

COMUNE DI BORGIO VEREZZI

provincia di Savona

Oggetto

Lavori di riqualificazione dell'area sportiva Clacio e Tennis ovvero realizzazione di nuovi spogliatoi a servizio del campo sportivo con collegato ristorante e nuovi spogliatoi e servizi a servizio del circolo tennis del Comune di Borgio Verezzi

Committente

Polisportiva Borgio Verezzi - SSD - SB

RESPONSABILI PROGETTAZIONE

arch. ANDREA FORBINO
studio@andreaforbino.it
andrea.forbino@archiworldpec.it
3381479917



PROGETTAZIONE STRUTTURALE

ing. MARIA ALESSANDRA BINAGHI
maria.alessandra@binaghitecnico.it
mariaalessandra.binaghi1@ingpec.eu
348 4297646

PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA

ing. LAURA MARIA BINAGHI
laura.maria@binaghitecnico.it
lauramaria.binaghi@ingpec.eu
347 6496948

PROGETTAZIONE ANTINCENDIO ED IMPIANTISTICA

STUDIO DI INGEGNERIA ASSOCIATO FERRARI & PACINI
segreteria@ingegneri-associati.it
ferraripacini@pec.ingegneri-associati.it
019 694082

PROGETTAZIONE GEOLOGICA E PIANO DI BACINO

DOTT. GEOL.ING. MATTEO FIALLO
matteo.fiallo@gmail.com
ITEC ENGINEERING
info@itec-engineering.it

OGGETTO

RELAZIONE DI SOSTENIBILITA' DELL'OPERA

DATA

30/06/2025

RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ DELL'OPERA

(Art. 11, Allegato I.7 d.lgs. 36/2023)

Art. 1 PREMESSA

Il presente elaborato fa parte del Progetto di Fattibilità Tecnico-Economico per la realizzazione di un intervento relativo a:

Lavori di riqualificazione dell'area sportiva Calcio e Tennis ovvero realizzazione di nuovi spogliatoi a servizio del campo sportivo con collegato ristorante e nuovi spogliatoi e servizi a servizio del circolo tennis del Comune di Borgio Verezzi,

oggetto del presente appalto finanziato per un importo complessivo dell'investimento di € **2.680.000€**

La relazione di sostenibilità dell'opera riporta l'analisi condotta in merito ai diversi aspetti ambientali e sociali correlati alla realizzazione dell'intervento e più in generale dell'intero ciclo di vita dell'opera che tiene conto di tutte le diverse attività relative alle varie fasi che vanno dall'idea, alla progettazione, dalla realizzazione, alla gestione, fino allo smaltimento e al recupero dei materiali.

Il documento riporta, quindi, le scelte progettuali esaminate volte a fornire un contributo all'economia circolare; analizza le misure atte a ridurre gli effetti negativi che l'intervento potrebbe avere sull'ambiente e sulla salute dei cittadini nonché a migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale.

Art. 2 STRUTTURA

La presente relazione contiene, in ottemperanza a quanto riportato nell'art. 11, Allegato I.7 del codice:

1. la descrizione degli obiettivi primari dell'opera in termini di risultati, attraverso la definizione dei benefici a lungo termine, come crescita, sviluppo e produttività, che ne possono realmente scaturire, minimizzando, al contempo, gli impatti negativi; l'individuazione dei principali portatori di interessi e l'indicazione, ove pertinente, dei modelli e degli strumenti di coinvolgimento dei portatori d'interesse da utilizzare nella fase di progettazione, autorizzazione e realizzazione dell'opera;
2. la verifica degli eventuali contributi significativi ad almeno uno o più dei 6 obiettivi ambientali, come definiti nell'ambito dei regolamenti (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 giugno 2020 e 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 febbraio 2021, tenendo in conto il ciclo di vita dell'opera;
3. una stima della Carbon footprint dell'opera in relazione al ciclo di vita e il contributo al raggiungimento degli obiettivi climatici;
4. una stima della valutazione del ciclo di vita dell'opera in ottica di economia circolare, seguendo le metodologie e gli standard internazionali (Life Cycle Assessment - LCA), con particolare riferimento alla definizione e all'utilizzo dei materiali da costruzione ovvero dell'identificazione dei processi che favoriscono il riutilizzo di materia prima e seconda riducendo gli impatti in termini di rifiuti generati;
5. l'analisi del consumo complessivo di energia con l'indicazione delle fonti per il soddisfacimento del bisogno energetico, anche con riferimento a criteri di progettazione bioclimatica;
6. la definizione delle misure per ridurre le quantità degli approvvigionamenti esterni (riutilizzo interno all'opera) e delle opzioni di modalità di trasporto più sostenibili dei materiali verso/dal sito di produzione al cantiere;
7. una stima degli impatti socioeconomici dell'opera, con specifico riferimento alla promozione dell'inclusione sociale, alla riduzione delle disuguaglianze e dei divari territoriali nonché al miglioramento della qualità della vita dei cittadini;

