



Contro la cooling poverty:
città + fresche, città + giuste



LEGAMBIENTE

Media partner

la nuova ecologia

Partner tecnico



La cooling poverty

A causa della crisi climatica, le temperature urbane estive hanno raggiunto livelli critici in diverse città italiane, con valori superiori ai 40°C per più giorni consecutivi e impatti significativi sulla salute pubblica. Questo fenomeno è aggravato dall'effetto isola di calore urbana che rende le città più calde rispetto alle aree circostanti (anche di 4°C) a causa della cementificazione, della scarsa presenza di aree verdi, della presenza di impianti di condizionamento e della densità abitativa e di veicoli a combustione. Le ondate di calore non colpiscono in modo uniforme la popolazione. Esistono forti disuguaglianze termiche tra quartieri con diverse caratteristiche economiche e infrastrutturali. Nei quartieri a basso reddito, la mancanza di spazi verdi e di soluzioni di raffrescamento aumenta l'esposizione al caldo e il rischio di malori, mentre nei quartieri più benestanti si trovano condizioni che mitigano il calore: parchi e aree verdi, ventilazione naturale, accesso a impianti di climatizzazione. Questa disuguaglianza si definisce *cooling poverty* (povertà di raffrescamento), la povertà energetica legata all'incapacità di mantenere una temperatura confortevole in casa (accedere a fonti di raffrescamento come aria condizionata, climatizzatori, deumidificatori o comuni ventilatori) durante i periodi di caldo estremo sempre più crescenti, ma anche negli spazi pubblici delle città, dei quartieri e dei loro servizi che non sono progettati adeguatamente per offrire il diritto al raffrescamento.





CHE CALDO CHE FA!

“Che Caldo Che Fa!” è una campagna di Citizen Social Science promossa da Legambiente, giunta alla sua seconda edizione, che vede la partecipazione di RSE come partner tecnico. La campagna nasce con l’obiettivo di affrontare il tema della *cooling poverty*, ovvero la difficoltà di molte persone e famiglie a proteggersi adeguatamente dal caldo estremo, soprattutto nei contesti urbani più fragili.

Attraverso azioni di monitoraggio e analisi delle condizioni dei quartieri selezionati, la campagna punta a costruire proposte concrete per stimolare le amministrazioni comunali a intervenire, adattando le città alle ondate di calore e proteggendo la salute di tutta la cittadinanza, con particolare attenzione alle fasce sociali più esposte alla povertà energetica e climatica. Al centro c’è il diritto di chi vive nelle periferie e nei quartieri più vulnerabili ad abitare città più fresche, più giuste e più vivibili.

In sei città italiane - Napoli, Milano, Terni, Roma, Torino e Bari - grazie all’impegno di volontari e volontarie, Circoli e Comitati Regionali, Legambiente mapperà le disuguaglianze termiche esistenti tra diversi quartieri. Le attività prevedono il monitoraggio della presenza di infrastrutture verdi e blu, come aree verdi, alberature, parchi, fontane, corsi d’acqua e altri spazi naturali o artificiali capaci di mitigare il caldo, la raccolta di dati sul campo attraverso pratiche di Citizen Social Science e la redazione di report di approfondimento.

L’obiettivo della campagna “Che Caldo Che Fa!” è duplice: da un lato, evidenziare le criticità urbanistiche presenti in molte città italiane, soprattutto nelle periferie più svantaggiate; dall’altro, denunciare le disuguaglianze prodotte dalle alte temperature sulla popolazione. Il caldo estremo, infatti, non colpisce tutte e tutti allo stesso modo: incide sulla salute, sulla qualità della vita e sull’accesso ai diritti fondamentali, con effetti particolarmente gravi su bambini, anziani, persone fragili e comunità più esposte.

L’attività di RSE è stata finanziata dal Fondo di Ricerca per il Sistema Elettrico nell’ambito del Piano Triennale 2025-2027 (DM MASE n.388, 06-11-2024), in ottemperanza al DM 12 aprile 2024.



Contro la cooling poverty:
città + fresche, città + giuste



Media partner

nuova ecologia

BARI

Eventi
meteo estremi
2015-2025

Fonte Osservatorio CittàClima



33 eventi

I dati delle temperature

Temperatura
media 2023

Fonte ISTAT

18,6°C

Differenza 2023
rispetto a media
2006-2015

Fonte ISTAT

+1,1°C

Differenza 2023
rispetto a media
1971-2000

Fonte ISTAT

+1,6°C

Aumento
temperatura
media dal 1960

Fonte Berkeley Earth

+2,15°C

Media aumento temperatura
nazionale rispetto a periodo
preindustriale (1850-1900)

Fonte Rapporto SNPA 2023

+1,48°C

**Numero di notti tropicali 2023,
ossia in cui la temperatura
minima non scende sotto i 20°C**

FONTE ISTAT

101

**Differenza 2023 rispetto
a media 2006-2015**

FONTE ISTAT

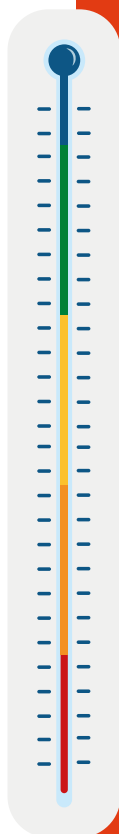
+12,2 notti

**Risultati dei Sistemi di allarme
(HHWWS) e del Sistema di
Sorveglianza della Mortalità
Giornaliera (SiSMG) e degli
accessi in pronto soccorso,
estate 2025**

FONTE MINISTERO DELLA SALUTE

**3 ondate
di calore**

L'aumento delle temperature a Bari si attesta a +1,6°C rispetto alla media 1971-2000 (Istat), mentre secondo i dati di Berkeley Earth il valore è di +2,15°C se confrontato alla media al 1960. Molto rilevante il dato sulle notti tropicali, ossia quando la temperatura non scende sotto i 20°C, che mostra un incremento sensibile anche nel 2023 nonostante sia stato un anno generalmente meno caldo tra quelli più recenti: rispetto al periodo 2006-2015 si sono registrate +12,2 notti tropicali e un totale di 101, oltre tre mesi. Sono da segnalare gli eventi meteo estremi, 33 dal 2015 al 2025, che hanno causato ingenti danni. Nell'estate 2025 non si sono registrati giorni con livello massimo di rischio 3 per le ondate di calore, secondo i bollettini del Sistema operativo nazionale di previsione e prevenzione degli effetti del caldo sulla salute coordinato dal Ministero della Salute, ma si sono verificate 3 ondate di calore tra giugno e luglio (con 4 giorni di livello 2 di allerta).



Temperature medie diurne al suolo nei quartieri di Bari dal 2015 al 2025
(PERIODO DI RIFERIMENTO 1 GIUGNO 31 AGOSTO)

QUARTIERE	Temperatura media al suolo (°C)
Carbonara - Ceglie - Loseto	44,8
S. Paolo - Stanic	44,2
Palese - S. Spirito	43,3
Picone - Poggiofranco	43
Carrassi - S. Pasquale	43
Japigia - Torre a Mare	42,8
Libertà - Marconi - S. Girolamo - Fesca	41,8
Madonnella	41
Murat - S. Nicola	39,4

