- i) un'azienda di engineering per la modellazione di stampi per l'industria della lamiera. Il centro polisportivo è collocato ai margini est del territorio, in prossimità del confine con il Comune di Colletterto Castelnuovo.

I servizi puntuali sono essenzialmente collocati in area centrale e comprendono diverse infrastrutture organizzate per il soddisfacimento dei bisogni primari. Si riconoscono :

- a) Servizi Amministrativi, demografici e tecnici presso il Palazzo Comunale, nel centro abitato, presso la via Circonvallazione; lo spazio disponibile presso la sede municipale è ragguardevole ed è recentemente realizzata una struttura aggiuntiva destinata a centro culturale ed affini;
- b) Spazio gioco bimbi attrezzato in prossimità del Palazzo Comunale, fornito di giostrine e sedute;
- c) Area mercatale, sul piazzale antistante il palazzo Comunale;
- d) Micro nido, attivo dal 2008, che può ospitare complessivamente n.18 bambini, attivo da circa un semestre, in prossimità del Palazzo Comunale;
- e) Associazione Anziani ospitata presso alcuni locali del palazzo Comunale;
- f) Ufficio postale al piano terreno del medesimo edificio, con Postamat;
- g) Farmacia comunale;
- h) Ambulatorio medico, collocato presso il Palazzo Comunale, al piano terreno;
- i) Cimitero Comunale, situato al confine con il Comune di Colletterto C.vo, con il quale è gestito in consorzio;
- j) Impianti sportivi comunali comprendenti un campo da calcio (non regolamentare ) in sintetico, un campo da tennis regolamentare ed uno spogliatoio, situati lungo la strada provinciale per Colletterto C.vo;



STUDIO ARCHITETTURA

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

[www.studio-architettura.net](http://www.studio-architettura.net) e mail:[info@studio-architettura.net](mailto:info@studio-architettura.net)

k) Servizi religiosi , collocati al confine con il Comune di Colletterto C.vo e comprendenti la Chiesa Parrocchiale di San Nicolao con campanile romanico e la adiacente casa parrocchiale, recentemente ristrutturata, destinata ad oratorio, spazio polivalente e camere per accoglienza turistica destinata a giovani (in programma stage e soggiorni estivi da abbinare alla pratica sportiva nei vicini impianti comunali); oltre alla Chiesa principale è significativa la presenza di altre Cappelle, quali quella dedicata a San Carlo nell'omonima frazione, quella dedicata a San Giacomo, con affreschi del XVI secolo, lungo la strada provinciale per Cuornè e quella dedicata a San Domenico in frazione Pianezze.

E' pure presente un'area attrezzata utilizzata a fini turistici nella zona di Mirauda, 1200 mt. s.l.m., oltre il Santuario di Santa Elisabetta, a circa 7 chilometri dall'abitato principale.

Presso il Comune di Borgiallo è attivo dal 2016 un centro SPRAR (Sistema di Protezione per Richiedenti Asilo e Rifugiati), ora SIPROIMI (Sistema di Protezione per Titolari di Protezione Internazionale e per minori stranieri non accompagnati). Questo Centro di accoglienza ospita attualmente bambini che già frequentano le nostre strutture scolastiche (nido, asilo, scuola elementare) con ottimo esempio di integrazione con i nostri giovani locali. Centri SIPROIMI sono presenti anche nei Comuni limitrofi di Colletterto Castelnuovo (a est) e Chiesanuova (a ovest).

Gli uffici del Centro di accoglienza SIPROIMI sono localizzati presso il Palazzo Municipale e i migranti godono di una ospitalità diffusa sul Comune, in alloggi presi in affitto da privati.

L'intendimento dell'Amministrazione è di procedere al progressivo completamento e miglioramento dell'offerta relativa alle attività sportive di base; in quest'ottica si intende privilegiare sport all'aperto ed ad impatto ambientale basso o nullo.

Il potenziamento degli impianti sportivi di Borgiallo risponde anche all'esigenza di fornire un punto di aggregazione sportiva per i nostri giovani dove sviluppare relazioni sociali e sperimentare ulteriori momenti di promozione dei principi di inclusione sociale e di non discriminazione.

La presenza di Centri SIPROIMI nel nostro territorio può diventare fulcro di implementazione delle reti di associazioni che lavorano sui temi dello sport giovanile in modo che la pratica sportiva possa diventare elemento di prevenzione del disagio sociale creando una forma di socializzazione dove i destinatari possano sviluppare le capacità relazionali, acquisire valori come senso di responsabilità,



STUDIO ARCHITETTURA  
corso Giacomo Matteotti n.5 \* 10083 Favria (To) \* tel.0124/34586  
[www.studio-architettura.net](http://www.studio-architettura.net) e mail:[info@studio-architettura.net](mailto:info@studio-architettura.net)

lealtà, autonomia, correttezza diventando quindi uno strumento di inclusione sociale e di prevenzione dell disagio giovanile.

E' intenzione da parte del gestore organizzare "settimane verdi" dedicate alla pratica sportiva richiamando giovani dalla città ed utilizzando le strutture di accoglienza della casa parrocchiale.

## **a) RELAZIONE ILLUSTRATIVA**

### DESCRIZIONE INTERVENTO DA REALIZZARE

L'intervento da attuare consiste nella rigenerazione, efficientamento energetico ed adeguamento degli impianti sportivi di base esistenti all'interno di ampia area pubblica attrezzata per attività sportive a basso impatto ambientale.

La zona nel complesso si colloca a monte della S.P. Valle Sacra presso la sede parrocchiale e comprende il versante esposto a sud di una collina arborata di essenze spontanee (querce, ontani, castagno, frassino, betulle, ecc.).

Le operazioni previste vertono complessivamente su un intervento così individuato:

- 1) delimitazione dell'area ed allestimento del cantiere di lavoro con chiusura totale degli accessi;
- 2) formazione di un campo per il gioco del padel in luogo dell'attuale campo da tennis che si presenta piuttosto ammalorato e fatiscente; eliminazione di una parte della recinzione di contorno verso l'interno dell'impianto;
- 3) nuova sistemazione dell'area di accesso alla piazzola anteriore agli spogliatoi arretrando leggermente in cancello dando luogo alla possibilità dello stazionamento di un mezzo ed un accesso confortevole per i disabili; posa di una nuova rete e.s. di protezione sul muretto a nord degli spogliatoi;
- 4) collocazione in opera di impianto fotovoltaico da 6 Kw sulla copertura degli spogliatoi; collocazione in opera di impianto solare termico sulla copertura degli spogliatoi e di un serbatoio di accumulo da lt.500 sul retro al fine di garantire la fornitura di acqua calda agli atleti;
- 5) rigenerazione del manto del campo di calcetto; provvista e collocazione di protezioni fisse in erba sintetica sul muro a nord del campo; fissaggio pali in acciaio a sostegno della recinzione sul lato strada, verniciatura e trattamento antiruggine; revisione completa del cancello di ingresso al campo;
- 6) trattamento protettivo del muro in cls verso la strada provinciale Valle Sacra, al fine di rallentarne il degrado;
- 7) formazione di un percorso verde in terra ecologica stabilizzata sulla parte a monte degli spogliatoi;



8) sistemazione della piastra residuale del campo tennis mediante bonifica e consolidamento delle bordure e collocazione in opera di manto in erba sintetica. Al termine dei lavori smantellamento del cantiere ed avvio dell'utilizzo. La durata prevista dei lavori è di circa cinque mesi.

