

## OPERE DI RIQUALIFICAZIONE DELLA PALESTRA COMUNALE DI VIA MANZONI



### PROGETTO ESECUTIVO



## RELAZIONE TECNICA

#### PROGETTISTA E DIRETTORE LAVORI



**STUDIO TECNICO**  
Dott. Ing. DANIELE TAGLIATI  
Via Plinio, 2 - 22071 CADORAGO (CO)  
Tel. 031 905017 - Fax 031 885042  
E-mail: ing.tagliati@tiscali.it

#### RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Geom. UMBERTO BONARDI  
Responsabile Ufficio L.P.P.  
Comune di Cadorago (CO)



#### IMPRESA APPALTATRICE



<b>CAPITOLO 1</b>	<b>PREMESSE .....</b>	<b>2</b>
	1.1 Obiettivo progettuale	
<b>CAPITOLO 2</b>	<b>STATO DI FATTO DELL'IMMOBILE ESISTENTE.....</b>	<b>3</b>
	2.1 Descrizione dell'impianto sportivo	
	2.2 Utilizzo attuale e criticità dell'impianto	
<b>CAPITOLO 3</b>	<b>ESAME E APPROVAZIONE PROGETTO .....</b>	<b>5</b>
	3.1 Normativa di riferimento	
	3.2 Approvazione del progetto definitivo	
	3.3 Assegnazione contributo a fondo perduto "Bando Impianti Sportivi 2015"	
	3.4 Parere favorevole del CONI - Comitato Regionale Lombardia	
	3.5 Esame progetto da parte della C.T.P.V locali di pubblico spettacolo	
<b>CAPITOLO 4</b>	<b>INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE IN PROGETTO.....</b>	<b>8</b>
<b>CAPITOLO 5</b>	<b>DESCRIZIONE DETTAGLIATA DEGLI INTERVENTI .....</b>	<b>9</b>
<b>CAPITOLO 6</b>	<b>STIMA DEI COSTI PER L'ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI.....</b>	<b>13</b>
<b>CAPITOLO 7</b>	<b>QUADRO TECNICO ECONOMICO DEL PROGETTO .....</b>	<b>14</b>
<b>CAPITOLO 8</b>	<b>VERIFICA DEL SODDISFACIMENTO DELLE NORME VIGENTI .....</b>	<b>15</b>
	8.1 Tempi imposti dal "BANDO IMPIANTI SPORTIVI 2015" della Regione Lombardia	
	8.2 Modalità di esecuzione degli interventi	
	8.3 Cronoprogramma di attuazione del progetto	
<b>CAPITOLO 9</b>	<b>DOCUMENTI ALLEGATI.....</b>	<b>17</b>

## **CAPITOLO 1 – PREMESSE**

### **1.1 OBIETTIVO PROGETTUALE**

Il presente progetto è riferito ai lavori di riqualificazione della Palestra Comunale di via Manzoni, attualmente utilizzata dagli alunni della limitrofa Scuola Secondaria di Primo Grado per lo svolgimento delle lezioni di educazione fisica.

Avendo accesso indipendente dall'esterno, la palestra risulta attualmente frequentata in orario extrascolastico anche per gli allenamenti e le gare di basket delle squadre iscritte all'associazione sportiva "ASD OLIMPIA BASKET CADORAGO", e dai cittadini di Cadorago che partecipano ai corsi di ginnastica patrocinati dal Comune.

E' intenzione dell'Amministrazione Comunale trasformare l'attuale palestra scolastica in un vero e proprio impianto sportivo tale da consentire l'ingresso al pubblico in occasione delle gare di campionato delle squadre di basket della "ASD OLIMPIA BASKET CADORAGO", società a cui, attraverso una convenzione sottoscritta con il Comune, è affidato il compito della gestione della struttura.

Trattandosi di un edificio realizzato oltre trent'anni fa, la palestra necessita di alcuni interventi di riqualificazione generale, sia in termini di adeguamento normativo che in termini di adeguamento funzionale.

Dal punto di vista normativo, il progetto contempla l'adeguamento dei requisiti igienico-sanitari, l'abbattimento delle barriere architettoniche per l'adeguamento alle norme CONI, l'adeguamento degli impianti tecnologici, la messa in sicurezza delle attrezzature sportive fisse ed il soddisfacimento delle disposizioni di prevenzione incendi.

Dal punto di vista funzionale, invece, è stata prevista la riqualificazione degli impianti a servizio dell'area di gioco ed il rifacimento delle tracciature dei campi.

