

## Allegato 2 – proposta progettuale

### Sommario

<b>SEZIONE 1 – ANAGRAFICA DEL PROGETTO</b> .....	3
<b>SEZIONE 2 – DESCRIZIONE DEL PROGETTO</b> .....	6
<b>2.1</b> Indicazione dell’università e/o del centro di ricerca (pubblico o privato), imprese e degli altri soggetti di cui al precedente articolo 2 "soggetti ammessi alla procedura di selezione" con i quali il comune, in qualità di capofila, collabora alla realizzazione del progetto.....	6
<b>2.2</b> La descrizione dettagliata delle modalità con cui si coniugheranno le competenze scientifiche e tecnologiche con i soggetti facenti parte del partenariato con le esigenze del tessuto imprenditoriale e dei settori che si ritengono strategici al fine di aumentare la competitività dei territori.....	10
<b>2.3</b> L’individuazione del luogo fisico, messo a disposizione dal comune a titolo gratuito ed adibito in via esclusiva, o comunque prevalente, all’attività prevista dal progetto approvato dove sarà ubicata la “casa delle tecnologie emergenti” che dovrà essere disponibile alla data di avvio del progetto.....	12
Ex scuola media.....	13
Corpo di Fabbrica 1) scuola.....	13
Corpo di Fabbrica 2) palestra .....	14
<b>IMPIANTI:</b> .....	14
<b>COSTI DI ADEGUAMENTO/TRASFORMAZIONE:</b> .....	15
<b>Ex scuola elementare</b> .....	15
<b>IMPIANTI:</b> .....	16
<b>STATO MANUTENTIVO:</b> .....	16
<b>COSTI DI ADEGUAMENTO/TRASFORMAZIONE:</b> .....	17
<b>Ex Scuola Media</b> .....	18
<b>2.4</b> La descrizione delle eventuali dotazioni necessarie a rendere operativa la “casa delle tecnologie emergenti”.....	28
<b>2.5</b> La descrizione dettagliata delle linee di intervento di ricerca e sviluppo basate sull’utilizzo delle tecnologie emergenti di cui all’articolo 1 presentati dai soggetti beneficiari di cui all’articolo 2 "soggetti ammessi alla procedura di selezione" del presente avviso e le modalità di realizzazione degli interventi .....	29
Indicatori utili.....	37
Livello attuale di copertura del territorio comunale con tecnologia 5G da dimostrare con documentazione specifica (mappe, planimetrie, datasheet etc.).....	37
Descrizione dettagliata della proposta di attività di comunicazione, promozione e coinvolgimento degli stakeholder e delle start-up in particolare. ....	38
<b>SEZIONE 3 – COSTI DEL PROGETTO</b> .....	39
Costi del Progetto .....	40
Ripartizione budget tra partner.....	41
<b>SEZIONE 4 – CRONOPROGRAMMA</b> .....	43

Comune di Terni - ACTRA01

**GEN 0186676** del 24/11/2022 - Uscita

Impronta informatica: 7979f38e15c542bfb182f5d6cd611846403381e5f3a806a6298457eb79f3d99e

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale

Comune di Terni - ACTRA01

**GEN 0186393** del 24/11/2022 - Uscita

Impronta informatica: b4ac65fbc1e65643e9ef1f57fabef3fe324a3717cfa97553980c930a66c259f3

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale

<b>2.6 L'indicazione delle figure professionali attivate dal capofila e dai partner impegnate nella realizzazione delle linee di intervento .....</b>	<b>44</b>
<b>2.7 L'indicazione, per linea di intervento, della dotazione finanziaria necessaria alla realizzazione della proposta progettuale .....</b>	<b>44</b>
<b>2.8 L'indicazione della durata della proposta progettuale, e il relativo cronoprogramma .....</b>	<b>44</b>
<b>SEZIONE 5 – CRONOPROGRAMMA .....</b>	<b>53</b>
<b>SEZIONE 6 – IMPATTO E INNOVATIVITA' DELLA PROPOSTA.....</b>	<b>53</b>

**SEZIONE 1 – ANAGRAFICA DEL PROGETTO**

Titolo del progetto	Casa delle Tecnologie Emergenti - TERNI
Acronimo (se previsto)	TILDA - Technology Innovation Lab Digital for Agrifood
Obiettivo del progetto	<p>L'obiettivo del progetto è quello inerente alla realizzazione di una "Casa delle Tecnologie Emergenti" che possa costituire un centro di trasferimento tecnologico, con lo scopo di coniugare le competenze scientifiche dell'Università con le esigenze del settore impresa, al fine di diffondere le tecnologie emergenti grazie allo sviluppo delle reti mobili ultra veloci (5G) ed alla ricerca di reti mobili di nuova generazione (6G), per poter ampliare e migliorare l'offerta dei servizi sul territorio di riferimento.</p> <p>Il progetto mira alla creazione e all'accelerazione di start-up, veicolando e sostenendo il trasferimento tecnologico verso le imprese, in linea con quanto previsto nei dettami del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), e più precisamente nella Missione 4 componente 2, denominata "dalla Ricerca all'Impresa".</p> <p>L'ambizione progettuale è quella di creare e rafforzare un circolo virtuoso che porti alla completa sinergia tra il settore pubblico e il privato, dove le azioni introdotte dagli attori coinvolti, si orientino verso la direzione comune di collaborazione scientifica e creazione dell'imprenditoria su scala altamente tecnologica ed innovativa.</p> <p>Coniugando la fonte di conoscenza con le modalità con cui la conoscenza può raggiungere il mercato si possono sostenere azioni innovative di successo. Il trasferimento sarà essere realizzato verso imprese già esistenti ed anche avrà l'obiettivo di creare nuove imprese (spin off, start up).</p> <p>Il progetto si baserà quindi sull'utilizzo di una o più delle tecnologie emergenti indicate dall'Avviso del 17/10/2022 e che presuppongano l'utilizzo delle reti di nuova generazione. Allo stesso tempo è importante che siano immediatamente cantierabili e che siano progettati per permettere la crescita complessiva dei territori, con un particolare focus sul rilancio dei territori svantaggiati;</p> <p>Tra le maggiori finalità che il progetto intende raggiungere è presente la garanzia di sostenibilità e la replicabilità dei risultati, che costituisce il giusto volano per intraprendere azioni future orientate alla commercializzazione e valorizzazioni di un prodotto/ servizio innovativo.</p> <p>La meta da raggiungere in questa ambiziosa proposta, oltre ad avere connotati scientifici messi a disposizione del tessuto imprenditoriale, rappresenta un importante momento di transizione che va dalla ricerca della tecnologia innovativa ed adeguata al settore di applicazione, fino alla commercializzazione di tali competenze, elaborate all'interno di un luogo fisico, che si configurerebbe come centro di eccellenza territoriale.</p> <p>La volontà dei partner, a sostegno dell'azione progettuale, è quella di immergersi dentro un'attività di notevole spessore scientifico, applicando sul settore dell'Agrifood, che per definizione rappresenta la maggiore vocazione territoriale della regione Umbria. L'obiettivo principale, pertanto, è quello di creare la base per nuove tecnologie applicate al settore della filiera agricola, e che possano contribuire allo sviluppo futuro di nuovo progetti innovativi.</p>
Abstract del progetto	<p>Il progetto si propone di creare una casa delle tecnologie emergenti in grado di supportare un ecosistema AGRIFOOD di alta qualità, efficiente e certificato in tutta la catena che va dalla produzione al consumo.</p> <p>Il progetto si basa sull'uso dell'Ingegneria dell'Informazione per creare valore e trasferire tecnologia nel territorio, secondo la seguente declinazione:</p>

	<p><b>Internet-of-Things pervasiva:</b> sensoristica diffusa per la raccolta di informazioni ambientali, sul contesto produttivo e sulla qualità del prodotto, sulla gestione in fase di raccolta e distribuzione.</p> <p><b>5G:</b> distribuzione delle informazioni capillare, tempestiva, broadband e affidabile verso l'infrastruttura in cloud per l'elaborazione dei dati.</p> <p>Artificial Intelligence: analisi delle informazioni per definire le strategie ottimali di produzione e distribuzione, finalizzate all'ottimizzazione della qualità del prodotto e all'uso efficiente delle risorse (Green production and management).</p> <p><b>Blockchain:</b> supporto alle attività di certificazione del valore, che possa coinvolgere produttori, distributori e consumatori in un'economia circolare virtuosa e rispettosa dell'ambiente e della qualità del cibo.</p> <p>Attualmente, i sistemi e le pratiche attuali adottate in esercizio non garantiscono un controllo affidabile dei processi e neppure la possibilità di una verifica trasparente dei dati scambiati. Tuttavia, le tecnologie dell'informazione attualmente disponibili consentono di colmare queste lacune strutturali, come segue.</p> <p>L'uso sinergico di sensori tamper-proof, in grado di monitorare l'ambiente di produzione e di distribuzione con scrittura affidabile ed automatica nella Blockchain, consente di rendere i processi trasparenti, verificabili e decentralizzati e fondati su nuovi modelli di trust.</p> <p>L'impatto sociale atteso è considerevole, in quanto le frodi alimentari possono mettere a rischio la sostenibilità dell'intero ecosistema agrifood regionale per la perdita di credibilità dovuta alla mancanza di sicurezza alimentare.</p> <p>In ultimo, le recenti crisi pandemica ed economica hanno evidenziato l'importanza di disporre un <b>sistema agroalimentare robusto e resiliente</b> che funzioni in tutte le circostanze e garantisca l'accesso a una fornitura sufficiente e affidabile di cibo a prezzi accessibili.</p> <p>Le categorie dei servizi di trasferimento tecnologico offerti dalla casa delle tecnologie emergenti sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consulenze Tecniche</li> <li>- Servizi di certificazione</li> <li>- Formazione</li> </ul> <p>La strategia individuata, oltre a coinvolgere quasi tutte le tecnologie previste dall'avviso, consente di realizzare soluzioni che ricadano nei seguenti ambiti, indicato nell'avviso stesso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tutela e valorizzazione del made in Italy</li> <li>- green economy</li> <li>-logistica</li> </ul>
Costo totale progetto	9.186.929,70 €

Università/Centri di ricerca pubblici e privati e Impresa/PMI/Start up (partner obbligatori)

Denominazione del soggetto	Sede Legale	Referente	Ambito di Attività
Università degli Studi di Perugia, Dipartimento di Ingegneria	Via Goffredo Duranti, 93 06125 Perugia (PG)	GIANLUCA REALI	Ricerca scientifica e implementazione
Arnaldo Caprai Società Agricola S.r.l.	Località Torre n.1 - Montefalco (PG) 06036	MATTIA DELL'ORTO	Società agricola specializzata nel settore vitivinicolo

## Altri partecipanti al progetto (facoltativo)

Denominazione del soggetto	Sede Legale	Referente	Ambito di attività
OPEs APS	Via Salvatore Quasimodo 123-00144 ROMA (RM)	Juri MORICO	Associazione di Promozione Sociale-Ente del Terzo Settore
3A-Parco Tecnologico Agroalimentare dell'Umbria S.c.a.r.l.	Frazione Pantalla snc (PG) 06059	LUCIANO CONCEZZI	Ricerca Scientifica
Urbani Tartufi s.r.l.	S.Anatolia di Narco, 06040 Perugia (PG) Umbria Italia	OLGA URBANI	Settore Agroalimentare leader nella commercializzazione del tartufo
Covenant s.r.l.s	Via Flavia 47 Roma (RM) 00187	LUCA CAPITANI	Attività in ambito ICT e Software
Desk Italia s.r.l.	Via Eufrate, 3. 00144 Roma (RM)	STEFANO TRAVERSA	Attività in ambito ICT e Software
Frame4B s.r.l.	Via Primo Maggio 40, 05100 Terni (TR)	FABIO FORTI	Consulenza aziendale e strategica
MICH Maestrale Innovation Creative Hub s.r.l.	Via Luigi Casale 2/7 05100 Terni (TR)	GIANLUCA BELLAVIGNA	Incubatore ed acceleratore di imprese
Setras Trasporti S.r.l.	Via SS Tiberina Km 10+300 snc 05035 Narni (TR)	STELLA GIOVANNINI	Logistica e trasporto rifiuti speciali
Sviluppo UMBRIA	Piazza Don Bosco 11, 06121 Perugia (PG)	MICHELA SCIURPA	Creazione e Sviluppo di impresa, innovazione e internazionalizzazione
TIM (Telecom Italia)	Via Gaetano Negri 1, 20123 Milano (MI)	STEFANO D'OIDIO	Telecomunicazioni
X-PRO Engineering s.r.l.	Via OROS snc Pomezia (RM) 00071	GIOVANNA CARLUCCI	Sensoristica e sviluppo prototipale

## SEZIONE 2 – DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Descrizione dettagliata del progetto secondo le specifiche di cui all'articolo 4 dell'Avviso "Contenuto delle proposte progettuali".

### **2.1 Indicazione dell'università e/o del centro di ricerca (pubblico o privato), imprese e degli altri soggetti di cui al precedente articolo 2 "soggetti ammessi alla procedura di selezione" con i quali il comune, in qualità di capofila, collabora alla realizzazione del progetto**

Università degli Studi di Perugia

#### DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA (DI)

All'interno dell'Ateneo di Perugia, l'attività di ricerca e didattica nei diversi settori scientifico-disciplinari fa capo a quattordici dipartimenti.

Ricerca scientifica e didattica d'avanguardia in un'ottica fortemente internazionale: questi i pilastri su cui si fonda l'Università degli Studi di Perugia.

Il recente e profondo rinnovamento cui è stata sottoposta l'offerta formativa e i singoli corsi di studio consente ai laureati presso lo Studium di intercettare le esigenze del mondo del lavoro e di rispondere adeguatamente alle istanze di rinnovamento avvertite dalle aziende.

Sul piano internazionale costante è l'impegno nello stringere rapporti di collaborazione con università europee, americane e asiatiche e nel favorire la mobilità studentesca.

Il riconoscimento all'Ateneo, da parte della Commissione Europea, dell'ECTS Label – il marchio dell'eccellenza nell'applicazione dell'ECTS (European Credit Transfer System - Sistema Europeo di trasferimento dei crediti) in tutti i corsi di studio di primo e secondo ciclo e ciclo unico, ha recentemente confermato la qualità di questa ampia attività di internazionalizzazione, concretizzata anche in 361 accordi attivi con Paesi e Istituti di istruzione superiore dell'Unione Europea eleggibili nell'ambito della mobilità Erasmus e circa 90 accordi quadro di cooperazione con università europee ed extra-europee per lo sviluppo di iniziative sul fronte della ricerca e della didattica. Alcuni corsi di laurea erogati presso l'Università di Perugia già conferiscono il doppio titolo o il titolo europeo.

Il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia svolge le funzioni relative alla ricerca scientifica e alle attività didattiche e formative nell'ambito delle aree dell'Ingegneria Industriale e dell'Informazione, dell'Ingegneria Civile e Ambientale e dell'Architettura facenti riferimento ai settori scientifico disciplinari dei propri componenti e a quelli che possono essere aggiunti nell'ambito dei piani di sviluppo scientifico, didattico, formativo e di trasferimento tecnologico del Dipartimento. A questo proposito, il citato Dipartimento, si configura come parte attiva, fortemente impiegata nelle attività che saranno orientate al raggiungimento degli obiettivi scientifici e imprenditoriali.

**3A-PARCO TECNOLOGICO AGROALIMENTARE DELL'UMBRIA** nel panorama del settore agricolo in chiave scientifica e tecnologica, si occupa di garantire il miglioramento ed il mantenimento della qualità dei prodotti agricoli ed agroalimentari, la sostenibilità ambientale e la diffusione dell'innovazione. In particolare, oltre le numerose aree di intervento in cui è impiegato, facilita la costruzione di partenariati per progetti di innovazione e trasferimento tecnologico in ambito agricolo, alimentare ed ambientale rappresentando un ponte permanente tra centri di ricerca, istituzioni e imprese e favorendone l'aggregazione;

**SOCIETÀ REGIONALE PER LO SVILUPPO ECONOMICO DELL'UMBRIA - SVILUPPOUMBRIA S.P.A.** Sviluppoumbria è l'Agenzia Regionale che da oltre 40 anni sostiene la competitività e la crescita economica dell'Umbria seguendo gli indirizzi di programmazione regionale.

Comune di Terni - ACTRA01

**GEN 0186676** del 24/11/2022 - Uscita

Impronta informatica: 7979f38e15c542bfb182f5d6cd611846403381e5f3a806a6298457eb79f3d99e

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale

Comune di Terni - ACTRA01

**GEN 0186393** del 24/11/2022 - Uscita

Impronta informatica: b4ac65fbc1e65643e9ef1f57fabef3fe324a3717cfa97553980c930a66c259f3

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale

Attraverso le diverse professionalità interne progetta interventi per il supporto alla creazione e allo sviluppo d'impresa per i processi di innovazione e internazionalizzazione delle PMI del territorio.

