

NOI A.G. / S.p.A.
Roberto Cavaliere
r.cavaliere@noi.bz.it
T +39 0471 066 676

Bolzano, 4. Dezember 2020

Consultazione preliminare di mercato e contestuale richiesta di preventivo

Progetto e CUP: D55I16000100005- LIFE15 ENV/IT/000281 "BRENNERLEC"

Spett. Le fornitore,

La **NOI SpA** intende instaurare una consultazione preliminare di mercato ai sensi dell'art. 20 della LP n. 16/2015 e dell'art. 40 della Direttiva 2014/24/CE per l'implementazione di nuovi componente software per l'Open Data Hub finalizzati ad integrare dataset aggiuntivi forniti da Autostrada del Brennero e secondo i requisiti indicati più dettagliatamente nell'allegato.

La **NOI SpA** invita tutti gli operatori economici interessati a partecipare mediante la compilazione di una manifestazione di interesse, **anche in forma di preventivo/offerta**, relativamente ai servizi e ai requisiti descritti nell'allegato.

TERMINE DI CONSEGNA OFFERTA (23.12.2020):

L'offerta è da trasmettere esclusivamente via mail all'indirizzo r.cavaliere@noi.bz.it

ALLEGATO: Dettagli dell'indagine di mercato

1. Il progetto BrennerLEC	2
2. Il Data Collector “Eventi stradali”	3
3. Il Data Collector “Parcheggi”	3
4. Vincoli tecnici e tecnologie per l’implementazione	4
5. Metodologia di sviluppo software	4
6. Vincoli e condizioni	4
7. Tempistiche	5
8. Contenuti dell’offerta	5
9. Modalità di valutazione dell’offerta	6
10. Modalità di fatturazione	6

1. Il progetto BrennerLEC

NOI A.G. / S.p.A. è uno dei partner del progetto LIFE15 ENV/IT/000281 «BrennerLEC», coordinato da Autostrada del Brennero S.p.A., che ha come obiettivo quello di valutare l’impatto ambientale e viabilistico di una serie di misure dinamiche di gestione del traffico autostradale, tra cui la riduzione dinamica dei limiti di velocità. Tali misure sono testate su dei tratti sperimentali dell’A22, compresi tra Bolzano Nord e Rovereto Sud. Per maggiori informazioni sul progetto si rimanda al sito <http://brennerlec.life/>

Il progetto è entrato nella sua fase più evoluta del progetto, nella quale gli operatori della centrale di controllo del traffico autostradale (Centro Assistenza Utenza – CAU A22) hanno a disposizione un sistema di supporto alle decisioni evoluto che permette di visualizzare in tempo reale ed in modo semplice dati, elaborazioni e previsioni di traffico e di qualità dell’aria relativi ai transiti in autostrada. Sulla base di queste indicazioni quantitative gli operatori potranno scegliere di volta in volta, grazie anche a delle indicazioni precise fornite dal sistema, quando attivare i limiti di velocità o attuare altre misure di gestione del traffico. In questo modo l’obiettivo è di portare al massimo l’efficacia del sistema, utilizzando queste misure solamente dove e quando servono.

Questo sistema si basa anche su un interfacciamento con l’Open Data Hub del NOI, che relativamente al modulo “smart mobility” ha le sue origini nel precedente progetto LIFE10 ENV/IT/00389 “INTEGREEN”. Per un’introduzione sull’architettura dell’Open Data Hub si rimanda alla pagina <https://docs.opendatahub.bz.it>, dove sono anche disponibili le definizioni delle varie componenti di sistema citate in questo documento.

Nel corso degli anni precedenti, sono stati già integrati con successo diversi dataset relativi all’autostrada A22, tra cui:

- sistemi di conteggio e classificazione del traffico circolante
- sistemi di misura dei tempi di percorrenza
- sistemi di misura delle condizioni meteo-stradali
- sistemi di misura della qualità dell’aria con sensoristica innovativa

- esposizioni sui pannelli a messaggio variabile

Al fine di arricchire ulteriormente la complessità delle logiche con cui le misure sperimentali del traffico sono gestite, Autostrada del Brennero S.p.A. ha messo a disposizione nuovi dataset da integrare nell'Open Data Hub, e che sono oggetto della presente indagine di mercato. L'accesso ai dataset è disponibile via API con meccanismo di autenticazione basato su token; le credenziali di accesso (nome utente e password) verranno fornite dal NOI. I dettagli dell'API sono disponibili su richiesta.

