COMUNE DI PADOVA

SETTORE LAVORI PUBBLICI



ADEGUAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI SPORTIVI CITTADINI

P R O G E T T O E S E C U T I V O

IL CAPO SETTORE

arch. Raffaella Gianello

ELABORATO 1	RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA E QUADRO ECONOMICO DI SPESA	
PROGETTO N° LLPP EDP 2026/010	SCALA	DATA aprile 2026
IL PROGETTISTA Ing. Claudio Rossi	L'APPALTATORE	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. Claudio Rossi

CLAUDIO ROSSI Comune di Padova 28.04.2026 16:16:04 GMT+02:00

ADEGUAMENTO ENERGETICO DELL'ILLUMINAZIONE DEGLI IMPIANTI SPORTIVI CITTADINI.

LLPP EDP 2026/010

PROGETTO ESECUTIVO

Note tecnico – illustrative

Il Comune di Padova è proprietario di circa 70 impianti sportivi nel territorio cittadino tra cui:

1) palestre sportive coperte (attività pallavolo, pallacanestro, calcio a cinque): Raciti, Cà Rasi, Gozzano, Luisari , Palazzetto in piazza Azzurri d'Italia, S. Lazzaro, via Lucca, via Monsignor Ponchia, Petron, Vlacovich e le seguenti arcostrutture Falconetto, Gozzano, Cà Rasi, via Monsignor Ponchia, Olimpia, Bettini, Schiavone, Vermigli, Vlacovich, via Edrone, via Luisari, palestre scolastiche, ecc ;

2) campi sportivi (in erba e in sintetico): Euganeo, Appiani, via Altichiero (rugby e calcio), via Sonnino, Raciti, via Dottesio , via dei Salici, via Urbino, via Riva di Villasanta, Plebiscito, via Schiavone, via Pontevigodarzere, via Stefanini, via Almagià, via Cà Silvestri, via Vlacovich, Petron, ecc;

3) piscine comunali: via Decorati al Valor Civile, via Plebiscito;

4) Bocciodromo: via Plebiscito;

5) Pattinodromi: via Acquapendente, parco Raciti;

6) BMX: via Chiesanuova;

7) Piastre sportive scoperte: via Decorati al valor civile, via Luisari, via Schiavone, via Riva di Villasanta, Cà Rasi, Gozzano, via Dottesio, via Sonnino, parco Raciti, via Tassoni, via Zize, via Scaligero, via Forlanini, parco Milcovich, ecc.;

8) Velodromo: Monti via Carducci;

9) Campi da paddle: parco Raciti, via del Plebiscito;

10) Campi di atletica leggera: Colbachini, via Attendolo;

11) Campi da tennis: via Decorati al valor Civile, via Plebiscito;

12) Atletica e ginnastica artistica: Palaindoor via nereo Rocco e arcostruttura via Ponchia (salboro).

13) Campo per arceri: parco Raciti;

14) Arrampicata sportiva: parco Raciti;

15) Pallanuoto e sincronizzato: Plebiscito;

16) Baseball e sftball: Plebiscito;

17) Pattinaggio e hockey su ghiaccio: Plebiscito:

18) Hockey su rotelle: palestra Raciti.

19) Scherma: via dei colli;

20) Pallamano: via Vermigli.

Come si vede un nutrito numero d' impianti diversificati nelle varie discipline per riuscire a proporre attività sportive, anche agonistiche, a tutti i cittadini di qualsiasi età.

Il progetto esecutivo che stiamo elaborato viene inserito in una più ampia programmazione di risparmio energetico attuata in alcuni stralci esecutivi di cui alcuni sono già realizzati. Il primo stralcio è stata la riqualificazione energetica di alcune arcostrutture cittadine ed esattamente: 1) Bettini; 2) Vermigli; 3) Schiavone; 4) Edrone; 5) Valcovich; 6) Nativitas; 7) via Monsignor Ponchia; 8) Olimpia. Gli interventi, consistenti sostanzialmente nel lievo del telo in PVC di copertura, il rifacimento delle copertura e delle testate con idonea coibentazione, l'isolamento dei muri laterali con pannelli di adeguato spessore e la sostituzione della caldaia con una a condensazione, hanno assicurato notevoli risparmi energetici oltre ad aumentare notevolmente il comfort e i mesi di utilizzo delle strutture, ora utilizzato tutto l'anno.

