

## Intervento di illuminazione a Led del campo da Rugby in località Canalina

### DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI

#### Dati Generali dell'intervento

|                                     |                                                                                           |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome Sintetico                      | Intervento di illuminazione a Led del campo da Rugby di via Assalini in località Canalina |
| Codice pratica (STR)                | Z_19001                                                                                   |
| Servizio                            | Ingegneria Edifici                                                                        |
| Responsabile Unico del Procedimento | Geom. Angelo Fornaciari                                                                   |
| Dirigente                           | Arch. Massimo Magnani                                                                     |

#### Gruppo di Lavoro

| Incarico                                                                                 | Professionista esterno incaricato/da incaricare | Personale Interno al Comune                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| INDAGINI PRELIMINARI                                                                     |                                                 |                                             |
| Rilievo dello stato fatto, rilievo planoaltimetrico e rilievo dei sottoservizi esistenti |                                                 |                                             |
| Analisi storica/storiografica                                                            |                                                 |                                             |
| Prove e analisi sulle strutture esistenti                                                |                                                 |                                             |
| Prove penetrometriche/sondaggi nel terreno                                               |                                                 |                                             |
| Relazione geologica/geotecnica                                                           |                                                 |                                             |
| Relazione idraulica                                                                      |                                                 |                                             |
| Relazione archeologica/Indagini archeologiche                                            |                                                 |                                             |
| PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA                                        |                                                 |                                             |
| Attività amministrative                                                                  |                                                 |                                             |
| Progetto                                                                                 |                                                 | Geom. Angelo Fornaciari - Geom. Marco Salsi |
| Disegni                                                                                  |                                                 |                                             |
| Studio di impatto ambientale/Screening ambientale                                        |                                                 |                                             |
| PROGETTAZIONE DEFINITIVA-ESECUTIVA                                                       |                                                 |                                             |
| Attività amministrative                                                                  |                                                 |                                             |
| Progetto Architettonico e Integrazione fra prestazione specialistiche                    |                                                 | Geom. Angelo Fornaciari - Geom. Marco Salsi |
| Disegni                                                                                  |                                                 | Geom. Marco Salsi                           |

|                                                                                                                                                                                                                               |               |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|
| Progetto strutturale/sismico                                                                                                                                                                                                  |               |                   |
| Progetto impianti termo-idraulici e meccanici (sanitari, gas, riscaldamento, ventilazione, condizionamento, ..., risoluzione delle interferenze, allacciamenti alle reti esterne)                                             |               |                   |
| Progetto impianti elettrici (Elettrico, Illuminazione interna, Telefonico, Cablaggio, Illuminazione Pubblica, Videosorveglianza, Allarme, Antipiczione, ..., risoluzione delle interferenze, allacciamenti alle reti esterne) | Da incaricare |                   |
| Progetto antincendio compresi impianti (idranti, rivelazione e allarme, SEFC, ..., risoluzione delle interferenze, allacciamenti alle reti esterne)                                                                           |               |                   |
| Coordinamento Sicurezza in progettazione                                                                                                                                                                                      | Da incaricare |                   |
| Valutazione di Impatto Ambientale                                                                                                                                                                                             |               |                   |
| Valutazione Previsionale di Clima Acustico (art.8 Legge 26 ottobre 1995, n. 447 e ss.mm.)                                                                                                                                     |               |                   |
| Progetto del verde e dell'arredo urbano                                                                                                                                                                                       |               |                   |
| Progetto Ascensori / scale mobili /elevatori                                                                                                                                                                                  |               |                   |
| Progetto della segnaletica (stradale o interna)                                                                                                                                                                               |               |                   |
| Piano di Manutenzione                                                                                                                                                                                                         |               |                   |
| Progetto degli arredi interni                                                                                                                                                                                                 |               |                   |
| Piano Particellare di Esproprio                                                                                                                                                                                               |               |                   |
| Restauratore                                                                                                                                                                                                                  |               |                   |
| REALIZZAZIONE E COLLAUDO                                                                                                                                                                                                      |               |                   |
| Attività amministrative                                                                                                                                                                                                       |               |                   |
| Direzione Lavori Architettonica                                                                                                                                                                                               |               | Geom. Marco Salsi |
| Direzione Lavori del Verde e dell'arredo urbano                                                                                                                                                                               |               |                   |
| Direzione Lavori Strutturale                                                                                                                                                                                                  |               |                   |
| Direzione Lavori Impianti Termo-idraulici e meccanici                                                                                                                                                                         |               |                   |
| Direzione Lavori Impianti Elettrici                                                                                                                                                                                           | Da incaricare |                   |
| Contabilità                                                                                                                                                                                                                   |               | Geom. Marco Salsi |
| Coordinamento Sicurezza in Esecuzione                                                                                                                                                                                         | Da incaricare |                   |
| Certificazione Energetica                                                                                                                                                                                                     |               |                   |
| Esproprio/Occupazione Temporanea/Acquisizione aree                                                                                                                                                                            |               |                   |
| Prove in corso d'opera                                                                                                                                                                                                        |               |                   |
| Acquisto e posizionamento degli arredi interni                                                                                                                                                                                |               |                   |
| Collaudo amministrativo in corso d'opera o no                                                                                                                                                                                 |               |                   |
| Collaudo Strutturale in corso d'opera                                                                                                                                                                                         | Da incaricare |                   |
| Collaudo Impiantistico                                                                                                                                                                                                        |               |                   |