**MICH- MAESTRALE INNOVATION CREATIVE HUB SRL** MICH supporta le aziende, per accelerarne la crescita mediante l'offerta di un programma di empowerment imprenditoriale, un network di competenze e servizi dedicati e spazi appositamente predisposti.

MICH svolge un'attenta attività di scouting e di tutoraggio attraverso iniziative autonome o in partnership per l'aiuto allo sviluppo della propria idea imprenditoriale, testandola per verificarne le possibilità del mercato, sviluppare un business plan ecosostenibile e confrontarsi con potenziali clienti e investitori nel mercato nazionale e internazionale. Tra i vari settori di attività, l'Incubatore è specializzato in aree riguardanti: Internet of things, Intelligenza artificiale, dispositivi wearable, cloud computing, big data, cyber security, realtà virtuale, nuove applicazioni e soluzioni per il web, calcolo ad alte prestazioni, interoperabilità.

**X-PRO ENGINEERING S.R.L** Una Piccola Impresa che si occupa di progettazione, produzione di schede e apparati elettronici, ad alto livello tecnologico, garantendo un servizio "Made in Italy" con tempistiche rapide e costi concorrenziali. L'Azienda ha diversificato il suo impegno in tutti i campi dell'elettronica ai quali appartengono i suoi clienti ad una vasta gamma di settori applicativi dalle grandi produzioni del settore delle telecomunicazioni ed automotive, agli apparati di automazione industriale e civili, elettromedicali ed elettronica di consumo.

**DESK ITALIA S.R.L** Desk Italia progetta e realizza infrastrutture tecnologiche per soggetti che si configurano come clienti, inoltre è specializzato nella realizzazione di laboratori, e spazi multimediali. L'azienda Progetta e configura infrastrutture di rete cablate, wireless e VPN e si occupa di creare software ad hoc su esigenza del cliente.

**COVENTANT S.R.L.S.** Covenant S.r.l.s. è una digital company nata dall'esperienza di professionisti che operano da oltre quindici anni nel settore dell'Information Technology, specializzata in produzione e integrazione di software per la trasformazione digitale delle aziende, nello sviluppo di applicazioni e sistemi informatici innovativi in ambito web, mobile e blockchain e nella gestione e ottimizzazione dei processi di business aziendali. Covenant S.r.l.s. si avvale, oltre alle risorse interne, di una rete di professionisti e collaborazioni strategiche in Italia e all'estero quali ingegneri informatici, gestionali ed esperti di cyber security in grado di coprire ogni esigenza nella fornitura dei servizi offerti sia in ambito ICT che privacy, dalla raccolta requisiti alla progettazione alla messa in opera.

**ARNALDO CAPRAI SOCIETÀ AGRICOLA SRL** La Arnaldo Caprai è riconosciuta come l'azienda leader nella produzione di Sagrantino di Montefalco, il grande vino rosso prodotto da uve Sagrantino, un vitigno unico che cresce solo nel territorio di Montefalco da più di quattrocento anni. La viticoltura sostenibile passa attraverso la sperimentazione e la ricerca applicata in campo". Con questa filosofia, l'Azienda Caprai ha sviluppato negli anni un percorso virtuoso con Università e Centri di Ricerca perseguendo l'eccellenza qualitativa ed espressiva dei prodotti di eccellenza di riferimento. Da oltre 15 anni la cantina Arnaldo Caprai si pone l'obiettivo di condividere le grandi sfide del pianeta, consapevole che una produzione sostenibile sia il valore aggiunto per una viticoltura che punta alla qualità nel rispetto del territorio da cui prende vita. L'innovazione passa attraverso una sperimentazione continua, sia in campo agronomico che enologico. L'utilizzazione di opportune tecniche agronomiche, la razionalizzazione della gestione fitosanitaria, la limitazione delle concimazioni azotate e lo studio delle migliori situazioni ambientali per la coltivazione del vitigno, hanno rappresentato per il Sagrantino la via principale per l'ottenimento di uve di qualità all'interno di un processo di sostenibilità produttiva. Il percorso, iniziato alla fine degli anni ottanta con l'impianto di numerosi vigneti sperimentali, è oggi fortemente declinato alla sostenibilità della produzione con il programma " **New Green Revolution**". Lanciato nel 2007, il progetto sviluppato da sette importanti cantine di Montefalco ottiene nel 2012 la certificazione da parte di CSQA, diventando il primo **protocollo italiano di sostenibilità territoriale certificato in campo** vitivinicolo. Convinti che lo sviluppo delle imprese e del territorio passasse necessariamente per questo approccio, i produttori di Montefalco hanno individuato i punti chiave di una nuova rivoluzione verde dell'agricoltura, in cui le grandi sfide planetarie divenissero fonti di vantaggio competitivo

per il territorio. Il protocollo New Green Revolution è stato presentato ad EXPO 2015, o e ha riscosso una forte approvazione e un grande interesse. Esso si iscrive, infatti, in una visione che EXPO 2015, quale evento universale che conferisce visibilità alla tradizione, alla creatività e all'innovazione nel settore dell'alimentazione, ha inteso promuovere ponendo al centro dei nuovi scenari globali il tema del diritto ad una alimentazione sana, sicura e sufficiente per tutto il pianeta. New Green **Revolution certifica** la sostenibilità ambientale, economica e sociale delle imprese che decidono di aderirvi secondo un decalogo di valori condivisi. E consulta

La Società intende aderire con estremo interesse alle linee di sperimentazione messe in campo dal partenariato di riferimento, tenendo bene a mente le potenzialità della filiera agroalimentare e le innovazioni a cui l'azienda potrebbe contribuire in chiave di ricerca e sperimentazione, al fine di apportare elevato valore al settore dell'Agrifood e aumentare la qualità dei prodotti attraverso un monitoraggio qualitativamente unico in termini di tracciamento e certificazione.

## URBANI TARTUFI

La Urbani Tartufi è una storia di tradizione ed esperienza familiare tramandata per sei generazioni. L'azienda di Spoleto, che celebrerà nel 2022 i propri 170 di vita, è stata fondata nel 1852 a Scheggino, nel cuore dell'Umbria, ed è oggi un simbolo dell'eccellenza *Made in Italy* in tutto il mondo per la produzione, lavorazione e commercializzazione dei tartufi.

Un'esperienza imprenditoriale che affonda le proprie radici nel territorio umbro della Valnerina, parte della prima sperimentazione SNAI (Strategia Nazionale Aree Interne) che, nonostante l'imponente patrimonio naturalistico e culturale, è stata caratterizzata da un forte spopolamento intorno agli anni settanta, causato principalmente dalla mancanza di servizi essenziali adeguati, oltre che da ridotte opportunità economiche, e dagli eventi sismici del 2016 che ne hanno aggravato le difficoltà.

La Urbani Tartufi è un'azienda in continua evoluzione, che stimola così una netta trasformazione territoriale e culturale delle aree interne: *"Il profit che investe sull'ecosistema in cui è integrata l'azienda, può fungere da catalizzatore di buone pratiche e da insegnamento per altre realtà"* soprattutto, aggiunge, quando: *"rispettano le origini e il passato per costruire nuove prospettive future e di cura del territorio"*. In questa direzione, infatti, si rivolge l'impegno costante dell'azienda Urbani che, oltre all'attività imprenditoriale in senso stretto, è promotrice di una serie variegata di attività rivolte ai territori in cui agisce, alla loro valorizzazione e cura.

Nell'ottica della valorizzazione del territorio della Valnerina, la Urbani ha ideato la *"Urbani Worldwide Travel and Tours"*, che organizza suggestivi viaggi nel Mondo del Tartufo, legando l'attività della produzione a quella del turismo esperienziale. Inoltre, da anni questa storica realtà imprenditoriale è impegnata in azioni di recupero di aree abbandonate tramite la piantumazione di tartufoie che sono divenute luoghi di ricerca, innovazione e sperimentazione di moderne tecniche di coltura e digitalizzazione per il monitoraggio del prodotto. Da una parte, infatti, contribuisce alla creazione di vere e proprie filiere produttive di tartufi, che costituiscono per le nuove generazioni reali possibilità di investimento e occupazione, dall'altra rappresentano potenziali fattori di attrazione verso le aree rurali del paese o possibili motivazioni perché i/le più giovani possano rimanere a vivere nei propri territori. In questa direzione si pone proprio l'ultimo accordo stipulato dal gruppo Urbani Tartufi con Intesa Sanpaolo finalizzato, come spiega la Urbani, a *"favorire l'accesso al credito per lo sviluppo della coltura del tartufo umbro e per supportare i giovani coltivatori attraverso la consulenza per l'analisi chimica e fisica di terreno, la redazione del progetto per la realizzazione o l'ampliamento di una tartufoia e per la realizzazione dell'impianto"*. Una soluzione che quindi oltre a fornire un effettivo supporto economico guarda con attenzione anche all'accompagnamento e alla formazione delle nuove generazioni di tartuficoltori/tartuficoltrici.

Con l'obiettivo di scambiare know-how, accrescere la diffusione della cultura e della produzione del tartufo e di ideare nuovi prodotti e progetti è nata l'Accademia del Tartufo Urbani, replicata anche a New York nella *The Urbani Truffle Lab*, dedicata alla conoscenza e lavorazione del tartufo. Le due scuole sono divenute centri tecnologici gastronomici dove chef da tutto il mondo si formano, confrontano e creano innovazione culinaria. *"Una grande scuola di cucina, ma soprattutto una scuola di cultura del buon vivere"*, come sostiene la Urbani,

Comune di Terni - ACTRA01

**GEN 0186676** del 24/11/2022 - Uscita

Impronta informatica: 7979f38e15c542bfb182f5d6cd611846403381e5f3a806a6298457eb79f3d99e

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale

Comune di Terni - ACTRA01

**GEN 0186393** del 24/11/2022 - Uscita

Impronta informatica: b4ac65fbc1e65643e9ef1f57fabef3fe324a3717cfa97553980c930a66c259f3

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale

che protende alla produzione e diffusione di prodotti di alta qualità e a divenire un luogo in cui l'elaborazione di nuovi piatti non è fine a sé stessa ma è invece volta "*all'arricchimento del palato e della cultura*".

Il Gruppo Urbani è attivo anche nel campo del sociale attraverso il sostegno di progetti finalizzati alla ricerca, cura e assistenza dei più fragili. Tra i diversi progetti sostiene la Fondazione "Giulio Loreti" una ONLUS nata nel 2000 con sede in provincia di Perugia, dedita all'assistenza medica territoriale gratuita (circa 1.000 visite all'anno) a favore di quelle persone che non sono in grado di sostenere i costi medici per visite specialistiche e sostiene l'organizzazione per ricerca del retinoblastoma e varie attività riabilitative per i detenuti del carcere di Spoleto.

La Urbani Tartufi negli anni ha messo in discussione, modificandola, anche la propria organizzazione aziendale adottando il modello della cosiddetta *lean strategy*, una tipologia gestionale snella (ispirata all'organizzazione della Toyota) che punta al miglioramento continuo al fine di creare valore interno ed esterno all'azienda, mediante la riduzione degli sprechi. Il Gruppo infatti ha rivisto tutti gli ambiti aziendali nell'ottica di limitare ed investire in accrescimento della professionalità e delle competenze delle/dei propri/e lavoratori e lavoratrici; lavoratrici che peraltro costituiscono circa la metà del personale occupando diversi ruoli, anche dirigenziali, all'interno dell'organizzazione.

#### **SE.TRA.S (SERVIZI TRASPORTI SPECIALI) S.R.L**

La Setras nasce per il trasporto dei prodotti liquidi in Cisterna, ma negli anni si è caratterizzata anche con mezzi ribaltabili, centinati e scarrellabili, così da poter garantire il trasporto di tutte le tipologie di merci. Con la Sua flotta di 180 rimorchi, 150 tank container e 200 bulk container, Setras ha conquistato il mercato del trasporto sia stradale che intermodale. La Setras ha tre basi logistiche sul territorio nazionale, la sede legale è a Narni (TR) e le due filiali operative sono situate a Trecate (NO) ed a Priolo Gargallo (SR) dove dispone di mezzi e personale locale. Il contributo di Setras risulta importante per la sperimentazione di nuovi settori in ambito di trasporto, orientati ad arricchire il settore di riferimento e il core business dell'Azienda, attraverso l'adesione al progetto della Casa delle Tecnologie Emergenti. La dislocazione territoriale dell'azienda su scala nazionale e la sua capacità a trasportare anche su territori internazionali, permette al progetto di raggiungere l'ambizione relativo alla diffusione capillare sul territorio a largo raggio.

#### **OPES APS**

è un'Associazione Nazionale di Promozione Sociale e Rete Nazionale di Terzo Settore iscritta al RUNTS (oltre che Ente di Servizio Civile Universale ed Ente di Formazione Professionale) che si occupa di promuovere e divulgare grandi interventi progettuali e disseminarne i risultati, coinvolgendo le reti territoriali che possano essere interessate ad una valorizzazione delle competenze e all'adesione di nuove opportunità. Il life motive di OPES è il seguente "Risorse che generano valore", ed essendo un importante Ente di Promozione riconosciuto dal CONI, su scala nazionale riconosciuto dal CONI e dal CIP, su scala nazionale, che opera spesso insieme alla Presidenza del Consiglio dei Ministri, per quanto riguarda il Dipartimento dello Sport, è sua volontà spingersi oltre il confine, fino ad oggi battuto, per poi replicare e diffondere la concretezza e i risultati del progetto, verso una platea di giovani che intendano avvicinarsi al mondo della tecnologia e dell'innovazione.. OPES ha numerose Associazioni ad esso affiliate, se ne contano circa 8000, con 75.000 iscritti. Tale rete capillare sul territorio, provvederà a far conoscere e a coinvolgere, tutti coloro che fanno parte di OPES, veicolandoli verso un upgrade di conoscenze a carattere scientifico, auspicando oltretutto l'incremento di giovani che vogliano accostarsi al settore tecnologico e innovativo, anche attraverso la creazione di "Comunità di Pratica".

#### **FRAME4B S.R.L**

La Frame For Business (FRAME4B), è una Start-Up innovativa che si occupa di sostenere le attività di Trasferimento Tecnologico a sostegno delle imprese in stretto collegamento con le Università e i Centri di Ricerca. La Società, che si configura anche come Società Benefit, orientata al rispetto e alla tutela dell'ambiente, provvede a mettere a sistema le eccellenti competenze scientifiche, che hanno necessità di incontrare il favore dell'imprenditoria, coniugandole attraverso lo scouting di opportunità di Startup

innovative, imprese, e Spin off universitari. La FRAME4B, fornisce una Assistenza Tecnica ai progetti a valere su grandi linee di Intervento, coadiuvando le attività gestionali e amministrative a supporto delle iniziative di grande spessore scientifico. La FRAME è chiamata a supportare anche le grandi Organizzazioni nelle azioni di scouting e di opportunità, finalizzate a conseguire riconoscimenti di contributi sia a livello istituzionale che del settore privato.

### **Centro di Competenza BI-REX**

Verranno attivate inoltre collaborazioni e scambi di idee ed opportunità con il Centro di Competenza BI REX (vedi allegata manifestazione di interesse) circa le attività inerenti il tema del trasferimento tecnologico nel Agroalimentare ed alle possibili nuove opportunità che emergeranno per il settore nello svolgimento del Progetto, inoltre il Centro di competenza ha manifestato interesse nell'essere coinvolto nelle attività di networking e divulgazione previste dal Progetto al fine di allinearsi agli obiettivi definiti nell'ambito nel quadro del Piano investimenti per la diffusione della banda larga – delibera CIPE n. 61/2018, lettera c), ai sensi del Decreto Ministeriale del 26 marzo 2019 e successive modifiche ed integrazioni

### **2.2 La descrizione dettagliata delle modalità con cui si coniugheranno le competenze scientifiche e tecnologiche con i soggetti facenti parte del partenariato con le esigenze del tessuto imprenditoriale e dei settori che si ritengono strategici al fine di aumentare la competitività dei territori.**

Le policy sul tema della ricerca e trasferimento tecnologico degli ultimi anni, ma in particolare nella nuova programmazione, presentano una focalizzazione su due pilastri di sviluppo: la “digitalizzazione” e lo “sviluppo eco-sostenibile”. Questi due aspetti, già presenti nella politica di coesione 2021-2027 e nel programma Europa 2030 sono rimasti basilari anche nelle politiche aggiuntasi dopo la pandemia da COVID- 19.

Nel sistema economico regionale, la filiera dell’Agrifood riveste un ruolo di primissimo piano rappresentando un elemento di sviluppo del territorio sia in termini di presenza industriale, sia per l’elevato contenuto delle conoscenze tecnologiche richieste dai processi produttivi.

Tale direttrice sarà il filo conduttore delle relazioni tra i partner che si uniranno per raggiungere le finalità di progetto, anche attraverso l’implementazione di modelli di Business, orientati al reperimento di risorse umane e materiali, che possano contribuire alla creazione e al rafforzamento di un prodotto o processo altamente innovativo e collocabile sui mercati di riferimento.

