



COMUNE DI MATERA

Settore Mobilità

Via Aldo Moro – 75100 – Tel. +39 0835/241220

<http://www.comune.matera.it/> e-mail: gaudiano.giuseppe@comune.mt.it

P.E.C.: comune.matera@cert.ruparbasilicata.it

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Sistema di infomobilità e gestione del traffico e dei servizi di trasporto in ambito urbano ed extraurbano - Percorsi Ipovedenti

affidamento diretto ai sensi dell'art. 1 comma 2 lett. a) della Legge n. 120/2020 e ss.mm.ii.;

CIG: 9814751CBC

CUP: I10J21000000002

SOMMARIO

1	ELEMENTI ESSENZIALI DELL'APPALTO.....	4
1.1	Introduzione.....	4
1.2	Premessa	5
1.3	L'obiettivo.....	6
1.4	Oggetto dell'appalto	7
1.5	BASTONE BIANCO VOCE & LUCE / VOCE MINIPOCKET (Cane Guida) (q.tà 6 Bastone Bianco – q.tà 2 MINIPOCKET).....	7
1.6	TAG BUS e TAG PROSSIMA FERMATA (q.tà 20).....	7
1.7	TAG SOLARE (q.tà 112).....	8
1.8	TAG BOT (q.tà 20)	8
1.9	TAG TAXI (q.tà 3).....	8
1.10	TAG SEMAFORO (q.tà 6).....	9
1.11	RILIEVO E MAPPATURA	9
1.12	RICONFIGURAZIONE RADIOFARI	9
1.13	INSTALLAZIONE.....	9
2	IMPORTO E DURATA DELLA FORNITURA	10
2.1	Importo della fornitura.....	10
2.2	Quadro Economico	10
2.3	Tempi e condizioni di fornitura	11
2.4	Garanzia.....	11
2.5	Importo del contratto, finanziamento e pagamento	12
3	STIPULA DEL CONTRATTO	12
3.1	Adempimenti alla stipula.....	12
3.2	Spese Contrattuali.....	13
4	ONERI ED OBBLIGHI DURANTE L'ESPLETAMENTO DELLA FORNITURA ..	13
4.1	Divieto di modifiche introdotte dall'esecutore	13
4.2	Subappalto	13
4.3	Autorizzazioni ed obblighi normativi.....	13
5	CAUZIONE DEFINITIVA	13
5.1	Cauzione definitiva ex art. 103 d.lgs. 50/2016 e assicurazioni	13
6	PENALI	14
7	REVOCA DELL'AFFIDAMENTO - RISOLUZIONE E RECESSO DEL CONTRATTO.....	15
7.1	Revoca, risoluzione e recesso	15
8	CONTROVERSIE E FORO COMPETENTE	16
8.1	Supplente	16

	8.2	Rinvio	16
	8.3	Trattamento dei dati personali	17
9		TAVOLA 1 – Posizioni Smart TAG.....	18
10		TAVOLA 2 – Posizioni Smart TAG.....	19
11		TAVOLA 3 – Posizioni Smart TAG.....	20
12		ELENCO – POSIZIONI FISSE SMART TAG	21
13		CRONOPROGRAMMA.....	22

1 ELEMENTI ESSENZIALI DELL'APPALTO

1.1 Introduzione

In attuazione della Direttiva 2010/40/UE, recepita con il DL n. 179/2012, il Ministero dei Trasporti ha adottato con il DM n. 44/2014 il Piano di Azione Nazionale sui sistemi intelligenti di trasporto (ITS). Tale documento promuove la mobilità intelligente a livello di sistema-Paese, e contiene indirizzi e azioni per le amministrazioni pubbliche dalla scala nazionale a quella locale. Gli Enti Locali, in particolare, devono promuovere la smart mobility nelle città mediante politiche per la mobilità elettrica, per l'adozione di sistemi di mobilità sostenibile (car sharing, bike sharing, car pooling), per l'implementazione di servizi sostenibili di logistica urbana. I servizi che le amministrazioni locali dovranno fornire dovranno "favorire l'ottimizzazione e la riduzione degli spostamenti" (p. es. con info in tempo reale sul traffico, o con sistemi di supporto alla pianificazione degli spostamenti). Queste che il Piano definisce "condizioni abilitanti per la smart mobility" nelle aree urbane ed extraurbane constano, tra l'altro, nella definizione e applicazione di sistemi in grado di erogare:

- ✓ servizi di prenotazione e gestione del trasporto flessibile e personalizzabile per i passeggeri e per le merci (car e bike sharing, trasporti a domanda, city logistics) a basso impatto ambientale;
- ✓ servizi di informazione, di prenotazione, e di pagamento disponibili attraverso canali di comunicazione più efficienti e pervasivi;
- ✓ servizi di trasporto di massa di qualità con copertura metropolitana;
- ✓ servizi per un trasporto privato efficiente e sostenibile.

A livello più generale, il Piano individua i seguenti quattro settori prioritari:

1. Uso ottimale dei dati relativi alle strade, al traffico e alla mobilità;
2. Continuità dei servizi ITS di gestione del traffico e del trasporto merci;
3. Applicazioni ITS per la sicurezza stradale e per la sicurezza del trasporto;
4. Collegamento tra i veicoli e l'infrastruttura di trasporto.

Per le implicazioni a livello di governo della mobilità su scala urbana, oltre a promuovere l'utilizzo degli ITS nel trasporto pubblico locale, il Piano intende favorire l'uso degli ITS secondo piattaforme aperte e interoperabili sia per la gestione multimodale dei trasporti e della logistica, che per la gestione in ottica multimodale della mobilità delle persone (considerando cioè TPL, mezzi privati, mezzi di trasporto alternativi). In questa prospettiva ad esempio, è da perseguire l'adozione della bigliettazione elettronica integrata e interoperabile per il pagamento dei servizi di TPL. Coerentemente, il PO FESR 2014-2020 prevede, all'azione 4E.4.6.3, la realizzazione di sistemi di trasporto intelligenti per le città di Potenza e Matera. In particolare l'azione prevede la promozione di interventi mirati ad attivare sistemi tecnologici di monitoraggio e controllo del traffico, di indirizzamento ai parcheggi, di informazione all'utenza rispetto al servizio fornito dai mezzi di trasporto pubblici, di controllo e gestione della flotta dei mezzi di trasporto pubblici attraverso la realizzazione di modalità di pagamento interoperabili (p. es. infomobilità, controllo dei semafori, strumenti antielusione, sistemi per il controllo degli accessi e della domanda).

