



UNIONE EUROPEA



ASSESSORATO REGIONALE
DEI BENI CULTURALI E
DELL'IDENTITA' SICILIANA



ASSOCIAZIONE PER LA
PROMOZIONE DELLO
SVILUPPO SOSTENIBILE



COMUNE DI MESSINA

ASSOCIAZIONE TEAM PROJECT

Associazione per la promozione dello sviluppo sostenibile

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

OGGETTO: *Le Scalinate dell'Arte* – Riqualficazione urbana funzionale delle scalinate del centro storico di Messina per il loro utilizzo quali contenitori di arte contemporanea di cui all'Obiettivo Operativo 3.1.3, Linea di Intervento 2. "Valorizzazione di contesti architettonici, urbanistici e paesaggistici, connessi alle attività artistiche contemporanee" - Regione Siciliana, P.O.F.S.E.R. Sicilia 2007/2013, Asse III,



RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Oggetto: *Le Scalinate dell'Arte* – Riqualificazione urbana funzionale delle scalinate del centro storico di Messina per il loro utilizzo quali contenitori di arte contemporanea di cui all'Obiettivo Operativo 3.1.3, Linea di Intervento 2. "Valorizzazione di contesti architettonici, urbanistici e paesaggistici, connessi alle attività artistiche contemporanee" - Regione Siciliana, P.O.F.S.E.R. Sicilia 2007/2013, Asse III,

Premesse

Il progetto si propone la realizzazione di un circuito turistico – culturale incubatore di arte contemporanea. L'area urbana interessata, riguarda principalmente l'asse viario che parte dalla via Vittorio Emanuele (area portuale), passa dalla via Garibaldi, si immette sulla via Consolato del Mare, sale per la via Sant'Agostino, per irradiarsi, infine lungo la via XXIV Maggio, in cui insistono le sette "Scalinate dell'Arte". L'obiettivo è quello di creare uno strumento di marketing territoriale per mezzo del quale incentivare i flussi turistici crocieristici, e far sì che la città, da mero luogo di transito, possa divenire meta turistica a forte vocazione culturale.

Il Progetto

Il progetto riguarda la città di Messina e, principalmente una porzione del centro storico nella quale insiste il più importante patrimonio architettonico e culturale. Il progetto ha l'obiettivo di realizzare, attraverso un piano di marketing, finalizzato alla fruizione dell'arte, un incubatore di arte contemporanea, per mezzo del quale incentivare i flussi turistici ed incrementare l'economia cittadina. Per l'attuazione del progetto, la Team Project interverrà come supervisore di tutte le opere che si realizzeranno per la messa in opera del circuito, partendo dalla riqualificazione delle 7 scalinate da un punto di vista architettonico e infrastrutturale, dalla messa in opera degli allestimenti, fino alla messa in opera delle infrastrutture tecnologiche per la cablatura informatica del sistema "Le scalinate dell'Arte". La Team Project, pertanto, per mezzo delle proprie risorse umane, in qualità di ideatrice e realizzatrice del sistema "Circuito", avrà il compito, oltre che di redigere e curare il piano di gestione ed il sistema di marketing territoriale integrato, anche quello di seguire i lavori di realizzazione affiancandosi alla direzione dei lavori con una "direzione tecnica" che possa conciliarsi con la direzione esecutiva al fine di garantire che l'idea e la stesura iniziale premiata con il finanziamento regionale trovi piena ed univoca applicazione per la realizzazione del sistema originario. Una volta completato e messo in opera il circuito, la Team Project avrà il compito di accompagnare l'amministrazione Comunale per l'espletamento di tutte le funzioni necessarie affinché la concezione del progetto trovi piena applicabilità delle strategie di marketing e posizionamento descritte nel piano di gestione di cui si dovrà dare obbligatoria esecutività. Pertanto, lo scopo è quello di sviluppare una strategia o un insieme di strategie collegate che permettano, tutte insieme, di posizionare il "circuito" e con esso la città, tra le mete d'interesse culturale con particolare riguardo all'arte e l'architettura contemporanea. Il progetto, nel suo insieme sarà identificato come un circuito fisico e virtuale attraverso il quale sarà permesso, al turista, di addentrarsi a piedi, o mediante un sistema virtuale, per mezzo dell'uso di tecnologie informatiche, all'interno di un sistema, complesso, delle "Scalinate dell'Arte" in cui potrà acquisire conoscenze diverse e variegate, sull'arte e sull'architettura contemporanea della Città, in genere, ma anche dell'arte e dell'architettura contemporanea siciliana e del mondo. Per mezzo di strumenti tecnologici, sarà possibile far apprezzare al turista, non solo la rappresentazione fisica dell'opera d'arte, ma sarà possibile far conoscere alcuni aspetti emozionali, quali per esempio, la storia dell'artista, le motivazioni che lo hanno spinto alla

