

PROGETTO LED

- **Progetto LED**

Si tratta di un Progetto di Partenariato tra Pubblico e Privato (PPP), intervento nelle scuole del Comune di Brescia di riqualificazione energetica dell'impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza mediante sistemi ad alta efficienza illuminotecnica.

Il progetto che prevede la riqualificazione di 70 scuole vede il seguente stato di avanzamento lavori:

- 2021 – n.11 scuole completate e messe in esercizio
- 2022 – n.28 scuole completate e messe in esercizio
- 2023 – n.26 scuole completate e messe in esercizio
- 2024 – n.5 scuole a completamento del progetto per settembre 2024

Vi è poi una richiesta del Comune di predisporre un progetto per la riqualificazione delle restanti scuole.

DETTAGLIO PER EDIFICIO (2021-2022)

EDIFICIO	KWH MEDIA STORICA 2016/17/18	KWH CONSUMATI 01/09/22 - 31/08/23 [KWH]	RISPARMIO CO2 [KG] SU MEDIA STORICA
SCUOLA PRIMARIA MELZI	48.392	19.358,00	13.065,30
SCUOLA INFANZIA BONOMELLI	17.748	14.976,00	1.247,25
SCUOLA INFANZIA RODARI	39.637	16.670,00	10.335,30
SCUOLA INFANZIA S.GIACOMO	25.221	20.459,00	2.142,75
SCUOLA PRIMARIA CRISPI	31.542	17.663,00	6.245,70
SCUOLA PRIMARIA CANOSSI	50.464	42.714,00	3.487,35
SCUOLA PRIMARIA MAMELI	16.201	13.637,00	1.153,65
SCUOLA PRIMARIA DON MILANI	17.293	12.113,00	2.331,00
PALESTRA DON MILANI	3.805	1.196,00	1.174,20
MATERNA PASQUALI-NIDO ABBRACCIO	26.549	18.000,00	3.847,20
SCUOLA PRIMARIA VOLTA	14.863	21.860,00	-3.148,80
SCUOLA PRIMARIA ARICI	73.848	47.696,00	11.768,25
SCUOLA PRIMARIA BATTISTI - INFANZIA BORGO TRENTO - BATTISTI	22.977	16.453,00	2.935,80
SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO CAIONVICO	36.416	26.681,00	4.380,75
ASILO NIDO IL MONDO DEL COLORE	14.121	13.019,00	495,90
SCUOLA DELL'INFANZIA TADINI	11.134	9.666,00	660,60
SCUOLA DELL'INFANZIA COLLODI	11.474	8.242,00	1.454,25
SCUOLA PRIMARIA COLOMBO - TORRICELLA	45.647	43.557,00	940,50
SCUOLA PRIMARIA DIAZ	21.995	18.176,00	1.718,55
ASILO NIDO PRIMAVERA	29.525	21.920,00	3.422,40
SCUOLA PRIMARIA MONTALE	17.247	11.359,00	2.649,60
SCUOLA PRIMARIA SAURO	24.368	14.770,00	4.319,25
SCUOLA DELL'INFANZIA ABBA	25.607	16.466,00	4.113,60
SCUOLA DELL'INFANZIA SORELLE AGAZZI	40.448	23.900,00	7.446,45
SCUOLA DELL'INFANZIA CAIONVICO	10.405	6.760,00	1.640,25
SCUOLA PRIMARIA DON VENDER	10.710	8.284,00	1.091,70
SCUOLA DELL'INFANZIA LEONESSA	27.672	17.251,00	4.689,45
SCUOLA DELL'INFANZIA WALT DISNEY	12.480	7.849,00	2.083,95
ASILO NIDO GIROTONDO	27.437	17.756,00	4.356,45
ASILO NIDO LA GIOSTRA	18.795	17.349,00	650,85
SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO CALVINO	50.039	31.516,00	8.335,35
SCUOLA PRIMARIA ALIGHIERI	26.336	17.702,00	3.885,30
SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO FOSCOLO	74.780	38.711,00	16.231,05
SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO FRANCHI	63.273	44.764,00	8.328,90
SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO CALVINO- TOVINI (Violante)	43.633	25.154,00	8.315,55
SCUOLA DELL'INFANZIA BERTHER	8.136	9.423,00	-579,00
SCUOLA DELL'INFANZIA INGRANATA	17.425	10.483,00	3.123,90
SCUOLA DELL'INFANZIA ANDERSEN (ex S. POLO NUOVO)	27.920	17.710,00	4.594,65

