**MELINDA, LE CELLE IPOGEE E IL NUOVO LOTTO**

**DOVE**

Le celle ipogee di Melinda si trovano a circa a 575 metri sopra il livello del mare, a 900m dall’ingresso della miniera e 275m sotto le radici degli alberi di melo che sono coltivati sui terreni in superficie*.* Oltre agli spazi di accesso e di servizio, l’impianto è costituito da due lotti pressoché identici composti ognuno da tre corridoi paralleli lunghi circa 110 metri: uno centrale, largo circa 10 metri e alto circa 6 metri, che funge da corridoio di servizio ai due laterali, ognuno largo circa 12 metri, alto 11 e suddiviso in sei celle uguali tra loro per un totale di dodici celle per il primo lotto ed altre 11 per il secondo, per una capacità totale di circa 19.000 tonnellate di mele all’anno.

**LE CELLE**

Ciascuna cella è lunga 25 metri, alta 11 e larga 12, ed è in grado di contenere circa 2.800 bins da 300Kg ciascuno per un totale di 900.000Kg. La superficie interna non è rivestita con i tradizionali pannelli coibentanti in poliuretano espanso perché l’impermeabilità ai gas è garantita dalla struttura della roccia e da un sottile strato di spritz-beton, mentre la coibentazione termica è assicurata dall’ammasso roccioso che, una volta raffreddato fino a 5-7 metri di profondità intorno alle celle, fungerà da isolante termico per le celle stesse nel giro di un paio d’anni.

Le celle sono tutte dotate dei più moderni dispositivi tecnici e di sicurezza come ad esempio i semafori, che lampeggiano di luce verde solo se all’interno della cella si sono ripristinate le condizioni di atmosfera respirabile, in assenza delle quali non è nemmeno possibile aprire le porte. Ci sono poi degli impianti assorbitori di CO2 esterni alle celle che servono sia per assorbire la CO2 in eccesso dall’interno delle celle e creare l’ambiente ideale per la conservazione, sia per ripristinare la composizione standard dell’aria interna, pima di procedere all’apertura delle celle.

**IL FUNZIONAMENTO**

Il funzionamento dell’impianto è regolato da tre compressori a freon posizionati nella sala macchine. Qui si trova anche lo scambiatore di calore con cui viene raffreddato il glicole che porta il freddo nei pacchi frigoriferi installati in ogni cella. In questo impianto non c’è nessuna traccia di ammoniaca, e questo non va solo a vantaggio dell’ambiente, ma anche della sicurezza. All’interno dell’impianto troviamo anche una grande vasca che contiene circa 100 m3 di acqua che serve sia come riserva antincendio che per raffreddare i compressori. L’acqua viene prelevata dal sottosuolo, ma in origine era piovana e in un periodo di circa 70 anni ha percolato attraverso la roccia. Nel corso del suo lento viaggio l’acqua è stata filtrata dalla roccia stessa ed è diventata batteriologicamente pura e quindi anche ottima da bere. Quest’acqua si accumula a circa 100 metri di profondità sotto il livello dell’impianto, dove gli strati argillosi ne impediscono l’ulteriore percolazione. L’acqua viene poi pompata dal sottosuolo per riempire la vasca.

Ci sono poi dei generatori d’azoto che filtrando l’aria atmosferica separano e concentrano l’azoto che attraverso le tubazioni viene inviato alle celle di conservazione dove va a sostituire progressivamente l’O2 in esse contenuto fino a farlo scendere al livello desiderato, in genere inferiore al 2% rispetto al 21% che si trova nell’aria atmosferica che respiriamo. La centrale di controllo di tutto l’impianto consente di impostare i parametri di conservazione desiderati e di monitorare da remoto il corretto funzionamento di tutti gli apparati.

**PLUS**

Questo impianto ha richiesto a Melinda un investimento complessivo di circa 16 milioni di €, ma i suoi vantaggi sono senza prezzo. Il progetto ha già consentito all’azienda di essere annoverata tra gli esempi brillanti da seguire come modello che coniuga perfettamente il business e la sostenibilità.

Date le sue caratteristiche uniche, il progetto ha ricevuto riconoscimenti da tutto il mondo come il premio Good Energy Award di Bernoni Grand Thornton e il Sodalitas Social Award, assegnato alle iniziative più efficaci nel generare una crescita aziendale sostenibile.

[*www.melinda.it*](http://www.melinda.it)

 *Melinda, mi piaci di più*