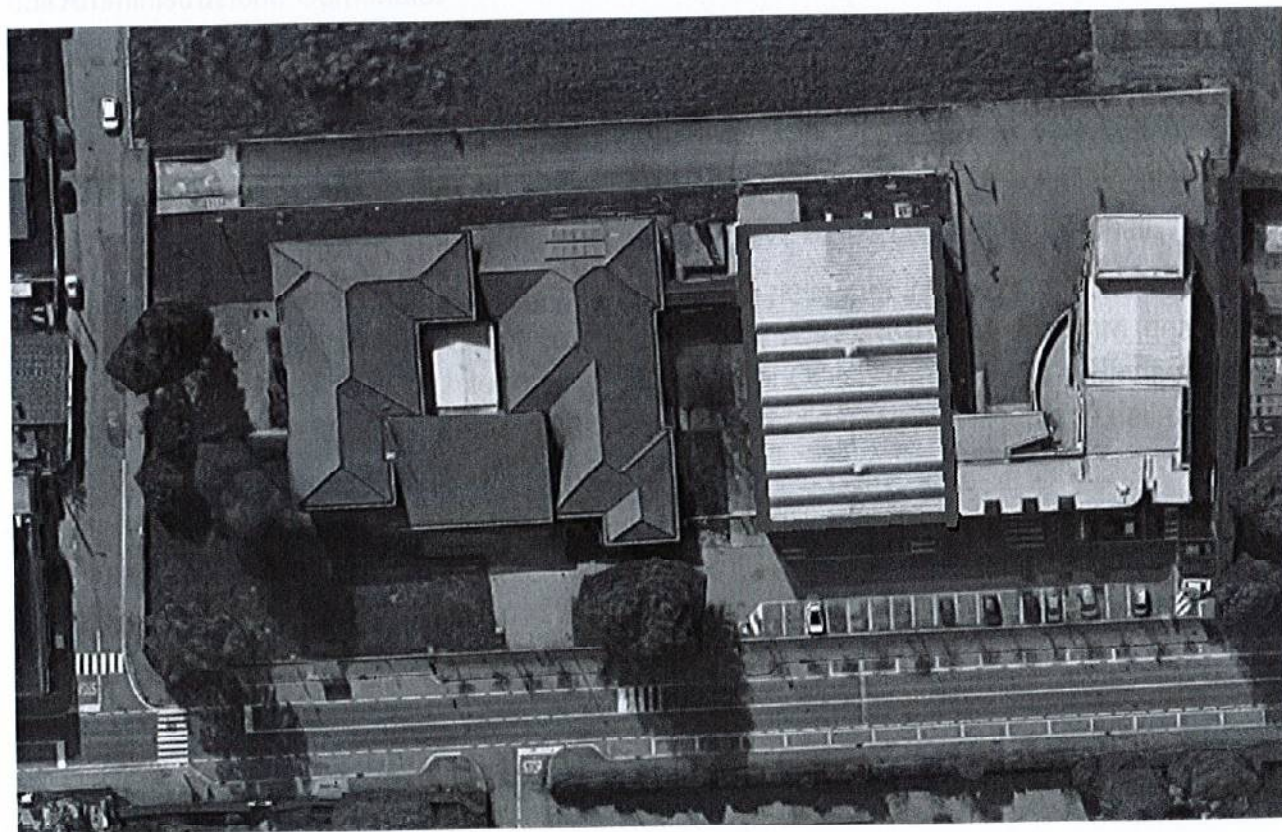
Per ultimo è significativo segnalare che il presente progetto è rivolto anche all'implementazione dell'offerta sportiva attraverso la costruzione di una pista di atletica di 75 mt dedicata agli allenamenti di velocità con annessa una gradinata laterale avente finalità di tribunetta.



## CAPITOLO 2 – STATO DI FATTO DELL'IMMOBILE ESISTENTE

### 2.1 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO SPORTIVO

La Palestra Comunale di Via Manzoni è inserita nello stesso complesso urbanistico in cui è collocata la Scuola Secondaria di I° grado, anche se fisicamente separata da questa e dotata di ingresso autonomo che garantisce il suo libero utilizzo anche in orario extrascolastico.



Si tratta di un edificio di forma rettangolare costruito nei primi anni ottanta; realizzato con una struttura prefabbricata di calcestruzzo, tamponata con pannelli anch'essi prefabbricati, che contiene sia l'area di gioco che i locali complementari ad uso spogliatoio, servizi igienici, infermeria e deposito attrezzi, distribuiti su due piani.

L'area da gioco è pavimentata in linoleum, con tracciatura polifunzionale omologata per lo svolgimento delle gare di campionato delle squadre di basket della società sportiva "ASD OLIMPIA BASKET CADORAGO", utilizzata anche per il gioco della pallavolo, oltre che per l'attività fisica in generale essendo dotata di tutta una serie di attrezzature sportive fisse, quali pertiche, spalliere e quadro svedese.

L'impianto comprende anche il piano terreno di una porzione di fabbricato esterno al volume della palestra, addossata al lato nord, dotata di ingresso autonomo, che verrà utilizzata dalla società di basket in parte come ufficio ed in parte come magazzino.

Lo spazio libero al piano terreno ha dimensioni complessive di mt. 31,70 x 21,90 ed ha un'altezza utile variabile tra 6,70 e 7,00 mt; comprende sia l'area da gioco che lo spazio destinato alla zona spettatori, quest'ultima adeguatamente delimitata mediante una barriera separatrice asportabile.



## 2.2 UTILIZZO ATTUALE E CRITICITÀ DELL'IMPIANTO

Durante gli orari scolastici la palestra è utilizzata per le lezioni di attività fisica degli alunni della limitrofa Scuola Secondaria di I Grado mentre in orari extrascolastici l'impianto è frequentato sia dalle squadre di basket della locale associazione sportiva "ASD OLIMPIA BASKET CADORAGO" sia dai cittadini che partecipano ai corsi di ginnastica promossi dall'Amministrazione Comunale.

Nell'impianto sportivo non viene svolta alcuna attività economica; gli unici eventi che si svolgono sono infatti limitati a circa 50 gare di basket all'anno, suddivise per le varie categorie di appartenenza delle squadre dell'associazione sportiva "ASD OLIMPIA BASKET CADORAGO" alla quale, per 5 anni, è stata affidata la gestione dell'impianto, a partire dal 27 febbraio 2016.

Attualmente la palestra presenta alcune criticità normative e parecchi limiti funzionali.