8. l'individuazione delle misure di tutela del lavoro dignitoso, in relazione all'intera filiera societaria dell'appalto (subappalto); l'indicazione dei contratti collettivi nazionali e territoriali di settore stipulati dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale di riferimento per le lavorazioni dell'opera;

Art. 3 DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI PRIMARI DELL'OPERA

La relazione descrive gli obiettivi primari dell'opera in termini di "outcome" per le comunità e i territori interessati, attraverso la definizione dei benefici a lungo termine (crescita, sviluppo e produttività) che ne possono realmente scaturire, minimizzando al contempo gli impatti negativi. La stessa individua, inoltre, i principali portatori di interessi ("stakeholder") ed indica i modelli e gli strumenti di coinvolgimento da utilizzare nella fase di progettazione, autorizzazione e realizzazione dell'opera.

In relazione a quanto sopra esposto vengono di seguito analizzati gli effetti significativi della realizzazione del progetto in riferimento alla portata, grandezza, complessità, durata e reversibilità degli impatti.

Le opere a progetto riguardano:

1. Lavori di messa norma delle tribune e dell'area calcistica;
2. lavori di ampliamento delle tribune mediante la costruzione di nuovi spogliatoi e spazi a servizio degli atleti e del pubblico per la parte calcio;
3. Lavori di ristrutturazione edilizia degli spogliatoi del tennis ed ampliamento delle aree destinate a servizi per il tennis;
4. Lavori di sistemazione delle aree esterne;
5. Lavori di riqualificazione del campo da calcio con interventi sul manto erboso;
6. Realizzazione di nuovi campi da paddle coperti;
7. Lavori di realizzazione di nuove aree a parcheggio a monte (previa demolizione dell'attuale palazzina del ristorante).

Di seguito sono descritti i principali obiettivi:

- utilizzo del **criterio della sostenibilità ambientale**, attraverso l'adozione di tecnologie innovative con particolare riferimento a soluzioni mirate a limitare i consumi di energia e adozione di tecnologie impiantistiche integrate che favoriscano il risparmio energetico. Tale obiettivo viene perseguito con l'adozione delle seguenti soluzioni: installazione di un impianto fotovoltaico, l'utilizzo di impianti di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria tramite impianti in pompa di calore, l'utilizzo di dispositivi illuminanti a basso consumo energetico e adozione di domotica elettrica.
- **fattibilità delle soluzioni proposte** in relazione al costo complessivo dell'intervento e all'impatto delle opere e del cantiere durante la fase di esecuzione dei lavori. Tale obiettivo viene perseguito con l'adozione delle seguenti soluzioni: i costi di investimento verranno progressivamente, ripagati dalle fonti di introito generate dalla gestione delle attività e dal corrispettivo modello sportivo; contestualmente il progetto consente di abbattere considerevolmente gli attuali costi di manutenzione. In fase di cantiere verranno ridotti i costi di fornitura di servizi e materiali soprattutto in termini di trasporto, ottimizzando le lavorazioni ripetute nei vari lotti (si procederà allo smontaggio e rimontaggio delle opere previsionali rimanendo all'interno del cantiere) e la gestione delle aree di stoccaggio dei materiali (unica fornitura per più lotti)