Il partner Scientifico è rappresentato dall’**Università degli Studi di Perugia** e più precisamente dal Dipartimento di Ingegneria, che si occuperà di rendere disponibili le azioni scientifiche che andranno a dare il via al progetto di trasferimento tecnologico. Le sue competenze scientifiche saranno coniugate in sinergia con il contributo del “**Parco Tecnologico 3a**”, il quale opera da oltre 20 anni per garantire il miglioramento ed il mantenimento della qualità dei prodotti agricoli ed agroalimentari, la sostenibilità ambientale e la diffusione dell’innovazione.

La società si caratterizza per una ampia gamma di servizi ed in particolare:

- facilita la costruzione di partenariati per progetti di innovazione e trasferimento tecnologico in ambito agricolo, alimentare ed ambientale rappresentando un ponte permanente tra centri di ricerca, istituzioni e imprese favorendone l’aggregazione;
- sviluppa attività di ricerca ed innovazione nel settore della conservazione delle biodiversità di Interesse agrario;
- favorisce l’aggregazione di strumenti e progetti per la difesa ambientale e lo sviluppo sostenibile;
- certifica i prodotti agroalimentari di qualità (DOP, IGP, STG etc) ed i prodotti ottenuti con metodo da agricoltura integrata, sostiene la cultura della sicurezza alimentare e la tutela del consumatore;
- promuove le politiche di qualità ed il modello Umbria all’estero.

La possibilità di interazione che si andrà a creare tra i due partner, pone le basi per un miglioramento avanzato, in chiave tecnologica, che possa poi far emergere le peculiarità e le caratteristiche scientifiche da approfondire e sviluppare, insieme al sistema impresa.

In merito a questo ultimo punto, il percorso si estenderà al coinvolgimento di partner di rilievo come l'incubatore di innovazione che fa capo al "**MICH\_Maestrale Innovation Creative Hub**", con competenze orientate all'accelerazione di imprese startup, PMI innovative e spin-off in settori ad alta intensità tecnologica e allo stesso tempo l'incubatore privato si affiancherà al soggetto **SVILUPPO UMBRIA** che si occupa di sviluppo di attività innovative, trasferimento di nuove tecnologie e processi, collaborazione fra le imprese e i centri di ricerca pubblici e privati. Farà parte della squadra progettuale, la Casa delle Tecnologie di Prato, appoggiando l'iniziativa con grande favore, sulla scorta dei successi conseguiti attraverso l'intervento precedentemente bandito dal Ministero dello Sviluppo Economico.

Le imprese che attivamente parteciperanno all'iniziativa e supporteranno il core di realizzazione degli obiettivi saranno: **X-PRO Engineering**, Società che si occupa di sensoristica e che realizza prototipi. La loro attività sarà quella di integrarsi con la restante compagine, affinché si possa procedere ad una fase di ricerca, sviluppo e prototipazione di tecnologie a supporto della filiera Agrifood. La X-Pro, insieme alla società di software individuata nella **DESK ITALIA**, con il supporto della **COVENTANT s.r.l.s.**, sarà chiamata a mettere a punto un sistema di tracciamento e innovazione tramite sensoristica, che possa portare alla sperimentazione di un controllo mirato a valere sulla filiera dell'Agrifood.

La sperimentazione, avverrà attraverso l'ingresso in squadra di una delle Aziende agricole leader nel settore dell'agroalimentare e in particolare nell'ambito vitivinicolo, ubicata nella regione Umbria, precisamente a Montefalco (PG), l'Azienda **ARNALDO CAPRAI**, riveste un ruolo fondamentale nella filiera di sperimentazione, in quanto crede fermamente in un ingente investimento, sia in termini economici che di risorse umane, con lo scopo di innovare e valorizzare il processo di produzione, fino al consumatore finale, garantendo il tracciamento del prodotto come sigillo di garanzia, anche grazie al supporto della sensoristica avanzata. L'interazione e la sinergia con il mondo accademico, permetterà all'Azienda, di proiettarsi verso un nuovo posizionamento di mercato, in grado di fornire a future imprese gli strumenti più corretti per avvicinarsi al miglioramento della qualità del prodotto, garantendo anche il principio di rispetto ambientale.

Le volontà scientifiche del progetto non possono prescindere dal supporto della logistica, in particolar modo da quella specializzata in trasporti anche speciali. Questa competenza è a guida dell'Azienda **SETRAS Trasporti** ha tre basi logistiche sul territorio nazionale, la sede legale è a Narni (TR) e le due filiali operative sono situate a Trecate (NO) ed a Priolo Gargallo (SR). Il contributo di Setras risulta importante per la sperimentazione di nuovi settori in ambito di trasporto, orientati ad arricchire il settore di riferimento e il core business dell'Azienda, attraverso l'adesione al progetto della Casa delle Tecnologie Emergenti. La dislocazione territoriale dell'azienda su scala nazionale e la sua capacità a trasportare anche su territori internazionali, permette al progetto di raggiungere l'ambizione relativo alla diffusione capillare sul territorio a largo raggio.

Al fine di diffondere i risultati delle attività intraprese nella Casa e al fine di divulgare con efficacia il valore aggiunto e l'upgrade tecnologico derivante dalle azioni messe a sistema da tutti i partner, L'Associazione di Promozione Sociale **OPES APS**, si farà carico di organizzare tutte le iniziative utili ai vari segmenti di mercato interessati, nonché della diffusione a livello di territorio nazionale, riguardo la sensibilizzazione delle iniziative rivolte ai giovani e ai NEET, affinché si avvicinino al mondo delle imprese e dell'innovazione.

Coadiuvare tutte gli interventi introdotti dai partner, al fine di snellire le procedure gestionali e amministrative, finalizzate ad un corretto allineamento dei soggetti coinvolti nel progetto, sarà compito della **FRAME4B**, che fornirà un' Assistenza Tecnica al progetto della Casa delle Tecnologie Emergenti. La FRAME4B, startup innovativa in grado di impiegare al suo interno risorse competenti per la gestione della proposta progettuale, indirizzerà i risultati dell'iniziativa, verso attività future che possano intendersi replicabili e scalabili su ulteriori linee di intervento e il cui unico obiettivo sarà quello di rendere i risultati come il fiore all'occhiello dell'Agrifood italiano.

### **2.3 L'individuazione del luogo fisico, messo a disposizione dal comune a titolo gratuito ed adibito in via esclusiva, o comunque prevalente, all'attività prevista dal progetto approvato dove sarà ubicata la "casa delle tecnologie emergenti" che dovrà essere disponibile alla data di avvio del progetto.**

Gli immobili individuati risultano essere i seguenti:

Immobile denominato ex scuola media in loc. Piediluco, Via Noceta n.13/E ed Immobile denominato ex scuola elementare in Via Noceta n.13 e 13/A.



Trattasi di edifici scolastici dismessi dalla loro funzione originaria per via della diminuzione dell'utenza con accentramento del servizio in altri plessi scolastici.

Gli edifici si collocano nella frazione di Terni (a circa 15 Km dal centro città) denominata Piediluco, sulle sponde dell'omonimo lago, ricompreso all'interno del Quadro di Valorizzazione Strategica del comprensorio Marmore – Piediluco intorno al quale da anni vengono attuati programmi integrati di sviluppo e sostegno delle attività legate al turismo trainato dalla presenza della Cascata delle Marmore.

A sud della regione Umbria, al confine con l'alto Lazio, si apre all'interno del bacino idrografico del Nera-Velino, l'ampia conca ternana, un territorio ad elevata densità demografica, sede del più imponente e concentrato sviluppo industriale che l'Umbria ha conosciuto dalla fine dell'800, imperniato sui poli di Terni e Narni.

Le ultime propaggini dei monti Sabini dividono la conca di Rieti dal territorio ternano che proprio qui presenta Piediluco, un pittoresco centro il cui nome significa "ai piedi del bosco sacro".

L'agglomerato urbano ha un assetto medievale, con le sue basse casette colorate, ed è dislocato nello stretto lembo di terra che corre tra il lago ed il monte retrostante sul quale domina la rocca Albornoziana del XIV secolo.

Il Lago di Piediluco è sfondo di manifestazioni di interesse attrattivo-culturale, come la festa delle acque, di antichissima origine, con sfilata notturna di barche addobbate e illuminate e giochi pirotecnici.

Inoltre è visitato da centinaia di atleti alle manifestazioni di canottaggio di carattere ultra - nazionale, come il Memorial D'Aloja.

Comune di Terni - ACTRA01

**GEN 0186676** del 24/11/2022 - Uscita

Impronta informatica: 7979f38e15c542bfb182f5d6cd611846403381e5f3a806a6298457eb79f3d99e

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale

Comune di Terni - ACTRA01

**GEN 0186393** del 24/11/2022 - Uscita

Impronta informatica: b4ac65fbc1e65643e9ef1f57fabef3fe324a3717cfa97553980c930a66c259f3

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale



### **Ex scuola media**

**Ubicazione:** Via Vincenzo Noceta 13/E

**Identificativi:** Catasto Fabbricati del Comune di Terni Foglio n. 170 particella n. 520

**Consistenza catastale** (cat. B/5 – classe 3 – consistenza mc 9672- superficie mq 1757)

L'edificio si può considerare formato da due distinti corpi di fabbrica: 1) un corpo principale in cls armato, realizzato a partire dall'anno 1972, questa parte si sviluppa su tre piani fuori terra, l'altezza di gronda è circa mt. 11.00; 2) un corpo posto nella zona anteriore, con struttura in calcestruzzo, adibito a palestra.

L'ingresso alla ex scuola è raggiungibile attraverso la strada secondaria a bassa viabilità.

L'ampio spazio sul lato anteriore dell'edificio è attrezzato a parco; nella parte posteriore, fino al limite di pertinenza, si estende la zona alberata. L'area pertinenziale si estende per circa mq 6.000.

L'edificio si presenta con una recinzione costituita da un muro di circa 20-25 cm. fuori terra su cui è inserita una rete metallica.

### **Corpo di Fabbrica 1) scuola**

*Superficie lorda attività:*

<b>Piano</b>	<b>Superficie [m<sup>2</sup>]</b>
Piano Terra	630,00

*Superficie lorda servizi/uffici*

<b>Piano</b>	<b>Sup. Servizi / Uffici [m<sup>2</sup>]</b>
Piano Terra	97,00

Superficie lorda Attività:

Piano	Superficie [m <sup>2</sup> ]
Piano Primo	647,00
Piano Secondo	87,00

Superficie lorda servizi/uffici

Piano	Sup. Servizi / Uffici [m <sup>2</sup> ]
Piano Primo	80,00
Piano Secondo	27,00

## Corpo di Fabbrica 2) palestra

Superficie lorda Attività:

Piano	Superficie [m <sup>2</sup> ]
Piano Terra	338,00

Superficie lorda servizi/uffici

Piano	Superficie [m <sup>2</sup> ]
Piano Terra	147,00
Piano Primo	120,00

## IMPIANTI:

Sono presenti attualmente due impianti di produzione del calore destinati al riscaldamento degli ambienti, di seguito denominati:

Imp.to numero "1" generatore singolo a G.L.S. a servizio della Scuola;

Imp.to numero "2" generatore singolo a G.L.S. a servizio della Palestra.

L'impianto denominato numero "1" avente potenzialità termica totale maggiore a 116 kW e cioè pari a 250,00 kW, è stato oggetto di esame preventivo da parte del che Comando Provinciale dei Vigili del

Fuoco di Terni ha rilasciato in data 24/10/2002 parere favorevole di Conformità di Prevenzione Incendi (rif. Prat. 12023 Prot. n°15081 del 24/10/2002) per l'attività n° 91 D.M. 16/02/82..

L'impianto denominato numero "2" avente potenzialità termica totale minore a 116 kW e cioè pari a 106,30 kW, a servizio della Palestra.

Gli edifici non sono dotati di impianto di raffrescamento. L'impianto elettrico è realizzato con canalizzazioni esterne.

#### **STATO MANUTENTIVO:**

La ex scuola e relativa palestra, dismesse nell'anno 2012 per i motivi sopra esposti, risultano in buono stato di conservazione senza necessità di interventi strutturali. L'impiantistica necessita di interventi di rifunzionalizzazione idonea alla nuova destinazione quale Casa delle Tecnologie Emergenti, prevedendo eventualmente opere di efficientamento energetico con soluzioni tecnologiche idonee ed adeguate al progetto di utilizzo.

Gli interventi si prevede debbano interessare la verifica degli infissi (attualmente a vetro singolo e con struttura in ferro), superamento barriere architettoniche compreso l'adeguamento dei servizi igienici, con verifica necessità di ascensore/servo scala, impianto di raffrescamento e verifica funzionalità dell'impianto termico.

#### **COSTI DI ADEGUAMENTO/TRASFORMAZIONE:**

**Per quanto sopra si può presumibilmente prevedere un costo unitario di adeguamento/trasformazione pari a circa/mq 150,00, tenuto conto che le superfici come sopra dettagliate, scuola mq 1568 e palestra mq 605, per un totale di mq 2173, nell'ipotesi di utilizzo dell'intero complesso.**

### **Ex scuola elementare**

**Ubicazione:** Via Vincenzo Noceta 10 e 13/A

**Identificativi:** Catasto Fabbricati del Comune di Terni Foglio n. 170 particella n. 315

**Consistenza catastale** (cat. B/4 – classe 2 – consistenza mc 2882- superficie mq 682)

*L'immobile in oggetto è costituito da un unico fabbricato di piccole dimensioni, a servizio del quale c'è un'area di pertinenza di circa 900 mq.*

Esso, dai primi anni del 1900, è stato sede della scuola elementare del paese fino agli ultimi decenni dello scorso secolo.

Il fabbricato è situato al limite est del centro abitato affacciato sul lago dal quale è diviso solo dalla principale arteria stradale del paese.

Dalle ampie finestre del secondo piano si può ammirare il monte dell'Eco che si specchia sulle acque del lago.

L'immobile ha una pianta rettangolare di circa 27 m x 11.50 m e si sviluppa su due piani fuori terra che hanno un'altezza interna di circa 4,30 m, collegati da una scala laterale. Esso presenta anche un locale tecnico seminterrato di circa 20 mq.

All'edificio si accede da due portoni laterali, che un tempo organizzavano l'entrata separata dei maschi e

delle femmine che frequentavano la scuola, come si può evincere dalle grandi scritte poste sopra gli ingressi.

La distribuzione interna, piuttosto semplice, presenta delle grandi aule che affacciano sul fronte-lago e un ampio corridoio posto lungo il lato nord dell'edificio, dove sono presenti i servizi.

La struttura portante è costituita da muratura di pietrame con solai realizzati in travi in ferro e tavelloni.

La copertura è costituita da struttura in legno e tegole marsigliesi.

Il fabbricato risulta opera dell'architetto Angelo Guazzaroni e la facciata risulta decorata con affreschi del pittore reatino Antonio Calcagnodoro, pertanto, l'immobile è sottoposto a vincolo culturale ai sensi dell'art. 10, c. 1 del D.Lgs. n. 42/2004 con decreto del 07.05.2008 (ns prot.n.105205 del 30.05.2008).

Per la semplicità dell'articolazione della struttura interna, l'immobile si presta ad una trasformazione per attività ricettiva, funzionale e complementare alla "Casa delle Tecnologie Emergenti".

Superficie lorda:

Piano	Superficie [m <sup>2</sup> ]
Piano Terra	280,00
Piano Primo	280,00

#### **IMPIANTI:**

Data l'epoca risalente della dismissione dall'uso, l'immobile non è dotato di impianti in efficienza.

#### **STATO MANUTENTIVO:**

*L'immobile risulta in stato manutentivo insufficiente per un utilizzo con rifunzionalizzazione, ciononostante l'elevato pregio dello stesso consentirebbe nell'ipotesi di trasformazione, di avere un valore aggiunto caratterizzante l'intero progetto legato alla Casa delle Tecnologie Emergenti:*

Comune di Terni - ACTRA01

**GEN 0186676** del 24/11/2022 - Uscita

*Impronta informatica: 7979f38e15c542bfb182f5d6cd611846403381e5f3a806a6298457eb79f3d99e*

*Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale*

Comune di Terni - ACTRA01

**GEN 0186393** del 24/11/2022 - Uscita

*Impronta informatica: b4ac65fbc1e65643e9ef1f57fabef3fe324a3717cfa97553980c930a66c259f3*

*Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale*

## **COSTI DI ADEGUAMENTO/TRASFORMAZIONE:**

Per quanto sopra, tenuto conto del vincolo culturale cui è sottoposto l'immobile, nell'ipotesi di trasformazione in foresteria/rappresentanza, i relativi costi sono condizionati dalle prescrizioni della competente Soprintendenza, pertanto allo stato non presumili.