Le criticità normative si riferiscono all'impianto sportivo nella sua interezza, alcune sono state rilevate in fase di sopralluogo da parte dei tecnici di ASL e FIP, mentre altre riguardano l'abbattimento delle barriere architettoniche richieste dal CONI; altre ancora si riferiscono alle modalità di installazione degli attrezzi ginnici a parete ed alla messa in sicurezza della palestra ai fini della prevenzione incendi e dell'impianto elettrico.

I deficit funzionali, invece, si riferiscono esclusivamente all'area destinata all'attività sportiva e sono imputabili sia allo scarso rendimento dell'impianto di riscaldamento che allo scarso livello di illuminamento offerto dall'impianto di illuminazione esistente, oltre che alla precaria tenuta all'acqua garantita dai lucernari presenti sulla copertura.



## CAPITOLO 3 – ESAME E APPROVAZIONE PROGETTO

### 3.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per quanto riguarda l'aspetto prettamente sportivo, la disciplina normativa di riferimento è identificabile nelle nuove *"Norme CONI per l'impiantistica sportiva"*, approvate con deliberazione del Consiglio Nazionale del CONI n. 1379 del 25 giugno 2008, secondo le quali la Palestra Comunale di Via Manzoni, trattandosi di un impianto sportivo che comprende un campo da basket omologato per lo svolgimento delle attività ufficiali della FIP (Federazione Italiana Pallacanestro), è classificata come *"impianto sportivo agonistico"*; a tal proposito è doveroso far riferimento al Certificato di Idoneità del Campo da Gioco rilasciato dalla FIP in data 26.01.2012 con codice di identificazione 595.

Dal punto di vista igienico-sanitario, invece, la normativa a cui far riferimento è costituita dal Regolamento Locale di Igiene Tipo della Regione Lombardia, nei titoli competenza specifica; anche in questo caso è significativo menzionare l'esito sostanzialmente favorevole del sopralluogo effettuato in data 21.01.2016 dal Dipartimento di Igiene e Prevenzione Sanitaria – Unità Operativa Sanitaria di Igiene e Sanità Pubblica negli Ambienti di Vita.

Relativamente agli aspetti di prevenzione incendi, gli interventi di riqualificazione previsti con il presente progetto sono finalizzati al pieno soddisfacimento dei requisiti di prevenzione incendi contenuti nel D.M. 18.03.1996 *"Norme di Sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi"* con le integrazioni introdotte dal D.M. 06.06.2005 e s.m.i..

Per quanto riguarda l'aspetto impiantistico, invece, l'adeguamento dell'impianto elettrico verrà realizzato conformemente ai disposti del D.M. 18.03.1996 ed alle Norme CEI di riferimento.

### 3.2 APPROVAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO

Al fine di concorrere all'assegnazione dei contributi regionali previsti dal *"Bando Impianti Sportivi 2015"* da utilizzarsi per i lavori di riqualificazione in oggetto, con deliberazione n. 48 del 15.03.2016, la Giunta Comunale ha provveduto all'approvazione in linea tecnica del progetto definitivo delle opere di riqualificazione necessarie per trasformare l'attuale palestra scolastica in un vero e proprio impianto sportivo tale da consentire l'ingresso al pubblico in occasione delle gare di campionato delle squadre di basket.

### 3.3 ASSEGNAZIONE CONTRIBUTO A FONDO PERDUTO *"Bando Impianti Sportivi 2015"*

Sulla scorta del progetto definitivo approvato dall'Amministrazione Comunale, con decreto n. 9066 del 19.09.2016 del Dirigente della Struttura Infrastrutture per lo Sport e la Montagna della Direzione Generale Sport e politiche per giovani della Regione Lombardia, al Comune di Cadorago è stato assegnato un contributo regionale in conto capitale di Euro 118.652,00 da utilizzarsi per i lavori di riqualificazione di cui trattasi.



**3.4 PARERE FAVOREVOLE DEL CONI - Comitato Regionale Lombardia**

Tenuto conto dell'intenzione dell'Amministrazione Comunale di voler trasformare l'attuale palestra scolastica in un vero e proprio impianto sportivo tale da consentire l'ingresso al pubblico in occasione delle gare di campionato delle squadre di basket, il presente progetto è stato preventivamente sottoposto all'esame CONI - Comitato Regionale Lombardia il quale, in data 08.11.2016, ha espresso parere favorevole con la sola prescrizione riguardante la distanza miniale della pista di velocità (vedi parere sotto riportato).



Milano, 08/11/2016  
Prot. 574/ac  
Parere CO 2016 0008

Spett.le	Comune di Cadorago Largo Clerici, 1 22071 - Cadorago (CO)
E.p.c.	C.O.N.I. Lombardia Servizio Impianti Sportivi Via Piranesi, 46 20137 MILANO
E.p.c.	C.O.N.I. Servizi S.p.A. Coordinamento Commissione Impianti Sportivi Stadio Olimpico - Curva Sud - 00194 ROMA

Oggetto: parere sulla tipologia e l'osservanza delle prescrizioni tecnico - sportive dagli impianti ai sensi della Legge 02/06/1939 n. 789, modificata con Legge 02/04/1968 n. 526 e s.m.

