



Comune di Visso

Provincia di Macerata



RELAZIONE TECNICA TAMPONATURA ESTERNA DEI PORTICATI DELLE S.A.E.

1. PREMESSE

Dopo il terremoto del 24 agosto 2016, il Dipartimento della Protezione civile ha messo a disposizione delle Regioni e dei Comuni colpiti l'Accordo quadro per la fornitura di Sae-Soluzioni abitative in emergenza. I soggetti attuatori per la realizzazione delle Sae sono le Regioni Abruzzo, Lazio, Marche e Umbria, come indicato dell'ordinanza n. 394 del 19 settembre.

Le Regioni, d'intesa con i Comuni, hanno anche il compito di individuare le aree disponibili e idonee e verificare le esigenze e i fabbisogni dei cittadini per consentire loro di rimanere sui territori colpiti fino al completamento della ricostruzione. In base al numero di Sae ritenuto necessario dalle Regioni, vengono individuate le forniture secondo un meccanismo a cascata: raggiunta la capacità produttiva semestrale della prima ditta classificata della gara europea, viene formalizzata la fornitura con la seconda ditta e così di seguito, fino al completamento del fabbisogno.

L'idea di prevedere contratti o accordi-quadro da attivare solo al verificarsi di situazioni di emergenza nasce dalla convinzione che prevenzione significhi anche preparare "in tempo di pace" ciò che servirà ad affrontare le emergenze future. Nello specifico, grazie all'accordo quadro per le soluzioni abitative in emergenza si rende più rapida e trasparente la risposta alle esigenze di approvvigionamento che sorgono quando si verificano calamità.

Le unità immobiliari in oggetto sono adibite ad abitazione per gli la popolazione sfollata a seguito del sisma 2016 che ha colpito l'intero comune ma sono di proprietà della Regione Marche.

I moduli S.A.E. progettati e forniti sono di tre categorie:

- L'unità SAE di 40 mq, con una superficie netta di 40,75 mq,
- L'unità SAE di 60 mq, con una superficie utile netta di 62,20 mq,
- L'unità SAE di 80 mq, con una superficie utile netta di 82,30 mq,

La modularità degli elementi strutturali offrono la possibilità di combinare tra loro le suddette tipologie di unità SAE in relazione alle esigenze di ogni singolo Comune. Le pareti cieche di ogni modulo SAE, hanno la stessa profondità dimensionale in modo da creare, ove necessario, una tipologia "a schiera" affiancando i moduli di metrature differenti.

1.1 CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO SAE E TIPOLOGIE DI FINITURE:

I moduli SAE risultano essere costituite da solo n.1 piano fuori terra, con struttura in legno tipo "Platform Frame" che presenta il sottostante schema di stratigrafia:

-  Cartongesso in lastre s = 12 mm
-  Pannello lana di roccia s = 120 mm
-  Pannello legno OSB s = 12 mm
-  Isolante termico lastre EPS s = 80 mm
-  Manta di calce s = 5 mm



Ogni locale è dotato di uno o più infissi in legno monoblocco con vetrocamera, con portelloni in legno per l'oscuramento e la sicurezza e completo di zanzariera, dimensionati per garantire il dovuto rapporto aero-illuminante e l'adeguata ventilazione naturale.

La copertura è realizzata con pannelli sandwich con doppio strato di OSB e correnti interni di abete a sezione di tipo T ad interasse di circa 60 cm, con trave di colmo in legno lamellare.

La finitura esterna è costituita da una doppia guaina catramata, la seconda ardesiata, mentre la finitura interna della copertura è sempre in cartongesso.

Il piano di calpestio interno, posato direttamente sulla platea di fondazione, è formato un massetto già predisposto per la posa della pavimentazione in piastrelle di gres ed è adeguatamente isolato da uno strato di stiferite e da una barriera al vapore.

L'unità abitativa è rifinita con intonaco civile. L'esterno è pavimentato con piastrelle in gres ad alta ruvidità e classe di attrito adeguato per la posa da esterno.

1.2 VERIFICA AI SENSI DELLA L.13/89 E DEL D.M. 236/89:

In riferimento alle unità abitative di mq 40, mq 60 e mq 80 previste per l'utilizzo di persone con ridotta capacità motoria si precisa che tali unità abitative risultano in generale ADATTABILI ed ACCESSIBILI.

1.3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO:

- D.P.R. n. 380 del 6/06/2001 "Testo unico per l'edilizia";
- D.M. Infrastrutture del 14/01/2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni";
- Circolare 02/02/2009 del consiglio superiore dei Lavori Pubblici;
- L.R. n. 1 del 03/01/2005 "Norme per il governo del territorio";
- UNI EN 1995-1-1-2005 Eurocodice 5 "Progettazione per le strutture in legno";
- UNI EN 1993-1-1-2005 Eurocodice 3 "Progettazione per le strutture in acciaio";
- DIN 1052:2004-08;