I notevoli risparmi energetici quantificabili in circa l' 80 % dei consumi hanno e stanno aiutando le varie Società Sportive nella riduzione dei costi di gestione. Inutile evidenziare le difficoltà finanziarie delle varie Associazioni nel contesto post pandemico e con guerre in corso e aperte sul fronte di territorio di approvvigionamento energetico che ha fatto lievitare i prezzi delle materie prime e dell'energia primaria. Ma riteniamo opportuno dare qualche dato numerico conseguente al primo intervento. Per ogni arcostruttura eseguita (in totale 8 di cui 7 di proprietà comunale) si andranno a ridurre di circa euro 10.000,00 i costi di gestione su un totale pre intervento di circa euro 12.000,00 per ogni arcostruttura e per ogni anno. L'intervento così eseguito ha comportato una riduzione di circa 50 t/anno di CO2 (anidride carbonica) per ogni arcostruttura. Se questo numero lo moltiplichiamo per le otto arcostrutture eseguite e teniamo conto che un albero di media grandezza assorbe circa 30 kg di C02 equivalente all'anno possiamo ipoteticamente affermare di avere "piantato" nel territorio cittadino circa 13.000 alberi, tanto per dare un concreto e tangibile ordine di grandezza.

Visti i notevoli risultati ottenuti, l'Amministrazione Comunale già nel 2022 ha consegnato i lavori di adeguamento per altre tre arcostrutture (via Cà Rasi, Bonardi, Gozzano) ed è stata aggiudicata anche la Luisari con i lavori attualmente in corso d'opera. Quindi nel 2023-2024 ulteriori quattro arcostrutture saranno finite per completare il secondo intervento. In analogia a quanto sopra descritto tali realizzazioni corrisponderanno a circa altri 6.500 alberi "piantati".

Ora si cerca di trovare altre risorse per ridurre ulteriormente i consumi energetici, sempre nell'ottica multipla di riduzione dei costi di gestione e riduzione delle emissioni di gas serra. Per quanto sopra

si è preso in esame l'illuminazione delle palestre Comunali, per l'evidente consumo energetico visto il grande numero di ore di utilizzo. I risparmi prevedibili sono in termini di Kwh 27.000,00 anno per palestra. Tenendo presente che per creare 1 Kwh si deve consumare circa 0,4 Kg di CO2 (in Italia circa il 40% del totale di produzione dell' energia è derivante da fonti rinnovabili) si ottiene circa 11 t di CO2 per ogni palestra e moltiplicando per nove palestre si ottengono circa 100 t/anno di CO2 non emessa nell'atmosfera che, in analogia alla proporzione sopra descritta, corrispondono a circa 3.000 alberi "piantati ".

Notevoli risparmi quindi anche in termini di costo energetici tenendo conto che un Kwh costa circa 0,40 - 0,50 euro si potranno ottenere risparmi economici valutabili in circa 10.000,00 euro anno per struttura con tempi di rientro della spesa in circa 4 - 6 anni se non minori in prospettiva di aumenti del costo dell'energia.

Analoghi concetti si possono applicare anche ai campi da calcio/rugby. In questo caso il risparmio potrebbe essere di circa 13.000,00 Kwh anno a campo. Ipotizzando un tipico intervento così descritto si potrebbero risparmiare circa 6.000,00 euro di energia a campo per anno con tempi di ritorno dell'investimento in 7-8 anni.

Il presente progetto prende in esame ulteriori otto impianti sportivi che comprendono strutture al chiuso o campi da gioco all'aperto. Notevole anche in questo caso la non emissione di gas serra 50 t/anno ad intervento per un totale quindi di circa 400 t di CO2 non emessi, che corrispondono per quanto sopra a circa 12.000 alberi "piantati". Tenendo presente che gli alberi per vegetare bene devono avere uno spazio vitale di circa 10 mq se tutti gli interventi sopra descritti andassero a buon fine avremmo circa 12 ettari di un bosco perenne distribuito nell' intero territorio Comunale.