*Terni, 23.11.2022*

Il Funzionario Tecnico

Arch. Angelo Baroni

Documento sottoscritto con  
firma digitale

## Ex Scuola Media



Data: 23/11/2022 Ora: 16.30.48 Segue

Visura n.: T319230 Pag: 1

### Visura storica per immobile

#### Situazione degli atti informatizzati al 23/11/2022

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di TERNI (Codice:L117)</b>
<b>Catasto Fabbricati</b>	<b>Provincia di TERNI</b> <b>Foglio: 170 Particella: 520</b>

**INTESTATO**

1	COMUNE DI TERNI	00175660554*	(1) Proprieta'
---	-----------------	--------------	----------------

**Unità immobiliare dal 25/01/2021**

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO							DATI DERIVANTI DA
	Sezione Urbana	Foglio	Particella	Sub	Zona Cens.	Micro Zona	Categoria	Classe	Consistenza	Superficie Catastale	Rendita	
1		170	520		2		B/5	3	9.672 m <sup>3</sup>	Totale: 1757 m <sup>2</sup>	Euro 8.991,28	VARIAZIONE TOPONOMASTICA del 25/01/2021 Pratica n. TR0003172 in atti dal 25/01/2021 VARIAZIONE TOPONOMASTICA DUFFICIO (n. 1805.1/2021)
<b>Indirizzo</b> VIA VINCENZO NOCETA n. 13/E Piano S1 - T - 1												
<b>Notifica</b> Notifica n. 12238/1997 <b>Partita</b> <b>Mod.58</b> -												

**Mappali Terreni Correlati**

Codice Comune L117 - Foglio 170 - Particella 520

**Situazione dell'unità immobiliare dal 09/11/2015**

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO							DATI DERIVANTI DA
	Sezione Urbana	Foglio	Particella	Sub	Zona Cens.	Micro Zona	Categoria	Classe	Consistenza	Superficie Catastale	Rendita	
1		170	520		2		B/5	3	9.672 m <sup>3</sup>	Totale: 1757 m <sup>2</sup>	Euro 8.991,28	Variazione del 09/11/2015 - Inserimento in visura dei dati di superficie.
<b>Indirizzo</b> VIA VINCENZO NOCETA Piano S1 - T - 1												
<b>Notifica</b> Notifica n. 12238/1997 <b>Partita</b> <b>Mod.58</b> -												



Data: 23/11/2022 Ora: 16.30.48 Segue

Visura n.: T319230 Pag: 2

### Visura storica per immobile

#### Situazione degli atti informatizzati al 23/11/2022

**Situazione dell'unità immobiliare dal 14/08/2014**

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO							DATI DERIVANTI DA
	Sezione Urbana	Foglio	Particella	Sub	Zona Cens.	Micro Zona	Categoria	Classe	Consistenza	Superficie Catastale	Rendita	
1		170	520		2		B/5	3	9.672 m <sup>3</sup>		Euro 8.991,28	VARIAZIONE TOPONOMASTICA del 14/08/2014 Pratica n. TR0086558 in atti dal 14/08/2014 VARIAZIONE TOPONOMASTICA DERIVANTE DA AGGIORNAMENTO ANSC (n. 42649.1/2014)
<b>Indirizzo</b> VIA VINCENZO NOCETA Piano S1 - T - 1												
<b>Notifica</b> Notifica n. 12238/1997 <b>Partita</b> <b>Mod.58</b> -												

**Situazione dell'unità immobiliare dal 19/07/1994**

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO							DATI DERIVANTI DA
	Sezione Urbana	Foglio	Particella	Sub	Zona Cens.	Micro Zona	Categoria	Classe	Consistenza	Superficie Catastale	Rendita	
1		170	520		2		B/5	3	9.672 m <sup>3</sup>		Euro 8.991,28 L. 17.409.600	CLASSAMENTO del 19/07/1994 in atti dal 16/10/1997 (n. 2347.1/1994)
<b>Indirizzo</b> VIALE NOCETA Piano S1 - T - 1												
<b>Notifica</b> Notifica n. 12238/1997 <b>Partita</b> 1018304 <b>Mod.58</b> -												

**Situazione dell'unità immobiliare dal 19/07/1994**

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO							DATI DERIVANTI DA
	Sezione Urbana	Foglio	Particella	Sub	Zona Cens.	Micro Zona	Categoria	Classe	Consistenza	Superficie Catastale	Rendita	
1		170	520		2							COSTITUZIONE del 19/07/1994 in atti dal 21/07/1994 (n. 2347.1/1994)
<b>Indirizzo</b> VIA NOCETA VINCENZO - PIEDILUCO - Piano S1 - T - 1												
<b>Notifica</b> <b>Partita</b> 1018304 <b>Mod.58</b> -												

L'intestazione alla data della richiesta deriva dai seguenti atti:



Data: 23/11/2022 Ora: 16.30.48 Fine

Visura n.: T319230 Pag: 3

### Visura storica per immobile

#### Situazione degli atti informatizzati al 23/11/2022

**Situazione degli intestati dal 19/07/1994**

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	COMUNE DI TERNI	00175660554*	(1) Proprieta'
<b>DATI DERIVANTI DA</b> COSTITUZIONE del 19/07/1994 in atti dal 21/07/1994 (n. 2347.1/1994)			

Visura telematica esente per fini istituzionali

\* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria.

## Visura storica per immobile

### Situazione degli atti informatizzati al 23/11/2022

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di TERNI (Codice:L117)</b>
<b>Catasto Terreni</b>	<b>Provincia di TERNI</b> <b>Foglio: 170 Particella: 520</b>

**Area di enti urbani e promiscui dal 16/06/1994**

N.	DATI IDENTIFICATIVI				Porz	Qualità Classe	DATI CLASSAMENTO		Reddito		DATI DERIVANTI DA
	Foglio	Particella	Sub	Superficie(m <sup>2</sup> ) ha are ca			Deduz	Dominicale	Agrario		
1	170	520		-	ENTE URBANO	72 60					VARIAZIONE D'UFFICIO del 16/06/1994 in atti dal 21/06/1994 T.M. 802/94 (n. 778.2/1994)
Notifica						Parità		1			
Annotazioni		di immobile: VAR INT LA FIGURA PER INTRODUZIONE FABBRICATO									

**Mappali Fabbricati Correlati**  
Codice Comune L117 - Foglio 170 - Particella 520/

**Area di enti urbani e promiscui dal 16/06/1994**

N.	DATI IDENTIFICATIVI				Porz	Qualità Classe	DATI CLASSAMENTO		Reddito		DATI DERIVANTI DA
	Foglio	Particella	Sub	Superficie(m <sup>2</sup> ) ha are ca			Deduz	Dominicale	Agrario		
1	170	520		-	ENTE URBANO	72 60					VARIAZIONE D'UFFICIO del 16/06/1994 in atti dal 21/06/1994 T.M. 802/94 (n. 778.1/1994)
Notifica						Parità		1			
Annotazioni		di immobile: SOSTITUISCE IL NUM 396 DEL FOG 170									

**Nella variazione sono stati soppressi i seguenti immobili:**

Foglio:170 Particella:396 ;

## Visura storica per immobile

### Situazione degli atti informatizzati al 23/11/2022

**Situazione dell'unità immobiliare che ha originato il precedente dal 11/06/1975**

N.	DATI IDENTIFICATIVI				Porz	Qualità Classe	DATI CLASSAMENTO		Reddito		DATI DERIVANTI DA
	Foglio	Particella	Sub	Superficie(m <sup>2</sup> ) ha are ca			Deduz	Dominicale	Agrario		
1	170	396		-	ENTE URBANO	72 60					Variazione del 11/06/1975 in atti dal 30/11/1975 (n. 40575)
Notifica						Parità		1			

**Situazione dell'unità immobiliare dall'impianto meccanografico**

N.	DATI IDENTIFICATIVI				Porz	Qualità Classe	DATI CLASSAMENTO		Reddito		DATI DERIVANTI DA
	Foglio	Particella	Sub	Superficie(m <sup>2</sup> ) ha are ca			Deduz	Dominicale	Agrario		
1	170	396		-	PASCOLO ARB 2	36 00		L. 7.200	L. 3.600		Impianto meccanografico del 31/01/1971
Notifica						Parità		1738			

**L'intestazione alla data della richiesta deriva dai seguenti atti:**

**Situazione degli intestati dall'impianto meccanografico**

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	COMUNE DI TERNI	00175660554*	(99) Da verificare fino al 11/06/1975
DATI DERIVANTI DA		Impianto meccanografico del 31/01/1971	

Visura telematica esente per fini istituzionali

\* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria.

Comune di Terni - ACTRA01

GEN 0186676 del 24/11/2022 - Uscita

Impronta informatica: 7979f38e15c542bfb182f5d6cd611846403381e5f3a806a6298457eb79f3d399e

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale

Comune di Terni - ACTRA01

GEN 0186393 del 24/11/2022 - Uscita

Impronta informatica: b4ac65fbc1e65643e9ef1f57fabef3fe324a3717cfa97553980c930a66c259f3

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale



Comune di Terni - ACTRA01

GEN 0186676 del 24/11/2022 - Uscita

Impronta informatica: 7979f38e15c542bfb182f5d6cd611846403381e5f3a806a6298457eb79f3d399e

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale

Comune di Terni - ACTRA01

GEN 0186393 del 24/11/2022 - Uscita

Impronta informatica: b4ac65fbc1e65643e9ef1f57fabef3fe324a3717cfa97553980c930a66c259f3

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale

Min. A (Nuovo Casato Edilizio Urbano)  
Lirc  
200

MINISTERO DELLE FINANZE  
DIREZIONE GENERALE DEL CATASTO E DEI SERVIZI TECNICI ERARIAI

# NUOVO CATASTO EDILIZIO URBANO

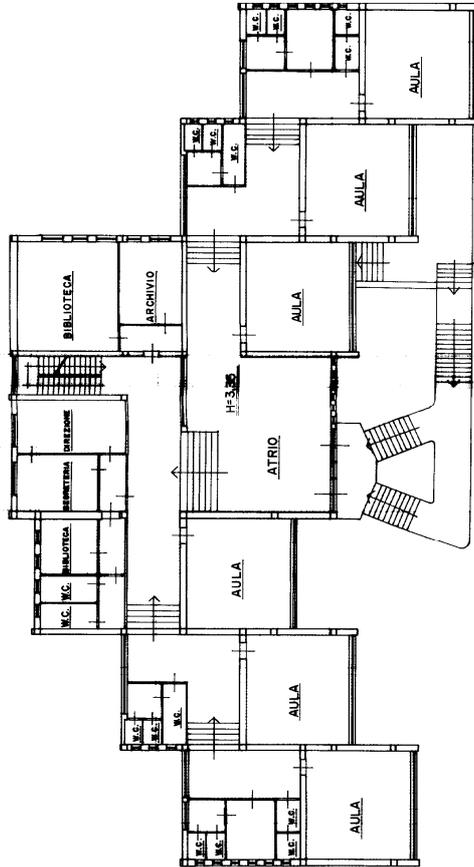
in attuazione del D.M. 11/01/1998

Via NOCETA, 13 - PIEDILICCO

Plantimetria dell'immobile situato nel Comune di TERNI

Ditta COMUNE DI TERNI

Allegata alla dichiarazione presentata all'Ufficio Tecnico Erariale di TERNI



PIANO TERRA



ORIENTAMENTO



SCALA DI 1:200

SPAZIO RISERVATO PER LE ANNOTAZIONI D'UFFICIO

DATA  
PROF. V.

Completata dal GEOMETRA  
CLAUDIO RUTLI

Iscritto all'Albo dei GEOMETRI  
della Provincia di TERNI

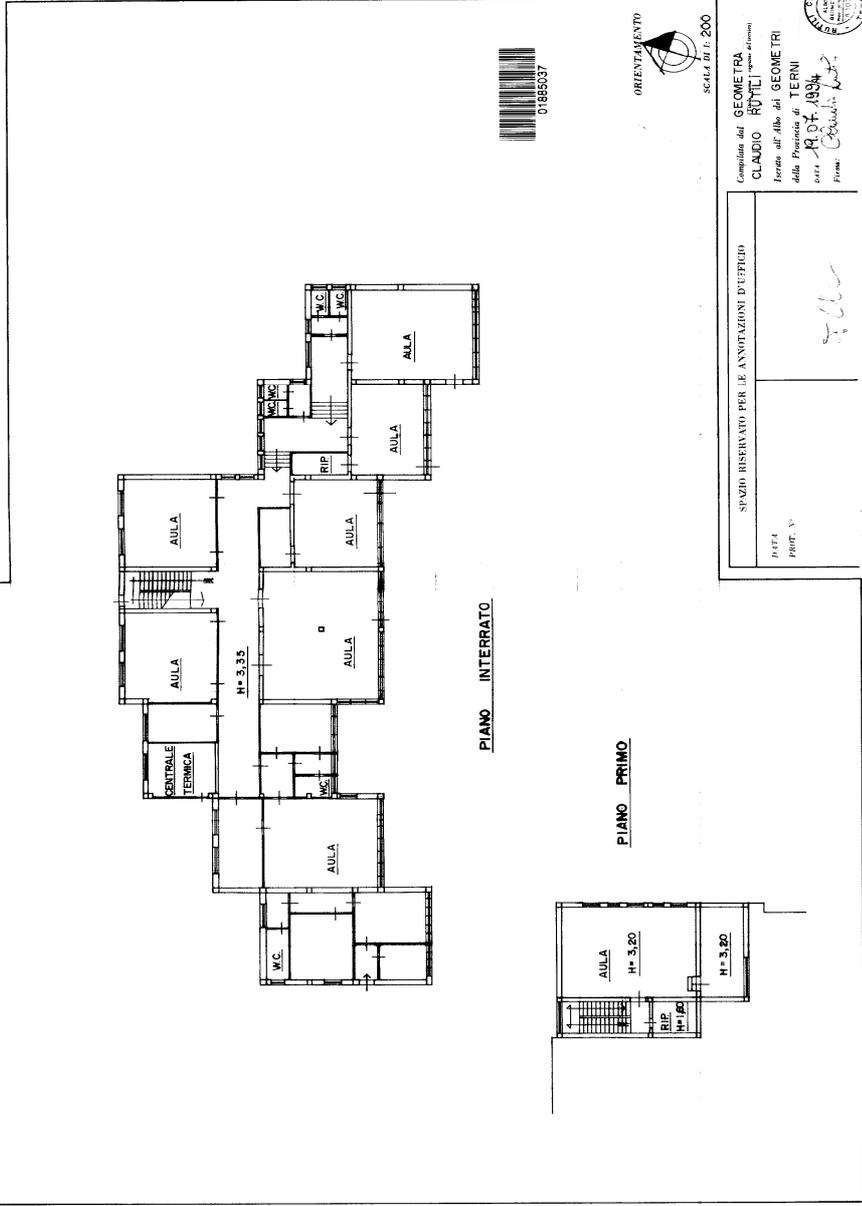
data 12.07.1994

Firma: Claudio Rutli




**MINISTERO DELLE FINANZE**  
**DIREZIONE GENERALE DEL CATASTO E DEI SERVIZI TECNICI ERARIALI**  
**NUOVO CATASTO EDILIZIO URBANO**  
IN DEROGA ALL'ARTICOLO 23 DELLA LEGGE N. 462/1997  
 Via NOCETA, 13 - PIEDILUICO  
 Pianimetria dell'immobile situato nel Comune di: **TERNI**  
 Ditta: **COMUNE DI TERNI**  
 Allegata alla dichiarazione presentata all'Ufficio Tecnico Entrate di: **TERNI**

MOD. 101/01 - 4/00  
Nota A (Unico Conto Edilizio Urbano)  
Art. 200



Spazio riservato per le Annotazioni d'Ufficio  
 Firma: *[Signature]*  
 Data: *[Date]*  
 Prof. V.