realizzazione dell'opera o, ancora, far conoscere la rappresentazione dell'opera ed evocarne sensazioni ed emozioni. Il circuito "Le Scalinate dell'arte" è stato concepito come un progetto articolato ed integrato, sia perché si presenta come un insieme complesso di interventi e tecnologie, atti a promuovere vari aspetti del territorio e dell'offerta turistica in genere, legando il tutto alla fruizione dell'arte e dell'architettura contemporanea della città, sia perché uno degli obiettivi del progetto è quello di integrare il circuito stesso ad altri contesti di sviluppo e fruizione del territorio, in modo che, per la prima volta, si vengano a creare una offerta turistico culturale tesa alla rivalorizzazione del territorio ed alla riscoperta dell'arte e dell'architettura contemporanea della città.

Interventi oggetto del bando

Descrizione Impianto di Video Sorveglianza, telecamera IP, PoE.

Il sistema di Video Sorveglianza è necessario per il controllo delle scalinate. Le telecamere di tipo IP permettono la gestione remota delle funzionalità della telecamera. Le telecamere connesse wired, saranno a corredo dei pali multimediali e all'occorrenza saranno installate sui pali di illuminazione pubblica esistenti. La registrazione del flusso video è prevista all'interno del sistema di storage predisposto presso il CED del comune. Lo streaming video transiterà dai pali, attraverso la Fibra Ottica sino a giungere al CED. Tutti i flussi video saranno memorizzati nel NAS ospitato al CED. IL software a corredo deve permettere meccanismi di visualizzazione dei video in modalità singola, multipla ed attivazione e configurazione di recording a coda ciclica (la registrazione dei video nell'ultimo periodo). Le caratteristiche minime delle **18** telecamere, descritte nella **Voce A** di computo, sono di seguito indicate:

A. Fornitura, trasporto, messa in opera, installazione e configurazione di n. 1 telecamera e del relativo software, compreso le opere civili ed i lavori impiantistici (tubazioni, cavi, cavi radiofrequenza, alimentatore, canalina, patch-cord, moduli di terminazione, supporti presa e placca di copertura, collegamenti elettrici, staffe di fissaggio, morsetti, viti, dadi, mezzi e strumenti, quali anche ad esempio scale, ecc. ...), assistenza e tutto quanto necessario al corretto funzionamento degli impianti ed all'esecuzione delle attività a "perfetta regola d'arte e secondo le norme vigenti".

Ciascuna telecamera, delle migliori marche in commercio a livello nazionale/internazionale (tipologia Eurotek mod. Cod. HTIPBW50 - Bullet IP 5 Mega Pixel Wifi da esterno IP66 - Real-time HD1080p, ottica varifocale 3-9mm, LED IR) dovrà possedere le seguenti caratteristiche