1.2 Premessa

Fin dai primi anni ottanta sono state sviluppate tecnologie di lettura dello schermo e sintesi vocali che permettessero alle persone prive della vista di poter utilizzare il personal computer. Si trattava per lo più di soluzioni appositamente studiate e che si andavano a sovrapporre ai sistemi operativi tradizionali, privi allora di funzioni specifiche per la disabilità visiva. Anche per quanto riguarda i ciechi parziali, vennero messe a punto interfacce in grado di gestire l'ingrandimento dei caratteri e i colori degli stessi e dello sfondo. Con l'applicazione delle interfacce grafiche e con l'uso del mouse, queste applicazioni vennero ulteriormente riviste, proprio in funzione del fatto che un non vedente non è ovviamente in grado di utilizzare un mouse, per questo vennero implementate una serie di abbreviazioni da tastiera e combinazione di tasti che permisero a non vedenti ed ipovedenti di allinearsi all'utilizzo autonomo della maggior parte dei programmi e che aprirono importanti opportunità a queste persone nel campo del lavoro, dello studio e della comunicazione. L'avvento di Internet, le pagine web sempre più accattivanti e grafiche e la multimedialità, furono un'altra sfida da superare e per questo vennero studiate una serie di regole che permettessero agli sviluppatori di rendere i siti Internet accessibili e navigabili e, anche se c'è ancora tanto lavoro da fare per sensibilizzare tutti, possiamo dire di aver raggiunto un buon livello di autonomia che oggi più che mai rappresenta una finestra sul mondo offrendo una grande indipendenza al non vedente anche nelle cose più private come ad esempio la gestione dell'home banking o di dati sanitari ecc. Possiamo quindi affermare che l'autonomia alla propria scrivania, per il non vedente o l'ipovedente grave, è stata raggiunta quasi totalmente e che i vantaggi della rete sono parificati alle persone normodotate. Parallelamente a quanto detto sopra, anche i dispositivi mobili, in particolare smartphone e tablet, considerati inizialmente impossibili da utilizzare da un non vedente per la mancanza di riferimenti tattili, sono oggi dotati, nativamente nel sistema operativo, di una modalità gestuale con sintesi vocale annessa, un'interfaccia davvero geniale che sta dando un buon livello di autonomia ai non vedenti, nell'utilizzo della quasi totalità delle normali app, alla pari degli altri. Anche le persone cieche parziali o ipovedenti possono fruire di questi dispositivi, oggi dotati di display di ampie dimensioni ed alta qualità che permettono di configurare caratteri molto grandi ed elevato contrasto. Possiamo dire quindi che questa sfida è stata superata con un buon successo e che in movimento la tecnologia e il collegamento alla rete sono garantiti anche per queste categorie di persone. Negli ultimi 20 anni la moderna urbanizzazione ha fatto sorgere attorno a noi una rete di informazioni che spesso diamo per scontate, ma che sono indispensabili per guidarci nella complessa organizzazione dei nostri movimenti, migliorando la nostra autonomia e sicurezza. Questa rete di informazioni che la città ci offre si sta sempre più perfezionando e si identifica col concetto di "smart city", un principio che mette assieme tutte le informazioni che possono aiutarci negli spostamenti nel contesto urbano, migliorando i servizi e la nostra sicurezza. Grazie alla tecnologia "digital signage" abbiamo attorno a noi display di tutte le misure, spesso tattili, che ci aiutano a gestire le code alla posta, a sapere quando passa il bus o se una linea è soppressa, a identificare un negozio nel centro commerciale, ad avere informazioni sul traffico ecc. Peccato però che questo tipo di rete non è quasi mai accessibile ai non vedenti, proprio a quelle persone che ne avrebbero un grande bisogno per potersi muovere in autonomia, e spesso anche i ciechi parziali o gli ipovedenti non riescono a leggere il tabellone degli orari in stazione o alla fermata del bus per non parlare degli eliminacode. Abbiamo una tecnologia avanzatissima che rende le città europee "smart" eppure i ciechi sono ancora col bastone bianco di 100 anni fa.

1.3 L'obiettivo

L'obiettivo per un non vedente o per una persona con grave disabilità visiva è quello di migliorare il più possibile la propria autonomia e si è provato a farlo con tutti i mezzi già a disposizione, spesso sulla scia di soluzioni sviluppate per scopi commerciali diversi; ad esempio un certo aiuto lo si ha sfruttando la localizzazione che abbiamo insita nei nostri smartphone per avere le indicazioni su dove ci troviamo o dove vogliamo andare perché questa tecnologia è stata inserita a vantaggio dell'automobilista, ma attenzione, il cieco non cammina al centro della carreggiata come l'autovettura, allora la convergenza coi satelliti spesso non avviene correttamente e l'informazione non è precisa, specialmente in zone urbane con vie strette e edifici alti. Inoltre la rete satellitare permette oggi una precisione approssimata a qualche metro e questo, se per un automobilista non fa differenza, per un cieco può essere un grave rischio. Anche per l'utilizzo dei mezzi pubblici, fondamentali per il non vedente, avere informazioni alla fermata o salire sul mezzo giusto, rappresenta un problema quasi insormontabile se non ci si affida alla cortesia di qualcuno. Certo, anche in questo caso ci sono delle app sul nostro smartphone che possono dirci approssimativamente quanti minuti mancano al passaggio di quella linea, ma non si ha nessuna certezza del dato rispetto agli infostop elettronici posti alla fermata che sono collegati al gps del mezzo stesso, quindi anche questa soluzione diventa quasi inutile. Se poi parliamo dei semplici semafori, possiamo ritenerli il primo lontano esempio di "smart city" ma anche in questo caso è stato fatto poco per i non vedenti, infatti nella maggior parte dei centri urbani sono stati resi sonori alcuni semafori ma per attivare il segnale acustico occorre premere un pulsante. Di conseguenza il non vedente che si muove in autonomia deve arrivare presso l'attraversamento pedonale, cercare il palo, trovare il pulsante di attivazione e solo allora fruire del servizio di segnalazione. Spesso questa operazione non è semplice e diventa addirittura impossibile se nei pressi del palo ci sono degli ostacoli, come un parcheggiatore selvaggio, o quando banalmente il pulsante non funziona. E allora anche il più antico servizio della nostra "smart city" diventa inutilizzabile. Anche nel commercio abbiamo centinaia di display luminosi che ci riportano continuamente informazioni e se entriamo in un centro commerciale siamo disorientati da questa mole di notizie e spesso dal rumore e stentiamo a volte a ricordarci dove si trova l'esercizio commerciale di nostro interesse. Una delle cose che un non vedente avrebbe piacere di fare, lo si evince da sondaggi effettuati, è quello di poter recarsi in un centro commerciale a fare acquisti o a prendere un caffè in autonomia e, se normalmente si ha una sensazione di disorientamento, per una persona non vedente risulta una cosa impossibile. Ci sono quelli che i centri commerciali li detestano e preferirebbero visitare un museo, magari con l'audioguida, ma sono poche oggi le strutture museali che danno la possibilità ai non vedenti di fare questo tipo di esperienza. Traendo le conclusioni di quanto sinora detto, possiamo dire che le persone prive della vista o con deficit visivo grave raggiungono una buona autonomia sulla rete informatica, un' autonomia scarsa sulla rete satellitare e un' autonomia pressoché nulla su una rete urbana o sulle modernissime "smart city" che per l'autonomia e la sicurezza personale, sarebbe sicuramente la rete più importante. Non essendoci, né a livello italiano, né a livello europeo, una tecnologia che permetta di integrare le persone con disabilità visiva in una rete urbana, denominata "smart city", ci si pone l'obiettivo di creare un sistema, composto da elementi che, combinati tra loro, permettano di creare una vera e propria rete di informazioni, atta a colmare quel gap che oggi non permette al disabile visivo di fruire delle indicazioni messe a disposizione dall'ambiente urbano.

