**COMUNE DI CATENANUOVA**

**PROVINCIA DI ENNA**

**VERBALE DI DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA MUNICIPALE**

NR. 94 del Registro data 06-09-2019

**OGGETTO :** Approvazione progetto R.A. 6.7 "Miglioramento delle condizioni e degli standard di offerta e fruizione del patrimonio culturale nelle aree di attrazione".-

L'anno duemiladiciannove il giorno Sei del mese di Settembre alle ore 9:30 e segg., nell'aula delle adunanze, convocata dal Sindaco, si è riunita la Giunta Municipale con l'intervento dei Sigg.

| COGNOME E NOME | CARICA RIVESTITA | P | A |
|---|---|---|---|
| SCRAVAGLIERI Carmelo Giancarlo | **Sindaco** | X | |
| PAPA Rosalia Rita | **Vice- Sindaco** | X | |
| BARTOLOTTA Gaetano | **Assessore** | X | |
| PRIVITERA Santo | **Assessore** | X | |
| PROIETTO Rosalinda | **Assessore** | X | |
| | **TOTALE** | 5 | / |

Partecipa il Segretario Comunale dr. Filippo Ensabella.

Il Sindaco, constatato il numero legale degli intervenuti, dichiara aperta la seduta e li invita a deliberare sull'oggetto sopraindicato.

**LA GIUNTA MUNICIPALE**

**Vista** la proposta di deliberazione nr. 100 datata 06-09-2019

**Visti** i pareri espressi ai sensi dell'art. 53 della L. nr. 142/90, recepita con L.R. nr. 48/91 e ss. mm. e ii. ;

**DELIBERA**

**con voti unanimi favorevoli espressi dai presenti nelle forme di legge**

☐ di approvare la entro riportata proposta di deliberazione, con le seguenti:

☐ aggiunte/integrazioni (1) .....

.....

☐ modifiche/sostituzioni (1).....

.....

☐ con separata unanime votazione, dichiarare la presente immediatamente esecutiva.

---

(1) Segnare con X le parti deliberate e depennare le parti non deliberate.
NR.B. Il presente verbale deve ritenersi manomesso allorquando l'abrasione, l'aggiunta o la correzione al presente atto non sia affiancata dall'approvazione del Segretario Comunale verbalizzante.

# PROPOSTA DI DELIBERAZIONE

OGGETTO : Approvazione progetto R.A. 6.7 "Miglioramento delle condizioni e degli standard di offerta e fruizione del patrimonio culturale nelle aree di attrazione".-

Proponente: **IL SINDACO e/o L'ASSESSORE**

.....

Proponente/Redigente: **IL FUNZIONARIO**

.....

## LA GIUNTA MUNICIPALE

**VISTO** il DDG nr. 422 del 31 dicembre 2018, concernente l'approvazione dell'avviso con cui sono state individuate le modalità per accedere alle risorse di cui all'azione 1 "interventi a sostegno degli investimenti dei Comuni" dell'Asse 10 del Programma di Azione e Coesione della Sicilia (Programma operativo complementare) 2014/2020, in conformità al combinato disposto del comma 22 dell'art. 7 della legge regionale 17 marzo 2016, nr. 3 e del comma 7 dell'art. 21 della legge regionale 12 maggio 2017, nr. 8;

**VISTI** il DDG nr. 28 del 5 marzo 2019 e il DDG nr. 169 del 29 aprile 2019, con i quali è stato modificato l'art. 5 dell'avviso approvato con il predetto DDG nr. 422/2018;

**VISTO** il DDG nr. 423 del 31 dicembre 2018 concernente l'approvazione dell'avviso con cui sono state individuate le modalità per accedere alle risorse di cui all'azione "assegnazioni finanziarie ai Liberi Consorzi comunali" dell'Asse 10 del Programma di Azione e Coesione della Sicilia (Programma operativo complementare) 2014/2020, destinate agli Enti di area vasta ai sensi del comma 4 dell'art. 26 della legge regionale 17 marzo 2016, nr. 3;

**VISTI** il DDG nr. 27 del 5 marzo 2019 e il DDG nr. 170 del 29 aprile 2019, con i quali è stato modificato l'art. 5 dell'avviso approvato con il predetto DDG nr. 423/2018;

**VISTA** la nota prot. nr. 59885 del 28 maggio 2019, con la quale l'Assessore regionale per le Autonomie locali ha chiesto di concedere una congrua proroga dei termini previsti per la presentazione delle istanze di cui all'avviso pubblico relativo alla "realizzazione di investimenti da parte degli Enti locali";

**VISTO** il DDG nr.222 del 05.06.2019, con il quale sono stati prorogati di due mesi i termini previsti dagli avvisi pubblici approvati con il DDG nr. 422 del 31 dicembre 2018 ed il DDG nr. 423 del 31 dicembre 2018 e successive modifiche - concernenti le risorse destinate agli Enti locali siciliani di cui all'azione I dell'Asse 10 del Programma di Azione e Coesione della Sicilia Programma operativo complementare 2014/2020;

**CONSIDERATO** che i termini di cui al precedente comma sono stati ulteriormente prorogati al 09 settembre 2019 con DDG nr.301/S4 del 24.07.2019, data entro cui i beneficiari dovranno trasmettere l'istanza all'Assessorato regionale delle Autonomie locali e della funzione pubblica - Dipartimento regionale delle Autonomie locali - Servizio 4 "Trasferimenti agli Enti Locali" - Via Trinacria nn.34-36 - Cap 90144 Palermo, entro il termine di trenta giorni dalla data di pubblica sulla GURS, esclusivamente a mezzo di posta elettronica certificata "dipartimento.autonomie.locali@certamail.regione.sicilia.it";

**VISTO** il progetto R.A. 6.7 "Miglioramento delle condizioni e degli standard di offerta e fruizione del patrimonio culturale nelle aree di attrazione", all'uopo predisposto dal Corpo di Polizia Locale, allegato 1 alla presente, il quale è coerente con il programma regionale per la "realizzazione di

investimenti da parte degli Enti Locali" dell'Asse 10 del Programma di Azione e Coesione della Sicilia 2014/2020, in conformità al combinato disposto del comma 22 dell'art.7 della L.R. nr.3/2016 e del comma 7 dell'art.21 della L.R. nr.8/2017;

**CONSIDERATO**, infine, che il progetto di che trattasi deve essere approvato con atto formale di questa G.M.

**D E L I B E R A**

1. Approvare il progetto R.A. 6.7 "Miglioramento delle condizioni e degli standard di offerta e fruizione del patrimonio culturale nelle aree di attrazione", all'uopo predisposto dal Corpo di Polizia Locale, allegato 1 alla presente, il quale è coerente con il programma regionale per la "realizzazione di investimenti da parte degli Enti Locali" dell'Asse 10 del Programma di Azione e Coesione della Sicilia 2014/2020, in conformità al combinato disposto del comma 22 dell'art.7 della L.R. nr.3/2016 e del comma 7 dell'art.21 della L.R. nr.8/2017;

2. Trasmettere l'allegato progetto, dopo l'approvazione del presente atto, all'Assessorato regionale delle Autonomie locali e della funzione pubblica - Dipartimento regionale delle Autonomie locali - Servizio 4 "Trasferimenti agli Enti Locali" - Via Trinacria nn.34-36 - Cap 90144 Palermo", tramite posta certificata, al seguente indirizzo: "dipartimento.autonomie.locali@certamail.regione.sicilia.it";

3. Dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile, ai sensi dell'art.134, comma 4, del D.Lgs. nr.267/2000.

Allegato al DDG n. 422 del 31 dicembre 2018 e s.m.i.

***Scheda proposta progettuale***

**Ente richiedente – Comune di Catenanuova (EN)**

Allegato n. __ all'istanza prot. _____ del _____ [1]

**SCHEDA PROGETTO INTERVENTO DA FINANZIARE CONLE RISORSE ASSEGNATE IN ATTUAZIONE DEL COMMA 22 DELL'ART. 7 DELLA LEGGE REGIONALE 17 MARZO 2016, N. 3**

Intervento: Rete infotelematica territoriale per la divulgazione e la diffusione di informazioni turistiche del Comune di Catenanuova[2]

Costo dell'intervento: Euro 50.000,00[3]

Delibera di G.M di approvazione _____ [4]

Risultato atteso (R.A.) dalla realizzazione dell'intervento: **R.A. 6.7** - Miglioramento delle condizioni e degli standard di offerta e fruizione del patrimonio culturale nelle aree di attrazione[5]

Valutazione quantitativa del R.A: R.A. 6.7 Incremento delle giornate di presenza di italiani e stranieri nel complesso degli esercizi ricettivi nei mesi non estivi. (N° giornate)–60 gg[6]

Termine programmato per il completamento dell'intervento 2019

Cronoprogramma finanziario dell'intervento [7]

| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|---|
| € 50.000,00 | € _____ | € _____ | € _____ | € _____ |

Luogo e data

_____

FIRMA DEL LEGALE RAPPRESENTANTE

_____

Note:

(1) Compilare una scheda per ciascuna proposta progettuale;

(2) Descrivere sinteticamente il progetto proposto;

(3) Indicare il costo complessivo previsto per la realizzazione del progetto;

(4)Indicare gli estremi della delibera di G.M. di approvazione del progetto e del relativo quadro finanziario, ovvero dell'eventuale accordo nell'ipotesi di proposta progettuale congiunta;

(5)Indicare il risultato atteso riferito alla proposta progettuale(compreso tra quelli riportati nella tabella di cui all'art. 4 dell'Avviso);