Compilato dal GEOMETRA  
**CLAUDIO RUTILI**  
 Iscritto all'Albo dei GEOMETRI  
 della Provincia di TERNI  
 n. 107/1984  
 Firmato: *[Signature]*  
 15/11/2022

Comune di Terni - ACTRA01

**GEN 0186676** del 24/11/2022 - Uscita

Impronta informatica: 7979f38e15c542bfb182f5d6cd611846403381e5f3a806a6298457eb79f3d99e

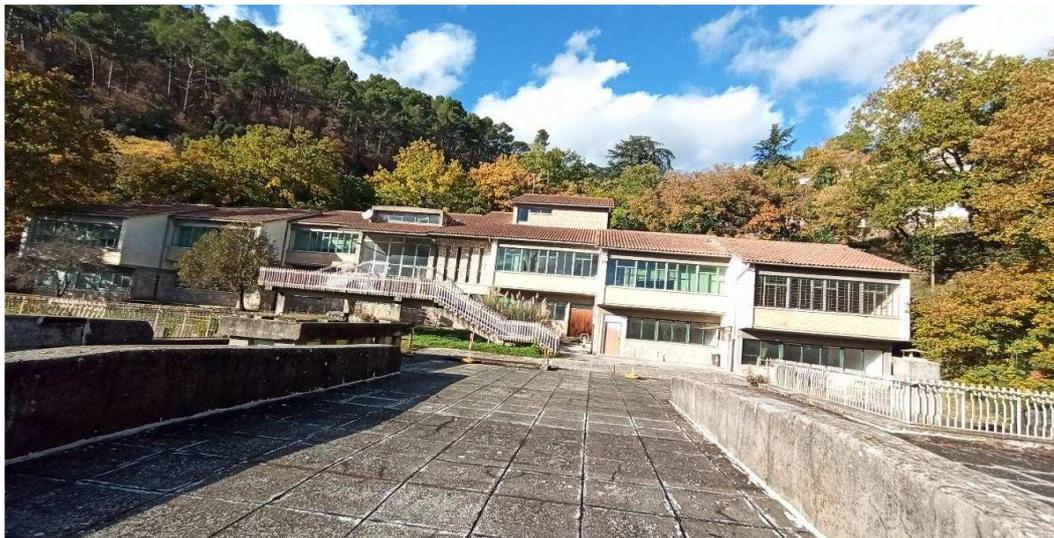
Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale

Comune di Terni - ACTRA01

**GEN 0186393** del 24/11/2022 - Uscita

Impronta informatica: b4ac65fbc1e65643e9ef1f57fabef3fe324a3717cfa97553980c930a66c259f3

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale



## ex Scuola Elementare



### Visura storica per immobile Situazione degli atti informatizzati al 23/11/2022

Data: 23/11/2022 Ora: 17.58.48

Segue

Visura n.: T378239 Pag: 1

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di TERNI (Codice:L117)</b>
<b>Catasto Fabbricati</b>	<b>Provincia di TERNI</b> <b>Foglio: 170 Particella: 315</b>

**INTESTATO**

1	COMUNE DI TERNI	00175660554*	(1) Proprieta' 1000/1000
---	-----------------	--------------	--------------------------

**Unità immobiliare dal 09/11/2015**

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO							DATI DERIVANTI DA
	Sezione Urbana	Foglio	Particella	Sub	Zona Cens.	Micro Zona	Categoria	Classe	Consistenza	Superficie Catastale	Rendita	
1		170	315		2		B/4	2	2.882 m <sup>3</sup>	Totale: 682 m <sup>2</sup>	Euro 3.572,24	Variazione del 09/11/2015 - Inserimento in visura dei dati di superficie.
Indirizzo VIA VINCENZO NOCETA n. 13 Piano T - I												
Notifica Parita Mod.58 -												

**Mappali Terreni Correlati**

Codice Comune L117 - Foglio 170 - Particella 315

**Situazione dell'unità immobiliare dal 14/08/2014**

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO							DATI DERIVANTI DA
	Sezione Urbana	Foglio	Particella	Sub	Zona Cens.	Micro Zona	Categoria	Classe	Consistenza	Superficie Catastale	Rendita	
1		170	315		2		B/4	2	2.882 m <sup>3</sup>		Euro 3.572,24	VARIAZIONE TOPONOMASTICA del 14/08/2014 Pratica n. TR0086515 in atti dal 14/08/2014 VARIAZIONE TOPONOMASTICA DERIVANTE DA AGGIORNAMENTO ANSC (n. 42606.1/2014)
Indirizzo VIA VINCENZO NOCETA n. 13 Piano T - I												
Notifica Parita Mod.58 -												

**Mappali Terreni Correlati**

Codice Comune L117 - Foglio 170 - Particella 315



### Visura storica per immobile Situazione degli atti informatizzati al 23/11/2022

**Situazione dell'unità immobiliare dal 01/01/1992**

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO							DATI DERIVANTI DA
	Sezione Urbana	Foglio	Particella	Sub	Zona Cens.	Micro Zona	Categoria	Classe	Consistenza	Superficie Catastale	Rendita	
1		170	315		2		B/4	2	2.882 m <sup>3</sup>		L. 6.916.800	VARIAZIONE del 01/01/1992 Variazione del quadro tariffario
Indirizzo		VIALE NOCETA n. 13 Piano T - 1										
Notifica		Parita		1788		Mod.58						

**Situazione dell'unità immobiliare dall'impianto meccanografico**

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO							DATI DERIVANTI DA
	Sezione Urbana	Foglio	Particella	Sub	Zona Cens.	Micro Zona	Categoria	Classe	Consistenza	Superficie Catastale	Rendita	
1		170	315		2		B/4	2	2.882 m <sup>3</sup>		L. 2.593	Impianto meccanografico del 30/06/1987
Indirizzo		VIALE NOCETA n. 13 Piano T - 1										
Notifica		Parita		1788		Mod.58						

**L'intestazione alla data della richiesta deriva dai seguenti atti:**

**Situazione degli intestati dall'impianto meccanografico**

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	COMUNE DI TERNI	00175660554*	(1) Proprietà 1000/1000
DATI DERIVANTI DA		Impianto meccanografico del 30/06/1987	

Visura telematica esente per fini istituzionali

\* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria.





Comune di Terni - ACTRA01

**GEN 0186676** del 24/11/2022 - Uscita

Impronta informatica: 7979f38e15c542bfb182f5d6cd611846403381e5f3a806a6298457eb79f3d99e

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale

Comune di Terni - ACTRA01

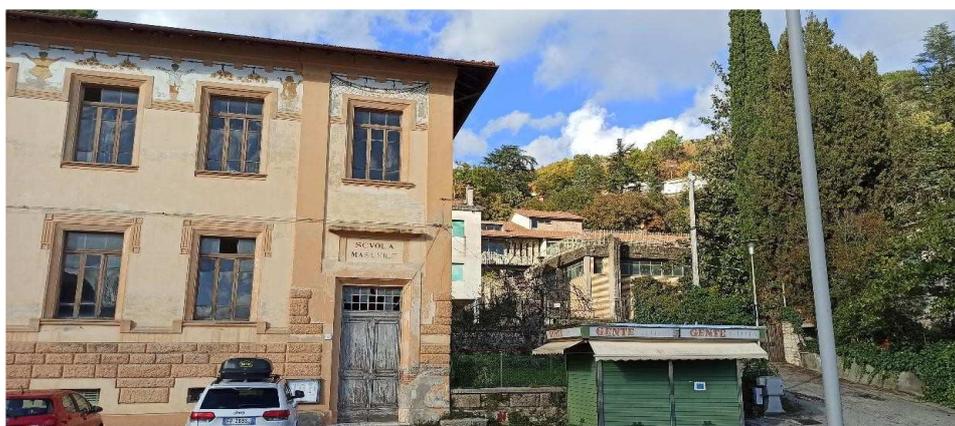
**GEN 0186393** del 24/11/2022 - Uscita

Impronta informatica: b4ac65fbc1e65643e9ef1f57fabef3fe324a3717cfa97553980c930a66c259f3

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale



COMUNE DI TERNI





## COMUNE DI TERNI

## 2.4 La descrizione delle eventuali dotazioni necessarie a rendere operativa la “casa delle tecnologie emergenti”

La dotazione infrastrutturale della Casa delle Tecnologie emergenti è riportata nella tabella seguente. Come si può notare le varie attività della Casa e i servizi di trasferimento tecnologico previsti dal progetto saranno supportati da un cluster di calcolo e il relativo sistema di data storage. Questo sistema sarà utilizzato per le seguenti finalità:

- Raccolta e gestione dati
- Addestramento degli algoritmi di Machine Learning che sono alla base dei sistemi di AI
- Autenticazione per i servizi di trasferimento tecnologico
- Implementazione delle soluzioni di cybersecurity
- Accesso alla Blockchain
- Storage e accesso alle macchine virtuali utilizzate nelle attività dell’aula multimediale
- Servizi di training focalizzati sulle necessità delle imprese del territorio

La gestione informatica di questa infrastruttura sarà realizzata mediante tecnologie open-source.

La dotazione infrastrutturale prevede anche soluzioni per garantire la continuità di erogazione del servizio anche nel caso di interruzioni nella fornitura di energia elettrica, anche a protezione dell’integrità dell’infrastruttura IT.

Infrastruttura	Descrizione dell’infrastruttura	Quantità
<b>Computing Cluster</b>	cluster di 2 rack per il calcolo e la gestione dei dati	vedi sotto
<b>Rack1</b>	Rack di calcolo per AI/Training/servizi di autenticazione	1
<b>Server</b>	Server con GPU per applicazioni di AI. Componenti del rack di calcolo	5
<b>UPS</b>	Gruppi di continuità. Componenti del rack di calcolo	2
<b>Data Center Switch L3 - QSFP28 100Gb</b>	TOR. Componente del rack di calcolo	1
<b>Rack 2</b>	Rack per i servizi di storage dati per il progetto	1
<b>SAN nodes</b>	Server di storage. Componenti del rack di storage	5
<b>UPS</b>	Gruppi di continuità. Componenti del rack di storage	2
<b>Data Center Switch L3 - QSFP28 100Gb</b>	TOR. Componente del rack di storage	1
<b>Firewall</b>	Dispositivo di protezione perimetrale	1
<b>Router/Gateway</b>	Dispositivo di collegamento ad Internet	1
<b>Sensori e infrastruttura di sperimentazione</b>	Infrastruttura da dispiegare sul campo per la sperimentazione a livello di produzione e di distribuzione certificata	multipli
<b>Gruppo elettrogeno</b>	Generatore di corrente 30 KW Diesel - Avviamento automatico	1



## COMUNE DI TERNI

<b>Adeguamento ambiente operativo</b>	Pavimento flottante (se applicabile) e impianto di climatizzazione, per un ambiente di circa 60 mq	1
<b>Rete telematica e Wireless</b>	realizzazione rete ethernet e WiFi, inclusi i costi di materiale e messa in opera	1
<b>Router/Gateway</b>	interfaccia alla rete esterna	1
<b>Aula multimediale</b>	aula per 30 persone, inclusa la strumentazione elettronica e banchi cablati per lo scambio multimediale delle informazioni nell'aula	1
<b>Personal Computer</b>	Computer terminali per postazioni di lavoro	40
<b>Suppellettili</b>	Oggetti di arredamento per tutte le attività previste	multipli

## 2.5 La descrizione dettagliata delle linee di intervento di ricerca e sviluppo basate sull'utilizzo delle tecnologie emergenti di cui all'articolo 1 presentati dai soggetti beneficiari di cui all'articolo 2 "soggetti ammessi alla procedura di selezione" del presente avviso e le modalità di realizzazione degli interventi

### Ricerca Industriale

La ricerca sarà incentrata sulla definizione, realizzazione, test e messa in opera di servizi per il trasferimento tecnologico nel settore dell'AGRIFOOD. La progettazione sarà orientata all'ottenimento dei massimi benefici nel territorio di riferimento, sebbene saranno offerti in un contesto più ampio nella fase di follow-up del progetto per assicurarne la sostenibilità. L'obiettivo strategico è quello di realizzare una transizione digitale avanzata nel settore dell'AGRIFOOD basato sull'utilizzo intelligente, sicuro, sostenibile, etico e massiccio dei dati. In questo modo il progetto mira a creare una forte connotazione territoriale e a valorizzare le specificità del territorio.

La definizione dei servizi sarà pertanto conforme a una delle principali vocazioni del territorio, per facilitare l'adozione pronta ed efficace dei servizi stessi.

L'UDD intende costruire un hub nel Comune di Terni ad altissime competenze interdisciplinari, in grado di erogare servizi digitali avanzati in prossimità geografica. In particolare, il progetto si concentrerà su:

- fornire capacità di calcolo ad alte prestazioni, assicurandone l'utilizzo nel bacino territoriale;
- fornire tecnologia e competenze in intelligenza artificiale (AI), in grado di sfruttare l'elaborazione di elevati volumi di dati, la gestione di archivi e l'adozione di algoritmi ad-hoc, rendendoli fruibili da parte delle imprese;
- migliorare la competitività in termini di cybersecurity (CS) e sostenibilità;
- garantire che la forza lavoro attuale e futura possa acquisire competenze digitali su tecnologie avanzate, fornendo alle organizzazioni regionali gli strumenti necessari per sfruttare tali competenze;



## COMUNE DI TERNI

- ampliare le capacità di operare in un mercato competitivo facendo uso delle tecnologie evolute basate sulla blockchain.

I cardini del progetto sono le tecnologie di riferimento, ossia l'**Intelligenza Artificiale** (Artificial Intelligence – AI), la **Blockchain**, L'**IoT** e il **5G**.

Le attività previste pertanto, sono data-oriented. La descrizione che segue sarà articolata come segue. Prima sarà descritto il contributo delle tecnologie usate per la raccolta e la distribuzione dei dati, IoT e 5G. Successivamente si illustrerà l'utilizzo strategico dei dati stessi mediante AI e Blockchain.

- Tecnologie 5G e IoT

Le tecnologie che compongono gli ecosistemi noti come Internet-of-Things (IoT), centrali nell'ambito del progetto, includono sia dispositivi elettronici, sia tecnologie di comunicazione, sia piattaforme di calcolo. I dispositivi possono essere genericamente passivi (sensori, anche di tipo agrifood, in grado di acquisire e trasmettere informazioni), attivi (attuatori in grado di eseguire comandi impartiti da remoto o decisi autonomamente), o avere entrambe le caratteristiche. Le tecnologie utilizzate per comunicare con tali dispositivi sono tipicamente wireless, e vanno da tecnologie a basso consumo, basso costo ma anche basse prestazioni, come LoRa (Long Range communications) alla tecnologia cellulare di quinta generazione, nota come 5G. Il 5G rappresenta una discontinuità nella progressiva evoluzione delle reti mobili: costituisce un vero e proprio cambio di paradigma in cui l'evoluzione tecnologica è talmente ampia da consentire lo sviluppo di nuove applicazioni, nuovi servizi, nuovi modelli di servizio, nuovi utilizzatori e nuovi scenari operativi nel complesso. La connettività di quinta generazione sarà il motore principale dell'ingresso della tecnologia mobile nell'industria e il 5G si dimostrerà come general-purpose technology, ossia una tecnologia in grado di penetrare il sistema economico nella sua interezza. Si prevede la creazione di un vero ecosistema interconnesso (Internet of Everything): un sistema in cui non solo gli oggetti smart, dotati di sensori e connessi alla rete, comunicano con gli esseri umani, ma soprattutto comunicano tra loro, aprendo le porte a potenzialità sociali e industriali in larga parte ancora inesplorate. A sua volta, l'Internet of Everything è strettamente legata alle future reti di comunicazione, che svolgono un ruolo di vera e propria spina dorsale. Il 5G sarà la futura tecnologia di trasmissione dati, caratterizzata da altissima velocità (fino a 1 Gbit/sec) e minima latenza (il tempo d'attesa nella connessione tra due dispositivi verrà ridotto a pochi millisecondi). Il 5G non sarà solo una semplice evoluzione della tecnologia di trasmissione dei dati, ma va considerato che solo attraverso questa tecnologia – ormai diventata realtà – e alla convergenza tra tutti i dispositivi connessi, la nuova dimensione digitale delle aree urbane potrà prendere davvero avvio. Pertanto, l'uso in questo progetto della tecnologia 5G offre una serie di vantaggi, che saranno dettagliati nel seguito, per la realizzazione di piattaforme IoT. La scelta delle tecnologie wireless permette una significativa flessibilità nel posizionamento del dispositivo senza vincoli dovuti al cablaggio di rete, ed è la scelta naturale nello scenario di riferimento, che è quello agricolo e di trasformazione dei prodotti agricoli. Infine, i dispositivi tipicamente non comunicano in maniera diretta tra loro, ma inviano informazioni e ricevono comandi da piattaforme di calcolo che possono essere co-locate con i dispositivi stessi oppure remote, ospitate in un centro di calcolo, come quello che si vuole realizzare nella Casa delle Tecnologie Emergenti oppure virtualizzate in cloud.

Nello scenario di riferimento del progetto, la tecnologia IoT ha un ruolo di fondamentale importanza, in quanto permetterà la digitalizzazione di tutta la catena produttiva e abiliterà una serie di innovazioni, principalmente nell'automazione di processo, che ad oggi non sono possibili a causa di una gestione tradizionale delle informazioni, tipicamente cartacea o comunque digitale ma non strutturata, basata sull'uso di fogli di calcolo e/o di database locali non comunicanti con inserimento manuale dei dati. Questo faciliterà l'introduzione della tecnologia blockchain per la certificazione di tutte le fasi di produzione, dalla coltivazione alla raccolta alla trasformazione e alla conservazione.



## COMUNE DI TERNI

Il ruolo dei dispositivi elettronici in questo contesto è quello di raccogliere informazioni ambientali e di trasmetterli in maniera digitalizzata verso le piattaforme di elaborazione dei dati. Appare chiaro che tali dispositivi saranno principalmente sensori, quindi in grado di acquisire informazioni, anche se in alcuni scenari specifici, che verranno valutati durante l'esecuzione del progetto, sarà possibile introdurre anche attuatori, con il compito di eseguire semplici operazioni comandate a distanza o completamente automatizzate ma comunque monitorate a distanza.

