



COMUNE DI COLOGNO AL SERIO

PROVINCIA DI BERGAMO



NUOVO NIDO E POLO DELL'INFANZIA ZEROSEI

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) - missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.1

COLOGNO AL SERIO, VIA CIRCONVALLAZIONE, 21

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

AIACE srl - società di ingegneria



via Monte Lungo 8
20125 MILANO

Il Committente

PROGETTAZIONE STRUTTURE

AIACE srl - società di ingegneria



via Monte Lungo 8
20125 MILANO



FASE DI PROGETTO:

Progetto Esecutivo

OGGETTO:

RELAZIONE GENERALE

PE D01

DATA: 14/03/2023

COMMESSA: 4110

LAYOUT: D01 - RELAZIONE GENERALE

REVISIONE	NOTA	DATA
0	EMISSIONE	14/03/2023

INDICE

1.	PREMESSA	3
1.1	IL CONTESTO DI COLOGNO AL SERIO	3
1.2	UN ASILO NIDO COMUNALE	4
1.3	I POLI PER L'INFANZIA	6
1.4	POPOLAZIONE INTERESSATA DALL'INTERVENTO	7
2.	NORMATIVE DI RIFERIMENTO	9
3.	LOCALIZZAZIONE E INQUADRAMENTO URBANISTICO	12
3.1	IDENTIFICATIVI CATASTALI	13
3.2	PGT: TAV. P1 T1 DOCUMENTO DI PIANO - PREVISIONI	14
4.	AREA E STRUTTURE ESISTENTI	15
4.1	LA SCUOLA DELL'INFANZIA ESISTENTE	16
5.	SCELTE PROGETTUALI	17
6.	SPAZI INTERNI	18
6.1	INGRESSO E ACCOGLIENZA	18
6.2	LA "PIAZZA"	18
6.3	SEZIONI NIDO	18
6.1	SEZIONI SCUOLA MATERNA	19
6.2	LUOGO DEL PRANZO	20
6.3	LA CUCINA E LA PREPARAZIONE PASTI	20
6.4	MENSA PIANO INTERRATO	20
6.5	LOCALI TECNICI	21
6.6	INTERCAPEDINI	21
6.7	"TOTEM"	21
7.	SPAZI ESTERNI	22
7.1	PATIO ESCLUSIVO	22
7.2	GIARDINO	22
8.	STRUTTURE	23
8.1	BUON ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO	23
8.2	ECCELLENTI RESISTENZA ALLE AZIONI SISMICHE	23
9.	IMPIANTI	24
9.1	IMPIANTO MECCANICO	24
9.2	IMPIANTO ILLUMINAZIONE	24
9.3	IMPIANTO FOTOVOLTAICO	24

1. PREMESSA

Si riporta di seguito, per completezza, uno stralcio delle considerazioni presenti nello studio di fattibilità.

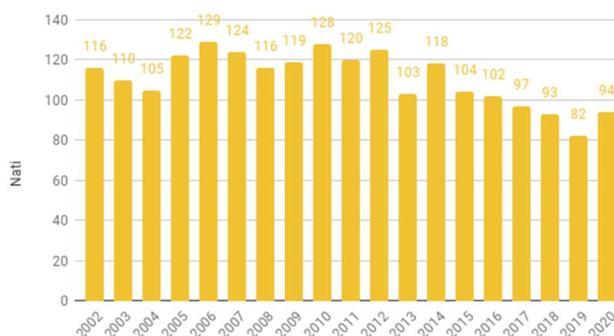
1.1 IL CONTESTO DI COLOGNO AL SERIO

Cogno al Serio è un comune di 11.119, la cui popolazione è così distribuita a livello demografico.

Dato	2020	2019
Abitanti	11.119	11.201
Femmine	5.487	5.541
Maschi	5.632	5.660
Età media	43,6 anni	43,3 anni
Residenti stranieri	1.254	1.278
Bambini 0-14 anni	1.652	1.692
Adolescenti 15-19 anni	600	610
Giovani 20-29 anni	1.179	1.195
Adulti 30-64 anni	5.533	5.568
Anziani 65+	2.155	2.136
Di cui grandi anziani +75	827	930

La popolazione sta progressivamente invecchiando, mentre si riduce la percentuale di bambine e bambini, così come di giovani.

Numero di nati dal 2002 al 2020



Nel 2020 sono nati 94 bambini, con un tasso di natalità pari a 8,45 per mille abitanti, in rialzo di un punto rispetto all'anno precedente, quando si era registrato il più basso tasso di natalità dal Dopoguerra.

Alla luce di questi dati, risulta importante cercare di invertire la tendenza alla denatalità offrendo alle famiglie tutti i necessari servizi per la conciliazione dei tempi di vita e di lavoro.

Per questo motivo, l'Amministrazione comunale di Cogno al Serio intende realizzare una nuova struttura, adiacente all'attuale scuola dell'infanzia statale, che possa ospitare un nido comunale.

La fascia di età che va da 0 a 6 anni attualmente a Cologno al Serio può usufruire di questi servizi:

- Nido privato convenzionato "Eureka" – 40 posti
- Nido privato convenzionato "A piccoli passi" – 20 posti
- Spazio gioco comunale – servizio attualmente sospeso a causa della pandemia
- Scuola dell'infanzia paritaria "Don Cirillo Pizio" con sezione primavera – 9 sezioni
- Scuola dell'infanzia statale "Giovanni XXIII" – 6 sezioni

Attualmente le bambine e i bambini nati dal 01.01.2018 al 31.12.2020 sono 259. La copertura di servizi per la fascia 0/3 anni – con 60 posti nido complessivi – raggiunge quindi il 23,16% e si incrementa al 30% considerando anche la presenza di una sezione primavera da 20 posti presso la scuola dell'infanzia paritaria. Risulta ancora al di sotto degli obiettivi fissati nel 2002 dal Consiglio Europeo a Barcellona, da raggiungere entro il 2010: il 33% di copertura rispetto alla popolazione 0-3.

Inoltre, entrambi i nidi e la stessa scuola dell'infanzia paritaria hanno vissuto una forte fase di crisi durante la primavera e l'estate 2020, a causa della sospensione dei servizi durante la prima ondata pandemica. Entrambi i precedenti gestori (una cooperativa e un privato) nella primavera 2020 hanno deciso di chiudere il servizio, cedendolo a nuovi gestori (Parrocchia e una nuova cooperativa). La riapertura del servizio è stata garantita tramite un contributo comunale straordinario, senza il quale – con tutta probabilità – sul territorio non sarebbe più ripartito alcun servizio per la fascia 0/3.