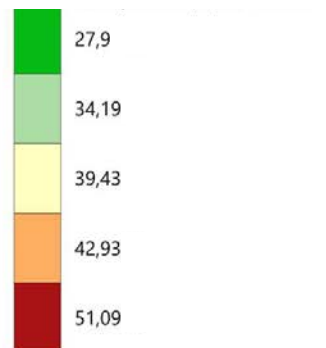
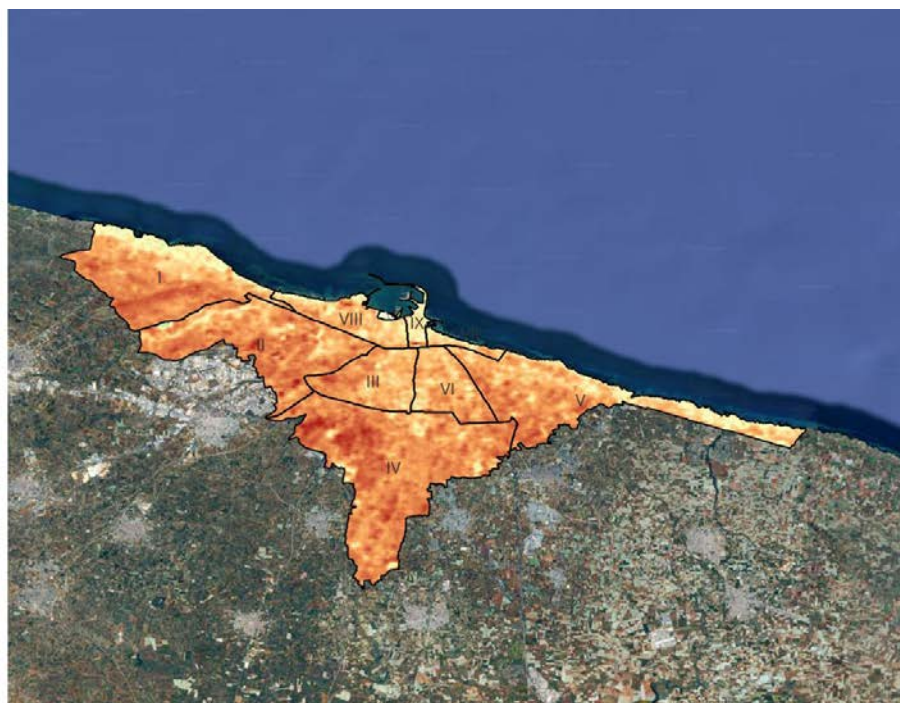
Nota Metodologica

L'analisi delle temperature superficiali è basata su dati satellitari elaborati attraverso la piattaforma **Google Earth Engine (GEE)**, un'infrastruttura cloud che consente l'elaborazione massiva di dati geospaziali a livello globale. I dati utilizzati provengono dal sensore termico dei satelliti della missione **Landsat 8 e Landsat 9** (USGS/NASA), in particolare dalla banda **ST_B10** (Thermal Infrared Sensor – TIRS), con una risoluzione spaziale di 30 metri, all'interno della collezione **Collection 2, Level 2** che include la correzione atmosferica applicata direttamente dall'United States Geological Survey (USGS). Sono state considerate esclusivamente le immagini acquisite nel **periodo estivo (1° giugno – 31 agosto)** per ciascun anno dal **2015 al 2025**, nella fascia oraria diurna, filtrando automaticamente i pixel classificati come nuvola o ombra da nuvola tramite la banda QA_PIXEL.

I valori digitali della banda termica sono stati convertiti in gradi Celsius applicando la formula ufficiale USGS ($T\text{ }^{\circ}\text{C} = DN \times 0,00341802 + 149,0 - 273,15$) e successivamente aggregati per unità amministrativa (quartieri, circoscrizioni, aree subcomunali) tramite operazioni di zonal statistics, calcolando la media estiva delle temperature superficiali su base annuale e come media dell'intero decennio.

I valori riportati non rappresentano la temperatura dell'aria, bensì la **Land Surface Temperature (LST)**, ovvero la temperatura delle superfici al suolo (tetti, strade, suoli nudi, aree verdi), fortemente influenzata dal tipo di copertura del suolo e dalla presenza o assenza di vegetazione, e particolarmente utile per valutare gli effetti del fenomeno dell'**isola di calore urbana** e per identificare le aree a maggiore accumulo termico.

Le elaborazioni cartografiche sono state realizzate con **QGIS**.

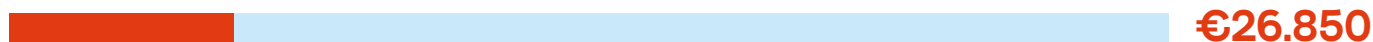


**Temperature medie
 diurne estive al suolo**
 Temperature (°C) 2015-2025

Reddito e occupazione

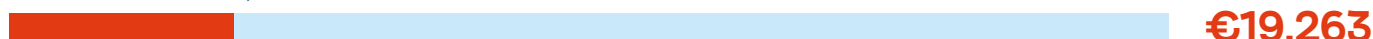
Reddito medio annuo Comune di Bari

ELABORAZIONI SU DATI MINISTERO DELL'ECONOMIA E FINANZE



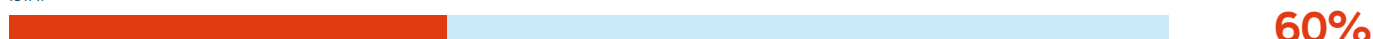
Reddito medio annuo zona San Paolo, San Girolamo, Fesca, Zona Industriale

DICHIARAZIONE DEI REDDITI IRPEF, 2024



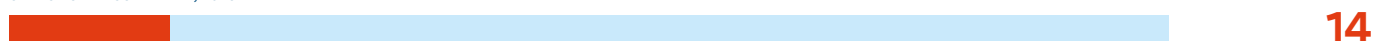
Tasso di occupazione comunale

ISTAT



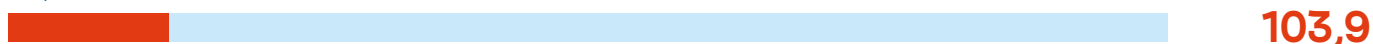
Disuguaglianza del reddito netto

STATISTICHE FISCALI - MEF, 2023



Indice di Disagio Socio-Economico di individui e famiglie (IDISE) del quartiere San Paolo

ISTAT, 2021



Popolazione

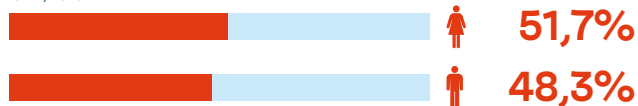
Popolazione comunale

ISTAT, 2025



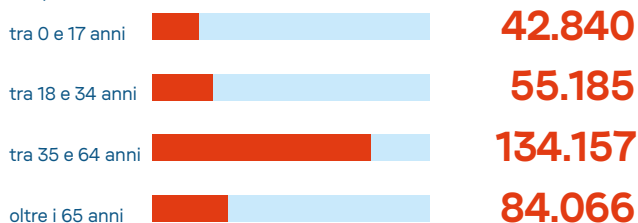
Popolazione per sesso

ISTAT, 2025



Popolazione per fasce di età

ISTAT, 2025



Per Bari, l'indicatore delle disuguaglianze nella distribuzione dei redditi è pari a 14, superiore alla media nazionale di 11,6; il valore rappresenta la disuguaglianza del reddito netto, ossia il rapporto fra il reddito equivalente netto ricevuto dal 20% della popolazione con il più alto reddito e quello ricevuto dal 20% della popolazione con il più basso reddito. Per quanto concerne i dati socioeconomici, Bari si pone leggermente sotto la media nazionale sul reddito medio (€26.850 al 2024), ma il valore per la zona che include il quartiere San Paolo è il più basso e pari a poco più di €19.200. Il tasso di occupazione è in linea con la media nazionale (60% contro il 62,5% in Italia). Il quartiere San Paolo mostra un indice di disagio socioeconomico pari a 103,9; il disagio viene misurato da Istat mediante questo indice composito risultante dalla combinazione di nove indicatori elementari articolati su quattro dimensioni: sociale, economica, lavorativa, educativa, e ha come base di riferimento il valore medio comunale fissato pari a 100 (se il valore supera la media il disagio è alto). I valori sono confrontabili solo tra aree appartenenti allo stesso comune e non tra aree ricadenti in comuni diversi. Infine, a Bari si riscontra una distribuzione della popolazione per fasce d'età in linea con la media nazionale e che rimarca una popolazione anziana in aumento.

Identificazione del quartiere a rischio nel caso di Bari

Quadro Metodologico e Integrazione dei Dati

Al fine di mappare e quantificare l'incidenza della povertà energetica (PE) all'interno del territorio comunale di Bari, RSE S.p.A. ha proceduto a un'analisi integrata basata sulla combinazione di diverse fonti statistiche ufficiali:

- **Componente Demografica:** Microdati Istat sulla popolazione (Censimento 2021), utili a definire la numerosità e la composizione dei nuclei familiari.
- **Componente Edilizia:** Dati Istat sulle caratteristiche degli edifici (Censimento 2011), impiegati per identificare gli archetipi edilizi in base alla vetustà e alla tipologia abitativa.
- **Componente Economica e di Consumo:** Dati Istat sulle abitudini di spesa delle famiglie (2021) integrati con le analisi della Banca d'Italia relative alla distribuzione dei redditi della popolazione residente.