- CNR-DT 206 del 28/11/2007 "Istruzioni per la progettazione, l'esecuzione ed il controllo delle strutture in legno".
- L'ordinanza del Capo del Dipartimento della Protezione Civile Nazionale del 26 agosto 2016 n. **388** recante "Primi interventi urgenti di protezione civile conseguenti all'eccezionale evento sismico che ha colpito il territorio delle Regioni Lazio, Marche, Umbria e Abruzzo il 24 agosto 2016.
- Le ordinanze del Capo del Dipartimento della Protezione Civile Nazionale del 28 agosto 2016 n. **389** del 1 settembre 2016, n. **391** del 6 settembre 2016, n. **392** e n. **393** del 13 settembre 2016 recanti "Ulteriori interventi urgenti di protezione civile conseguenti all'eccezionale evento sismico in rassegna".
- L'ordinanza del Capo del Dipartimento della Protezione Civile Nazionale del 19 settembre 2016 n. **394** nella quale, all'Art. 1 "Realizzazione delle strutture abitative di emergenza", si individuano quali soggetti attuatori per la realizzazione delle SAE – Soluzioni Abitative d'Emergenza - le Regioni Abruzzo, Lazio, Marche e Umbria. Le Regioni provvedono anche all'esecuzione delle attività preliminari all'insediamento delle SAE e alle opere di urbanizzazione mentre i comuni devono fare una ricognizione dei fabbisogni del proprio territorio, considerando gli edifici situati nelle zone rosse o dichiarati inagibili. L'individuazione delle aree destinate ad ospitare queste soluzioni abitative è definita dalle Regioni d'intesa con i Comuni. L'ordinanza contiene anche (Art. 5) alcune speciali procedure volte ad accelerare questi interventi, preventivamente condivise con l'Autorità Nazionale Anticorruzione.

1.4 DEROGHE:

- Ordinanza del Capo del Dipartimento della Protezione Civile Nazionale del 12 novembre 2016 n. **406** nella quale, all'Art. 1 "Allestimento e gestione di aree di accoglienza della popolazione con il ricorso a strutture e moduli abitativi provvisori", in considerazione dell'estrema urgenza, si autorizza, nell'espletamento delle procedure, il ricorso all'ulteriore deroga alle disposizioni del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50 articoli 31, 63,74,75,79,97.
- Ordinanza del Capo del Dipartimento della Protezione Civile Nazionale del 15 novembre 2016 n. **408** nella quale, all'Art. 1 "Accoglienza della popolazione con il ricorso a strutture e moduli abitativi provvisori", si nomina il Dipartimento della Protezione Civile per provvedere all'allestimento di aree da destinare ad insediamenti dei moduli abitativi provvisori di cui all'art. 1 dell'ordinanza n. 406/2016.
- Ordinanza del Capo del Dipartimento della Protezione Civile Angelo Borrelli n. **489** del 20/11/2017, all'articolo 3, comma 1, lettere a) e d).

Da tutte le precedenti ordinanze richiamate, si evince che le Aree SAE sono state istituite in completa **deroga agli strumenti urbanistici vigenti e quindi anche al DPR 380/2001.**

2. ESIGENZE IN OGGETTO

Gli inverni rigidi che colpiscono il Comune montano di Visso ogni anno, hanno spinto gli abitanti delle SAE a richiedere al comune la possibilità di chiudere i pergolati esterni, totalmente o parzialmente, (tipo pre-ingresso) in modo da riuscire a preservare il calore interno delle abitazioni, e proteggere le stesse dalle intemperie.

Tale chiusura, inoltre, abbatterebbe, per quanto riguarda le SAE del Consorzio Stabile Arcale, i problemi di condensa verificatisi per i portoncini di ingresso.

Una ulteriore richiesta è pervenuta dai portatori di handicap che hanno l'esigenza di lasciare i propri ausili in una zona sicura antistante l'ingresso ma che non sia esposta ai ladri.

Richiamata la nota prot. n. 709 del 8/01/2018 del Sindaco del Comune di Visso, il quale, raccolte tutte le richieste e valutate le misure per riuscire a soddisfare al meglio tutte le esigenze degli abitanti delle SAE, anche in termini economici di realizzazione, chiedeva l'autorizzazione e la modalità di attuazione per la chiusura delle verande delle SAE.

Richiamata la nota n. 0011054 del Erap Marche, pervenuta presso gli uffici comunali in data 05/03/2018, nella quale la Regione Marche autorizza la realizzazione, senza oneri per il Dipartimento Protezione Civile Nazionale, della chiusura dei porticati esterni delle S.A.E. e sottolinea che rimane a cura di ogni singola amministrazione determinare una o più tipologie consone dal punto di vista architettonico all'inserimento nel contesto.

A seguito di una riunione effettuata all'interno dell' U.T.C. del Comune di Visso con il Sindaco Pazzaglini, il vicesindaco Sig. Spiganti Maurizi Gian Luigi, il Geom. Cecoli Emanuele e l' Ing. Filippo Sensi, sono emerse due tipologie di chiusura dei porticati:

- 1) TIPOLOGIA DI CHIUSURA CON MURO E INFISSO,**
- 2) TIPOLOGIA DI CHIUSURA CON TELO MOBILE.**

Tutte le spese inerenti la fornitura e l'installazione saranno esclusivamente a carico dei singoli assegnatari che aderiranno all'iniziativa su presentazione di richiesta.