(6)Specificare la variazione in termini quantitativi sull'indicatore riferito al R.A., espressa nell'unità di misura indicata nella tabella riportata all'art. 4 dell'Avviso

(7)Indicare l'ammontare di risorse che si prevede di richiedere in ciascun anno, tenuto conto delle modalità di erogazione del contributo previste dall'art. 7 dell'Avviso

# Sommario


1 Premessa ..... 2

2 Localizzazione della rete infotelematica territoriale per la divulgazione e la diffusione di informazioni turistiche ..... 3

3 Infrastruttura di rete wireless ..... 4

3.1 Base Station - BTS ..... 5
3.2 Customer Premise Equipment - CPE ..... 6
3.3 Hot spot Outdoor MiMo ..... 7
3.4 Principio di funzionamento della rete radio ..... 8
3.5 Il framework AAA ..... 8
3.6 Il server RADIUS ..... 9
3.7 Captive Portal e funzione Walled Garden ..... 9
3.8 Controllo della rete ..... 10
3.8.1 Server SNMP ..... 10
3.8.2 Monitor di rete ..... 11
3.9 Il Sistema di autenticazione ..... 11

4 Totem Touch Multimediali per informazione turistica ..... 13

4.1 Il Sistema di gestione dei contenuti ..... 15

5 Specifiche Hardware Server di controllo ..... 16

5.1 Specifiche Server ..... 16

6 Piano di formazione e addestramento ..... 17

6.1 Infrastruttura di rete e piattaforma software di gestione ..... 17
6.2 Registrazione della formazione e addestramento ..... 18

7 Durata del corso di formazione ed addestramento e persone coinvolte ..... 19

# 1 Premessa

Il Dipartimento Regionale delle Autonomie locali, quale Dipartimento regionale coinvolto nella gestionedelPAC-POC2014-2020 con DDG 422 del 31-12-2018 procede all'emanazione del avviso volto all'acquisizione delle proposte progettuali da finanziare con le risorse previste dal comma 22 dell'art. 7 della legge regionale 17 marzo 2016, n. 3, tenuto conto di quanto prescritto dal comma 7 dell'art. 21 della legge regionale 9 maggio 2017, n. 8, ed inseritenelpianodicambiamentodelprogrammamedesimo-ASSE10"*Miglioramentodelle condizioni di contesto sociale ed economico dei sistemi urbani e territoriali siciliani*"

Il presente progetto è finalizzato allo sviluppo di servizi che possano degli standard di offerta e fruizione del patrimonio culturale nelle aree di attrazione turistica, ed in particolare alla realizzazione di una rete infotelematica territoriale per la divulgazione e la diffusione di informazioni turistiche.

Il progetto è in linea con l'obiettivo strategico 6 – "*Miglioramento delle condizioni e degli standard di offerta e fruizione del patrimonio culturale nelle aree di attrazione*" al fine di incrementare le giornate di presenza di italiani e stranieri nel complesso degli esercizi ricettivi nei mesi non estivi. (*Risultato Atteso R.A. 6.7 espresso in N° giornate*).

In particolare, in combinazione con le azioni intraprese sul"*Riposizionamento competitivo delle destinazioni turistiche*" (R.A. 6.8), il progetto ha come obiettivo quello di incrementare il flusso turistico attraverso sistemi di fruizione e valorizzazione delle risorse del territorio.

Il progetto può essere suddiviso in tre macro aree che interagiscono tra loro per la creazione di una rete info telematica territoriale per la divulgazione e la diffusione delle informazioni turistiche agli stake holder su vari livelli:

- *Infrastruttura di rete wireless:* rete info telematica composta da rete di accesso e di traposto composta da una serie di Hot Spot Wi-Fi per la fruizione di contenuti informativi turistici attraverso dispositivi quali smartphone e tablet;
- *Totem Touch Multimediali:* per la fruizione dei contenuti del portale del turistico dell'Ente. Tale strumento assicura l'interattività con l'utente attraverso un sistema di aggiornamento continuo delle informazioni;
- *Centrale di controllo:* composta da un server fisico e da una serie di applicativi software per gestire sia la parte di infrastruttura di rete e per la gestione dei contenuti del portale turistico.

# 2 Localizzazione della rete infotelematica territoriale per la divulgazione e la diffusione di informazioni turistiche

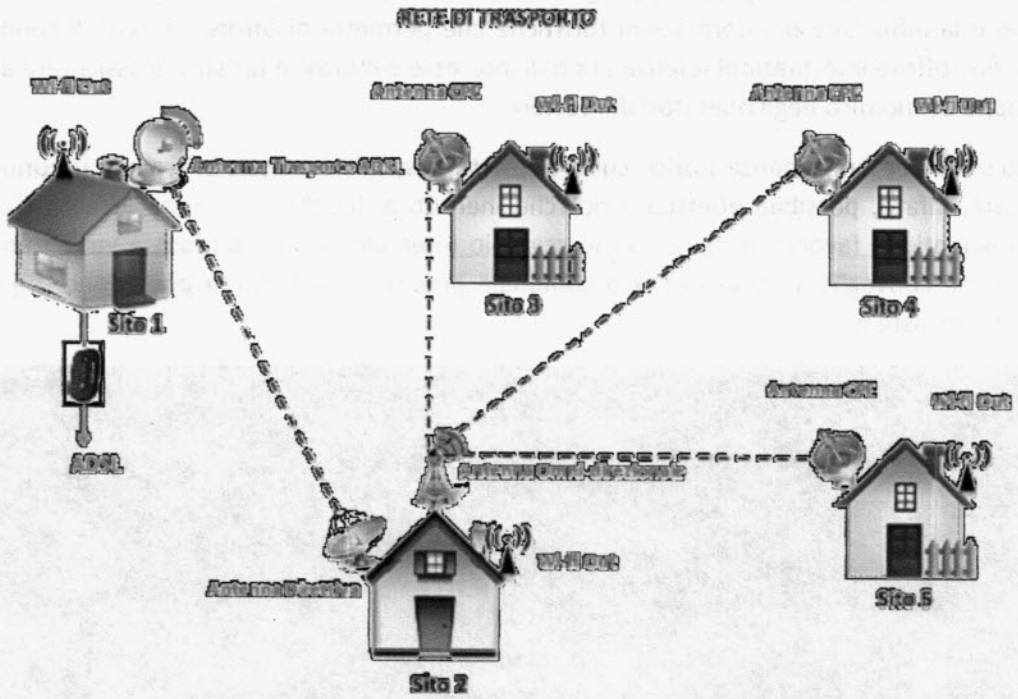
Il territorio comunale di Catenanuova (EN) si estende per una vasta superficie comprendendo aree urbane e rurali intermedie. L'obiettivo del presente progetto è quello di creare una info telematica territoriale per la divulgazione e la diffusione di informazioni turistiche che permetta di offrire i servizi di connettività a banda larga al fine offrire informazioni relative ai siti di interesse culturale e turistico e assicurare allo stesso tempo lo sviluppo economico degli operatori del settore.

I siti sono stati scelti per l'importanza storico-culturale, naturalistica e territoriale. Tramite la connessione a banda larga sarà, infatti, possibile effettuare ricerche inerenti ai luoghi in cui sono localizzati i punti di accesso info telematici e favorire in tal modo lo scambio interculturale e l'accesso a varie informazioni. Tutta la rete viene convogliata verso l'edificio comunale presso cui si trova la postazione di gestione e controllo dell'intero sistema.

E' parte integrante della rete turistica il sistema informativo multimediale ed interattivo fruibile mediante dei totem di tipo touch mediante il quale il turista potrà sia effettuare ricerche sul portale relativamente ai beni culturali, musei ed attrazioni turistiche da poter visitare, sia relative ad attività commerciali, di hospitality e di ristorazione di cui poter usufruire.

# 3 Infrastruttura di rete wireless

Si riporta di seguito il layout della rete radio. Lo schema è da intendersi quale proposta progettuale non vincolante, soggetta a modifiche in base ai rilievi da effettuarsi in fase di realizzazione. L'eventuale presenza di interferenze radio sulle tratte della rete backbone può comportare uno spostamento del centro stella. I nodi sono contrassegnati secondo la nomenclatura come da planimetrie allegate alla presente.




Nella seguente figura sono riportate le connessioni dei tre edifici dove dovranno essere localizzati i punti della rete turistica con il centro di controllo sito presso gli edifici del Comune di Catenanuova (EN). Il nodo presente al Cimitero Monumentale è stato individuato come postazione strategica per il rilancio e la triangolazione del segnale e la chiusura di un loop di rete per assicurare la ridondanza delle connessioni.