1.4 Oggetto dell'appalto

La presente procedura riguarda la fornitura di attrezzature, licenze e relativi servizi elencati nella tabella seguente, rivolti a creare un sistema composto da una rete di radiofari che trasmette il maggior numero possibile di quelle informazioni che l'ipovedente non è in grado di ricevere e che gli vengono messe a disposizione nel modo più semplice e immediato, senza l'ausilio di ulteriori apparecchiature ausiliarie o con dispositivi da tenere in mano, senza conoscenze tecniche né informatiche, garantendo la maggior sicurezza possibile e la continuità del servizio. La soluzione ricevente si integra nell'oggetto più comune per il non vedente: il bastone bianco, nel quale, grazie alla microelettronica, è possibile integrare una serie di dispositivi elettronici che, oltre ad aumentare la sicurezza e la visibilità del cieco che cammina in autonomia, ricevono le informazioni dai radiofari posti in prossimità del bastone e le riproducono in formato audio attraverso un piccolo altoparlante montato sul bastone stesso. Per il cieco che si muove col cane guida e quindi normalmente non usa il bastone e per gli ipovedenti, è previsto un dispositivo indossabile che ha le stesse caratteristiche elettroniche del bastone bianco.

1.5 BASTONE BIANCO VOCE & LUCE / VOCE MINIPOCKET (Cane Guida) (q.tà 6 Bastone Bianco – q.tà 2 MINIPOCKET)

Circuito elettronico che si nasconde all'interno del manico dell'abituale bastone bianco senza inficiarne ergonomia e peso e rendendolo parlante. Il sistema è composto da un sofisticato radiofaro che dà molte più informazioni permettendo di interagire con la Smart city per farsi guidare e agevolando i disabili visivi nell'autonomia personale urbana. Smart VOCE è in grado di dialogare con i radiofari chiamati smart TAG che possono essere installati su edifici, compresa la propria casa, semafori, attività commerciali, musei, farmacie, ospedali, segnaletica stradale e di pericolo, autobus e taxi. Il sistema è stato studiato attentamente per far fronte a qualsiasi reale esigenza presente e futura dell'utente non vedente. Smart LUCE: Un microprocessore che, tramite il sensore magnetico e di luminosità, permette una gestione ottimale dei consumi. l'algoritmo realizzato, configurabile in produzione, permette al bastone di accendersi e spegnersi in maniera automatica reagendo alle condizioni di scarsa luminosità e permette alla luce di rimanere attiva quando il bastone viene colpito da fonti luminose momentanee, come i fari delle macchine, evitando spiacevoli interruzioni di funzionamento. Smart LUCE deve essere adattabile a tutti i modelli di bastone bianco pieghevole con la sola sostituzione dei giunti. Inoltre deve essere possibile intercambiare i vari tipi di punte con filettatura M8 oppure riutilizzando punte a gancio.

1.6 TAG BUS e TAG PROSSIMA FERMATA (q.tà 20)

Il TAG BUS è il dispositivo dell'innovativo sistema di comunicazione smart tra autobus ed il bastone bianco usualmente in dotazione ai cittadini non vedenti e ipovedenti. La comunicazione bi-direzionale consente all'utente di ricevere l'informazione audio dal manico del bastone riguardo il numero e la direzione della linea in arrivo alla fermata e, contemporaneamente, di "prenotare" l'apertura della porta e di farsi guidare a bordo tramite il sonoro direzionale del radiofaro montato in prossimità della porta anteriore dell'autobus. Il TAG BUS è un dispositivo Automotive con interfaccia RS485 collegato alla centralina di bordo AVM per l'aggiornamento automatico, lo scambio d'informazioni e la diagnostica del sistema. L'interfaccia radio invia la comunicazione crittografata sulla banda LoRa a 868Mhz per rendere il sistema sicuro e utilizza un protocollo dedicato per evitare la sovrapposizione tra i vari dispositivi.

1.7 TAG SOLARE (q.tà 112)

Il TAG SOLARE è il dispositivo dell'innovativo sistema di comunicazione tra radiofari (smart TAG) e il bastone bianco usualmente in dotazione ai cittadini non vedenti/ipovedenti. La comunicazione bi-direzionale consente all'utente di ricevere l'informazione audio (quale indirizzo e civico o qualsiasi nome o frase personalizzate) dal bastone riguardo al palo o all'edificio equipaggiato con il sistema smart e di INTERAGIRE con il radiofaro stesso dal proprio bastone bianco. Il sistema permette quindi di attivare il sonoro direzionale del radiofaro per farsi guidare fino al punto esatto del palo della fermata dell'autobus e/o dell'ingresso dell'edificio (ospedale, ufficio pubblico, negozio, casa propria). L'interfaccia radio invia la comunicazione crittografata sulla banda LoRa a 868Mhz per rendere il sistema sicuro e utilizza un protocollo dedicato per evitare la sovrapposizione tra i vari dispositivi. L'elettronica è il frutto di un attento e approfondito studio di ingegnerizzazione che ha portato ad una notevole riduzione dei consumi elettrici del dispositivo. Il TAG è infine contenuto in un contenitore IP55 in 2 colori: 7V2475.42 Bianco in ASA e 7V2475.43 Nero in ABS ed è equipaggiato di un pannello solare e di una batteria integrata per sfruttare l'energia rinnovabile del sole di giorno e per non smettere di funzionare di notte.

1.8 TAG BOT (q.tà 20)

Il TAG 12V è il dispositivo dell'innovativo sistema di comunicazione tra radiofari e il bastone bianco usualmente in dotazione ai cittadini non vedenti e ipovedenti. La comunicazione bidirezionale consente all'utente di ricevere l'informazione audio (quale indirizzo e civico o qualsiasi nome o frase personalizzate) dal manico del bastone riguardo al palo, all'edificio o altro che è stato equipaggiato con il sistema smart e di INTERAGIRE con il radiofaro stesso, TUTTO dal proprio bastone bianco. Il sistema permette quindi di attivare il sonoro direzionale del radiofaro per farsi guidare fino al punto esatto del palo della fermata dell'autobus o dell'ingresso dell'edificio (ospedale, ufficio pubblico, negozio, casa propria). L'interfaccia radio invia la comunicazione crittografata sulla banda LoRa a 868Mhz per rendere il sistema sicuro e utilizza un protocollo dedicato per evitare la sovrapposizione tra i vari dispositivi. L'elettronica è il frutto di un attento e approfondito studio di ingegnerizzazione che ha portato ad una notevole miniaturizzazione del circuito elettronico al fine di adattarlo anche ai più piccoli contenitori o accessori a zero impatto visivo e di ingombro senza inficiarne il peso. Il TAG può essere contenuto in moltissimi contenitori consigliati facilmente reperibili in commercio come le scatole portafrutto da incasso M503 e molti altri GIÀ PRESENTI negli impianti della gran parte degli edifici. Si alimenta a 12VDC utilizzando dei micro-alimentatori da incasso o da muro. Inoltre, il TAG, è dotato di un'uscita relè affinché si possa attivare l'impulso elettrico dal proprio bastone bianco per aprire o chiudere il cancello elettrico di casa o le luci in vialetto o per qualsiasi altra apparecchiatura

1.9 TAG TAXI (q.tà 3)

Il TAG TAXI è il dispositivo dell'innovativo sistema di comunicazione tra taxi ed il bastone bianco usualmente in dotazione ai cittadini non vedenti e ipovedenti. La comunicazione bi-direzionale consente all'utente di ricevere l'informazione audio dal manico del bastone riguardo il numero del taxi in arrivo, contemporaneamente, di farsi guidare a bordo tramite il sonoro direzionale del radiofaro montato all'interno del veicolo. Il TAG TAXI è un dispositivo Automotive con interfaccia RS485 che può essere collegato alla centralina di bordo per l'aggiornamento automatico, lo scambio d'informazioni e la diagnostica del sistema oppure semplicemente solo alimentando dall' accendisigaro o presa usb.