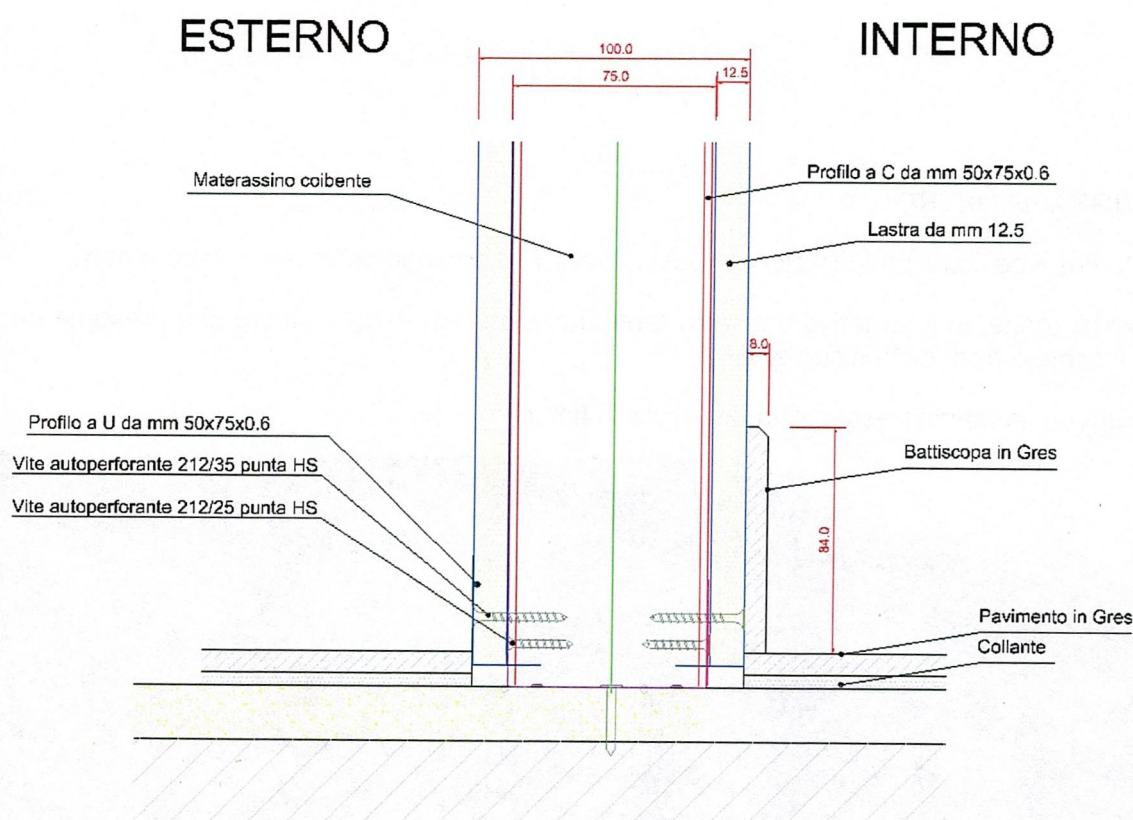
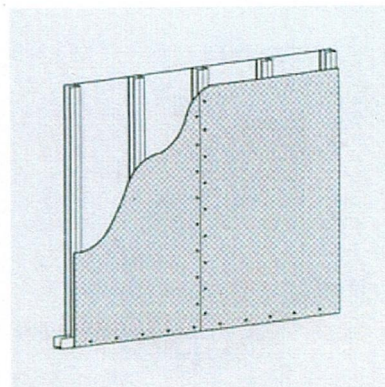
Di seguito si illustrano le caratteristiche di ambedue le tipologie valutate.

2.1 TIPOLOGIA DI CHIUSURA CON MURO E INFISSO:

PROGETTO / DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO (DA REALIZZARE):

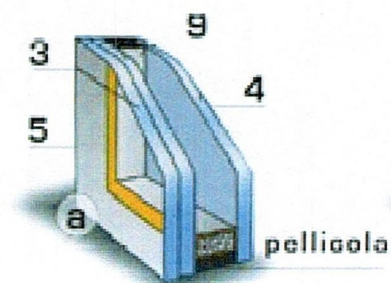
Suddetta tipologia si esplica nel seguente modo:

_ La parte bassa è costituita da una struttura in pannelli di cartongesso per esterni (spessore 12.5 mm) con la relativa struttura apposita in acciaio (profilo C da 50 x 75 x 0,6 mm) come di seguito esplicato nella foto sottostante.



Grande importanza a livello di risparmio energetico la ricoprono i serramenti, specialmente quelli esterni. È cosa risaputa che serramenti troppo poco spessi e mal posati in opera comportano enormi dispendi di energia, facendo quindi venir meno tutti gli accorgimenti presi per contenere il consumo di energia di un'abitazione.

_ La parte alta è costituita da struttura in legno avente telaio e controtelaio fisso in legno di abete, che accoglie un vetro "antieffrazione" che deve garantire la sicurezza alle intrusioni in termini di sfondamento, perforazione e forzatura.



STRATIGRAFIA VETRO:

(vetro 5 mm + pellicola antieffrazione + vetro 3 mm + intercapedine 9 mm + vetro 4 mm).

E' previsto anche, in alternativa del vetro "antieffrazione", un vetro comune che presenta un minor costo, a scapito però della sicurezza.

Di seguito un' immagine esplicativa del risultato finale:



Figura 1 Esempio di infisso



Figura 2 Esempio di chiusura parziale



Figura 3 Esempio di chiusura parziale



Figura 4 Esempio di chiusura totale



Figura 5 Esempio di chiusura totale spigolo



Figura 6 Esempio di chiusura totale



Figura 7 Esempio di chiusura totale

DISEGNI TECNICI:

La parte del muretto in cartongesso deve misurare 90 cm di altezza totali, come si vede dalle quotature dei prospetti rappresentati di seguito.