Gli Apparati Radio che caratterizzano la soluzione da implementare sono:

## 3.1 Base Station - BTS

Apparato radio con doppia interfaccia radio in grado di collegarsi a più apparati radio (CPE): funziona in modalità punto-multipunto. Grazie alla possibilità di installare antenne adatte alle condizioni operative del progetto, è in grado di avere un ampio raggio di copertura.

| **Caratteristiche Radio** | |
|---|---|
| Frequenza | From 5.470 to 5.725 Ghz |
| Standard di riferimento | ETSI Hiperlan2, 802.11a, h,n, ac |
| Tecnica di modulazione | OFDM, TDD (disabile CSMA/CD), TDMA |
| Ampiezza canale | 5Mhz, 10Mhz, 20Mhz, 40Mhz, 80Mhz |
| Risoluzione (channel spacing) | 5Mhz, 10Mhz, 20Mhz, o personalizzabile |
| Gestone canale | DFS (Dynamic Frequecy Selection), Radar Free Secondo CEPT ERC 70-03, Auto Channel |
| Massima potenza di uscita | 1W o 30dBm max mean e.i.r.p. |
| Densità irraggiamento massima | 50mW/Mhz secondo ERC/DEC(04)08 |
| Potenza d'uscita al trasmettitore | 20dBm Max, -5dBm Min |
| Regolazione potenza al trasmettitore | 0-100mW con ATPC (+/- 3dBm), CEPT ERC 70-03 |
| Modulazioni | BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM |
| Antenna esterna dedicata su connettore Aux N(F) 50 Ohm | 18-35dBi, V/O TS1,2,3,4,5 |

| **Standard di Riferimento** | |
|---|---|
| Norme sicurezza | EN60950-1 |
| Radio | EN301893, EN301328<br>EN300652, EN300836 |
| Ambiente | RoHS Compliant (direttiva 2002/95/CE) |
| EMC | EN301489 |
| TPC e DFS | ERC/DEC (04)08 |
| Banda | ERC 70-03 |

## 3.2 Customer Premise Equipment - CPE

Apparato con singola interfaccia radio con antenna integrata da almeno 16dBi garantisce through put massimi fino a 450+ Mb/s. Il dispositivo è in grado di funzionare in modalità punto-punto e punto-multi punto; si collega alle BTS o ad altre CPE.

| **Caratteristiche Radio** | |
|---|---|
| Frequenza | From 5.470 to 5.725 Ghz |
| Standard di riferimento | ETSI Hiperlan2, 802.11h, n, AC |
| Tecnica di modulazione | OFDM, TDD (disabile CSMA/CD), TDMA |
| Ampiezza canale | 5Mhz, 10Mhz, 20Mhz, 40Mhz, 80Mhz |
| Risoluzione (channel spacing) | 5Mhz, 10Mhz, 20Mhz, o personalizzabile |
| Gestone canale | DFS (Dynamic Frequecy Selection), Radar Free Secondo CEPT ERC 70-03, Auto Channel |
| Massima potenza di uscita | 1W o 30dBm max mean e.i.r.p. |
| Densità irraggiamento massima | 50mW/Mhz secondo ERC/DEC(04)08 |
| Potenza d'uscita al trasmettitore | 22dBm Max |
| Regolazione potenza al trasmettitore | 0-50mW con ATPC (+/- 3dBm) , CEPT ERC 70-03 |
| Modulazioni | BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM |
| Antenna integrata | ≥16dBi V pol. 10°x10° VSWR Max 1.5:1 |
| Polarizzazioni | 0°,45°, 90° |

| **Standard di Riferimento** | |
|---|---|
| Norme sicurezza | EN60950-1 |
| Radio | EN301893, EN300836<br>EN300328, EN300652, EN301893 |
| Ambiente | RoHS Compliant (direttiva 2002/95/CE) |
| EMC | EN301489 |
| TPC e DFS | ERC/DEC (99)23 |
| Banda | ERC 70-03 |

## 3.3 Hot spotOutdoor MiMo

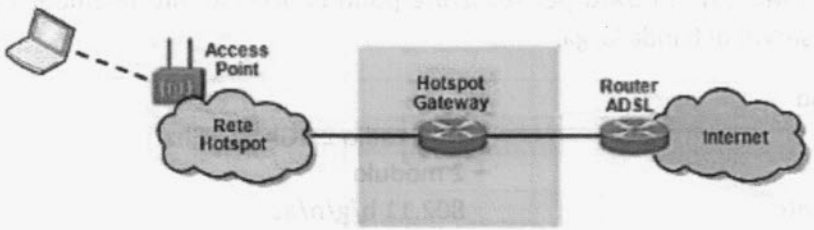
Apparato radio da esterno ad alta capacità (Wireless 2.4 GHz Max data rate: 450 Mbit/s, Wireless 5 GHz Max data rate: 1300 Mbit/s) utilizzato per realizzare punti di accesso info telematico per il collegamento dell'utenza finale ai servizi di banda larga.

| **Caratteristiche Radio** | |
|---|---|
| Frequenza | Dual radio 2.4Ghz e 5Ghz |
| Interfacce Radio | 2 modulo |
| Standard di riferimento | 802.11 b/g/n/ac |
| Tecnica di modulazione | DSSS,OFDM, TDD (disable CSMA/CD), TDMA, XPlode Polling |
| Ampiezza canale | 22Mhz |
| Risoluzione (channel spacing) | 5Mhz |
| Gestone canale | Auto Channel |
| Massima potenza di uscita | 20dBm max e.i.r.p. at 2,4 Ghz |
| Potenza d'uscita al trasmettitore | 30dBm Max |
| Regolazione potenza al trasmettitore | 0-50mW con ATPC (+/- 3dBm) Secondo CEPT ERC 70-03 - 0-100mW |
| Modulazioni | BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM DSSS:DBPSK, DQPSK CCK |

| **Standard di Riferimento** | |
|---|---|
| Norme sicurezza | EN60950-1 |
| Radio | EN301893, EN300836<br>EN300328, EN300652 |
| Ambiente | RoHS Compliant (direttiva 2002/95/CE) |
| EMC | EN301489 |
| TPC e DFS | ERC/DEC (99)23 |
| Banda | ERC 70-03 |

## 3.4 Principio di funzionamento della rete radio

Si descrive brevemente il sistema hot spot nelle sue componenti




Il cuore del sistema è l'***hot spot Gateway***, che ingloba diverse funzioni, tra cui:

- **Routing** Instrada correttamente il traffico dei clienti e separa la rete wireless, dedicata ai clienti, dalla rete della location (LAN)
- **Firewall** Filtra i pacchetti ed impedisce lo scambio di dati tra la rete wireless e la LAN. Il firewall integrato limita inoltre l'accesso ai siti indesiderati da parte dell'utenza finale.
- **Shaping** Filtra il traffico in rete, in modo da evitare che i client possano utilizzare tutta la banda a disposizione;

L'accesso alla rete viene garantito dagli access point distribuiti lungo la rete di traporto e il processo di autenticazione e registrazione dei log viene svolto da un server RADIUS e un server SYSLOG. Il progetto prevede la fornitura e la configurazione del software RADIUSVISION, in grado di gestire autenticazione AAA e le funzionalità descritte in seguito. **Il sistema di gestione deve essere accompagnato da un servizio di formazione specifico della durata non inferiore a 6 giorni presso i locali dell'Amministrazione.**

## 3.5 Il framework AAA

Il controllo degli accessi è uno degli elementi fondamentali per un'infrastruttura di rete, in questo modo è possibile controllare chi può avere accesso alla rete e cosa può fare, quali servizi può effettivamente utilizzare, dopo avere eseguito l'accesso. AAA è un framework attraverso il quale è possibile configurare il controllo degli accessi sugli apparati di rete, siano essi access-server, terminali mobili Wi-Fi. AAA è l'acronimo di Authentication, Authorization e Accounting. Il framework AAA si propone di fornire una via modulare all'esecuzione dei seguenti servizi:

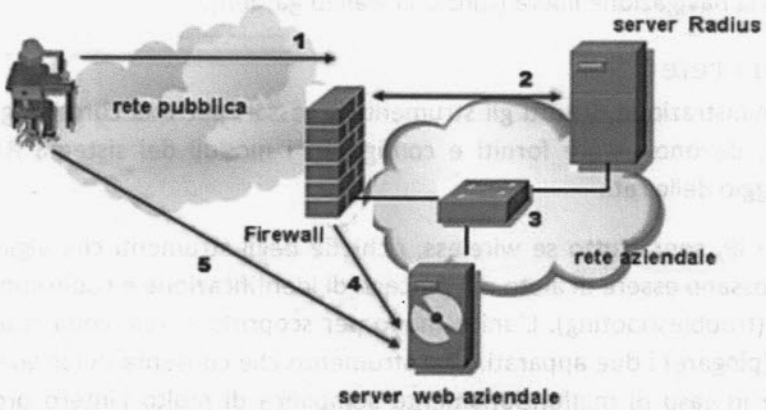
- *Autenticazione*: fornisce il servizio di identificazione degli utenti attraverso molteplici modalità: login/password, challenge/response, encryption. L'autenticazione ci consente di identificare l'utente prima che sia autorizzato all'accesso alla rete o ai sui servizi.
- *Autorizzazione:* fornisce il servizio per il controllo remoto degli accessi, autorizzazione per utente, autorizzazione per gruppo, autorizzazione per servizio, supporta IP, IPX, Telnet. Si basa sulla creazione di un insieme di attributi che descrivono le policy associate all'utente. Un database locale o remoto contenente le informazioni per singolo utente servirà per comparare tale set di informazioni con quelle presenti al suo interno, il risultato sarà ritornato ad AAA che determinerà le azioni che l'utente può o non può compiere. I server remoti, anche detti remote security server, autorizzano l'utente associandogli una coppia AV, attributo-valore, che definisce queste azioni.
- *Accounting*: fornisce il servizio di raccolta dati utilizzati per il billing, l'auditing, il reporting, analisi dell'andamento. In questo modo possiamo tracciare le attività dell'utente, come i servizi utilizzati e le risorse di rete consumate. Quando l'accounting è attivato l'access server invia dei report sull'attività utente al nostro security server, nel nostro specifico RADIUS, sotto forma di accounting records, composto da una coppia AV di accounting che verrà salvata sul nostro server remoto, o access control server. Questo consente la possibilità di un'analisi a posteriori dei dati collezionati con scopi di auditing, billing e network management.