- **utilizzo di materiali in tutto od in parte riciclati**, naturali e/o rigenerabili, anche di provenienza locale, in modo da ridurre i costi dei trasporti. Tale obiettivo viene perseguito con l'adozione delle seguenti soluzioni: verranno utilizzati materiali reperibili in loco e che rispondano ai criteri ambientali minimi.
- **integrazione cantieristica e minimo impatto sulle attività in essere**, anche per quanto alla velocità operativa. Tale obiettivo, considerando la morfologia del territorio e l'entità dell'intervento, viene perseguito con l'adozione delle seguenti soluzioni:
 - i. la verifica, anche in relazione all'acquisizione dei necessari pareri amministrativi, di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di eventuali piani paesaggistici, territoriali e urbanistici sia a carattere generale che settoriale;
 - ii. lo studio sui prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini;
 - iii. la determinazione delle misure di compensazione ambientale e degli eventuali interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico;
 - iv. l'indicazione delle norme di tutela ambientale che si applicano all'intervento e degli eventuali limiti posti dalla normativa di settore per l'esercizio di impianti, nonché l'indicazione dei criteri tecnici che si intendono adottare per assicurarne il rispetto.
 - v. la realizzazione con tempistiche compatibili con l'attività sportive e la viabilità della zona.

L'area secondo la perimetrazione PGRA ricade in parte in area a pericolosità da alluvione media (P2) ed in parte elevata (P3) in zona sismica 3 ed è soggetta ai seguenti vincoli o restrizioni di ordine comunale o sovracomunale:

1. *Vincolo Paesaggistico introdotto dal decreto ministeriale 10/10/1967 (pubblicazione 267 del 25/10/1967) avente ad oggetto "lo intero territorio del comune di Borgo Verezzi ha notevole interesse pubblico perché complesso di grande valore estetico e tradizionale";*
2. *Vincolo idrogeologico imposto a norma dell'articolo 1 della legge 3267 del 1923;*
3. *Vincoli imposti dal piano di Bacino del Torrente Bottassano.*

In merito alle ulteriori previsioni e prescrizioni dei vari piani paesistici, territoriali ed urbanistici analizzati non si rilevano particolari incompatibilità con le ipotesi progettuali, poiché il progetto, a seguito di studio idraulico e geotecnico si è tenuto conto delle specifiche necessità e prescrizioni.

Gli accorgimenti tecnico-costruttivi da adottare per il non aumentare delle condizioni di rischio idraulico in aree inondabili, in ottemperanza ai contenuti dell'art. 15 e dell'Allegato 5 delle Norme di Attuazione, si è previsto che il primo piano abitabile dell'edificio è previsto ad una quota, maggiore di 0.8 m rispetto al piano campagna, ossia superiore di 0.5 m rispetto al tirante associato. Non saranno realizzati piani interrati. L'intervento così proposto non pregiudica la sistemazione idraulica definitiva del corso d'acqua; non aumenta la pericolosità di inondazione ed il rischio connesso, sia localmente, sia a monte e a valle; non costituisce significativo ostacolo al deflusso delle acque di piena; non riduce la capacità di invaso delle aree circostanti. Per quanto concerne i limiti di inedificabilità dai corsi d'acqua, gli edifici a progetto sono situati a distanza superiore al limite di inedificabilità relativo al torrente Bottassano, pari a 10 m.

Il progetto prevederà l'esecuzione di opere di fondazione di tipo diretto superficiale del tipo a platea o a travi continue, portate su terreno geotecnicamente omogeneo, anche mediante opportuni approfondimenti del sedime di imposta. Le strutture saranno dimensionate al fine di garantire in ogni punto della fondazione il soddisfacimento della condizione R_d (resistenza di progetto) $>$ E_d (azione di progetto), approfondendo se e dove occorre il piano di fondazione. Al momento degli scavi di splateamento verrà verificata la presenza di acque sub-superficiali presso il sedime, e in caso positivo provvedere alle adeguate opere di impermeabilizzazione e drenaggio.

