

PROVINCIA DI ALESSANDRIA - COMUNE DI NOVI LIGURE		Concedente: Comune di Novi Ligure Via Gramsci, 11 15067 – Novi Ligure (AL) Tel. 0143.772.336 e-mail: protocollo.novi.ligure@cert.ruparpiemonte.it
 SCR Piemonte Gara 119-2017 ex art. 60 e 183 D.lgs 50/2016 e smi		Società di Committenza S.C.R. Piemonte S.p.A. Funzione Appalti C.so Marconi, 10 10125 – Torino (TO) Tel. 011.65.48.347 e-mail: appalti@scr.piemonte.it
Oggetto: PROCEDURA APERTA PER L'AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE, MEDIANTE FINANZA DI PROGETTO, DELLA REALIZZAZIONE E GESTIONE DEL PIANO DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL PATRIMONIO DI NOVI LIGURE		
Mandataria: 	Firma e Timbro	Busta B – Offerta tecnica SUB – CRITERIO D.1 Installazioni presenti, aree tematiche affrontate ed offerta formativa proposta Rif. Scheda Progetto FO05
Mandante: 	Firma e Timbro	RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA
Mandante: 	Firma e Timbro	

Modalità di Erogazione del Servizio

Livelli e Requisiti Prestazionali Proposti

Il Parco Energia si può realizzare laddove vi sia la disponibilità di spazi adatti, facilmente raggiungibili dai potenziali utenti..., anzi, il Parco stesso finirà per esercitare una forza aggregante, nel tessuto sociale, funzionale a valorizzare il sito ospitante purché la gestione delle attività programmate sia continuativa ed efficace.

L'obiettivo ambizioso, ma concreto, di contribuire, attraverso la funzione didattica e civica del Parco energia, a formare cittadini del mondo più consapevoli ed attenti a preservare le risorse naturali.

Considerazioni, persino banali e certamente applicabili non solo al caso in analisi...ma sono proprio le valutazioni sopra enunciate che hanno portato alla scelta del sito presso il Parco del castello, un ampio polmone verde a presidio del centro storico cittadino.

Questa scelta, perseguita con la convinzione che la realizzazione del Parco energia non possa essere un'iniziativa autoreferenziale, avulsa dal contesto urbano e utile solo a soddisfare i requisiti di un bando di gara, quanto piuttosto la valorizzazione di un'area, quella appunto del Parco Castello, intrisa di novesità, ma non adeguatamente valorizzata.

L'obiettivo da perseguire, risulta stimolante in quanto finalizzato a recuperare un fabbricato dismesso, non privo di valore storico, qualificandolo quale sala multimediale didattica orientata a sensibilizzare e stimolare, soprattutto le giovani generazioni, sull'importanza vitale delle energie rinnovabili del pianeta terra, ponendo le basi per un più ampio progetto di riqualificazione urbana dell'area.

In questo senso, la progettualità espressa da ACOSI' s.r.l. quale mandataria del raggruppamento temporaneo d'impresa, opera nella stessa direzione perseguita dall'Amministrazione comunale di recupero e valorizzazione del territorio.

Peraltro all'interno del Gruppo ACOS vi sono esperienze consolidate di azioni sinergiche con l'amministrazione comunale, su tematiche ambientali. Ad esempio, la valorizzazione del parco acquedottistico a Bettole di Novi. In detto contesto le opere di presa dell'acquedotto sono diventate la sede per manifestazioni pubbliche per divulgare l'importanza della risorsa idrica, oltre all'organizzazione di convegni scientifici, sino al coinvolgimento degli alunni delle classi elementari.



Similmente, il Parco Energia non viene inteso unicamente come l'obiettivo posto dal bando di gara: la sua realizzazione coniuga la valenza didattica e culturale con l'obiettivo di valorizzazione del territorio comunale, sottraendolo per quanto possibile ad uno stato di degrado anche solo potenziale.