## 3.6 Il server RADIUS

RADIUS, Remote Authentication Dial In User, è un protocollo utilizzato per gestire gli accessi ai servizi della rete. Esso è un implementazione del framework AAA anche se quest'ultimo è stato implementato sulla base del protocollo RADIUS. Il protocollo RADIUS definisce uno standard per lo scambio di informazioni tra il NAS11 e un server AAA per consentire le operazioni di autenticazione, autorizzazione e accounting. Un server RADIUS può gestire profili utenti per l'autenticazione, verificando il nome utente e la password, informazioni di configurazione, che specificano il tipo di servizio da inviare, e le policy da attuare per poter restringere l'accesso all'utente.

RADIUS è un'architettura client/server per l'autenticazione, l'autorizzazione e l'accounting. Il client RADIUS è costituito da un server di accesso, il NAS, che può essere ad esempio un access point. Il client invia le credenziali dell'utente e i parametri di connessione, oltre a tutti i messaggi contenenti informazioni di accounting, sotto forma di messaggi RADIUS al server. Il server Radius autentica e autorizza le richieste provenienti dal client ed è interfacciato ad una directory o ad un database dove sono definiti gli utenti e le politiche di accesso.

Nella figura seguente viene riportato il principio di funzionamento del sistema di autenticazione.




I server RADIUS sono responsabili della ricezione delle richieste di connessione dell'utente, dell'autenticazione di quest'ultimo, e inviano, poi, tutte le informazioni di configurazioni necessarie al client per inviare i servizi all'utente.

Il server RADIUSVISION può essere configurato per autenticare una richiesta localmente o agire come un client proxy e inviare una richiesta ad un altro server. RADIUSVISION, utilizzando protocolli standard, può integrare dispositivi di diversi vendor (Townet, Ubiquity, Microtik, Cisco) che supportano tale funzionalità.

## 3.7 Captive Portal e funzione Walled Garden

Il Captive Portal forza un client http connesso ad una rete di telecomunicazioni a visitare una speciale pagina web (usualmente per l'autenticazione) prima di poter accedere alla navigazione. Ciò si ottiene intercettando tutti i pacchetti, relativi a indirizzi e porte, fin dal momento in cui l'utente apre il proprio browser e tenta l'accesso a Internet. In quel momento il browser viene rediretto verso una pagina web la quale può richiedere l'autenticazione oppure semplicemente l'accettazione delle condizioni d'uso del servizio. Può essere altresì usato anche per controllare accessi su rete cablata. Possono essere presenti molte informazioni (anche spalmate su più pagine):

- Modulo per l'autenticazione utenti
- Immagini
- Video
- News ed eventi

- Banner
- Pubblicità
- E-commerce
- CMS
- ...

La soluzione da implementare è quella geo localizzata (il CP cambia a seconda del luogo) ma la diversificazione può essere impostata dall'amministrazione modificando i parametri (ad es. cambiare Captive Portal a seconda dell'età dell'utente, oppure mandare Captive Portal in modo random...). Deve essere inoltre presente una funzione di navigazione "First access", ovvero alla richiesta di password l'utente deve poter navigare per 15 minuti per poter accedere alla propria email e recuperare la password di accesso attraverso una sessione temporanea. Il sistema CP deve essere gestibile direttamente dalla piattaforma di management degli hot-spot o tramite plug-in aggiuntivi integrabili nella stessa. RADIUSVISION dispone di moduli plug-in in grado di creare e gestire i CP del sistema di accesso info telematico. Tramite il sistema CP deve essere possibile far navigare gli utenti, anche privi delle credenziali di accesso, su siti di particolare interesse per l'Amministrazione, quali ad esempio il sito del comune o il sito della biblioteca comunale, per permettere all'utenza di usufruire dei servizi basilari anche in mancanza di un account, escludendo la navigazione libera (funziona walled garden).

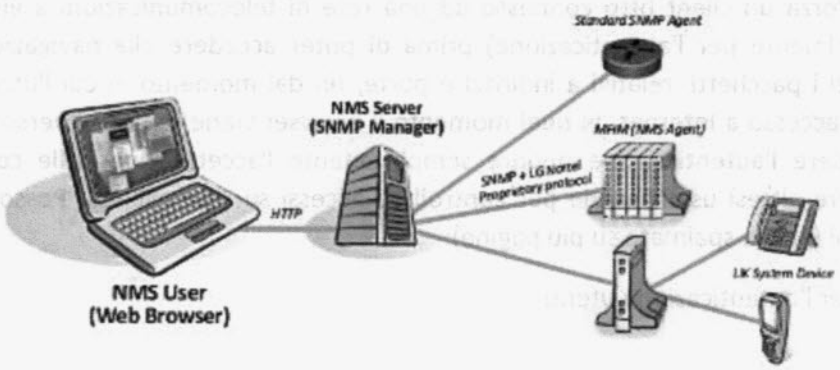
## 3.8 Controllo della rete

Al fine di dotare l'Amministrazione di tutti gli strumenti necessari per una corretta gestione delle reti di accesso e di trasporto, devono essere forniti e configurati i moduli del sistema RADIUSVISION per la gestione ed il monitoraggio delle reti.

La gestione di una rete IP, soprattutto se wireless, richiede degli strumenti che vigilino sul suo corretto funzionamento e che possano essere di aiuto nei processi di identificazione e risoluzione di eventuali guasti e/o malfunzionamenti (troubleshooting). L'unico modo per scoprirlo è, una volta resisi conto del guasto, andare ad interrogare (pingare) i due apparati. Uno strumento che consenta di far questo proattivamente, avvertendo l'operatore in caso di malfunzionamento semplifica di molto l'intero processo, tale sistema prende il nome di **NMS** (*Network Management System*).

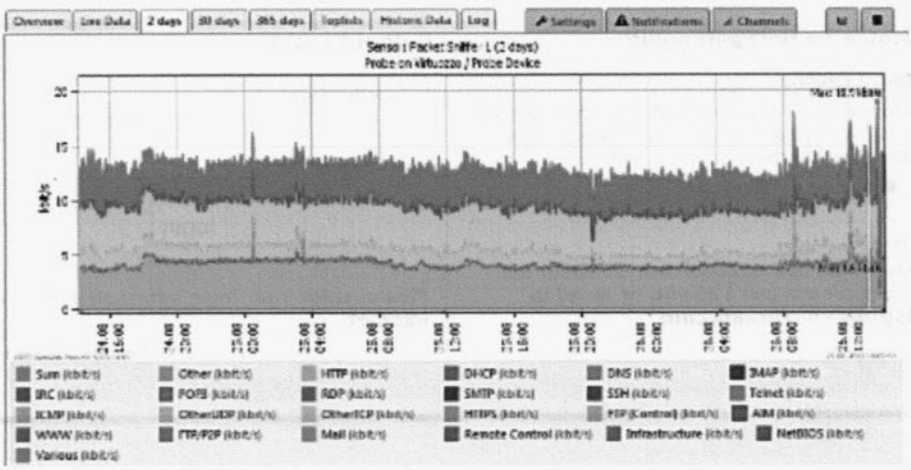
### 3.8.1 Server SNMP

Il server SNMP (*Simple Network Management Protocol*) raccoglie periodicamente le informazioni da tutti gli apparati della rete (trap) e le riporta a video in formato grafico. Il protocollo SNMP è uno standard, sul mercato vi sono innumerevoli prodotti che rispondo ai requisiti dello standard. L'azienda Appaltatrice fornirà uno o più software per il monitoraggio in real-time degli apparati e della topologia di rete. Il modulo NMS con server SNMP deve essere incluso nella fornitura e configurato secondo le richieste dell'Amministrazione.



### 3.8.2 Monitor di rete

Oltre ad uno strumento che verifichi lo "stato di salute" della rete, è necessario uno strumento che possa dare dei report sul traffico gestito dalla rete in intervalli di tempo prefissati (istantaneo, media settimanale, media mensile, etc ...), un cosiddetto "monitor" di rete. L'azienda Appaltatrice fornirà uno o più software per il monitoraggio in real-time il traffico dati ed il troughput della rete. Il modulo deve essere incluso nella fornitura e configurato secondo le richieste dell'Amministrazione. Deve essere data all'amministrazione la possibilità di configurare autonomamente i parametri per poter ad.es. limitare la banda riservata al singolo utente.



