

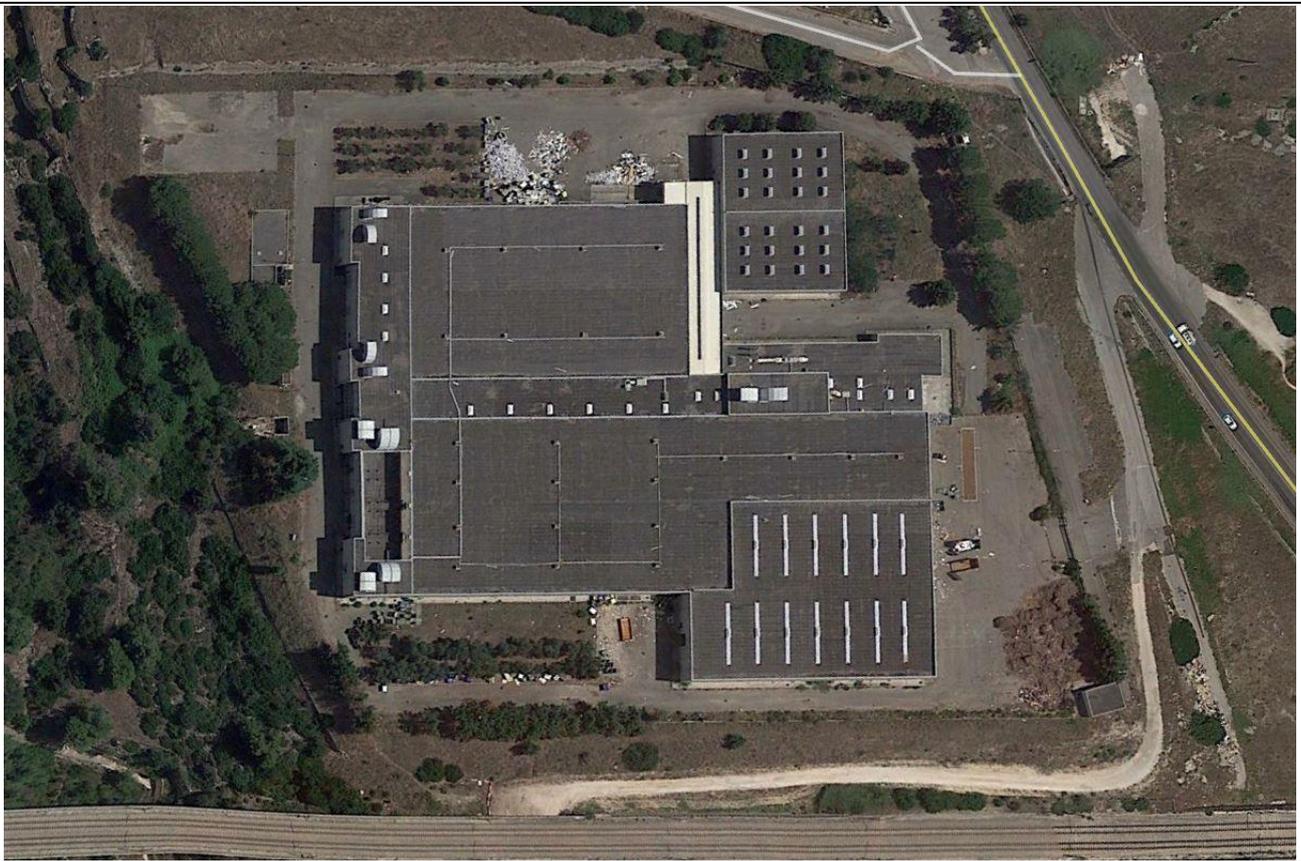


COMUNE DI CASTELLANETA



AGROMED S.r.l. S.B.

Comune di CASTELLANETA - Provincia di Taranto



REINDUSTRIALIZZAZIONE DEL SITO PRODUTTIVO ESISTENTE IN CASTELLANETA (TA) – IMPLEMENTAZIONE DELLE LINEE PRODUTTIVE, DELLE ZONE DI STOCCAGGIO DELLE MATERIE PRIME E DELLE CELLE FRIGORIFERE

RELAZIONE TECNICA SINTETICA

TECNICO:
PRESIDENTE C.D.A. AGROMED S.r.l. S.B.