Analisi degli Indicatori Settoriali

La modellazione della spesa energetica ha permesso di individuare i cluster urbani caratterizzati da un patrimonio edilizio maggiormente energivoro. L'incrocio tra l'anzianità dei fabbricati, la tipologia strutturale e il numero medio di componenti per nucleo familiare ha evidenziato come le aree a più alto assorbimento e costo potenziale siano concentrate nei quartieri di San Paolo, Loseto, Japigia e San Pasquale. I dati analitici dettagliati per tutti i 17 quartieri del capoluogo pugliese sono consultabili all'interno della tabella riepilogativa.

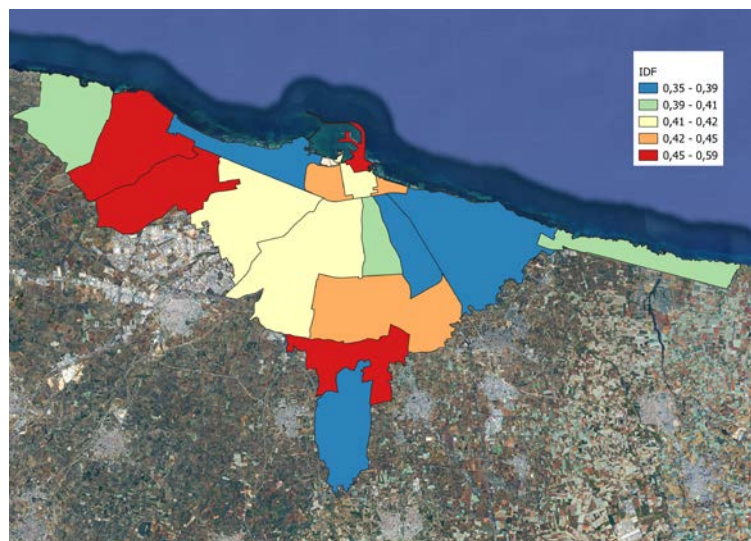
Parallelamente, lo studio della condizione socioeconomica ha stimato la vulnerabilità finanziaria delle famiglie residenti. La mappatura dei redditi ha rilevato una forte asimmetria territoriale, localizzando i valori critici di disagio economico principalmente nei quartieri di Libertà, San Nicola, Stanic, Madonnella e Picone.

Definizione dell'indicatore di Povertà Energetica

Quartiere	Spesa	Reddito	IDF
San Paolo	0,74	0,43	0,59
San Nicola	0,47	0,45	0,49
Palese - Macchie	0,48	0,42	0,47
Ceglie del Campo	0,52	0,42	0,45
Libertà	0,58	0,46	0,44
Carbonara di Bari	0,57	0,43	0,43
Madonnella	0,59	0,44	0,42
Murat	0,60	0,44	0,42
Stanic	0,61	0,44	0,42
Picone	0,61	0,44	0,42
Torre a Mare	0,59	0,41	0,41
Carrassi	0,62	0,43	0,41
Santo Spirito	0,63	0,43	0,40
Marconi - San Girolamo - Fesca	0,65	0,41	0,38
San Pasquale	0,67	0,42	0,37
Japigia	0,70	0,43	0,36
Loseto	0,70	0,40	0,35

La sintesi paritetica dei due layer (Spesa Energetica e Vulnerabilità Economica) ha consentito di elaborare l'indicatore finale di povertà energetica. Dalla sovrapposizione delle evidenze empiriche, i quartieri che presentano una situazione di massima criticità (alto indicatore IDF) risultano essere:

- San Paolo
- San Nicola
- Palese – Macchie
- Ceglie del Campo
- Libertà



San Paolo

Per Bari è stato quindi individuato il quartiere San Paolo per effettuare il monitoraggio della campagna “Che caldo che fa!”. Il quartiere è situato nel quadrante ovest della città. La zona è collegata al centro cittadino dal 2008 tramite la linea ferroviaria FM1. Si tratta di un quartiere che conta una **popolazione di circa 28.000 abitanti distribuiti su 9,11 km², con una densità superiore a 3.000 ab/km².** **L'indice di disagio socioeconomico del quartiere San Paolo è tra i peggiori della città e pari a 103,9;** il disagio viene misurato da Istat mediante questo un indice composito risultante dalla combinazione di nove indicatori elementari articolati su quattro dimensioni: sociale, economica, lavorativa, educativa, e ha come base di riferimento il valore medio comunale fissato pari a 100 (se il valore supera la media il disagio è alto).

All'interno del quartiere è stato definito e perimetrato, con il supporto dei circoli territoriali e del coordinamento regionale di Legambiente Puglia, un areale di circa 1 km². Su questa area è stata condotta un'analisi preliminare online e una successiva verifica sul campo per osservare dal vivo le caratteristiche

rilevanti per il comfort termico estivo. Le rilevazioni hanno permesso di mappare elementi cruciali utili a valutare l'impatto delle ondate di calore sulla popolazione e a identificare le potenziali soluzioni di adattamento. L'analisi ha considerato la presenza e la distribuzione di servizi sanitari accessibili (ambulatori, farmacie, studi medici), servizi di prossimità (negozi alimentari, banche, uffici postali), strutture scolastiche, centri di aggregazione culturale e sportiva, aree verdi (parchi, giardini, zone di sosta attrezzate), infrastrutture grigie (portici, fermate del trasporto pubblico locale, marciapiedi ampi e percorsi pedonali sicuri) e infine le cosiddette aree blu, come fontanelle, fontane pubbliche e casette dell'acqua. Oltre alla semplice presenza o assenza di questi elementi, è stata effettuata anche una stima quantitativa delle suddette aree all'interno degli areali presi in esame nell'analisi. Particolare attenzione è stata rivolta all'esposizione solare di questi spazi nelle ore centrali della giornata (indicativamente tra le 11:00 e le 16:00), poiché la mancanza di ombra o di superfici riflettenti può far persistere temperature elevate anche nelle ore serali, contribuendo alla formazione delle cosiddette notti tropicali, ormai sempre più frequenti anche a Bari a causa dell'aumento delle

temperature e dell'umidità. Alla luce di questo monitoraggio, emergono caratteristiche specifiche del quartiere, utili a indirizzare azioni di sensibilizzazione e interventi di mitigazione del caldo metropolitano.

Nel quartiere San Paolo, l'analisi condotta ha individuato **35 elementi di interesse, tra servizi e strutture, di cui ben 22 (quasi il 63%) risultano direttamente esposti al sole nelle ore centrali della giornata**, quando il calore urbano raggiunge i picchi più elevati. In particolare, tra i luoghi dedicati alla salute, sono **esposti il poliambulatorio e l'unico centro analisi presenti**. Va sottolineata la presenza di un ospedale a circa 2 km di distanza dall'areale.

Anche i servizi di uso quotidiano presentano notevoli criticità, con **l'unico supermercato presente, l'unica posta e 4 ristoranti/pizzerie/tavole calde su 6 esposti al sole nelle ore centrali del giorno**. Addirittura, peggiore la situazione tra le scuole con tutte le strutture presenti **esposte al sole** (un nido, una scuola d'infanzia, una scuola primaria, una media e una superiore).

Molto critica la situazione che riguarda le infrastrutture verdi e blu, con 2 soli parchi, 1 giardino all'interno di una piazza e 1 piscina, ma nessun viale alberato, né panchine o tavolini. In tutto l'areale è presente una sola fontanella.

AREALE DI INDAGINE – QUARTIERE SAN PAOLO, BARI

Campagna "Che caldo che fa!" – monitoraggio della cooling poverty



Le termografie

La termocamera è uno strumento che rileva l'energia termica irradiata da un "corpo" convertendole in una immagine fotografica: a ogni pixel corrisponde una temperatura e la foto "colorata" segue una scala di temperature che va da quelle più basse, sul blu/viola, a quelle più alte, sul rosso/bianco. A questa è stato associato un termoigrometro, che permette di abbinare a ogni foto scattata i valori di temperatura e umidità relativi dell'ambiente. È stato così possibile verificare di quanto cambino sensibilmente le temperature anche a distanza di pochi metri in funzione delle diverse condizioni di ombreggiamento o grazie all'utilizzo di materiali e pavimentazioni a diverso grado di riflettanza, con l'obiettivo di indicare possibili azioni da mettere in campo per fronteggiare il problema delle isole di calore sulla micro-scala. In diversi punti fotografati è stata posizionata anche

una sagoma di cartone, sia al sole che all'ombra, per rappresentare simbolicamente la presenza di una persona esposta alle diverse condizioni ambientali.