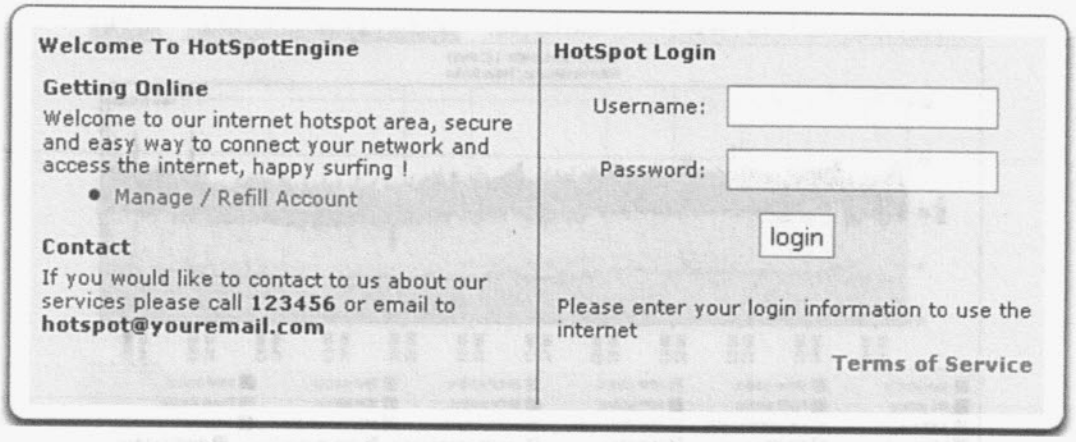
## 3.9 Il Sistema di autenticazione

Le caratteristiche minime del Sistema di autenticazione della rete di accesso dati sono:

- Registrazione tramite email;
- Supporto ai database Access, MySQL ed SQL Server;
- Modalità di navigazione: a tempo, a traffico e gratuita;
- Firewall su porte, URL e IP;
- Limitazione di banda in upload e download;
- Completa gestione anagrafica degli utenti;
- Informazioni sull'utente con segnalazione della presenza di note, documenti non presenti, utente disabilitato;
- Data di scadenza facoltativa dell'account utente;
- Organizzazione degli utenti in gruppi, con possibilità di impostare I vari permessi o le applicazione consentite ai membri del gruppo;
- Analisi dell'archivio: utilizzo delle postazioni esportazione dei risultati in Excel, in HTML e in format testo;
- Stampe dell'elenco dei clienti;
- Backup manuale o automatico con possibilità di effettuare direttamente la masterizzazione dei dati su CD o DVD;
- Compattazione periodica degli archivi programmabile;
- Gestione degli operatori con permessi personalizzabili;
- MAC Address White List: possibilità di specificare dei MAC address nell'hostpot senza autenticazione;
- Server Multipli: condivisione degli utenti tra sedi diverse;
- Notifiche di eventi personalizzabili: ogout di sessioni, login di client con note etc.

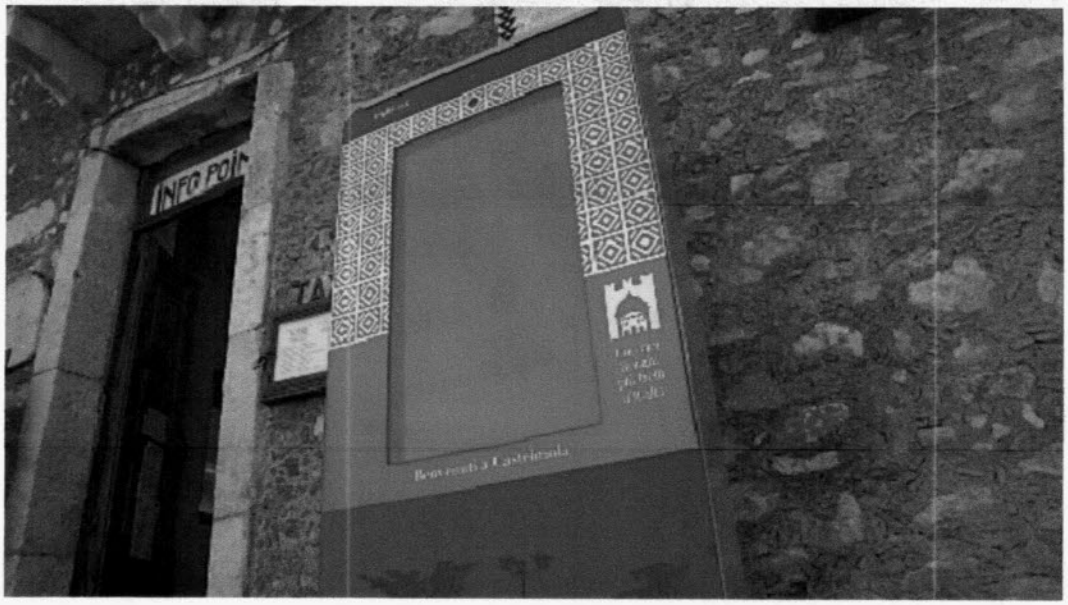
Inoltre deve essere presente una lista di utenti, vincolati da MAC address, che possono accedere all'infrastruttura wireless con login automatico. Si pensi ad esempio a strumenti in dotazione al personale

comunale o a forze dell'ordine che utilizzano la rete dati per funzionalità interne al sistema informativo comunale.



# 4 Totem Touch Multimediali per informazione turistica

La costruzione di una rete di informazione turistica territoriale moderna, autogestita e di facile accesso, dotata di sistemi multimediali continuamente aggiornati, permetterà inoltre ai visitatori di conoscere facilmente e in tempo reale cosa c'è da visitare e quali sono le iniziative e le manifestazioni in programma sul territorio. Il progetto prevede la realizzazione di due punti informativi, attraverso l'uso di totem multimediali touch di tipo DigiKiosk, destinate all'informazione e all'accoglienza turistica, grazie alle quali sarà possibile scaricare sul proprio cellulare tramite QR code le informazioni inerenti manifestazioni culturali, pievi, ville storiche e bellezze naturalistiche, nonché strutture ricettive e punti di ristoro del territorio.




I sistemi di informazione e accoglienza turistica basati su totem, oltre ad arricchire l'offerta integrata di un sistema composto anche da sito web e app, aprono lo spazio ad iniziative commerciali in grado non soltanto di finanziare i totem stessi, ma anche di acquisire risorse da investire nella promozione e valorizzazione del territorio e dei beni turistico culturali presenti nel Comune che li installa. Il totem DigiKiosk è infatti in grado di ospitare spazi pubblicitari per diverse categorie commerciali che operano sul territorio comunale:Il palinsesto touch dello schermo multimediale può essere configurato in modo flessibile, con banner, filmati, foto e schede informative, di dimensioni diverse e durata variabile, quindi con costi su misura per l'inserzionista che avrà comunque garantita la propria visibilità al pubblico.

TOUCH THE
SCREEN AND
ENJOY

## 4.1 Il Sistema di gestione dei contenuti

Il sistema RADIUSVISION-CMS permette di gestire l'aggiornamento ed il flusso delle informazioni attraverso soluzioni software che rendono semplici ed affidabili i processi di gestione dei contenuti, e cioè l'inserimento, la correzione, la selezione di titoli, testi e immagini da integrare nel layout grafico del sito. Attraverso l'utilizzo del plug-in, devono essere realizzati anche i diversi Captive Portal, differenziati per punto di accesso info telematico.

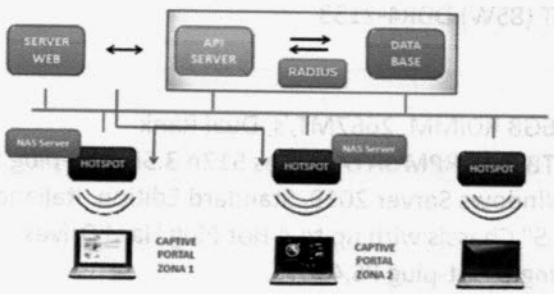
Le principali caratteristiche del sistema di gestione contenuti RADIUSVISION-CMS comprendono:

- Gestione di interfacce basate su browser web per l'aggiornamento delle pagine;
- Utilizzo di template grafici per la presentazione dei contenuti,
- Gestione di ruoli distinti di utenti e di specifiche funzionalità di workflow;
- Database per l'archiviazione di immagini e contenuti testuali e grafici,
- Reperimento ed integrazione con contenuti provenienti da altri sistemi informatici,
- Gestione di mailing list e messaggistica,
- Gestione e classificazione di link, notizie, FAQ, eventi,
- Funzionalità di interrogazione e ricerca,
- Personalizzazione dei criteri grafici di presentazione dei contenuti.

Il Captive Portal è un sito web visualizzabile prima dell'accesso in rete. Possono essere presenti molte informazioni (anche spalmate su più pagine):

- Modulo per l'autenticazione utenti
- Immagini
- Video
- News ed eventi
- Banner
- Pubblicità

La soluzione da implementare è quella geo localizzata (il CP cambia a seconda del luogo) ma la diversificazione può essere impostata dall'amministrazione modificando i parametri (ad es. cambiare Captive Portal a seconda dell'età dell'utente, oppure mandare Captive Portal in modo random...).



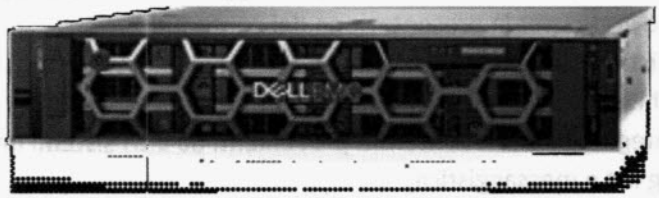

Il plug-in RADIUSVISION-CMS permette di collegare ogni Captive Portal suddiviso per microzone, alla tipologia di utente che si collega al sistema di rete info telematico per la fruizione di contenuti turistici. L'amministrazione deve essere in grado di assegnare uno o più pagine web su cui reindirizzare l'utente prima della fase di login. Il CP deve essere navigabile anche in assenza di accesso utente, in modo da poter essere sfruttato come sistema di gestione delle informazioni da veicolare all'utenza finale. Ad esempio deve essere possibile poter implementare un sistema di RSS feed in modo da poter sempre tenere aggiornata la cittadinanza relativamente agli eventi culturali o gli avvisi che l'Amministrazione vuole trasmettere al cittadino.

# 5 Specifiche Hardware Server di controllo

La sala server, sita presso il CED dell'Ente, rappresenta il punto di raccolta delle informazioni e dei log e dal quale si attivano le azioni di telecontrollo di tutto il sistema. Sarà situata in un locale all'interno dell'edificio comunale. Sul server devono essere localizzati tutti gli applicative di gestione e controllo della Rete di Trasporto e della Rete di Accesso, accessibili anche dalla postazione operatore.