Risulta quindi evidente la necessità di radicare e rendere stabili questi servizi sul territorio, attraverso politiche pubbliche capaci di sviluppare una specifica progettualità destinata alle più piccole e ai più piccoli.

Ecco per quale motivo viene redatto questo progetto di fattibilità.

1.2 UN ASILO NIDO COMUNALE

Due innovazioni normative fondamentali per il segmento educativo che va da 0 a 6 anni sono state la recente Legge 107 del 2015 e il relativo Decreto legislativo 65 del 2017, che ha istituito il "sistema integrato di educazione e di istruzione dalla nascita sino a sei anni", indirizzato e coordinato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

Gli obiettivi del Sistema integrato zerosei sono molteplici e recepiscono anni di riflessione, esperienze e studi pedagogici dedicati a quelli che il compianto Giancarlo Cerini definiva "i primi 2000 giorni di vita delle più piccole e dei più piccoli". Lo 0-6 mira in primo luogo a promuovere la continuità del percorso educativo e scolastico, mettendo in relazione le esperienze dei nidi con le scuole dell'infanzia, quindi il sistema educazione e il sistema scuola, che - pur avendo destinatari simili per età - hanno impostazioni molto differenziate. L'articolazione di questo sistema vuole ridurre gli svantaggi culturali, sociali, relazionali fra bambine e bambini, promuovendo la piena inclusione di tutte e tutti, rispettando e accogliendo tutte le forme di diversità. Lo 0-6

riconosce e sostiene la primaria funzione educativa delle famiglie e vuole favorire la conciliazione tra i tempi di lavoro dei genitori e la cura dei bambini.

Nel marzo 2021 sono state presentate le Linee pedagogiche per lo “zerosei”, che sono attualmente oggetto di consultazione pubblica. Riportiamo qui il riassunto del documento (presente sul sito del MIUR), per inquadrare anche a livello pedagogico il progetto di fattibilità.

Le Linee si compongono di sei parti; la prima e la sesta hanno un taglio più istituzionale, il cuore del documento è più prettamente pedagogico.

Le linee pedagogiche per lo “zerosei”

Parte I – I diritti dell’infanzia

Il sistema integrato di educazione e di istruzione dalla nascita ai sei anni ha la finalità di garantire a tutte le bambine e a tutti i bambini pari opportunità di sviluppo delle proprie potenzialità sociali, cognitive, emotive, affettive, relazionali in un ambiente professionalmente qualificato, superando disuguaglianze e barriere territoriali, economiche, sociali e culturali. Per realizzare tali obiettivi il sistema integrato propone una visione unitaria per un percorso educativo storicamente distinto in due segmenti: lo 0-3, che comprende i servizi educativi, e il 3-6, che corrisponde alle scuole dell’infanzia.

Parte II – Un ecosistema formativo

I bambini vivono oggi in un ecosistema nel quale le molteplici influenze culturali si incontrano ma non sempre si riconoscono. Non sono culture legate solo all’origine dei genitori, ma anche culture educative, scelte familiari che riguardano i valori, i regimi di vita dei bambini, la salute, l’alimentazione, le regole e lo stile delle relazioni, i linguaggi e i rapporti con i diversi media. I servizi educativi e le scuole dell’infanzia operano in questo contesto complesso e in continuo movimento e sono chiamati a rinsaldare l’alleanza educativa con le famiglie, ad operare in continuità con il territorio, a promuovere e diffondere i valori irrinunciabili e non negoziabili della Costituzione.

Parte III – La centralità dei bambini

L’infanzia è un periodo della vita con dignità propria, da vivere in modo rispettoso delle caratteristiche, delle opportunità, dei vincoli che connotano ciascuna fase dell’esistenza umana. L’infanzia non è da intendersi in alcun modo, né concettualmente né operativamente, come preparatoria alle successive tappe: ciascuna età va vissuta con completezza, distensione e rispetto per i tempi personali. Le accelerazioni, le anticipazioni, i “salti” non aiutano i bambini nel percorso di crescita individuale, ma li inducono a rincorrere mete individuate per loro dagli adulti. Ciascun bambino, con la sua unicità e diversità, deve essere al centro dell’azione educativa e protagonista del suo percorso di sviluppo.

Parte IV – Curricolo e progettualità: le scelte organizzative

Il termine “curricolo” proposto alle scuole dell’infanzia dalle Indicazioni Nazionali è inusuale e assai dibattuto per i servizi 0-3, dove più frequentemente si usa il termine “progetto pedagogico”. L’idea di un curricolo unitario, d’altra parte, è una prospettiva che può favorire la costruzione della continuità 0-6, la comunicazione con i genitori, la valutazione e la rendicontazione della qualità del servizio. Spazi, arredi, materiali, tempi, organizzazione dei gruppi, attività, intenzionalità pedagogica sono elementi costitutivi del curricolo.

Parte V – Coordinate della professionalità

La progettazione e l’organizzazione educativa dei servizi 0-3 e delle scuole dell’infanzia si fondano sull’attività collegiale del gruppo di lavoro. La collaborazione all’interno del gruppo rappresenta quindi uno dei tratti peculiari della professionalità degli educatori/insegnanti e del personale ausiliario. L’intreccio continuo e collegiale tra osservazione, documentazione, autovalutazione e valutazione formativa, progettazione caratterizza l’agire educativo.

Parte VI – Le garanzie della governance

I servizi educativi e le scuole dell’infanzia sono beni fragili e le difficoltà derivanti dalla recente pandemia ne hanno dato una ulteriore conferma. La scuola e in particolare il sistema educativo 0-6 necessitano di attenzioni continue, investimenti economici e culturali, scelte politiche, amministrative e pedagogiche. Interventi strategici per la realizzazione del sistema integrato sono quelli che fanno leva sul coordinamento pedagogico, la formazione in ingresso e continua del personale, la diffusione delle sezioni primavera e dei Poli per l’infanzia.