Per lo studio termografico del quartiere sono stati individuati due percorsi di osservazione, costruiti secondo la logica della "città dei 15 minuti": itinerari brevi, percorribili a piedi, che attraversano luoghi significativi della vita quotidiana del quartiere. I tracciati includono spazi pubblici, aree verdi, servizi essenziali, fermate del trasporto pubblico e punti di aggregazione, selezionati sia per le criticità riscontrate sia per le potenzialità che potrebbero esprimere nel contrasto al caldo urbano. L'obiettivo è leggere il quartiere attraverso l'esperienza concreta dei cittadini, evidenziando dove lo spazio urbano facilita o ostacola la mobilità pedonale, la sosta, l'accesso ai servizi e la possibilità di trovare ombra, refrigerio e comfort climatico.

GIORNO DEGLI SCATTI

15/07/2026

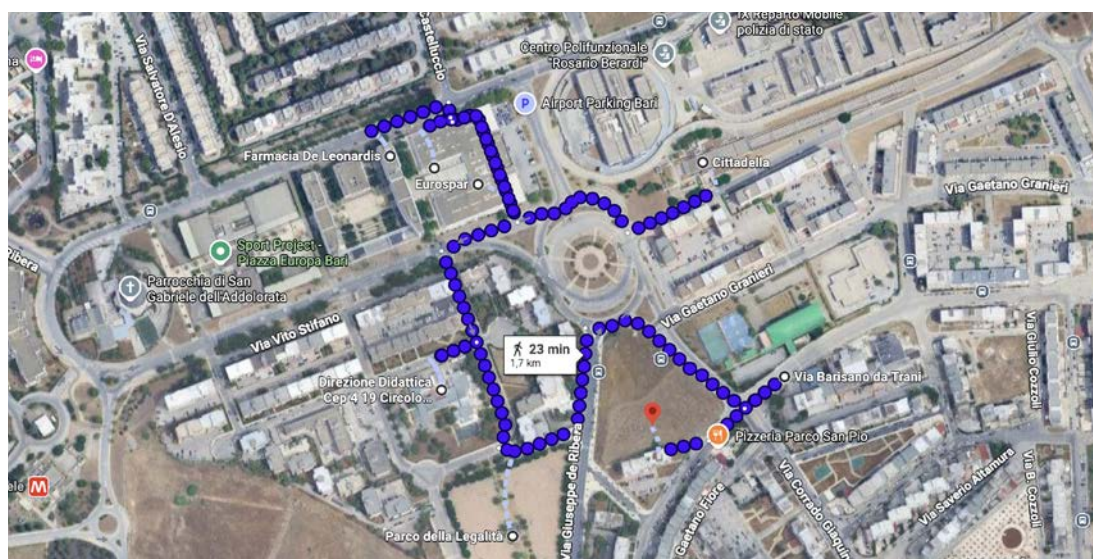
ORARIO

11-14

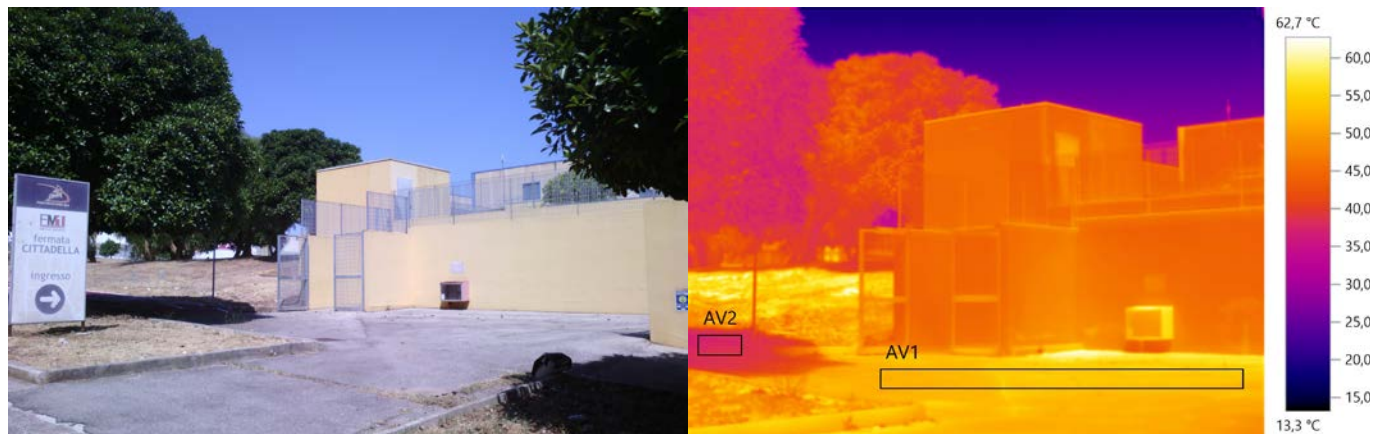
CONDIZIONI METEO GENERALI

Sereno e soleggiato

PERCORSO A



TAPPA A: FERMATA TRASPORTO PUBBLICO "CITTADELLA"



TEMPERATURA AMBIENTE

35,9 °C

UMIDITÀ AMBIENTE

30%

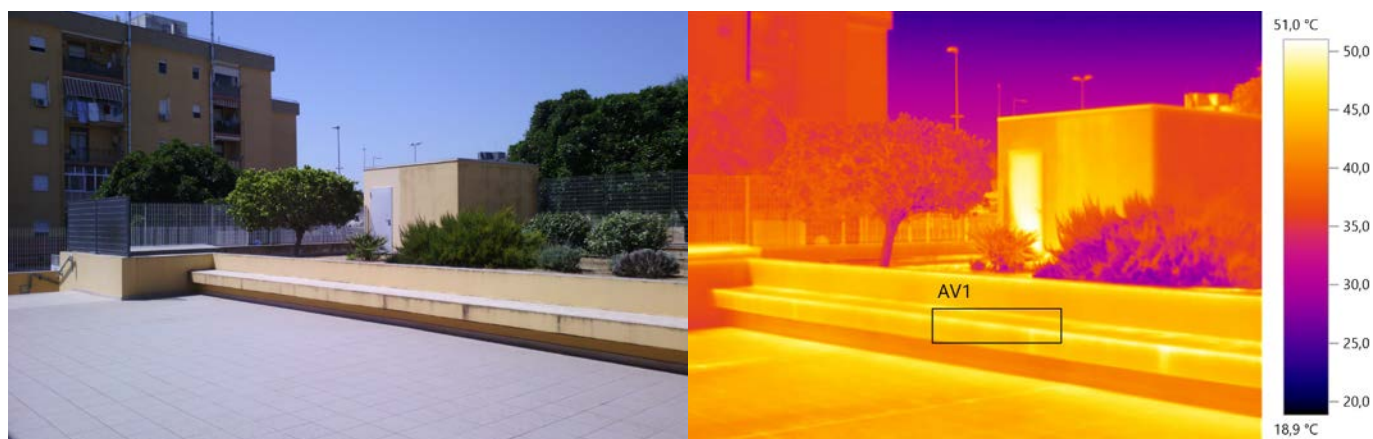
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO NEI PRESSI DELL'INGRESSO (AV1)

51,5 °C

MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO IN OMBRA (AV2)

35,1 °C

L'area di accesso alla fermata "Cittadella" è caratterizzata da due separati ingressi: una scalinata e una rampa riservata alle persone con disabilità, entrambe completamente esposte al sole. Verso le 11, con una temperatura ambientale pari a 36,9 °C, la temperatura al suolo raggiunge 51,5 °C, mentre la porzione ombreggiata rimane a 35,1 °C, oltre 16 °C di differenza. Proteggere i due ingressi, specialmente la rampa, consentirebbe di rendere meno critico l'accesso a questo servizio essenziale.



TEMPERATURA AMBIENTE

37,6 °C

UMIDITÀ AMBIENTE

28,1%

MEDIA DELLA TEMPERATURA SULLA SEDUTA

44,6 °C

Di fronte all'entrata della fermata "Cittadella" è presente una lunga seduta pensata per consentire alle persone di attendere in comodità. Tuttavia, la stessa risulta completamente esposta alla radiazione solare durante gran parte della giornata e raggiunge i 44,6 °C. Uno spazio pensato per l'attesa dovrebbe offrire pensiline, sedute ombreggiate e superfici che accumulino meno calore, soprattutto a tutela di persone fragili.