L'interfaccia radio invia la comunicazione crittografata sulla banda LoRa a 868Mhz per rendere il sistema sicuro e utilizza un protocollo dedicato per evitare la sovrapposizione tra i vari dispositivi.

1.10 TAG SEMAFORO (q.tà 6)

Il TAG SEMAFORO è il dispositivo dell'innovativo sistema di comunicazione tra semafori sonori e il bastone bianco usualmente in dotazione ai cittadini non vedenti/ipovedenti. La comunicazione bidirezionale consente all'utente di ricevere l'informazione audio dal bastone riguardo i riferimenti dell'attraversamento pedonale e di INTERAGIRE con il semaforo stesso, TUTTO dal proprio bastone bianco. Il sistema permette quindi di attivare il sonoro direzionale del radiofaro (smart TAG) per farsi guidare fino al punto esatto di attraversamento ma permette soprattutto di attivare il semaforo sonoro al ciclo successivo con luce verde anche SENZA la necessità di cercare il palo e/o il pulsante. Questo riduce i rischi per l'utente di finire in mezzo alla carreggiata trafficata e annulla il tempo di ricerca del pulsante evitando di sporcarsi. L'interfaccia radio invia la comunicazione crittografata sulla banda LoRa a 868Mhz per rendere il sistema sicuro e utilizza un protocollo dedicato per evitare la sovrapposizione tra i vari dispositivi. L'elettronica è il frutto di un attento e approfondito studio di ingegnerizzazione che ha portato ad una notevole miniaturizzazione del circuito elettronico al fine di adattarlo anche ai più piccoli box meccanici in commercio a zero impatto visivo e di ingombro senza inficiarne il peso.

1.11 RILIEVO E MAPPATURA

Costo forfettario per il servizio di rilievo - mappatura smart-tag (radiofari) ad espletamento del servizio.

1.12 RICONFIGURAZIONE RADIOFARI

Costo forfettario per l'eventuale servizio di riconfigurazione e setup radiofari.

1.13 INSTALLAZIONE

Il servizio di installazione dovrà prevedere l'installazione e tutti gli oneri derivanti per l'installazione di tutti i tag nelle posizioni previste nelle tavole progettuali allegate al presente CSA, nelle posizioni indicate dalla stazione appaltante.

2 IMPORTO E DURATA DELLA FORNITURA

2.1 Importo della fornitura

Il prezzo dell'intera fornitura descritta è stimata per un valore complessivo pari a € **68.820,00** oltre iva 22% come di seguito dettagliato:

Cod.	Prodotto	Q.tà	Importo	Totale
a)	BASTONE BIANCO VOCE & LUCE / VOCE MINIPOCKET	8	€ 950,00	€ 7.600,00
b)	TAG BUS e TAG PROSSIMA FERMATA	20	€ 300,00	€ 6.000,00
c)	TAG SOLARE	112	€ 360,00	€ 40.320,00
d)	TAG BOT	20	€ 300,00	€ 6.000,00
e)	TAG TAXI	3	€ 300,00	€ 900,00
f)	TAG SEMAFORO	6	€ 250,00	€ 1.500,00
g)	RILIEVI E MAPPATURA	1	€ 5.000,00	€ 5.000,00
h)	RICONFIGURAZIONE RADIOFARI	1	€ 1.500,00	€ 1.500,00
TOTALE FORNITURA				€ 68.820,00
Somme a disposizione della stazione appaltante				
IVA al 22%				€ 15.140,40
TOTALE				€ 83.960,40

Il materiale sopra individuato non può essere sostituito da altro anche se della medesima tecnologia. Gli apparati dovranno essere nuovi, conformi alle normative vigenti in Italia e tali da rendere pienamente funzionanti e idonei all'uso al quale sono destinati. Per l'espletamento del presente appalto non risulta necessario prevedere la predisposizione del "Documento Unico di Valutazione dei Rischi di Interferenze" DUVRI e non sussistono di conseguenza costi della sicurezza di cui all'art. 23, comma 15, del D.Lgs. n. 50/2016 e di cui all'art. 26 comma 3 del D.Lgs. n. 81/2008 in quanto le lavorazioni sono inferiori a 5 uomini/giorno e non ricorre ipotesi di lavori di cui all'Allegato XI al medesimo D.lgs 81/2008.

2.2 Quadro Economico

QUADRO ECONOMICO	
A1) Fornitura strumenti per la mobilità autonoma di persone ipovedenti	68.820,00 €
A2) Installazione	8.000,00 €
IMPORTO TOTALE SOGGETTO A RIBASSO	76.820,00 €
A6) ONERI PER LA SICUREZZA	1.200,00 €
A IMPORTO TOTALE	78.020,00 €
B) SOMME A DISPOSIZIONE	
B1) I.V.A. (22% SULL'IMPORTO A BASE D'ASTA)	17.164,40 €
B2) Imprevisti	2.785,60 €
B3) Incentivi per funzioni tecniche ex art. 113 del D.Lgs 50/2016	
B6) Tassa per contributo Autorità di Vigilanza	30,00 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	19.980,00 €
IMPORTO TOTALE PROGETTO A + B	98.000,00 €

2.3 Tempi e condizioni di fornitura

Una volta che il contratto è divenuto efficace, l'avvio della fornitura avverrà previa redazione di apposito verbale sottoscritto anche dall'esecutore ai sensi dell'art. 19 del D.M. 49/2018. La fornitura dovrà essere ultimata entro e non oltre 90 (novanta) giorni naturali, continui e consecutivi dalla data di sottoscrizione del suddetto verbale. La stazione appaltante si riserva, in ogni caso, di avviare la fornitura, tramite procedura in via d'urgenza, sotto termini di legge, ai sensi dell'art. 32 comma 8 D.Lgs 50/2016. La consegna finale viene formalizzata tramite apposita documentazione predisposta e sottoscritta dall'aggiudicatario, firmata per accettazione dal Responsabile del procedimento, nonché dal verbale finale di conformità di regolare esecuzione sottoscritto dalle parti.

2.4 Garanzia

Deve essere rilasciata apposita garanzia, dell'intera fornitura, di durata pari a 12 mesi decorrenti dalla data di emissione della relativa fattura. La garanzia si riferisce al perfetto funzionamento di tutto il materiale fornito. Durante il periodo di validità della garanzia l'Aggiudicatario ha l'obbligo di fornire l'assistenza tecnica nel luogo dove è stata effettuata la consegna, con intervento di tecnici specializzati, e risoluzione del malfunzionamento, provvedendo, a proprie spese e senza costi per il committente, a tutte le operazioni di riparazione degli apparati guasti, compresa la sostituzione delle parti difettose o danneggiate in conseguenza a funzionamento difettoso di altre parti. Per tutta la durata della garanzia dovrà essere garantita la disponibilità dei pezzi di ricambio. La sostituzione del prodotto che risultasse difettoso dovrà avvenire, franco destino e senza alcun onere per questa Amministrazione. Il mancato intervento nei casi in parola autorizza questa Amministrazione a provvedere con altri mezzi, addebitando i relativi oneri e danni. L'impresa si impegna a fornire hardware e licenze software originali rilasciate appositamente dal Costruttore per il Comune di Matera, apparati idonei allo scopo e non contraffatti, non rigenerati o di provenienza illegale (o da fonti non autorizzate) che non richiedano, per le funzioni richieste, aggiunte successive di componenti hardware e/o software o comunque modifiche che comportino un aggravio economico. Inoltre, onde evitare forniture di licenze software illegali (in violazione dei diritti di proprietà intellettuale) ed apparati contraffatti, rigenerati, di provenienza illegale o comunque provenienti da canali non autorizzati il Comune di Matera potrà richiedere nella fase di collaudo (ove richiesto) e direttamente allo stesso Costruttore di riferimento opportune verifiche per documentare l'origine della fornitura, perché siano fornite tutte le necessarie certificazioni sull'originalità, provenienza e garanzia di supporto. I prodotti forniti dall'aggiudicatario devono essere originali e recanti il marchio del Costruttore. I prodotti dovranno essere nuovi di fabbrica, e inclusi nel loro packaging originale. Il mancato rispetto, anche parziale, della presente comporterà la revoca dell'aggiudicazione sollevando il Comune di Matera da qualsiasi impegno nei confronti dell'Impresa. L'impresa si assume a proprio carico tutti gli oneri assicurativi e previdenziali di legge, l'osservanza delle norme vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e di retribuzione dei lavoratori dipendenti, nonché di accettare condizioni contrattuali e penali. L'Impresa garantisce che il materiale fornito è conforme a tutte le disposizioni normative vigenti (e che saranno tempestivamente adeguate in caso di entrata in vigore, in corso di esecuzione del contratto, di nuove disposizioni), con particolare riferimento a quelle relative alla tutela dell'ambiente ed alla sicurezza dei posti di lavoro.

