



REGIONE BASILICATA

Comune di Pomarico (MT)



Progetto integrato agrivoltaico denominato “MASSERIA GLIONNA”:
riattivazione di una azienda zootecnica dismessa e realizzazione di una
centrale fotovoltaica di potenza nominale pari a 19,9980 MW con le
relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili



Tavola:

D.1

Elaborato:

Relazione Tecnica Progetto Zootecnico

Scala:

PROPONENTE:

FOTOVOLTAICA SRL

C.da Sant'Irene, Z.I.
87064 Corigliano-Rossano (CS)



+39 (0983) 565374
+39 (0983) 1980155

www.romeogroup.it
info@romeogroup.it

REVISIONI

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	14/01/2021	EMISSIONE	Ing. Boragina Cesare	Ing. Giovinazzo Francesco	Ing. Cataldo Rocco Romeo

SPAZIO RISERVATO AGLI ENTI:

PROGETTISTA:

ING. CATALDO ROCCO ROMEO





ROMEO GROUP
FOTOVOLTAICA

INDICE

Introduzione.....	pag.3
Riferimenti legislativi.....	pag.4
Allevamento degli Ovini.....	pag.4
Descrizione del sito.....	pag.6
Planimetria del complesso.....	pag.8
Descrizione delle strutture da realizzare.....	pag.10

D.1 Relazione Tecnica Allevamento Zootecnico

Introduzione

La presente relazione tecnica è parte integrante del “Progetto integrato agrivoltaico denominato “MASSERIA GLIONNA”: riattivazione di una azienda zootecnica dismessa e realizzazione di una centrale fotovoltaica di potenza nominale pari a 19,9980 MW con le relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili”. Il Progetto è stato redatto per l’ottenimento del Provvedimento Unico in materia ambientale (PUA), ai sensi dell’art. 27 del D.Lgs. 152/2006, e per il rilascio dell’Autorizzazione Unica (AU), ai sensi dell’art. 12 del D.Lgs. 387/2003, relativamente alla costruzione e all’esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare a tecnologia fotovoltaica denominato “Masseria Glionna” che sorgerà nel comune di Pomarico (MT) e precisamente nel sito identificato dalle coordinate geografiche: 40°28'41,54" N; 16° 30'58,90" E a ridosso della zona industriale Valbasento del Comune di Ferrandina (MT). Le opere connesse e le infrastrutture indispensabili si estendono tra il Comune di Pomarico (MT) e la zona industriale Valbasento del Comune di Ferrandina (MT). La presente relazione e gli allegati grafici ad essa correlati descriveranno la costruzione ex-novo di tutte le strutture ed i servizi necessari per l’allevamento di ovini. Il progetto Zootecnico sorgerà nel comune di Pomarico (MT) con coordinate geografiche: 40°28'45,74" N; 16°31'3,92". Sul luogo dove sono previste le strutture per l’allevamento sono presenti dei vecchi fabbricati (collabenti) identificati nel foglio 48 particella 53 del comune di Pomarico (si veda la tavola D.2.1 “Elaborati grafici Progetto Zootecnico, Planimetria generale Stato di fatto”).



ROMEO GROUP
FOTOVOLTAICA

La disponibilità dell'area interessata dalla realizzazione dell'intero impianto è attestata dai contratti preliminare di compravendita sui terreni oggetto dell'intervento stipulati con il signor Colacicco Giovanni (CLCGNN43A28I330J) e la signora Colacicco Vita Nunzia (CLCVNN51D42I330U) in data 10/11/2020 e registrati presso l'Ufficio Territoriale di Rossano dell'Agenzia delle Entrate – Direzione provinciale di Cosenza in data 26 Gennaio 2021 ai n. 69 e 70 Serie 3 in data 26/01/2021. Ciò nonostante, le suddette aree sono state inserite nel presente piano particellare di esproprio per garantire che l'impianto possa essere realizzato una volta ottenuta l'autorizzazione. Tali strutture esistenti, verranno demolite e se possibile recuperate, per fare spazio a delle nuove strutture a servizio dell'allevamento Zootecnico.

Riferimenti Legislativi

Decreto Legislativo 26 marzo 2001, n. 146 "Attuazione della direttiva 98/58/CE relativa alla protezione degli animali negli allevamenti"

Regolamento (CE) n. 21/2004 del Consiglio, del 17 dicembre 2003, che istituisce un sistema di identificazione e di registrazione degli animali delle specie ovina e caprina e che modifica il regolamento (CE) n. 1782/2003 e le direttive 92/102/CEE e 64/432/CEE

Allevamento degli Ovini

La razza scelta per l'allevamento è quella sarda, dato lo scopo primario che è quello della produzione del latte.



La razza ovina Sarda è una delle più antiche d'Europa. Autoctona della Sardegna, è presente anche in alcune regioni della penisola italiana, principalmente Toscana, Lazio, Umbria, Marche, Emilia-Romagna, e in molte regioni centro-meridionali, quali Abruzzo e Basilicata.

