ENTE FORESTE DELLA SARDEGNA

Servizio territoriale di Lanusei

COMUNE DI ARZANA

PROVINCIA DELL'OGLIASTRA

PROGETTO ESECUTIVO

Denominazione:

REALIZZAZIONE DI UN FABBRICATO
DESTINATO A DEPOSITO MEZZI E RIEMPIMENTO
FITOCELLE
IN LOC. SAN CRISTOFORO

Oggetto tavola:	Allegato
RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATTIVA	A

Progettista:	Data:	Scala:
Dott. Ing. VINCENZO PINNA	OTTOBRE 2012	

Direttore del Servizio Territoriale	Responsabile del Procedimento
Dott. For. SALVATORE MELE	Dott. For. NICOLA SANNA

RELAZIONE TECNICA

Premessa

La presente relazione accompagna il progetto esecutivo per la realizzazione di un fabbricato rurale ad uso deposito mezzi e riempimento fitocelle con annesso uffici , su commissione dell'Ente Foreste della Sardegna, compartimento di Lanusei, da costruirsi nel vivaio forestale "Monte Idolo" in territorio comunale di Arzana, in località S. Cristoforo a 900 m sul livello del mare.

Il presente progetto nasce dall'esigenza di salvaguardare l'efficienza dei mezzi meccanici dati in comodato d'uso al Complesso Forestale e dotare il vivaio di una struttura che possa contenere i macchinari necessari alle attività vivaistiche, la realizzanda costruzione è da ritenersi indispensabile, poiché il vivaio è privo di magazzino e di deposito macchinari.

1 - Descrizione dell'intervento in progetto.

Il presente progetto prevede la realizzazione di un fabbricato rurale da destinare a uso ricovero macchinari e riempimento fitocelle, in maniera tale da salvaguardare l'efficienza produttiva del vivaio, garantire il ricovero dei macchinari e dei mezzi necessari per le attività del vivaio stesso; in un'estremità dell'edificio verranno ricavati una stanza da destinare ad ufficio e i servizi igienici per il personale.

Si riportano di seguito, dettagliatamente, le operazioni necessarie alla realizzazione del manufatto:

- Sbancamento e scavo fino a quota fondazione;
- Stesura di strato di bitume a caldo e carton feltro sul piano di fondazione, al fine di garantire la protezione del fabbricato dall'umidità per capillarità;
- Realizzazione del vespaio aerato con ciottolame di cava di dimensioni opportune;
- chiusura della base del piano terra con soletta piena in cls dello spessore di cm 25, armata con rete elettrosaldata maglia 20x20 diametro Φ 6;
- Struttura di fondazione del tipo superficiale, a plinti e travi rovesce, in conglomerato cementizio armato della classe RcK 300;
- realizzazione delle strutture portanti in muro-blocco pesante di laterizio di dimensioni 12x25x30, posti in opera con malta cementizia, ed in pilastri in c.a.;
- Chiusura superiore della struttura portante mediante un cordolo in c.a. avente funzione di incatenamento e di ripartizione dei carichi trasmessi dal solaio di copertura.;
- Realizzazione del solaio di copertura, del tipo misto, con travetti prefabbricati e pignatte laterizie, con soprastante caldana in calcestruzzo cementizio dosato a Kg 350 di cemento per mc d'impasto. Il calcolo dimensionale del solaio è stato fatto considerando un sovraccarico

accidentale di Kg/mq 250. L'intradosso sarà completato con intonaco liscio, mentre il completamento all'estradosso del solaio di copertura, avverrà con mediante il posizionamento, per strati successivi, di: barriera al vapore, guaina plasto-bituminosa, finitura di tegole curve (coppi in laterizio in linea con le tipologie locali); nella parte destinata ad uso uffici, si avrà cura di inserire uno strato di isolante termico,

- L'edificio sarà completato esternamente con il rivestimento delle pareti con pietra locale, secondo la tipologia tradizionale, previa impermeabilizzazione. Nelle porzioni di parete a vista si utilizzerà intonaco a base di calce, con successiva colorazione scelta nella gamma dei colori delle terre e priva di resine, quarzo, ed effetti artificiosi. Completeranno esternamente l'edificio canali e gronde in lamiera;
- Internamente si utilizzeranno pitture del tipo lavabile, di colore chiaro, prive di resine e quarzo. Si realizzerà la pavimentazione con cemento elicaterato. Gli infissi dell'area uffici saranno in legno o simili; si utilizzeranno serrande o basculanti in finto legno o comunque di color legno che siano provvisti dei lucernai che garantiranno un sufficiente apporto illuminazione naturale agli ambienti.
- Tutta l'opera così realizzata sarà completata con sistemazione dell'area esterna immediatamente circostante, con accorgimenti di tipo naturale (siepi lungo il perimetro esterno, piantumazione d'essenze arboree ad alto fusto ecc.), in modo tale da integrare la struttura in modo naturale al contesto circostante e ridurre notevolmente l'impatto visivo.