TAPPA B: SUPERMERCATO IN VIA N. CACUDI ANG, VIA VITO STIFANO



TEMPERATURA AMBIENTE	38,2 °C
UMIDITÀ AMBIENTE	30,1%
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO VICINO ALL'INGRESSO AL SOLE (AV1)	46,5 °C
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO VICINO ALL'INGRESSO IN OMBRA (AV2)	35,1 °C

L'ingresso di questo supermercato risulta in gran parte esposto al sole. La parziale ombreggiatura offerta dal porticato dell'edificio contribuisce a rendere la temperatura al suolo di 13°C inferiore rispetto a quella misurata sulla pavimentazione esposta al sole che arriva a 46,5°C. Sarebbe importante estendere la copertura, includendo anche le panchine e i percorsi pedonali esterni, al fine di rendere più accessibile questo esercizio di prossimità.

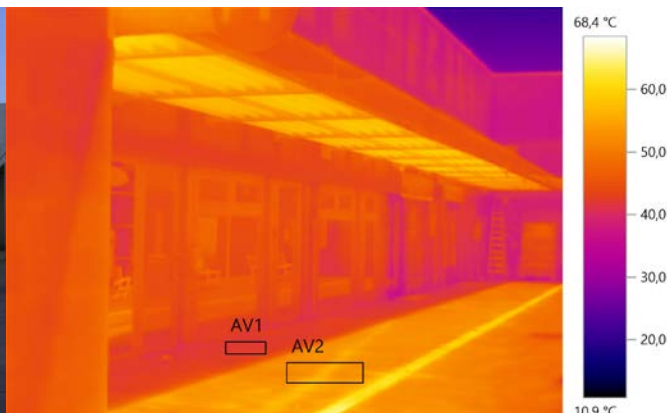
TAPPA C: FARMACIA DE LEONARDIS, PIAZZA EUROPA



TEMPERATURA AMBIENTE	37,3 °C
UMIDITÀ AMBIENTE	28,6%
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO VICINO ALL'INGRESSO IN OMBRA (AV1)	37 °C
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO VICINO ALL'INGRESSO AL SOLE (AV2)	51,5 °C

Davanti alla farmacia la presenza di diversi alberi riduce sensibilmente la temperatura: il suolo, infatti, passa dai 51,5°C al sole a 37°C all'ombra. Per un servizio così essenziale, frequentato anche da persone anziane, un accesso così protetto e ben ombreggiato risulta particolarmente importante.

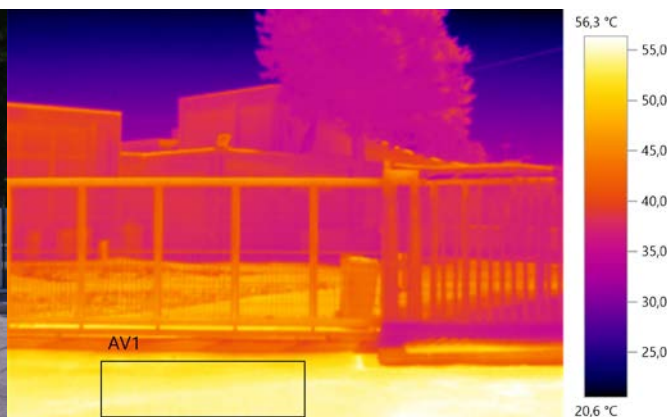
TAPPA D: POSTE ITALIANE – BARI 26, PIAZZA EUROPA



TEMPERATURA AMBIENTE	36,7 °C
UMIDITÀ AMBIENTE	29,4%
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO VICINO ALL'INGRESSO IN OMBRA (AV1)	38,2 °C
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO VICINO ALL'INGRESSO AL SOLE (AV2)	50,7 °C

Come nel caso del supermercato, anche davanti a questo ufficio postale l'unica ombreggiatura è offerta dal porticato e le panchine risultano completamente esposte al sole. Al centro di questa piazza è presente una grande fontana, attualmente non funzionante e con acqua stagnante. Ripristinarla e aggiungere alberature e pensiline al centro della piazza consentirebbe di migliorare nettamente le condizioni termiche di questo punto nevralgico del quartiere.

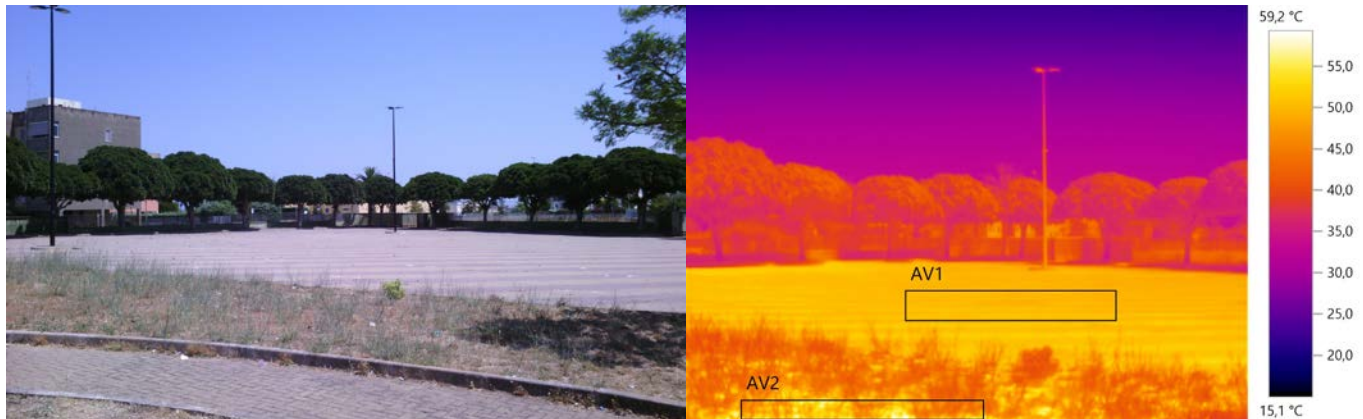
TAPPA E: DIREZIONE DIDATTICA CEP 4 19 CIRCOLO - SCUOLA D' INFANZIA STATALE - PLESSO LA NAVE, VIA GRAZIA DELEDDA



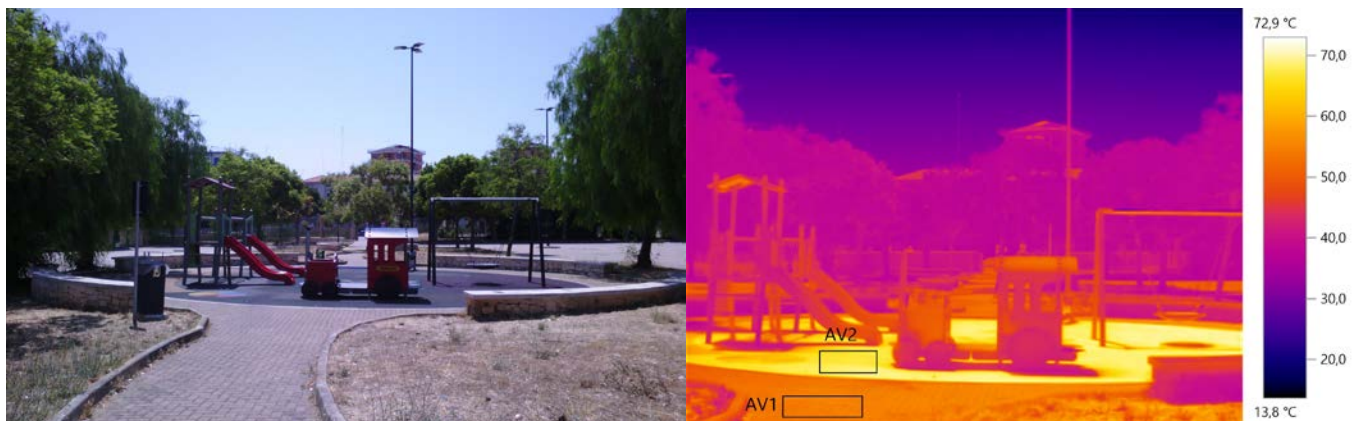
TEMPERATURA AMBIENTE	39,9 °C
UMIDITÀ AMBIENTE	31%
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO NEI PRESSI DELL'INGRESSO	53 °C

L'ingresso di questa scuola è quasi interamente esposto al sole e la pavimentazione raggiunge 53 °C, oltre 13 °C in più rispetto alla temperatura dell'aria. Si tratta di una condizione critica in un luogo frequentato quotidianamente, spesso anche durante l'estate, da bambini e famiglie. Alberi, pensiline e pavimentazioni chiare o permeabili potrebbero ridurre il surriscaldamento dell'area rendendo questo servizio pubblico più sicuro.