L'attitudine produttiva è quella da latte, con una certa produzione di agnelli da macello di circa un mese di età e 10–12 kg di peso vivo (agnello da latte o abbacchio) per la parte eccedente la rimonta. La produzione della carne contribuisce alla PLV per circa il 25-30% a seconda dell'area di allevamento.

Si tratta di animali di dimensioni medio-piccole, con altezze al garrese di circa 65–70 cm, rispettivamente, per femmine e maschi, e pesi che si aggirano intorno ai 45–50 kg per le femmine e 65–70 kg per gli arieti. Sia le dimensioni che i pesi sono comunque in leggera crescita rispetto al passato per effetto delle mutate condizioni di allevamento a partire dagli anni ottanta, con l'abbandono della transumanza, la progressiva stabilizzazione degli allevamenti in aziende di proprietà, in grado di produrre gran parte dei foraggi e mangimi necessari, e l'avvento della mungitura meccanica.

La testa è senza corna e leggera, di profilo diritto e vagamente simile a quello di un montone nei maschi. L'addome è largo, il tronco allungato. Le mammelle sono sviluppate, forti negli attacchi, elastiche e dai capezzoli ben proporzionati e diretti.

Le caratteristiche riproduttive della razza sono quelle tipiche delle pecore da latte: i parti delle primipare avvengono in primavera (marzo-aprile) a un'età di 15 mesi mentre le pluripare partoriscono in autunno-inverno, in quanto le monte cominciano dalla fine di maggio (tipicamente dal 1° di giugno) per queste ultime e si protraggono fino a ottobre per le "saccàias" (termine sardo che indica le giovani pecore di circa 6-15 mesi in attesa della prima fecondazione).



La fertilità è abbastanza buona, con circa l'85-90% delle pecore che partoriscono entro l'anno. La prolificità media della razza si attesta intorno a 1,3-1,4 agnelli per parto, un po' inferiore per le primipare.

Alla nascita gli agnelli sono sui 3,5–4 kg di peso, dopo un mese arrivano a pesare sui 10–15 kg.

La produzione latte è pari a 120 l in 100 giorni per le primipare e 210 l in 180 giorni per le pluripare, con discreti contenuti in grasso e proteine (6,7% e 5,8% rispettivamente).

La produzione della lana è scarsa, con circa 1–2 kg annui per capo adatti per tappeti, materassi e pannelli isolanti.

Gli ovini stanno circa 7 ore al giorno a pascolare. Si stima che è necessario circa un ettaro di terreno ogni 6 pecore. Il pascolo ed il fieno costituiscono la maggior parte della loro dieta.

Gli ovini sono soliti mangiare le piante del pascolo, come erba e trifoglio. Se il pascolo è abbastanza grande e rimane in fiore tutto l'anno, non è necessario fornire cibo supplementare alle pecore.

La quantità di fieno necessaria dipenderà dalla qualità e dalla grandezza del prato. Una pecora mangia circa mezzo kilo di fieno per ogni 45kg di peso. L'erba medica ed il trifoglio tendono ad essere più nutriente e preferiti dalla maggior parte degli animali. Le pecore hanno bisogno di accedere ad acqua fresca e pulita, il consumo di acqua è stimato in un paio di litri di acqua ogni giorno.

Descrizione del sito

La superficie totale a disposizione per il pascolo è di 82,19 ettari, di questi 26,6 ettari saranno occupati dall'impianto fotovoltaico, ma comunque utilizzabili per il pascolo, Figura 1: Area a



ROMEO GROUP
FOTOVOLTAICA

disposizione per il pascolo. Il sito è posto tra i comuni di Pomarico e Ferrandina caratterizzato da piante tipiche quali;

cerro,

- l'acero
- l'orniello
- il pino d'Aleppo
- la rosa canina
- l'agrifoglio
- il mirto
- il lentisco
- il pungitopo
- il biancospino.