## 5.1 Specifiche Server

La postazione server, modello DELL PowerEdge™ R540, rappresenta la scelta hardware su cui far girare l'applicativo RADIUSVISION per la gestione delle seguenti funzionalità:



**PPPoE** per autenticazione utenti

**RADIUS** con interfaccia per il management della Rete comprendente:

- Gestione autorizzazioni;
- Gestione Accounting;
- Gestione IP privati e pubblici;
- Diversificazione abbonamenti;
- Limitazione della banda;
- Supervisione dello stato della rete;
- Inserimento coordinate GPS dei client;

**LOG** per archiviazione elettronica dei LOG dei client con backup giornaliero automatico.

Caratteristiche Tecniche:

| **DELL PowerEdge™ R540** | |
|---|---|
| **Processore** | Intel® Xeon® Bronze 3106 1.7G, 8C/8T, 9.6GT/s, 11M Cache, No Turbo, No HT (85W) DDR4-2133 |
| **Nr processor inclusi** | 1 |
| **Nr processor Massimo** | 2 |
| **RAM** | 16GB RDIMM, 2667MT/s, Dual Rank |
| **HDD** | 1TB 7.2K RPM SATA 6Gbps 512n 3.5in Hot-plug Hard Drive |
| **Sistema Operativo** | Windows Server 2019, Standard Edition, Italiano, Incl. 5 CALs |
| **Chassis** | 3.5" Chassis with up to 4 Hot Plug Hard Drives |
| **Alimentazione** | Single,Hot-plug PS,495W |

Il server deve essere corredato di opportune Sistema UPS Rack da 3000VA, per il funzionamento continuo del Sistema.

Il server deve altresì gestire il sistema di gestione dei contenuti CMS per la creazione e l'aggiornamento del portale turistico.

# 6 Piano di formazione e addestramento

Il corso di formazione ed addestramento fornisce una conoscenza approfondita per la gestione e la configurazione delle soluzioni proposte nel presente progetto. Le sessioni saranno tenute da docenti con elevato profilo professionale e forniranno una panoramica generale del sistema proposto. Saranno forniti elementi base sulle normative vigenti e per il corretto mantenimento dei dispositivi, dell'infrastruttura di comunicazione e gli eventuali dati sensibili generati. E' noto che il rispetto delle normative rappresenta un elemento di grande vantaggio per progettisti e utenti, perché offrono una base comune di lavoro e garantiscono la compatibilità degli apparati e forniscono istruzioni e procedure che possano essere interpretati in modo corretto ed omogeneo da tutti gli utenti.
Durante i giorni del corso di addestramento,**(durata 6 giorni)**vengono approfondite tutte le principali tematiche operative, tecniche e giuridiche che consentiranno agli operatori di trarre la massima utilità dall'impiego della piattaforma di gestione dei punti di accesso info telematico. Il programma di addestramento teorico e pratico prevede l'approfondimento dei seguenti temi fondamentali del sistema:

- Formazione sull'architettura di sistema
- Infrastruttura di rete e piattaforma software di gestione
- Normativa su Sicurezza e gestione Hot Spot Wi-Fi pubblici

Ogni sessione di addestramento dovrà essere seguita da un test teorico pratico per poter valutare lo stato di comprensione degli argomenti trattati e focalizzare l'attenzione del dibattuto di chiusura sull'approfondimento degli argomenti di interesse comune e da un questionario di gradimento. Tutti i partecipanti saranno dotati dei supporti informativi necessari per potere seguire efficacemente le lezioni.

## 6.1 Infrastruttura di rete e piattaforma software di gestione

Il docente con profilo RRE si occuperà della formazione e dell'addestramento del personale dell'Amministrazione adibito alla gestione e Manutenzione Reti (GMR). Tale funzione comprende le attività di gestione della rete di telecomunicazioni necessaria per l'erogazione dei servizi innestati su di essa. Obiettivo del corso è quella di formare il personale dell'Ente al fine di assicurare, almeno per gli interventi di primo livello, le seguenti funzioni:

- Assistenza e Manutenzione;
- Network Management;
- Reporting sulla qualità del servizio e sulle prestazioni.

Il servizio GMR garantisce la corretta funzionalità dei servizi di connettività TLC, nonché la misura ed il rispetto degli SLA contrattuali. Durante la sessione di formazione e di addestramento, il personale dell'Ente acquisirà e approfondirà le seguenti competenze:

- Coordinamento degli interventi volti al ripristino delle funzionalità del servizio di rete e/o apparati TLC;
- Riparazione di sistemi/componenti difettosi nel rispetto degli SLA contrattuali;
- Utilizzare gli strumenti per la creazione on-line di mappe di rete aggiornate in grado di rendere visibile in ogni istante la situazione infrastrutturale delle sedi connesse;
- Effettuare il monitoraggio dei parametri significativi della qualità della rete;
- Effettuare il monitoraggio delle prestazioni;
- Prevedere un sistema di trouble ticketing per la gestione dei guasti;
- Assicurare l'effettuazione degli interventi periodici programmati per garantire il buon funzionamento dei sistemi;

Il personale dell'Amministrazione, adibito al monitoraggio e gestione dell'infrastruttura di rete, sarà in grado di segnalare all'help desk eventuali guasti o anomalie di funzionamento agli apparati di rete e seguirne il processo di verifica e ripristino nel rispetto della SLA. L'utenza di questo corso svolge presso l'Amministrazione la funzione Information Technology dell'Ente che detiene l'infrastruttura di rete. Sarà cura del Comune identificare il personale tecnico dell'Amministrazione che costituisce l'interfaccia unica contrattuale. Durante la sessione di formazione, verranno effettuate delle simulazioni tecnico-pratiche sul contenuto delle lezioni. Al termine della lezione verrà sottoposto ai partecipanti un questionario di verifica e gradimento al fine di valutare la comprensione e l'efficacia del percorso didattico.

## 6.2 Registrazione della formazione e addestramento

Al fine di verificare e tracciare le attività svolte durante le fasi di formazione e di addestramento, verranno redatti dei moduli sul modello del punto 6.2.2 dellanorma ISO 9001:2008. Di seguito si riporta un esempio di registrazione dell'attività di formazione.

| | |
|---|---|
| Descrizione attività | |
| Formatore | |
| Luogo | |
| Data | |

Partecipanti e firme:

| Nome e cognome | Firma del partecipante |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| Note |
|---|
| |

# 7 Durata del corso di formazione ed addestramento e persone coinvolte

Di seguito è riportata una tabella riassuntiva del piano di formazione ed addestramento con l'evidenziazione dei docenti coinvolti per ogni singola sezione ed il profilo dell'utenza a cui è rivolto il corso ed il cronoprogramma.

| Modulo | Destinatario | Requisiti minimi | Docente / Tutor | Obiettivi | Nr | Giorni | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Infrastruttura di rete e piattaforma software di gestione degli per Access Point | Responsabile di rete / personale CED | Competenze specifiche nella gestione di infrastrutture di rete di media complessità | RRE | • Coordinamento degli interventi volti al ripristino delle funzionalità del servizio di rete e/o apparati TLC;<br>• Controllo delle riparazione di sistemi/componenti difettosi nel rispetto degli SLA contrattuali;<br>• Utilizzare gli strumenti per la creazione on-line di mappe di rete<br>• Effettuare il monitoraggio dei parametri di qualità della rete;<br>• Effettuare il monitoraggio delle prestazioni;<br>• Prevede un sistema di trouble ticketing per la gestione dei guasti;<br>• Assicurare l'effettuazione degli interventi periodici programmati per garantire il buon funzionamento dei sistemi; | 1 | | | | | | |
| Sicurezza, Privacy | Responsabile di rete / personale CED | Competenze base di normativa sullasicurezza e privacy | CSI | • Conoscenza delle nozioni base su sicurezza e tutela della privacy<br>• Conoscenza delle principali misure di sicurezza nell'ICT | 1 | | | | | | |

I destinatari del percorso di formazione, da selezionare all'interno del personale dell'Ente, dovranno possedere i requisiti minimi per le figure da formare:

- **Responsabile di rete:** si occuperà della gestione dell'infrastruttura di rete del sistema di accesso info telematico. Deve possedere competenze specifiche nella gestione di infrastrutture di rete di media complessità
- **Operatori addetti alla sicurezza:** si occuperà della gestione operativa del sistema e del software di gestione reti

Il percorso di formazione avrà la durata di **sei** giorni per un totale di 24 ore (4 ore al dì)

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI | Quantità | IMPORTI unitario | IMPORTI TOTALE |
|---|---|---|---|---|
| | RIPORTO | | | |
| | **CENTRALE DI CONTROLLO (SpCap 4)** | | | |
| Nr. 1 SRV2URACK | MODELLO Rack 2U<br>PROCESSORE Numero Processori Inclusi: 1 Numero Processori Max. : 2 Tecnologia : Xeon Eight-Core Velocità di cl<br>2,1 GHz Modello del processore : 4110 Bit : 64 ... emoria Massima : 16 MB<br>SOFTWARE Windows Server 2016 STD<br>ACCESSORI Incluse guide montaggio Rack e guide per il cabaggio<br>**E L E M E N T I:** | | | |
| | (L) Server Rack Xeon 8 core cadauno | 1,000 | 1´740,05 | 1´740,05 |
| | (L) windows server 2016 cadauno | 1,000 | 600,01 | 600,01 |
| | Sommano euro | | | 2´340,06 |
| | Oneri Sicurezza 3% euro | | | 70,20 |
| | Sommano euro | | | 2´410,26 |
| | Spese Generali 13% euro | | | 313,33 |
| | Sommano euro | | | 2´723,59 |
| | Utili Impresa 10% euro | | | 272,36 |
| | **T O T A L E euro / cadauno** | | | 2´995,95 |
| | A RIPORTARE | | | |