Ing. Andrea DE GAETANI
Dott. Vincenzo CESAREO

COMMITTENTE:
AGROMED S.r.l. S.B.
Viale Virgilio 152
74121 Taranto (TA)



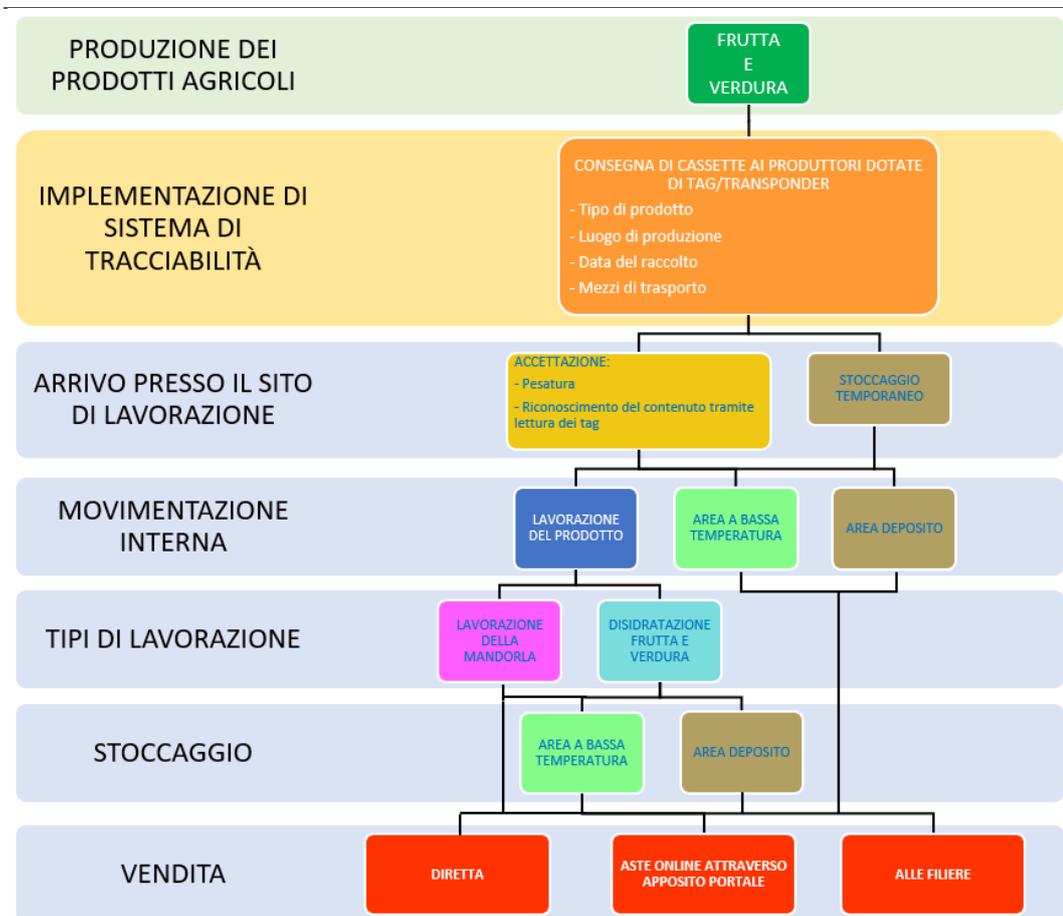
Rev.		Data: Novembre 2020	Elaborato: E.02
------	--	------------------------	--------------------