TAPPA F: "PARCO DELLA LEGALITÀ", VIA ANTONIO LANAVE



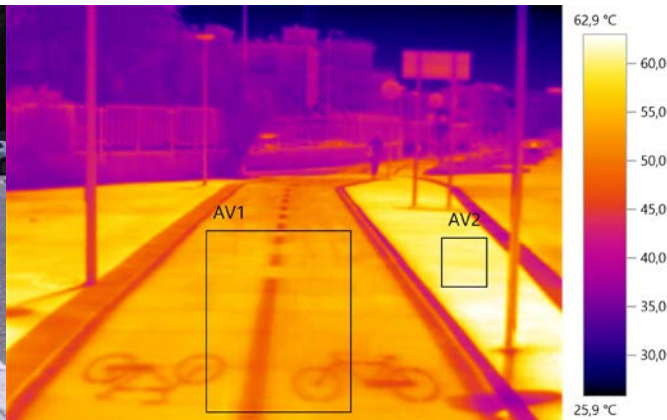
TEMPERATURA AMBIENTE	39,1 °C
UMIDITÀ AMBIENTE	30,7%
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO SULLA PAVIMENTAZIONE (AV1)	48,7 °C
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO SULL'ERBA (AV2)	47,2 °C



TEMPERATURA AMBIENTE	39,4 °C
UMIDITÀ AMBIENTE	30,9%
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO SULLA PAVIMENTAZIONE (AV1)	51 °C
MEDIA DELLA TEMPERATURA SOTTO AI GIOCHI (AV2)	66 °C

Il "Parco della Legalità" è una grossa area recintata, anche utilizzata come area mercatale. Nel 2024, dopo anni in cui giaceva in condizioni di degrado, nel parco è stata inaugurata una nuova area giochi inclusiva pensata per bambine e bambini con disabilità motorie, sensoriali o cognitive. Una bellissima iniziativa che però non va di pari passo con le condizioni termiche del parco. La mancanza di alberature e la cementificazione rendono questa zona una vera e propria isola di calore. L'esposizione continua al sole ha anche bruciato le piccole porzioni di erba che ora sono diventate come asfalto, raggiungendo temperature superficiali molto simili (47,2° C contro 48,7°C). La pavimentazione gommata sotto ai giochi risulta invece pari a 66°C. Intervenire deimpermeabilizzando almeno alcune aree e prevedendo ulteriori alberature, sistemi di irrigazione e strutture capaci di proteggere questo parco nel mezzo del quartiere potrebbe consentire di creare un rifugio climatico per tutte le cittadine e i cittadini del quartiere, magari con giochi d'acqua, sedute all'ombra e fontanelle funzionanti.

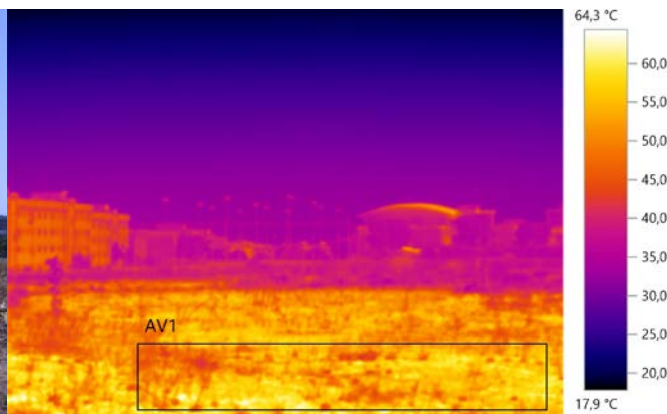
TAPPA G: PISTA CICLABILE IN VIA BARISANO DA TRANI



TEMPERATURA AMBIENTE	36,2 °C
UMIDITÀ AMBIENTE	36,2%
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO LUNGO LA CICLABILE (AV1)	52 °C
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO A LATO DELLA CICLABILE (AV2)	60 °C

La pista ciclabile è di recente costruzione, ma la mancanza di alberature ai lati della stessa rende il transito durante le ore più calde della giornata decisamente poco confortevole. La superficie della pista ciclabile raggiunge i 52°C e la nuova pavimentazione a lato della pista arriva a misurare 60°C. Filari alberati, superfici più riflettenti e fasce verdi continue renderebbero il percorso realmente fruibile durante tutta la giornata.

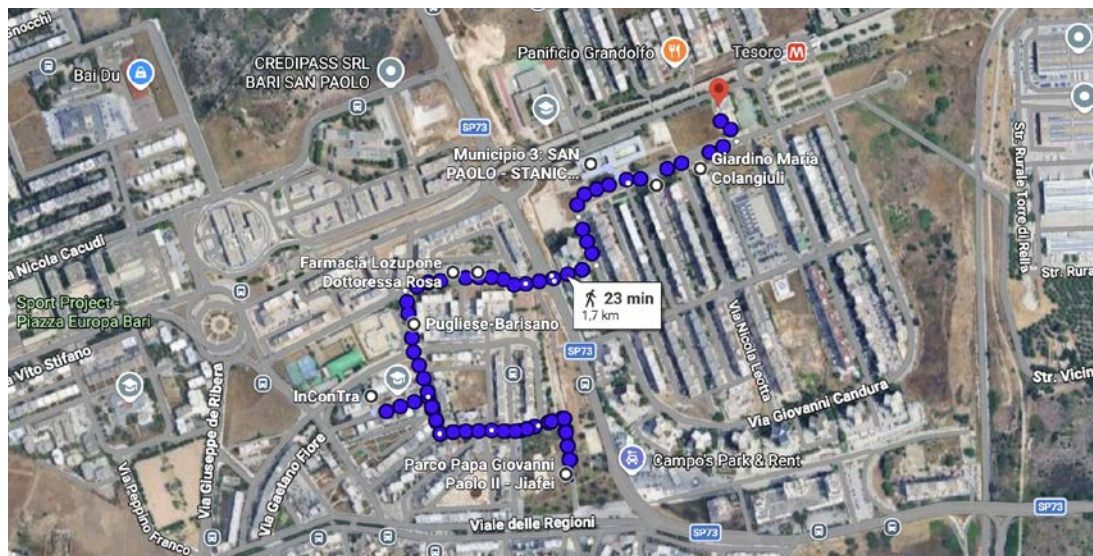
TAPPA H: BOSCO VERDE INCONTRO



TEMPERATURA AMBIENTE	36 °C
UMIDITÀ AMBIENTE	37%
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO SULL'ERBA	51,8 °C

Nonostante il nome, il Bosco Verde Incontro è un'area abbandonata, degradata e decisamente poco verde. Il terreno erboso, ormai completamente arido, misura in media 51,8°C, temperature molto simili a quelle registrate sul cemento. Qua e là sono presenti alcune piantumazioni non curate a sufficienza, tanti rifiuti e i resti di piccoli incendi. Riquilibrare questo luogo, prevedendo alberature, sistemi di irrigazione e fontanelle, potrebbe rendere questo posto un vero punto di "verde incontro", come suggerito dal nome.