2.5 Importo del contratto, finanziamento e pagamento

Il finanziamento è assicurato con fondi ITI Sviluppo Urbano città di Matera - PO FESR BASILICATA 2014-2020. Il pagamento del corrispettivo verrà effettuato al raggiungimento dell'esito positivo di verifica di conformità della fornitura con contestuale rilascio di apposita dichiarazione e previa presentazione di regolare fattura. Si evidenzia che il pagamento è, altresì, subordinato alla verifica, con esito positivo, della situazione di regolarità contributiva della ditta aggiudicataria (attestata mediante acquisizione di DURC). Dovranno essere rispettate le disposizioni degli artt. 3 e 6 della Legge 13.08.2010, n. 136 e ss.mm.ii. nonché l'art. 6 della Legge 17.12.2010, n. 217, in merito alla tracciabilità dei flussi finanziari al fine di prevenire infiltrazioni criminali. A fronte di un risultato non positivo della verifica della fornitura, l'Impresa dovrà correggere le non conformità e concludere una seconda procedura di verifica della fornitura entro 30 giorni dalla richiesta scritta effettuata dall'Amministrazione.

3 STIPULA DEL CONTRATTO

3.1 Adempimenti alla stipula

L'aggiudicatario è obbligato, entro il termine prescritto dalla Stazione Appaltante, pena revoca dell'aggiudicazione:

- a) a fornire tempestivamente alla Stazione Appaltante tutta la documentazione necessaria alla stipula del contratto e le informazioni necessarie allo stesso scopo;
- b) a depositare presso la Stazione Appaltante le dovute garanzie e assicurazioni come segue:
 1. **la garanzia definitiva** di cui all'articolo 103, comma 1, del decreto legislativo n. 50 del 2016;
 2. **una garanzia di responsabilità civile** che tenga indenne la stazione appaltante dai danni a terzi con un massimale/sinistro pari ad € 500.000,00;
- c) se costituito in forma societaria diversa dalla società di persone (S.p.A., S.A.p.A., S.r.l., S.coop.p.A., S.coop.r.l., Società consortile per azioni o a responsabilità limitata), a presentare una dichiarazione circa la propria composizione societaria, l'esistenza di diritti reali di godimento o di garanzia sulle azioni «con diritto di voto» sulla base delle risultanze del libro dei soci, delle comunicazioni ricevute e di qualsiasi altro dato a propria disposizione, nonché l'indicazione dei soggetti muniti di procura irrevocabile che abbiano esercitato il voto nelle assemblee societarie nell'ultimo anno o che ne abbiano comunque diritto, ai sensi dell'articolo 1 del d.p.c.m. 11 maggio 1991, n. 187, attuativo dell'articolo 17, terzo comma, della legge n. 55 del 1990; in caso di consorzio la dichiarazione deve riguardare anche le società consorziate indicate per l'esecuzione della fornitura;
- d) a depositare presso la Stazione Appaltante le spese di contratto, di registro, di segreteria e ogni altra spesa connessa, come determinate ai sensi di legge, eventualmente sotto forma di importo provvisorio soggetto a conguaglio al momento della stipula;
- e) se l'aggiudicatario non stipula il contratto nei termini prescritti, oppure non assolve gli adempimenti di cui alle precedenti lettere dalla a) alla e), in tempo utile per la sottoscrizione del contratto, l'aggiudicazione può essere revocata dalla Stazione Appaltante;
- f) nel caso di cui alla precedente lettera f), la Stazione Appaltante provvede ad incamerare la garanzia provvisoria; in ogni caso è fatto salvo il risarcimento di ulteriori danni ivi compresi i danni da ritardo e i maggiori oneri da sostenere per una nuova aggiudicazione.

3.2 Spese Contrattuali

Sono a carico dell'affidatario tutte le spese contrattuali inerenti e conseguenti alla gara, imposte di registro, i diritti di segreteria, bolli, diritti notarili e ogni altro derivante dalla stipula del contratto.

4 ONERI ED OBBLIGHI DURANTE L'ESPLETAMENTO DELLA FORNITURA

4.1 Divieto di modifiche introdotte dall'esecutore

Nessuna variazione o modifica al contratto può essere introdotta dall'esecutore, se non è disposta dal RUP e preventivamente approvata dalla stazione appaltante. Le modifiche non previamente autorizzate non danno titolo a pagamenti o rimborsi di sorta e, ove il RUP lo giudichi opportuno, comportano la rimessa in pristino, a carico dell'esecutore, della situazione originaria preesistente, secondo le disposizioni del RUP.

4.2 Subappalto

È ammesso il subappalto nei limiti e con le modalità previste dall'art. 105 del D. Lgs.50/2016 così come recentemente modificato dalla Legge n. 108 del 2021. Non può essere affidata in subappalto l'integrale esecuzione del contratto. L'affidatario deve, pertanto, eseguire direttamente la fornitura di cui all'art.1.2 e pertanto può subappaltare eventuali altre attività quali a titolo esemplificativo:

- a) trasporto dei sistemi, accessori e pezzi di ricambio oggetto dell'appalto;
- b) eventuale configurazione prevista dei dispositivi forniti

Il concorrente dovrà indicare al momento dell'offerta le parti della fornitura che intende subappaltare. Al ricorrere delle condizioni di cui all'art. 105 del codice la stazione appaltante provvede al rilascio dell'autorizzazione al subappalto.

4.3 Autorizzazioni ed obblighi normativi

L'affidatario è tenuto all'esercizio dell'attività nel rispetto di tutte le normative e regolamenti vigenti in materia, procedendo al disbrigo delle relative pratiche burocratiche e amministrative, senza alcuna responsabilità a tal riguardo a carico del Comune. L'affidatario dovrà risultare in possesso, al momento dell'attivazione della fornitura, di tutte le autorizzazioni che si rendessero necessarie per l'espletamento della gestione ai sensi delle normative vigenti, nonché provvedere, a proprie spese, alla preventiva acquisizione di tutte le ulteriori autorizzazioni, concessioni, licenze ed altre certificazioni che si rendessero necessarie nel corso dell'esecuzione del contratto. L'affidatario dovrà, a semplice richiesta del Comune, dimostrare di aver provveduto agli adempimenti suddetti.