CPU: ARM Cortex A9, **SENSORE:** Sensore 1/3.2" CMOS 5 Megapixel, **SENSIBILITÀ:** Colore : 0.5 Lux @F1.2 (IR Off) – B / N: 0 Lux @F1.2(IR On), **VELOCITÀ OTTURATORE:** 1/5 ~ 1/10,000 sec, **OBIETTIVO:** Varifocale 3-9mm @ F1.2, **FRAME RATE:** 5M@15fps, 3M@20fps, 2M@30fps, 1M@30fps, **LED:** 35 unità (portata 15m esterno, 25m interno), **RISOLUZIONE VIDEO:** 2592x1944@15fps, 2048x1536@20fps, 1920x1080@30fps, 1280x720@30fps, **FORMATO COMPRESSIONE:** H.264/ M-JPEG/ MPEG4; **REGOLAZIONE BIT RATE VIDEO:** CBR, VBR; **PRIVACY MASK 3:** aree differenti; **MOTION DETECTION:** 3 aree differenti; **AZIONE PER EVENTI ALLARME:** Mail, FTP, Salvataggio su scheda SD, DO, Samba; **SICUREZZA:** Protezione password, filtro indirizzi IP, crittografia trasmissione dati HTTPS, autenticazione 802.1X per protezione di rete, QoS/DSCP; **AGGIORNAMENTO FIRMWARE:** Aggiornamento remoto tramite http; **ETHERNET/WI-FI:** 10/100 Base-T / Frequenza 2.4G; **PROTOCOLLI DI RETE:** HTTP, HTTPS, SNMP, QoS/DSCP, IEEE 802.1X, RTSP, TCP/ IP, UDP, SMTP, FTP, PPPoE, DHCP, DDNS, NTP, UPnP, 3GPP, SAMBA, Bonjour; **ALIMENTAZIONE / CONSUMO:** DC 12V, Consumo Max: 6.72W(IR ON); 4.32W(IR OFF); **SCHEDA SD (INTERNA):** Salvataggio video in AVI, immagini in JPEG; **DIMENSIONI /GRADO DI PROTEZIONE:** 83mm x 80mm x 127mm/ IP66;

progetto le scalinate dell'arte (sia in modalità web surfing che tramite Apps appositamente predisposte). Il servizio Captive Portal con redirezione su portale web del progetto è ospitati all'interno di VMs in esecuzione al centro di calcolo del comune.

Le modalità b) e c) prevedono la preventiva registrazione sul portale web del progetto (deployato sul cloud) ed attraverso il sistema di autenticazione wifi 802.11x con Radius e Ldap. Questi servizi sono ospitati all'interno di VMs da predisporre opportunamente, in esecuzione al centro di calcolo del comune. Il servizio LDAP prevede l'interconnessione/download dei dati utente/gruppi dal portale web del progetto.

I dispositivi di Accesso Wifi (APs) devono utilizzare diversi ESSID (sottoreti IP) per ottemperare alle diverse tipologie di connessione devono essere connessi ad un network opportunamente segmentato (VLAN- Regole di Routing). I dispositivi di Accesso Wifi (APs) sono dislocati all'esterno in tutte le scalinate e nella dorsale di connessione tra Comune e Palacultura, cortina del porto ed all'interno (ambienti Palacultura).

L'utilizzo di un controller WI-FI permette la configurazione semplificata del network wireless distribuito. Per quanto riguarda la **voce B.** di computo le caratteristiche minime sono di seguito indicate:

B. Fornitura, trasporto, messa in opera, installazione e configurazione di connessione dati WI-FI e di unità per la distribuzione wireless di dorsale (uDWD), compreso le opere civili ed i lavori impiantistici (tubazioni, cavi, cavi radiofrequenza, alimentatori, canalina, patch-cord, moduli di terminazione, supporti presa e placca di copertura, collegamenti elettrici, staffe di fissaggio, morsetti, viti, dadi, mezzi e strumenti, quali anche ad esempio scale, ecc. ...), compreso antenne in banda per sistemi punto multipunto, antenne direzionali, sistema di connessione dati WI FI multipunto outdoor wireless, controller, assistenza e tutto quanto necessario al corretto funzionamento degli impianti ed all'esecuzione delle attività a "perfetta regola d'arte e secondo le norme vigenti".