L’elemento maggiormente innovativo contenuto nel Decreto legislativo 65 del 2017 è infatti proprio l’istituzione dei Poli per l’infanzia, che accolgono in un unico edificio o in edifici vicini strutture sia del segmento 0-3 sia del segmento 3-6. Questa novità consente un migliore utilizzo delle risorse attraverso la condivisione di spazi e servizi e la possibilità di attuare concretamente il coordinamento pedagogico previsto nel decreto.

Per questo motivo, l’Amministrazione comunale intende realizzare – nelle adiacenze dell’attuale scuola dell’infanzia statale – un nuovo edificio da destinare a nido comunale, nel quale inserire spazi che saranno utilizzati in condivisione anche con la scuola dell’infanzia, per attuare quanto previsto dal Decreto legislativo 65/2017.

1.3 I POLI PER L’INFANZIA

Il D. lgs 65/2017 stabilisce che i Poli per l’infanzia “accolgono, in un unico plesso o in edifici vicini, più strutture di educazione e di istruzione per bambine e bambini fino a sei anni di età”. Il Decreto descrive in quali ambiti debba dispiegarsi l’attività dei poli per l’infanzia. In primo luogo, i poli lavorano “nel quadro di uno stesso percorso educativo”. Questo significa che si occupano, con una idea progettuale condivisa, dell’educazione

delle bambine e dei bambini da 0 a 6 anni. Se per quanto riguarda il segmento 0-3 non sono ancora stati aggiornati gli Orientamenti educativi nazionali, per la fascia 3-6 restano valide le Indicazioni per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo del 2012, così come aggiornate dai Nuovi scenari del 2018. Sullo specifico percorso 0-6, è stata licenziata dalla Commissione nazionale per il sistema integrato di educazione e istruzione a inizio 2021 la bozza delle Linee pedagogiche, attualmente sottoposte a consultazione pubblica prima di essere definitivamente approvate.

Il Decreto prevede che l'attività dei poli per l'infanzia si dispieghi "in considerazione dell'età e nel rispetto dei tempi e degli stili di apprendimento di ciascuno". Questo implica grande attenzione nella fase di progettazione, che dovrà prevedere la relazione fra nido e infanzia per garantire una continuità pedagogica che sia rispettosa dei tempi della crescita delle bambine e dei bambini.

Il progetto educativo del nuovo **POLO PER L'INFANZIA DI COLOGNO AL SERIO**, vorrebbe riprendere questa esperienza pedagogica, esprimendo i suoi principi nell'accurata attenzione ai tempi ed ai modi degli apprendimenti, nella progettazione di spazi che tengono conto di bisogni differenti, nelle dimensioni della "cura" che vanno di pari passo con il sostegno dell'autonomia sempre crescente del bambino.

Il progetto quindi si pone i seguenti obiettivi principali:

Soddisfare almeno il 45% di copertura rispetto alla popolazione 0-3 secondo i principi di inclusione delle famiglie meno abbienti

NUOVA COSTRUZIONE di un NIDO COMUNALE per 40 BAMBINI 0-3

offrire la continuità del percorso educativo e scolastico 0-6

ACCORPARE IN UN UNICO PLESSO IL NIDO COMUNALE DI NUOVA REALIZZAZIONE E LA SCUOLA DELL'INFANZIA STATALE ESISTENTE CON RISTRUTTURAZIONE DELLO STATO DI FATTO ai fini dell'adeguamento STRUTTURALE E IMPIANTISTICO

1.4 POPOLAZIONE INTERESSATA DALL'INTERVENTO

Facendo riferimento all'analisi contenuta nel Cap. "GLI ATTUALI SERVIZI PER LA FASCIA 0/6" si deduce che in particolare i servizi educativi relativi alla fascia 0-3 non solo sono sufficienti a soddisfare la popolazione di Cologno al Serio, ma non raggiungono nemmeno il valore di copertura del 33%, obiettivo fissato nel 2002 dal Consiglio Europeo a Barcellona, da raggiungere entro il 2010.

Con tale progetto si vuole dare una risposta concreta alle esigenze lavorative familiari, in particolare per quelle famiglie più in difficoltà, dando loro la possibilità di usufruire di un'offerta educativa di qualità, alternativa a quelle già presenti sul territorio.

Il nuovo NIDO COMUNALE potrà così ospitare una popolazione di 35-40 bambini suddivisi secondo il seguente schema:

1 SEZIONE PICCOLI O LATTANTI (3-15 mesi)	10 BAMBINI/E - 2 INSEGNANTI
1 SEZIONE MEDI O SEMIDIVEZZI (15-24 mesi)	14 BAMBINI/E - 2 INSEGNANTI
1 SEZIONE GRANDI O DIVEZZI (24-36 mesi)	16 BAMBINI/E - 2 INSEGNANTI

40 BAMBINI/E

Al fine di offrire alle famiglie continuità e stabilità nel percorso educativo del proprio figlio, sia in termini pedagogici che in termini di spazi, accorpendo il nuovo nido comunale e la scuola dell'infanzia statale in un unico plesso, si vuole applicare lo stesso modello organizzativo anche per la scuola dell'infanzia secondo il seguente schema:

2 SEZIONI SCUOLA INFANZIA 3 ANNI:	50 BAMBINI/E – 3 INSEGNANTI
2 SEZIONI SCUOLA INFANZIA 4 ANNI:	50 BAMBINI/E – 3 INSEGNANTI
2 SEZIONI SCUOLA INFANZIA 5 ANNI:	50 BAMBINI/E – 3 INSEGNANTI

2. NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Normative vigenti nel Comune di Cologno al Serio

- Norme di Attuazione allegate al PGT

Normative vigenti Regione Lombardia

- Regolamento d'igiene
- D.G.R. 11 FEBBRAIO 2005 - N. 7/20588 - definizione dei requisiti minimi strutturali e organizzativi di autorizzazione al funzionamento dei servizi sociali per la prima infanzia
- Circolare n. 45 del 18.10.2005 D:G: Famiglia e Solidarietà Sociale . Attuazione della DGR 20588 dell' 11.02.05 " Definizione dei requisiti minimi strutturali ed organizzativi di autorizzazione al funzionamento dei servizi sociali per la prima infanzia": indicazioni, chiarimenti, ulteriori specificazioni
- D.g.r. 9 marzo 2020 - n. XI/2929 Revisione e aggiornamento dei requisiti per l'esercizio degli asili nido: modifica della d.g.r. 11 febbraio 2005, n. 20588. Determinazioni