Soggetto richiedente: Comune di Cadorago  
Impianto: Palestra di Via Manzoni - Cadorago (CO)  
Tipo di intervento: Riqualificazione, adeguamento normativo  
Importo intervento: € 250.000,00

**PREMESSO CHE**

Il Comitato Regionale del CONI, ai sensi delle sopra richiamate norme di legge, esaminati gli elaborati pervenuti in data 05/07/2016 e ai chiarimenti prodotti in data del 03/11/2016, è tenuto a esprimere il parere di competenza sull'intervento in oggetto consistente in:

- Adeguamento igienico-sanitario, eliminazione barriere architettoniche, messa in sicurezza attrezzature sportive fisse, messa a norma ai fini prevenzione incendi, messa a norma impianti, riqualificazione area sportiva esterna

Visto l'esito favorevole dell'esame tecnico-sportivo effettuato dal Vice Tecnico Regionale Arch. Andrea Colombo, ai sensi del Regolamento CONI approvato con deliberazione n. 1470 del 03/07/2012

**ESPRIME PARERE FAVOREVOLE n. CO-2016-0008**

in linea tecnico sportiva sull'intervento

o sui limiti degli impianti di esercizio per quanto riguarda la pista di atletica esterna

Osservazioni: Si precisa, per la pista di atletica, che vengono rispettate le distanze minime delle fasce di rispetto previste dalle vigenti norme CONI art. 1.301

Il Delegato Provinciale di Como  
Dott. Marco Botta

Il Presidente del CR CONI Lombardia  
Oreste Perri

### 3.5 ESAME PROGETTO DA PARTE DELLA C.T.P.V LOCALI DI PUBBLICO SPETTACOLO

E' di fondamentale importanza tenere in considerazione che per poter utilizzare la palestra come impianto sportivo, pur trattandosi di impianto sportivo con capienza inferiore a 100 persone, il presente progetto dovrà essere sottoposto al parere della Commissione Tecnica Provinciale di Vigilanza sui Locali di Pubblico Spettacolo come previsto dal combinato disposto dell'articolo 4 DPR 28.05.2001 n. 311- ex articolo 141 RD 06.05.1940 n. 635 – articolo 80 RD 18.06.1931 (Testo Unico sui Locali di Pubblico Spettacolo).

A sciogliere ogni dubbio interpretativo è infatti intervenuta la Nota Chiarimento prot. P10/4139 sott. 5 del 13 marzo 1997 con cui il Ministero dell'Interno, Direzione Generale della Protezione Civile e dei Servizi Antincendi, ha precisato che con l'emanazione del Decreto Ministeriale 18 marzo 1996, si è inteso aggiornare la previgente normativa di sicurezza degli impianti sportivi, apportandovi le necessarie modifiche ed integrazioni, specificatamente in ordine alla sicurezza degli spettatori durante lo svolgimento di manifestazioni sportive, **chiarendo inequivocabilmente che il D.M. 18.03.1996 non ha variato in alcun modo le competenze delle Commissioni di Vigilanza di cui all'art. 141 del regolamento del T.U.L.P.S.**



## **CAPITOLO 4 – INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE IN PROGETTO**

Da quanto sopra esposto emerge chiaramente che la Palestra Comunale di Via Manzoni necessita di alcuni interventi generali di messa a norma e messa in sicurezza, oltre che ad un ammodernamento funzionale dello spazio dedicato all'attività sportiva, come dettagliatamente riassunto nell'elenco sotto riportato.

### **A. INTERVENTI DI ADEGUAMENTO NORMATIVO**

#### **A.1 INTERVENTI DI ADEGUAMENTO IGIENICO SANITARIO**

#### **A.2 INTERVENTI PER L'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE**

#### **A.3 INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DELLE ATTREZZATURE FISSE**

#### **A.4 INTERVENTI AI FINI DELLA PREVENZIONE INCENDI**

#### **A.5 INTERVENTI DI MESSA A NORMA DEGLI IMPIANTI**

### **B. INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE**

#### **B.1 INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI**

#### **B.2 INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE DELL'AREA DI GIOCO**

### **C. ALTRI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE**

#### **C.1 INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO DELL'OFFERTA SPORTIVA**



## **CAPITOLO 5 – DESCRIZIONE DETTAGLIATA DEGLI INTERVENTI**

Da quanto sopra esposto emerge chiaramente che la Palestra Comunale di Via Manzoni necessita di alcuni interventi generali di messa a norma e messa in sicurezza, oltre che ad un ammodernamento funzionale dello spazio dedicato all'attività sportiva, come dettagliatamente riassunto nell'elenco sotto riportato.

### **A.1 INTERVENTI DI ADEGUAMENTO IGIENICO SANITARIO**

#### **Ripristino dei segni di infiltrazione nei servizi igienici e spogliatoi**

Ricerca e successivo ripristino dei segni di infiltrazione presenti nei servizi igienici e spogliatoi.

#### **Messa in sicurezza del parapetto al piano primo**

Il parapetto della balconata al piano primo deve essere messo in sicurezza in quanto sono presenti barre orizzontali che facilitano lo scavalco oltre ad essere adeguato all'altezza di 110 cm.

Si procederà pertanto alla posa di pannello pieno trasparente in vetro antisfondamento sul lato interno della balconata, spessore 6+6 mm.

#### **Adeguamento bagni e spogliatoi**

I servizi igienici della zona spettatori al piano terra dovranno essere adeguati con la posa di serramenti a realizzazione di sopraluce di separazione a tutta altezza tra antibagno e bagni.

Dovrà pertanto essere anche prevista l'aerazione forzata nei bagni.

### **A.2 INTERVENTI PER L'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE**

Al fine di garantire l'accessibilità dei servizi igienici, degli spogliatoi e delle docce al piano primo da parte degli utenti disabili si procederà con la realizzazione degli interventi di seguito specificati.

#### **Adeguamento bagni atleti**

Si procederà con la demolizione dei tavolati dei bagni esistenti e la rimozione dei sanitari esistenti al fine di realizzare un nuovo bagno fruibile da disabili in ciascun gruppo servizi igienici.