CONSIDERAZIONI SUL PROGETTO

Totale edifici efficientanti 2021-2022	39
kWh Consumati 01/09/2022 – 31/08/2023	741.263,00

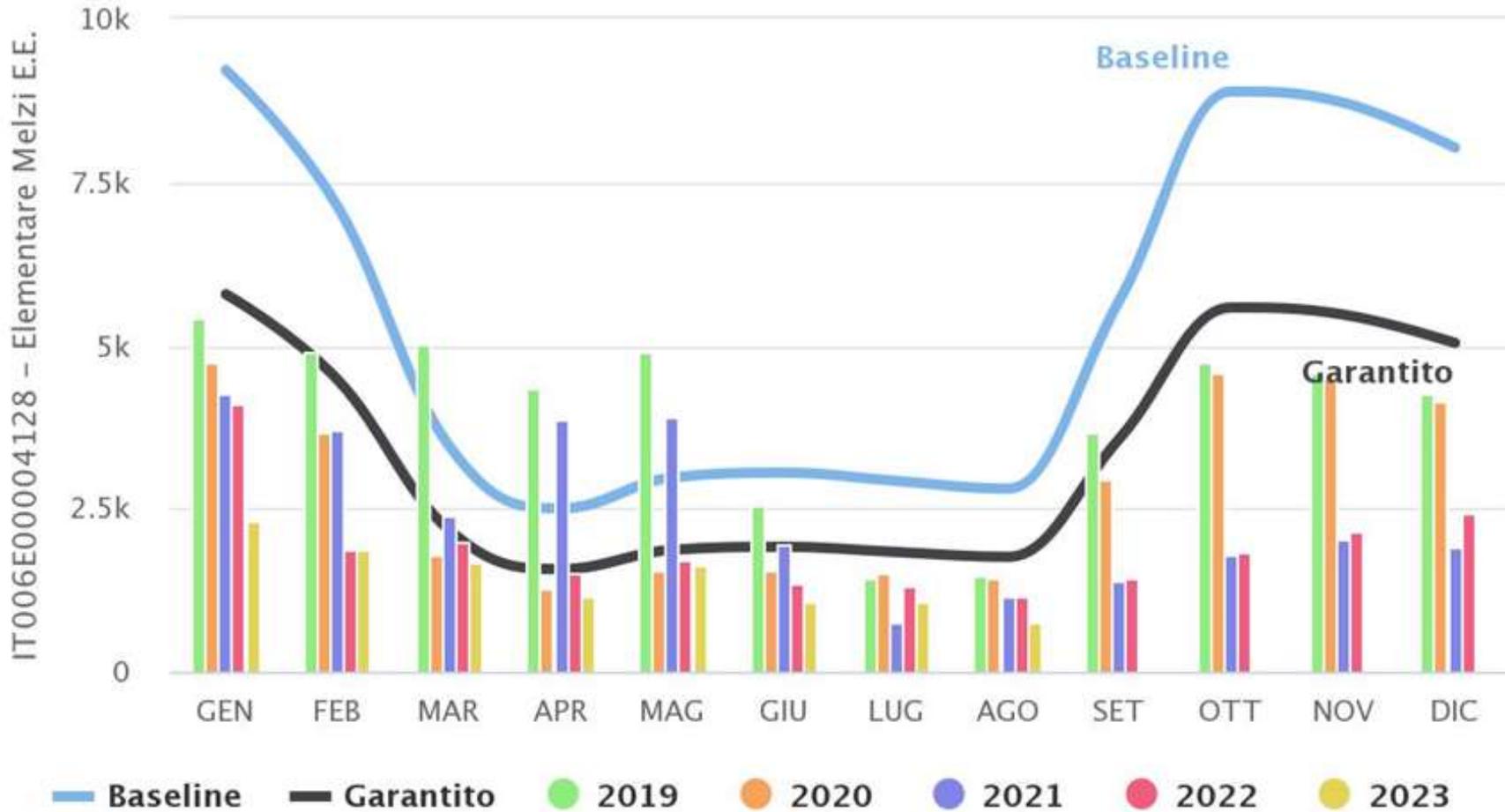
Attraverso l'intervento di riqualificazione energetica, è stato verificato e garantito il rispetto delle attuali normative sull'illuminazione degli ambienti di lavoro, sulla sicurezza e sui livelli di intensità luminosa all'interno dei locali e sui piani di lavoro (banchi, cattedre, uffici, spazi comuni ecc.) con l'incremento necessario, in alcuni casi, dei LUX ante intervento.