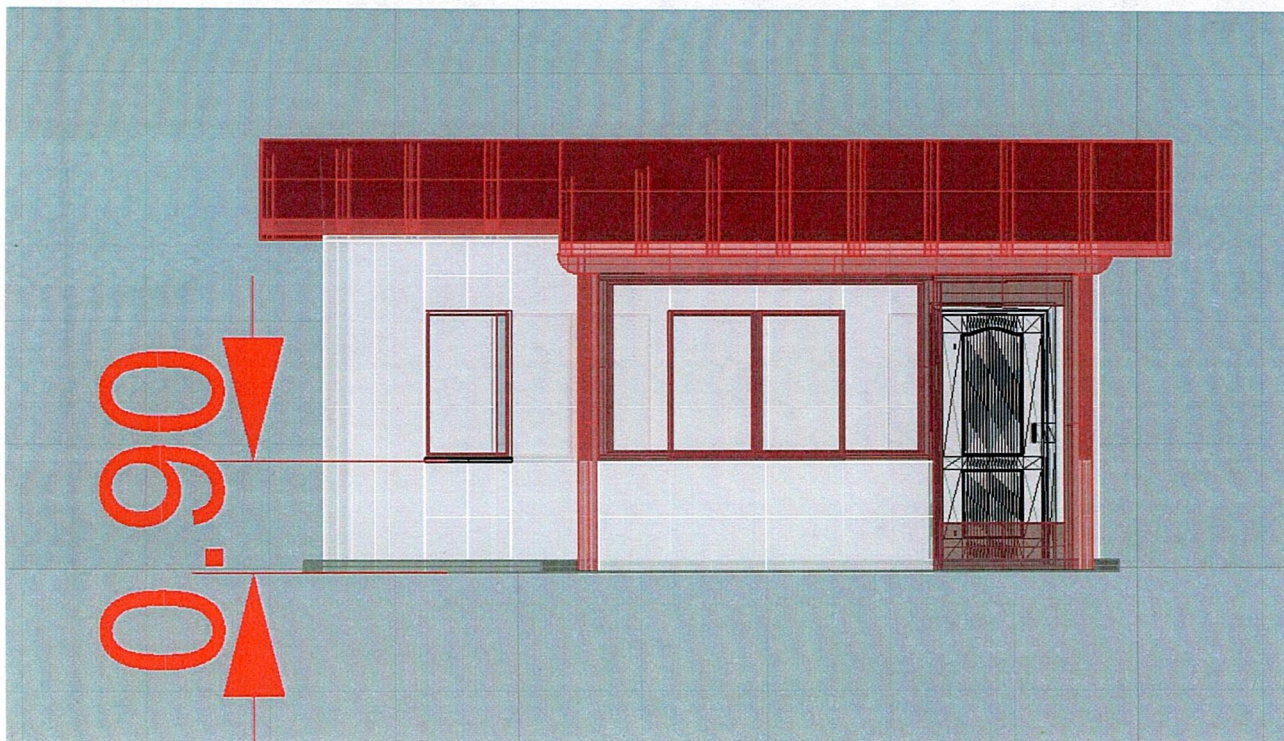


Figura 2 Prospetto SAE da 40 mq



Figura 3 Prospetto SAE da 60 mq

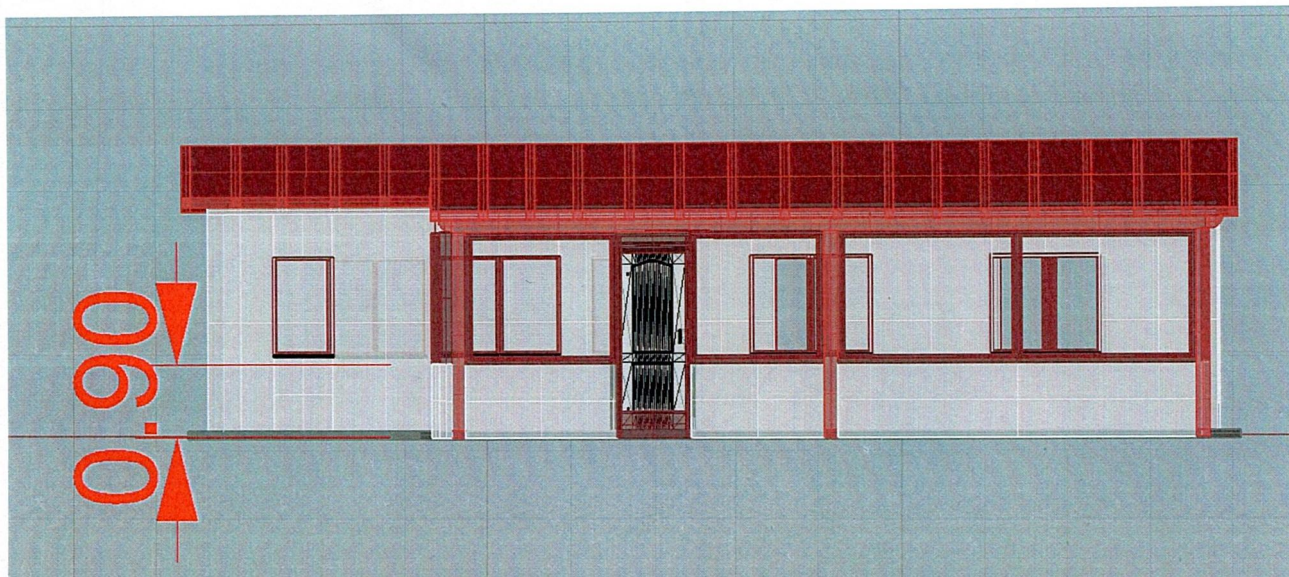


Figura 4 Prospetto SAE da 80 mq

RENDERING:

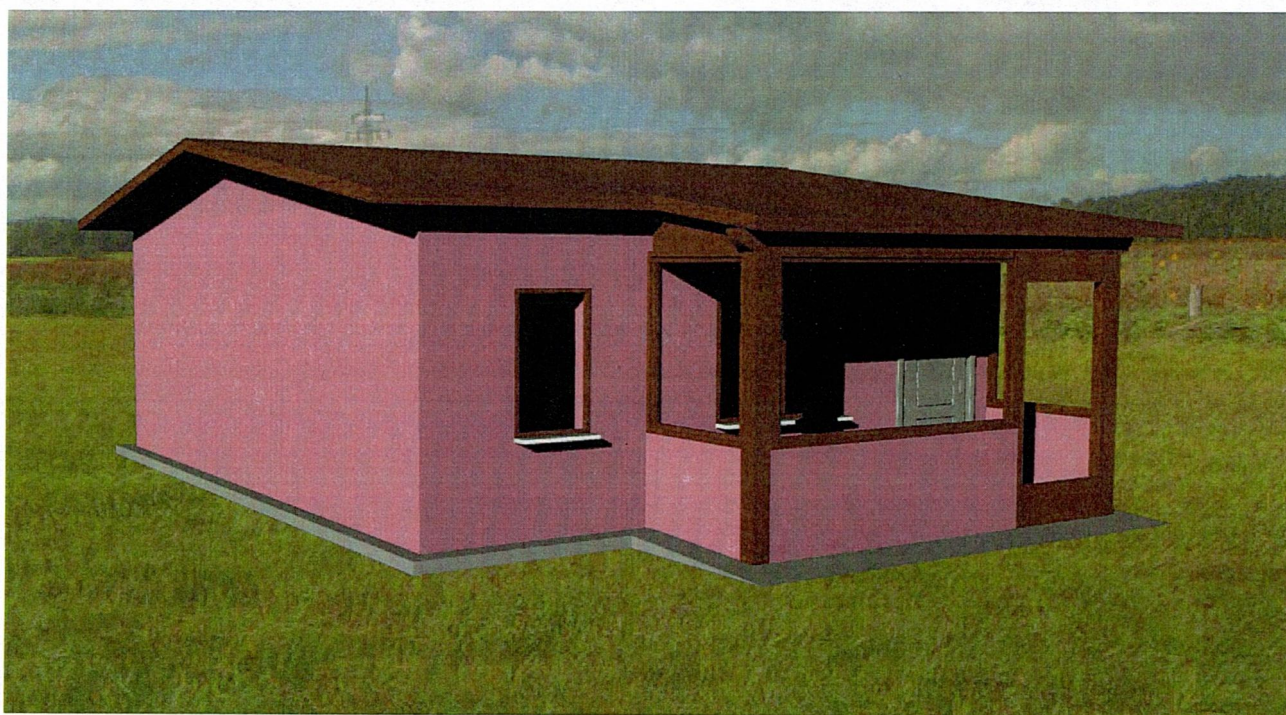


Figura 5 SAE 40 mq

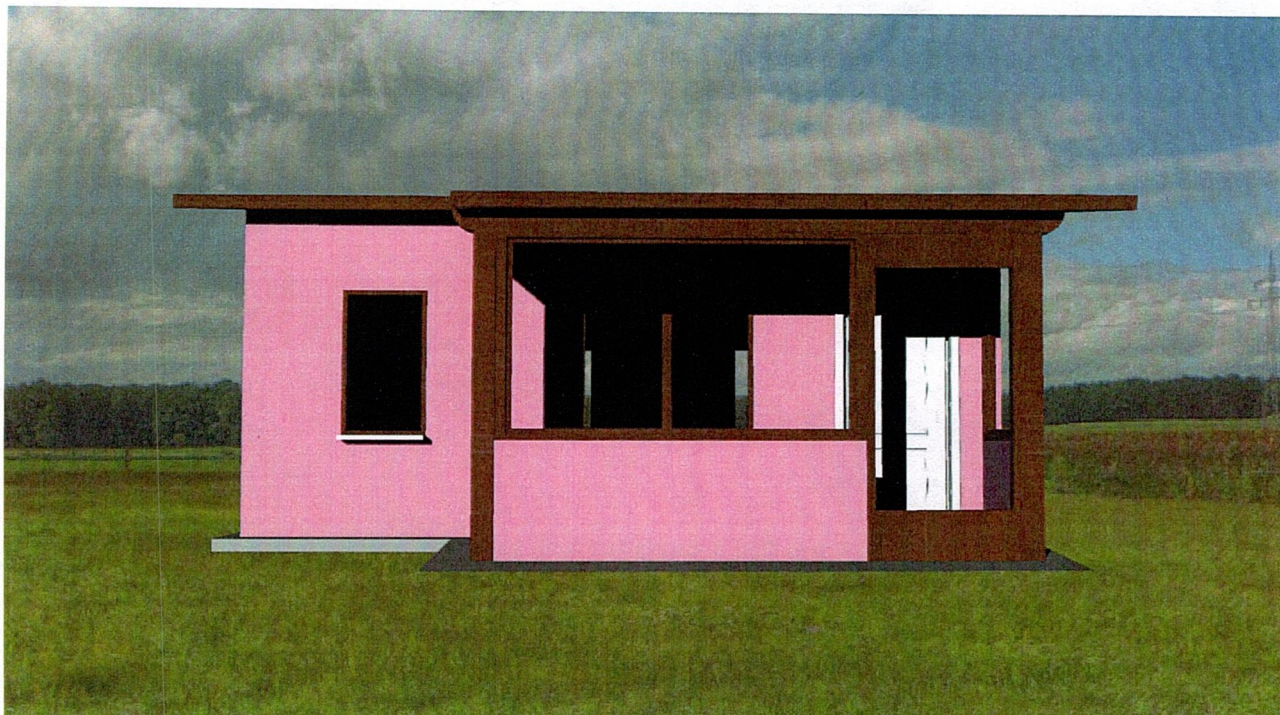


Figura 6 SAE 40 mq

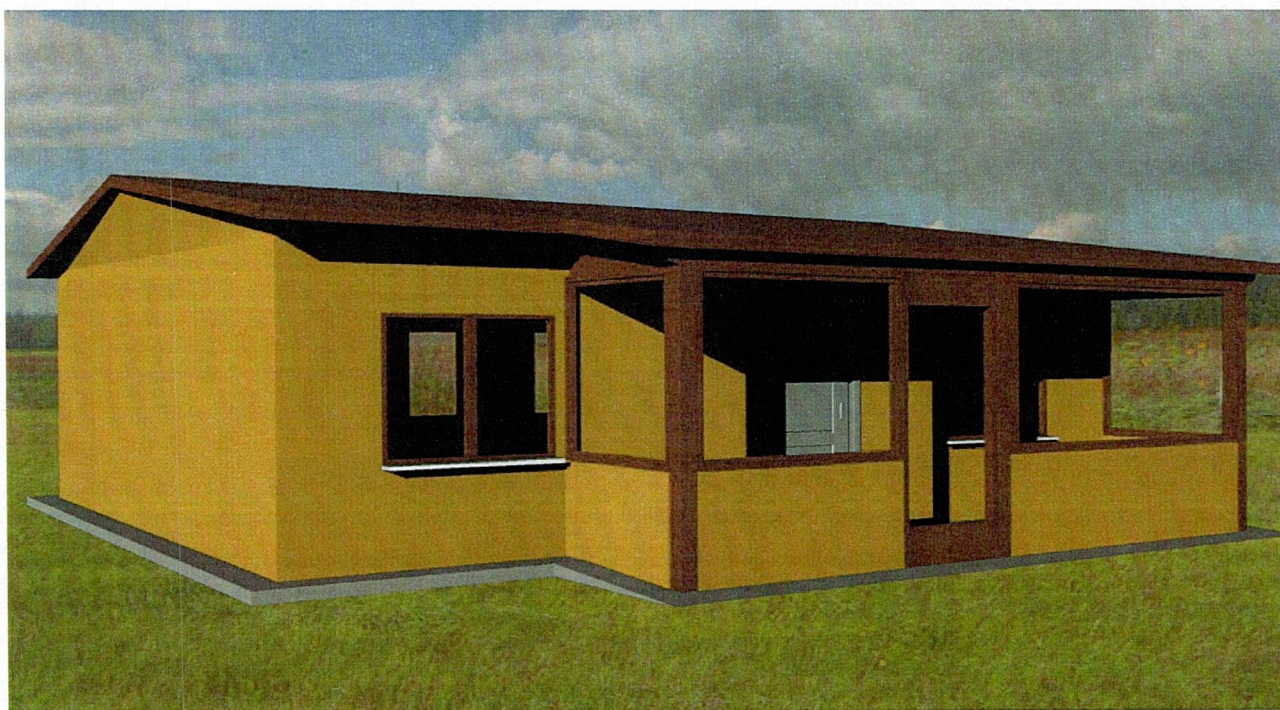


Figura 7 SAE 60 mq

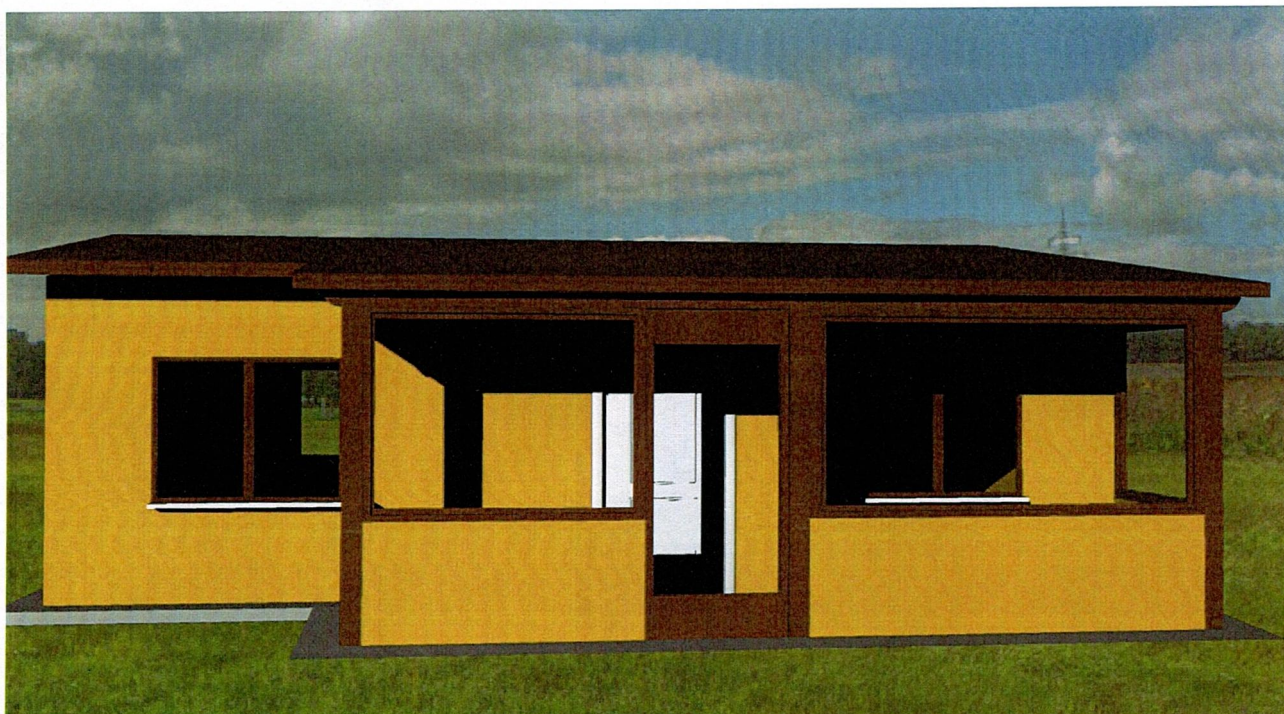


Figura 8 SAE 60 mq



Figura 9 SAE 80 mq

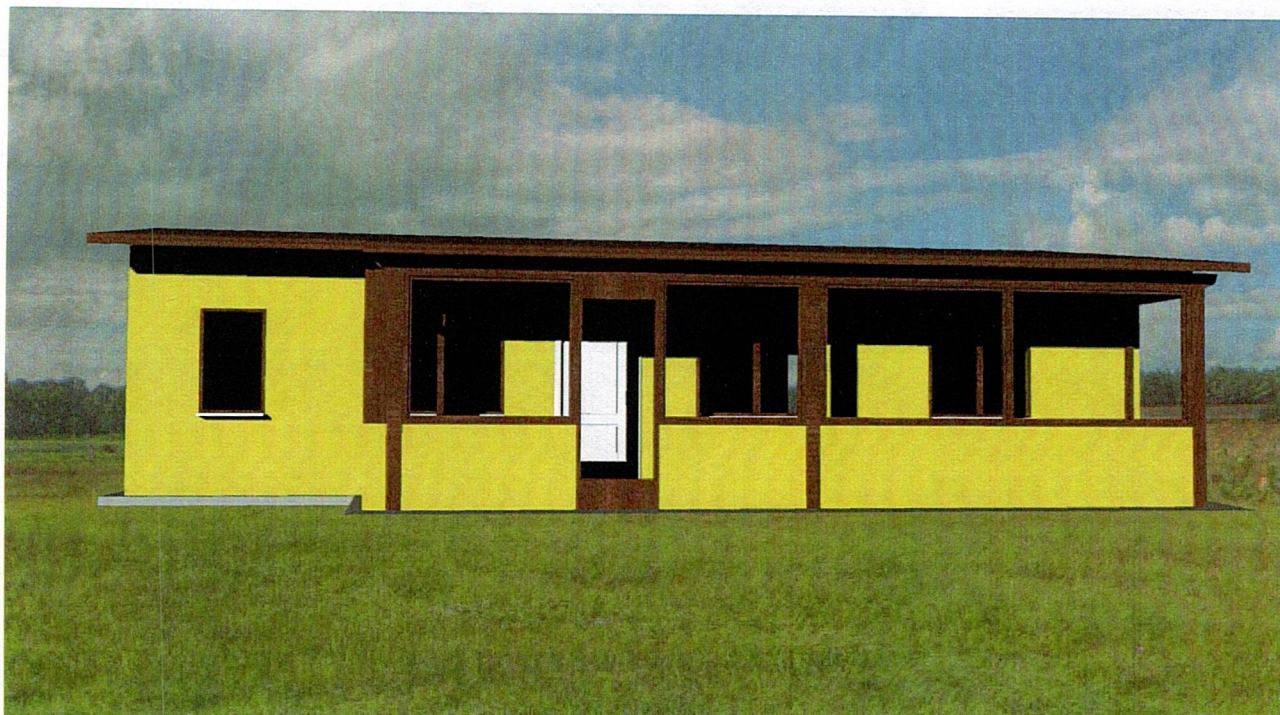


Figura 10 SAE 80 mq

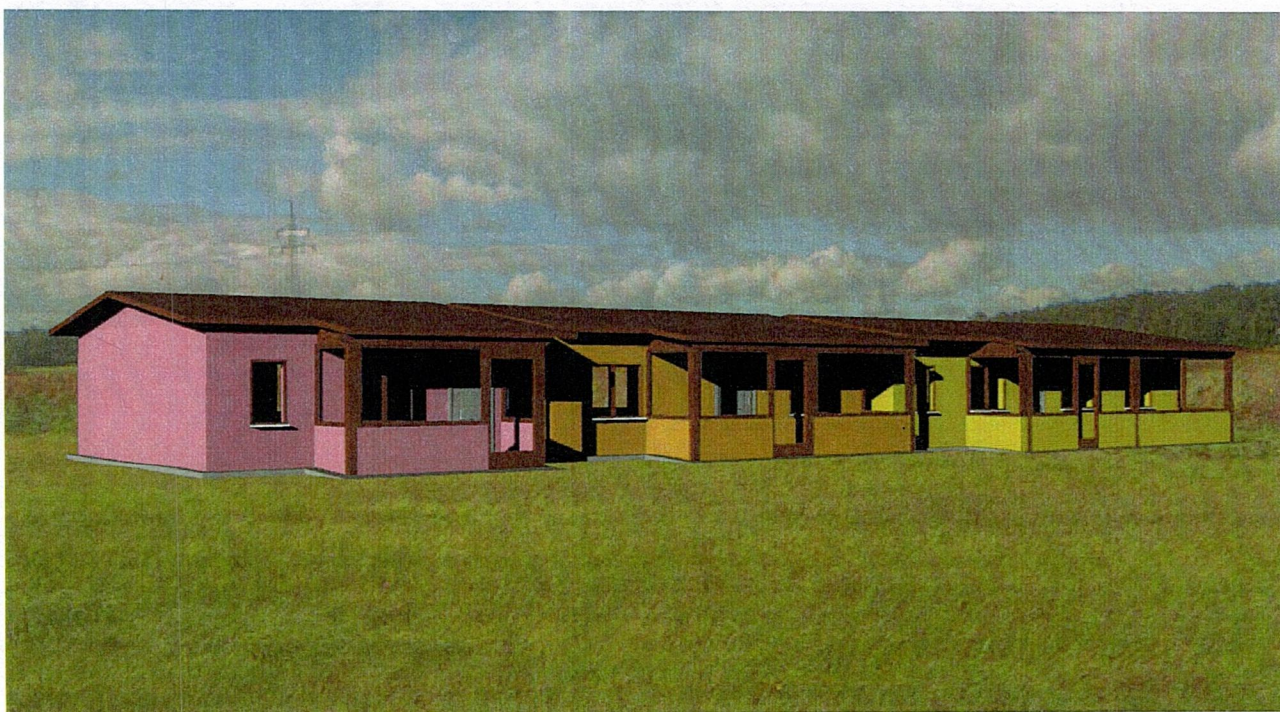


Figura 11 Vista totale delle tre soluzioni



Figura 12 Vista totale delle tre soluzioni

SPESA COMPLESSIVA:

Si stima che il costo complessivo al metro quadro della posa in opera del paramento anti-umidità $H = 0.90$ mt in cartongesso comprensivo materiali per la chiusura della parte inferiore è di €. 35,00.

Si stima che il costo complessivo al metro quadro della posa in opera dell'infisso in legno e vetro per la chiusura della parte superiore è di €. 250,00.

Il tutto per un totale di 285,00 €/mq.

2.2 TIPOLOGIA DI CHIUSURA CON TELO MOBILE:

PROGETTO / DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO (DA REALIZZARE):

Suddetta tipologia si esplica nel seguente modo:

- _ La chiusura è costituita da una struttura in pannelli di materiale plastico ripiegabile tramite ganci esterni posti ad interdistanza regolare che servono anche per il fissaggio degli stessi teli alla struttura in legno del porticato.
- _ Il colore dei pannelli di materiale plastico dovranno assolutamente essere dello stesso colore della SAE su cui saranno installati.
- _ I pannelli di materiale plastico dovranno avere nella parte alta una parte trasparente che garantisca l'illuminazione all'interno delle SAE.

Di seguito si allegano foto di esempi di realizzazioni di chiusura con telo mobile.



Figura 1 Esempio di chiusura parziale



Figura 2 Esempio di chiusura totale



Figura 3 Esempio di chiusura totale angolo

SPESA COMPLESSIVA:

Si stima che il costo complessivo al metro quadro della fornitura e posa in opera del telone in materiale plastico è di €. 15,00.

3 CONCLUSIONI:

Per tutte le motivazioni espresse in premessa e per accogliere, a seguito di numerose segnalazioni pervenute presso questo ufficio e posteriori alle assegnazioni delle abitazioni SAE, la richiesta degli abitanti delle stesse; l'ufficio tecnico ha redatto codesta relazione tecnico-illustrativa contenente le "linee-guida" che il cittadino dovrà assolutamente seguire.

Suddette linee guida sono volte all'ottenimento di un ambiente tipo pre-ingresso avente caratteristiche costruttive tali da consentire un risparmio energetico consistente per l'intera abitazione. Tale chiusura, inoltre, abbatterebbe i problemi di condensa verificatisi per i portoncini di ingresso.

Le linee guida sono inoltre volte al rispetto dell'ambiente circostante, in quanto la tipologia edilizia, la scelta dei materiali, colori e finiture, consentono un sano connubio tra volume esistente e volume aggiunto.

Tale connubio ha la funzione di contestualizzare l'intervento rispettando il criterio di "continuità visiva" dal quale non si può prescindere e senza il quale, i villaggi SAE, risulterebbero notevolmente impattanti e creerebbero una "rottura" ed una discontinuità sintattica e visiva, contribuendo a dare al luogo un senso di disordine.

Le stesse linee guida sono state concordate di comune accordo tra l'amministrazione comunale e l'ufficio tecnico del Comune di Visso.

Tutte le spese inerenti la fornitura e l'installazione saranno a carico esclusivamente dei singoli assegnatari che aderiranno all'iniziativa su presentazione di richiesta.

Di seguito è riportato il modulo da compilare, a cura del cittadino, per aderire all' iniziativa. Il modulo dovrà essere corredato da una copia fotostatica di documento d'identità in corso di validità.