Lo scavo di sbancamento previsto, interessante i terreni superficiali, risulta di modesta entità e limitato alla messa in opera delle nuove strutture fondazionali, con un'altezza massima dei fronti non superiore a 1 m. Pertanto, non si ravvisano particolari problematiche a livello geotecnico ed esecutivo.

Le acque bianche raccolte dai pluviali dei fabbricati e dalle nuove aree impermeabili saranno incanalate e veicolate presso le vie di deflusso presenti in sito (artificiali o naturali), evitando il loro ruscellamento incontrollato presso il sedime.

Art. 4 VERIFICA DEGLI EVENTUALI CONTRIBUTI SIGNIFICATI ALL'AMBIENTE (principio DNSH)

La presente relazione verte sulla verifica del rispetto del principio del DNSH, ossia il principio di non arrecare danno significativo all'ambiente, obbligatorio per le misure di investimento finanziate dalle risorse dei piani nazionali per la ripresa e resilienza PNRR.

L'intervento ha ad oggetto i lavori di Lavori di riqualificazione dell'area sportiva Calcio e Tennis ovvero realizzazione di nuovi spogliatoi a servizio del campo sportivo con collegato ristorante e nuovi spogliatoi e servizi a servizio del circolo tennis del Comune di Borgio Verezzi.

Il principio del DNSH è stato codificato all'interno della disciplina europea - **Regolamento UE 852/2020** - ed il rispetto dello stesso rappresenta fattore determinante per l'accesso ai finanziamenti dell'RRF (le misure devono concorrere per il 37% delle risorse alla transizione ecologica).

Il Regolamento UE stila una Tassonomia ovvero una classificazione delle attività economiche (NACE) che contribuiscono in modo sostanziale alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici o che non causino danni significativi a nessuno dei sei obiettivi ambientali individuati nell'accordo di Parigi (Green Deal europeo).

Il principio DNSH, declinato sui sei obiettivi ambientali definiti nell'ambito del sistema di Tassonomia delle attività ecosostenibili, ha lo scopo di valutare se una misura possa o meno arrecare un danno ai sei obiettivi ambientali individuati nell'accordo di Parigi (Green Deal europeo). In particolare, un'attività economica arreca un danno significativo:

1. **alla mitigazione dei cambiamenti climatici:** se conduce a significative emissioni di gas a effetto serra;
2. **all'adattamento ai cambiamenti climatici:** se comporta un maggiore impatto negativo del clima attuale e del clima futuro, sulla stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni;
3. **all'uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine:** se nuoce al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee; o nuoce al buono stato ecologico delle acque marine;
4. **all'economia circolare, inclusa la prevenzione, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti:** se conduce a inefficienze significative nell'uso dei materiali o nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, quali le fonti energetiche non rinnovabili, le materie prime, le risorse idriche e il suolo, in una o più fasi del ciclo di vita dei prodotti, anche in termini di durabilità, riparabilità, possibilità di miglioramento, riutilizzabilità o riciclabilità dei prodotti; comporta un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti, ad eccezione dell'incenerimento di rifiuti pericolosi non riciclabili;
5. **alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento:** se comporta un aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo rispetto alla situazione esistente prima del suo avvio;
6. **alla protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi:** se nuoce in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi o nuoce allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelli di interesse per l'Unione.

Art. 5 STIMA DELLA CARBON FOOTPRINT

L'impronta climatica nel campo delle costruzioni si riferisce alla quantità totale di gas a effetto serra emessi durante il ciclo di vita di un progetto di costruzione. Questo include le emissioni generate in diversi stadi, come l'estrazione dei materiali, la produzione, il trasporto, la costruzione, il mantenimento e la demolizione.

L'impronta climatica si misura in Kg e il riferimento di tutti i gas serra è il biossido di carbonio CO₂ e corrisponde alla somma dell'impronta primaria e dell'impronta secondaria:

- l'impronta primaria è la misura diretta delle emissioni di CO₂ derivate dalla combustione dei combustibili fossili per quanto riguarda la produzione di energia elettrica, per riscaldamento, per trasporti (auto, aerei, ecc.). Il calcolo è basato su fattori di conversione stabiliti.
- l'impronta secondaria è una misura indiretta delle emissioni di CO₂ dell'intero ciclo di vita dei prodotti che usiamo, quelli legati alla produzione e quelli legati al consumo finale.