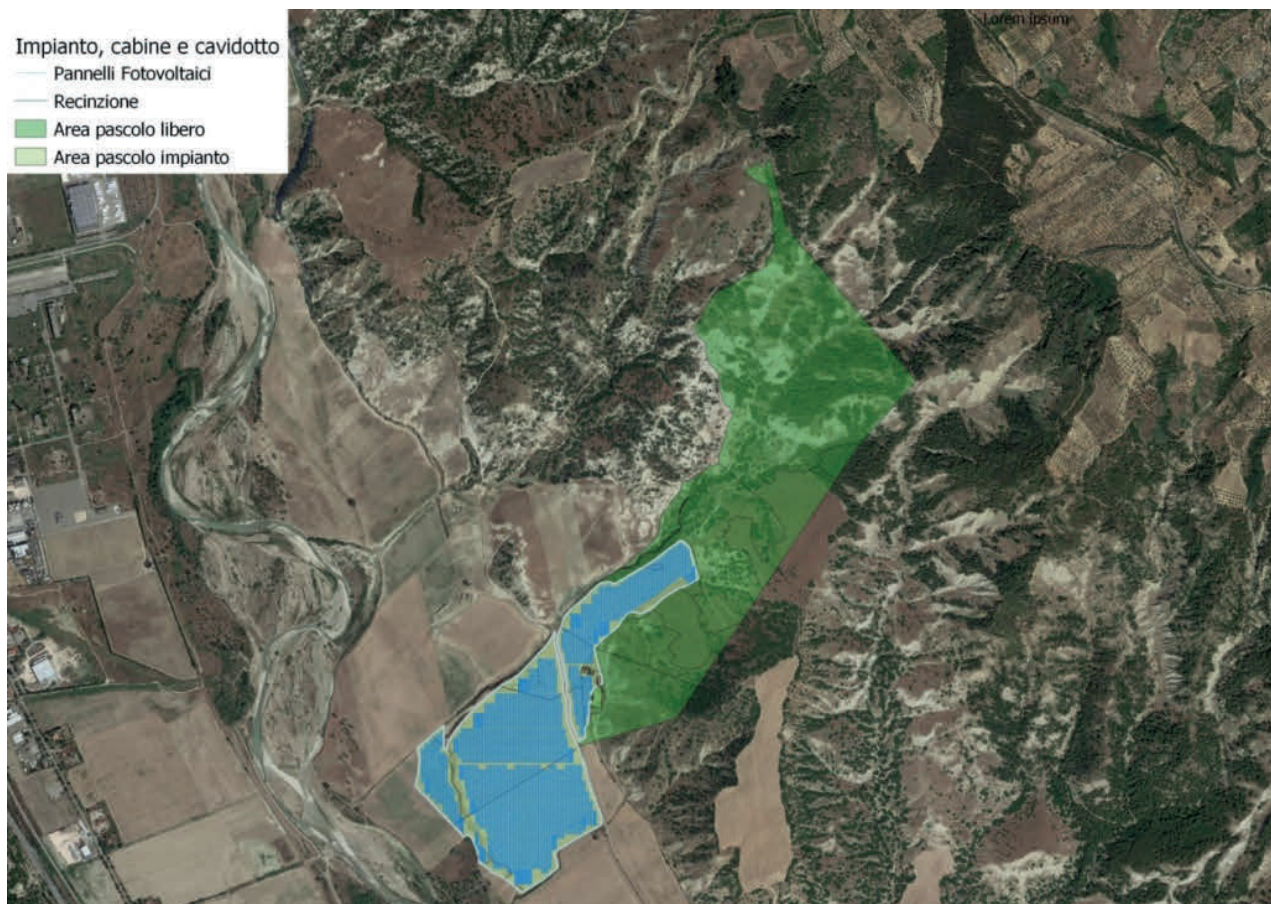


Figura 1: Area a disposizione per il pascolo

Con tale quantitativo di terreno a disposizione si prevede l'allevamento di circa 400 ovini.

Il sistema di allevamento degli ovini sarà SEMIBRADO. Gli ovini vengono mantenuti prevalentemente liberi al pascolo, ed in particolari periodi, stabulati in appositi ricoveri. Gli ovini vengono stabulati nel periodo estivo, nei periodi più caldi, e nel periodo invernale.

Planimetria del complesso

Nella immagine sottostante viene rappresentata la planimetria del complesso con parte dell'impianto fotovoltaico, Figura 2-3: Planimetria del complesso. Per maggiori dettagli si rimanda alla tavola D.2.2 "Elaborati grafici Progetto Zootecnico, Planimetria generale Stato di Progetto".