Nel gruppo servizi 2 si procederà anche con la demolizione di parte del tavolato dell'antibagno e la realizzazione di un nuovo tavolato in modo da realizzare un corridoio di larghezza pari a 140 cm di accesso alla nuova uscita di sicurezza verso la piattaforma elevatrice e la scala di sicurezza esterne.

#### **Adeguamento spogliatoi e docce atleti**

Si procederà con la posa di una nuova porta di larghezza pari a 90 cm di accesso agli spogliatoi previa rimozione della porta esistente e con la realizzazione di rampa di accesso a ciascun gruppo doccia a superamento del dislivello di 20 cm esistente tra spogliatoi e docce. Si provvederà inoltre a realizzare una nuova apertura in corrispondenza del pianerottolo della rampa e a chiudere le due aperture esistenti.

#### **Adeguamento spogliatoi e servizi arbitri**

Si procederà con la demolizione e ricostruzione dei tavolati al fine di rendere fruibile dagli utenti disabili ciascun gruppo spogliatoio arbitri e relativi servizi igienici.

#### **Adeguamento impianto elettrico**

A seguito di nuova distribuzione dei locali si procederà con l'adeguamento dell'impianto elettrico.

#### **Adeguamento impianto idrico-sanitario**

Si procederà con la rimozione dei sanitari esistenti e la posa di nuovi sanitari, maniglioni, sedili ribaltabili nelle docce, al fine di rendere fruibili gli spogliatoi, i bagni e le docce da utenti disabili.

#### **Opere preparatorie per la futura installazione di piattaforma elevatrice interna**

Si procederà con la realizzazione dei lavori necessari e propedeutici per la successiva installazione di una



piattaforma elevatrice interna, di adeguate caratteristiche, per consentire il collegamento verticale tra gli spogliatoi posti al piano primo ed il campo da gioco posto al piano terra.

#### **Opere preparatorie per la futura installazione di piattaforma elevatrice esterna**

Si procederà con la realizzazione dei lavori necessari e propedeutici per la successiva installazione di una piattaforma elevatrice esterna, di adeguate caratteristiche, per garantire l'esodo dal primo piano in caso di

#### **Realizzazione rampa disabili esterna**

Al fine di garantire il superamento del dislivello di 50 cm tra l'area di accesso/parcheggio e il cortile interno dove si trova la piattaforma elevatrice, si procederà con la realizzazione di una rampa esterna in ferro zincato in corrispondenza del porticato.

### **A.3 INTERVENTI PER LA MESSA IN SICUREZZA DELLE ATTREZZATURE FISSE**

Al fine di garantire il rispetto della distanza minima di sicurezza di 200 cm dal limite del campo di gioco, è necessario procedere allo spostamento di alcune attrezzature ginniche, ed in particolare:

- smontaggio e ricollocazione in posizione diversa delle pertiche oblique esistenti
- installazione di scala orizzontale (di nuova fornitura)
- installazione in posizione diversa di 5 spalliere esistenti

### **A.4 INTERVENTI AI FINI DELLA PREVENZIONE INCENDI**

Al fine di garantire adeguata protezione antincendio all'impianto sportivo si procederà con la realizzazione dei seguenti interventi:

#### **Posa nuova porta tagliafuoco nel locale "deposito 1"**

Al fine della compartimentazione del locale "deposito attrezzi 1" si dovrà installare una nuova porta REI 90 dotata di dispositivo di autochiusura, previa rimozione della porta esistente REI 60.

#### **Realizzazione di controparete tra locale "deposito attrezzi 1" e "spogliatoio disabili"**

La parete di separazione tra il locale "deposito attrezzi 1" e lo "spogliatoio disabili", al piano terra, verrà rivestita con una controparete interna (PARETE KNAUF W628) avente caratteristiche di resistenza al fuoco minima EI 90 e di reazione al fuoco di classe A2-S1,d0, corrispondente alla classe 1 di reazione al fuoco della precedente nomenclatura, costituita da una tripla lastra di gesso tipo "IGNILASTRA GKF", di spessore 15 mm ciascuna, su orditura metallica a C 75x50 spessore 0.6 mm.

#### **Realizzazione aperture di aerazione nel locale "deposito 1"**

Al fine di garantire la necessaria aerazione del locale "deposito attrezzi 1", pari ad almeno 1/40 della superficie in pianta, si dovranno modificare le due aperture esistenti, sostituendo le porzioni superiori con serramento ad apertura a vasistas, dimensioni 90x60 cm, con due telai dotati di griglia a maglia fitta per aerazione permanente.

#### **Formazione di nuova uscita di sicurezza**

Si procederà con la formazione di una nuova uscita di sicurezza previa demolizione del serramento e di parte del pannello esistenti e successiva posa di porta di larghezza pari a 120 cm con maniglione antipanico.

#### **Formazione di scala di sicurezza esterna**

Si procederà con la realizzazione di scala metallica di larghezza pari a 120 cm dotata di adeguato parapetto, con gradini di altezza non superiore a 17 cm e pedata pari a 30 cm. E' previsto un pianerottolo di riposo di dimensioni pari a 120x120 cm ogni 10 pedate.