Normative Nazionali

- Decreto Ministeriale 18 dicembre 1975
- Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica
- L. 13/89 Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati
- D.M. 236/89 Condizioni per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati
- D.P.R. 503/96 Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici
- DECRETO MINISTERIALE 26 agosto 1992 (G. U. n. 218 del 16 settembre 1992) Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica
- D.M. n° 331 del 24 luglio 1998 (disposizioni concernenti la riorganizzazione della rete scolastica, la formazione delle classi e la determinazione degli organici del personale della scuola) integrato dal D.M. n° 141 del 3 giugno 1999 (Formazione classi con alunni in situazione di handicap relativo alla formazione e determinazione degli organici)
- DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 20 marzo 2009 n. 81 Norme per la riorganizzazione della rete scolastica e il razionale ed efficace utilizzo delle risorse umane della scuola, ai sensi dell'articolo 64, comma 4, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133. (GU n. 151 del 2-7-2009)
- Decreto 16 luglio 2014 Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli asili nido. G.U. 29 luglio 2014, n. 174

- D. lgs 65/2017 Istituzione del sistema integrato di educazione e di istruzione dalla nascita sino a sei anni, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera e), della legge 13 luglio 2015, n. 107. (17G00073) (GU Serie Generale n.112 del 16-05-2017 - Suppl. Ordinario n. 23)

Si riporta lo stralcio della normativa regionale D.G.R. 11 FEBBRAIO 2005 - N. 7/20588 relativa alla definizione dei requisiti minimi strutturali e organizzativi di autorizzazione al funzionamento dei servizi sociali per la prima infanzia e in particolare dei NIDI aggiornato al D.g.r. 9 marzo 2020 - n. XI/2929 Revisione e aggiornamento dei requisiti per l'esercizio degli asili nido: modifica della d.g.r. 11 febbraio 2005, n. 20588.

REQUISITI ORGANIZZATIVI GENERALI	
Organizzazione degli spazi	Richiesta suddivisione in moduli funzionali che consentano l'organizzazione delle diverse attività educative anche in base all'età dei bambini.
REQUISITI STRUTTURALI	
Generali della struttura	<p>L'Asilo Nido (anche se collocato in edifici destinati a "polo Infanzia") deve garantire il possesso dei requisiti previsti dalle norme vigenti in materia di: urbanistica, edilizia, sicurezza degli impianti e delle attrezzature, prevenzione incendi (ove previsto), prevenzione fulmini ed agenti atmosferici, igiene, nonché quelli relativi alle norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche</p> <p>Impianto elettrico: il numero delle prese deve essere limitato al massimo e quelle indispensabili devono essere opportunamente schermate onde evitare incidenti.</p> <p>Elementi costruttivi: gli arredi e le attrezzature, compresi i giochi, devono avere caratteristiche antinfortunistiche, in particolare devono essere adottati idonei accorgimenti atti ad evitare situazioni di pericolo (es. spigoli acuti, gradini, radiatori sporgenti, infissi con bordi taglienti, ecc.) in relazione all'età dei bambini e garantire condizioni di sicurezza e di agevole pulizia da parte del personale.</p>
Localizzazione	<p>L'asilo nido è situato preferibilmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>al piano terra</u> - <u>in diretta comunicazione con aree all'aperto fruibile e di esclusivo utilizzo per il nido. (terrazzo, cortile, giardino ecc.)</u> <p>Non sono ammesse localizzazioni oltre il primo piano o il piano ammezzato laddove esistente.</p> <p>Il nido può essere realizzato in strutture polifunzionali purché disponga di spazi esclusivi e ben distinti dalle altre funzioni. L'ingresso separato non è richiesto.</p>

Articolazione della struttura	<p><u>La superficie utile netta complessiva destinata a attività educative, ricreative, di riposo, di consumazione dei pasti e ai servizi igienici per i bambini è di 20 metri quadri più 6 metri quadri per ogni posto di capacità ricettiva.</u></p> <p><u>In ogni nido devono essere presenti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>locale/i per l'igiene dei bambini dotato di:</u> <ul style="list-style-type: none"> o <u>1 wc e 1 lavabo piccoli ogni 10 posti</u> o <u>1 vasca di dimensioni adeguate con doccetta e miscelatore ogni 20 posti</u> - <u>fasciatoi in numero adeguato.</u>
Spazi generali	<p>Il nido deve prevedere spazi generali, adeguati al numero dei bambini, che consentano le operazioni di accoglienza dotati di armadietti per il deposito effetti personali per ciascun bambino. Lo spazio dedicato all'accoglienza deve essere delimitato (anche da armadi, pareti mobili o altro) ed il collegamento tra i diversi locali (atrio-ingresso corridoi, spogliatoi ecc).</p>
Spazi per cucina, scaldavivande	<p>Qualora i pasti vengano confezionati all'interno del nido, deve essere prevista cucina e dispensa, eventualmente in comune con altri servizi abbinati ed adiacenti. Qualora il nido si avvalga di una struttura esterna per la preparazione dei pasti, deve essere previsto Locale scaldavivande per la porzionatura dei pasti ed il lavaggio delle stoviglie e la gestione dei rifiuti.</p>
Spazi per il personale	<p>Fino a 3 addetti compresenti: un locale "ad uso" spogliatoio o antibagno di adeguate dimensioni ed un servizio igienico ad uso esclusivo del personale; da 4 a 15 addetti compresenti servizio igienico aggiuntivo.</p>
Spazi Esterni	<p>Qualora previsti gli spazi esterni per le attività educative e ricreative devono essere adeguatamente attrezzati e piantumati nel rispetto delle norme igieniche e di sicurezza.</p>

3. LOCALIZZAZIONE E INQUADRAMENTO URBANISTICO

L'intervento di nuova costruzione dell'asilo nido sarà localizzato all'interno del comprensorio scolastico statale di Cologno al Serio, in un'area di proprietà comunale a destinazione "servizi esistenti" in adiacenza alla scuola dell'infanzia al fine di realizzare un nuovo polo dell'infanzia 0-6 in un unico plesso scolastico.

L'accesso all'area avviene da via Circonvallazione, 21, ingresso attuale della scuola dell'infanzia.