2-Riscaldamento

Il riscaldamento dei locali destinati ad ufficio, sarà garantito da termoconvettori e pompe di calore alimentati a corrente elettrica e nel rispetto della normativa vigente in materia di risparmio energetico e conformità alle norme CEI.

3-Isolamento termico-acustico

L'isolamento termo-acustico dell'edificio, riguarderà solamente la parte destinata ad uffici e sarà in panelli di poliuretano espanso di spessore 10 cm nelle pareti perimetrali, mentre le coperture verranno isolate con panelli di poliuretano espanso di spessore 12 cm, secondo la normativa attualmente in vigore per quanto riguarda il rispetto degli standard sul risparmio energetico.

4-Impianto elettrico

L'impianto elettrico dell'edificio sarà realizzato nel rispetto della L. 37/2008 e seguendo i criteri di dimensionamento opportuni per il tipo di locale e verrà allacciato alla rete di distribuzione dell'energia elettrica ENEL. L'impianto di messa a terra sarà realizzato con

corda di rame nuda da mmq 50, posata entro scavo della sezione di cm 50x70, 4 dispersori in acciaio zincato a croce da cm 1.50, 4 pozzetti in PVC di cm 20x20x20 con chiusino carrabile, collegamento al quadro generale dell'edificio con cavo giallo-verde tipo NO7 V-K da mmq 40, sezionatore di terra completo di barra equipotenziale. Tutti i materiali utilizzati sono a norme CEI.

5-Descrizione dell'impianto idrico-fognario

L'impianto idrico di adduzione dell'acqua al fabbricato, sarà collegato direttamente alle reti esistenti, collegate a loro volta alla rete tramite un allaccio di presa idrica mediante posa in opera di rubinetti di idonea dimensione, tubazioni in acciaio catramato o zincato, polietilene o rame di diametri sino a 2" nominale, chiusino in ghisa, tubo protettore, i necessari prezzi speciali in ghisa malleabile, in acciaio od in polipropilene di derivazione dalla tubazione principale e l'installazione del contatore. L'impianto vero e proprio sarà realizzato in tubi in rame con rivestimento in PVC, del diametro di mm 22.00 e spessore di mm 1.00 oppure in tubi acciaio del tipo "Mannesman" della stessa sezione. I collegamenti saranno eseguiti con dei manicotti filettati, le tubazioni saranno incassate e poste distanti dalle fonti di calore e protette dagli agenti atmosferici. L'impianto sarà collegato ai sanitari nei servizi igienici. I vari pezzi saranno collegati alle tubazioni dell'acqua calda e fredda e forniti di gruppo miscelatore avente n° 2 rubinetti in ottone cromato del tipo pesante, per il vaso invece il tubo portante l'acqua alla cassetta dovrà essere di 3/8 di pollice. Tutti i pezzi dovranno avere nella rete di adduzione un rubinetto di arresto dell'acqua per isolarli in caso di guasto all'impianto. L'impianto fognario sarà collegato alla fossa imhoff, posta ad una distanza di circa trenta metri dal fabbricato, tramite l'allaccio realizzato con tubo in PVC tipo 303/1 F 160 interrato per una profondità di cm.100, le giunzioni in corrispondenza della braga e del sifone o del pozzetto in uscita saranno ben sigillate. L'impianto di piano sarà realizzato in tubi di PVC di mm 125.00 o mm 110.00 di sezione, compresi i pezzi speciali per giunzioni, raccordi e diramazioni ai sanitari ed elettrodomestici, i tubi saranno posti in verticale per le colonnine di scarico mentre il collegamento in orizzontale sul pavimento dovrà avere con una pendenza superiore all'1%. La sola fossa Imhoff si è dimostrata insufficiente a garantire una qualità dello scarico compatibile con la tollerabilità del corpo recettore (acqua superficiale). La fossa Imhoff sarà adeguatamente dimensionata in relazione alla capacità abitativa del fabbricato, considerando una dotazione idrica di circa 200 litri al giorno per ogni abitante equivalente servito, con tempi di ritenzione di 4-6 ore per le portate di punta.L'allegato V alla Delibera Interministeriale 4.02.1977 riporta quanto segue per il dimensionamento delle fosse Imhoff:

"Nel proporzionamento occorre tenere presente che il compartimento di sedimentazione deve permettere circa 4/6 ore di detenzione per le portate di punta; se le vasche sono piccole si consigliano valori più elevati; occorre aggiungere una certa capacità per persona per le sostanze galleggianti.

Come valori medi del comparto di sedimentazione si hanno circa 40-50 litri per utente; in ogni caso, anche per le vasche più piccole, la capacità non dovrebbe essere inferiore a 250/300 litri complessivi.

Per il compartimento del fango si hanno 100/120 litri pro-capite, in caso di almeno due estrazioni all'anno; per le vasche più piccole è consigliabile adottare 180/200 litri pro-capite, con una estrazione all'anno. Per, uffici, il compartimento di sedimentazione va riferito alle ore di punta con minimo di tre ore di detenzione; anche il fango si ridurrà di conseguenza".

La fossa Imhoff dovrà essere vuotata con periodicità adeguata, in relazione alla loro potenzialità e all'utilizzo effettivo, con una frequenza comunque non superiore all'annuale.

I fanghi, asportati da una ditta specializzata, iscritta all'Albo, dovranno essere consegnati ad un depuratore pubblico o impianto di trattamento rifiuti autorizzato.

I documenti comprovanti le pulizie effettuate e i formulari di trasporto dovranno essere conservati presso il fabbricato, a disposizione degli organi di vigilanza per almeno cinque anni.

Prima dello scarico terminale, a valle dei sistemi di trattamento, sarà previsto un pozzetto, idoneo all'esecuzione dei prelievi, accessibile in qualunque momento agli organi di vigilanza.

Gli scarichi delle acque bianche (meteoriche) saranno separati dai sistemi di trattamento e ricondotti a valle del pozzetto di campionamento o in proprio corpo ricettore.

6-Barriere architettoniche

(Legge n° 13 del 09/01/1989 ed al D.M. del 14/06/1989)

In relazione alla Legge n° 13 del 09/01/1989 ed al D.M. del 14/06/1989, al fine di garantire negli edifici di nuova costruzione il requisito d'adattabilità, accessibilità, e abitabilità si evidenziano le seguenti direttive da seguire durante la progettazione:

- **Porte:** le porte d'accesso d'ogni unità ambientale devono essere facilmente manovrabili, di tipo e luce netta tali da garantire un agevole transito anche da parte di persone su sedie a ruote; il vano della porta e gli spazi antistanti e retrostanti devono essere complanari. Sono ammessi dislivelli in corrispondenza del vano della porta d'accesso di un'unità

immobiliare, ovvero negli interventi di ristrutturazione, purché questi siano contenuti e tali comunque da non ostacolare il transito di una persona su sedia a ruote. La luce netta delle porte interne ed esterne non dovrà essere inferiore a cm 80, con le singole ante non superiori a cm 120. Le maniglie delle porte dovranno essere installate a cm 90 dal piano di calpestio;