5 CAUZIONE DEFINITIVA

5.1 Cauzione definitiva ex art. 103 d.lgs. 50/2016 e assicurazioni

A garanzia dell'adempimento di tutti gli obblighi contrattuali, del risarcimento dei danni derivanti dall'inadempimento degli obblighi stessi, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più al fornitore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, fatta salva comunque la risarcibilità del maggior danno, l'aggiudicatario deve costituire una cauzione definitiva di importo pari ad un valore percentuale

sull'importo contrattuale, secondo quanto previsto dall'art. 103 d.lgs. 50/2016. La polizza dovrà essere valida fino alla conclusione del contratto e sarà svincolata automaticamente al momento della conclusione del contratto mediante liberatoria del R.U.P.

La cauzione dovrà essere costituita a mezzo di:

- titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso una sezione di Tesoreria Provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore del Comune;
- contanti, con versamento presso la Tesoreria Comunale;
- fideiussione bancaria o assicurativa, a prima richiesta, rilasciata da imprese bancarie o assicurative che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano le rispettive attività o rilasciata da intermediari finanziari iscritti all'albo speciale di cui all'art. 107 del decreto legislativo 1 settembre 1993 n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie, che sono sottoposte a revisione contabile da parte di una Società di revisione iscritta nell'Albo previsto dall'art. 161 del d.lgs. 24 febbraio 1998 n. 58 e che abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa.

La garanzia deve contenere espressamente le seguenti condizioni:

- a) il garante non godrà del beneficio della preventiva escussione del debitore principale di cui all'art. 1944 del cod. civ.;
- b) il garante rinuncia all'eccezione dei cui all'art. 1957 c. 2 del Codice Civile;
- c) il garante pagherà la somma garantita a semplice richiesta scritta del Comune, entro quindici giorni dal ricevimento della richiesta medesima;
- d) per qualsiasi controversia tra il Comune ed il garante, il foro competente è esclusivamente quello di Matera.

La garanzia non può essere modificata senza il consenso del Comune e comunque alla scadenza si rinnova sino a quando il Comune, con dichiarazione scritta, non avrà autorizzato lo svincolo.

La garanzia sarà svincolata con comunicazione scritta, senza la materiale restituzione dell'eventuale polizza fideiussoria, dopo la scadenza del contratto.

La stazione appaltante può richiedere all'aggiudicatario la reintegrazione della garanzia, ove questa sia venuta meno in tutto o in parte. In caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'appaltatore.

La mancata costituzione della garanzia definitiva determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria presentata in sede di offerta, da parte della stazione appaltante, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria

6 PENALI

Qualora quanto richiesto nell'ordinativo non venisse consegnato (anche solo parzialmente) entro il termine previsto, l'Amministrazione applicherà una penale, per ciascun giorno di calendario consecutivo di ritardo, calcolata in misura giornaliera compresa tra lo 0,3 per mille e l'1 per mille dell'ammontare netto contrattuale da determinare in relazione all'entità delle conseguenze legate al ritardo.

In ogni caso, qualora i ritardi o le inadempienze dovessero protrarsi oltre le 3 settimane, l'Amministrazione si riserva la facoltà di risolvere il rapporto mediante invio di pec addebitando all'impresa/operatore gli eventuali ulteriori danni derivanti dalla mancata fornitura dei beni. Le penali non possono, comunque, superare, complessivamente, il 10 per cento di detto ammontare netto contrattuale. L'Appaltatore manleva il Comune di Matera da qualsiasi pretesa o azione che, a titolo di risarcimento danni eventuali terzi, dovessero avanzare nei suoi confronti in relazione alle prestazioni

oggetto del presente Capitolato, tenendolo indenne da costi, risarcimenti, indennizzi, oneri e spese comprese quelle legali ad esse derivanti.

7 REVOCA DELL’AFFIDAMENTO - RISOLUZIONE E RECESSO DEL CONTRATTO

7.1 Revoca, risoluzione e recesso

1. È prevista la revoca del contratto di affidamento per sopravvenuti motivi di pubblico interesse;
2. Inoltre, fermo restando quanto previsto dagli artt. 1453 e ss. del Codice Civile, il Comune risolverà unilateralmente il contratto:
 - nelle forme previste dal Decreto Legislativo 50 del 2016; in particolare:
 - qualora nei confronti dell'affidatario sia intervenuta l'emanazione di un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui all'articolo 3, della legge 27 dicembre 1956, n. 1423 ed agli articoli 2 e seguenti della legge 31 maggio 1965, n. 575 (*ora art. 6 e art. 67 del decreto legislativo n. 159 del 2011*);
 - qualora nei confronti dell'appaltatore sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i delitti previsti dall'articolo 51, commi 3-bis e 3-quater, del codice di procedura penale, dagli articoli 314, primo comma, 316, 316-bis, 317, 318, 319, 319-ter, 319-quater e 320 del codice penale, nonché per reati di usura, riciclaggio nonché per frodi nei riguardi della stazione appaltante, di subappaltatori, di fornitori, di lavoratori o di altri soggetti comunque interessati ai lavori;
 - per violazione degli obblighi attinenti alla sicurezza sul lavoro;
 - nei casi di grave inadempimento, grave irregolarità e grave ritardo rispetto all'adempimento delle prestazioni contrattuali;
 - nel caso in cui il fornitore, entro un congruo termine assegnatogli dal Comune di Matera mediante diffida ad adempiere, non provveda a porre rimedio alle negligenze e/o inadempienze contrattuali che compromettano gravemente la corretta esecuzione della fornitura;
 - nel caso di reiterate inadempienze da parte dell'affidatario nell'esecuzione degli interventi che abbiano dato luogo ad esecuzione in danno e/o all'applicazione di penali;
 - nel caso in cui l'affidatario ceda completamente la fornitura a terzi;
3. Nei suddetti casi, la risoluzione si verifica di diritto quando il Comune dichiara al fornitore tramite posta elettronica certificata, che intende valersi della clausola risolutiva espressa, a cui seguirà l'escussione della garanzia prestata, salvo il risarcimento di maggiori danni;
4. In caso di risoluzione del contratto per colpa dell'affidatario questi è obbligato all'immediata sospensione della fornitura e al risarcimento del danno, e il Comune Matera è liberato da ogni obbligo sui servizi già erogati;
5. Nessuna parte potrà essere considerata inadempiente o colpevole di violazione degli obblighi contrattuali quando la mancata ottemperanza a tali obblighi sia dovuta a casi di forza maggiore (calamità naturali o eventi imprevedibili e inevitabili) verificatisi dopo la data di stipula del contratto;
6. Il Comune di Matera si riserva la facoltà di recedere dal contratto, in qualunque tempo e fino alla scadenza del contratto stesso, per giusta causa;
7. La facoltà di recesso verrà esercitata mediante l'invio di apposita comunicazione scritta tramite posta elettronica certificata, che dovrà pervenire alla controparte almeno 30 giorni prima della data di recesso, in applicazione degli *artt.1373 e 1671 del Codice Civile* e di quanto contenuto nel Dlgs 50 del 2016.

In caso di risoluzione:

- il Comune potrà trattenere, a titolo definitivo, quale penale, la garanzia definitiva prestata dalla ditta aggiudicataria;
- in ogni caso non sarà dovuto all'affidatario alcun indennizzo o rimborso, fatto sempre salvo l'ulteriore eventuale maggior danno quantificato;

Resta salva la facoltà al Comune di richiedere i danni all'affidatario inadempiente.