Si precisa che il progetto interessa il solo impianto di illuminazione sul quale si sono ottenuti dei risparmi medi del 50%, utilizzando apparecchiature ad alta efficienza LED in sostituzione degli esistenti apparecchi fluorescenti. Questo ha permesso ad oggi un risparmio totale in bolletta del 32% (comprensivo dei consumi di forza motrice).

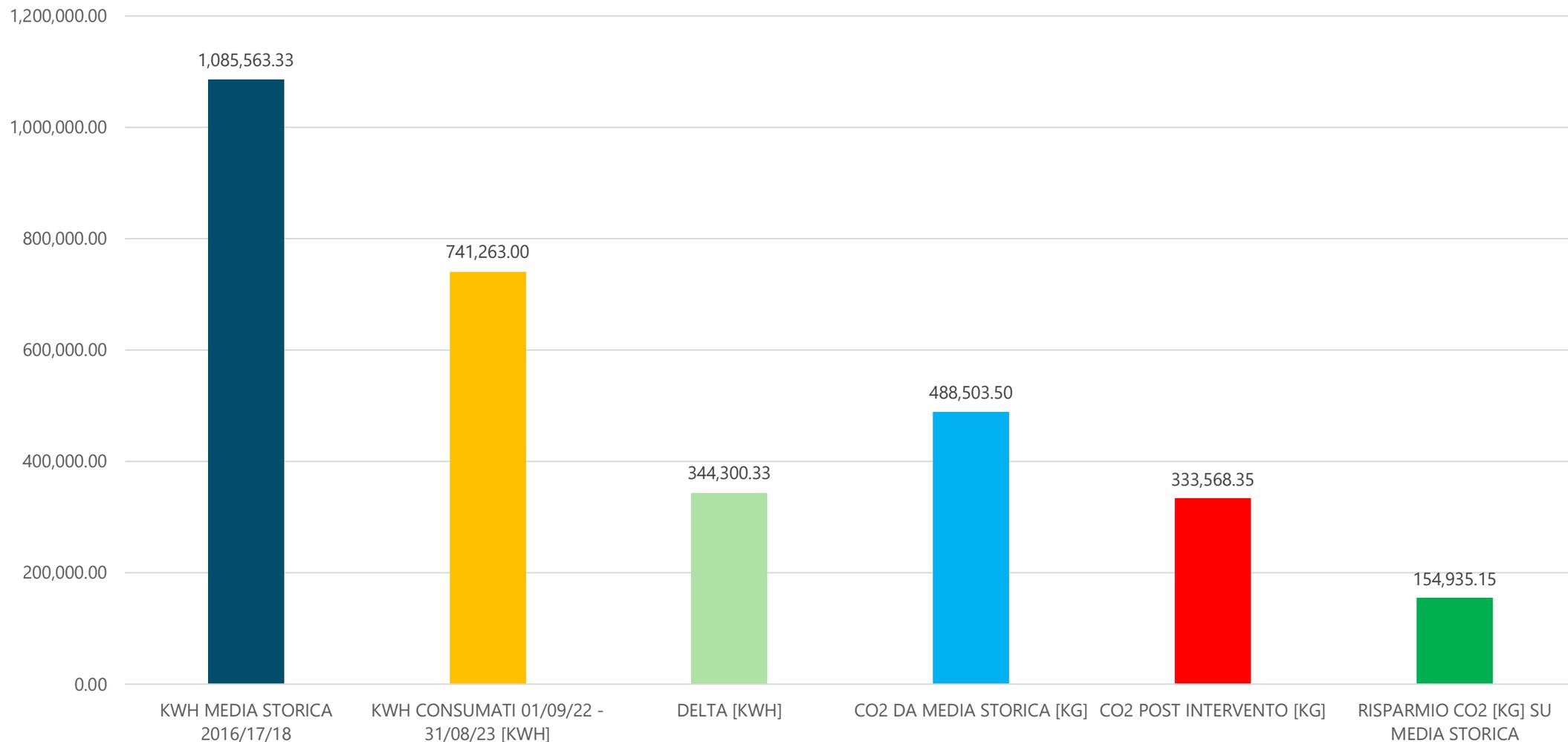
Nello studio di progetto è stato valutato anche il risparmio energetico teorico rispetto ad una situazione normalizzata, con livelli di illuminamento rivisti con le attuali norme, questo valore, necessario per la quantificazione da inserire nella diagnosi energetica dell'edificio post intervento, ha evidenziato un saving energetico sui 70 edifici pari a 42%.