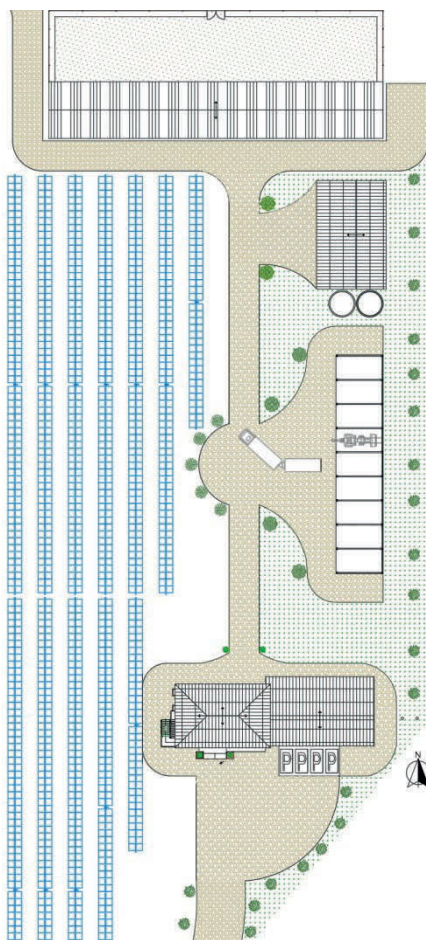


Figura 2: Planimetria del complesso



ROMEO GROUP
FOTOVOLTAICA

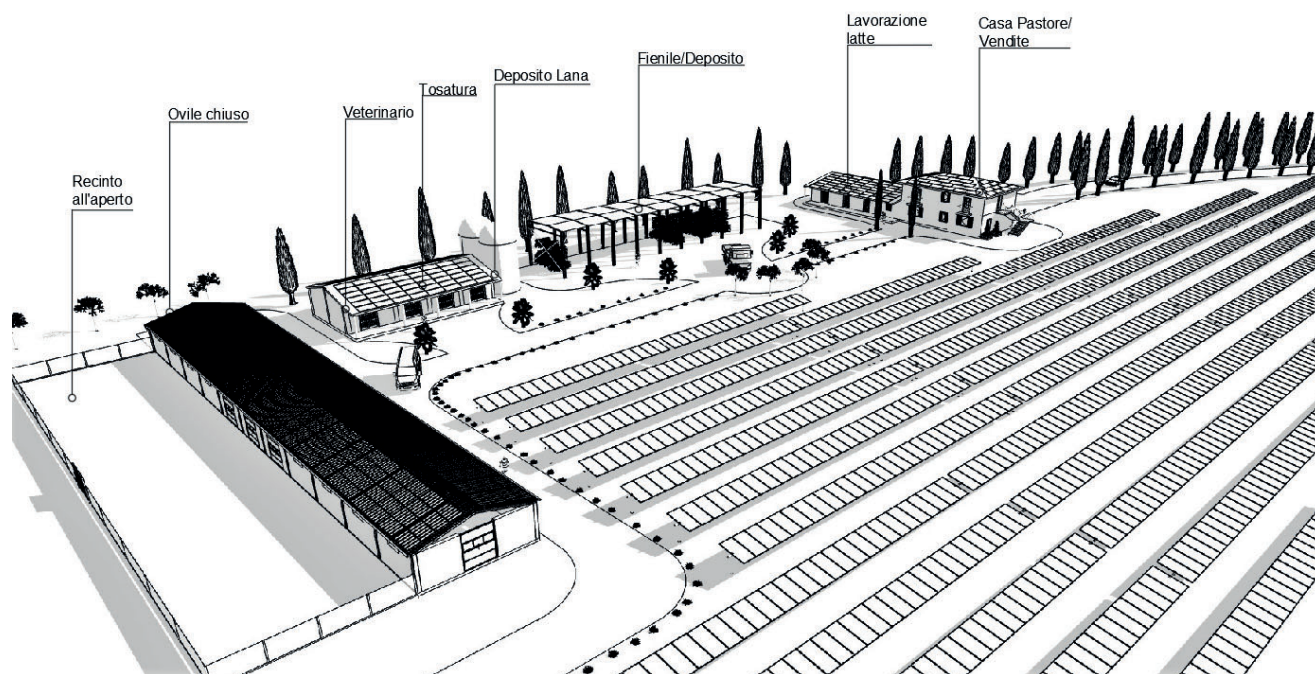


Figura 3: Vista in prospettiva del complesso

Descrizione delle strutture da realizzare

Le strutture da realizzare per garantire le normali operazioni per l'allevamento saranno essenzialmente;

- Ovile, composto da un'ambiente chiuso per la stabulazione invernale/estiva, e un recinto all'aperto

Adiacente all'ovile si prevedono le seguenti strutture;

- Locale veterinario
- Ambiente di Tosatura
- Locale deposito lana
- Silos
- Lavaggio e disinfezione ovini
- Fienile

Per la lavorazione del prodotto e la gestione degli ovini si prevedono inoltre;

- Mungitoio e lavorazione latte
- Casa pastore, vendita del prodotto
- Fosse Imhoff

Nel dettaglio i particolari delle strutture da realizzare sono rappresentate negli "Elaborati grafici Progetto Zootecnico" Tavola D.2.1-6.



- **Ovile**

È l'elemento base del complesso dei fabbricati e manufatti necessari per la stabulazione degli ovini, in quanto in esso viene ricoverato il bestiame per interi periodi stagionali. I requisiti fondamentali da soddisfare saranno:

- Abbondanza di aria e di luce;
- Efficiente protezione dall'umidità, dai venti e dagli eccessi della temperatura;
- Facilità di manutenzione;
- Sufficiente spazio per gli animali
- Massima facilità operativa al personale addetto

L'Ovile è ubicato in posizione baricentrica rispetto alla zona di pascolo, in modo da rendere minimi i percorsi effettuati dal gregge quando l'allevamento usufruisca direttamente dei pascoli, nettamente separato dalle abitazioni e sottovento rispetto a queste, adiacente al deposito mangimi e al fienile.