### Sintetica descrizione dello stato attuale

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Stato attuale</b></p>         | <p>Il complesso sportivo, dove ha sede il campo da Ruby, è situato in via Assalini in località Canalina nella zona sud della città. Nell'area di proprietà comunale dove trova sede l'impianto sportivo, sono presenti le seguenti attrezzature:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• un campo da Rugby con fondo in terra inerbito delle dimensioni di ml. 120,00 x 66,00 circa, non illuminato;</li> <li>• un campo da Rugby con fondo in sintetico delle dimensioni di ml. 100,00 x 54,50 circa, scarsamente illuminato;</li> <li>• una tribuna in muratura coperta rivolta verso il campo principale con sottostanti spogliatoi e magazzini a servizio dei due campi rugby;</li> <li>• un edificio uso club-house</li> <li>• una palestra con annessi spogliatoi e locali di servizio e magazzini per le diverse attività sportive;</li> <li>• una piccola pista polivalente scarsamente illuminata e priva di attrezzature o arredi;</li> </ul> <p>I campi da rugby sono stati dati in gestione dalla Fondazione per lo sport alla società sportiva "ASD Rugby Reggio".</p> <p>La società sportiva partecipa al campionato nazionale denominato "TOP12" che rappresenta il vertice dei campionati italiani di rugby a 15 maschile ed è organizzato dalla Federazione Italiana Rugby.</p> <p>La società utilizza gli attuali campi di via Assalini come campi da allenamento in quanto le partite ufficiali vengono svolte allo stadio "Mirabello"</p> |
| <p><b>Bisogni da soddisfare</b></p> | <p>Attrezzare il campo principale di una illuminazione idonea per poter sfruttare l'impianto anche nelle ore serali / notturne e consentire la disputa di manifestazioni sportive a livello ufficiale in base alle normative del CONI.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |





### Sintetica descrizione della PRIMA alternativa progettuale

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Alternativa progettuale N° 1</p>                          | <p><b>STRATEGIA:</b></p> <p>La PRIMA strategia ipotizzata prevede un intervento di minima prendendo in considerazione l'ipotesi di illuminare il campo da rugby con un impianto poco invasivo sia dal punto di vista dell'inserimento nel contesto circostante che dal punto di vista economico. Questa soluzione consente di utilizzare gli impianti anche nelle ore serali, ma solo per allenamento. Non vengono soddisfatte le normative ufficiali CONI coi requisiti illuminotecnici per le manifestazioni ufficiali di campionato.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                              | <p><b>AZIONI:</b> Questa strategia consiste sinteticamente nelle seguenti lavorazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installazione di 6 punti luce con corpi illuminanti a Led montati su pali in acciaio rastremati dell'altezza di mt. 12 - 13;</li> <li>• esecuzione delle opere murarie di fondazione dei pali di sostegno con plinti in cls. interrati;</li> <li>• esecuzione delle canalizzazioni con cavidotti interrati diam. 125 mm. E pozzetti di derivazione;</li> <li>• fornitura e posa delle linee di alimentazione, con adeguamento quadri elettrici di comando e sezionamento;</li> <li>• esecuzione di scavi e rinterri delle canalizzazioni con sistemazione finale e ripristino tappeto erboso;</li> </ul> <p><b>VANTAGGI:</b> Costi contenuti con un raggiungimento parziale degli obiettivi iniziali. Utilizzo del campo anche in ore serali ma solo per allenamento</p> <p><b>SVANTAGGI:</b> intervento che non consente un utilizzo del campo da rugby per manifestazioni ufficiali di campionati nel rispetto delle normative CONI.</p> <p><b>CRITICITÀ:</b> Le manifestazioni ufficiali di campionato debbono essere effettuate in altri impianti.</p> <p><b>EVENTUALE SUDDIVISIONE IN LOTTI:</b> (No)</p> |
| <p><b>Fabbisogno Finanziario Presunto</b></p>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>a) Importo lavori</p>                                     | <p>100.000,00 €</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>b) Somme a disposizione di cui :</p>                      | <p>57.000,00 €</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>- Spese Tecniche per attività specialistiche</p>          | <p>20.000,00€</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>- I.V.A. (22% sui lavori)</p>                             | <p>22.000,00€</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>- Indagini, prove , rilievi, incentivo, imprevisti,..</p> | <p>15.000,00€</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>TOTALE</p>                                                | <p>157.000,00€</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                |                                |
|------------------------------------------------|--------------------------------|
|                                                |                                |
| <b>Probabili contributi finanziari</b>         |                                |
| es. Regione Emilia Romagna da delibera n. .... | <i>NO</i>                      |
| <b>Probabili apporti di capitale privato</b>   |                                |
| es. ditta nnn per ... (motivazione)            |                                |
| Conformità Urbanistica (Sì) - (No)             | <i>Sì</i>                      |
| Conformità Paesaggistica (Sì) - (No)           | <i>Sì</i>                      |
| Proprietà delle aree (Sì) - (No)               | <i>Comune di Reggio Emilia</i> |
| Esproprio delle aree (Sì) - (No)               | <i>No</i>                      |