I sensori permetteranno l'acquisizione di una serie enorme di dati, sia in campo aperto sia all'interno della filiera di trasformazione dei prodotti come vino e olio. Per quanto riguarda quelli che dovranno essere dispiegati in campo aperto, possiamo citare sensori in grado di acquisire informazioni sulla temperatura ambientale, la bagnatura fogliare, la pioggia, la velocità e direzione del vento, la temperatura del punto di rugiada, l'umidità relativa, l'irraggiamento solare, la pressione atmosferica. Questi sensori potranno essere sia semplici misuratori di uno o più parametri ambientali, sia sensori dotati di telecamere in grado di inviare immagini sullo stato delle coltivazioni, permettendo quindi di monitorare la maturazione delle colture e/o anche l'introduzione di estranei o di animali selvatici nei campi. La caratteristica principale di questi sensori è che saranno alimentati a batteria ed invieranno informazioni tramite un'interfaccia wireless. Questo significa che per abbassare i costi di manutenzione/sostituzione dei dispositivi stessi, è necessario minimizzare il consumo energetico, garantendo al tempo stesso una significativa flessibilità nella raccolta delle informazioni. Pertanto, sarà necessario adottare per quanto possibile sensori che possono essere programmati da remoto, anche in maniera collettiva, utilizzando protocolli applicativi quali HTTP, MQTT o CoAP che permettano sia di recuperare le informazioni misurate, sia di gestire i dispositivi, ad esempio cambiando la periodicità di acquisizione sulla base delle condizioni ambientali o delle operazioni eseguite in campo aperto (semina, raccolta, ecc.). A tal riguardo, la tecnologia 5G offre un supporto significativo per l'ottimizzazione del consumo energetico in quanto, diversamente dalle precedenti tecnologie di tipo cellulare, offre profili di servizio dedicati a diverse tipologie di utilizzo. In particolare, il profilo denominato mMTC (massive machine-type communications) è quello pensato per l'uso in applicazioni IoT. Infatti, tale profilo offre la possibilità di diminuire il duty-cycle dei dispositivi (quindi il tempo in cui devono mantenere l'interfaccia di rete accesa per trasmettere o ricevere dati), permettendo una gestione energetica più efficiente, in grado di aumentare significativamente la durata della batteria dei dispositivi stessi. Questo, tuttavia, richiede che i sensori siano equipaggiati con interfaccia 5G in grado di supportare il profilo mMTC. Per quanto possibile, verranno acquistati direttamente sul mercato dispositivi con tale caratteristica. Qualora non fossero disponibili o di facile reperimento, saranno realizzate soluzioni ibride, in cui i dispositivi disponibili sul mercato, anche con interfacce di comunicazione non 5G (ad esempio LoRa e/o WiFi low power), saranno connessi tramite rete wireless ad un gateway, che riceverà le informazioni e le invierà tramite tecnologia 5G. Oppure saranno create soluzioni custom, in cui il sensore sarà realizzato collegando una periferica di misurazione dei parametri ambientali (ad esempio temperatura e umidità) ad un dispositivo quale Arduino o un Raspberry PI, che poi comunicherà i dati direttamente tramite tecnologia 5G o tramite un gateway.

Per quanto riguarda i sensori dislocati all'interno degli stabilimenti di trasformazione, questi potranno essere più sofisticati e non necessariamente a batteria. Tali sensori dipendono strettamente dal contesto di produzione, e saranno anch'essi connessi all'ecosistema IoT che invia i dati alla Casa delle Tecnologie Emergenti. Anche in questo caso, l'uso della tecnologia 5G offre un aiuto importante dal punto di vista industriale, in quanto, diversamente da altre tecnologie di comunicazione, è basata sul concetto di virtualizzazione. Questo permetterà di creare delle porzioni "virtuali" della rete 5G (slices) che saranno assegnate alle singole aziende, o alla casa, che pertanto vedranno l'intera rete come se fosse una rete "privata" dedicata alle proprie esigenze. In aggiunta alle risorse di rete virtualizzate, la tecnologia 5G messa in campo dall'operatore TIM offrirà anche piattaforme di calcolo dentro la rete (edge computing) che saranno utilizzate per pre-elaborare i dati provenienti dai vari tipi di sensori utilizzati, e formattare tali dati per la successiva scrittura nella blockchain. Infatti, l'uso



## COMUNE DI TERNI

di sensori di acquisizione dati particolarmente eterogenei non garantirà per tutti questi sensori una programmabilità tale da rendere i dati prodotti già organizzati nel formato necessario per la scrittura sulla blockchain e per la successiva elaborazione tramite algoritmi di intelligenza artificiale (AI). L'uso della piattaforma di edge computing della rete TIM permetterà di ricevere dati eterogenei, di formattarli adeguatamente e di scriverli sulla blockchain, qualora questo non fosse fattibile direttamente dal sensore. L'uso della virtualizzazione permetterà di isolare i dati provenienti da diversi fornitori e di diverse aziende, garantendo quindi la confidenzialità e l'integrità delle informazioni. Tali dati saranno poi inviati dalla piattaforma di edge computing della rete 5G al cluster di calcolo della Casa delle Tecnologie Emergenti, dove saranno ulteriormente elaborati per gli scopi del progetto.

- Blockchain e AI.

Anche se la tecnologia blockchain si è imposta grazie al suo ruolo nel settore finanziario, in particolare per la realizzazione di criptovalute, può essere utilizzata in una vasta gamma di applicazioni. La tecnologia è destinata a trasformare drasticamente molti settori, tra cui quello sanitario, legale, immobiliare, bancario, ecc. Tuttavia, un settore meno esplorato di altri, che la blockchain ha il potenziale per rivoluzionare completamente è l'agricoltura.

La tecnologia blockchain può aiutare il settore agricolo in molti modi. Nel seguito sono illustrati quelli ritenuti di maggior impatto e che caratterizzeranno le attività di ricerca nel progetto della Casa delle Tecnologie Emergenti.

1. Raccolto e produzione alimentare
2. Filiera agroalimentare
3. Controllo della crisi meteorologica
4. Gestione della finanza nell'Agrifood

### Raccolto e produzione alimentare

Pur migliorando la redditività anche in condizioni ambientali sfavorevoli, il settore agricolo ha molte sfide da affrontare, come:

- efficientamento della produzione, per garantire ricavi ai produttori, contenere l'aumento dei prezzi e minimizzare l'uso delle risorse naturali.
- riduzione dell'impronta ambientale delle pratiche agricole pur mantenendo la qualità desiderata del prodotto
- massimizzare la soddisfazione del cliente fornendo anche garanzie qualitative
- favorire la trasparenza lungo tutta la catena di fornitura
- gestione delle fluttuazioni meteorologiche
- tutelare la produzione made-in-Italy

In questo contesto, i modelli interpretativi e predittivi dell'AI, operanti sui dataset generati dai sensori dell'IoT, risultano fondamentali per affrontare le sfide suddette, e rimodellare l'intera produzione alimentare. In



## COMUNE DI TERNI

particolare, per rendere l'agricoltura una industria in crescita e sostenibile è necessario utilizzare un approccio che consente l'ottimizzazione dell'uso delle risorse come:

- acqua
- manodopera
- Uso di prodotti chimici come fertilizzanti e fitofarmaci

La blockchain combinata con l'AI può facilitare gli agricoltori e le altre parti interessate nel prendere decisioni ottimali.

Ad esempio, il seguente processo può essere adattato a diverse situazioni operative per consentire alla blockchain di avere un impatto significativo sul modo di produrre colture o prodotti alimentari:

**Fase 1:** i dispositivi IoT generano dati relativi all'ambiente produttivo e alla distribuzione dei prodotti (informazioni georeferenziate di sensori ambientali e delle caratteristiche dei prodotti) Il sistema di monitoraggio IoT può utilizzare sensori di temperatura, pH, umidità del suolo, umidità ambientale, luce, sensori inerziali. Si potrebbero acquisire informazioni sulla temperatura del suolo a diverse altezze, la temperatura dell'aria, la bagnatura fogliare, la pioggia, la velocità e direzione del vento, la temperatura del punto di rugiada, l'umidità relativa, l'irraggiamento solare, la pressione atmosferica. La distribuzione dei dati verso il repository si baserà sulla tecnologia 5G, come precedentemente illustrato.

**Fase 2:** pulizia e arricchimento dei dati raccolti. Le informazioni raccolte dai dispositivi IoT devono essere strutturate prima di essere salvate nell'archivio dati. L'aggiunta di meta informazioni può essere usate per strutturare i dati in modo efficiente. Inoltre è necessario aggiungere informazioni relative a timestamp e preparare i dati per la conformità al salvataggio dei dati sulla blockchain e per introdurre misure di sicurezza.

**Fase 3:** addestramento e test degli algoritmi di machine learning (Alberi di Classificazione, Deep Neural Networks, LSTM, GRU...).

**Fase 4:** attività analitica e predittiva sui dati mediante i sistemi addestrati.

**Fase 5:** scrittura automatica dei dati sulla blockchain durante tutte le fasi operative per consentire ai partecipanti al mercato agricolo come coltivatori, innovatori, produttori, fornitori di servizi e rivenditori di accedervi in modo trasparente. Ad esempio, nella blockchain possono essere inseriti i dati dei sensori IoT, che generano dati in produzione. Si possono inserire dati sulle colture coltivate, sui mezzi di distribuzione e sulle aziende di trasformazione alimentare. Si possono inserire dati relativi alla fornitura di alimenti trasformati a grossisti e dettaglianti e sulle relative condizioni di stoccaggio dei prodotti. Infine, i consumatori possono risalire alla catena di approvvigionamento fin dalle sementi utilizzate nei campi, sul del trasporto, numeri di lotto, dati di fabbrica di trasformazione dei prodotti, dettagli sulla scadenza e temperatura di conservazione.

### Sviluppo Sperimentale

Le attività di sviluppo sperimentale previste nella Casa consistono nell'avanzamento delle attività di ricerca verso una sperimentazione operativa che consenta di individuare gli aspetto da rifinire in vista di un uso in produzione delle tecnologie sviluppate. In particolare, sarà organizzata una sperimentazione operativa presso l'azienda Arnaldo Caprai e l'Azienda Urbani Tartufi per dimostrare sperimentalmente le potenzialità e i limiti del sistema realizzato. Questa sperimentazione sarà prodromica alla validazione del sistema realizzata coinvolgendo altre aziende del territorio. Infine, saranno identificate le possibili ricadute positive derivanti dell'uso della Blockchain anche per l'accesso a dei servizi digitale di recente introduzione, come i cosiddetti *smart contract*, come illustrato nel seguito.



## COMUNE DI TERNI

L'obiettivo di questa attività consiste nel fornire agli operatori, inclusi gli agricoltori, le informazioni estratte dall'analisi dei dati. Queste potranno aiutare gli agricoltori e il resto del personale coinvolto a prendere decisioni informate relative alla crescita delle colture, la raccolta e la relativa distribuzione.

Per supportare le cosiddette aree di stress test, ovvero le aree dedicate al testing, saranno garantite le condizioni tecnologiche necessarie grazie all'adeguata copertura outdoor 5G. In particolare, sarà realizzata la copertura outdoor dell'area individuata dal SA per la Casa delle Tecnologie a seguito di uno studio di dettaglio dell'area di progetto. Per coprire l'ulteriore area di stress test funzionale eventualmente prevista per le attività di sperimentazione, sarà fatta una valutazione progettuale per la copertura 5G outdoor di tale area.

L'attività di sperimentazione sarà supportata anche dalla tecnologia M2M SMART di TIM. Questa è la soluzione dedicata ad aziende di ogni settore e dimensione per la gestione globale, efficace e ottimizzata del proprio parco SIM Machine to Machine (M2M).

La soluzione offre, in modalità integrata e chiavi in mano, tre componenti d'offerta: SIM M2M in differenti formati e tipologie, connettività mobile e servizio di SIM management fruibile da una consolle web dedicata che consente di gestire il ciclo di vita delle SIM M2M, monitorare i consumi, i costi e tanto altro ancora.

I servizi di connettività utilizzano le reti mobili di TIM che garantiscono prestazioni ottimali in termini di ritardo di trasmissione e perdita dei pacchetti, caratteristiche fondamentali per le applicazioni M2M ad elevata interattività.

La connettività mobile, oltre alle reti 2G e 4G, include anche le tecnologie di ultima generazione quali il Narrow Band IoT (NB-IoT) e il 5G. Si tratta dunque di un servizio in continua evoluzione che rende disponibili sempre più strumenti idonei ad abilitare nuovi use cases digitali in ambito Internet of Things.

Il bundle proposto, ha un basket dati pari a 800 Gb/mese.

Per quanto riguarda l'ingestione dei dati, a seguito di un'attenta valutazione tecnico/progettuale, da espletare nel momento in cui sarà comunicata l'ubicazione esatta per la Casa delle Tecnologie, sarà cura di TIM collegarla alla rete internet in fibra ottica, al fine di consentire la piena integrazione e ridondanza dei servizi di ICT.

Per il deployment dei servizi si potrà far uso anche del Cloud di TIM, illustrato nella figura seguente.



COMUNE DI TERNI

## Self Data Center vCloud: principali caratteristiche

Self Data Center è pensato per gestire in modo facile e completo ogni percorso di IT e Cloud Trasformazione, offrendo gli strumenti e le risorse informatiche necessari per costruire in autonomia il proprio Data Center Virtuale

<p><b>SELF-SERVICE</b> </p> <p>Possibilità di istanziare in autonomia il proprio Virtual Data Center con tutti i server e le configurazioni di rete necessarie.</p>	<p><b>ACCESSIBILITÀ</b> </p> <p>Risorse disponibili e configurabili in qualsiasi momento e da qualsiasi device tramite la console Web</p>
<p><b>SCALABILITÀ</b> </p> <p>Possibilità di aumentare o diminuire autonomamente le risorse in base alle proprie esigenze</p>	<p><b>CONVENIENZA</b> </p> <p>Possibilità di pagare solo le risorse utilizzate o di scegliere un canone tutto incluso.</p>



TIM - Uso Interno - Tutti i diritti riservati.

Al fine di trasformare la Casa in un ambiente capace di trasferire alle aziende del territorio le tecnologie e il know how acquisito nell'ambito del progetto si prevede lo sviluppo di contenuti multimediali l'ausilio di tecnologie innovative come ad esempio la realtà aumentata. In particolare si prevede la creazione di un percorso in aumentazione a 360° di ca. 50 contenuti di approfondimento in uno spazio espositivo outdoor con una superficie di ca. 500 mq.

TIM farà uso anche della piattaforma URBAN GENIUS (Profilo full ambiente). TIM Urban Genius è una piattaforma SAAS che, acquisendo e trattando dati da diverse sorgenti, genera un bagaglio di informazioni che possono essere poi analizzate in modo aggregato e con l'ausilio del sottostante ambiente A.I. per effettuare valutazioni anche in logica predittiva. Applicazioni tipiche sono lo studio delle presenze e della mobilità sul territorio di persone o mezzi ottenuti mediante l'analisi statistica dei dati di traffico della rete cellulare, la videoanalisi del territorio mediante AI con interfacciamento con impianti di videosorveglianza, l'integrazione con sensoristiche di campo e/o apparati di rilevazione remoti etc.

Nello specifico è stata ipotizzato l'utilizzo della piattaforma per effettuare il monitoraggio e l'analisi dei principali ambiti ambientali: aria, verde e territorio con rappresentazione tramite widget, attraverso remote sensing ovvero immagini satellitari (spettrometriche) provenienti da Agenzie specializzate e riconosciute internazionalmente in ambito scientifico come la EEA (European Environment Agency), uniti ai dati meteo real-time e previsionali. In particolare i parametri esaminati sono:

- Aria: Ozono O3; Biossido di azoto (NO2); Biossido di zolfo (SO2); Formaldeide (colonna); Monossido di carbonio (colonna)
- Verde: NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) relativo alla vegetazione; FVC - Fractional Vegetation Cover) della vegetazione (Green Awareness); IRECI (Inverted Red-Edge Chlorophyll Index) della vegetazione



## COMUNE DI TERNI

•Territorio: Umidità al suolo; Land Cover Change; Aree impermeabili (NormalizedBuilt-up AreasIndex); Distribuzione fenotopica

Dal punto di vista della produzione, l'apprendimento automatico viene applicato ai dati generati dai sensori per fornire informazioni utili. I modelli predittivi possono guidare diversi casi d'uso di alto valore, tra cui:

- Raccomandazioni sulla qualità delle colture
- Identificazione di eventuali infestanti
- Previsione della resa delle colture
- Fattore di crescita delle colture

Inoltre, gli agricoltori e le altre parti interessate saranno in grado di migliorare di volta in volta il sistema di irrigazione con le informazioni acquisite tramite algoritmi di apprendimento automatico. Inoltre, gli agricoltori di solito devono affrontare condizioni meteorologiche imprevedibili mentre coltivano diversi tipi di colture. Pertanto, la previsione e il monitoraggio delle condizioni meteorologiche sono essenziali per la sopravvivenza delle colture. Molte delle colture coltivate nell'Italia centrale non possono tollerare le inondazioni a causa delle eccessive piogge primaverili. Il livello di concentrazione di ossigeno raggiunge lo zero, rendendo difficile per le piante svolgere funzioni vitali come l'assorbimento dell'acqua, la crescita delle radici e la respirazione.