L'Ovile è stato progettato per 400 ovini, è suddiviso in uno spazio chiuso per la stabulazione invernale, e un recinto all'aperto dove sono presenti anche le mangiatoie e l'abbeveratoio. L'ovile chiuso, ad ambiente unico, avrà la struttura portante composta da travi e pilastri in acciaio e tamponature con pannelli prefabbricati, le finestre del tipo vasistas, la copertura con pannelli metallici coibentati. La lettiera è di tipo permanente, ogni 3-4 mesi i rifiuti prodotti dagli ovini vengono asportati dalla stalla e sparsi direttamente nel campo, l'accesso all'ovile, per garantire la manutenzione e la pulizia dell'ovile, è garantito per mezzo di due aperture poste sia a ovest che a est. Nelle figure sottostanti vengono rappresentati la pianta dell'ovile e una sezione, Figura 4: Pianta e sezione ovile.

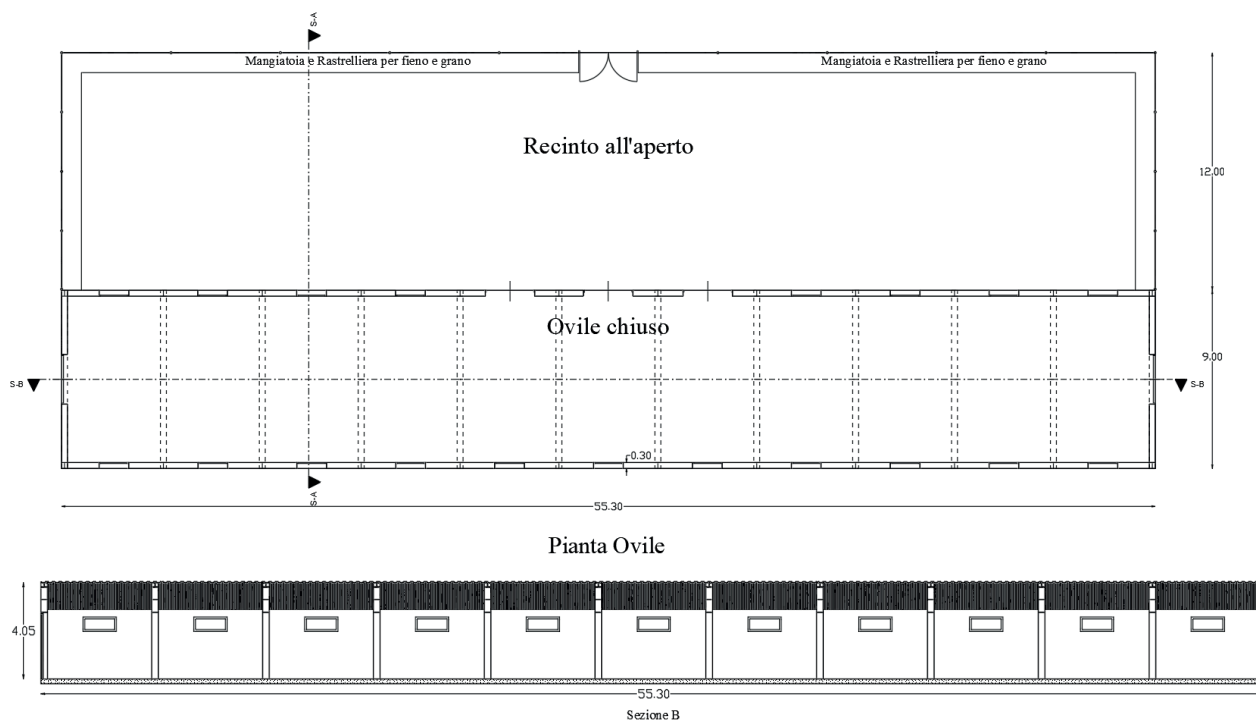


Figura 4: Pianta e sezione ovile

- **Fosse Imhoff**

I reflui, assimilabili a quelli di origine domestica, verranno prodotti solamente dall'utilizzo dei servizi igienici e delle docce della casa destinata al pastore e all'ufficio vendite.

Il loro smaltimento avverrà mediante vasca "Imhoff" e successiva fitoevapotraspirazione.

La Fossa Imhoff (chiamata comunemente vasca Imhoff, vasca biologica Imhoff, vasca tipo imhoff, ecc.) è un dispositivo utilizzato per il trattamento primario dei liquami provenienti dagli scarichi civili. Le Fosse Imhoff o bacini combinati effettuano due fasi di trattamento: la sedimentazione (processo fisico) e la digestione (processo biologico).

Forma e struttura della fossa Imhoff:



La forma adottata è a pianta circolare, composta da due comparti sovrapposti ed in comunicazione idraulica tra di loro. Quello superiore, conformato a tramoggia con fessure di fondo, consente la sedimentazione delle sostanze pesanti contenute nel liquame, mentre il comparto inferiore è destinato all'accumulo progressivo ed alla conseguente digestione anaerobica del fango che vi perviene in continuità attraverso le fessure di fondo del soprastante vano, Figura 5: Particolare costruttivo fossa Imhoff.