**Gli interventi inclusi nel 2° STRALCIO esecutivo sono quelli indicati ai numeri 1 (sicurezza), 4 (fotovoltaico e solare termico).**

#### 1) CONFORMITA' RISPETTO AL PRGC

Lo spazio sul quale si interviene, ricade in area destinata a servizi (nello specifico impianti sportivi) ed in parte nella fascia di rispetto cimiteriale. Ne consegue la totale conformità dell'intervento da attuare.

#### 2) CONSISTENZA DELL' INTERVENTO

L'intervento è limitato ad una porzione di area della superficie complessiva di circa 5.000 metri quadrati. Tuttavia la sua collocazione è molto importante rispetto alla attuale disposizione dei campi e delle strutture in quanto si trova sulla parte bassa verso la viabilità valliva e e permette una accessibilità agevole.

Tenuto conto delle dimensioni non rilevanti delle sistemazioni e delle strutture previste, la consistenza dell'opera è limitata a semplici lavori non specialistici.

#### 3) PROBLEMI EMERGENTI DI NATURA TECNICO MANUTETIVA

I problemi legati alla qualità dell'intervento sono riconducibili a :

- a) uso di tecniche d'intervento semplici e prive di manutenzione a posteriori;
- b) impatto ambientale mitigato .

A tal fine si prevede l'impiego di elementi durevoli per la parte fuori terra a vista. Sostanzialmente tutte le operazioni vertono sull'uso di terra naturale, legno e pietra con elementi artificiali limitati ai campi ed adeguati al contesto. La pietra è utilizzata, sia in elevazione che in piano, per la parte dell'ingresso dove la piattaforma di partenza deve avere una sua caratterizzazione. Per la parte del percorso verde si prevede invece l'utilizzo di accessori in legno nelle forme tonde e cilindriche, estese in piano ed in altezza.

A completamento verranno eseguiti ove possibile ragguagliamenti con terreno vegetale, in modo da favorire l'inerbimento.

#### 4) INSERIMENTO AMBIENTALE

Si é optato per la realizzazione di un intervento fortemente inserito nel contesto paesaggistico-ambientale dell'area in oggetto, onde evitare un impatto negativo sulle componenti e sui ricettori interessabili.



STUDIO ARCHITETTURA  
corso Giacomo Matteotti n.5 \* 10083 Favria (To) \* tel.0124/34586  
[www.studio-architettura.net](http://www.studio-architettura.net) e mail:[info@studio-architettura.net](mailto:info@studio-architettura.net)

Inoltre si é scelto di inserire elementi caratterizzanti le tipologie locali (pietra e legno) e si é tenuto conto della possibilità di inerbimento delle opere. Le opere da realizzare inoltre appaiono perfettamente compatibili con le alberature e la flora locale.

#### 5) COSTI

Per quanto attiene ai costi si può osservare che il costo medio dell'intervento per tutte le operazioni previste è assai contenuto.

La cifra ipotizzata pari a **€uro 31.300,81 (trentunomilatrecento/81)** consente la realizzazione di tutti gli interventi con un valore aggiunto sensibile sia in termini di utilizzazione che di economia gestionale.

#### 6) ATTUAZIONE

Sotto l'aspetto funzionale risulta inoltre indispensabile :

- a) garantire la sicurezza degli elementi d'uso;
- b) disporre di una idonea regimazione delle acque meteoriche al fine di indirizzarle in posizioni predeterminate;
- c) porre in opera dei materiali facilmente sostituibili, duraturi e di semplice collocazione.

#### SOLUZIONE PROSPETTATA

La soluzione in progetto propone l'impiego di materiali adatti all'uso e cerca di promuovere una buona facilità d'esecuzione.

Si prevede sostanzialmente di ottenere un impianto che abbia le seguenti caratteristiche :

- a) assenza di qualsiasi interferenza con mezzi esterni;
- b) livelli di utilizzo flessibili, dai più semplici ai più impegnativi;
- c) possibilità di procedere con successivi step nella parte alta dell'area boscata, compatibilmente con finalità e risorse disponibili;
- d) impatto ambientale bassissimo o nullo;
- e) efficienza, sostenibilità ed autonomia energetica;
- f) bassi oneri di gestione e manutenzione.

I disegni di progetto ben illustrano le previsioni fornendo i necessari chiarimenti.

#### FATTIBILITA' AMMINISTRATIVA E TECNICA \* AUTORIZZAZIONI E PERMESSI

##### PRELIMINARI DA OTTENERE DA PARTE DI ALTRI ENTI

In linea tecnica non sussistono particolari problemi connessi all'attuazione dell'intervento :



STUDIO ARCHITETTURA  
corso Giacomo Matteotti n.5 \* 10083 Favria (To) \* tel.0124/34586  
[www.studio-architettura.net](http://www.studio-architettura.net) e mail:[info@studio-architettura.net](mailto:info@studio-architettura.net)

- a) ricadente a margine del centro abitato; il Comune è dotato di Piano regolatore approvato;
- b) da effettuarsi per fini di uso pubblico;
- c) non esistono impedimenti tecnici all'esecuzione delle opere che siano visibili in prima approssimazione.

Come tutti i progetti di opere pubbliche non risulta più assoggettato al rilascio di permesso di costruire.

Ai sensi e per gli effetti della L.431/85 e LR 20/89, il complesso risulta collocato all'esterno di una zona di tipo "A" ex DM 1444/68. L'area non risulta assoggettata a vincolo specifico ex L.490.

Tutto ciò premesso ne consegue che , prima di operare l'intervento non debbono ottenersi seguenti preventivi nulla osta.

*Si precisa tuttavia che in sede operativa, per l'intervento n.6 (risanamento muro verso SP Valle Sacra) sarà necessario operare dalla sede viabile e che pertanto risulterà necessario richiedere il preventivo nulla osta alla Città Metropolitana di Torino per l'occupazione temporanea del sito (durata massima stimata gg.15).*

#### ESPROPRIAZIONE E/O OCCUPAZIONE IMMOBILI

Per la realizzazione dell'intervento, non occorre procedere ad espropriazione nè ad occupazione temporanea di beni di proprietà di terzi. Tutta l'area degli impianti sportivi è di proprietà dell'Amministrazione Comunale. Per la parte interessata dalla realizzazione del "percorso verde" l'Amministrazione Comunale ha stipulato comodato per la durata di 19 anni con i proprietari .