### Sintetica descrizione della SECONDA alternativa progettuale

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alternativa<br/>progettuale<br/>N° 2</b>  | <p><b>STRATEGIA:</b></p> <p>La SECONDA strategia ipotizzata prevede un intervento prendendo in considerazione l'ipotesi di illuminare il campo sportivo nel rispetto dei requisiti illuminotecnici del CONI, per le manifestazioni ufficiali di campionato relativi al gioco del rugby e del calcio, pur nel rispetto della normativa Regionale - LR. 19/2003 - per l'abbattimento dell'inquinamento luminoso. Questa soluzione prevede l'utilizzo di torri faro dell'altezza idonea (16 / 18 mt.) per sostenere i gruppi di illuminazione con proiettori a Led richiesti e progettati per il raggiungimento dei requisiti necessari.</p>  <p><b>AZIONI:</b> Questa strategia consiste sinteticamente nelle seguenti lavorazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installazione di 6 punti luce costituiti da torri faro a struttura fissa in acciaio zincato, dell'altezza di mt. 16 / 18, corredate di scaletta alla marinara con guardiacorpo;</li> <li>• fornitura e posa di gruppi di illuminazione con corpi illuminanti a Led richiesti e progettati per il raggiungimento dei requisiti necessari;</li> <li>• esecuzione delle opere murarie di fondazione delle torri faro di sostegno con plinti in cls. Armato interrati, con piastra di ancoraggio e tirafondi;</li> <li>• esecuzione delle canalizzazioni con cavidotti interrati diam. 125 mm. E pozzetti di derivazione;</li> <li>• fornitura e posa delle linee di alimentazione, con adeguamento quadri elettrici di comando e sezionamento;</li> <li>• esecuzione di scavi e rinterri delle canalizzazioni con sistemazione finale e ripristino tappeto erboso;</li> </ul> <p><b>VANTAGGI:</b> Utilizzo del campo in ore serali per qualsiasi manifestazione sportiva anche ufficiale del gioco del rugby e del calcio nel rispetto dei requisiti CONI</p> <p><b>SVANTAGGI:</b> maggior impatto ambientale.</p> <p><b>CRITICITÀ:</b> Costi di investimento.</p> <p><b>EVENTUALE SUDDIVISIONE IN LOTTI:</b> (Si)<br/>E' possibile separare la fase della fornitura e posa delle torri faro e impianto illuminazione, dalle altre lavorazioni relative alle opere murarie e di sistemazioni aree a verde.</p> |
| <b>Fabbisogno Finanziario Presunto</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>a) Importo lavori</b>                     | <b>175.000,00 €</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>b) Somme a disposizione di cui :</b>      | <b>75.000,00€</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| - Spese Tecniche per attività specialistiche | 20.000,00€                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                       |                                |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------|
| - I.V.A. (22% sui lavori)                             | 38.500,00€                     |
| - Indagini, prove , rilievi, incentivo, imprevisti,.. | 16.500,00€                     |
| <b>TOTALE</b>                                         | <b>250.000,00€</b>             |
| <b>Probabili contributi finanziari</b>                |                                |
| es. Regione Emilia Romagna da delibera n. ....        | <i>NO</i>                      |
| <b>Probabili apporti di capitale privato</b>          |                                |
| es. ditta nnn per ... (motivazione)                   |                                |
| Conformità Urbanistica (Sì) - (No)                    | <i>Sì</i>                      |
| Conformità Paesaggistica (Sì) - (No)                  | <i>Sì</i>                      |
| Proprietà delle aree (Sì) - (No)                      | <i>Comune di Reggio Emilia</i> |
| Esproprio delle aree (Sì) - (No)                      | <i>No</i>                      |



**Alternativa progettuale scelta:**

n° 2

Impianto di illuminazione a Led con utilizzo di torri faro dell'altezza idonea (16 / 18 mt.)

**Cronoprogramma della alternativa progettuale scelta:**

**Progettazione**

|                                              |                          |
|----------------------------------------------|--------------------------|
| Progetto di Fattibilità tecnica ed economica | /                        |
| Ottenimento pareri - nulla osta              |                          |
| Progetto Definitivo-Esecutivo                | Da Gennaio a Aprile 2021 |

**Appalto / Esecuzione Lavori**

|                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| Affidamento lavori e contratto | Da Maggio a Settembre 2021 |
| Inizio lavori                  | Ottobre 2021               |
| Fine lavori                    | Marzo 2022                 |

**Altre attività**

|          |             |
|----------|-------------|
| Collaudo | Aprile 2022 |
|----------|-------------|

Reggio Emilia, 03/03/2020

Il Responsabile Unico del Procedimento  
**Geom. Angelo Fornaciari**



