

Allegato A

CAPITOLATO TECNICO PER LA REALIZZAZIONE DI UN'APPLICAZIONE IN REALTÀ AUMENTATA, VIRTUALE E MISTA FINALIZZATA A VALORIZZARE IL MONDO DEL MOTORSPORT.

1. Oggetto della Gara

L'oggetto della gara è la fornitura di software personalizzato per un'applicazione che sfrutta le tecnologie di Realtà Aumentata, Virtuale e Mista, fruibile con visori Apple Vision pro, finalizzata a valorizzare il mondo del motorsport in tutte le sue dimensioni – adrenalinica, competitiva, culturale, educativa e storica.

L'obiettivo dell'applicazione è offrire al pubblico un nuovo modo di vivere lo sport automobilistico, ampliando la dimensione sensoriale e narrativa degli eventi dal vivo e coinvolgere il pubblico in modo diretto e interattivo, avvicinando appassionati, giovani e famiglie alla cultura del motorsport e al patrimonio sportivo dell'Automobile Club d'Italia.

L'applicazione dovrà:

RF1: sviluppare un percorso narrativo immersivo e coerente, in grado di promuovere il motorsport italiano attraverso una narrazione coinvolgente delle sue componenti tecniche, umane e storiche; simulare ambienti realistici come circuiti, box e tribune, rievocando anche epoche storiche significative del motorsport nazionale; offrire una guida narrativa chiara e strutturata che accompagni l'utente nella fruizione dei contenuti, valorizzando momenti simbolici ed emozionali dello sport automobilistico.

RF2: garantire un'esperienza immersiva avanzata che oltre a offrire la riproduzione di veicoli in modo fortemente realistico sia in grado di: coinvolgere l'utente in modo attivo tramite interazioni dinamiche con l'ambiente virtuale e/o aumentato; riprodurre dinamiche di gara realistiche, simulando l'azione sportiva (es. velocità, cambi di ritmo, azione in tempo reale delle vetture); stimolare più sensi contemporaneamente attraverso visualizzazioni 3D, effetti sonori realistici, e, ove possibile, stimoli tattili o percettivi (es. vibrazioni, feedback cinestetici); offrire un'esperienza cognitiva ed emotiva profonda, che trasmetta la tensione, la concentrazione e il pathos delle competizioni.

RF3: essere modulare e adattabile a diversi contesti d'uso (eventi, scuole, musei, circuiti, ecc.), con contenuti localizzati e personalizzabili e accessibile a un pubblico eterogeneo, senza barriere legate all'età, alla lingua, al genere o abilità, anche attraverso l'integrazione di modalità semplificate, sottotitoli, comandi vocali o guide assistite.

RF4: integrare tecnologie d'avanguardia, con particolare riferimento all'impiego dell'Intelligenza Artificiale per adattamento narrativo, personalizzazione dei contenuti o analisi dei dati in tempo reale, fornire contenuti interattivi ad alta definizione, (es modelli 3D in scala reale di auto da corsa, ambientazioni dei box team e simulazioni onboard, visualizzazioni dinamiche di dati tecnici, cronometraggi, telemetria e classifiche, anche in forma simulata).

RF5: avere una durata non superiore ai 10 minuti.

RF6: L'applicazione destinata a Vision Pro deve essere sviluppata adottando strategie e soluzioni tecniche che ne garantiscano il corretto funzionamento anche in condizioni di assenza di connessione Internet o di bassa copertura di rete mobile, come tipicamente avviene durante Fiere ed Eventi.

RF7: L'applicazione dovrà essere progettata per un utilizzo versatile: adattabile sia per eventi pubblici tramite Apple Vision, sia per una futura pubblicazione sull'Apple Store. Il sistema dovrà garantire flessibilità e modularità, in modo da poter essere aggiornato e ampliato nel tempo.

2. Specifiche Tecniche

2.1 Piattaforma

- Apple Vision Pro.
- Supporto per aggiornamenti e patch future.

2.2 Performance e Qualità Grafica

- Grafica ad alta definizione con texture realistiche.
- Frame rate stabile per garantire un'esperienza fluida.
- Ottimizzazione per ridurre il motion sickness.

2.3 Integrazione con Sensori e Input

- Supporto per tracking delle mani e degli occhi.
- Controlli vocali per interazioni avanzate.
- Feedback aptico per una maggiore immersività.

2.4 Privacy, Sicurezza Informatica e Accessibilità

- Relazione tecnica sul trattamento dei dati personali.
- Eventuali misure tecniche e organizzative adottate (es. crittografia, access control).
- Dichiarazione di conformità agli standard di sicurezza adottati (es: OWASP Mobile Top 10).
- Report sintetico dei test di sicurezza eseguiti.
- Relazione di verifica dell'accessibilità tecnica.