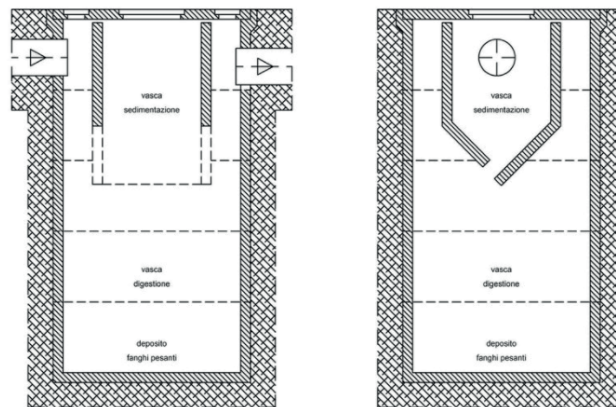


Figura 5: Particolare costruttivo fossa Imhoff

Con la Fossa Imhoff si ottiene esclusivamente una depurazione primaria, in quanto viene ridotto solamente del 30-35 % il valore del carico inquinante d'ingresso; questo significa che l'effluente da Fossa Imhoff non può mai essere immesso in un corso d'acqua superficiale, ma come previsto dalle "Norme Tecniche generali sulla natura e consistenza degli impianti di smaltimento sul suolo o in sottosuolo di insediamenti civili – Allegato 5 – Delibera 04-02-1977 del Ministero dei Lavori Pubblici" e confermato dal Decreto Legislativo n.152 del 11-05-1999 – Allegato 5 – punto 3 "Indicazioni generali" (riguardante sistemi di smaltimento per scarichi di insediamenti civili provenienti da agglomerati con meno di n. 50 abitanti equivalenti), deve essere smaltito sul suolo o in sottosuolo a mezzo di subirrigazione, subirrigazione con drenaggio (terreni impermeabili), pozzi

assorbenti. Inoltre, dove l'Ente Locale lo permetta, l'effluente da Fossa Imhoff potrà essere immesso in collettori fognari collegati ad Impianti di Depurazione centralizzati.

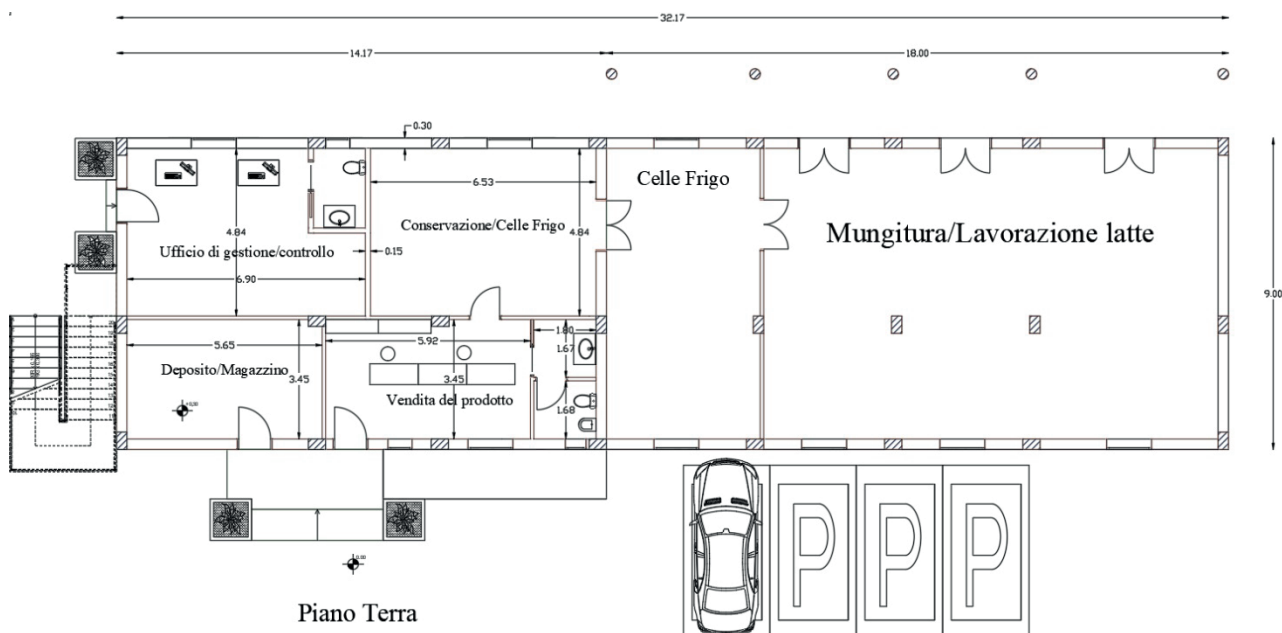
Le Fosse Imhoff vengono utilizzate per chiarificare liquami di tipo biologico, provenienti dagli scarichi di comunità abitative (o similari) quali civili abitazioni, alberghi, ristoranti, scuole, convitti, collegi, fabbriche, uffici, ecc.

