



COMUNE DI APRILIA

- Prov. di Latina -



OGGETTO:

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN
CENTRO SPERIMENTALE AGRICOLO NEL COMUNE
DI LATINE FRAZ. CAMPOVERDE



COMMITTENTE:

ARSIAL - Agenzia per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio

PROGETTISTA:

architetto Michele Di Iorio



DIRETTORE LAVORI:

TAVOLA

ELABORATO

RELAZIONE GENERALE

scala

protocollo

revisione

data

DICEMBRE 2025



HouseProjectcb

Via S. Antonio dei Lazzari, 4

86100 - Campobasso

Tel: +39 333 1548862

e-mail: houseprojectcb@alice.it - arch.diiorio.cb@gmail.com

1. Descrizione e motivazioni dell'intervento

L'intervento consiste nella realizzazione di un **Centro Sperimentale Agricolo** di nuova costruzione, destinato ad attività di ricerca, analisi, amministrazione e supporto logistico per l'agricoltura, e sarà composto da due macro-aree funzionali:

1. Area Uffici e Laboratorio (NZeb):

- Uffici amministrativi.
- Uffici per agronomo e operai.
- Laboratorio di analisi/ricerca.
- Sala conferenze.

2. Area Rimesse e Depositi:

- Ricovero attrezzi e macchinari.
- Depositi per materiali e prodotti agricoli.
- Celle frigorifere.

1.1. Obiettivi generali e necessità

L'obiettivo principale è colmare la necessità di una struttura moderna e avanzata per la **ricerca e sperimentazione in campo agricolo** nell'area del Comune di Aprilia (LT). Il Centro mira a:

- Promuovere l'innovazione e la sostenibilità delle pratiche agricole locali;
- Offrire servizi di **laboratorio** e consulenza per l'analisi di terreni e prodotti;
- Fornire un polo di riferimento per la formazione e la diffusione della conoscenza;
- Garantire spazi funzionali per il personale tecnico e amministrativo e per la logistica (ricovero attrezzi).

1.2. Localizzazione e inquadramento urbanistico

- **Comune:** Aprilia (LT)
- **Località:** Campoverde
- **Identificazione:** Particelle catastali 3787, 3788 e 3789 del Foglio 139
- **Destinazione Urbanistica (PRG):** Zona "E" - Zona Agricola. La destinazione è coerente con l'intervento proposto di Centro Sperimentale Agricolo.



2. Contesto paesaggistico e vincoli

L'area ricade in zone sottoposte a specifici vincoli del **Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) della Regione Lazio**, che saranno integralmente rispettati in fase di progettazione esecutiva:

- **Paesaggio degli Insediamenti Urbani (Art. 28 NTA PTPR):** Sarà posta attenzione all'integrazione del nuovo complesso nel tessuto paesaggistico, evitando impatti visivi eccessivi;
- **Paesaggio Agrario di Valore (Art. 26 NTA PTPR):** La progettazione rispetterà il carattere rurale e agricolo dell'area, privilegiando l'uso di materiali naturali e forme che si armonizzino con il contesto;
- **Rispetto Punti Archeologici Tipizzati tp050_4504 (Art. 42 e 46 NTA PTPR):** Saranno eseguite le necessarie indagini preliminari e garantita la tutela degli eventuali ritrovamenti archeologici;
- **Protezione dei fiumi, torrenti, corsi d'acqua (Art. 36 NTA PTPR):** Saranno rispettate le fasce di rispetto idrogeologiche e previsti sistemi di gestione delle acque meteoriche in linea con le normative;
- **Rispetto delle viabilità antiche (PTPR TAVOLA C):** Saranno preservate e non alterate le tracce delle antiche viabilità presenti.

3. Caratteristiche funzionali e tecniche del complesso

Il Centro è suddiviso in due macro-aree con funzioni distinte:

3.1. Area uffici e laboratorio (NZeb)

Questa macro-area è destinata alle funzioni più sensibili e al personale:

- **Funzioni:** Uffici amministrativi, uffici per agronomo e operai, Laboratorio di analisi/ricerca e Sala Conferenze.
- **Requisito Energetico:** L'intero blocco sarà progettato come **NZeb (Nearly Zero Energy Building)**, garantendo prestazioni energetiche elevatissime, auto-produzione di energia rinnovabile e consumi energetici quasi nulli, in linea con le normative vigenti.