Sommario

1	Descrizione processo produttivo.....	1
2	DESCRIZIONE AREA DI STOCCAGGIO A BASSA TEMPERATURA	3
	A. Centrale frigorifera:	3
	B. Raffreddatore evaporativo:	4
	C. Sistema di supervisione e controllo:	4
	D. Pannellature e porte	5
	E. ASSORBIMENTI ELETTRICI	6
3	DESCRIZIONE LINEE PRODUTTIVE.....	6
	LINEA IMPIANTO DI ESSICCAZIONE FRUTTA E VERDURA	6
	LINEA IMPIANTO DI LAVORAZIONE DELLA MANDORLA	8
	FASE 1: DEFOGLIAZIONE	8
	FASE 2: SMALLATURA	8
	FASE 3: TRITURAZIONE MALLO	9
	FASE 4: ESSICCAZIONE	9
	FASE 5: PESATURA	9
	FASE 6: Linea STOCCAGGIO	9
	FASE 7: CALIBRAZIONE MANDORLA IN GUSCIO	9
	FASE 8: LINEA SGUSCIATURA PER LA MANDORLA BIOLOGICA	10
	FASE 9: LINEA SGUSCIATURA MANDORLA CONVENZIONALE	10
	FASE 10: STOCCAGGIO GUSCI I SCARTO	11
	FASE 11: TRITURAZIONE	11
	FASE 12: LINEA SELEZIONE AUTOMATICA	11
	FASE 13: LINEA SELEZIONE MANUALE	11
	FASE 14: LINEA CALIBRAZIONE FRUTTO	12
	FASE 15: CONFEZIONAMENTO	12
	FASE 16: STOCCAGGIO IN CELLE FRIGORIFERO	12
	FASE 17: LINEA SEMILAVORATI	12
	FASE 18: CONFEZIONAMENTO PRODOTTI SEMILAVORATI ASSORBIMENTO ELETTRICO	12

RELAZIONE TECNICA SINTETICA

1 DESCRIZIONE PROCESSO PRODUTTIVO



Il processo di lavorazione avrà inizio direttamente nel luogo di produzione dei prodotti agricoli (frutta e verdura) che saranno lavorati e/o trasformati presso l'impianto di Castellaneta; infatti, a favore della qualità del prodotto, verrà implementato un sistema di tracciabilità mediante l'applicazione di "tag/transponder" sulle cassette di plastica che verranno consegnate ai produttori direttamente dalla società AGROMED S.r.l. S.B. per le loro operazioni di raccolta e trasporto dei prodotti agricoli.

Mediante l'utilizzo dei tag/transponder, il cui microchip è associato al Codice Utente di ogni singolo produttore, si potrà procedere alla rilevazione e identificazione delle cassette di plastica in ogni momento, permettendo di operare una completa tracciabilità del prodotto; infatti attraverso il "tag/transponder" sarà possibile acquisire diverse informazioni (tipologia del prodotto, luogo di produzione, data del raccolto, etc.) che

saranno trasmessi automaticamente al sistema informatico della società AGROMED S.r.l. S.B. per la loro gestione ed apposizione sulle etichette dei vari prodotti lavorati/trasformati.

Le cassette di plastica verranno trasportate presso l'impianto e saranno scaricate da idoneo personale dopo che sarà avvenuta l'attività di pesatura e riconoscimento del contenuto mediante la lettura ottica dei vari "tag/transponder"; il prodotto scaricato sarà, poi, stoccato per tipologia omogenea di prodotto in apposite zone che verranno realizzate in aree idoneamente climatizzate ed allestite per lo scopo.

All'interno del sito industriale verranno implementate varie linee produttive capaci di lavorare diverse tipologie di prodotti alimentari; infatti, verrà effettuata la lavorazione della mandorla, la disidratazione di frutta e ortaggi, inoltre, in apposite aree, verranno predisposte idonee zone di deposito delle granaglie sfuse (mediante la realizzazione di silos orizzontali) e di altri frutti e/o ortaggi contenuti in appositi contenitori (cassette di plastica).

I Silos orizzontali, attrezzati con tramogge e/o impianti atti al caricamento delle granaglie, saranno realizzati con materiali tali da non favorire la contaminazione delle granaglie stoccate e da consentire, anche, facili attività di pulizia (queste ultime saranno annotate nel piano di autocontrollo a seconda del materiale utilizzato); le paratie utilizzate per separare fra di loro le masse delle granaglie, per consentirne la rintracciabilità, saranno costruite con materiali che comunque consentano una facile pulizia ed impediscono eventuali miscelazioni.