Ne consegue che l'intervento è immediatamente cantierabile e non sono previsti oneri e tempi per l'acquisizione di beni immobili.

#### INDIRIZZI CIRCA OPERATIVITA' CANTIERE

Gli indirizzi generali circa l'avvio del cantiere sono quelli già riassunti al punto "descrizione intervento da realizzare".

Nello specifico, per quanto concerne gli approfondimenti occorrerà valutare con la massima attenzione gli aspetti legati alle prospettive di manutenzione del complesso, cercando di minimizzarne la spesa.

#### CRONOPROGRAMMA FASI ATTUATIVE

L'intervento proposto si articola sulle seguenti fasi di lavoro :

FASE PRIMA		progettazione e pareri pre gara	
n	descrizione	giorni	note
1	progetto definitivo	0	





STUDIO ARCHITETTURA

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

[www.studio-architettura.net](http://www.studio-architettura.net) e mail:[info@studio-architettura.net](mailto:info@studio-architettura.net)

2	Conferenza Servizi	0	
3	progetto esecutivo	0	
	<b>Totale parziale 1</b>	<b>0</b>	
<b>FASE SECONDA</b>		<b>appalto lavori e contratto</b>	
4	bando e gara	30	
5	documentazione e contratto	20	
	<b>Totale parziale 2</b>	<b>50</b>	
<b>FASE TERZA</b>		<b>esecuzione opere</b>	
6	adempimenti prelim. ed inizio lavoro	10	(include notifica preliminare ASL)
7	esecuzione opere	45	
	<b>Totale parziale 3</b>	<b>55</b>	
<b>FASE QUARTA</b>		<b>collaudo finale</b>	
8	contabilità e collaudo finale	60	
9	agibilità definitiva	15	
	Totale parziale 1	75	
	<b>Totale generale</b>	<b>180</b>	
Nota : l'ipotesi è stata formulata includendo i tempi delle determinazioni necessarie nell'ambito di quelli previsti			

**Durata prevista dell' iter completo dell'opera : giorni 180 (centottanta) dal finanziamento.**

Non sono previsti periodi di sospensione o proroghe.

La sequenza dei lavori da eseguirsi all'interno delle singole fasi è indicativa e non tiene conto di imprevisti, cause di forza maggiore od elementi ostativi imponderabili al momento attuale, che non possa essere previsti o che derivino da norme successivamente approvate.

A titolo precauzionale si consiglia di ipotizzare un discostamento medio del 10 % rispetto ai tempi previsti.

#### ACCESSIBILITA' ED UTILIZZO DELLE OPERE

Il cantiere è localizzato in posizione comoda .

L'accessibilità al cantiere può avvenire direttamente dalla strada per i mezzi d'opera. La ridotta sezione viabile non consente spazi di manovra ampi.

Nella fase operativa andrà pianificata adeguatamente la viabilità in relazione al contesto, soprattutto per verificare , per quanto possibile, l'assenza di interferenza tra mezzi in manovra e traffico locale.

Tenuto conto della particolare collocazione, si ritiene che possa risultare possibile l'isolamento completo del cantiere.



STUDIO ARCHITETTURA  
corso Giacomo Matteotti n.5 \* 10083 Favria (To) \* tel.0124/34586  
[www.studio-architettura.net](http://www.studio-architettura.net) e mail:[info@studio-architettura.net](mailto:info@studio-architettura.net)

Nessuna problema invece concerne l'eventuale attivazione del cantiere rispetto alla esecuzione di interventi manutetivi delle opere e dei servizi esistenti.  
Particolare cautela dovrà comunque essere posta per l'impiego dei mezzi d'opera.

### SINTESI ASPETTI ECONOMICI INTERVENTO

Per l'intervento la spesa farà carico al Comune di Borgiallo che provvederà con fondi di bilancio.

Gli elementi progettati sono funzionali e fruibili.

### **b) RELAZIONE TECNICA**

Sono stati eseguiti rilievi piano altimetrici e sopralluoghi in sito che hanno permesso di evidenziare le condizioni del terreno e delle strutture adiacenti, il contesto ambientale e lo stato delle infrastrutture a rete.

I criteri utilizzati per le scelte progettuali operate risultano di seguito esplicitati ed abbracciano problematiche diverse (economia gestionale, semplicità esecutiva, rapidità di collocazione in opera, rispetto degli elementi tipologici e costruttivi tradizionali, ecc.). Si è cercato di plasmare l'intervento in modo tale da garantire il risultato migliore possibile entro i limiti di spesa preventivati.

#### **punto 1 \* semplicità esecutiva**

La semplicità esecutiva della struttura è volta a garantire una buona funzionalità d'esercizio e di manutenzione. Nel caso specifico, trattandosi della realizzazione di un' opera di modeste dimensioni si è attuato un processo di scelte "a cascata". In prima analisi è risultato ben chiaro per il contenimento del costo complessivo appariva indispensabile eseguire una costruzione in elementi in uso comune da assemblare in opera. Ciò consente:

- a) un controllo migliore del processo produttivo dei singoli componenti e dell'insieme;
- b) ridotti tempi di posa;
- c) migliori garanzie di tenuta derivanti dalla eliminazione di elementi deteriorabili in vista.

#### **punto 2 \* rapidità di collocazione in opera**

La rapidità della collocazione in opera viene assicurata sia dalle ridotte dimensioni dell'opera, sia dalla semplicità del complesso costruttivo da realizzare.

Per quanto concerne sia le azioni preparatorie che la collocazione, la rapidità della esecuzione è assicurata dalla natura stesa delle opere, estremamente standardizzate e semplici.

#### **punto 3 \* contenuti costi di manutenzione**



STUDIO ARCHITETTURA  
corso Giacomo Matteotti n.5 \* 10083 Favria (To) \* tel.0124/34586  
[www.studio-architettura.net](http://www.studio-architettura.net) e mail:[info@studio-architettura.net](mailto:info@studio-architettura.net)

Per contenere i costi di manutenzione sono impiegati elementi che non sono suscettibili di interventi manutetivi nel breve periodo. Inoltre ogni eventuale sostituzione degli elementi degradati è semplice ed a bassissimo costo; buona parte del materiale è biodegradabile naturalmente e rinnovabile (metalli); impianti e materiali sintetici sono riciclabili.

#### **punto 4 \* ottimali condizioni di usabilità**

L'ottimale usabilità degli ambienti si ottiene rendendo gli elementi costruttivi ed accessori funzionali rispetto ai bisogni documentati.

In questo caso si è ritenuto di dare ampio al sistema naturale, senza effettuare artificiosi accorgimenti, ma garantendo la tenuta dell'insieme mediante modestissime opere.

Gli interassi e le sezioni sono quelle che risultano dai disegni di progetto.