3.2. Area rimesse e depositi

Questa macro-area è dedicata al supporto logistico delle attività agricole e di ricerca:

- **Funzioni:** Ricovero attrezzi e macchinari (necessaria per la custodia e manutenzione della strumentazione agricola), depositi per materiali e prodotti agricoli (per lo stoccaggio sicuro e conservazione).

4. Soluzioni strutturali e materiali

La scelta dei materiali è improntata alla **sostenibilità**, all'**efficienza energetica** e alla **resistenza strutturale**, in particolare antisismica.

- **Struttura Portante:** Realizzata in **pannelli di XLAM (Cross-Laminated Timber)**. Questo sistema a strati incrociati di legno lamellare garantisce:
 - **Elevata Resistenza Sismica:** Ottima performance in zona sismica;
 - **Prestazioni Termo-Igrometriche:** Isolamento naturale e comfort interno;
 - **Rapidità di Montaggio:** Riduzione dei tempi di cantiere.
- **Solai Interpiano:** Realizzati in **Legno Lamellare** con travi a vista o in **solai misti legno-calcestruzzo**. La soluzione mista sarà adottata per aumentare la massa e, di conseguenza, migliorare l'isolamento acustico.
- **Copertura:** Prevista a **terrazzo piano (tetto caldo)**, realizzata in legno lamellare con pacchetto isolante ad alte prestazioni, contribuendo all'efficienza energetica complessiva dell'edificio NZeb.

4.1 Edifici e manufatti

Edificio principale - Laboratorio e uffici:

- Superficie coperta: 438,00 mq;
- Altezza massima: 6,40 m;
- Sviluppo: piano terra – piano primo;

- Destinazione d'uso: laboratori di analisi, uffici amministrativi, sala riunioni, servizi igienici.

Deposito attrezzi e magazzino:

- Superficie: 651,00 mq;
- Altezza max: 5,70 m;
- Destinazione: ricovero mezzi, deposito attrezzature e prodotti.

Locale tecnico (impianti):

- Superficie: 15,50 mq;
- Altezza: 3,00 m.

4.2 Infrastrutture**Viabilità interna:**

- Percorsi carrabili in stabilizzato permeabile: 600 mq;
- Larghezza: 4,00 m;
- Percorsi pedonali in ghiaia: 200 mq.

Parcheggi:

- Numero posti auto: 12 (di cui 2 per disabili);
- Superficie: 300 mq;
- Pavimentazione: autobloccanti drenanti posati su letto di sabbia.

Reti tecnologiche:

- Approvvigionamento idrico: allaccio all'acquedotto comunale;
- Smaltimento reflui: collegamento alla rete fognaria comunale con trattamento preliminare;
- Energia elettrica: allaccio alla rete ENEL + impianto fotovoltaico da definire su copertura edificio;
- Rete dati/telefonia: fibra ottica.

5. Normative di riferimento

Il progetto sarà sviluppato in conformità con:

- D.Lgs. 36/2023 (Codice dei Contratti Pubblici) e Allegato I.7;
- Normativa urbanistica e di edilizia vigente (PRG di Aprilia e Regolamento Edilizio);
- Normativa in materia di Paesaggio (PTPR della Regione Lazio);
- Normativa sismica vigente;
- Normativa energetica per gli edifici **NZeb** (D.Lgs. 192/2005 e smi);
- Normativa di Prevenzione Incendi e Sicurezza nei luoghi di lavoro.

6. Sintesi dei requisiti prestazionali

La progettazione del Centro Sperimentale Agricolo sarà orientata al conseguimento di elevate prestazioni in termini di sostenibilità, efficienza e funzionalità, in linea con i requisiti NZeb e le restrizioni paesaggistiche.