Per il carico e lo scarico si installerà una macchina capace di eseguire tali attività in automatico. Tale sistema consentirà elevate velocità operative oltre che offrire al gestore i seguenti vantaggi:

- Limitare la presenza dell'uomo all'interno del magazzino durante le operazioni di carico e scarico (l'intervento dell'uomo è in funzione del grado di automazione scelto ricordando che la presenza uomo può essere anche non necessaria con l'automazione più spinta);
- Limitare l'utilizzo di mezzi meccanici per compiere le operazioni di carico e scarico riducendo drasticamente la contaminazione dei prodotti stoccati;

- Riduzione dei costi di scarico dei magazzini in quanto lo stesso viene usato sia per estrarre e convogliare il prodotto verso il sistema di evacuazione che per il caricamento che avviene in modo puntuale e ben distribuito con possibilità di creare box (tramite l'utilizzo di paratoie in cemento armato) all'interno dello stesso magazzino;
- Ottimizzazione dei volumi disponibili con sensibile riduzione del costo per tonnellata stoccata;
- Riduzione dei costi di ventilazione di mantenimento delle granaglie dovuto alla uniformità della massa stoccata;
- Fruizione dei magazzini adibiti allo stoccaggio per altro uso in contemporanea in quanto quando la macchina si trova in condizioni di riposo si trova in posizione sospesa quindi si ha la possibilità di usare il pavimento per altre operazioni.

In ultimo sarà realizzata una zona a bassa temperatura mediante celle frigorifere (sia a bassa temperatura (0°/+2°C) che negative (-25°C) che daranno la possibilità di conservare i prodotti (sia lavorati che tal quali) in base alla giusta temperatura di conservazione

2 DESCRIZIONE AREA DI STOCCAGGIO A BASSA TEMPERATURA

All'interno del sito industriale è prevista la realizzazione di un'area in cui verranno installate delle celle frigorifere che lavoreranno a diverse temperature di esercizio (0° / +2°C e -25°C) e che saranno costituite così come di seguito brevemente descritto:

- A** Centrale frigorifera;
- B** Raffreddatore evaporativo;
- C** Sistema di supervisione e telegestione;
- D** Pannelli coibentati;
- E** Assorbimenti elettrici.

A. CENTRALE FRIGORIFERA:

È articolata su tre brine chiller a bassa carica di NH3 funzionanti in parallelo ed aventi ciascuno le seguenti caratteristiche:

- ✓ Capacità min. = 450kW;
- ✓ Funzionamento = R717 Brine: Glicole etilenico. al 35%;
- ✓ T in = - 4°C;

- ✓ T out = - 8°C;
- ✓ T evap. = - 12°C;
- ✓ Q = 130.000 Kg/h;
- ✓ Carica totale NH3 < 25 Kg

Ciascuna macchina sarà assemblata su robusto basamento in profilati di acciaio saldati o bullonati, verniciati al forno, e sarà costituita essenzialmente da:

- N°1 Compressore aperto a vite od alternativo direttamente accoppiato al motore elettrico completo di rubinetti di aspirazione e scarico;
- Giunto di accoppiamento;
- Dispositivo partenza a vuoto automatico;
- Doppio controllo di capacità: modulante o a gradini in relazione al tipo di compressore;
- Sistema di lubrificazione integrato nel compressore;
- Sonda temperatura di scarico;
- Controllo sequenza fasi per corretto senso di rotazione;
- N°1 Motore elettrico;
- N°1 Separatore olio doppio stadio completo di accessori;
- N°1 Refrigeratore olio;
- N°1 Sistema di abbattimento NH3 costituito da serbatoio di abbattimento dimensionato nel rapporto di almeno 8 Kg di acqua per ogni Kg di NH3.

B. RAFFREDDATORE EVAPORATIVO:

La condensazione è del tipo a circuito chiuso con brine di glicole etilenico al 20% che circola fra i condensatori a piastre ed il raffreddatore evaporativo esterno. Il circuito del brine sarà unico per tutti i compressori.

C. SISTEMA DI SUPERVISIONE E CONTROLLO:

Il sistema attivo h 24, sarà in grado di visualizzare e registrare tutti i parametri di funzionamento dell'impianto frigorifero, tramite Personal Computer o server simili. Il sistema inoltre deve permettere di interagire direttamente, da PC locale o remoto, con i tutti i controllori o misuratori in campo. In ogni caso il funzionamento delle centraline elettroniche in campo non dovrà essere vincolato al collegamento ed all'efficienza del PC.