8 CONTROVERSIE E FORO COMPETENTE

Tutte le controversie derivanti dal contratto, previo esperimento dei tentativi di transazione e di accordo bonario ai sensi rispettivamente degli articoli 205 e 206 del decreto legislativo n. 50 del 2016, se non risolte, sono deferite alla competenza dell'Autorità giudiziaria, con esclusione della competenza arbitrale. Per ogni altra controversia che dovesse sorgere in relazione all'esecuzione del presente contratto sarà competente il Foro di Matera, in nessun caso si darà a luogo ad arbitrato.

8.1 Supplente

Ai sensi dell'articolo 110, commi 1 e 2, del decreto legislativo n. 50 del 2016, in caso di fallimento o di liquidazione coatta e concordato preventivo dell'aggiudicatario, ovvero procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione dell'appaltatore, o di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 108 dello stesso decreto, oppure di recesso dal contratto ai sensi dell'articolo 88, comma 4-ter, del decreto legislativo n. 159 del 2011, ovvero in caso di dichiarazione giudiziale di inefficacia del contratto:

- a) sono interpellati progressivamente gli operatori economici che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, se ancora in possesso dei necessari requisiti, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento del completamento delle prestazioni;
- b) l'interpello avviene in ordine decrescente a partire dall'operatore economico che ha formulato la prima migliore offerta ammessa, escluso l'originario aggiudicatario;
- c) l'affidamento all'operatore economico supplente avviene alle medesime condizioni economiche già offerte dall'aggiudicatario originario;
- d) non si procede al subentro del supplente se l'aggiudicatario originario può proseguire nel contratto ai sensi dell'articolo 110, commi 3, 4, 5 e 6, del decreto legislativo n. 50 del 2016.

8.2 Rinvio

L'appalto in oggetto è disciplinato dal presente Capitolato speciale d'appalto.

Per quanto non espressamente previsto nei documenti sopra menzionati, si fa riferimento alle norme del Codice Civile ed alle disposizioni di legge e regolamentari vigenti in materia.

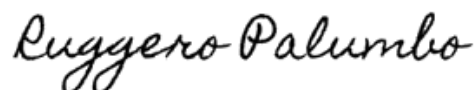
8.3 Trattamento dei dati personali

Facendo riferimento all'art. 13 Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, si precisa che:

- a. Il Titolare del trattamento è il Comune di Matera, sede in Via Aldo Moro, 75100 Matera, rappresentato dal sindaco dott. Domenico Bennardi privacy@comune.mt.it;
- b. Il Comune di Matera ha designato un Responsabile della Protezione dei Dati, che può essere contattato al seguente indirizzo email: dpo@comune.mt.it
- c. il conferimento dei dati costituisce un obbligo legale necessario per la partecipazione alla gara e l'eventuale rifiuto a rispondere comporta l'esclusione dal procedimento in oggetto;
- d. le finalità e le modalità di trattamento (prevalentemente informatiche e telematiche) cui sono destinati i dati raccolti ineriscono al procedimento in oggetto;
- e. l'interessato al trattamento ha i diritti di cui all'art. 13, comma 2 lett. b) tra i quali di chiedere al titolare del trattamento (sopra citato) l'accesso ai dati personali e la relativa rettifica;
- f. i dati saranno trattati esclusivamente dal personale e da collaboratori della Stazione Appaltante, implicati nel procedimento, o dai soggetti espressamente nominati come responsabili del trattamento. Inoltre, potranno essere comunicati ai concorrenti che partecipano alla gara, ogni altro soggetto che abbia interesse ai sensi del decreto legislativo n. 50/2016 e della legge n. 241/90, i soggetti destinatari delle comunicazioni previste dalla Legge in materia di contratti pubblici, gli organi dell'autorità giudiziaria. Al di fuori delle ipotesi summenzionate, i dati non saranno comunicati a terzi, né diffusi, eccetto i casi previsti dal diritto nazionale o dell'Unione europea;
- g. il periodo di conservazione dei dati è direttamente correlato alla durata della procedura d'appalto e all'espletamento di tutti gli obblighi di legge anche successivi alla procedura medesima. Successivamente alla cessazione del procedimento, i dati saranno conservati in conformità alle norme sulla conservazione della documentazione amministrativa;
- h. contro il trattamento dei dati è possibile proporre reclamo al Garante della Privacy, avente sede in Piazza Venezia n. 11 – 00187 Roma – Italia, in conformità alle procedure stabilite dall'art. 57, paragrafo 1, lettera f) del Regolamento (UE) 2016/679.

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Ruggero Palumbo



9 TAVOLA 1 – Posizioni Smart TAG



10 TAVOLA 2 – Posizioni Smart TAG



11 TAVOLA 3 – Posizioni Smart TAG



12 ELENCO – POSIZIONI FISSE SMART TAG

ID	Posizione	Q.tà			
1	Ingresso_Palombaro	1	31	Conservatorio	1
2	Monumento_Caduti	1	32	Cattedrale	1
3	Bagni_Pubblici	1	33	Curia	1
4	Affaccio_Guerricchio	1	34	Museo Ridola	1
5	Ingresso_Prefettura	1	35	Palazzo_Lanfranchi	1
6	Mediateca	1	36	Affaccio_pzza_Pascoli	1
7	Via San Biagio	1	37	Provincia	1
8	Piazza_della_Frutta_in	1	38	Ingresso_Sassi	1
9	Piazza_della_frutta_out	1	39	Via_Ridola_Out	1
10	Via delle Beccherie	1	40	Via Ridola In	1
11	Via delle Beccherie	1	41	Via Don Minoni IN	1
12	Via delle Beccherie	1	42	Via Don Minzoni Out	1
13	Piazza_San_Francesco	1	43	Via A. Persio IN	1
14	Hub_San_Rocco	1	44	Via A. Persio OUT	1
15	Piazza_San_Giovanni	1	45	Piazza_Vittorio_Veneto	1
16	Piazza_Sedile	1	46	Comune di Matera	1
17	Piazza_Duomo	1	47	Comune di Matera (n. 7 uffici)	7
18	Via Duomo	1	48	Tribunale	1
19	Farmacia	1	49	Polizia Locale	1
20	Farmacia	1	50	Piazza Matteotti	1
21	Bagni_Pubblici	1	51	Centro_per_l'impiego	1
22	Taxi	1	52	Ospedale	1
23	Agenzia_Entrate	1	53	ASM	1
24	Ingresso_FAL	1	54	Via Normanni Fermata Bus	1
25	Fermata_Autobus_extra_urbani	1	55	Via De Martino (UICI)	1
26	Via Lucana IN	1	56	Linea Sassi BUS	1
27	Via Lucana	1	57	Linea Sassi BUS Caveoso	1
28	Via Lucana	1	58	Castello	1
29	Via Lucana Out	1	59	Parco Giovanni Paolo II	1
30	Ipogei	1			