2. Il Data Collector “Eventi stradali”

Il primo dataset riguarda la presenza di eventi di varia natura sul tracciato autostradale. Ogni evento è caratterizzato dai seguenti attributi:

- data di inizio (in formato UTC)
- data di fine (in formato UTC; se l'evento è attivo questo valore è settato a NULL)
- ID dell'evento
- ID della corsia associata
- ID della direzione di marcia associata
- ID del tipo / sottotipo di evento associato
- Posizione di inizio dell'evento (espresso in longitudine / latitudine, formato WGS84)
- Posizione di fine dell'evento (espresso in longitudine / latitudine, formato WGS84)

Sono da considerare le seguenti specifiche per l'integrazione nell'Open Data Hub:

- Ogni evento è associato ad un tipo e sottotipo. L'API restituisce a tal proposito dei codici, a cui corrispondono i tipi e sottotipi secondo un'associazione predefinita e resa disponibile. Nell'Open Data Hub non sono da salvare soltanto i codici trasmessi, ma anche il loro significato associato, secondo modalità che verranno concordate in fase di implementazione. Lo stesso approccio vale per corsia e direzione di marcia.
- L'integrazione di questi dati richiede degli sviluppi anche a livello di “core”, dal momento che questi dati hanno una struttura diversa da quelli attualmente gestita. In fase di implementazione NOI metterà a disposizione dei metodi con cui il Data Collector restituisce i dati letti da quest'interfaccia.

3. Il Data Collector “Parcheggi”

Il secondo dataset riguarda lo stato di occupazione di varie strutture di parcheggio controllate dal gestore autostradale. L'API mette a disposizione due metodi:

- **Anagrafica**, con cui sono forniti i seguenti metadati:
 - ID
 - Nome
 - Posizione (espresso in longitudine / latitudine, formato WGS84)
 - ID della direzione di marcia associata
- **Occupazione**, con cui sono forniti i seguenti metadati:
 - Stato
 - Capienza massima del parcheggio
 - Numero di posti attualmente liberi (NULL se il dato non è attualmente disponibile)

Sono da considerare le seguenti specifiche per l'integrazione nell'Open Data Hub:

- Lo stato di occupazione del parcheggio è espresso con dei codici, secondo un'associazione predefinita e resa disponibile. Nell'Open Data Hub non sono da salvare soltanto i codici trasmessi, ma anche il loro significato associato, secondo modalità che verranno concordate in fase di implementazione.
- L'integrazione di questi dati non richiede degli sviluppi a livello di "core"; vanno pertanto utilizzati i metodi che ciascun Data Collector deve utilizzare per restituire i dati acquisiti. Le specifiche dettagliate verranno concordate in fase di implementazione

4. Vincoli tecnici e tecnologie per l'implementazione

I Data Collectors sono da implementare secondo i vincoli tecnici ed utilizzando le tecnologie informatiche definite alla pagina <https://docs.opendatahub.bz.it> e relative sottosezioni.

5. Metodologia di sviluppo software

Lo sviluppo dei Data Collectors dovrà avvenire con metodologia "agile" (scrum). Sono previste sessioni di sprint bisettimanali con il core team di sviluppo dell'Open Data Hub. Nell'incontro di kick-off saranno definite nello specifico le modalità con cui le sprint saranno gestite ed il team di persone che saranno coinvolte, con relativi ruoli.

Lo sviluppo del software avverrà in tre fasi / ambienti:

- **Ambiente di sviluppo**, su infrastruttura del fornitore. Il fornitore è tenuto a replicare in locale un'istanza della piattaforma Open Data Hub, utilizzando il codice sorgente del "core", liberamente disponibile: <https://github.com/idm-suedtirol/bdp-core>
- **Ambiente di testing**, su infrastruttura messa a disposizione dal NOI. Le prime versioni funzionanti dei Data Collector verranno integrate nella pipeline esistente di Continuous Integration (Jenkins). Le nuove versioni del codice dovranno essere "committate" su una repository privata, secondo istruzioni che verranno fornite, in modo da permettere l'automatizzazione di questo processo.
- **Ambiente di produzione**, su infrastruttura messa a disposizione dal NOI. Al termine del testing, quando la versione del Data Collector sarà ritenuto sufficientemente stabile, il Data Collector verrà integrato nell'ambiente di produzione, anch'esso gestito con una pipeline di Continuous Integration analoga a quella utilizzata nell'ambiente di testing

I Data Collectors dovranno essere implementati in maniera analoga a quelli già implementati e produttivi, il cui codice sorgente è disponibile su github (<https://github.com/noi-techpark/bdp-commons/tree/master/data-collectors>).

6. Vincoli e condizioni

Qualora sia prevista la creazione di materiale soggetto a diritti di privativa, tra i quali il diritto d'autore, il diritto sui generis sui dati, i diritti connessi, incluso quello sulle mere fotografie, il design industriale, tutti i diritti di sfruttamento economico su quanto realizzato vengono attribuiti a NOI S.p.a., tranne quelli espressamente esclusi in sede di offerta.