Il sistema di telegestione consente:

- l'invio di allarmi via fax, SMS, e-mail
- la possibilità di collegarsi da uno o più centri di assistenza mediante linea telefonica ADSL;
- la visualizzazione/stampa dei grafici delle temperature di tutte le utenze refrigerate;
- la visualizzazione/stampa dei grafici delle pressioni delle centrali;
- impostazione stampa a tempo (o invio fax/e-mail) delle temperature significative di corretto funzionamento delle utenze.

La modalità di connessione remota del sistema per l'espletamento del servizio di telegestione è legata ai controllori per celle per ogni aerorefrigeratore prevedendo la possibilità di visualizzare le temperature significative di funzionamento come:

- Temperatura di esercizio (aria);
- Temperatura dell'aerorefrigeratore (T brine in /out).

Il controllo dei parametri di funzionamento ovvero la configurazione degli allarmi e dei ritardi di segnalazione all'assistenza sarà tale da non pregiudicare la conservazione della merce all'interno della cella.

D. PANNELLATURE E PORTE

Caratteristiche isolamento

Realizzato con schiuma poliuretana rigida, avente le seguenti caratteristiche fisico-meccaniche:

- Resistenza alla compressione $\geq 0,11$ MPa (al 10% di deformazione);
- Resistenza a trazione $\geq 0,1$ Mpa;
- Resistenza al taglio $\geq 0,1$ Mpa;
- Coefficiente di conducibilità termica $\lambda = 0,022$ W/mK;
- Anigroscopico in quanto a celle chiuse per oltre il 95%;
- Temperatura di esercizio: minima - 40°C massima + 80°C;
- Coefficiente di resistenza termica R Spessore pannello (mm) 150

Cortecce

PR: Lamiera sp.6/10 in acciaio S 250 GD zincata a caldo sistema senzmir, preverniciata con vernice poliesteri 25 μ , colore bianco.

Reazione al fuoco

Euroclasse B s1 d0 (la reazione al fuoco indica il grado di partecipazione di un materiale al fuoco a cui viene sottoposto).

Fumi: velocità di crescita dell'opacità dei fumi – s1 assenza di emissione fumo – d0 assenza di particelle incendiate – isolamento in schiuma PIR con ritardanti di fiamma, grazie a quanto descritto al punto precedente.

Porte scorrevoli automatiche

Luce netta mt 2.00x 3.00 H con le seguenti caratteristiche:

- Telaio standard in materiale in acciaio;
- Battente standard costituito da un pannello sandwich in lamiera preverniciata RAL 9010 isolato con PUR densità 41 Kg/m³, cornice perimetrale in alluminio anodizzato, lungo il cui perimetro è alloggiata la guarnizione di tenuta.

E. ASSORBIMENTI ELETTRICI

- | | |
|---------------------------------|----------|
| - Centrale Frigo: | Kw/h 426 |
| - Raffreddatori evaporativi: | Kw/h 52 |
| - Circuito distribuzione brine: | Kw/h 90 |
| - Celle Frigo 0°: | Kw/h 95 |
| - Celle Frigo -20: | Kw/h 45 |

Totale: Kw/h 708

3 DESCRIZIONE LINEE PRODUTTIVE

Di seguito verrà data una breve descrizione delle due linee produttive di cui si è accennato in precedenza.

LINEA IMPIANTO DI DISIDRATAZIONE FRUTTA E VEDRURA

Per quanto attiene all'impianto di essiccazione frutta e verdura, di seguito viene data una descrizione di massima della sua costituzione:

- 1. PIANO DI CERNITA:** Il prodotto fresco, contenuto in cassette viene posizionato manualmente su un piano di cernita a 2 livelli lungo 3,5 metri dove gli operatori, posizionati ai lati della linea, provvederanno a separare il frutto dall'eventuale guscio o altri corpi estranei, posizionando il frutto nella parte esterna della linea (contrassegnata in blu) e tutto il resto (eventuale guscio o altri corpi estranei) nel nastro interno (celeste). I frutti proseguiranno il loro percorso nello step successivo mentre i gusci o altri corpi estranei torneranno indietro e potranno essere raccolti per lo smaltimento.
- 2. NASTRO PESATURA PRODOTTO IN INGRESSO:** il prodotto attraverso un nastro trasportatore passa in un sistema di pesa in continuo il quale

permetterà di avere il monitoraggio del prodotto fresco che realmente entrerà nell'essiccatoio (per questo motivo la bilancia è posizionata dopo il sistema di cernita);

3. VASCA DI LAVAGGIO: il prodotto passerà poi su una vasca di lavaggio frutta/verdura, si è previsto una vasca il più possibile flessibile (ecco perché proponiamo prima la cernita e dopo il lavaggio, se questa opzione verrà rigettata dovremmo progettare 2 vasche diverse e quindi il discorso potrebbe un attimo complicarsi in termine di allocazione degli spazi);
4. TAGLIERINA A FETTE: dalla vasca di lavaggio il prodotto passerà direttamente sulla taglierina a fette che è dotata di tramoggia di alimentazione e nastro di prelievo prodotto tagliato che scaricherà il prodotto tagliato nell'essiccatoio (ulteriore funzione del nastro di prelievo è quella di permettere ad un operatore posizionato nei pressi del nastro di eliminare eventuali fette danneggiate).
Qualora il prodotto da disidratare non dovrà essere tagliato, la taglierina (munita di ruote) verrà sostituita da un ulteriore nastro trasportatore che scaricherà il prodotto da essiccare nel forno;
5. ESSICCATOIO CONTINUO: processo di essiccazione frutta / ortaggi;
6. NASTRO PESATURA PRODOTTO IN USCITA: il prodotto disidratato passerà attraverso un trasportatore su un nastro di pesatura in continuo il quale monitorerà il prodotto in uscita, i dati del prodotto in ingresso e di quello in uscita verranno memorizzati sul di un PLC e resi visibili e scaricabili per analisi costi/ricavi. Il prodotto pesato poi passerà attraverso un semplice trasportatore per essere stoccato.

7. ASSORBIMENTO ELETTRICO:

– Piano di cernita:	Kw/h 7
– Nastro pesatura prodotto in ingresso:	Kw/h 0,75
– Vasca di lavaggio:	Kw/h 2,00
– Taglierina a fette:	Kw/h 1,50
– Essiccatoio continuo:	Kw/h 35,00
– Nastro pesatura prodotto in uscita:	Kw/h 0,75
– Trasportatore per stoccaggio:	Kw/h 0,75

Totale: Kw/h 47,75

LINEA IMPIANTO DI LAVORAZIONE DELLA MANDORLA

Di seguito viene data una descrizione di massima dell'impianto di lavorazione della mandorla:

FASI DI LAVORAZIONE:

1. DEFOGLIAZIONE
2. SMALLATURA
3. TRITURAZIONE MALLO
4. ESSICCAZIONE
5. PESATURA
6. STOCCAGGIO
7. CALIBRAZIONE MANDORLA IN GUSCIO PER GRANDEZZA
8. LINEA SGUSCIATURA PER MANDORLA BIOLOGICA
9. LINEA SCUSCIATURA PER MANDORLA CONVENZIONALE
10. STOCCAGGIO GUSCI
11. TRITURAZIONE GUSCI
12. LINEA SELEZIONE AUTOMATICA
13. LINEA SELEZIONE MANUALE
14. LINEA CALIBRAZIONE FRUTTO
15. CONFEZIONAMENTO
16. STOCCAGGIO PRODOTTO FINITO IN CELLA FRIGO
17. LINEA SEMILAVORATI (GRANELLA - FARINA)
18. CONFEZIONAMENTO PRODOTTI SEMILAVORATI

FASE 1: DEFOGLIAZIONE

La mandorla dopo il raccolto presenta nell'insieme della massa diverse impurità quali foglie e rametti che possono compromettere la corretta operazione di smallatura.