#### **Adeguamento delle compartimentazioni antincendio**

La parete di separazione della palestra dal tunnel di collegamento con la scuola risulta costituita da pannelli prefabbricati. Si prevede di operare una protezione completa della parete mediante la realizzazione di una controparete di idonee caratteristiche di resistenza al fuoco. Il collegamento con il tunnel avviene attraverso



porta in vetro che dovrà essere sostituita con nuova porta di idonee caratteristiche di resistenza al fuoco. Prima di procedere con la realizzazione della controparete occorrerà rimuovere la porta esistente. Si procederà poi con la posa di una controparete interna alla palestra (PARETE KNAUF W626) avente caratteristiche di resistenza al fuoco minima EI 60 e di reazione al fuoco di classe A2-S1,d0, corrispondente alla classe 1 di reazione al fuoco della precedente nomenclatura, costituita da una doppia lastra di gesso tipo "IGNILASTRA GKF", di spessore 15 mm ciascuna, su orditura metallica a C 50x50 spessore 0.6 mm. Infine verrà posata nuova porta REI 60 a due battenti passaggio netto 152x210 cm (96+56 cm).

#### **Adeguamento dei mezzi e degli impianti fissi di protezione ed estinzione degli incendi (estintori)**

L'impianto sportivo dovrà essere dotato di idonei estintori di tipo approvato di adeguata capacità estinguente.

A completamento della dotazione presente verranno posizionati:

- n. 2 estintori al piano terra in prossimità delle porte del locale "deposito attrezzi 2" con capacità estinguente minima pari a 21A;
- n. 1 estintore al piano terra in prossimità di una delle uscite di sicurezza della zona spettatori con capacità estinguente minima pari a 13A 89B;
- n. 1 estintore al piano terra in prossimità di una delle uscite di sicurezza della zona di attività sportiva con capacità estinguente minima pari a 13A 89B.

Dovranno invece essere ricollocati i seguenti estintori:

- l'estintore attualmente posizionato in prossimità del locale "palestrina" al piano terra dovrà essere posizionato in prossimità del locale "deposito attrezzi 1";
- l'estintore attualmente posizionato in prossimità della porta della scala al piano primo dovrà essere posizionato in prossimità della nuova uscita di sicurezza.

#### **Adeguamento della segnaletica di sicurezza**

All'interno dell'impianto sportivo dovrà essere integrata la segnaletica di sicurezza esistente in base ai nuovi interventi da effettuare.

La segnaletica di sicurezza da installarsi dovrà essere conforme a quanto indicato negli Allegati dal XXIV al XXXII del D.lgs 9 Aprile 2008 n. 81 – Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro - .

I cartelli dovranno essere sistemati ad un'altezza e in una posizione appropriata rispetto all'angolo di visuale tenendo conto di eventuali ostacoli, in un posto bene illuminato e facilmente visibile.

Nel dettaglio la segnaletica da integrare è la seguente:

- n. 3 cartelli USCITA SICUREZZA al piano terra, due in prossimità delle uscite di sicurezza della zona spettatori e uno in prossimità di una delle uscite di sicurezza della zona di attività sportiva;
- n. 1 cartello USCITA SICUREZZA al piano primo, in prossimità dell'uscita di sicurezza;
- n. 5 cartelli ESTINTORE al piano terra, in prossimità dei nuovi estintori da posizionare;
- n. 1 cartello ESTINTORE al piano primo, in prossimità dell'estintore vicino all'uscita di sicurezza;
- n. 1 cartello INTERRUOTORE DI SGANCIO ELETTRICO in prossimità del nuovo interruttore predisposto in prossimità dell'uscita di sicurezza della zona di attività sportiva;
- n. 1 cartello POSTO DI PRONTO SOCCORSO in prossimità della porta verso l'infermeria;
- n. 1 cartello PRIME MISURE DI PRONTO SOCCORSO nell'infermeria.

Sarà inoltre necessario ricollocare in corrispondenza dell'estintore in prossimità del "locale deposito attrezzi 1" il cartello ESTINTORE attualmente posizionato in corrispondenza del locale "palestrina".

### **A.5 INTERVENTI DI MESSA A NORMA DEGLI IMPIANTI**

#### **Adeguamento dell'impianto elettrico**

Si procederà con la realizzazione di nuovo impianto automatico di rivelazione e allarme incendio nel locale "deposito attrezzi 1".

Verrà inoltre installato un impianto di illuminazione di sicurezza che assicuri un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux ad 1 m di altezza dal piano di calpestio lungo le vie di uscita.

A tal fine si veda il progetto esecutivo degli interventi di adeguamento dell'impianto elettrico predisposto dallo



Studio Tecnico Salina.

## **B.1 INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI**

### **Sostituzione degli aerotermini presenti nell'area di gioco**

Si procederà con la sostituzione dei 6 aerotermini esistenti nella zona di attività sportiva e zona spettatori con nuovi aerotermini come specificato nel progetto esecutivo degli interventi di adeguamento dell'impianto di riscaldamento predisposto dal P. I. Sesana Andrea.

## **B.2 INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE DELL'AREA DI GIOCO**

### **Sostituzione dei lucernari in copertura**

E' necessario procedere alla sostituzione dei 6 lucernari esistenti con nuovi lucernari in materiale in classe di reazione al fuoco A2-s1,d0 / A2-s2,d0 / B-s1,d0 / B-s2,d0, corrispondenti alla classe 1 di reazione al fuoco della precedente nomenclatura, comprensivi di 20 moduli apribili elettricamente.

### **Riqualificazione dei tracciati dei campi di gioco**

Verranno ritracciati i campi da gioco per pallacanestro e pallavolo secondo le normative FIBA e FIP su pavimento in gomma esistente previa pulizia e successiva stesura di idonea resina indelebile per pavimenti in gomma.

## **C.1 INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO DELL'OFFERTA SPORTIVA**

Al fine di migliorare l'offerta sportiva legata alla fruizione della palestra si procederà con i seguenti interventi.