PERCORSO B



TAPPA A: ASSOCIAZIONE "INCONTRA ODV" - SCUOLA MEDIA STATALE "MANFREDI AZZARITA", CENTRO POLIFUNZIONALE "CASA DELLE CULTURE" IN VIA BARISANO DA TRANI



TEMPERATURA AMBIENTE

38 °C

UMIDITÀ AMBIENTE

34,9%

MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO SULLA RAMPA (AV1)

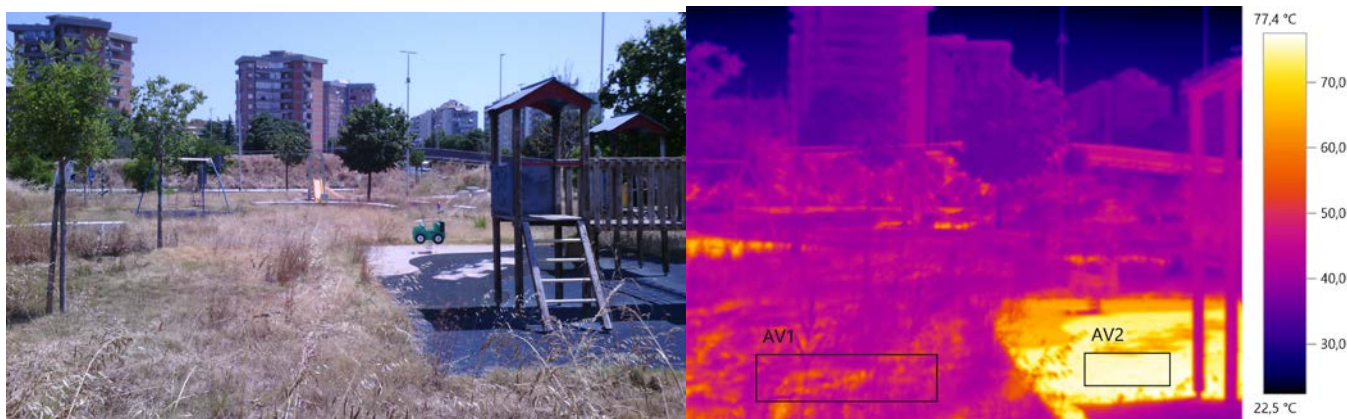
56,7 °C



TEMPERATURA AMBIENTE	38,3 °C
UMIDITÀ AMBIENTE	35%
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO ALL'INGRESSO (AV1)	55,6 °C
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO SOTTO AL TENDONE (AV2)	39,1 °C

Lungo via Barisano Trani ci sono tre esercizi di prossimità uno vicino all'altro: una scuola media, un'associazione di volontariato e un centro culturale raffigurati in queste due termografie. La rampa di accesso al centro culturale è completamente esposta al sole e la pavimentazione raggiunge una temperatura di 56,7°C. La seconda termografia mostra l'efficacia nel prevedere anche solo una copertura leggera come il tendone posto all'ingresso della scuola, dove la pavimentazione ombreggiata registra 39,1°C. Una copertura continua, più alberature e materiali meno assorbenti permetterebbero di proteggere di più questo punto molto importante per il quartiere.

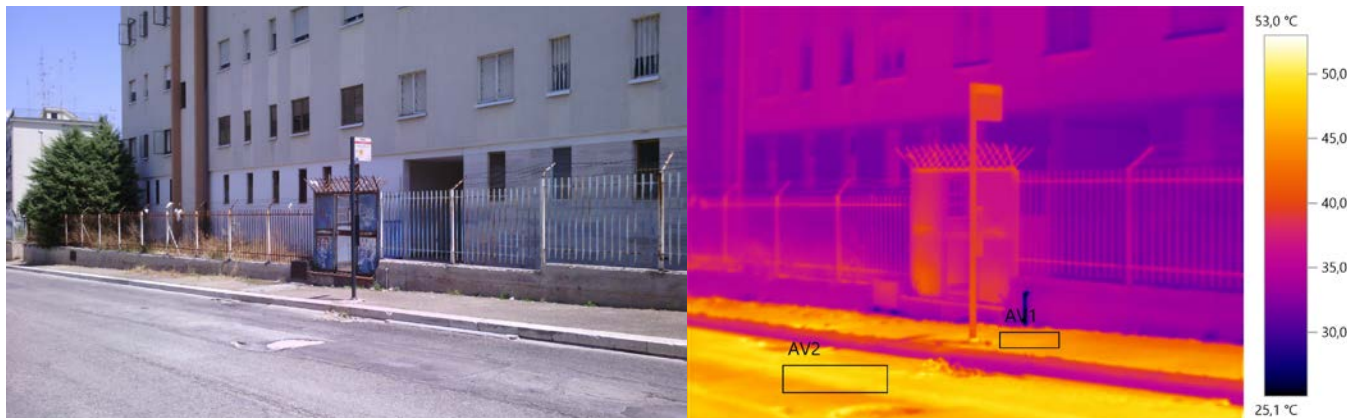
TAPPA B: PARCO "PAPA GIOVANNI PAOLO II - JIAFEI", VIALE EUROPA



TEMPERATURA AMBIENTE	35,4 °C
UMIDITÀ AMBIENTE	39,3%
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO SULL'ERBA (AV1)	44,1 °C
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO SOTTO AI GIOCHI (AV2)	75,2 °C

Questo parco, chiuso al pubblico da oltre un anno e attualmente in condizioni di degrado, rappresenta un'occasione mancata per il quartiere. L'erba secca raggiunge 44,1 °C, mentre la superficie sotto i giochi arriva a 75,2 °C, il valore al suolo più alto dell'intero monitoraggio. Riaprire questo parco, dotandolo di supplementari alberature, coperture, fontanelle e giochi d'acqua consentirebbe di creare un piccolo cuore verde e fresco all'interno del quartiere.

TAPPA C: FERMATA "PUGLIESE BARISANO"



TEMPERATURA AMBIENTE	37,6 °C
UMIDITÀ AMBIENTE	36,9%
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO SUL MARCIAPIEDE (AV1)	44,3 °C
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO SULLA STRADA (AV2)	47,3 °C

Questa fermata, come altre nel quartiere, è collocata lungo un tratto di strada completamente esposto al sole durante gran parte della giornata. Il marciapiede raggiunge 44,3 °C e la strada 47,3 °C: valori che rendono l'attesa poco confortevole. Una pensilina, sedute e alberature di bordo strada migliorerebbero sensibilmente le condizioni per chi utilizza il trasporto pubblico.

TAPPA D: FARMACIA VIA GAETANO GRANIERI



TEMPERATURA AMBIENTE	37,5 °C
UMIDITÀ AMBIENTE	36,6%
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO SUL MARCIAPIEDE	61,3 °C

Nonostante una temperatura ambientale molto simile, questa farmacia presenta condizioni termiche molto diverse da quelle della farmacia in Piazza Europa. Qui, infatti, la strada è completamente sprovvista di alberi o di protezioni e il marciapiede davanti all'ingresso raggiunge 61,3 °C, quasi 24 °C in più rispetto alla temperatura dell'aria. Ombra, verde e pavimentazioni meno assorbenti sono interventi prioritari per tutelare le persone, soprattutto quelle più fragili.

TAPPA E: SUPERMERCATO IN VIA GAETANO GRANIERI



TEMPERATURA AMBIENTE	36,3 °C
UMIDITÀ AMBIENTE	39,2%
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO SUL MARCIAPIEDE (AV1)	56,1 °C
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO SULLA STRADA (AV2)	61,8 °C

Sempre lungo Via Gaetano Granieri è presente anche un supermercato, che presenta condizioni termiche molto simili a quelle della farmacia. Davanti all'ingresso il marciapiede raggiunge 56,1 °C e la carreggiata 61,8 °C. La parte più calda della termofoto coincide con il nuovo asfalto nero, che assorbe e restituisce una grande quantità di calore.

TAPPA F: MUNICIPIO 3, SAN PAOLO, VIA VINCENZO RICCHIONI



TEMPERATURA AMBIENTE	37 °C
UMIDITÀ AMBIENTE	41,4%
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO SULLA PAVIMENTAZIONE	60,5 °C

L'ingresso del Municipio, servizio di prossimità frequentato da tutti, è completamente sprovvisto di protezioni solari e la pavimentazione davanti al cancello raggiunge 60,5 °C. L'assenza di ombra rende difficoltosi il passaggio e l'eventuale attesa all'esterno. Anche in questo caso la sistemazione di alberi, pensiline e superfici permeabili o riflettenti contribuirebbe a rendere l'accesso più sicuro e dignitoso.