Le opere previste consistono in :

- 1) **su tutta l'area d'intervento** : allestimento e delimitazione cantiere, verifica sotto servizi, tracciamento e determinazione quote fisse di riferimento;
- 2) **energia e solare termico** (installazione semi integrata sulla copertura dell'edificio spogliatoio) : provvista e collocazione di impianto solare in silicio cristallino a pannelli per la potenza complessiva di 6 Kwp, compreso inverter, collegamenti, accessori ed ogni altra apparecchiatura per dar l'opera perfettamente funzionante a regola d'arte; provvista e collocazione in opera di collettore solare termico di potenzialità adeguata alla produzione di 500 lt./g di acqua calda, incluse sicurezze, raccordi idraulici, accessori; provvista e collocazione in opera a tergo dello spogliatoio in area protetto di serbatoio di accumulo di almeno lt.500 di capacità per acqua calda, inclusi raccordi, giunzione, sistemi di sicurezza ed apparecchiature di gestione.

**Al termine delle opere, su tutto in cantiere** : piccole finiture manuali ad economia, accurata pulizia, sgombero dei materiali di risulta, disallestimento opere di delimitazione e provvisori.

#### **c) STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE**

##### FATTIBILITA' IN LINEA URBANISTICA AMBIENTALE

Non sono presenti vincoli ambientali

L'area non è assoggettata a vincolo idrogeologico.

##### STUDIO SUGLI EFFETTI AMBIENTALI

L' intervento si inserisce in un complesso non urbanizzato.

Non sono previsti costi di soglia.



STUDIO ARCHITETTURA  
corso Giacomo Matteotti n.5 \* 10083 Favria (To) \* tel.0124/34586  
[www.studio-architettura.net](http://www.studio-architettura.net) e mail:[info@studio-architettura.net](mailto:info@studio-architettura.net)

### RAGIONE DI SCELTA LOCALIZZATIVA

La scelta localizzativa è stata ottimizzata in relazione al contesto. In particolare la posizione del percorso consente sia una agevole accessibilità dall'esterno che un comodo raggiungimento degli spogliatoi. Infine la posizione del percorso si presta egregiamente alla formazione di un successivo sviluppo a monte.

### COMPENSAZIONE AMBIENTALE

La mitigazione dell'impatto visivo è rappresentata dall'adozione di materiali lapidei, scarpe naturali inerbite ed impiego di materiali naturali. Non sono previsti interventi compensativi rilevanti.

### NORME DI TUTELA AMBIENTALE

Non sono previste specifiche norme di tutela ambientale in ordine ai lavori.  
Non sono previsti impianti inquinanti o loro esercizio.

## **d) INDAGINI GEOLOGICHE**

Non necessarie stante la modestissima entità dell'intervento che non altera la stabilità dei pendii.

## **f) PRIME INDICAZIONI CIRCA PIANI DI SICUREZZA**

L'intervento in progetto comporta una entità di uomini giorni ampiamente inferiore ai 200. Peraltro è ipotizzabile la presenza di diverse imprese in quanto le operazioni da condurre in alcuni casi sono specialistiche, pur risultando piuttosto modeste. In tale frangente è stato comunque formato un piano di sicurezza e coordinamento. A titolo di precisazione si individuano preliminarmente in modo puntuale alcuni dei maggiori rischi legati alle lavorazioni da condurre nell'area:

a) problema all'intersezione tra i mezzi in accesso al cantiere e la circolazione locale;

b) movimentazione di elementi sul pendio;

c) nel corso dell'intervento n.6 protezione dei lavoratori dalla viabilità sulla SP Valle Sacra;

d) per l'intervento n.4 (fotovoltaico e termici) benchè la copertura sia quasi piana e posta ad altezza inferiore ai mt.3 da terra, appare consigliabile che l'accesso alla



STUDIO ARCHITETTURA  
corso Giacomo Matteotti n.5 \* 10083 Favria (To) \* tel.0124/34586  
[www.studio-architettura.net](http://www.studio-architettura.net) e mail:[info@studio-architettura.net](mailto:info@studio-architettura.net)

copertura avvenga a mezzo di trabatello ed l'area entro cui condurre le operazioni ben delimitata.

Si fa riserva di introdurre ulteriori prescrizioni nelle fasi successive.

## **g) CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA**

### RIFERIMENTI COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Per quanto riguarda i prezzi da adottare si è fatto espresso riferimento all' Elenco Prezzi Opere Pubbliche della Regione Piemonte - 2020.

Inoltre si è tenuto conto che:

- a) il centro di approvvigionamento dista pochi km dai cantieri di lavoro;
- b) il cantiere è localizzato in un punto senza grandi difficoltà di manovra ma ad accessibilità ridotta con mezzi meccanici di una certa consistenza;
- c) l'intervento deve essere eseguito con particolare cautela.

Il costo delle opere può essere preventivato in **€uro 31.300,81 (trentunomilatrecento/81)** al lordo di tutti gli oneri incidenti (spese tecniche, IVA, imprevisti).

Tenendo conto dell'entità dell'intervento si ottiene un costo teorico preventivato, congruo in relazione alle tecniche di lavoro previste ed in linea con i costi medi da sostenere per operazioni analoghe.