Ciascun sistema (in totale n. 8), dovrà essere dotato dei seguenti elementi:

1. Sistema di connessione Punto-Multipunto Outdoor Ethernet a 2.4GHz (tipologia Sice Telecom **HOTSPOT Evolution WiFi ATRH0220 2.4 GHz Point-to-Multipoint Outdoor Wireless**) per la realizzazione di punti di accesso WiFi su grandi aree, compreso alimentatore di serie Power Over Ethernet a 12V/48V, grado di protezione IP68 a tenuta stagna degli apparati, software per il controllo dell'apparato (tipologia VPN, Sicurezza dei dati, crittografia, assegnazione IP, aggiornamento software da remoto e Agent SNMP)

CARATTERISTICHE

- Standard internazionale 802.11 a/b/g/n
- Supporto multiple SSID e VLAN (802.1q)
- Plug'n'Play : semplice installazione
- Protocollo MESH: copertura di intere strutture senza nessun cablaggio con gestione roaming
- Captive portal altamente performante e customizzabile
- Gestione QoS per ottimizzare banda e servizi con supporto WMM (Wi-Fi Multi-Media)
- Walled garden per siti ad accesso libero
- Firewall integrato per proteggere la rete dagli utenti hotspot
- Sistema standalone di generazione password o interfacciamento con SICE SMS Station
- Prodotto conforme con le nuove normative Antiterrorismo
- Gestione proximity marketing
- Apparati professionali ad elevate prestazioni

FREQUENZA OPERATIVA: 2,400-2,483 GHz (802.11 b/g/n); **ALIMENTAZIONE E CONSUMO:** POE 48 volt; **GRADO DI PROTEZIONE:** Tenuta stagna OUTDOOR; **DIMENSIONI, PESO E SUPPORTI:** 125mm x 195mm x 48mm - 0,6 Kg; **RANGE TEMPERATURA:** -40°C / +55°C; **SENSIBILITÀ:** -95 dBm MCS0 20 Mhz/-78 dBm MCS7 20 MHz; **POTENZA TX:** 20 dBm EIRP 2,400-2,483 GHz; **ANTENNE 2.4 GHZ:** n.2 su connettore "N"; **ETHERNET PORT:** Fast Ethernet 10/100 Full Duplex, Autosensing; **BRIDGE:** Multiple bridge interfaces; Bridge associations on a per interface basis; Protocol can be selected to be forwarded or discarded MAC address table can be monitored in real time; IP address assignment for router access; RSTP/STP (Spanning Tree Protocol); **QOS:** 802.1p (Layer2 traffic priority); IPToS RFC791 (Layer3 traffic priority); CBQ Queuing Layer

4-7 traffic shaping; Hierarchical HTB QoS system with bursts; PCQ, RED, SFQ, FIFO queue; CIR, MIR; Contention ratios, dynamic client rate equalizing; **MULTIPLE SSID:** Fino a 256 SSID attivabili su singolo modulo radio; **PROTOCOLLI ROUTING:** OSPF,BGP,RIP,MPLS/VPLS; **ANTENNE ESTERNE:** Omni, Grid, Panel o Dish; **MODALITÀ DI GESTIONE E CONFIGURAZIONE:** Telnet, client, Telnet server, MAC Telnet server, SSH, GUI su SSH, http; **ACCESS PROTECTION:** Multilayer users management; **SUPPORTO VPN:** IPSEC, EoIP, PPTP, VLAN, L2TP, PPPoE, IPIP; **ASSEGNAZIONE IP:** DHCP client, DHCP server; **ETHERNET PORT:** Fast Ethernet 10/100 Full Duplex, Autosensing; **AGENT SNMP:** SNMP V1 client, MIB II, Bridge MIB; **AGGIORNAMENTO SOFTWARE, BACKUP E RIPRISTINO CONFIGURAZIONE:** Tramite FTP e Drag and Drop direttamente da cartelle di sistema; **SICUREZZA:** Protocollo di associazione ESSID; **HOTSPOT:** Captive portal, pagine di login locale o remota, gestione dei walled garden, generazione utenti e voucher, Interfacciabile con SICE SMS Station, Firewall P2P limitation, LAN protection, MAC-ADDRESS authentication & filtering, IP address filtering & protocol filtering, RADIUS server Authentication (AAA;) **VLAN:** 802.1q, Multiple VLAN interface, inter VLAN routing;

2. N. 2 Antenne 2.4GHZ Sector 90° 14dBi in banda HIPERLAN per sistemi punto-multipunto ed applicazioni HIPERLINK (tipologia Sice), con copertura in radome resistente ai raggi UV ed alta resistenza al vento per applicazioni outdoor.