Ci conforta, in questo senso, la significativa opera di recupero degli spazi dedicati alla biblioteca civica, organizzata in spazi, originariamente ben diversi dalla destinazione d'uso, divenendo non solo polo culturale di riferimento per la cittadinanza, ma entità utile a valorizzare il centro storico.

Descrizione operativa dell'intervento

L'individuazione dell'area destinata alla realizzazione del Parco non può prescindere dalla valutazione delle strutture utili allo svolgimento delle attività didattiche e culturali caratterizzanti il progetto.

L'idea della creazione di un Parco che tratti la materia delle energie rinnovabili ha tra i suoi obiettivi la sensibilizzazione dei giovani ed in generale della cittadinanza, sull'importanza delle energie rinnovabili e delle concrete applicazioni in ambito civile ed industriale attraverso la creazione di percorsi didattici divulgativi rivolti, in primis, alle famiglie ed alle scuole.

Il progetto sarà l'occasione per far conoscere in particolare alle nuove generazioni il consapevole e responsabile utilizzo dell'energia, in particolar modo l'energia elettrica, per sensibilizzarli in merito al problema dell'inquinamento ambientale e all'incontrollato sfruttamento delle risorse naturali, onde contribuire allo sviluppo di una sensibilità ecologica e di una coscienza civica.

Tra le possibilità localizzative offerte dal bando, in coerenza a quanto in premessa, si sceglie di concentrare gli interventi sul Parco Castello e in particolare su di un fabbricato nella disponibilità di Acosì S.r.l. che attualmente ospita unicamente le tubazioni a servizio delle due vasche acquedottistiche interrate poste ai suoi lati.

E' uno dei manufatti che costituiscono il gruppo di fabbricati, alcuni dismessi e in disuso, contigui alla Torre: di origine ottocentesca, è evidentemente emblematico della grande considerazione, in allora, attribuita all'opera acquedottistica, con la monumentalizzazione di un elemento strettamente funzionale: le vasche interrate ai lati del plesso, già dall'origine vasche di accumulo e vasi di espansione della rete acquedottistica cittadina funzionali al mantenimento della pressione di rete. Con modalità sintetiche e riduttive, il plesso in discorso, si potrebbe descrivere come una mera pertinenza funzionale a garantire l'accesso di servizio



alle vasche, per azioni manutentive oltre ad ospitare i sistemi di controllo e monitoraggio delle vasche stesse.

Abbandonata un'analisi frettolosa e superficiale, l'edificio, in muratura portante e copertura in struttura lignea a vista, non è invece privo di valore documentario e di un qualche pregio architettonico.

Situato a sud delle mura che circondavano il castello, è oggi un grande ambiente unitario di notevole altezza e su due livelli: quello superiore accessibile dal portale principale aperto sulla testata nord e ha calpestio limitato ai due ballatoi disposti sui lati lunghi; quello inferiore, di sezione minore, divide le due vasche di raccolta altrettanto interrate, costituisce il piano di posa delle tubazioni ed è accessibile sia dal piano superiore sia direttamente da un tunnel aperto sulla balza inferiore del pendio.

Il contesto circostante in cui si colloca il manufatto, la struttura esterna del manufatto stesso, non aiutano a farne percepire con immediatezza la vocazione industriale, svelata al visitatore, soltanto successivamente all'accesso: entrarvi è la prima esperienza didattica, che il Parco può proporre.

Interventi edilizi

Per quanto argomentato, si ritiene che gli interventi edilizi di recupero del manufatto, nel seguito sinteticamente descritti, debbano avere carattere conservativo ed una connotazione filologica utile ad enfatizzare la destinazione d'uso originaria del plesso; si annovera:

- il rifacimento del manto di copertura, con il mantenimento a vista della struttura lignea, enfatizzando la percezione della volumetria interna;
- la formazione del calpestio della sala coinciderà con la quota degli attuali ballatoi, non tradendo l'impostazione originaria;
- il nuovo solaio verrà realizzato con porzioni di materiale trasparente, o non lavorate, tali da garantire la percezione di continuità spaziale con l'ambiente sottostante;
- gli interventi strutturali nel vano inferiore, saranno finalizzati ad enfatizzare la destinazione d'uso originaria quale locale tecnico privo di pavimentazione surrogata da un inghiaimento in ciottoli chiari, utili in origine, ad assorbire i trafileggi dalle condutture;
- la percorribilità del locale verrà invece assicurata da piani metallici grigliati, disposti tra le tubazioni alle quote opportune per permettere la fruizione didattica e la connessione con l'uscita diretta all'esterno, senza occupare interamente la pianta;



- la porzione muraria esterna ed interna, comprensiva delle parti portanti sarà lasciata a grezzo ed a vista, in modo confacente ad un ambiente produttivo, con finiture prive di indesiderati effetti estetici;
- gli accessi saranno progettati entro le imbotti che già oggi scandiscono le pareti, ripristinandone le sagomature originarie nell'ipotesi d'interventi occlusivi occorsi nel tempo;
- l'implementazione di un fondale basso, strutturato in misura necessaria a garantire ai visitatori la percezione dimensionale della parete di fondo, realizzato con componenti d'arredo funzionali a mascherare e regolare l'accesso alla scala esistente per la fruizione del piano inferiore, costituendo, nel contempo, lo schienale per i conferenzieri e il piano di proiezione di audiovisivi,
- sarà lasciata in evidenza l'arrivo della nuova scala, nella zona opposta all'ingresso, con cui si perviene alla quota del piano di campagna esterno: ciò al fine di garantirne per le sue peculiarità la funzione di uscita di sicurezza sia per connettere direttamente la sala con un esterno di pregio, tra i fabbricati e la Torre.

Installazioni e aree tematiche

Prima ancora della progettazione di specifiche installazioni divulgative e didattiche, si ritiene che possa essere il fabbricato stesso a suggerire le tematiche da affrontare, fulcro realizzativo del Parco energia, incentrato come si è argomentato, sul tema della tutela e utilizzo consapevole delle energie rinnovabili.

La sala superiore sarà quindi adibita a sala multimediale completa di impianto audiovisivo in grado di supportare le attività didattiche di ogni genere prevedibilmente strutturate in corso di formazione.

Attraverso semplici e coinvolgenti laboratori sperimentali, si mostrerà ai bambini quali siano i tipi di energia fruibili, le fonti e gli effetti di utilizzo. Si spiegherà inoltre in che cosa consista l'effetto serra e quali siano le conseguenze che esso ha sul pianeta e sull'uomo. Infine



si cercherà di porre l'accento sulle buone pratiche per il risparmio energetico, introducendo il tema delle energie rinnovabili.

Tali tematiche verranno affrontate, a seconda del pubblico coinvolto, tramite incontri di avvicinamento al concetto di energia, incontri di impronta sperimentale, incontri dedicati alla conoscenza di alcuni dati sul consumo di energia nella propria casa con la valutazione delle emissioni di anidride carbonica introducendo i temi delle emissioni ambientali e dell'effetto serra, incontri dedicati alla conoscenza delle fonti energetiche rinnovabili in cui si spiegheranno e si sperimenteranno queste tecnologie attraverso l'utilizzo di kit appositi.

Negli incontri di avvicinamento al concetto di energia (dedicati ai bambini più piccoli) si inviteranno i ragazzi a ragionare sul concetto di energia, mediante lavori creativi che aiuteranno i bambini sia a consolidare una definizione personale di "energia" che per orientare i comportamenti da "Dottori del Risparmio Energetico" con le buone pratiche per guarire alcune brutte abitudini che fanno star male l'ambiente. Attraverso racconti e rappresentazioni di scenette dove i protagonisti delle storie generano sprechi, si chiederà ai bambini di individuare i comportamenti non virtuosi.