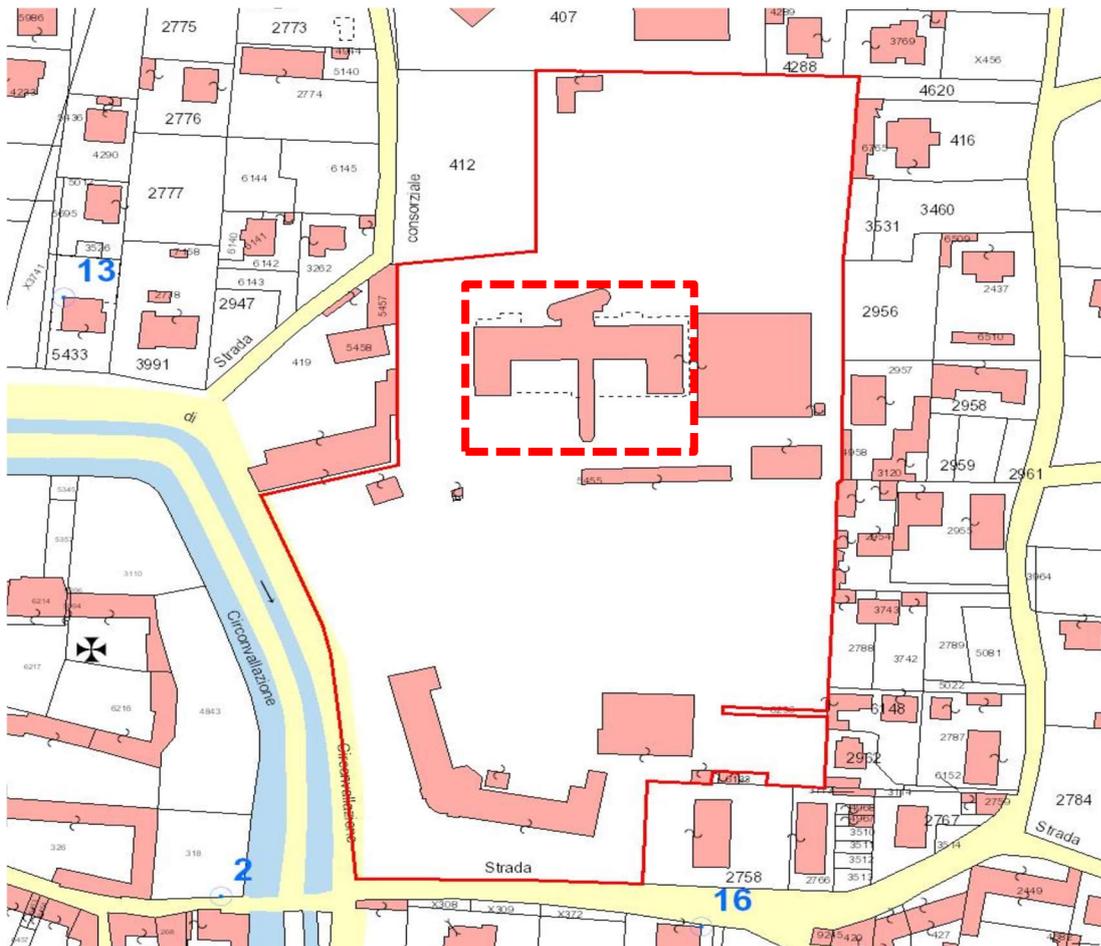
Scuola media statale

Scuola elementare statale

Scuola dell'infanzia statale

Di seguito si riportano gli stralci di mappa catastale con l'individuazione del numero di mappale e della Tavola p1 t1 del Documento di Piano relativi all'area in oggetto.