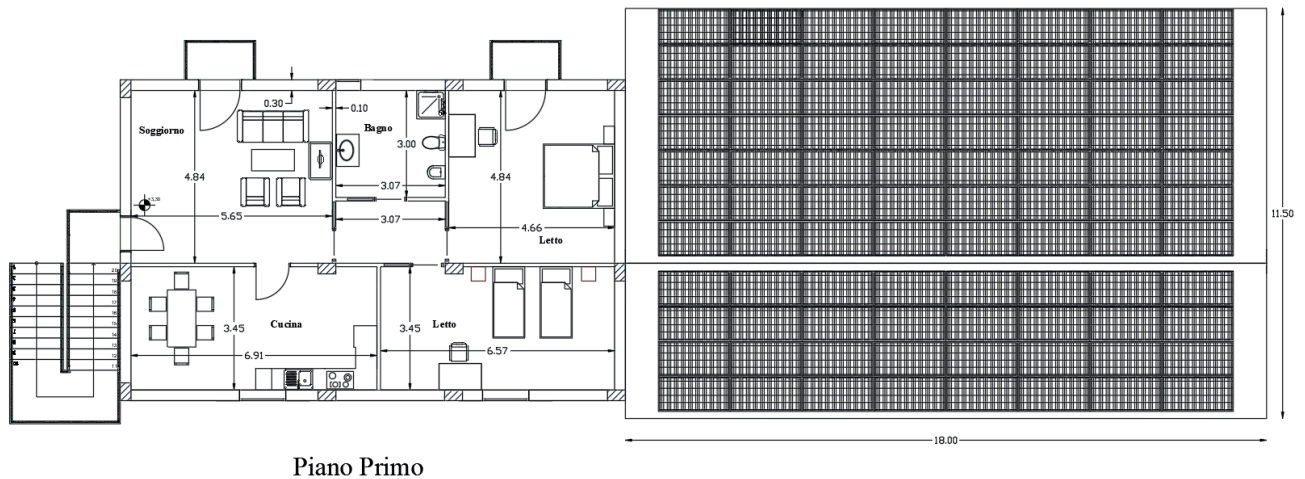
- **Casa Pastore e locali lavorazione latte**

Negli allevamenti di una certa entità è sempre necessario prevedere un'ambiente per il riposo notturno del pastore addetto alla sorveglianza del gregge. In questo caso è anche previsto un locale per la lavorazione del latte e per la vendita del prodotto. La struttura da realizzare sarà in cemento armato posta su due livelli.

Al piano terra, l'ufficio gestione e controllo, deposito e vendita del prodotto, la zona per la mungitura e le celle frigo.

Al piano primo la casa del pastore composta da un soggiorno e cucina, bagno, e due camere da letto, Figura 5: Casa del pastore.

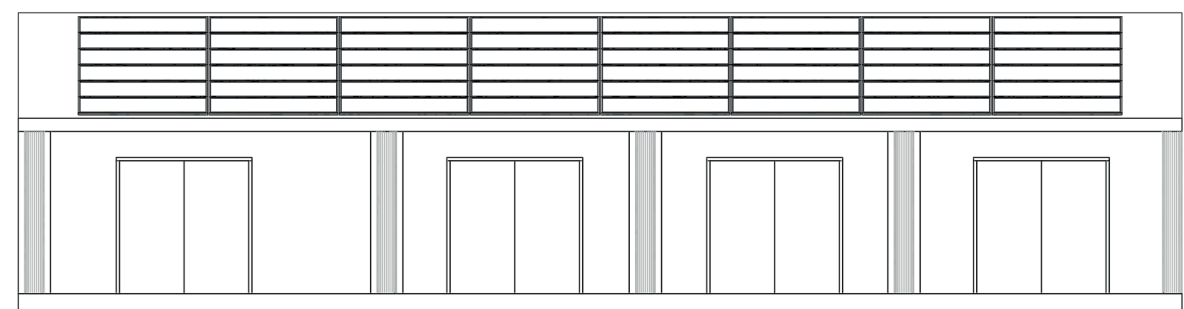
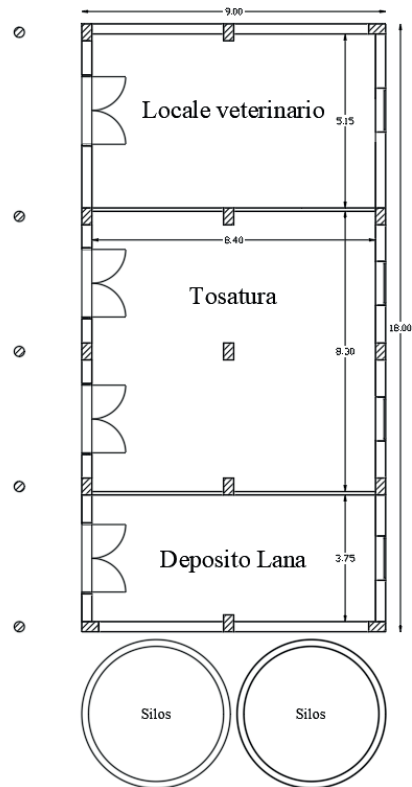




Prospetto Sud
Figura 6: Casa del pastore

- **Locale veterinario/Tosatura/Deposito Lana**

Adiacente all'ovile verranno realizzati tre locali, un locale veterinario, uno per la tosatura, e un deposito per lana, la struttura sarà realizzata in cemento armato su un unico livello, Figura 6: Locale veterinario/Tosatura/Deposito Lana .