Attualmente, il settore delle costruzioni ha uno degli impatti ambientali più significativi, dovuto alle grandi movimentazioni di terra, al trattamento dei materiali compositi e alla trasformazione del territorio. Questo settore contribuisce in modo sostanziale alle emissioni di gas a effetto serra durante tutte le fasi del ciclo di vita di un progetto, dall'estrazione dei materiali alla demolizione finale.

I fattori che contribuiscono alla Carbon Footprint comprendono un'ampia gamma di elementi che collettivamente influenzano le emissioni di GHG durante il ciclo di vita di un progetto di costruzione. È, pertanto, necessario un approccio basato sulle prestazioni per la progettazione di edifici a ridotta impronta di carbonio, che consenta di valutare l'efficienza delle risorse e gli impatti ambientali correlati, durante tutto il ciclo di vita degli edifici.

Il progetto tiene conto della necessità di ridurre l'impronta di carbonio attraverso:

- il controllo del materiale impiegato, che assume particolare rilevanza nell'ottica del trasporto delle materie prime: si scelgono materiali a filiera corta reperibili localmente.
- la selezione dei materiali: si installano materiali rispondenti ai criteri ambientali minimi (CAM)
- l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile: l'energia solare, per esempio, è energia pulita e rinnovabile. Inoltre, l'inquinamento generato dal processo di fabbricazione dei pannelli solari è minimo ed è compensato anche dall'alto tasso di riciclaggio di questi dispositivi. Il progetto non prevede l'installazione di generatori a fonte fossile. gli impianti di riscaldamento e climatizzazione saranno realizzati con sistemi a pompa di calore ed il consumo elettrico sarà supportato dall'installazione di due impianti di produzione di energia elettrico da sistema fotovoltaico.
- il controllo dei dispositivi e delle macchine installate, che non contribuiscano significativamente alle emissioni e all'innalzamento della temperatura: il progetto ha previsto e utilizzo di solo illuminazione a LED e Il gas refrigerante utilizzato per le pompe di calore a progetto è uno dei gas di ultima generazione con R32. Il Gas R32 si compone al 50% della miscela con cui è fatto R410A, ma ha un GWP inferiore e quindi un impatto minore sul riscaldamento globale: riduce l'impatto ambientale del 68%. L' R32 è un refrigerante a bassa infiammabilità.
- La separazione e riciclo dei rifiuti: durante le fasi di cantiere sarà effettuata una demolizione selettiva e durante le fasi di realizzazione verrà effettuata una raccolta differenziata degli imballaggi dei materiali.
- Riuso: la piccola porzione di scavo verrà riutilizzata all'interno dello stesso cantiere per la realizzazione della porzione di rinterri, riempimenti e rimodellazioni, conformemente ai requisiti di cui all'art. 186 del D. Lgs. 152/2006.

Art. 6 STIMA DELLA VALUTAZIONE DEL CICLO DI VITA DELL'OPERA IN OTTICA DI ECONOMIA CIRCOLARE

In fase di progettazione o in generale in tutta la filiera dell'edilizia il concetto di efficienza energetica diventa la prerogativa fondamentale delle scelte architettoniche, strutturali ed impiantistiche poiché il settore edile è tra le principali cause di inquinamento dell'ambiente.

Lo sviluppo sostenibile applicato all'edilizia mira ad utilizzare e valutare materiali a basso impatto ambientale con un alto rendimento energetico.

La valutazione include l'intero ciclo di vita del processo o attività, comprendendo l'estrazione e il trattamento delle materie prime, la fabbricazione, il trasporto, la distribuzione, l'uso, il riuso, il riciclo e lo smaltimento finale. La prestazione e la funzionalità richiesta per un edificio deve essere ottenuta con il minimo impatto negativo sull'ambiente.