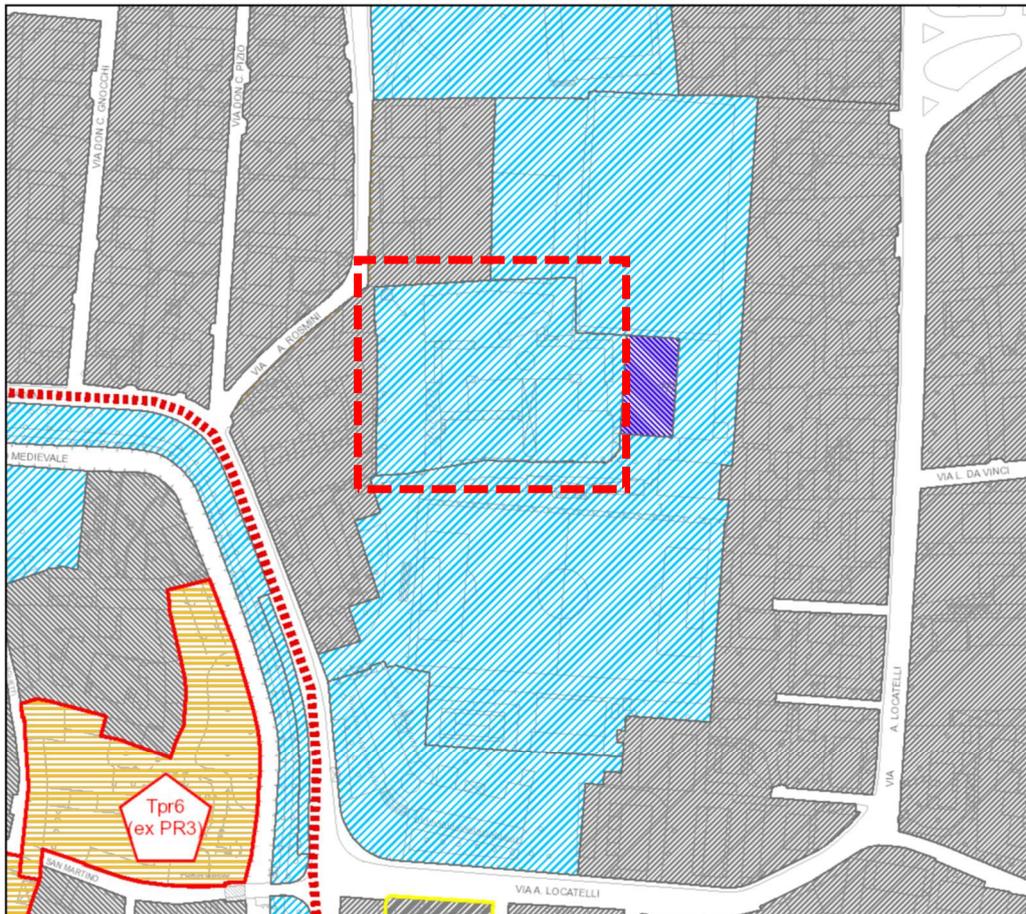
3.1 IDENTIFICATIVI CATASTALI



FOLGIO 9 - PARTICELLA 5455

-  AREA CATASTALE
-  SCUOLA INFANZIA

3.2 PGT: TAV. P1 T1 DOCUMENTO DI PIANO - PREVISIONI



-  Città consolidata
-  Servizi esistenti
-  SCUOLA INFANZIA

4. AREA E STRUTTURE ESISTENTI



Come si può vedere dall'ortofoto, il lotto individuato per la realizzazione del nuovo asilo nido, occupa una superficie complessiva di circa 5660 mq.

All'interno del lotto è presente l'attuale scuola dell'infanzia statale costituita da 6 sezioni per accogliere circa 150-160 bambine e bambini dell'età di 3-6 anni.

4.1 LA SCUOLA DELL'INFANZIA ESISTENTE

Attualmente il lotto dedicato alla scuola dell'infanzia occupa una superficie di circa 4120 mq (area gialla) ed è costituito planimetricamente da 2380 mq di superficie costruita (non drenante) e una superficie di 1740 mq a verde drenante.

La scuola dell'infanzia esistente si sviluppa su due piani, uno interrato e uno al piano terra/rialzato che si trova ad una quota di +1,5 m dal piano stradale.

Per compensare la differenza di quota è presente una passerella coperta di legno e vetro in pendenza che porta in un grande spazio di 311 mq funzionale alla distribuzione delle 6 sezioni, due locali dormitori, un locale insegnanti, l'infermeria e la rampa che porta al piano interrato.

Al piano interrato si trova un grande spazio mensa con relativa cucina e la palestra.

Gli spazi sono infatti illuminati e areati da cavedi a cielo aperto.

5. SCELTE PROGETTUALI

Il progetto di realizzazione del **NUOVO POLO PER L'INFANZIA 0-6** di Cologno al Serio può sintetizzarsi nei seguenti interventi:

- Nuova Costruzione dell'asilo nido comunale attestato sul lato Sud della scuola dell'infanzia per **40 bambini (305,80 mq** ad uso esclusivo dei bambini e delle bambine di età 0-3 anni secondo la D.G.R. 11 FEBBRAIO 2005 - N. 7/20588 + 12,64 mq di spazi di supporto).
- Nuova Costruzione della mensa, dedicata ai bambini e alle bambine della scuola materna (180 posti per l'infanzia per un totale di circa **213 mq**). Si prevede che i bambini del nido pranzino nelle aule (con pasti preparati nella cucina comune), per rendere il momento del pranzo un momento educativo rasserenante in ambiente familiare e confortevole)
- Realizzazione della "**piazza coperta**" con copertura in legno a vista e in parte vetrata al fine di migliorare l'illuminazione degli ambienti che si affacciano sulla piazza stessa comune alle 2 strutture Nido+Infanzia con demolizione del muro meridionale esterno della scuola dell'infanzia;
- Demolizione della passerella in vetro e legno di ingresso alla scuola
- Nuova costruzione di un **percorso esterno di arrivo lungo circa 25 m con pendenza massima del 6,7%** per l'abbattimento delle barriere architettoniche per compensare il dislivello di +1,5 m del piano terra rispetto al piano strada.
- **Recupero e valorizzazione delle aree verdi esistenti**
- Sostanziale aumento delle **superfici esterne sia dedicate** (patii esclusivi di sezione) che **comuni a verde** con la valorizzazione del campetto dismesso a Nord del plesso con rimozione della recinzione di confine e dismissione del percorso di emergenza di arrivo al campo grande. Tale intervento prevede aratura, erpicatura, concimatura e semina del prato con messa a dimora di piante e cespugli di diverse essenze autoctone.
- **Miglioramento energetico e strutturale dell'esistente:**
 - o Dismissione caldaie a gas esistenti e realizzazione di un'unica pompa di calore ibrida a servizio sia del volume esistente che del nuovo
 - o Isolamento del piano sottotetto
 - o Realizzazione nuovo impianto di ventilazione (aria primaria) tramite UTA dedicata
 - o Non si prevedono interventi sul sistema di emissione (pavimento radiante)
 - o Non si prevedono interventi sul sistema di condizionamento dell'attuale atrio

6. SPAZI INTERNI

6.1 INGRESSO E ACCOGLIENZA

L'ingresso principale è posto a Sud della nuova struttura, al centro della facciata Sud. Lo spazio, di circa 62 mq sarà attrezzato di armadietti dedicati ai bambini e alle bambine frequentanti il Nido comunale. Dall'ingresso è possibile accedere direttamente all'aula insegnanti e agli spogliatoi insegnanti (2), dotati di servizi igienici dedicati, senza entrare necessariamente all'interno della struttura e il bagno per insegnanti e pubblico disabili.

6.2 LA "PIAZZA"

Dall'ingresso si accede alla grande piazza di circa 590 mq di cui 270 mq di nuova realizzazione e coperti da una struttura di legno con 7 lucernati, di altezza media pari a 4,10 m, per garantire illuminazione alle sezioni e agli spazi che si affacciano su questo grande luogo di incontro e relazione.