### **Nuova costruzione di una pista da 75 mt per gli allenamenti di velocità**

Nella porzione d'area esterna a est della palestra verrà realizzata una pista di atletica di 75 mt dedicata agli allenamenti di velocità; sopra l'asfalto esistente verrà steso un tappetino di usura in conglomerato bituminoso di adeguata granulometria e di colore rosso su cui verranno segnalate le 6 corsie di allenamento.

### **Nuova costruzione di una tribunetta gradinata**

Per tutta la lunghezza della pista di atletica verrà realizzata una gradinata in calcestruzzo che verrà utilizzata da tribunetta.



## **CAPITOLO 6 – STIMA DEI COSTI PER L'ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI**

Facendo riferimento ai dati qualitativi e quantitativi degli interventi da realizzare, valutati nel Computo Metrico Estimativo allegato al presente progetto, il costo complessivo delle opere di riqualificazione della Palestra Comunale di via Manzoni è stato stimato nell'importo complessivo di **Euro 181.846,12** come di seguito specificato:

### **A. INTERVENTI DI ADEGUAMENTO NORMATIVO**

<b><u>A.1 INTERVENTI DI ADEGUAMENTO IGIENICO SANITARIO</u></b>	<b>= Euro</b>	<b>5.275,00</b>
<b><u>A.2 INTERVENTI PER L'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE</u></b>	<b>= Euro</b>	<b>85.303,72</b>
<b><u>A.3 INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DELLE ATTREZZATURE FISSE</u></b>	<b>= Euro</b>	<b>1.525,00</b>
<b><u>A.4 INTERVENTI AI FINI DELLA PREVENZIONE INCENDI</u></b>	<b>= Euro</b>	<b>21.353,52</b>
<b><u>A.5 INTERVENTI DI MESSA A NORMA DEGLI IMPIANTI</u></b>	<b>= Euro</b>	<b>9.492,09</b>

### **B. INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE**

<b><u>B.1 INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI</u></b>	<b>= Euro</b>	<b>13.256,76</b>
<b><u>B.2 INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE DELL'AREA DI GIOCO</u></b>	<b>= Euro</b>	<b>33.446,40</b>

### **C. ALTRI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE**

<b><u>C.1 INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO DELL'OFFERTA SPORTIVA</u></b>	<b>= Euro</b>	<b>12.193,63</b>
---	---------------	------------------



## CAPITOLO 7 – QUADRO TECNICO ECONOMICO DEL PROGETTO

Vista la stima dei costi per l'attuazione degli interventi, tenuto conto delle ulteriori somme che entrano a far parte dei costi di attuazione, il Quadro Tecnico Economico del progetto è frutto della somma degli importi esposti nella tabella di seguito allegata.

QUADRO TECNICO ECONOMICO DEL PROGETTO		parziali	totali
<b>A</b>	<b>IMPORTO DEGLI INTERVENTI EDILIZI IN PROGETTO</b>		
A.01	Interventi di adeguamento igienico sanitario	€ 5.275,00	
A.02	Interventi per l'abbattimento delle barriere architettoniche	€ 85.303,72	
A.03	Interventi per la messa in sicurezza delle attrezzature	€ 1.525,00	
A.04	Interventi ai fini della prevenzione incendi	€ 21.353,52	
A.05	Interventi di messa a norma degli impianti	€ 9.492,09	
A.06	Interventi di riqualificazione degli impianti	€ 13.256,76	
A.07	Interventi di riqualificazione dell'area di gioco	€ 33.446,40	
A.08	Interventi di miglioramento dell'offerta sportiva	€ 12.193,63	
A.09	<b>IMPORTO DEGLI INTERVENTI EDILIZI IN PROGETTO</b>	€ 181.846,12	
<b>B</b>	<b>IMPORTI DELL'APPALTO</b>		
B.01	Oneri della sicurezza diretti (già compresi nella voce A.09)	€ 3.636,92	
B.02	<b>IMPORTO DEI LAVORI SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA</b>	€ 178.209,20	
B.03	Oneri della sicurezza specifici per il cantiere in oggetto	€ 2.050,00	
B.04	<b>IMPORTO ONERI DELLA SICUREZZA NON RIBASSABILI</b>	€ 5.686,92	
B.05	<b>IMPORTO LORDO DELL'APPALTO</b>	€ 183.896,12	€ 183.896,12
<b>C</b>	<b>SOMMA DI SCORTA PER LAVORI IMPREVISTI</b>		
C.1	Imprevisti (compresa iva 10%)	€ 793,36	
C.2	<b>SOMMA DI SCORTA PER LAVORI IMPREVISTI</b>	€ 793,36	€ 793,36
<b>D</b>	<b>SPESE TECNICHE</b>		
D.01	Progetto esecutivo architettonico – particolari costruttivi	€ 12.000,00	
	Computo metrico estimativo, Quadro Tecnico Economico, Elenco prezzi		
	Schema di contratto, capitolato d'appalto, cronoprogramma		
	Direzione Lavori		
	Contabilità a misura dei lavori		
	Certificato di Regolare Esecuzione		
D.02	Onerari per il controllo della sicurezza sul cantiere (progettazione + esecuzione)	€ 5.000,00	
D.03	Onerari per progetto esecutivo e D.L. adeguamento impianto termico	€ 600,00	
D.04	Onerari per progetto esecutivo e D.L. adeguamento impianto elettrico	€ 1.750,00	
D.05	Oneri previdenziali su onorari	€ 777,00	
D.06	IVA su spese tecniche (22% su voci da D.01 a D.05)	€ 4.427,94	
D.07	<b>SPESE TECNICHE</b>	€ 24.554,94	€ 24.554,94
<b>E</b>	<b>ALTRE SOMME</b>		
E.1	Acquisto nuove attrezzature sportive (IVA compresa)	€ 3.786,27	
E.2	Fondo per le funzioni tecniche (2%) – art. 113 D.Lgs. 50/2016	€ 3.677,92	
E.3	<b>ALTRE SOMME</b>	€ 7.464,19	€ 7.464,19
<b>F</b>	<b>IVA</b>		
F.1	IVA su interventi per l'abbattimento delle barriere architettoniche (4% su A.02)	€ 3.412,15	
F.2	IVA sui restanti interventi (10% su A.01, A.03, A.04, A.05, A.06, A.07, A.08, B.03)	€ 9.859,24	
F.3	<b>IVA</b>	€ 13.271,39	€ 13.271,39
<b>G</b>	<b>OPERE ESCLUSE DALL'APPALTO GIA' REALIZZATE</b>		
G.1	Sostituzione impianto illuminazione esistente con luci a LED	€ 18.200,00	
G.2	IVA su impianto luci a LED (10%)	€ 1.820,00	
G.3	<b>OPERE ESCLUSE DALL'APPALTO GIA' REALIZZATE</b>	€ 20.020,00	€ 20.020,00
			€ 250.000,00