Grazie all'utilizzo di materiali innovativi e sfruttando soluzioni green, sono chiaramente ridotti, rispetto ad una costruzione convenzionale, gli impatti ambientali di riscaldamento globale, acidificazione, eutrofizzazione, esaurimento di ozono, formazione di ozono fotochimico e energia primaria.

In pratica, per una progettazione evoluta e sensibile occorre valutare:

- l'estensione del ciclo di vita;
- la riduzione dei rifiuti;
- il riutilizzo e riciclaggio, in quanto strategie di efficienza a lungo termine, in grado di ottimizzare l'utilizzo dei materiali.

Il progetto soddisfa, inoltre, i Criteri ambientali minimi, CAM.

Per quanto non definito dai principi DNSH, i lavori dovranno quindi essere realizzati tenendo conto dei CAM così come le previsioni di approvvigionamento. L'impresa avrà il compito di verificare le caratteristiche di tutti i materiali forniti e in fase di esecuzione sottoporli all'accettazione della direzione lavori e della stazione appaltante, che svolgerà il ruolo di garante degli obiettivi insieme alla direzione lavori. La loro applicazione è assicurata dal Codice degli appalti (l'art. 57 del d.lgs. 36/2023 sancisce l'obbligatorietà delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei CAM) che ne hanno reso obbligatoria l'applicazione da parte di tutte le stazioni appaltanti in quanto rappresentano un utile e necessario riferimento nell'ambito dell'attuazione del PNRR selezionando i prodotti, i servizi o i lavori migliori sotto il profilo ambientale, tenuto conto della disponibilità in termini di offerta.

Art. 7 ANALISI DEL CONSUMO COMPLESSIVO DI ENERGIA CON L'INDICAZIONE DELLE FONTI PER IL SODDISFACIMENTO DEL BISOGNO ENERGETICO, ANCHE CON RIFERIMENTO A CRITERI DI PROGETTAZIONE BIOCLIMATICA

Strutture murarie performanti, associate a vetrate performanti e ad impianti con una componente prevalente derivata da fonti rinnovabili, impiego di fonti luminose a basso impatto energetico.

Altrettanto fondamentale è l'applicazione di sistemi impiantistici e tecnologici ad elevata efficienza

Il progetto prevede principalmente la sostituzione dei generatori termici a metano e l'illuminazione con lampadine a incandescenza con generatori in pompa di calore performanti (elevato COP) sia per la climatizzazione degli ambienti che per la produzione di acqua calda sanitaria che la sostituzione degli attuali apparati di illuminazione con sistemi a LED.

Verrà inoltre installato un impianto fotovoltaico in grado di sopperire alla quasi totalità del fabbisogno elettrico. Attualmente le superfici opache e trasparenti sono costituite da blocchi prefabbricati il CLS non isolati termicamente e da serramenti in alluminio/ferro vetro semplice. Gli interventi sulle superfici opache e trasparenti apporteranno un beneficio in termini risparmio energetico proprio perché consentono di ridurre la trasmittanza termica dell'involucro.

L'intero progetto ha lo scopo di ridurre il consumo energetico e di promuovere l'uso di fonti rinnovabili

Art. 8 MISURE PER RIDURRE LE QUANTITÀ DI APPROVVIGGIONAMENTI ESTERNI E DELLE OPZIONI DI MODALITÀ DI TRASPORTO PIÙ SOSTENIBILI DEI MATERIALI VERSO/DAL SITO DI PRODUZIONE AL CANTIERE

Sono definite le misure per ridurre le quantità degli approvvigionamenti esterni (riutilizzo interno all'opera) e delle opzioni di modalità di trasporto più sostenibili dei materiali sia verso che dal sito di produzione al cantiere.

Con lo scopo di limitare l'inquinamento atmosferico correlato all'approvvigionamento dei materiali necessari alla realizzazione delle opere sono individuate le soluzioni che riducono al minimo l'utilizzo di mezzi di trasporto su gomme o surrogati:

- nell'eventuale necessità di impiego di conglomerati cementizi, sono individuate sul territorio le più prossime centrali di betonaggio, premiando la scelta di quest'ultime al fine di limitare il tempo di viaggio e congiuntamente i quantitativi di CO₂ emessa;
- sono scelti tutti e i diversi fornitori edili di materiali con lo stesso criterio;
- in fase di progettazione si privilegiano l'impiego di materiali ed elementi tecnici che vedono l'impiego di materie prime locali, con lo scopo di ridurre al minimo l'inquinamento legato al rifornimento e l'ottenimento in sito di detti elementi.