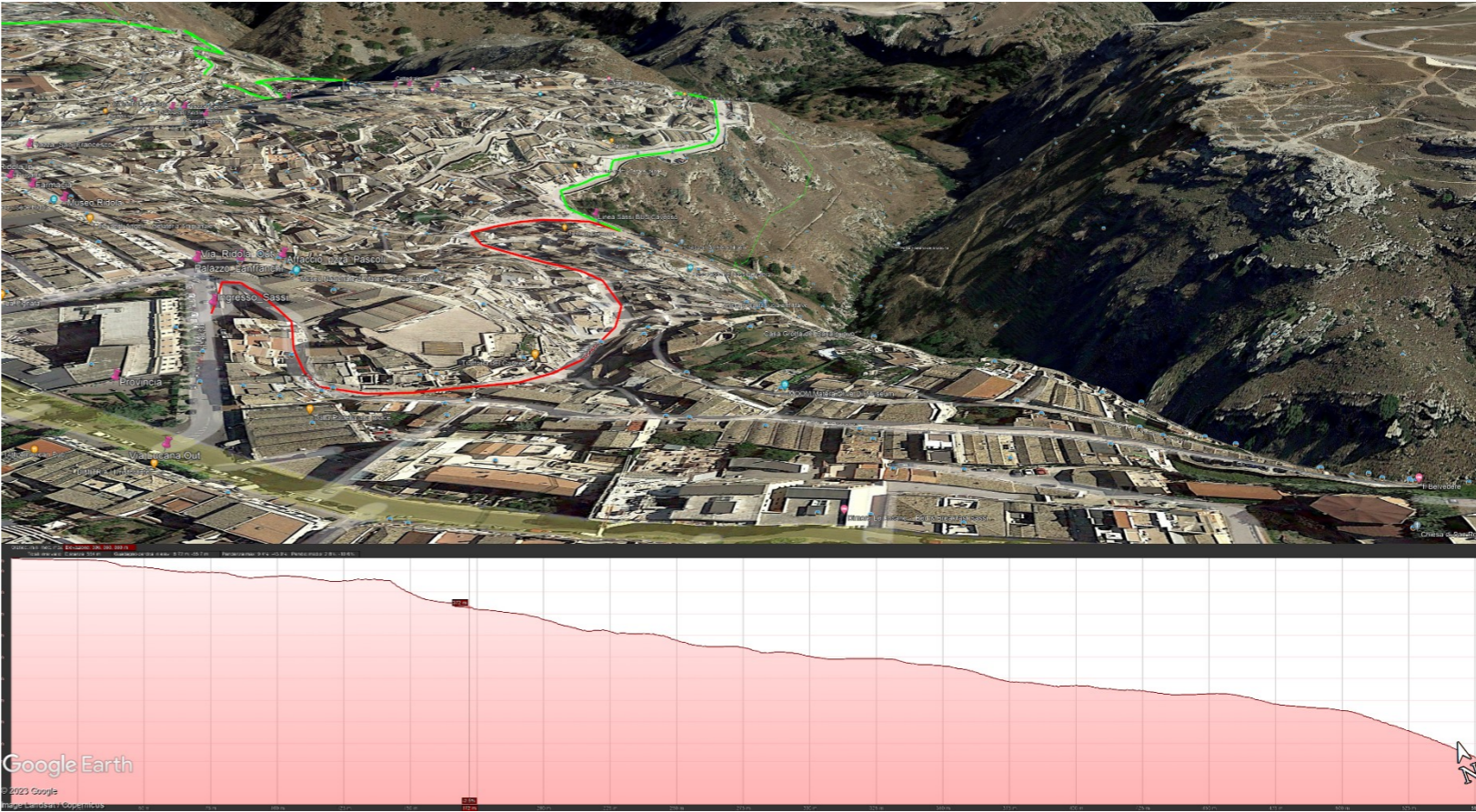


Figura 1 - Percorso via Bruno Buozzi

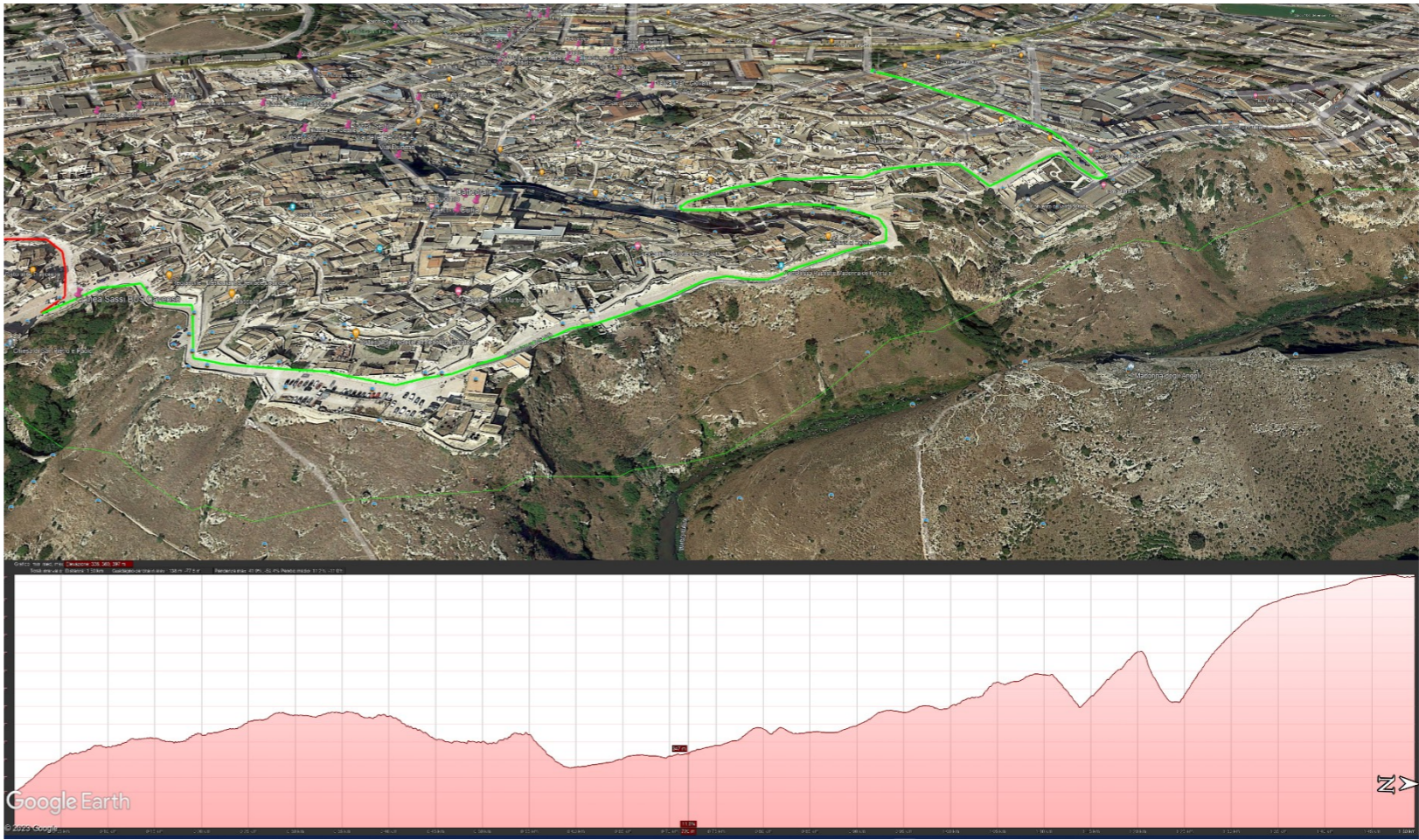


Figura 2 - Percorso Madonna delle virtù - Sant'Agostino

13 CRONOPROGRAMMA

WP	Attività	1 mese	2 mese	3 mese	4 mese	5 mese	6 mese
WP 1	Avvio procedura di affidamento						
WP 2	Fornitura apparati e tecnologie						
WP 3	Installazione e messa in esercizio						
WP 4	Collaudo - Affidamento						