RIGENERAZIONE, EFFICIENTAMENTO ENERGETICO ED ADEGUAMENTO IMPIANTI SPORTIVI DI BASE							
Borgiallo (To)		2° STRALCIO					
€uro	31.300,81				settembre 2020		
SINTESI DI STIMA E QUADRO ECONOMICO			(rif. Prezziario Regionale Piemonte 2020)				
n	descrizione	quantità	prezzo un. €uro	importo €uro	mano d'opera %	importo	note
<b>PARTE PRIMA</b>		<b>Oneri di sicurezza</b>					
1	Delimitazione cantiere	17,600	11,02	193,95	70,00%	135,77	433
2	Allestimento cantiere	0,10	1.674,47	167,45	55,00%	92,10	508
	<b>Totale 1</b>			<b>361,40</b>		<b>227,86</b>	
<b>PARTE SECONDA</b>		<b>Campo da padel</b>					
3	Demolizione pavimentazione	0,00	89,55	0,00	90,62%	0,00	502
4	Scavo di sbancamento	0,00	8,44	0,00	66,42%	0,00	495
5	Provvista stabilizzato	0,00	58,08	0,00	8,64%	0,00	696
6	Compattazione rullo	0,00	1,74	0,00	52,94%	0,00	698
7	Cls fondazione C28/35	0,00	95,96	0,00	5,00%	0,00	522
8	Getto cls fondazione	0,00	25,73	0,00	44,34%	0,00	534
9	Rete e.s. d8/20 cm	0,00	1,31	0,00	52,22%	0,00	536
10	Manto in erba sintetica	0,00	29,21	0,00	60,00%	0,00	3.186
11	Segnatura regolamentare	0,00	10,93	0,00	80,00%	0,00	3.195
12	Recinzione campo	0,00	21,82	0,00	70,00%	0,00	3.204
13	Vetri	0,00	72,24	0,00	5,00%	0,00	338
14	Posa vetri	0,00	40,67	0,00	99,77%	0,00	631
15	Rete centrale	0,00	480,70	0,00	60,00%	0,00	3.206
16	Predisposizione impianto illuminaz.	0,00	4,57	0,00	60,00%	0,00	3.199
17	Impianto illuminazione	0,00	6,97	0,00	40,00%	0,00	3.200
18	Assistenza allacciamento	64,00	27,04	1.730,56	100,00%	1.730,56	
19	Opere in economia per :	0,00	27,04	0,00	100,00%	0,00	
	smantellamento rec. nord, est	0,00					
	distacco energia pali attuali	0,00					
	sistemazioni finali bordi	0,00					
	<b>Totale 2</b>			<b>1.730,56</b>		<b>1.730,56</b>	
<b>PARTE TERZA</b>		<b>Sistemazione area nord ovest</b>					
20	Smantellamento recinzione ovest	0,00	27,04	0,00	100,00%	0,00	
21	Provvista e posa recinzione	0,00	42,01	0,00	85,90%	0,00	663
22	Provvista e posa cancello	0,00	13,35	0,00	84,62%	0,00	662
23	Scavo sezione obbligata	0,00	10,84	0,00	53,14%	0,00	491
24	Cls C28/35	0,00	95,96	0,00	5,00%	0,00	522
25	Getto cls	0,00	25,73	0,00	44,34%	0,00	534
26	Rete e.s. d8/20	0,00	1,31	0,00	52,22%	0,00	536
26	Muratura pietrame	0,00	343,39	0,00	61,60%	0,00	559
	<b>Totale 3</b>			<b>0,00</b>		<b>0,00</b>	
<b>PARTE QUARTA</b>		<b>Energia e solare termico</b>					
27	Fotovoltaico 6 KW	6,00	2.197,01	13.182,06	35,00%	4.613,72	943
28	Assistenza elettricista	64,00	27,04	1.730,56	100,00%	1.730,56	
29	Assistenza muraria	32,00	27,04	865,28	100,00%	865,28	
30	Solare termico 500 lt	1,00	2.319,44	2.319,44	40,00%	927,78	947
31	Serbatoio accumulo 500 lt	1,00	1.011,85	1.011,85	5,00%	50,59	947
32	Assistenza idraulico	64,00	27,04	1.730,56	100,00%	1.730,56	
33	Assistenza muraria	32,00	27,04	865,28	100,00%	865,28	
	<b>Totale 4</b>			<b>21.705,03</b>		<b>10.783,77</b>	

PARTE QUINTA		Campo calcetto					
34	Opere da fabbro per recinzione	0,00	27,04	0,00	100,00%	0,00	
	per fissaggio ritti	0,00					
	per sistemazione cancello	0,00					
	per tenditura rete	0,00					
35	Scartavetratura e pulizia	0,00	5,95	0,00	100,00%	0,00	685
36	Antiruggine pali	0,00	11,29	0,00	93,60%	0,00	691
37	Verniciatura pali	0,00	15,25	0,00	94,58%	0,00	692
38	Provvista e posa protezioni e.s.	0,00	21,32	0,00	70,00%	0,00	3.186
39	Rigenerazione manto e.s. (q.1/4)	0,00	9,10	0,00	80,00%	0,00	3.182
	<b>Totale 5</b>			<b>0,00</b>		<b>0,00</b>	
PARTE SESTA		Risanamento conservativo					
38	Trattamento protettivo cls	0,00	27,08	0,00	26,26%	0,00	599
	<b>Totale 6</b>			<b>0,00</b>		<b>0,00</b>	
PARTE SETTIMA		Percorso verde e fitness					
39	Scavo sbancamento	0,00	8,44	0,00	66,42%	0,00	495
40	Pavimentazione stabilizzata eco.	0,00	20,77	0,00	50,35%	0,00	3.232
41	Decespugliamento	0,00	1,04	0,00	77,42%	0,00	3.235
	<b>Totale 7</b>			<b>0,00</b>		<b>0,00</b>	
PARTE OTTAVA		Riqualficazione residuale					
42	Ripristino superficie	0,00	84,84	0,00	79,57%	0,00	613
43	Manto erba sintetica	0,00	30,46	0,00	70,00%	0,00	3.186
	<b>Totale 8</b>			<b>0,00</b>		<b>0,00</b>	
<b>TOTALE (1+2+3+4+5+6+7+8)</b>				<b>23.796,99</b>	53,55%	<b>12.742,19</b>	

RIEPILOGO				
1	Oneri di sicurezza		361,40	1,52%
2	Campo da padel		1.730,56	7,27%
3	Sistemazione area nord ovest		0,00	0,00%
4	Energia e solare termico		21.705,03	91,21%
5	Campo calcetto		0,00	0,00%
6	Risanamento conservativo		0,00	0,00%
7	Percorso verde e fitness		0,00	0,00%
8	Riqualficazione residuale		0,00	0,00%
<b>Totale lavori</b>			<b>23.796,99</b>	<b>100,00%</b>

QUADRO ECONOMICO				
A	LAVORI			
	descrizione		importo	% sul totale
A1	Importo lavori		23.796,99	76,03%
A2	di cui soggetti a ribasso		23.435,59	74,87%
A3	di cui non soggetti a ribasso		361,40	1,15%
A4	Importo totale lavori		23.796,99	76,03%
A5	a dedurre ribasso d'asta	(su A2)	0,00	
A6	importo lavori netto		23.435,59	
A7	importo lavori a contratto	(A6+A3)	23.796,99	
B	SOMME A DISPOSIZIONE			
B1	IVA su lavori	10,00%	2.379,70	7,60%
B2	Spese tecniche (elettrico)		0,00	0,00%
B3	Spese tecniche (termico)		0,00	0,00%
B4	Spese tecniche (CPI)		0,00	0,00%
B5	Spese tecniche (progetto e d.l.)	12,00%	2.855,64	9,12%
	Totale spese tecniche	12,00%	2.855,64	9,12%

B6	IVA e CNPAIA su spese tecniche	4%+22%%		767,60	2,45%
B7	Coordinamento sicurezza	1,00%		237,97	0,76%
B8	IVA e CNPAIA su c.s.	4%+22%%		63,97	0,20%
B9	Collaudo strutture	0,00%		0,00	0,00%
B10	IVA e CNPAIA su i.e.	4%+22%%		0,00	0,00%
B11	Incentivi (art.113 D.Lgs. 50/2016)	1%		237,97	0,76%
B12	Imprevisti	4,04%		960,98	3,07%
B13	importo totale somme a disposizione			<b>7.503,82</b>	33,10%
	<b>Totale Generale</b>			<b>31.300,81</b>	109,12%

<b>IMPORTO COMPLESSIVO DA FINANZIARE</b>	<b>31.300,81</b>	<b>100,00%</b>
dei quali :		
con fondi concessi dallo Stato e già disponibili	31.300,81	100,00%