Nell'eventuale necessità di attività di scavo di terre e/o rocce è privilegiato il loro riutilizzo nel sito di produzione, limitando spostamenti legati ai trasferimenti di detti materiali in altri siti diversi da quello di produzione. Tutti gli eventuali sottoprodotti delle lavorazioni, qualificati come rifiuti, così come definito dall'art. 183, comma 1, lett. a), d.lgs. n. 152/2006, sono destinati ad opportuni siti di gestione scelti ed individuati sul territorio privilegiando criteri di vicinanza geografica limitando in tal senso i flussi veicolare in uscita.

Art. 9 STIMA DEGLI IMPATTI SOCIO-ECONOMICI DELL'OPERA

Viene svolta una stima degli impatti socioeconomici dell'opera con specifico riferimento a:

- la promozione dell'inclusione sociale;
- la riduzione delle disuguaglianze e dei divari territoriali;
- il miglioramento della qualità della vita dei cittadini.

Nel dettaglio: l'intervento di riqualificazione delle aree sportive di Borgio Verezzi, sia legate all'attività calcistica che quella tennistica rappresenta, negli auspici della Polisportiva Borgio Verezzi – SSD – SB, una prima parte di un più articolato percorso di recupero e risanamento dell'area che va dal centro storico fino all'area industriale che possa essere di connessione fra la città ed il territorio.

Questa progettualità, associata all'intervento di riqualificazione dell'area sportiva, prefigura una più ampia valorizzazione e ripensamento del territorio come luogo per una nuova economia dello sport e dell'inclusione perseguita dalla polisportiva che possa essere da volano ad una generale riqualificazione delle aree attualmente poco utilizzate e dismesse dell'immediato contorno.

La collocazione strategica dell'area sportiva in pieno centro ed in area limitrofa al centro storico oltre che posta in un'area che necessita di una riqualificazione e sviluppo urbanistico rappresenta una occasione per un ripensamento delle dinamiche di sviluppo sportivo attualmente in atto non solo nel contesto Borgese ma anche in molti comuni limitrofi.

Art. 10 INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI TUTELA DEL LAVORO DIGNITOSO

Sono individuate di seguito le misure di tutela del lavoro dignitoso in relazione all'intera filiera societaria dell'appalto (subappalto).

Viene, pertanto, fornita:

- l'indicazione dei contratti collettivi nazionali e territoriali di settore stipulati dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale di riferimento per le lavorazioni dell'opera;
- la congruità dell'incidenza della manodopera impiegata (idoneità tecnico professionale), presa visione del DURC di congruità presentato dall'impresa affidataria.

L'esecutore deve rispettare le prescrizioni dei contratti collettivi nazionali, della normativa vigente in materia di tutela, sicurezza, salute, assicurativa, prevenzione infortuni, contribuzione e retribuzione dei lavoratori.

INDICE

Relazione di sostenibilità dell'opera

1) Premessa	pag.	<u>2</u>
2) Struttura	pag.	<u>2</u>
3) Descrizione degli obiettivi primari dell'opera	pag.	<u>3</u>
4) Verifica degli eventuali contributi significativi all'ambiente (Principio DNSH)	pag.	<u>5</u>
5) Stima della Carbon Footprint	pag.	<u>6</u>
6) Stima della valutazione del ciclo di vita dell'opera in ottica di economia circolare	pag.	<u>7</u>
7) Analisi del consumo complessivo di energia	pag.	<u>7</u>
8) Misure per ridurre le quantità degli approvvigionamenti esterni.....	pag.	<u>8</u>
9) Stima degli impatti socioeconomici dell'opera.....	pag.	<u>8</u>
10) Individuazione delle misure di tutela del lavoro dignitoso	pag.	<u>9</u>