## **CAPITOLO 8 – TEMPI DI ATTUAZIONE DEL PROGETTO**

### **8.1 TEMPI IMPOSTI DAL “BANDO IMPIANTI SPORTIVI 2015” DELLA REGIONE LOMBARDIA**

I tempi previsti per il completamento dell'iter tecnico-amministrativo-edilizio che porterà alla piena disponibilità del nuovo impianto sportivo sono strettamente connessi ai tempi stabiliti dal decreto n. 9066 del 19.09.2016 emesso dal Dirigente della Struttura Infrastrutture per lo Sport e la Montagna della Direzione Generale Sport e politiche per giovani della Regione Lombardia, relativamente al contributo in conto capitale assegnato al Comune di Cadorago nell'ambito del “Bando Impianti Sportivi 2015”.

### **8.2 MODALITÀ DI ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI**

Le modalità ed i tempi di esecuzione dei lavori sono state calibrate in modo tale da garantire la piena libera fruizione degli spazi interni della palestra, sia per l'uso didattico, fino alla conclusione dell'anno scolastico 2016-2017, che per l'uso sportivo, fino alla conclusione delle eventuali gare di play-off del campionato di basket in corso.

Visto che è stato ipotizzato l'inizio dei lavori entro il prossimo **1 giugno 2017**, considerato che il tempo assegnato per l'esecuzione dei lavori è pari a **150 giorni naturali e consecutivi**, al lordo del periodo di fermo cantiere di 7 giorni previsto per le ferie estive, è stato ipotizzato di poter ottenere la piena disponibilità della struttura **entro e non oltre la data del 4 novembre 2017**.

### 8.3 CRONOPROGRAMMA DI ATTUAZIONE DEL PROGETTO

Sulla scorta delle considerazioni effettuate ai precedenti punti 8.2 e 8.3, il cronoprogramma di attuazione del progetto può essere riassunto nella tabella che segue.

FASI DI ATTUAZIONE DEL PROGETTO		CRONOPROGRAMMA LAVORI											
		FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
1	Approvazione Progetto Esecutivo												
2	Richiesta di proroga e pubblicazione avviso indizione di gara												
3	Pubblicazione del Bando di Gara per l'Affidamento dei Lavori												
4	Valutazione Offerta e Affidamento dei Lavori												
5	Contratto												
6	Tempo di Realizzazione dei Lavori												
7	Verifiche di Collaudo												
8	Consegna dell'Immobile												
9	Acquisizione parere di competenza della C.T.P.V.												

N° 150 GIORNI DI LAVORAZIONE NATURALI E CONSECUTIVI

PERMO CANTIERE

N° 150 GIORNI DI LAVORAZIONE NATURALI E CONSECUTIVI  
FERMO CANTIERE



## **CAPITOLO 9 – DOCUMENTI ALLEGATI**

Formano parte integrante e sostanziale del presente Progetto Esecutivo i seguenti elaborati allegati:

RELAZIONE TECNICA CON CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

RELAZIONE DI CALCOLO dei sistemi di fissaggio delle attrezzature fisse

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ELENCO PREZZI UNITARI

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

SCHEMA CONTRATTO D'APPALTO

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

Tav. E.01 - PLANIMETRIA GENERALE: stato di fatto – progetto

Tav. E.02 – PIANO TERRA stato di fatto

Tav. E.03 – PIANO PRIMO stato di fatto

Tav. E.04 – PIANO TERRA progetto

Tav. E.05 – PIANO PRIMO progetto

Tav. E.06 – PIANO TERRA interventi

Tav. E.07 – PIANO PRIMO interventi

Tav. V.01 – RENDER INTERVENTO

Tav. S.01 – INTERVENTI STRUTTURALI opere per futuro alloggiamento ascensore esterno

Tav. S.02 – INTERVENTI STRUTTURALI scala esterna

Tav. S.03 – INTERVENTI STRUTTURALI opere per futuro alloggiamento piattaforma elevatrice interna

Cadorago, li 24 febbraio 2017

Dott. Ing. Daniele Tagliati

Dott. Ing. DANIELE TAGLIATI

Albo degli Ingegneri Prov. di Como n. 1331

Via Plinio, 2  
22071 CADORAGO (CO)