3. Deliverable Previsti

- Modelli 3D dei veicoli creati.
- Codice Sorgente completo consegnato sul GitLab aziendale che verrà fornito.
- Elenco delle librerie, framework, linguaggi utilizzati e relative versioni (incluse eventuali API, ecc.).
- Asset Grafici e Multimediali utilizzati (immagini, modelli 3D, audio, video, ecc., sia in formato originale che ottimizzato).
- Strumenti di Sviluppo e Modellazione (specificando tipo e versione; ad esempio, Xcode 16.2 Beta 1, Blender vers. 4.2, AR Kit vers. 6, SceneKit, Reality Composer, ecc.).
- Documentazione del Codice e della Struttura del Progetto.
- Documentazione per la compilazione del codice e la relativa installazione su uno dei dispositivi Vision Pro di proprietà di ACI.
- Documentazione ed asset obbligatori per l'eventuale pubblicazione sullo store Apple.
- Guide di Configurazione e Utilizzo.
- Versioni degli ambienti di sistema (es. Apple VisionOS versione xxx, MacOS, ecc.).
- Video teaser descrittivo dell'esperienza.
- Materiale informativo e grafico per allestimento spazi espositivi e per iniziative di comunicazione/marketing.

4. Manutenzione Correttiva in garanzia

Il fornitore garantirà interventi risolutivi a fronte di malfunzionamenti software o di altri artefatti prodotti.

5. Modalità di esecuzione delle attività

La natura dell'attività richiesta nelle fasi esecutive della fornitura richiede una stretta e continua collaborazione tra il fornitore e il committente. In particolare, il fornitore dovrà garantire:

- la propria partecipazione a incontri periodici organizzati con il committente, finalizzati al coordinamento degli interventi in corso e alla pianificazione delle attività future;
- la realizzazione del collaudo del software nei tempi e con le modalità indicate al successivo paragrafo 6, al fine di verificare la conformità dello stesso ai requisiti specificati nel presente documento.

6. Collaudo o verifica di conformità

Ai sensi dell'art. 116 del Codice il collaudo del software sarà condotto al fine di verificare la conformità dello stesso ai requisiti richiesti e secondo le modalità ed i tempi di seguito indicati.

Modalità del Collaudo:

- Il collaudo sarà eseguito da ACI o da un suo rappresentante autorizzato.

- Il collaudo sarà condotto in un ambiente di test specificato, conforme alle specifiche tecniche fornite dal Fornitore.
- Il collaudo verificherà le funzionalità, le prestazioni, la sicurezza e l'usabilità del Software, come specificato nel documento di requisiti.
- ACI fornirà all'Affidatario un rapporto di collaudo dettagliato, indicando eventuali difetti o non conformità riscontrate.

Tempi del Collaudo:

- Il collaudo dovrà essere completato entro **3** giorni lavorativi dalla data di consegna del Software ad ACI.
- Il Fornitore avrà **5** giorni lavorativi per correggere eventuali difetti o non conformità riscontrate durante il collaudo.
- Una volta che il Fornitore avrà apportato le correzioni necessarie, ACI avrà **3** giorni lavorativi per eseguire un collaudo di verifica.

Esito del Collaudo:

- In caso di esito positivo del collaudo, ACI rilascia un verbale di accettazione del Software.
- In caso di esito negativo del collaudo, il Fornitore dovrà procedere alla correzione dei difetti e alla ripetizione del collaudo.
- Se, dopo n. **2** tentativi, il collaudo continua a dare esito negativo, ACI ha diritto di risolvere il contratto.

Criteri di Accettazione:

Il Software sarà considerato accettato se soddisfa tutti i criteri di accettazione specificati nel Capitolato tecnico, inclusi:

- Corretta implementazione delle funzionalità richieste.
- Prestazioni in linea con le specifiche tecniche.
- Conformità ai requisiti di sicurezza.
- Usabilità soddisfacente.

Responsabilità del Fornitore:

Il Fornitore sarà responsabile della correzione di tutti i difetti e delle non conformità riscontrate durante il collaudo, a proprie spese.

7. Vincoli Temporal

Fermo restando quanto indicato al paragrafo **6 “Collaudo o Verifica di Conformità”** la consegna finale del prodotto deve essere effettuata entro e non oltre il **6 ottobre 2025**.

8. Presentazione della Proposta del Progetto

L'offerta, firmata digitalmente, deve contenere, a pena di esclusione, la descrizione del progetto, in formato ppt, relativamente all'esperienza immersiva e ai requisiti tecnici richiesti.

In particolare la descrizione dovrà illustrare come si intenda valorizzare la componente narrativa e di scenario, l'immersività, interattività, dinamicità e multisensorialità dell'esperienza, evidenziando gli aspetti relativi a modularità e inclusività e l'utilizzo di soluzioni di intelligenza artificiale.

Di seguito la proposta di struttura del documento:

1. **Titolo e value proposition** dell'esperienza.
2. **Struttura e alberatura contenutistica.**
3. **Componenti narrative e tecniche** (narrazione, scenari, effetti, auto, immagini, video, ecc.).
4. **Soluzioni tecnologiche adottate.**
5. **Modalità di fruizione.**
6. **Innovazione tecnologica, intelligenza artificiale**