Inoltre, qualora il materiale includa un progetto di sviluppo software, tutto il codice sorgente di librerie o altri moduli utilizzati per la realizzazione dell'incarico e di cui terzi sono titolari, dev'essere stato rilasciato secondo una licenza

Open Source (<https://opensource.org/licenses>) in modo compatibile con la licenza eventualmente indicata come licenza "in uscita" (outbound) del software senza che NOI S.p.a. debba apportare modifiche, integrazioni, cancellazioni o chiedere permessi a terzi. In mancanza di una licenza espressamente menzionata, si fa riferimento alla licenza GNU GPL v3. L'utilizzo di materiale di cui terzi sono titolari dovrà essere espressamente dichiarato in sede di offerta o essere facilmente e immediatamente desumibile dalla descrizione del progetto. Nel caso in cui all'interno del presente incarico venga sviluppato codice, NOI S.p.a. metterà a disposizione un repository git, sul quale il fornitore dovrà sviluppare e pubblicare il codice sorgente.

Qualora il materiale consista in dati, opere creative (disegni, opere letterarie, cinematografiche, dell'arte figurativa, fotografie), design industriale o altro materiale soggetto in tutto o in parte a diritti di privativa di cui terzi sono titolari, sarà consentito utilizzare tale materiale a condizione che esso sia licenziato sotto condizioni compatibili con la licenza sotto la quale tale materiale dovrà essere pubblicato, se indicata. Qualora non venga indicata alcuna licenza, il materiale dovrà essere soggetto a condizioni compatibili con la licenza Creative Commons CC0.

7. Tempistiche

Il piano di riferimento delle attività è il seguente:

- Avvio delle attività (inizio gennaio 2020)
- Completamento dello sviluppo Data Collector "Eventi stradali" (entro sei settimane da inizio dei lavori)
- Completamento dello sviluppo Data Collector "Parcheggi" (entro otto settimane da inizio dei lavori)

Queste tempistiche considerano l'ipotesi che il NOI fornisca tutti i propri contributi / sviluppi senza ritardi, in accordo con l'impresa affidataria. Sono accettabili anche offerte che prevedono tempi di implementazione più lunghi di quelli indicati.

8. Contenuti dell'offerta

Si richiede di fornire una candidatura organizzata come segue:

- **Curriculum Vitae**, sia del soggetto economico (es. azienda) che del team che si propone di svolgere il servizio. Verranno in particolare valutati i seguenti aspetti.
 - Solidità professionale (background di studi, esperienza lavorativa, profilo aziendale, ecc.)
 - Eventuali referenze nell'implementazione di prodotti simili
- **Piano di implementazione**, che descriva ad es. attraverso un diagramma di Gantt come si propone di organizzare a livello sommario il lavoro previsto nelle diverse sprint sia dell'impresa affidataria che del NOI. Saranno valutate in maniera migliore le proposte più convincenti, solide ed in grado di completare le attività nel minor tempo possibile.
- **Offerta economica**, strutturata separatamente a corpo per singolo Data Collector

L'offerta nel suo complesso non deve superare 5 facciate di testo (DIN A4, indice ed altro escluso, redatto con le seguenti specifiche: grandezza font 11, bordo laterale a destra e sinistra 2,5 cm, interlinea semplice). Si possono utilizzare immagini, però deve essere ben evidente che il numero massimo di facciate non può essere superato.

In caso di subappalto di una parte delle attività, questo aspetto deve essere esplicitamente riportato e quantificato. Si chiede inoltre di indicare esplicitamente il nome del subappaltatore. Il subappalto non può superare il 30% del totale dell'importo totale indicato in offerta.

9. Modalità di valutazione dell'offerta

Le offerte verranno valutate con lo schema indicato nella tabella successiva.

Criteri	Punteggio
Offerta tecnica	70
Piano di implementazione	30
Referenze ed esperienza complessiva nell'ambito specifico di applicazione	40
Offerta economica	30

Il calcolo del punteggio in funzione dell'offerta economica fornita è il seguente:

$$C_i = \frac{O_{min}}{O_i}$$

$$PE_i = C_i * P_{max}$$

dove:

- O_{min} è l'importo dell'offerta economica migliore (ossia con il prezzo più basso)
- O_i è l'importo dell'offerta economica del fornitore i -esimo
- C_i è il coefficiente attribuito al fornitore i -esimo
- P_{max} è il punteggio massimo associato all'offerta economica (ossia 30 punti)
- PE_i è il punteggio associato all'offerta economica del fornitore i -esimo

10. Modalità di fatturazione

È prevista una fattura unica al termine del completamento delle attività.

Il NOI Techpark è assoggettato al regime della fatturazione elettronica della scissione dei pagamenti (Split Payment).