RIGENERAZIONE, EFFICIENTAMENTO ENERGETICO ED ADEGUAMENTO IMPIANTI SPORTIVI DI BASE				
Borgiallo (To)				
QUADRO ECONOMICO				
Dati economici del progetto generale				
	Somme a base d'asta (lavori)	importo	Somme a disposizione della stazione appaltante	importo
	Importo lavori	23.435,59	Rilievi, accertamenti, Indagini preliminari,ecc.	0,00
	Importo per l'attuazione dei piani di		Incarichi interni all'Amministrazione	
	sicurezza non soggetto a ribasso		incentivo per funzioni tecniche	
	(da computo allegato al PSC)	361,40	(art.113 D. Lgs n.50/2016)	237,97
	Oneri della sicurezza non soggetti	0,00	Progettazione esecutiva e coordinamento	
	a ribasso (calcolati come incidenza		della sicurezza in fase di progettazione	1.546,81
	sull'importo del computo metrico		Direzione lavori, liquidazione e contabilità	1.427,82
	dei lavori)		Coordinamento della sicurezza in fase	
	Totale importo lavori (A1)	23.796,99	di esecuzione	118,98
			Collaudo statico, tecnico amministrativo,ecc.	0,00
			Cassa di previdenza	123,74
	Somme a base d'asta (forniture)	importo	Acquisizione aree o immobili	
	Totale importo forniture (A2)	0,00	Servizi di consulenza	
			Oneri di investimento	
			Lavori a carico del concessionario	
			Oneri di sicurezza a carico del concessionario	
			Totale spese tecniche	3.455,32
			Imprevisti	873,62
			Eventuale voce di spesa non prevista	
			nel presente q.e.	0,00
			IVA sui lavori	2.379,70
			IVA sulle forniture	0,00
			IVA su abbattimento barriere architettoniche	0,00
			IVA su spese tecniche	707,82
			IVA su imprevisti	87,36
			Totale IVA	3.174,88
			Totale somme a disposizione dell'Amministrazione (B)	7.503,82
			Totale quadro economico (A1 + A2+ B)	31.300,81

**QUADRO SICUREZZA**

febbraio 21

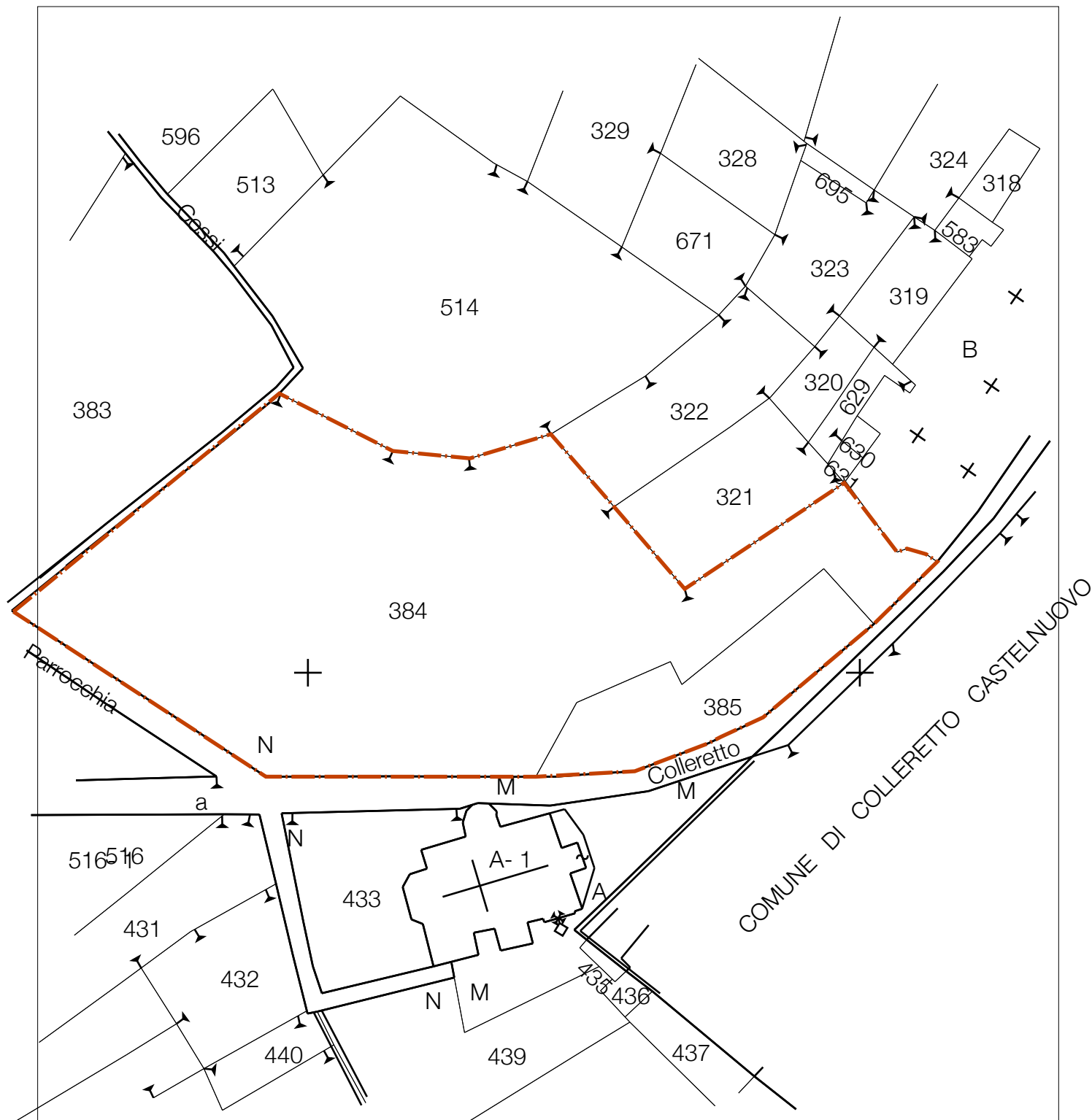
Tabella delle quote d'incidenza per la categoria di lavoro e composizione della squadra tipo (D.M. 11/12/78)

OPERE EDILIZIA		Tabella 20	Elementi di costo più rappresentativi	
a)	mano d'opera		45,00%	
b)	materiali	1) tubo in materiale plastico	6,00%	mt.
		2) conduttura in rame	27,00%	mt.
		3) interruttore bipolare magneto	3,00%	cad
		4) interruttore bipolare differenzi	5,00%	cad
		5) presa da incasso 10A + T	7,00%	cad
		6) lamiera di acciaio 20/10	5,00%	kg
			53,00%	
c)	trasporti	8) autocarro	2,00%	(q.leKm)
d)	noli			(ora)
				(ora)
			0,00%	
		TOTALE	100,00%	
Squadra tipo		operai specializzati	1	
		operai qualificati	1	
		manovali specializzati	2	
Importo presunto lavori		€uro	23.796,99	CALCOLO DEGLI UOMINI GIORNI
a dedurre utile d'impresa		10,00%	2.379,70	
importo netto lavori			21.417,29	
PERCENTUALE COSTO OPERAI				
mano d'opera		45,00%	9.637,78	
incidenza su noli e trasporti		0,20%	42,83	
totale incidenza mano d'opera			9.680,62	
COSTO GIORNALIERO OPERAI SQUADRA TIPO				
manovali n.2		24,28 €	388,48	
operai n.2		27,04 €	432,64	
TOTALE			821,12	
costo uomo giorno			117,30	
PARAMETRO UOMINI GIORNI			82,53	< 200