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI | Quantità | IMPORTI unitario | IMPORTI TOTALE |
|---|---|---|---|---|
| | RIPORTO | | | |
| | **RETE TURISTICA (SpCap 6)** | | | |
| Nr. 2 BASE STATION PtMP | BASE STATION PtMP HIPERLAN 5GHZ composta da:<br>- modulo radio 802.11 AC<br>- Troughput 450Mbps per radio<br>- ANTENNA 20dbi, 90° con connettorizzazione e alloggio per apparati radio<br>**E L E M E N T I:** | | | |
| | (L) BASE STATION 5GHZ cadauno | 3,000 | 270,00 | 810,00 |
| | (L) ANTENNA SETTORIALE HD AC 90° 20DBI - tripele radio cadauno | 1,000 | 423,35 | 423,35 |
| | (E) [IMP_VI] Impiegato CCNL Piccola Industria VI livello h | 2,000 | 32,00 | 64,00 |
| | (E) [OP_IV] Operaio CCNL Piccola Industria IV livello h | 4,000 | 26,80 | 107,20 |
| | (E) [NOLO CESTELLO] NOLO CESTELLO ELEVATORE CON OPERATORE (COSTO ORARIO) h | 2,000 | 30,00 | 60,00 |
| | Sommano euro | | | 1´464,55 |
| | Oneri Sicurezza 3% euro | | | 43,94 |
| | Sommano euro | | | 1´508,49 |
| | Spese Generali 13% euro | | | 196,10 |
| | Sommano euro | | | 1´704,59 |
| | Utili Impresa 10% euro | | | 170,46 |
| | **T O T A L E euro / cadauno** | | | 1´875,05 |
| Nr. 3 CPE-HOTSPOT | CPE DUAL RADIO - HIPERLAN 5GHz - Wi-Fi 2.4Ghz per funzionalità Hotspot<br>Connessione di rete: 10/100/1000 Mbps Ethernet Ports<br>Ampiezza Canale: 10/20/30/40/50/60/80 MHz<br>Frequenze ... urn)<br>Max. Power Consumption: 8.5W<br>Guadagno di antenna minimo: 16 dBi<br>Antenna integrata: SI<br>Polarization: Dual Linear<br>**E L E M E N T I:** | | | |
| | (L) CPE 5GHZ - HOTSPOT 2.4GHz cadauno | 1,000 | 225,00 | 225,00 |
| | (E) [NOLO CESTELLO] NOLO CESTELLO ELEVATORE CON OPERATORE (COSTO ORARIO) h | 2,000 | 30,00 | 60,00 |
| | (E) [IMP_VI] Impiegato CCNL Piccola Industria VI livello h | 0,500 | 32,00 | 16,00 |
| | (E) [OP_IV] Operaio CCNL Piccola Industria IV livello h | 4,000 | 26,80 | 107,20 |
| | Sommano euro | | | 408,20 |
| | Oneri Sicurezza 3% euro | | | 12,25 |
| | Sommano euro | | | 420,45 |
| | Spese Generali 13% euro | | | 54,66 |
| | Sommano euro | | | 475,11 |
| | Utili Impresa 10% euro | | | 47,51 |
| | **T O T A L E euro / cadauno** | | | 522,62 |
| Nr. 4 TLC Fissa TLC Fissa | Telecamera Bullet risoluzione 4K, per esterno IP67, Day/Night con filtro IR meccanico, sensore CMOS 1/1.7" a scansione progressiva, sensibilità: 0.01 Lux @ (F1.2, AGC attivo), shut ... larme, seriale RS485, webserver, alimentazione 12Vdc oppure PoE 802.3af, 12W, temperatura di esercizio da -30°C a +60°C.<br>**E L E M E N T I:** | | | |
| | (L) TELECAMERA BULLET 4K, IR, OTTICA VARIFOCAL MOTORIZZATA cadauno | 1,000 | 578,00 | 578,00 |
| | (E) [NOLO CESTELLO] NOLO CESTELLO ELEVATORE CON OPERATORE (COSTO ORARIO) h | 2,000 | 30,00 | 60,00 |
| | (E) [IMP_VI] Impiegato CCNL Piccola Industria VI livello h | 2,000 | 32,00 | 64,00 |
| | (E) [OP_IV] Operaio CCNL Piccola Industria IV livello h | 4,000 | 26,80 | 107,20 |
| | Sommano euro | | | 809,20 |
| | Oneri Sicurezza 3% euro | | | 24,28 |
| | Sommano euro | | | 833,48 |
| | Spese Generali 13% euro | | | 108,35 |
| | A RIPORTARE | | | 941,83 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI | Quantità | IMPORTI unitario | IMPORTI TOTALE |
|---|---|---|---|---|
| | RIPORTO | | | 941,83 |
| | Sommano euro | | | 941,83 |
| | Utili Impresa 10% euro | | | 94,18 |
| | **T O T A L E euro / cadauno** | | | 1'036,01 |
| Nr. 5<br>TLC<br>TARGHE<br>TLC Fissa I | Telecamera Fissa rilevamento targhe<br>Ottica motorizzata 8-32mm con Autofocus<br>Risoluzione: 1920 x1080px, FULL-HD<br>Illuminazione minima: 0.01 Lux @(F1.2,AGC ON), 0 Lux con IR<br>Day& Night meccanico,<br>Compressioe: H264, MJPEG<br>IR: Array LED ad impulsi, 850nm, fino a 100m<br>**E L E M E N T I:** | | | |
| | (L) TELECAMERA RILEVAMENTO TARGHE, OTTICA 8-32MM cadauno | 1,000 | 1'299,00 | 1'299,00 |
| | (E) [NOLO CESTELLO] NOLO CESTELLO ELEVATORE CON OPERATORE (COSTO ORARIO) h | 2,000 | 30,00 | 60,00 |
| | (E) [IMP_VI] Impiegato CCNL Piccola Industria VI livello h | 2,000 | 32,00 | 64,00 |
| | (E) [OP_IV] Operaio CCNL Piccola Industria IV livello h | 4,000 | 26,80 | 107,20 |
| | Sommano euro | | | 1'530,20 |
| | Oneri Sicurezza 3% euro | | | 45,91 |
| | Sommano euro | | | 1'576,11 |
| | Spese Generali 13% euro | | | 204,89 |
| | Sommano euro | | | 1'781,00 |
| | Utili Impresa 10% euro | | | 178,10 |
| | **T O T A L E euro / cadauno** | | | 1'959,10 |

Catenanuova, 22/07/2019

**Il Tecnico**

---

| | A RIPORTARE | | | |
|---|---|---|---|---|

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|---|---|---|---|
| | **CENTRALE DI CONTROLLO (SpCap 4)** | | |
| Nr. 1 SRV2URACK | MODELLO Rack 2U<br>PROCESSORE Numero Processori Inclusi: 1 Numero Processori Max. : 2 Tecnologia : Xeon Eight-Core Velocità di clock : 2,1 GHz<br>Modello del processore : 4110 Bit : 64 bit Cache L1 Dimensioni Totali : 0 MB<br>MEMORIA Banchi RAM Totali : 12 RAM Installata : 32 GB RAM Massima : 768 GB<br>STORAGE CONTROLLER Tipologia controller : SAS / SATA Livelli RAID supportati : 0/1/10/5/50/6/60 Cache installata : 4.000 MB Cache upgradabile : No<br>STORAGE Numero Dischi Inclusi : 2 (CONFIGURAZIONE RAID 0) Capacità:1.000 GB Interfaccia:SAS Formato:3,5 Buffer:32 Mb Velocità di rotazione:7.200 rpm<br>CONNETTIVITÀ N° schede di rete : 2<br>Tipologia scheda di rete primaria: Gigabit Ethernet, 1 porta<br>Tipologia scheda di rete secondaria: 10 Gbps, 2 porte RJ45<br>RIDONDANZE Numero ventole incluse : 6 Alimentatore Ridondato: SI<br>TIPOLOGIA CASENumero unità rack : 2 Colore : Grigio<br>GRAFICA Integrata: Si Produttore: Matrox Modello: G200eH2 Memoria Dedicata: 16 MB Memoria Massima : 16 MB<br>SOFTWAREWindows Server 2016 STD<br>ACCESSORI Incluse guide montaggio Rack e guide per il cabaggio<br>**euro (duemilanovecentonovantacinque/95)** | cadauno | 2'995,95 |
| Nr. 2 SW_TOTEM | Piattaforme Software per la gestione dei contenuti multimediali del Totem Digikiosk<br>**euro (duemila/00)** | a corpo | 2'000,00 |
| | **RETE TURISTICA (SpCap 6)** | | |
| Nr. 3 BASE STATION PtMP | BASE STATION PtMP HIPERLAN 5GHZ composta da:<br>- modulo radio 802.11 AC<br>- Troughput 450Mbps per radio<br>- ANTENNA 20dbi, 90° con connettorizzazione e alloggio per apparati radio<br>**euro (milleottocentosettantacinque/05)** | cadauno | 1'875,05 |
| Nr. 4 CPE-HOTSPOT | CPE DUAL RADIO - HIPERLAN 5GHz - Wi-Fi 2.4Ghz per funzionalità Hotspot<br>Connessione di rete: 10/100/1000 Mbps Ethernet Ports<br>Ampiezza Canale: 10/20/30/40/50/60/80 MHz<br>Frequenze operative (MHz): 5150-5875<br>Radio di 2.4Ghz: inclusa 2412-2472 (MHZ)<br>Alimentazione: 802.3af Alternative A (Pairs 1, 2+; 3, 6 Return)<br>24V Passive PoE (Pairs 4, 5+; 7, 8 Return)<br>Max. Power Consumption: 8.5W<br>Guadagno di antenna minimo: 16 dBi<br>Antenna integrata: SI<br>Polarization: Dual Linear<br>**euro (cinquecentoventidue/62)** | cadauno | 522,62 |
| Nr. 5 TLC Fissa | Telecamera Bullet risoluzione 4K, per esterno IP67, Day/Night con filtro IR meccanico, sensore CMOS 1/1.7" a scansione progressiva, sensibilità: 0.01 Lux @ (F1.2, AGC attivo), shut ... larme, seriale RS485, webserver, alimentazione 12Vdc oppure PoE 802.3af, 12W, temperatura di esercizio da -30°C a +60°C.<br>**euro (milletrentasei/01)** | cadauno | 1'036,01 |
| Nr. 6 TLC TARGHE | Telecamera Fissa rilevamento targhe<br>Ottica motorizzata 8-32mm con Autofocus<br>Risoluzione: 1920 x1080px, FULL-HD<br>Illuminazione minima: 0.01 Lux @(F1.2,AGC ON), 0 Lux con IR<br>Day& Night meccanico,<br>Compressioe: H264, MJPEG<br>IR: Array LED ad impulsi, 850nm, fino a 100m<br>**euro (millenovecentocinquantanove/10)** | cadauno | 1'959,10 |
| Nr. 7 TOTEM_49 | Totem Multimediale 49" Touch, tipo Digikiosk,superficie frontale con vetro di sicurezza anti UV, struttura in alluminio, sistema di ventilazione forzata.Incluso sistema di gestione dei contenuti CMS. Modello outdoor. Dimensioni 200 x 90 x 17,5 cm (H x L x P)<br>**euro (cinquemila/00)** | cadauno | 5'000,00 |