SAVING SCUOLA MELZI

Anno 2023



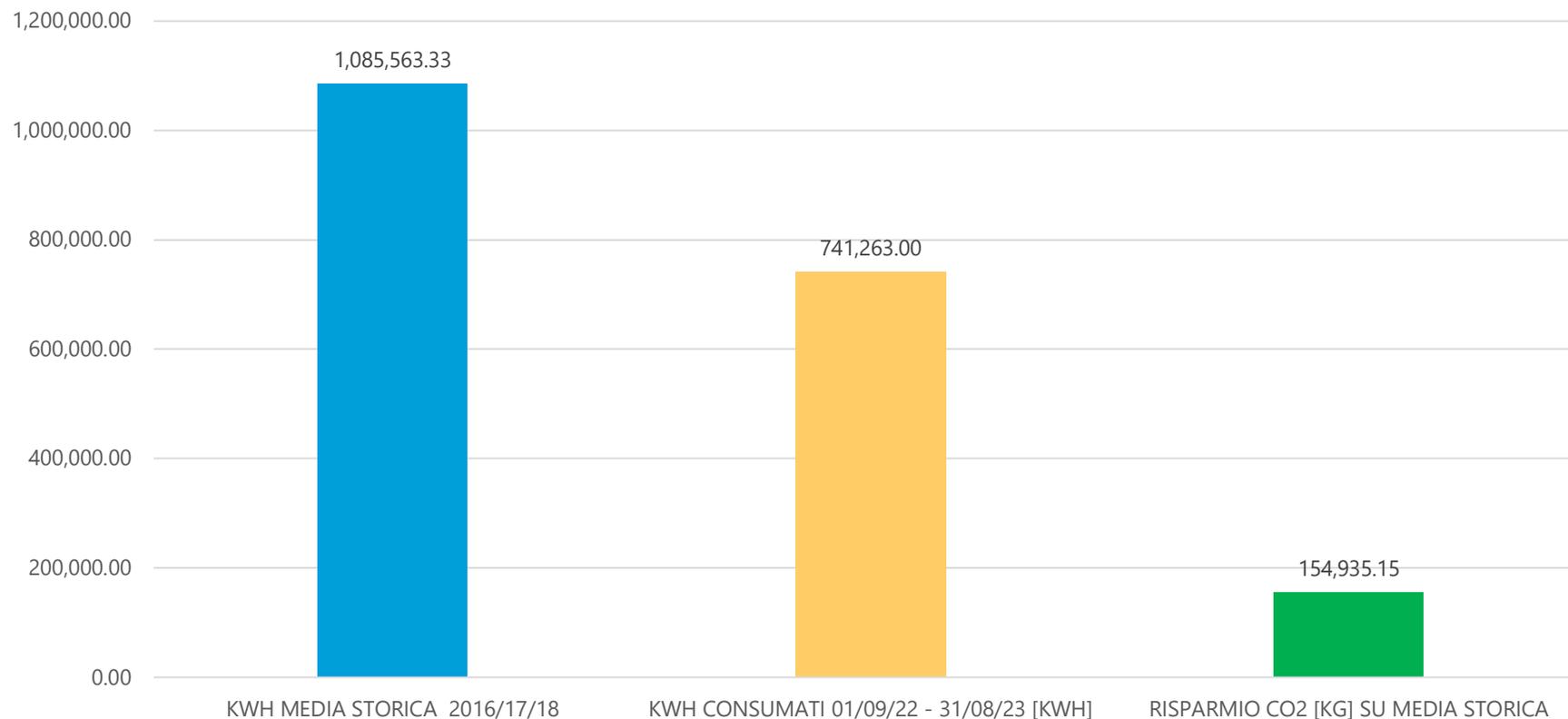
CONFRONTO COSUMO STORICO vs POST INTERVENTO



I risparmi conseguiti a livello percentuale sono i seguenti:

- 32% di risparmio conseguito a livello di KWh
- 32% di risparmio conseguito a livello di produzione di kg di CO2

CONFRONTO COSUMO STORICO vs POST INTERVENTO



kWh da media storica	1.085.563,33
kWh Consumati 01/09/2022 – 31/08/2023	741.263,00
Risparmio CO ₂ equivalente	154.935,15