Nel progetto sono previsti i seguenti interventi:

1) Bocciodromo di via Vermigli;

2) Campi da gioco e da allenamento di via dei Salici, Lisbona, Schiavone, Stefanini (compreso il campo da beach volley), Luxardo (solo campo da allenamento);

3) Piscine: via Decorati al Valore Civile e Plebiscito (solo interventi parziali).

Il finanziamento necessario per la realizzazione degli interventi sopra descritti è di complessivi 255.000,00 € e trova copertura economica nel seguente modo : 1) importo pari a 224.899,00€ mediante il contributo della Fondazione Cariparo; 2) la restante parte residuale è finanziata con

fondi propri dell' Amministrazione , reperibili nel capitolo 22020150 come da previsione di bilancio 2026. I lavori in progetto appartengono alla categoria SOA OS30 e saranno contabilizzati a misura.

Verifica con le prescrizioni di pianificazione ambientale e urbanistica

I lavori saranno realizzati su aree attualmente con destinazione compatibile con gli interventi proposti: non sarà pertanto necessario predisporre eventuali variante urbanistica.

Disponibilità delle aree

I lavori interesseranno impianti sportivi di proprietà Comunale; pertanto non si rende necessaria l'attivazione delle procedure espropriative.

Indicazioni e disposizioni per la stesura dei documenti relativi alla sicurezza

Considerato il tipo di intervento, il contesto ambientale e le lavorazioni, non si ritiene necessario la realizzazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento, come previsto dalla normativa vigente Decreto Legislativo 9/04/2008 n° 81, in quanto si presume la presenza di una sola imprese esecutrici per ogni intervento.
Nel caso in cui siano autorizzati subappalti si renderà necesssaria la nomina di un coordinatore per la sicurezza il quale sarà incaricato di redigere in piao di sicurezza e coordinamento.
In ogni caso sarà necessario provvedere alla opportuna compartimentazione dello spazio di lavoro in modo da evitare agli utenti l'esposizione al rischio presentato dalle lavorazioni eseguite e dai mezzi d'opera.
Le operazioni per la compartimentazioni e, comunque, per le segnalazioni dei lavori interferenti sono di usuale esecuzione tramite apposizione di recinzioni mobili, segnaletica verticale opportuna, nonché con utilizzo di movieri per la segnalazione.
Per gran parte dello sviluppo temporale del cantiere le uniche interferenze con l'ambiente circostante saranno del seguente tipo:

1. Accesso di mezzi per forniture di materiali al cantiere, con interferenze col traffico;
2. Creazione di polvere in occasione delle operazioni di demolizione e la costruzione delle opere progettate;
3. Emissione di rumore in taluni periodi per particolari lavorazioni.

ADEGUAMENTO ENERGETICO DELL'ILLUMINAZIONE DEGLI IMPIANTI SPORTIVI CITTADINI.

LLPP EDP 2026/010

PROGETTO ESECUTIVO

Quadro economico e tempi

Si riassumono di seguito le principali caratteristiche economiche e temporali dell'opera:

IMPORTO LAVORI	
IMPORTO LAVORI SOGGETTI A RIBASSO	**€ 206.661,28**
ONERI SPECIFICI PER LA SICUREZZA	**€ 5.518,72**
TOTALE LAVORI	**€ 212.180,00**
SOMME A DISPOSIZIONE	
IVA (10%)	**€ 21.218,00**
INCENTIVO ALLE FUNZIONI TECNICHE ART.45 (2%)	**€ 4.243,60**
FONDO PER ACCORDI BONARI	**€ 6.365,40**
IMPREVISTI	**€ 10.743,00**
CONTRIBUTO ANAC	**€ 250,00**
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	**€ 42.820,00**
TOTALE PROGETTO	**€ 255.000,00**

TEMPI	
GIORNI LAVORATIVI PRESUNTI	**180**
PERIODO PRESUNTO INIZIO LAVORI	**2026**

Si esprime parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica del presente progetto, ai sensi dell'art.49 del D.Lgs. 267 del 18.08.2000.

Il Progettista
Ing. Claudio Rossi