Catenanuova, 22/07/2019

**Il Tecnico**

---
---
---
---
---

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | RIPORTO | | | | | | | |
| | **LAVORI A CORPO** | | | | | | | |
| 1<br>CPE-HOTSPOT<br>05/02/2016 | CPE DUAL RADIO - HIPERLAN 5GHz - Wi-Fi 2.4Ghz per funzionalità Hotspot<br>Connessione di rete: 10/100/1000 Mbps Ethernet Ports<br>Ampiezza Canale: 10/20/30/40/50/60/80 MHz<br>Frequenze ... urn)<br>Max. Power Consumption: 8.5W<br>Guadagno di antenna minimo: 16 dBi<br>Antenna integrata: SI<br>Polarization: Dual Linear | | | | | 7,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 7,00 | 522,62 | 3´658,3 |
| 2<br>TLC TARGHE<br>TLC Fissa I<br>28/05/2018 | Telecamera Fissa rilevamento targhe<br>Ottica motorizzata 8-32mm con Autofocus<br>Risoluzione: 1920 x1080px, FULL-HD<br>Illuminazione minima: 0.01 Lux @(F1.2,AGC ON), 0 Lux con IR<br>Day& Night meccanico,<br>Compressioe: H264, MJPEG<br>IR: Array LED ad impulsi, 850nm, fino a 100m | | | | | 6,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 6,00 | 1´959,10 | 11´754,6 |
| 3<br>BASE STATION PtMP<br>28/05/2018 | BASE STATION PtMP HIPERLAN 5GHZ composta da:<br>- modulo radio 802.11 AC<br>- Troughput 450Mbps per radio<br>- ANTENNA 20dbi, 90° con connettorizzazione e alloggio per apparati radio | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 1,00 | 1´875,05 | 1´875,0 |
| 4<br>TLC Fissa<br>TLC Fissa<br>06/06/2018 | Telecamera Bullet risoluzione 4K, per esterno IP67, Day/Night con filtro IR meccanico, sensore CMOS 1/1.7" a scansione progressiva, sensibilità: 0.01 Lux @ (F1.2, AGC attivo), shut ... larme, seriale RS485, webserver, alimentazione 12Vdc oppure PoE 802.3af, 12W, temperatura di esercizio da -30°C a +60°C. | | | | | 6,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 6,00 | 1´036,01 | 6´216,0 |
| 5<br>SRV2URACK<br>22/07/2019 | MODELLO Rack 2U<br>PROCESSORE Numero Processori Inclusi: 1 Numero Processori Max. : 2 Tecnologia : Xeon Eight-Core Velocità di clock : 2,1 GHz Modello del processore : 4110 Bit : 64 ... emoria Massima : 16 MB<br>SOFTWARE Windows Server 2016 STD<br>ACCESSORI Incluse guide montaggio Rack e guide per il cabaggio | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 1,00 | 2´995,95 | 2´995,9 |
| 6<br>TOTEM_49<br>28/07/2019 | Totem Multimediale 49" Touch, tipo Digikiosk,superficie frontale cor vetro di sicurezza anti UV, struttura in alluminio, sistema di ventilazione forzata.Incluso sistema di gestione dei contenuti CMS. Modello outdoor. Dimensioni 200 x 90 x 17,5 cm (H x L x P) | | | | | 2,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 2,00 | 5´000,00 | 10´000,0 |
| 7 | Piattaforme Software per la gestione dei contenuti multimediali del | | | | | | | |
| | A RIPORTARE | | | | | | | 36´500,0 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | RIPORTO | | | | | | | 36´500,00 |
| SW_TOTEM 28/07/2019 | Totem Digikiosk | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO a corpo | | | | | 1,00 | 2´000,00 | 2´000,00 |
| | **Parziale LAVORI A CORPO euro** | | | | | | | 38´500,00 |
| | **T O T A L E euro** | | | | | | | 38´500,00 |
| | A RIPORTARE | | | | | | | |

| DESCRIZIONE | IMPORTO |
|---|---|
| **QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI** | |
| a) Importo per l'esecuzione delle Lavorazioni (comprensivo dell'importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza) | |
| A misura | |
| A corpo | |
| In economia | 39´500,00 |
| Sommano | 39´500,00 |
| b) Importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza | |
| A misura | |
| A corpo | |
| In economia | 1´185,00 |
| Sommano | 1´185,00 |
| c) Somme a disposizione della stazione appaltante per: | |
| c1) Lavori in economia, previsti in progetto, ed esclusi dall'appalto | |
| c2) Rilievi accertamenti e indagini | |
| c3) Allacciamenti a pubblici servizi | |
| c4) Imprevisti | 694,00 |
| c5) Acquisizione aree o immobili | |
| c6) Accantonamento di cui all'Art.106 c.1 D.Lgs n° 50/2016 | |
| c7) Spese tecniche relative a: progettazione, alle necessarie attività preliminari e di supporto, nonché al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori ed al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, assistenza giornaliera e contabilità, assicurazione dei dipendenti | |
| c8) Spese per attività di consulenza o di supporto | 790,00 |
| c9) Eventuali spese per commissioni giudicatrici | |
| c10) Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche | |
| c11) Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici | |
| c12) IVA ed eventuali altre imposte | 9´016,48 |
| Sommano | 10´500,48 |
| TOTALE | 50´000,48 |

Proposta di Deliberazione nr. 100 del 06-09-2019

Parere in ordine alla regolarità tecnica: Favorevole/~~Contrario~~ per i seguenti motivi: .....

.....

.....

Lì, 05 SETTEMBRE 2019

COMUNE DI CATENANUOVA (EN) - POLIZIA LOCALE

IL RESPONSABILE DEL SETTORE

.....

Parere in ordine alla regolarità contabile: Favorevole/~~Contrario per i seguenti motivi~~: NULLA OSTA

.....

.....

Lì, 6/9/19

IL RESPONSABILE DEL SETTORE FINANZIARIO

.....

Il presente verbale dopo la lettura si sottoscrive

**L'ASSESSORE ANZIANO** **IL SINDACO** **IL SEGRETARIO COMUNALE**

È copia conforme per uso amministrativo

IL RESPONSABILE

Lì, ……..

La presente deliberazione viene trasmessa per l'esecuzione all'ufficio:

| | | | |
|---|---|---|---|
| SINDACO | | SETTORE AMM.VO | |
| | | SETTORE ECONR. FINANZ. | |
| | | SETTORE U.T.C. | |
| | | SETTORE SOLID. SOCIALE | |
| | | SETTORE POLIZIA MUNICIPALE | |

CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Il presente atto è stato pubblicato all'Albo pretorio on-line per consecutivi gg. 15

in data 06.09.2019 IL MESSO COMUNALE

Il sottoscritto Segretario Comunale, visti gli atti d'ufficio

ATTESTA

che la presente deliberazione

☒ diviene esecutiva in data odierna perché dichiarata immediatamente eseguibile, ai sensi dell'art. 12 comma 2 della L.R. nr. 44/91;

☐ diviene esecutiva decorsi 10 giorni dalla pubblicazione, ai sensi dell'art. 12 comma 1 della L.R. nr. 44/91;

Catenanuova, 06-09-2019

IL SEGRETARIO COMUNALE