CARATTERISTICHE

- Larga banda di frequenza nel range HIPERLAN
- Apertura del fascio orizzontale 90°
- Polarizzazione verticale
- Kit di montaggio a palo con regolazione del puntamento
- Consente alte potenze di trasmissione
- Copertura radome resistente ai raggi UV
- Alta resistenza al vento
- Applicazioni radio a range esteso
- Utilizzo outdoor, minimo ingombro e impatto ambientale
- Copertura di vaste aree urbane ed extra urbane
- Utilizzo anche in aree ostili come zone marine o quote elevate

FREQUENZA OPERATIVA: 2400-2483MHz; **GUADAGNO:** 14dBi; **TIPOLOGIA:** antenna settoriale; **APERTURA ORIZZONTALE (H PLANE):** 90°; **APERTURA VERTICALE (E PLANE):** 15°; **POLARIZZAZIONE:** lineare verticale; **POTENZA MASSIMA:** 100W; **MINIMUM FRONT TO BACK RATIO:** 25dB; **CROSS POLARIZATION ISOLATION:** 25dB; **CONNETTORE:** N femmina; **IMPEDENZA:** 50 Ohm; **VSWR:** 1.5:1; **ENVIRONMENT:** outdoor; **ALTEZZA:** 600mm; **LARGHEZZA:** 160mm; **PROFONDITÀ:** 80mm; **PESO:** 4kg; **RESISTENZA AL VENTO:** 160km/h; **RANGE DI TEMPERATURA OPERATIVA:** -45°C to +65°C; **RANGE DI STORAGE:** -50°C to +80°C; **RANGE DI MONTAGGIO A PALO:** 50mm to 75mm; **COLORE:** grigio;

L'impianto sarà completato con n. 1 controller di cui si riportano le caratteristiche tecniche minime descritte alla voce **C.** di computo.

CONTROLLER:

Nodo centrale per registrazione, controllo degli accessi e gestione traffico che si interfaccia con i dispositivi di rete e ne coordina le attività (gestione VLAN, accesso wireless, ecc.) Oltre l'esposizione di una interfaccia WEB per la registrazione degli utenti, deve permettere l'autenticazione dei clients anche tramite i seguenti meccanismi:

LDAP: Microsoft Active Directory – OpenLDAP

RADIUS: Cisco ACS, RADIUS (FreeRADIUS, Radius, ect), Microsoft NPS

OAuth2: Facebook (using OAuth2) - Google (using OAuth2)

Il sistema deve possedere una gestione flessibile delle VLAN con assegnazione ai vari clients secondo il loro ruolo/stato (utente registrato, ospite, isolato, amministratore, ecc.). L'interfacciamento verso i dispositivi di rete deve poter essere effettuato tramite "Standard SNMP management information base" (MIB): BRIDGE-MIB, Q-BRIDGE-MIB, IF-MIB, IEEE8021-PAE-MIB

Si riporta di seguito il quadro economico del progetto, specificando che il contributo autorità per la vigilanza è pari a zero (esente ai sensi dell'art. 2 della delibera 5 marzo 2014 pubblicata in G. U. n. 113 del 17/05/2014).

QUADRO ECONOMICO	
Forniture Beni e Servizi	
A. Fornitura ed Installazione Hardware e Software Telecamere	€ 15.228,00
B. Fornitura ed Installazione connessione dati WI FI – Unità per la distribuzione Wireless di dorsale	€ 15.288,00
C. Controller per il sistema di connessione WiFi ...	€ 1.726,00
D. Stima dei costi per la sicurezza	€ 628,52
E. Sommano (A + B + C + D)	€ 32.870,52
F. Incidenza del costo della manodopera	€ 6.048,55
Importo a base d'asta soggetto a ribasso (E – D - F)	€ 26.193,45
Somme a Disposizione	
IVA 22% su (E)	€ 7.231,51
Imprevisti < 5% compresa IVA (art. 311 del DPR 207/2010)	€ 517,38
Sommano	€ 7.748,89
TOTALE QUADRO ECONOMICO	€ 40.619,41

Per quanto non riportato nella presente Relazione si rimanda agli ulteriori allegati tecnici.