APPENDICE					
VERIFICA CONGRUITA' ONERI DI SICUREZZA					
INDIVIDUAZIONE A PERCENTUALE					
L'individuazione degli oneri di sicurezza è stata eseguita in conformità a quanto indicato nel Bollettino di Legislazione Tecnica, Linee guida operative per la sicurezza nei cantieri					
In particolare sono state considerate le seguenti percentuali di incidenza					
0,50%	sul preventivato per lavori di finitura				
1,50%	sul preventivato per lavori di rustico od affini				
5,00%	sul preventivato per lavori strutturali o di coperture				
L'importo complessivamente determinato è quello che emerge nel quadro specifico ed è pari complessivamente a					
€uro	273,67				
corrispondenti ad una perventuale complessiva pari al					1,15%
sull'importo a base d'asta previsto					
INDIVIDUAZIONE SINTETICA					
L'individuazione degli oneri di sicurezza è stata eseguita in conformità a quanto indicato nel Bollettino di Legislažioen Tecnica, Linee guida operative per la sicurezza nei cantieri					
La formula proposta è quella tratta dalla regione Campania (BUR 35 del 18/6/99)					
C=	Sommatoria(li/100*Ki*(53880-0,6*Ei)/29900*(1,2*n+0,8/2))				
Ci	costo elementare per categoria di lavoro				
li	importo previsto per ciascuna categoria in relazione alla classificazione Impresa				
Ei	entità presunta uomini giorno				
n	numero dei turni di lavoro giornalieri				
Ki	coefficiente per categoria di lavoro				0,40
Il costo così determinato è pari ad			€uro	274,19	1,15%
INDIVIDUAZIONE SULLA BASE DELLA STIMA SINTETICA					
L'individuazione sulla base della stima sintetica è stata eseguita calcolando l'importo effettivamente stimato delle opere provvisionali relative ai lavori da eseguire. Si assume inoltre che nelle voci delle singole lavorazioni previste nell'elenco prezzi, gli importi specifici di sicurezza afferenti ogni singolo articolo siano inglobati nel prezzo stabilito e siano parte inscindibile delle operazioni da compiere.					
L'importo stimato è pari ad €uro			361,40		
corrispondente ad una percentuale sul totale delle opere pari al			1,52%		
Tenuto conto del raffronto effettuato viene utilizzata l'individuazione basata sulla stima reale sintetica determinato preventivamente e che risulta in linea con le operazioni condotte.					

RIGENERAZIONE, EFFICIENTAMENTO ENERGETICO ED ADEGUAMENTO IMPIANTI SPORTIVI DI BASE														
Borgiallo (To)		2° STRALCIO		febbraio 2021										
CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI														
n	descrizione	durata (gg.)	periodo esecuzione		(settimane in progressione)									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PARTE PRIMA														
1	Delimitazione cantiere	1												
2	Allestimento cantiere	1												
	Totale 1	2												
PARTE SECONDA														
3	Demolizione pavimentazione													
4	Scavo di sbancamento													
5	Provvista stabilizzato													
6	Compattazione rullo													
7	Clis fondazione C28/35													
8	Getto cls fondazione													
9	Rete e.s. d8/20 cm													
10	Manto in erba sintetica													
11	Segnatura regolamentare													
12	Recinzione campo													
13	Vetri													
14	Posa vetri													
15	Rete centrale													
16	Predisposizione impianto illuminaz.													
17	Impianto illuminazione													
18	Assistenza allacciamento	2												
19	Opere in economia per : smantellamento rec. nord, est distacco energia pali attuali sistemazioni finali bordi													
	Totale 2	2												
PARTE TERZA														
20	Smantellamento recinzione ovest													
21	Provvista e posa recinzione													
22	Provvista e posa cancello													
23	Scavo sezione obbligata													
24	Clis C28/35													
25	Getto cls													
26	Rete e.s. d8/20													
26	Muratura pietrame													
	Totale 3	0												
PARTE QUARTA														
27	Fotovoltaico 6 KW	4												
28	Assistenza elettricista	5												
29	Assistenza muraria	2												
30	Solare termico 500 lt	2												
31	Serbatoio accumulo 500 lt	1												
32	Assistenza idraulico	2												
33	Assistenza muraria	2												
	Totale 4	18												
PARTE QUINTA														
34	Opere da fabbro per recinzione per fissaggio ritti per sistemazione cancello per tenditura rete													
35	Scartavetratura e pulizia													
36	Antiruggine pali													
37	Verniciatura pali													
38	Provvista e posa protezioni e.s.													
39	Rigenerazione manto e.s. (q.1/5)													
	Totale 5	0												
PARTE SESTA														
38	Trattamento protettivo cls													
	Totale 6	0												
PARTE SETTIMA														
39	Scavo sbancamento													
40	Pavimentazione stabilizzata eco.													
41	Decespugliamento													
	Totale 7	0												
PARTE OTTAVA														
42	Ripristino superficie													
43	Manto erba sintetica													
	Totale 8													
TOTALE GENERALE		22												

- a) Il periodo di esecuzione dell'opera è articolato su settimane convenzionali di cinque giorni
- Compressivamente occorre tener conto che una buona parte delle lavorazione deve essere condotta in aree non protette da eventi atmosferici (pioggia,gelo,ecc.). Appare quindi opportuno considerare un discostamento nella tempistica teorica pari a circa il 10 % in eccedenza . In questo caso si otterrebbe una durata dei lavori pari a settimane 5\* 1,10 = settimane 6, equivalenti a giorni naturali e consecutivi :  
6 \* 7 =42 giorni (arrotondati a 45)
- c) Il conteggio dei giorni relativi allo stecca di delimitazione è riferito al solo periodo di montaggio / smontaggio, ad esclusione della parte afferente all'utilizzo dello stesso.
- d) La voce "provvista calcestruzzo" , se non reiterata, non da luogo a durata temporale,essendo coincidente con i giorni di getto. Nella caselle corrispondenti alla durata è stato riportato il valore 0.  
La stessa situazione si ha per tutte le voci indicate come "provviste" che sono tipicamente dei materiali grezzi o semilavorati o manufatti finiti che vengono consegnati in cantiere e peri i quali la messa in opera è a seguire ed è computata a parte.