Per cui si rende necessaria l'installazione di un deramifogliatore, composto da una tramoggia di carico-nastro trasportatore ed un deramifogliatore in modo da eliminare rami e foglie

FASE 2: SMALLATURA

La mandorla dopo il processo di defogliazione necessita essere smallata, la linea sarà composta da:

- Una tramoggia di carico;
- Da un nastro elevatore e da un gruppo di 4 smallatrici;

- Un nastro trasportatore sottostante al gruppo smallatrici che provvede ad estrarre tutto il mallo e convogliarlo in appositi contenitori per lo smaltimento o successiva triturazione.

FASE 3: TRITURAZIONE MALLO

Trattasi di un mulino per ridurre in particelle il mallo.

FASE 4: ESSICCAZIONE

Dopo la smallatura la mandorla necessita essere essiccata, pertanto sono previsti n. due Essicatori da 20 q.li

La linea sarà composta da:

- un vibrante trasportatore;
- un cavalletto ausiliario o tramoggia di carico-elevatore a tazze;
- essiccatore da 20 q.li circa;
- un vibrante sottostante l'Essicatore per la estrazione della mandorla sgusciata;
- un elevatore a tazze per caricare i bins/big bag, completo di quadro elettrico di comando.

FASE 5: PESATURA

Mediante idoneo sistema di pesatura.

FASE 6: Linea STOCCAGGIO

Composto da:

- un cavalletto con canale vibrante atto a dosare il flusso di carico;
- un elevatore a tazze;
- un canale vibrante distributore sovrastante una serie di 3 silos aventi il punto di scarico ad una altezza idonea a caricare silos dalla capacità di 1000 kg ognuno.

FASE 7: CALIBRAZIONE MANDORLA IN GUSCIO

Linea composta da:

- un cavalletto con canale vibrante atto a dosare il flusso di carico;
- un elevatore a tazze;
- un vaglio circolare con serie di lamiere con fori tondi di diversa grandezza per dividere la massa non omogenea in diverse grandezze in modo da migliorare la produttività delle macchine sgusciatrici, il prodotto così selezionato o diviso, per caduta sarà convogliato nei bins o silos in ferro della capacità di 1000 kg.

FASE 8: LINEA SGUSCIATURA PER LA MANDORLA BIOLOGICA

Composto da:

- tramoggia di carico con vibrante dosatore;
- un elevatore a tazze per il carico della sgusciatrice;
- sgusciatrice avente un vaglio dosatore e una coppia di rulli sgusciatori e di un vibrante dosatore per la fuoriuscita del prodotto sgusciato;
- un nastro elevatore che provvederà ad alimentare il successivo;
- separatore, composto da un cassone vibrante contenente una serie di telai di lamiera forata di diversa grandezza e forma, il moto del cassone viene dato da due moto vibratori, la parte anteriore del cassone costituirebbe l'uscita del prodotto selezionato, suddiviso in:
 - frutto;
 - gusci di scarto;
 - mandorle non sgusciate;
 - massa con frammenti di guscio e frutto grande (da ripassare con l'ausilio di un BANCO di SELEZIONE MANUALE O DELLA MACCHINA ELETTRONICA);
 - massa con frammenti di guscio e frutto piccoli (da ripassare con l'ausilio di un BANCO di SELEZIONE MANUALE O DELLA MACCHINA ELETTRONICA).

Dopo la separazione il prodotto verrà convogliato tramite un canale vibrante ad una batteria di 3 silos atti a contenere i tre prodotti da avviare alla successiva fase che potrà o dovrà essere la selezione manuale o quella della selezione a mezzo della macchina elettronica (Selezionatrice Ottica)

FASE 9: LINEA SGUSCIATURA MANDORLA CONVENZIONALE

Linea sgusciatura mandorle composta da:

- tramoggia di carico;
- elevatore a tazze a pescaggio diretto;
- vaglio calibratore mandorla in guscio in due grandezze (grande e piccola);
- SGUSCIATRICE, le due grandezze a loro volta confluiscono nei rispettivi vagli calibratori/distributori posti nella parte superiore della macchina, ogni grandezza avrà dunque un gruppo di schiacciamento;