6.1. Requisiti prestazionali energetici (NZeb)

L'Area, Uffici e Laboratorio, dovrà soddisfare i requisiti NZeb (Nearly Zero Energy Building), che implicano:

Categoria	Requisito Prestazionale	Obiettivo
Isolamento Termico	Elevata trasmittanza termica (U) di involucro e serramenti.	Riduzione drastica delle dispersioni termiche in inverno e surriscaldamento estivo.
Produzione Energetica	Integrazione di fonti rinnovabili (es. Fotovoltaico)	Copertura di una quota significativa del fabbisogno energetico annuale dell'edificio.
Efficienza Impianti	Impianti meccanici (riscaldamento/raffrescamento/ventilazione) ad alta efficienza (es. pompe di calore).	Minimizzare l'energia richiesta per la climatizzazione e il ricambio d'aria.
Comfort Igrometrico	Controllo passivo dell'umidità e ventilazione meccanica controllata (VMC).	Mantenere condizioni ottimali per l'ambiente di lavoro e per la conservazione dei materiali nel laboratorio.

6.2. Requisiti prestazionali strutturali e sismici

La scelta della struttura in XLAM (Legno Lamellare a Strati Incrociati) mira a garantire:

Categoria	Requisito Prestazionale	Obiettivo
Resistenza	Conformità alle NTC 2018	Massima sicurezza e operatività

Categoria	Requisito Prestazionale	Obiettivo
Sismica	(Norme Tecniche per le Costruzioni) e prestazione superiore in zona sismica.	post-sisma, sfruttando la leggerezza e l'elasticità del legno.
Durabilità	Protezione attiva e passiva degli elementi lignei da umidità e agenti esterni.	Lunga vita utile dell'edificio con ridotti costi di manutenzione.
Isolamento Acustico	Solai misti legno-calcestruzzo e pareti interne ad alta massa/assorbimento.	Comfort acustico elevato, specialmente tra l'Area Uffici/Laboratorio e la Sala Conferenze.

6.3. Requisiti paesaggistici e di sostenibilità

Il progetto dovrà ottenere le necessarie autorizzazioni paesaggistiche e rispettare i vincoli PTPR:

- Integrazione Paesaggistica: Scelta di colorazioni (es. terra, legno naturale) e finiture esterne a basso impatto visivo;
- Gestione Acque: Implementazione di sistemi di drenaggio e fitodepurazione per il recupero e smaltimento delle acque piovane, rispettando l'Art. 36 PTPR.
- Sostenibilità Materiali: Utilizzo di legno da foreste gestite in modo sostenibile e materiali riciclati/riciclabili.

7. Stima preliminare dei costi (C.M.E. Preliminare)

La stima preliminare è espressa in categorie di costo (costo per l'esecuzione dei lavori, I.V.A. esclusa) ed è basata su costi parametrici medi per costruzioni con struttura in legno e standard NZeb.

Categoria di Costo	Unità di Misura	Quantità Stimata (mq/mc)	Costo Unitario Parametrico (€/mq o €/mc)	Costo Parziale Stimato (€)

Categoria di Costo	Unità di Misura	Quantità Stimata (mq/mc)	Costo Unitario Parametrico (€/mq o €/mc)	Costo Parziale Stimato (€)
Opere Edili (Fondazioni, Strutture XLAM)	A Corpo		A Corpo	1.000.000,00 €
Involucro Opaco (Tetti, Pareti NZeb)	A Corpo		A Corpo	208.000,00 €
Impianti Meccanici NZeb (HVAC, VMC)	A Corpo		A Corpo	205.000,00 €
Impianti Elettrici e Speciali (Laboratorio, Dati)	A Corpo		A Corpo	130.000,00 €
Finiture e Opere Interne (Uffici, Laboratorio, Sala Conf.)	A Corpo		A Corpo	250.000,00 €
Opere Esterne e Sistemazioni (Accessi, Aree deposito)	Lotto	-	A corpo	112.000,00 €
Opere di Sicurezza (Cantiere)	A corpo	-	A corpo (Stima 5% LL)	95.000,00 €
Forniture e servizi	A Corpo		A Corpo	883.314,57 €
Totale Lavori Stimato (A)				2.883.314,57 €

Categoria di Costo	Unità di Misura	Quantità Stimata (mq/mc)	Costo Unitario Parametrico (€/mq o €/mc)	Costo Parziale Stimato (€)
Somme a Disposizione (Spese Tecniche, I.V.A., Imprevisti)				916.685,43 €
Costo Complessivo Stimato				3.800.000,00 €