Negli incontri di carattere sperimentale (rivolti a ragazzi della scuola primaria e secondaria) saranno eseguiti esperimenti sull'energia elettrica analizzando alcuni temi: elettrostatica (cariche elettrostatiche e polarità), conducibilità dei materiali, circuiti elettrici e accumuli di corrente. Al termine degli incontri potranno essere assegnati come compiti da portare a scuola relazioni e disegni sugli esperimenti che hanno colpito maggiormente la curiosità degli studenti.

Per creare una maggior consapevolezza e senso critico sull'utilizzo delle fonti di energia che si hanno a disposizione (rivolto alla scuola secondaria), saranno fatte esercitazioni basate sul proprio ambiente domestico cercando di ricreare i consumi della propria abitazione (con l'ausilio di tabelle di consumo di elettrodomestici di riferimento) per calcolare le corrispondenti emissioni di CO₂ per ogni abitazione e far ragionare sull'effetto scala del gruppo dei partecipanti e gli effetti positivi sul clima generabili dall'adozione di comportamenti virtuosi. Verrà introdotto il concetto di effetto serra mediante semplici sperimentazioni per la cattura dei raggi solari e la verifica della temperatura all'interno di una mini-serra esposta al sole.

Un solido confronto potrà essere fatto anche sulle tecnologie a disposizione per l'illuminazione incandescenza/fluorescenti/led che, a parità di lux emessi (misurati con un luxmetro), hanno consumi sensibilmente diversi.

Fondamentale per l'efficacia di tali attività sarà la collaborazione (interna all'R.T.I.) con Iren Energia S.p.A., la quale, annovera fra le società collegate, una specifica struttura dedicata allo sviluppo divulgativo e didattico delle tematiche sopra richiamate (Edulren).



Gli stessi spazi potranno eventualmente essere utilizzati per approfondimenti tecnici di professionisti del settore energia attraverso la realizzazione di corsi professionali a loro dedicati.

La sala inferiore, debitamente riprogettata dal punto di vista architettonico, potrà accogliere alcune installazioni didattiche esplicative delle principali fonti energetiche rinnovabili a disposizione dell'uomo, ad iniziare dalla risorsa idrica, sotto il duplice aspetto di risorsa energetica (idroelettrica) e di sostentamento per gli esseri viventi, proponendo quanto segue:

- su di una sezione delle condotte al piano inferiore verrà installata una turbina funzionale alla produzione di energia elettrica, mentre una sonda sarà posizionata, presso un'altra sezione della condotta collegata ad una pompa di calore per produrre riscaldamento e raffrescamento. Le due installazioni, dal punto di vista didascalico, mostrano la possibilità di produrre energia generata da impianti comunque realizzati e già esistenti per altro scopo: un acquedotto nella quale la variazione di temperatura indotta è indifferente alla funzionalità dell'impianto;
- lo sviluppo in esecutivo dei due sistemi permetterà di valutare l'entità della produzione energetica e la sua utilizzabilità ad integrazione dei fabbisogni dell'edificio stesso, ma anche di sperimentare l'ipotesi di generalizzazione del loro impiego;
- la valorizzazione della risorsa idrica sarà enfatizzata predisponendo la comparazione qualitativa dell'acqua pubblica distribuita dal locale acquedotto con le acque potabili di diversa provenienza, sfruttando l'esperienza maturata nel tempo dal Gruppo ACOS e già veicolata attraverso diverse iniziative, volte a favorire l'utilizzo dell'acqua di rubinetto in luogo delle confezioni in PEC o plastica;
- l'esemplificazione della regolazione termica naturale, sarà possibile utilizzando il locale inferiore interrato, con l'opportuna realizzazione di bocchette di ventilazione attraverso il nuovo solaio;

Una seconda installazione, sempre a valenza didattica, sarà allestita in materia di solare termico e fotovoltaico. Tale installazione permetterà agli studenti di verificare in tempo reale, la produzione di energia elettrica (da solare), il risparmio di emissioni nocive in atmosfera per mancato utilizzo di carburanti fossili, l'importanza di accorgimenti tecnici quali schermature ed accumulatori.

Novi Ligure, 22.02.2018