- **Pavimenti:** dovranno essere di norma orizzontali e complanari tra loro e, nelle parti comuni, non sdrucciolevoli. Eventuali differenze di livello devono essere contenute ovvero superate tramite rampe con pendenza adeguata in modo da non costituire un ostacolo al passaggio di persone su sedia a ruote;
- **Infissi esterni:** le porte, le finestre e le porte-finestre devono essere facilmente utilizzabili anche da persone con ridotte o impedite capacità motorie o sensoriali. I meccanismi d'apertura e chiusura devono essere facilmente manovrabili e percepibili e le parti mobili devono poter esser usate esercitando una lieve pressione. Ove possibile si deve dare preferenza a finestre e parapetti che consentano la visuale anche ad una persona seduta, con un'altezza del davanzale di cm 60 ma per ragioni di sicurezza il parapetto dovrà avere un'altezza minima di cm 100. L'altezza delle maniglie o dispositivi di comando deve esser compresa tra cm 100 e cm 130;
- **Terminale degli Impianti:** gli apparecchi elettrici, i quadri generali, le valvole, i regolatori di riscaldamento e i rubinetti d'arresto dovranno essere posti ad un'altezza dal piano di calpestio compresa fra cm 40 e cm 140;
- **Servizi Igienici:** per rendere più agevole possibile la manovra della sedia a ruote, i sanitari saranno sistemati nel seguente modo: per l'accostamento laterale della sedia a ruote dovranno essere rispettati i cm. 100 di distanza tra gli assi dei vari sanitari; per l'accostamento laterale della sedia a ruote alla vasca sarà rispettato lo spazio minimo di cm. 140 lungo la vasca, con una profondità di cm. 80 misurato dal bordo anteriore della stessa vasca, la stessa cosa vale per l'accostamento frontale al lavabo che sarà del tipo senza colonnina e incassato a parete, così come il bidet e il W.C., che saranno posti a cm. 40 dalla parete laterale e a cm. 75-80 dal bordo frontale del sanitario alla parete posteriore dello stesso. Il bidet e il w.c. avrà un'altezza di cm 40-45 la doccia a pavimento avrà il sedile ribaltabile e la doccia a telefono.

Si dichiara la conformità degli elaborati di progetto alle disposizioni della legge n°13 del 09/01/1989 e alle prescrizioni tecniche contenute nel D.M. n°236 del 14/06/1989.

7-DATI PLANOVOLUMETRICI

Comune	Arzana
Provincia	Ogliastra
Foglio	45
Mappali	24
Zona	E
Superficie lotto	47.37.15 Ha
Indice fondiario	0.20 mc/mq
Volume max.	mc 94.743,00
Volume di progetto	mc 1.226,50
Indice di copertura	0,06%
Superficie coperta	mq 313,00

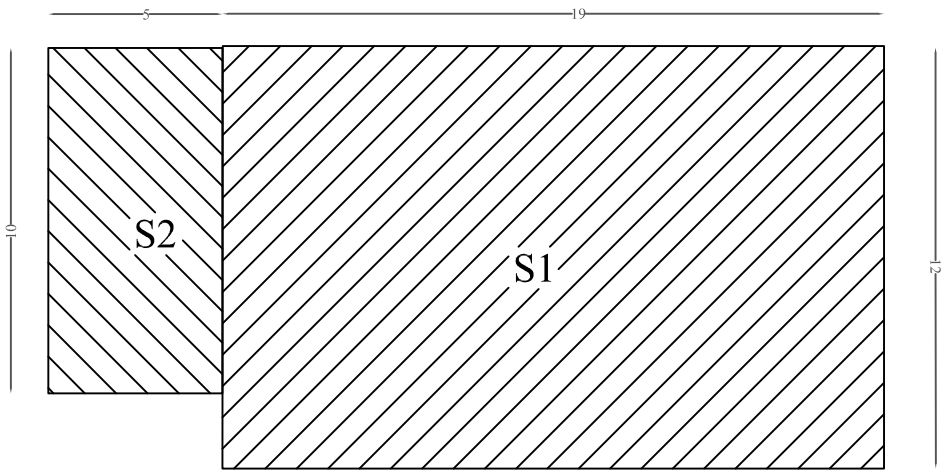
8-RAPPORTO ILLUMINOTECNICO

Locale Uffici

Ambiente	*Superficie*	*1/8*	*Superficie finestrata*
Ufficio	*26,00*	*3,25*	*1,30x1,40+1,20*2,20 = mq 4,46*
Bagno	*3,60*	*0,45*	*0,60x1,30 = mq 0,78*
Bagno	*4,40*	*0,55*	*0,60x1,30 = mq 0,78*
Anti-bagno	*6,00*	*0, 75*	*1,00x2,20 = mq 2,20*

CALCOLO VOLUMI

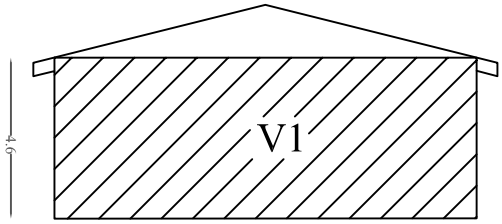
PIANTA



SEZIONE



SEZIONE



S1= 19x12 =228 mq

V1= 228x4.60 =1049 mc

S2= 10x5 =50 mq

V1= ((3+4.10)x5/2)x10=177.5 mc

Vtot= 177.5 +1049 =1226.50 mc