6.3 SEZIONI NIDO

Le tre sezioni nido si affacciano sulla piazza e sono così composte:

1. Lattanti: 10 bambini/e, 2 insegnanti
2. Divezzi: 14 bambini/e, 2 insegnanti
3. Semidivezzi: 16 bambini/e, 2 insegnanti

Ogni unità pedagogica avrà a disposizione

- un'aula per le attività ordinate e speciali vetrata sul lato sud, per ottenere la massima illuminazione possibile. Le aule sono costituite a loro volta da un susseguirsi di mini spazi pensati per accogliere gli interessi, le curiosità dei bambini nelle diverse età;
- un bagno con fasciatoi e lavabi a misura di bimbo per i lattanti e un bagno con fasciatoi, 5 vasi e lavabi a misura per divezzi e semidivezzi
- due spazi nanna
- un patio esterno coperto esclusivo per le attività ordinate e libere nelle belle stagioni

Locale n.	Livello	Denominazione	Destinazione	Reparto Utilizzatore	Sup. (mq)	Altezza (mt)
07	PT	Aula Lattanti	AULA	NIDO	48,64	3,00
09	PT	Aula Semidivezzi	AULA	NIDO	78,39	3,00
08	PT	Aula Divezzi	AULA	NIDO	84,31	3,00
36	PT	Nanna lattanti	AULA	NIDO	25,95	3,00
37+38	PT	Bagno Lattanti	WC	NIDO	10,32	3,00

27	0	Nanna Divezzi e semi	AULA	NIDO	30,83	3,00
28	0	Bagno Divezzi e semi	WC	NIDO	27,41	3,00
Totale					305,80	

Locale n.	Livello	Denominazione	Destinazione	Reparto Utilizzatore	Sup. (mq)	Altezza (mt)
66	PT	ripostiglio	SUPPORTO	NIDO	7,84	2,70
67	PT	ripostiglio	SUPPORTO	NIDO	4,80	2,70
Totale					12,64	

I 305,80 mq ad uso esclusivo dei 40 bambini e bambine di età 0-3 anni derivano dal calcolo citato nella D.G.R. 11 FEBBRAIO 2005 - N. 7/20588.

La normativa riporta che "La superficie utile netta complessiva destinata a attività educative, ricreative, di riposo, di consumazione dei pasti e ai servizi igienici per i bambini è di 20 metri quadri più 6 metri quadri per ogni posto di capacità ricettiva", quindi pari a 260 mq.

6.1 SEZIONI SCUOLA MATERNA

Le sezioni della scuola materna saranno oggetto dei seguenti interventi:

- Loc PT04 – PT07 (che diventerà parte dell'asilo nido): vengono smontate, con recupero, le finestre a sud ed installate ad est previa realizzazione del foro muro con architrave. Saranno inoltre realizzati i necessari rappezzi e dipinte le pareti.
- Atrio PT14: le vetrate e la parete sud saranno demolite (e lo spazio ampliato con il nuovo volume). Sarà inoltre rimosso il pavimento vinilico esistente e rifatto in modo unitario con l'ampliamento. Tutte le pareti saranno verniciate nuovamente (la parte bassa con smalto, la parte alta con lavabile). Saranno rappezzati i controsoffitti esistenti e realizzato il raccordo con le travi esistenti di bordo. L'impianto antincendio, di allarme e il condizionamento saranno parzialmente smontati (nei punti di interferenza) e rimontati successivamente.
- Loc PT53 PT52: saranno modificati gli spazi in modo da creare i servizi igienici della mensa, sostituendo i sanitari (e relativi scarichi) e rifacimento pavimenti e rivestimenti. Il servizio igienico del loc PT04 sarà invece realizzato nel nuovo volume.
- WC PT48: viene rimosso un sanitario e realizzata una nuova porta di collegamento con il locale PT10
- WC PT45: vengono sostituiti i sanitari in modo da rendere fruibile il locale dagli alunni
- Loc PT12: il locale viene unito a quello adiacente, demolendo la partizione esistente (con rifacimento del controsoffitto nel locale adiacente, rappezzi e tinteggiatura)

- WC PT37: vengono sostituiti i sanitari installandone di adatti all'asilo nido
- Sul fronte nord viene inoltre realizzata una nuova scala per permettere l'accesso al giardino nord (e rendere inoltre fruibile la via di fuga)

6.2 LUOGO DEL PRANZO

I bambini dell'asilo pranzano nelle rispettive aule.

Gli alunni della scuola primaria pranzano nella nuova mensa, di superficie pari a 213,4 mq.

La mensa è dotata di bagni dedicati all'infanzia e un bagno disabili. Questi stessi bagni possono servire lo spazio comune della piazza.

Il soffitto della mensa è a vista (in legno).

Sono presenti due fasce di controsoffitto in cartongesso sul lato ovest e nord, al fine di ospitare i canali di ventilazione (il canale di immissione a sud è invece a vista).

Sono inoltre presenti dei pannelli acustici (70) appesi verticalmente al soffitto di dimensioni 120x60 cm.

6.3 LA CUCINA E LA PREPARAZIONE PASTI

Si prevede di mantenere la cucina nell'attuale posizione (piano interrato)

A fianco della mensa è invece presente un locale di servizio per l'impiazzamento.

Il locale si collega al piano interrato tramite scala e ascensore per favorire il trasporto dei piatti pronti (percorso "pulito").

Il locale rifiuti ha invece un'uscita diretta verso l'esterno su strada (percorso "sporco") per gestire al meglio il problema di interferenze e contaminazione dei cibi.

6.4 MENSA PIANO INTERRATO

Si prevede di mantenere la cucina nell'attuale posizione (piano interrato)

A fianco della mensa è stato ricavato un locale dispensa di 14,71 mq.

In corrispondenza del corridoio PI21 si realizzerà una nuova partizione con caratteristiche REI 60, in modo da compartimentare il piano interrato rispetto al piano terra.

L'accesso alla mensa avverrà principalmente attraverso la rampa esistente nord (nel volume dedicato): a tal fine sarà ricavata, sul muro nord del volume, una nuova porta di accesso sul pianerottolo intermedio: in tal modo si potrà garantire l'accesso alla mensa senza utilizzare gli spazi della materna/nido e minimizzare le interferenze.

Le vie di fuga saranno:

- Sul fronte nord si mantengono le vie di fuga esistenti
- A sud viene realizzata una nuova via di fuga in sostituzione di quella eliminata

6.5 LOCALI TECNICI

Al piano interrato sono stati realizzati nuovi locali tecnici:

- Loc PI42 per gli impianti elettrici di superficie pari a 30,06 mq
- Loc PI64 per la nuova UTA delle mense (entrambe le mense sono servite dallo stesso macchinario) di superficie pari a 68,90 mq
- Loc PI35: è stata mantenuta la sua destinazione a locale tecnico (presente l'UTA a servizio della palestra. Viene inoltre localizzata l'UTA a servizio dell'asilo nido. Si prevede di compartimentare il muro divisorio verso la palestra e di creare un nuovo accesso dall'intercapedine

I nuovi locali saranno compartimentati REI120 mentre quello esistente sarà compartimentato REI60.