Prospetto Ovest

Figura 7: Locale veterinario/Tosatura/Deposito Lana

- **Fienile/Deposito**

Dato il limitato consumo di paglia e fieno dovuto al fatto che il gregge sarà libero di pascolare, verrà realizzato un fienile, usato anche come deposito, per l'approvvigionamento delle provviste nei periodi invernali. Tali strutture sorgeranno in aree a rischio idrogeologico elevato ed a pericolosità elevata (R3), per tale ragione le strutture saranno amovibili e non comporteranno aumento del carico insediativo e delle condizioni di rischio, Figura 7: Fienile/Deposito.

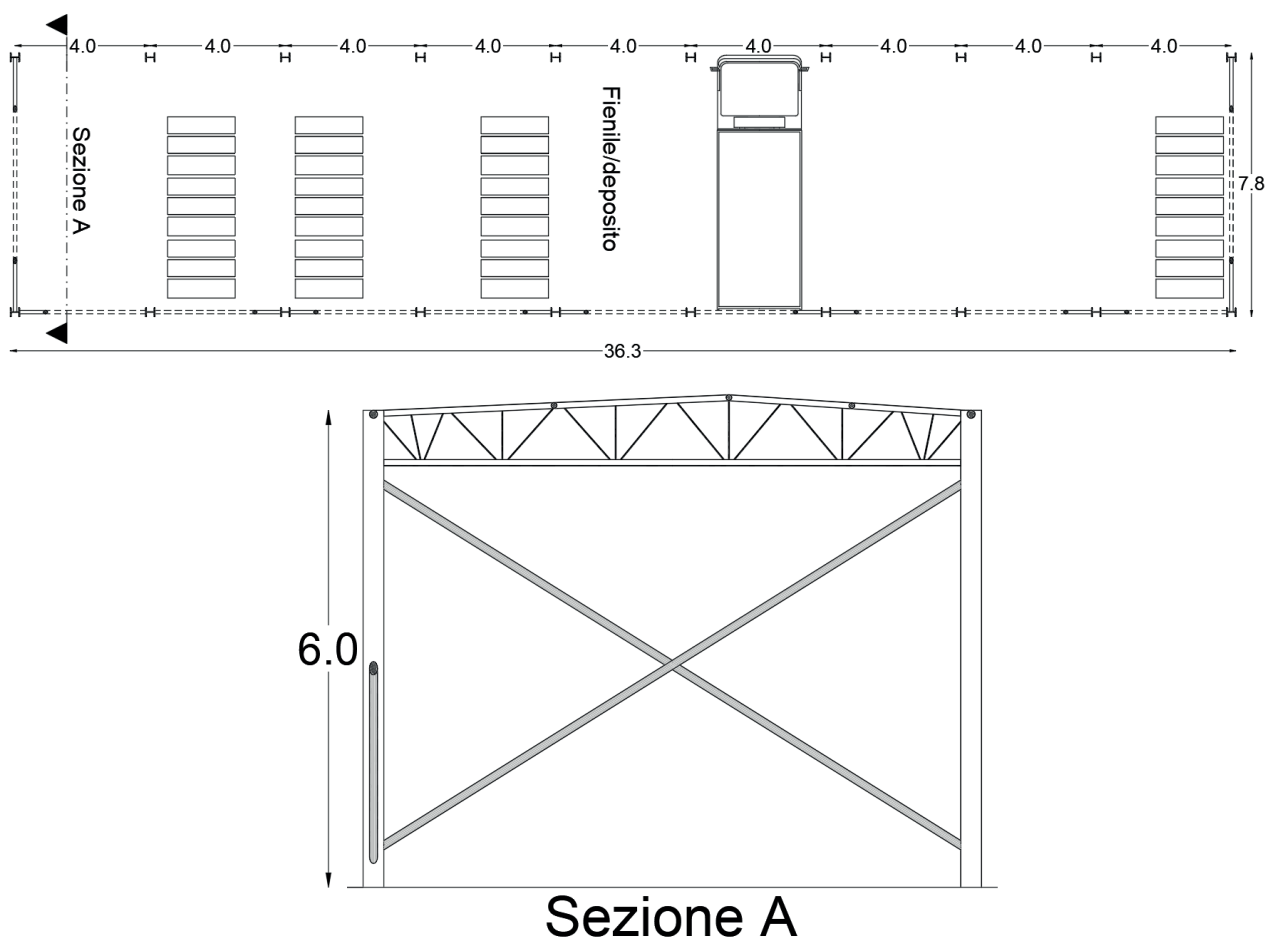


Figura 7: Fienile/Deposito