TAPPA G: GIARDINO DI VIA VINCENZO RICCHIONI, GIARDINO DI VIA NICOLA LEOTTA, GIARDINO DI MARIA COLANGIULI

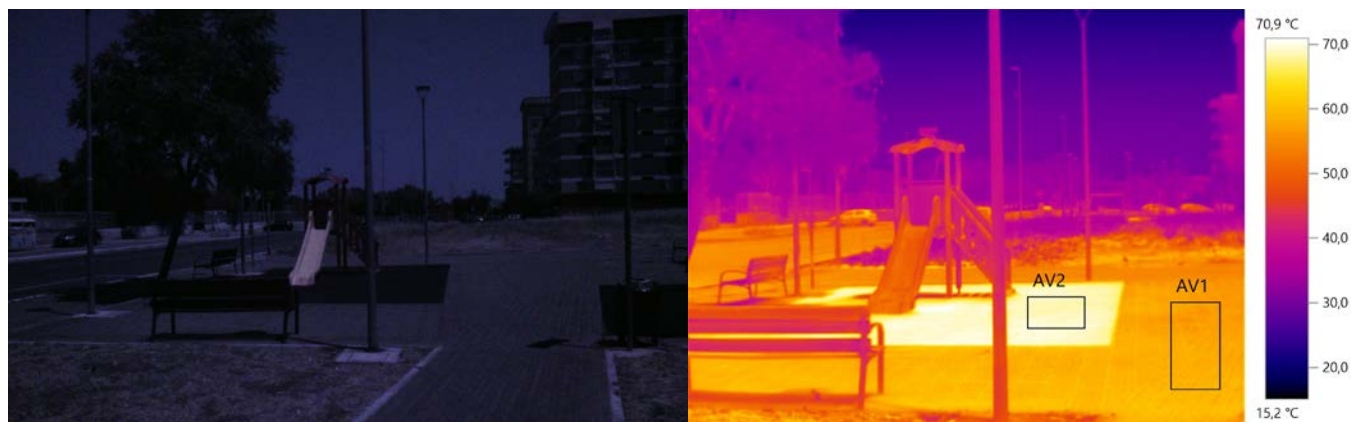
Giardino di Via Vincenzo Ricchioni



Giardino di Via Nicola Leotta



Giardino Maria Colangiuli



TEMPERATURA AMBIENTE	36,9 °C
UMIDITÀ AMBIENTE	47,8%
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO SULLA PAVIMENTAZIONE (AV1)	55,4 °C
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO SOTTO AI GIOCHI (AV2)	68,4 °C

Lungo via Vincenzo Ricchioni sono presenti tre piccoli parchetti in fila; il Giardino di via Vincenzo Ricchioni, il Giardino di via Nicola Leotta e il Giardino Maria Colangiuli. Il primo e l'ultimo parchetto presentano condizioni termiche molto simili: qui le giovani alberature non producono ancora ombra sufficiente, il marciapiede registra una temperatura media di circa 54°C e le pavimentazioni sottostanti giochi e attrezzature raggiungono in media 70°C. Inoltre, l'acqua distribuita della fontanella presente nel primo giardino è bollente. Nei Giardini di Via Nicola Leotta, dove gli alberi sono più maturi, la pavimentazione resta invece a 39,5 °C, poco sopra la temperatura dell'aria. È un esempio concreto di come una copertura vegetale ben sviluppata possa creare un luogo di sosta più fresco e vivibile nel quartiere.

TAPPA H: CHIESA MADRE DELLA DIVINA PROVVIDENZA, VIA SALVATORE TRAMONTI



TEMPERATURA AMBIENTE	36 °C
UMIDITÀ AMBIENTE	45,7%
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO SULLA PAVIMENTAZIONE (AV1)	56,7 °C
MEDIA DELLA TEMPERATURA AL SUOLO IN OMBRA (AV2)	40 °C

Alle ore 14, davanti a questa chiesa, tante bambine e bambini, probabilmente di un centro estivo, aspettano i genitori in condizioni climatiche critiche. Il marciapiedi di accesso alla chiesa, completamente esposto al sole, raggiunge i 56,7 °C, mentre in corrispondenza della piccola zona ombreggiata, dove infatti sono radunati coloro ancora in attesa, gli alberi offrono un po' di sollievo e la temperatura al suolo scende a 40 °C. Estendere la copertura vegetale e predisporre sedute protette renderebbe lo spazio più accogliente durante le giornate più calde.

TEMPERATURA AMBIENTE PIÙ BASSA	35,4 °C Parco Papa Giovanni Paolo II - Jiafei, Viale Europa
TEMPERATURA AMBIENTE PIÙ ALTA	39,9 °C Scuola dell'infanzia - Plesso La Nave, Via Grazia Deledda
TEMPERATURA SUPERFICIALE PIÙ BASSA	33,4 °C Suolo in ombra presso l'ingresso del supermercato, Via N. Cacudi / Via Vito Stifano
TEMPERATURA SUPERFICIALE PIÙ ALTA	75,2 °C Superficie sotto i giochi, Parco Papa Giovanni Paolo II - Jiafei, Viale Europa



Le proposte



1.

Piano straordinario di deimpermeabilizzazione e forestazione urbana

Rimuovere le superfici impermeabili non necessarie e rinaturalizzare gli spazi pubblici, a partire dai quartieri più colpiti dalle isole di calore: San Paolo, Japigia, Libertà e Carbonara. Interventi significativi come quello del Parco Costa Sud a Japigia dimostrano che è possibile depavimentare ampie zone per restituirle alla natura.

Chiediamo alla Regione Puglia di supportare e ampliare questi progetti a livello territoriale con finanziamenti dedicati, adottando il consumo di suolo netto pari a zero come principio guida imprescindibile per le future politiche urbanistiche.

2.

Più alberi, ma soprattutto alberi che restano in vita

Fissare obiettivi vincolanti di copertura arborea nei quartieri a maggiore vulnerabilità climatica e sociale. È fondamentale garantire non solo la piantumazione, ma una manutenzione costante e programmata degli alberi – in particolare attorno a scuole, ospedali, fermate del trasporto pubblico, piazze e parcheggi – per costruire corridoi ecologici urbani continui ed evitare che le aree verdi si trasformino in isole isolate destinate a inaridirsi, come purtroppo già monitorato in alcuni siti del quartiere San Paolo.

3.

Da Bari alla Puglia: rendere strutturale e diffusa la rete dei rifugi climatici

Il piano sui rifugi climatici avviato quest'anno dal Comune di Bari rappresenta un ottimo punto di partenza, ma non può rimanere un'iniziativa isolata o temporanea.

A livello locale chiediamo di rafforzare la rete esistente aumentandone la capillarità nei quartieri più esposti (a partire da San Paolo, dove si rileva una carenza quasi totale di zone d'ombra e infrastrutture blu), assicurando una comunicazione chiara ai cittadini e la piena funzionalità dei punti d'acqua (evitando i casi riscontrati di erogazione di acqua a temperature troppo elevate).

A livello regionale chiediamo alla Regione Puglia di fare propria questa sperimentazione, trasformandola in una buona pratica permanente da replicare ed estendere su tutto il territorio regionale, supportando gli altri comuni nell'adozione di piani analoghi.



4.

Piano di adattamento climatico per l'edilizia pubblica e sociale

Destinare risorse specifiche alla riqualificazione energetica e climatica del patrimonio edilizio pubblico e residenziale sociale. Gli interventi (isolamento termico, schermature solari, tetti e pareti verdi, impianti fotovoltaici e sistemi di raffrescamento passivo) devono avere come priorità assoluta le famiglie e le fasce di popolazione più esposte alla povertà energetica, concentrandosi nei quartieri con gli indicatori di disagio socio-ambientale più critici.

5.

Piano Regionale sul Welfare Climatico e Osservatorio Pubblico

Promuovere un Piano Regionale sul Welfare Climatico che integri stabilmente politiche ambientali, sanitarie e sociali, a tutela dei soggetti più vulnerabili: bambine e bambini, anziani, persone fragili e lavoratori esposti al calore all'aperto.

Contestualmente, si propone l'istituzione di un Osservatorio regionale sulla vulnerabilità climatica (in collaborazione con ARPA Puglia, ASL, Università, Protezione Civile e associazioni) per monitorare nel tempo l'efficacia, la manutenzione e il reale utilizzo delle reti di protezione termica. Una rete che esiste solo sulla carta non basta: deve raggiungere concretamente chi ne ha più bisogno.



Contro la cooling poverty:
città + fresche, città + giuste

LE TAPPE 2026

Napoli | 23 giugno
Milano | 30 giugno
Terni | 10 luglio
Roma | 14 luglio
Torino | 22 luglio
Bari | 30 luglio



LEGAMBIENTE

Seguici su [legambiente.it](https://www.legambiente.it)