Le informazioni inserite nella blockchain potrebbero essere usate anche per la stipula di contratti di compravendita dei prodotti intelligenti. I contratti intelligenti si basano sullo scambio di dati archiviati sulla blockchain con le parti interessate. Poiché le informazioni saranno visibili a tutti i partecipanti al mercato agricolo, diventerà semplice confrontare e dare un prezzo equo alla produzione agricola.

Dal punto di vista della catena di approvvigionamento alimentare, il monitoraggio della filiera è fondamentale per garantire la commestibilità, la qualità e la zona di produzione degli alimenti. Questa garanzia può essere fornita in un contesto in cui la fiducia e trasparenza nell'ecosistema della filiera alimentare è stata recentemente compromessa da casi eclatanti di contraffazione.

Poiché la blockchain porta trasparenza nell'ecosistema della filiera alimentare, sarà più facile capire quando e come il cibo è stato contaminato oppure evitare speculazioni sui prezzi. Infatti, la mancanza di trasparenza negli attuali ecosistemi della catena alimentare può portare a prezzi poco chiari e ad alta impennata. I consumatori non sanno quando i raccolti hanno subito condizioni meteorologiche orribili e cosa ha portato all'aumento dei costi. Grazie alla capacità della blockchain di offrire tracciabilità e trasparenza, gli agricoltori e le altre parti interessate saranno in grado di comprendere chiaramente le differenze di prezzo nel mercato della distribuzione alimentare.

Inoltre, il comportamento trasparente e immutabile della blockchain può consentire alle compagnie assicurative e ad altre parti autorizzate di accedere facilmente ai dati acquisiti, al fine di verificare la veridicità delle richieste risarcitorie e, nel caso di uso di contratti smart, consentire agli agricoltori di ricevere automaticamente l'importo richiesto nei rispettivi portafogli. Pertanto, una soluzione abilitata alla blockchain può aiutare gli agricoltori a ottenere un risarcimento senza problemi e rapidamente.

Infine, per ottenere i massimi benefici dalle soluzioni blockchain, gli agricoltori potrebbero essere aiutati a gestire correttamente le operazioni finanziarie d'impresa. Una delle problematiche legate all'accesso del credito è la mancanza di trasparenza, compensabile mediante l'uso della blockchain. Il mancato accesso ai servizi finanziari può avere un impatto negativo sulle prestazioni delle catene agricole del valore, il che può portare a produttori che non massimizzano i propri raccolti, ad acquirenti che affrontano difficoltà per garantire un efficiente approvvigionamento di materie prime. Blockchain può aiutare nella gestione della finanza



## COMUNE DI TERNI

agricola con l'aiuto di due semplici accorgimenti, che includono la condivisione delle informazioni in ogni fase della produzione alimentare. Ogni volta che si verificherà una transazione, verrà archiviata nella blockchain, consentendo a tutte le parti coinvolte di accedere a ogni transazione in modo trasparente. Queste include anche la manodopera utilizzata, per garantire le parti interessate del rispetto dei diritti dei lavoratori agricoli.

Accelerazione di start-up per l'applicazione delle tecnologie emergenti

Sostegno al trasferimento tecnologico verso le imprese

All'interno delle attività di animazione territoriale, al fine di stimolare l'offerta di innovazione tecnologica, verranno fornite attività di incubazione e accelerazione aziendale al fine di rendere sistematico il processo di creazione di nuove imprese, fornendo loro una vasta gamma di servizi integrati che includono gli spazi fisici per lavorare, le attrezzature informatiche necessarie, i servizi di supporto allo sviluppo del business e le opportunità di integrazione e networking

### Indicatori utili

Di seguito la descrizione degli indicatori utili al monitoraggio dell'attuazione del Progetto ed alla quantificazione dell'impatto sul territorio in termini di start-up d'impresa, occupazione, prodotti innovativi sviluppati etc

Indicatore	Periodo	Modalità di verifica
n. imprese <b>di start-up</b> create sul territorio	Mese 12-18-24	Dati Camera di Commercio
n. imprese incubate	Mese 12-18-24	Relazioni periodiche
n. prodotti innovativi sviluppati	Mese 12-18-24	Relazioni periodiche
n domande di brevetto avviate	Mese 12-18-24	Domande presentate all'UIBM

### Livello attuale di copertura del territorio comunale con tecnologia 5G da dimostrare con documentazione specifica (mappe, planimetrie, datasheet etc.)

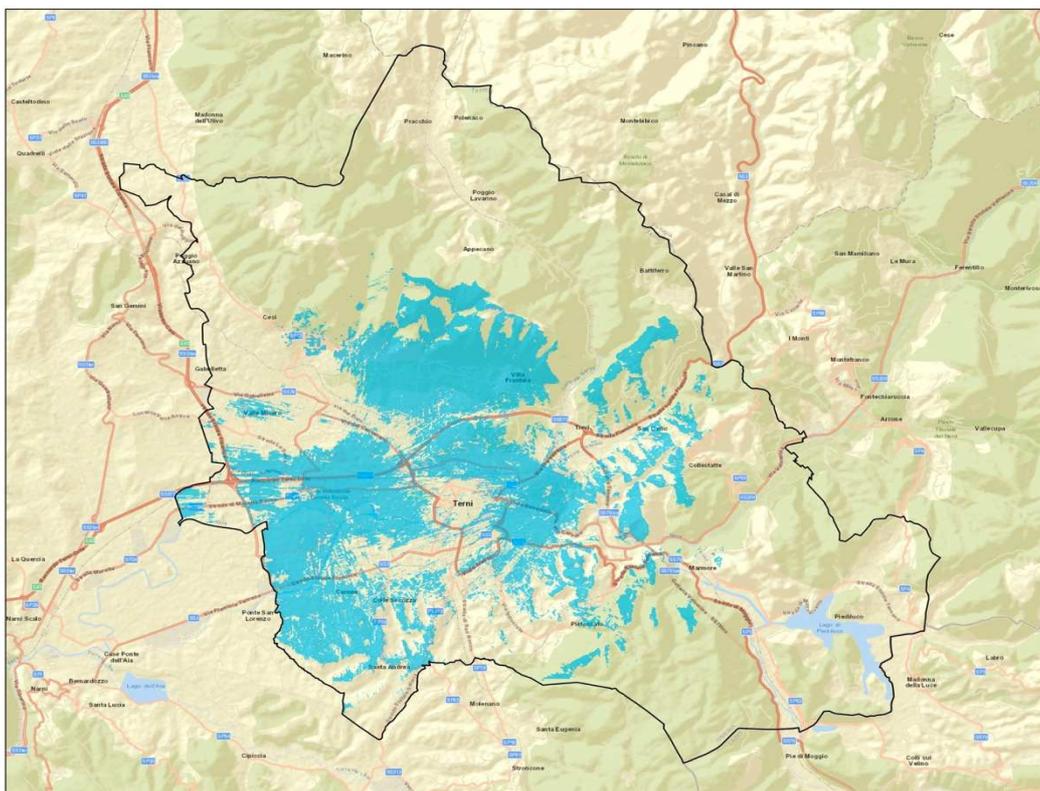
Al fine di garantire la copertura come richiesto da Bando, il Partner TIM ha prodotto dichiarazione relativ al livello di copertura del 5G del territorio del Comune di TERNI, da questa risulta la seguente copertura:

37% della popolazione outdoor.

Telecom Italia Mobile, in qualità di partner di progetto, di cui si è già raccolta manifestazione di interesse, si è reso disponibile a valutare eventuali ampliamenti della rete (dichiarazione tra gli allegati).



## COMUNE DI TERNI



### **Descrizione dettagliata della proposta di attività di comunicazione, promozione e coinvolgimento degli stakeholder e delle start-up in particolare.**

La Comunicazione, come attività caratteristica della Pubblica Amministrazione, e quindi di un soggetto come quello della Casa delle tecnologie avviato principalmente da un partenariato fortemente pubblico, e modalità ordinaria di interazione con il cittadino, è ormai rilevante nell'ambito del vasto processo di riforma che le ha assegnato un ruolo sempre maggiore indirizzato al miglioramento dei rapporti tra amministrazione e cittadino e all'incremento dell'efficacia dell'azione amministrativa, affermando i principi di trasparenza, pubblicità e semplificazione e introducendo strumenti per garantire la massima conoscenza e partecipazione.

L'obiettivo è quello di costruire un insieme di relazioni consolidate all'interno e all'esterno dalla CTEM - TERNI, con una formazione mirata e spesso realizzata sul campo, con team motivato, coinvolto negli obiettivi del progetto della CTEM, dotato di un forte senso di appartenenza che ha nel tempo contribuito, con consistenti investimenti personali, allo sviluppo organizzativo con un approccio multidisciplinare alle funzioni e connesse relazioni. Obiettivo principale è quello di costruire una relazione tra comunicazione e innovazione anche in una prospettiva futura che vede fortemente impegnati a svolgere un ruolo di mediazione e coordinamento delle relazioni esterne ed interne per assicurare il governo della complessità e delle interdipendenze reciproche, con una politica tesa attivamente alla creazione di un'organizzazione in grado di rendere sostenibili le politiche d'innovazione.



## COMUNE DI TERNI

In questa logica, anche la definizione del trasferimento tecnologico prefigura tutte quelle attività che sono alla base del passaggio di una serie di fattori (tra cui conoscenza, tecnologia, competenze, metodi di fabbricazione, campioni di produzione e servizi) dall'ambito della ricerca scientifica a quello del mercato.

Si tratta di un processo frutto della collaborazione tra il mondo accademico e quello industriale, che ha come obiettivo principale quello di rendere accessibile la tecnologia alle persone. Possiamo definire il trasferimento tecnologico anche come un percorso caratterizzato da un punto di partenza (la ricerca), un punto di arrivo (il mercato) e una serie di tappe intermedie (la cosiddetta filiera), in cui sono coinvolti attori differenti.

**Il partenariato in questo senso la presenza di MICH\_Maestrale Innovation Creative Hub**", con competenze orientate all'accelerazione di imprese startup, PMI innovative e spin-off in settori ad alta intensità tecnologica e allo stesso tempo l'incubatore privato si affiancherà al soggetto **SVILUPPO UMBRIA** che si occupa di sviluppo di attività innovative, trasferimento di nuove tecnologie e processi, collaborazione fra le imprese e i centri di ricerca pubblici e privati.

La comunicazione **esterna riguarderà** l'aspetto che connota la comunicazione organizzativa utilizzata per dialogare direttamente con tutti (utenza potenziale) gli interlocutori esterni alla CTEM: in definitiva come la Casa dialoga con i possibili utenti attraverso azioni specifiche e di massa. Rivolta all'utenza, alle altre amministrazioni o enti, imprese o associazioni, contribuirà a costruire la percezione della qualità del servizio e costituisce un canale permanente di ascolto e verifica del livello di soddisfazione dell'utente, tale da consentire di adeguare di volta in volta il servizio offerto che si differenzia in base agli obiettivi che ci si prefigge di raggiungere:

- far conoscere la CTEM, i servizi e i progetti facilitare l'accesso ai servizi e agli atti conoscere e rilevare i bisogni dell'utenza migliorare l'efficacia e l'efficienza dei servizi
- favorire i processi di sviluppo sociale, economico e culturale accelerare la modernizzazione di apparati e servizi svolgere azioni di sensibilizzazione e policy making
- comunicare o rendere un servizio dedicato a un target specifici gli strumenti utilizzati dovranno consentire una personalizzazione del messaggio

A tal fine un piano su 24 mesi verrà elaborato nel primo mese di attività.

Il piano prevederà

- Piano di Social media manager
- Programmazione eventi e workshop
- Azioni di networking e comunicazione

### SEZIONE 3 – COSTI DEL PROGETTO

Il proponente dovrà indicare la dotazione finanziaria (costi del progetto) e categorie di spesa tra quelle ammissibili dall'Avviso MiSE; dovrà indicare inoltre la quota percentuale di cofinanziamento anche eventualmente ripartita tra i soggetti facenti capo alla compagine candidata al presente avviso.

Si precisa che al fine di rendere la proposta concreta, realizzando un budget verosimile rispetto a quello da presentare in fase di risposta all'Avviso MIISE s, si è assunta come ipotesi quella della disponibilità di un immobile di circa 1.200 mq.



## COMUNE DI TERNI

## Costi del Progetto

Categoria di spesa	Voce di spesa per categoria	Importo* per voce di spesa (euro)	Importo totale per categoria di spesa (euro)
a. Dotazioni necessarie per l'attivazione della Casa delle Tecnologie Emergenti			3.469.205,00 €
1	1. Attrezzature tecniche tabella di seguito	1.068.000,00 €	
2	2. Mobili e arredi	1.250.000,00 €	
3	3.Postazioni	60.000,00 €	
4	4.Foresteria	350.000,00 €	
5	5. Altro materiale per attrezzature tecnologiche	741.205,00 €	
b. Spese per la progettazione, sviluppo e implementazione di software			865.000,00 €
1	CRM software gestione	200.000,00 €	
2	Software Gestione dei dati	380.000,00 €	
3	Software per animazione del territorio	45.000,00 €	
4	Sviluppo software gestione filiera agroalimentare	240.000,00 €	
c. Spese per il personale dipendente			1.805.000,00 €
1	Personale per la gestione	529.500,00 €	
2	Personale per ricerca	746.000,00 €	
3	Personale per animazione e comunicazione	529.500,00 €	
d. Spese sostenute per assegni di ricerca o borse di ricerca			400.000,00 €
1	Contratti per unità impiegate nella ricerca	400.000,00 €	
e. Quote di ammortamento degli strumenti e delle attrezzature			631.205,00 €



## COMUNE DI TERNI

1	Ammortamento attrezzature scientifiche	50.000,00 €	
2	Ammortamento attrezzature industriali	160.000,00 €	
3	Ammortamento per strutture di rete	421.205,00 €	
f. Servizi di consulenza, assistenza specialistica e altri servizi, incluso acquisto di brevetti			1.080.560,00 €
1	Consulenze su proprietà intellettuale	300.000,00 €	
2	Consulenze su Rendicontazione e fiscalità	400.000,00 €	
3	Analisi di mercato	380.560,00 €	
g. Acquisto di materiale			205.000,00 €
1	Materiale di consumo e stampe	45.000,00 €	
2	Materiale per implementazione prototipi	160.000,00 €	
h. Spese di animazione e gestione della comunicazione			640.000,00 €
1	Definizione Piano di comunicazione e realizzazione su 24 mesi	300.000,00 €	
2	Animazione	140.000,00 €	
3	Tutoraggio	200.000,00 €	
i. Spese generali fino al 1% del totale dei costi diretti			90.959,70 €
Totale			9.186.929,70 €
di cui FSC			8.399.891,70 €
di cui altra fonte di finanziamento			787.038,00 €

## Ripartizione budget tra partner

	Quota FSC	Altre fonti di finanziamento (eventuale)
--	-----------	--



## COMUNE DI TERNI

	Soggetto	Importo (€)	Valore %	Importo (€)	Valore %
1	Comune di TERNI	3.007.780,00 €	100,00%	- €	0,00%
2	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA	759.520,00 €	80,00%	189.880,00 €	20,00%
3	FRAME4B S.R.L	1.172.610,00 €	90,00%	130.290,00 €	10,00%
4	SE.TRA.S.	199.980,00 €	90,00%	22.220,00 €	10,00%
5	3A-PARCO TECNOLOGICO	245.430,00 €	90,00%	27.270,00 €	10,00%
6	X-PRO ENGINEERING	272.063,70 €	90,00%	30.229,30 €	10,00%
7	DESK Italia	471.371,04 €	90,00%	52.374,56 €	10,00%
8	COVENANT	143.349,30 €	90,00%	15.927,70 €	10,00%
9	MICH-MAESTRALE INNOVATION CREATIVE HUB	127.260,00 €	90,00%	14.140,00 €	10,00%
10	SVILUPPO UMBRIA	245.430,00 €	90,00%	27.270,00 €	10,00%
11	Alnaldo CAPRAI	338.350,00 €	90,00%	33.835,00 €	10,00%
12	Urbani Tartufi	338.350,00 €	90%	33.835,00 €	10,00%
13	TIM	688.747,28 €	80,00%	172.186,82 €	20,00%
14	OPES	409.050,00 €	90,00%	45.450,00 €	10,00%
	TOTALE	8.351.621,32 €		794.908,38 €	

Comune di Terni - ACTRA01

**GEN 0186676** del 24/11/2022 - Uscita

*Impronta informatica: 7979f38e15c542bfb182f5d6cd611846403381e5f3a806a6298457eb79f3d99e*

*Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale*

Comune di Terni - ACTRA01

**GEN 0186393** del 24/11/2022 - Uscita

*Impronta informatica: b4ac65fbc1e65643e9ef1f57fabef3f8324a3717cfa97553980c930a66c259f3*

*Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale*



COMUNE DI TERNI

#### **SEZIONE 4 – CRONOPROGRAMMA**

Il Soggetto Proponente dovrà indicare la durata del progetto in mesi ed inserire il relativo cronoprogramma.