- sgusciatrice a 10 calibri definiti con un range di regolazione di alcuni mm. fra di loro (per esempio: 12-14-16-18-20 ecc.);
- dopo lo schiacciamento il prodotto sgusciato ognuno per la sua grandezza viene convogliato in due trasportatori vibranti i quali convogliano il tutto alla fase successiva della separazione;
- due elevatori a tazze ognuno per la sua grandezza convoglia la massa sgusciata nei consecutivi Separator;
- PRECRIVELLATRICE, cassone vibrante con serie di lamiere forate di diversa forma e grandezza, serve praticamente ad eliminare una serie di gusci e polveri prima della successiva fase della separazione;
- SEPARATORI, composti da cassone vibrante il cui moto è dato da due moto vibratorii laterali, una serie di fogli di lamiera forata di forma e grandezza diverse in virtù della grandezza e forma della mandorla, una serie di aspiratori posti al termine della macchina completano la selezione;
- Il prodotto selezionato si divide in tre gruppi (frutto – ripasso grande – ripasso piccolo), questi gruppi vengono convogliati e stoccati in silos, dove un vibrante trasportatore posto sopra la batteria di silos convoglia ogni singola grandezza, un vibrante trasportatore posto sotto la batteria di silos provvede successivamente convogliare il prodotto alla fase successiva della SELEZIONE MANUALE o della MACCHINA ELETTRONICA (Selezionatrice Ottica).

FASE 10: STOCCAGGIO GUSCI I SCARTO

Dopo tutte le fasi di lavorazione i gusci e le polveri vengono stoccate in silos.

FASE 11: TRITURAZIONE

I gusci a loro volta possono essere tritati e successivamente insacchettati in sacchi da 25 kg. Sacconi BIG-BAGS

FASE 12: LINEA SELEZIONE AUTOMATICA

La linea viene composta da trasportatori a vibrante, elevatori a tazze e di selezionatrice Ottica.

FASE 13: LINEA SELEZIONE MANUALE

È composta da un banco con pianale vibrante, dove 2 o più operatori provvederebbe a selezionare o meglio togliere eventuali impurità non scartate dalla selezionatrice Ottica.

FASE 14: LINEA CALIBRAZIONE FRUTTO

Dopo le fasi di selezionatura, il frutto a massa viene convogliato tramite un elevatore a tazze nella macchina calibratrice la quale divide il frutto in diverse grandezze tipo 36/38.

FASE 15: CONFEZIONAMENTO

In sacchi da 25 kg., in sacconi BIG-BAGS, in confezioni in cartone, in buste da 100/200/500 gr.

FASE 16: STOCCAGGIO IN CELLE FRIGORIFERO

Da prevedere cella per Mandorla Biologica e sia per la Convenzionale, le grandezze sarebbero da stabilire in conseguenza dal volume di lavorazione e commercializzazione.

FASE 17: LINEA SEMILAVORATI

- macchine per la produzione di granella di mandorla ricavandola dalle mandorle scheggiate (nel gergo definito rottame di mandorla);
- macchina per la produzione della farina di mandorla.

FASE 18: CONFEZIONAMENTO PRODOTTI SEMILAVORATI ASSORBIMENTO ELETTRICO

Impianto di lavorazione:	Kw 80,00
Cella frigo:	Kw 20,00
Totale:	Kw 100,00

Si fa presente, in ultimo, che alla computazione degli assorbimenti delle linee produttive e delle celle frigorifere si deve tener conto, in aggiunta, della necessità di energia che servirà per altri servizi/attività come, per esempio, nella zona amministrazione, per gli impianti antincendio, per il trattamento acque di pioggia, per illuminazione interna ed esterna, per la videosorveglianza, per gli impianti ausiliari, per le attrezzature dei laboratori, etc etc.

È da considerare, altresì, che saranno, comunque, installati sistemi di produzione di energia alternativa (fotovoltaico con relativo sistema di accumulazione e solare termico) per contenere il consumo di energia da fonti tradizionali.

Riepilogo assorbimenti:

1. Zona celle:	Kw/h 708,00
2. Impianto di essiccazione frutta e ortaggi:	Kw/h 47,75

3. Impianto di lavorazione della mandorla:	Kw/h 100,00
4. Altri servizi/attività:	Kw/h 250,00
Totale assorbimento stimato:	Kw/h 1.105,75

Taranto, novembre 2020