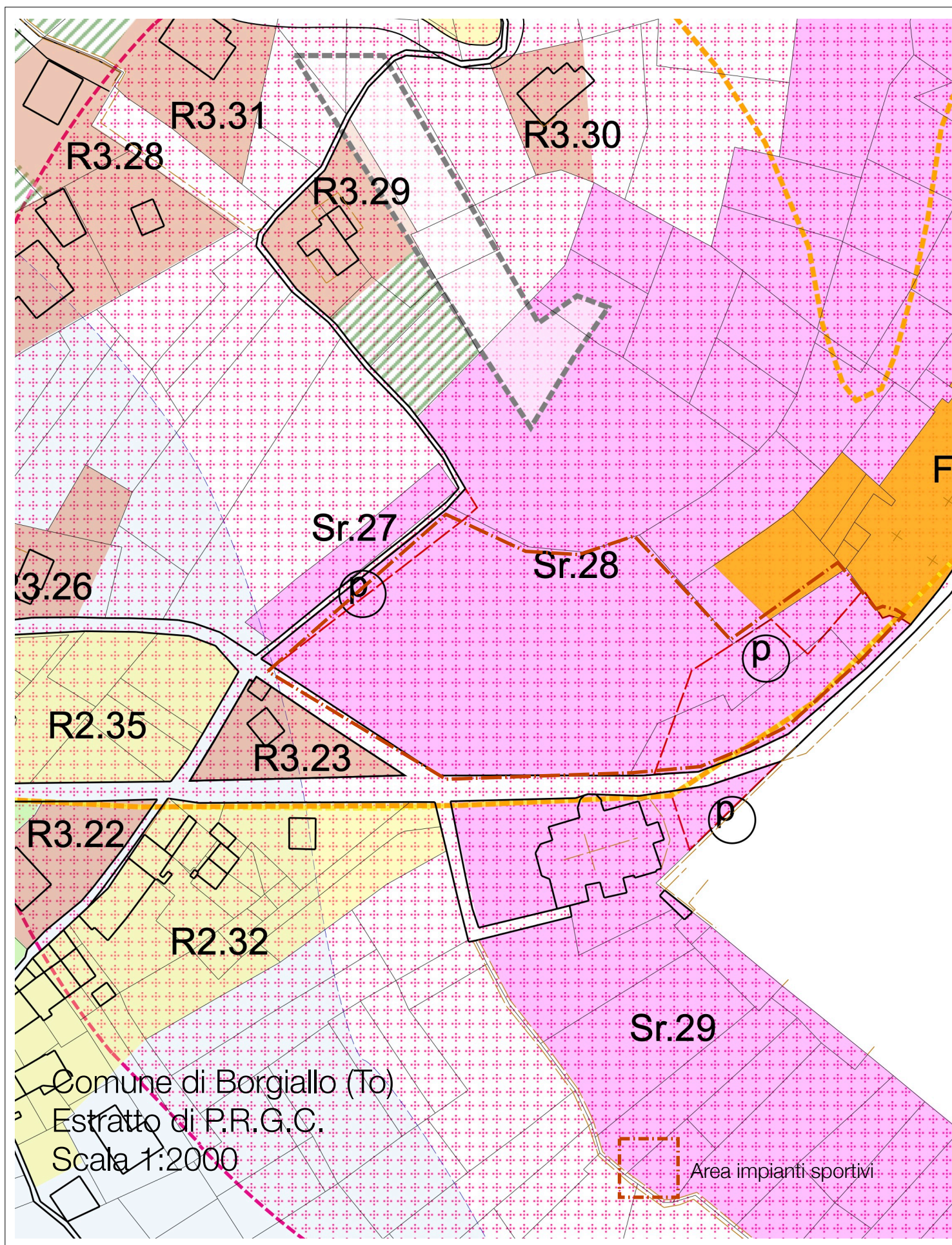


Comune di Borgiallo (To)  
 Estratto di mappa  
 Foglio n° 11 particelle n°384 , 385  
 Scala 1:1000

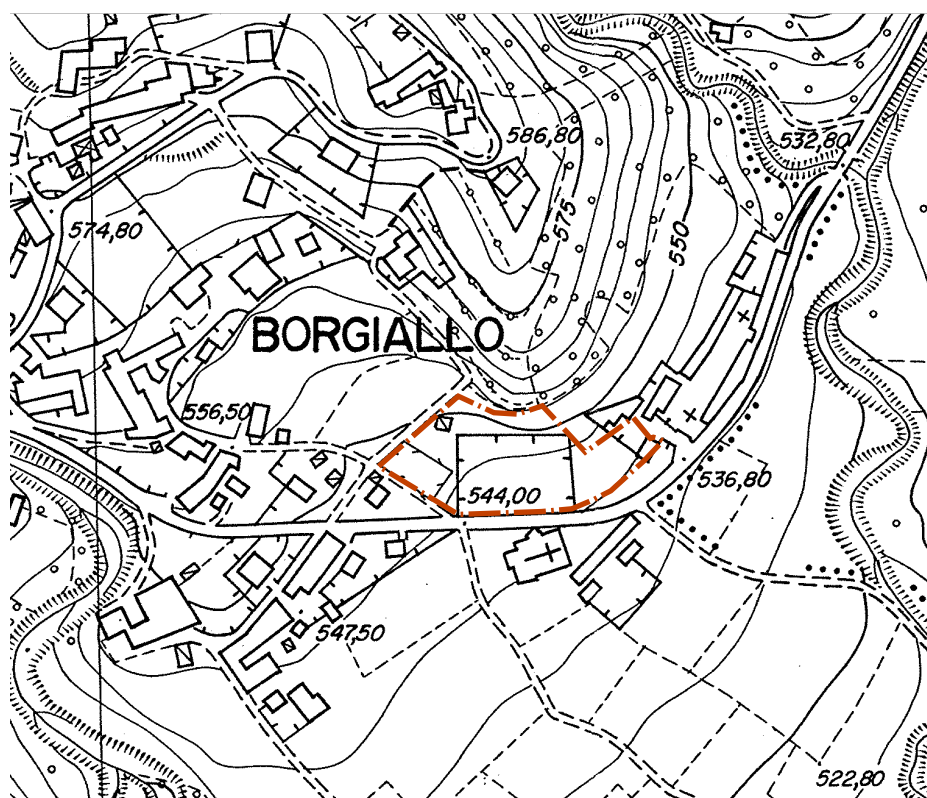


Area impianti sportivi









Comune di Borgiallo (To)  
Estratto CARTA TECNICA PROVINCIALE.  
Scala 1:5000



Area impianti sportivi

## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



**1 Muro esterno campo calcetto verso  
SP Valle Sacra**

**2 Particolare tratta mediana muro  
esterno verso strada provinciale**







**3 Vista cancello ingresso calcetto**



**4 Vista muro nord campo calcetto**





**5 Vista bordura campo tennis attuale**



**6 Vista campo tennis (prev. padel)**



**7 Vista muro dietro spogliatoio**



**8 Vista ingresso superiore**





**9 Vista ingresso superiore**



**10 Vista campi dall'ingresso superiore**