## **2.6 L'indicazione delle figure professionali attivate dal capofila e dai partner impegnate nella realizzazione delle linee di intervento**

Due comitati uno gestionale ed un tecnico scientifico

Gestionale

Assessore o delegato dal comune

Technology Manager della CTE (scelto per competenze tecnico-gestionali)

Un'espressione del partenariato industriale

Comitato Scientifico

Coordinato dal partner scientifico

Tre componenti scelti per cv scientifici dal Comune di concerto con l'Assemblea della CTE

## **2.7 L'indicazione, per linea di intervento, della dotazione finanziaria necessaria alla realizzazione della proposta progettuale**

## **2.8 L'indicazione della durata della proposta progettuale, e il relativo cronoprogramma**

WP	0	Mese inizio	1	Mese fine	24	Partner responsabile	Comune di Terni
Titolo WP	Gestione del progetto						
<b>Obiettivi:</b> L'obiettivo del WP0 è quello di gestire ed amministrare il progetto.							
Articolazione in task							
<p>Nell'ottica di realizzare una gestione agile del progetto, per il WP0 non è stata prevista una articolazione in task. Il WP0 si occuperà di curare i rapporti con il MISE, i rapporti tra i partner, nonché la parte finanziaria ed amministrativa del progetto. Il WP0 si occuperà di monitorare lo stato di avanzamento del progetto, e sarà responsabile di risolvere eventuali criticità che dovessero sorgere durante lo svolgimento dello stesso.</p>							
Deliverable							
<p><b>D0.1: Report intermedio di gestione del progetto (M12):</b> Questo report dovrà essere consegnato a metà progetto, ed illustrerà in maniera sintetica lo stato di avanzamento dello stesso, includendo anche lo stato di utilizzo delle risorse assegnate al progetto, ed eventuali deviazioni (anticipi o ritardi) rispetto al GANTT.</p>							
<p><b>D0.2: Report finale di gestione del progetto (M24):</b> Questo report sarà prodotto a fine progetto, e fornirà il dettaglio dell'uso delle risorse assegnate al progetto dal punto di vista amministrativo e finanziario.</p>							

WP	1	Mese inizio	1	Mese fine	9	Partner responsabile	Università degli Studi di Perugia
Titolo WP	Casi d'uso, requisiti e architettura funzionale						
<b>Obiettivi:</b> L'obiettivo del WP1 è quello di definire <i>l'architettura funzionale</i> dell'intero progetto per quanto riguarda le tecnologie di interesse nella Casa delle Tecnologie Emergenti, includendo le entità funzionali e le relative interazioni.							
Articolazione in task							
Task 1.1 (T1.1): Requisiti e casi d'uso [M1-M4]							
<p>Nel T1.1 il partenariato definirà alcuni casi d'uso notevoli per la Casa delle Tecnologie Emergenti (CTE) tramite il coinvolgimento dei partner del settore agro-alimentare. Tali casi d'uso saranno analizzati per identificare un insieme di requisiti funzionali e prestazionali dal punto di vista tecnologico, che guideranno la definizione dell'architettura funzionale nel T1.2.</p>							
Task 1.2 (T1.2): Definizione dell'architettura funzionale [M5-M9]							
<p>Nel T1.2 il partenariato partirà dai requisiti funzionali e prestazionali identificati nel precedente T1.1 e identificherà le principali entità funzionali (cioè astratte), andando così a definire l'architettura di sistema. Per ciascuna di tali entità funzionali saranno identificate le interazioni con le altre entità attraverso opportuni protocolli ed interfacce. La progettazione di dettaglio dei singoli componenti</p>							

<p>identificati nel T1.2 in modo astratto e la relativa realizzazione sarà effettuata nei WP 2 per quanto riguarda l'infrastruttura della CTE e nel WP3 per quanto riguarda la realizzazione dei servizi applicativi.</p>
<p>Deliverable</p> <p><b>D1.1: Report su requisiti, casi d'uso e architettura funzionale (M9):</b> Questo report illustrerà i principali casi d'uso evidenziati, i relativi requisiti funzionali e prestazionali per la CTE, nonché l'architettura funzionale del sistema.</p>

WP	2	Mese inizio	6	Mese fine	20	Partner responsabile	Comune di Terni/Maestrale
Titolo WP	Infrastruttura della Casa delle Tecnologie Emergenti						
<p><b>Obiettivi:</b> L'obiettivo del WP2 è quello di realizzare praticamente tutta l'infrastruttura della CTE, includendo la progettazione e realizzazione delle opere edili ed impiantistiche necessarie, nonché la progettazione e realizzazione del cluster di calcolo.</p>							
<p>Articolazione in task</p> <p>Task 2.1 (T2.1): Progettazione e realizzazione dell'infrastruttura della CTE [M6-M18]</p> <p>Nel T2.1 il progetto si occuperà della progettazione e realizzazione di tutte le opere infrastrutturali, comprendendo quelle edili, impiantistiche (ad esempio la climatizzazione e la connettività elettrica e di rete) fino all'acquisto e montaggio delle suppellettili. Questo includerà la realizzazione dei laboratori, degli uffici e dell'aula multimediale attrezzata. Uno degli obiettivi del T2.1 è quello di progettare e mettere in opera il cluster di calcolo che ospiterà i server per lo storage dei dati e l'esecuzione degli algoritmi di intelligenza artificiale che saranno definiti nel progetto.</p> <p>Task 2.2 (T2.2): Test dei sotto-sistemi della CTE [M12-M20]</p> <p>L'obiettivo del T1.2 è quello di effettuare test di funzionalità per i vari sotto-sistemi che compongono la CTE, man mano che questi sistemi vengono realizzati. Un test di funzionalità globale terminerà le attività di questo task.</p>							
<p>Deliverable</p> <p><b>D2.1: Report intermedio sulla realizzazione della CTE (M12):</b> Questo report illustrerà lo stato di avanzamento dei lavori di realizzazione delle varie opere della CTE a metà progetto.</p> <p><b>D2.2: Report finale sulla realizzazione e testing della CTE (M20):</b> Report di fine progetto con il dettaglio delle opere realizzate e dei test per il collaudo funzionali dei vari sottosistemi.</p>							

WP	3	Mese inizio	6	Mese fine	22	Partner responsabile	TIM
----	---	-------------	---	-----------	----	----------------------	-----

Titolo WP	Realizzazione servizi applicativi
<b>Obiettivi:</b> L'obiettivo del WP3 è quello di realizzare i servizi applicativi che saranno eseguiti nel cluster di calcolo della CTE.	
Articolazione in task	
Task 3.1 (T3.1): Implementazione dei servizi applicativi [M6-M20]  Questo task si occuperà della progettazione e realizzazione dei servizi applicativi che saranno eseguiti nel cluster di calcolo della CTE e che riceveranno in input i dati provenienti dai sensori distribuiti nelle aziende agro-alimentari che parteciperanno alla sperimentazione.	
Task 3.2 (T3.2): Attività di test e sperimentazione [M14-M22]  L'obiettivo del T3.2 è quello di effettuare test di funzionalità per i vari elementi che comporranno la piattaforma software di erogazione dei servizi applicativi, nonché di effettuare la sperimentazione sul campo insieme ai partner industriali coinvolti, andando a verificare il rispetto dei requisiti funzionali e prestazionali identificati nel task T1.1.	
Deliverable	
<b>D3.1: Report intermedio sulla realizzazione dei servizi (M12):</b> Questo report illustrerà lo stato di avanzamento dei lavori di realizzazione della piattaforma software ospitata nel cluster di calcolo della CTE.	
<b>D3.2: Report finale sulla realizzazione dei servizi e sperimentazione sul campo (M22):</b> Report di fine progetto con il dettaglio dei servizi software realizzati e testati sul campo tramite una campagna di sperimentazione.	

WP	4	Mese inizio	1	Mese fine	24	Partner responsabile	FRAME4B
Titolo WP	Disseminazione e training						
<b>Obiettivi:</b> L'obiettivo del WP4 è quello di effettuare attività di disseminazione dei risultati del progetto e di pubblicità dei servizi offerti disponibili per le aziende del territorio, inclusi i servizi di training per i dipendenti delle aziende interessate.							
Articolazione in task							
Task 4.1 (T4.1): Attività di disseminazione dei risultati [M1-M24]  Questo task si occuperà della attività di disseminazione dei risultati del progetto presso partner industriali, istituzionali, fiere, conferenze scientifiche, riviste scientifiche ed eventi online, per dare il massima pubblicità ai servizi offerti tramite la CTE. Questo task si occuperà della realizzazione del sito web del progetto, nonché della distribuzione delle informazioni sulla CTE tramite i social network più diffusi (Twitter, YouTube, Instagram).							

<p>Task 4.2 (T4.2): Attività di test e sperimentazione [M18-M24]</p> <p>L'obiettivo di questo task è di realizzare servizi di training per i dipendenti di aziende pubbliche e private interessate ad usufruire dei servizi offerti dalla CTE.</p>
<p>Deliverable</p> <p><b>D4.1: Report intermedio sulla disseminazione dei risultati del progetto (M12):</b> Questo report illustrerà lo stato di avanzamento delle attività di disseminazione dei risultati del progetto e dei servizi offerti tramite la CTE durante l'esecuzione del progetto stesso.</p> <p><b>D4.2: Report finale su attività di disseminazione e training (M24):</b> Report di fine progetto sulle attività di disseminazione dei risultati e sui servizi di training.</p>

Milestone	Descrizione	Mese
MS1	Sito web del progetto funzionante	1
MS2	Rilascio dell'architettura funzionale	9
MS3	Prima release dei sottosistemi dell'infrastruttura e servizi applicativi	14
MS4	Infrastruttura CTE funzionante	20
MS5	Conclusione sperimentazione sul campo	22
MS6	Conclusione dell'attività di reportistica, disseminazione e training	24

WP/Task	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12	M 13	M 14	M 15	M 16	M 17	M 18	M 19	M 20	M 21	M 22	M 23	M 24
WP0: Gestione del progetto																								M S6
WP1: Casi d'uso, requisiti e architettura funzionale									M S2															
T1.1: Requisiti e casi d'uso																								
T1.2: Definizione dell'architettura funzionale																								
WP2: Infrastruttura della Casa delle Tecnologie Emergenti														M S3							M S4			
T2.1: Progettazione e realizzazione dell'infrastruttura della CTE																								
T2.2: Test dei sotto-sistemi della CTE																								
WP3: Realizzazione servizi applicativi														M S3									M S5	
T3.1: Implementazione dei servizi applicativi																								
T3.2: Attività di test e sperimentazione																								
WP4: Disseminazione e training	M S1																							M S6
T4.1: Attività di disseminazione dei risultati																								



Comune di Terni - ACTRA01

**GEN 0186676** del 24/11/2022 - Uscita

*Impronta informatica: 7979f38e15c542bfb182f5d6cd611846403381e5f3a806a6298457eb79f3d99e*

*Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale*

Comune di Terni - ACTRA01

**GEN 0186393** del 24/11/2022 - Uscita

*Impronta informatica: b4ac65fbc1e65643e9ef1f57fabef3fe324a3717cfa97553980c930a66c259f3*

*Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale*

Descrizione degli altri elementi utili a valorizzare la proposta progettuale.

## SEZIONE 4 – COSTI DEL PROGETTO

Il Comune dovrà indicare i costi complessivi necessari per la realizzazione del progetto, suddivisi per voce di spesa, coerentemente con quanto descritto alla precedente sezione 3 e all'articolo 5 dell'Avviso "Ammissibilità della spesa".

Categoria di spesa	Voce di spesa per categoria	Importo* per voce di spesa (euro)	Importo totale per categoria di spesa (euro)
a. Dotazioni necessarie per l'attivazione della Casa delle Tecnologie Emergenti	1. 2. n.		
b. Spese per la progettazione, sviluppo e implementazione di software	1. 2. n.		
c. Spese per il personale dipendente	1. 2. n.		
d. Spese sostenute per assegni di ricerca o borse di ricerca	1. 2. n.		
e. Quote di ammortamento degli strumenti e delle attrezzature	1. 2. n.		
f. Servizi di consulenza, assistenza specialistica e altri servizi, incluso acquisto di brevetti	1. 2. n.		
g. Acquisto di materiale	1. 2. n.		
h. Spese di animazione e gestione della comunicazione	1. 2. n.		
i. Spese generali fino al 1% del totale dei costi diretti	1. 2. n.		
Totale			
di cui FSC			
di cui altra fonte di finanziamento			

\*Nel caso in cui l'IVA rappresenti un costo non recuperabile, l'importo dovrà essere esposto comprensivo di IVA.

Il Comune dovrà indicare la quota di partecipazione di tutti i soggetti coinvolti nella realizzazione del progetto e la relativa percentuale di cofinanziamento.

Soggetto	Quota FSC	Altre fonti di finanziamento (eventuale)
----------	-----------	--

		Importo (€)	Valore %	Importo (€)	Valore %
Comune capofila					
Università/Ente di Ricerca					
Impresa/PMI/Start up					
Altri soggetti:	a) .....				
	b) .....				
TOTALE					

## SEZIONE 5 – CRONOPROGRAMMA

Il Comune dovrà indicare la durata del progetto in mesi ed inserire il cronoprogramma così come previsto all'articolo 4 dell'Avviso "Contenuto delle proposte progettuali".

## SEZIONE 6 – IMPATTO E INNOVATIVITA' DELLA PROPOSTA

L'impatto e l'innovatività della proposta, declinata nel presente documento, rappresenta un momento di incontro fondamentale tra il mondo della ricerca e quello dell'impresa, in grado di dare origine alle esigenze e volontà di una politica di scienza proiettata alla commercializzazione di prodotti e servizi innovativi ad alto contenuto tecnologico.

L'osmosi dei due mondi risulta impattante dal punto di vista dell'innovazione del settore di riferimento, il quale, a valle di un'analisi di contesto e dei relativi fabbisogni, ha evidenziato l'esigenza di intervenire su due aspetti fondamentali della filiera, ossia quella del tracciamento e della certificazione, elaborata attraverso tecnologia *Blockchain e di Internet of Things*. Attualmente, risulta complesso garantire un tracciamento preciso, impiegato mediante sensoristica, che possa minuziosamente monitorare il prodotto dalla produzione alla consegna nelle mani del produttore finale. Ai fini di cui sopra, saranno impegnati con dedizione e spirito di entusiasmo, e sotto la fondamentale guida scientifica dell'Università di Perugia, con il suo Dipartimento di Ingegneria, circa 12 partner, tra aziende agricole di rilievo ubicate nella Regione Umbria e leader nei propri settori di riferimento, startup innovative, incubatori, e società che si occupano di tecnologia e innovazione, oltre che società di logistica. Mettersi insieme con il fine unico ed ultimo di accrescere il valore economico e scientifico del settore Agrifood, all'interno di un sistema paese che sovente richiama tutti gli attori coinvolti a cooperare per rendere anche la più piccola fase del processo produttivo, sostenibile e concepita per non arrecare significativi danni all'ambiente, rappresenta il *leitmotiv* dell'iniziativa scientifica.

Terni, 20/11/2022

FIRMA\_\_\_\_\_

---

(Firma digitale)

#### ALLEGATI

- Documento d'identità in corso di validità del firmatario della Proposta progettuale, se diverso dal firmatario della Domanda di partecipazione, e atto in forza del quale lo stesso è autorizzato alla sottoscrizione della suddetta Proposta;
- Eventuali altri allegati ivi inclusi i documenti necessari a comprovare gli elementi utili all'attribuzione dei punteggi indicati all'articolo 10 dell'Avviso "Criteri di Valutazione".

#### ELENCO MANIFESTAZIONI DI INTERESSE PARTENARIATO

DENOMINAZIONE SOGGETTO
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA – Dipartimento di Ingegneria
3 A – PARCO TECNOLOGICO AGROALIMENTARE DELL'UMBRIA
SOCIETÀ REGIONALE PER LO SVILUPPO ECONOMICO DELL'UMBRIA - SVILUPPUMBRIA S.P.A.
MICH – MAESTRALE INNOVATION CREATIVE HUB S.R.L
X-PRO ENGINEERING S.R.L
DESK ITALIA S.R.L.
COVENANT S.R.L
ARNALDO CAPRAI SOCIETÀ AGRICOLA
SE.TRA.S (SERVIZI TRASPORTI SPECIALI S.R.L)
OPES APS
FRAME4B S.R.L

Comune di Terni - ACTRA01

**GEN 0186676** del 24/11/2022 - Uscita

*Impronta informatica: 7979f38e15c542bfb182f5d6cd611846403381e5f3a806a6298457eb79f3d99e*

*Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale*

Comune di Terni - ACTRA01

**GEN 0186393** del 24/11/2022 - Uscita

*Impronta informatica: b4ac65fbc1e65643e9ef1f57fabef3fe324a3717cfa97553980c930a66c259f3*

*Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale*

TIM S.P.A
URBANI TARTUFI
CTE-PRATO