6.6 INTERCAPEDINI

Le intercapedini esistenti del piano interrato, sul fronte nord ed est dell'edificio non sono state modificate, risultando quindi ventilate e con la presenza di grigliati a soffitto.

L'intercapedine sud ha subito delle modifiche:

- Sono state chiuse le aperture presenti (essendo presente il nuovo volume)
- Si demolisce il pavimento per creare una platea di fondazione

Per ovviare alla diminuzione dell'illuminazione naturale e della ventilazione sul fronte sud la mensa del piano interrato, considerando la presenza non continuativa degli utenti, sarà dotata di una ventilazione meccanica tramite UTA (aria primaria).

Gli spazi di lavoro della cucina, con presenza continuativa di lavoratori, sono invece dotati di aperture vetrate verso il corsello.

6.7 "TOTEM"

Si prevede di mantenere la cucina nell'attuale posizione (piano interrato)

A fianco della mensa è invece presente un locale di servizio per l'impattamento.

7. SPAZI ESTERNI

Locale n.	Livello	Denominazione	Destinazione	Reparto Utilizzatore	Sup. (mq)
21	Pt	Patio esclusivo Asilo nido	ESTERNI	NIDO	123
24	PT	Giardino (1800 parte nuova)	ESTERNI	NIDO+MATERNA	2000
Totale					2123

7.1 PATIO ESCLUSIVO

Di fronte alle aule dell'asilo nido è stato realizzato un patio, schermato da frangisole fissi

Il patio è un luogo esterno coperto, raccolto, dove poter fare esperienze a piccolo gruppo. Può essere arredato esattamente come uno spazio interno per dare continuità tra interno ed esterno. Qui i bambini vengono a giocare, dipingere, costruire, anche in autonomia, grazie alle ampie vetrate che lo rendono visibile dall'interno della sezione.

7.2 GIARDINO

Il giardino è il luogo del gioco e dell'incontro tra i bambini di differenti età all'interno della sfera naturale e primordiale. Il giardino, grazie alla presenza di percorsi sensoriali, diverse specie di alberi e arbusti, orti e spazi naturali attrezzati, sollecita quesiti, esperimenti e ricerche da parte dei bambini a partire da semplici fatti, quali la nascita di un fiore o il volo di una farfalla.

L'intervento sul giardino prevede il recupero e valorizzazione delle aree verdi esistenti residue di circa 1180 mq e il sostanziale aumento delle superfici esterne comuni a verde di mq 1800 con la rimozione della recinzione di confine a Nord, dismissione del percorso di emergenza di arrivo al campo grande e la valorizzazione del campetto da diverso tempo non più utilizzato. Tale intervento prevede aratura, erpicatura, concimatura e semina del prato con messa a dimora di piante e cespugli di diverse essenze autoctone, impianto di irrigazione oltre alla realizzazione di percorsi sensoriali, dell'orto e di un teatro naturale all'aperto.

8. STRUTTURE

Il progetto strutturale prevede il ricorso al **legno lamellare e setti in calcestruzzo**.

Le fondazioni dell'intero complesso, sono in c.a di tipo diretto e, in virtù dei modesti carichi trasmessi al terreno dalle strutture in elevazione, sono risultate sufficienti della tipologia a trave rovescia e solo localmente a platea.

8.1 BUON ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO

Il legno di per sé è un ottimo isolante termico e un buon isolante acustico. Avendo cura nella scelta del tipo di isolante adatto alla situazione climatica esistente così come nella previsione di dettagli progettuali adeguati che ne garantiscano il corretto funzionamento (barriera al vapore, intercapedine di ventilazione in parete ed in copertura), si ottengono livelli di comfort termico anche migliori di quelli degli edifici realizzati con materiali tradizionali. Inoltre l'utilizzo di materiali naturali a base di legno o suoi derivati per il pacchetto isolante contribuisce a migliorare la traspirabilità complessiva dell'involucro migliorando il comfort e la salubrità dell'edificio.

8.2 ECCELLENTE RESISTENZA ALLE AZIONI SISMICHE

L'intero comune di Cologno al Serio si trova in **Zona sismica 3** - Zona con pericolosità sismica bassa, che può essere soggetta a scuotimenti modesti. Tuttavia si ritiene che il legno sia un materiale particolarmente appropriato per realizzare strutture in grado di resistere a terremoti anche di elevata intensità.

9. IMPIANTI

9.1 IMPIANTO MECCANICO

Nell'ottica della sostanziale riduzione della domanda di energia per il funzionamento dell'impianto di climatizzazione, è stato installato una pompa di calore con un coefficiente di prestazione elevato, combinato a terminali d'impianto a bassa temperatura e ventilazione meccanica con recupero di calore. L'impianto di riscaldamento è del tipo **a pannelli radianti con posa a pavimento**, suddiviso per zone al fine di dotare ogni singolo ambiente di termostato per la regolazione della temperatura.

9.2 IMPIANTO ILLUMINAZIONE

Le lampade previste sono tutte ad alta efficienza, di tipo a LED e fluorescenti. I servizi igienici sono muniti di rilevatori di presenza, i quali permettono l'accensione automatica e temporizzata delle sorgenti luminose. Le rispettive presenti nelle aule sono munite di sensori di luce diurna, che ne regolano l'intensità in funzione della componente solare presente, assicurando un risparmio in termini energetici ed economici.

9.3 IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Il sistema è composto da un campo di moduli fotovoltaici per una potenza complessiva pari a 55 kWp che possano rispondere all'obbligo normativo imposto dalla legge 28/2011, saranno disposti sulla copertura della piazza con inclinazione 2° lato SUD, complanari alla falda del tetto.

I moduli sono collegati ad un convertitore CC/CA (inverter) monofase dotato delle caratteristiche previste dalla norma tecnica CEI 11-20 ed alle prescrizioni ENEL DK 5940 il quale è collegato in parallelo all'impianto elettrico dell'asilo.

La protezione di interfaccia così come gli apparati di sezionamento e di protezione sono presenti così come richiesto dalle norme tecniche vigenti.

Il sistema è predisposto di apposita strumentazione di controllo e monitoraggio in grado di rilevare e registrare i dati relativi al funzionamento dell'impianto come l'energia totale prodotta e la potenza istantanea.