



# COMUNE DI MONTALTO DELLE MARCHE

## Provincia di Ascoli Piceno

OGGETTO:

**PROGETTO ESECUTIVO  
(Secondo Stralcio Lavori)**  
**ADEGUAMENTO E AMPLIAMENTO STRUTTURA  
SOCIO - ASSISTENZIALE CASA DI RIPOSO E  
RESIDENZA PROTETTA "AVV. VINCENZO GALLI"**

FAS MARCHE 2007 - 2013 INTERVENTO 6.1.2.1.



UBICAZIONE: **Via Romitorio, 1**

COMMITTENTE: **Comune di MONTALTO DELLE MARCHE**

PROGETTISTA: **Geom. Ugo Carboni**

COLLABORAZIONE  
UTC :

**Arch. Gabriella Angelici**

**Geom. Patrizia Ricci**

**Geom. Cristiana Desideri**

ELABORATO

### RELAZIONE GENERALE

scala

PROCEDIMENTO

CATEGORIA

N. ELABORATO

Tipo doc.

**ET**

Data

**APRILE 2017**

**ES**

**ARC**

**RT**



**Studio Tecnico Geom. Ugo Carboni**

Viale dei Tigli, 99  
63068 Montalto Delle Marche (AP)  
Tel: +390736828630 - +390736827333  
e-mail: ucarbon@tin.it

Il sottoscritto Geom. Ugo Carboni, su incarico conferito dalla Ditta committente Comune di Montalto Delle Marche, ha redatto la presente relazione tecnica volta ad illustrare la progettazione architettonica eseguita per l'opera in oggetto.

## **PREMESSA.**

Il progetto cui la presente si riferisce e di cui è parte integrante, riguarda l'esecuzione di un Secondo Stralcio Lavori di: adeguamento ed ampliamento della struttura socio-assistenziale denominata Casa di Riposo e Residenza Protetta "Avv. V. Galli" di proprietà dell'Ente Comune di Montalto Delle Marche e sita in Via Romitorio, 1 del Comune medesimo.

Volendo adeguare ed ampliare la Casa di Riposo il Comune ha partecipato al bando emanato con Decreto del Dirigente Regionale n. 166/FSP\_05 del 26/05/2010 concernente la concessione di contributi in conto capitale per acquisto di immobili nuovi o per costruzione, ristrutturazione, adeguamento e riqualificazione di strutture socio-educative e socio-assistenziali.

La richiesta del Comune è stata ammessa a finanziamento, con Decreto del Dirigente della PF n. 62 del 28/08/2012, per un importo di Euro 450.000,00 e, confermato il finanziamento con Decreto del Servizio Politiche Sociali n. 25/SPO del 10/03/2014.

Il progetto definitivo ha ottenuto i pareri: dell'ASUR Marche Area Vasta n. 5 Dipartimento di Prevenzione Servizio Igiene e Sanità Pubblica di San Benedetto del Tronto n. 34320 del 02/07/2014 e Prot. n. 59105 del 15/09/2015; della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici delle Marche Prot. N. 18082 Class. 34.19.04 del 25/11/2014 e Prot. n. 8193 del 08/09/2015

## **DATI DI PROGETTO – MOTIVAZIONI CHE DETERMINANO LA NECESSITA' DI REALIZZARE L'OPERA.**

La Casa di Riposo e Residenza Protetta "Avv. V. Galli" esistente è ubicata a ridosso della zona di più recente costruzione e sviluppo del cento abitato di Montalto, in posizione isolata, circondata da un'area di pertinenza di circa mq 7.000, in un punto panoramico di grande suggestione, da dove lo sguardo può cogliere sia il mare che la nitida catena dei Sibillini.

La suddetta opera è stata realizzata ristrutturando una Villa del XVIII secolo, di grande importanza storico architettonica, nata come Casa di Riposo per autosufficienti è stata inaugurata nell'anno 2001.

In epoche più recenti, sono stati eseguiti all'interno dei lavori per rendere alcune camere ed i relativi servizi adatti ad accogliere anziani non autosufficienti, mentre all'esterno sono state realizzate due verande, una in legno e l'altra in ferro.

Tutti gli interventi di adeguamento e ammodernamento, se pur utili, sono stati eseguiti senza un progetto generale che predisponesse il tutto ad ottenere l'adeguamento della struttura assistenziale alle moderne norme che regolano le residenze per anziani. Le opere realizzate sono servite quindi solo a tamponare delle situazioni precarie, ma non hanno risolto in modo definitivo e completo tutte le problematiche che sono sorte nel corso di questi ultimi anni.

Attualmente la suddetta struttura, è autorizzata ad ospitare un massimo di 25 persone, di cui 12 per Residenza Protetta giusta autorizzazione n. 1 del 31/03/2010 Prot. N. 2241 e 13 per Casa di Riposo giusta autorizzazione n. 1 del 31/03/2010 Prot. N. 2242.

Per aumentare l'attuale capacità ricettiva, adeguando l'edificio alle più recenti normative specifiche in vigore ed ai nuovi criteri per l'autorizzazione e accreditamento delle strutture socio assistenziali, si renderebbe necessario un intervento radicale sull'intera struttura.

Tale intervento, tuttavia, risulterebbe problematico perché si dovrebbe modificare un edificio storico in muratura portante, vincolato dalla Soprintendenza competente per il territorio e attualmente, dato che la ristrutturazione dello stesso per persone autosufficienti si è conclusa a fine anno 2000, non è possibile intervenire su tutti gli aspetti legati alle normative vigenti in particolar modo quella regionale (Legge Regionale n. 20/2002). Rimane quindi, come unica possibilità di ampliamento della capacità ricettiva e di adeguamento alle normative che regolamentano tali strutture, la realizzazione di un ampliamento da destinare a Residenza Protetta, per una ricettività di ulteriori 16 posti letto e apportare piccole modifiche (riordino degli spazi per un loro più fruibile utilizzo) alla struttura esistente al fine di utilizzarla come Casa di Riposo.

La nuova struttura nel complesso sarà composta dall'aggregazione di due nuclei; quello della vecchia struttura 25 posti letto e quello dell'ampliamento 16 posti letto.

## **RIFERIMENTI NORMATIVI E DI SETTORE**

Nell'elaborazione della proposta progettuale sono state seguite fedelmente le indicazioni progettuali proposte dall'Amministrazione Comunale e dal Consiglio di Amministrazione dell'Ente che gestisce la Casa di Riposo e Residenza Protetta e le indicazioni presenti nelle leggi che regolano la progettazione di questo tipo di strutture. In particolare la legge n. 328/2000, il D.P.C.M. 308/2001, "regolamento concernente i

requisiti minimi strutturali ed organizzativi per l'autorizzazione all'esercizio dei servizi e delle strutture a ciclo residenziale e semi-residenziale" e la L.R. 20/2002 art.3, c.4, lett. b dove la Residenza Protetta viene definita come una struttura residenziale con elevato livello di integrazione socio-sanitaria, destinata ad accogliere, temporaneamente o permanentemente anziani non autosufficienti, con esiti di patologie fisiche, psichiche, sensoriali o miste stabilizzate, non curabili a domicilio e che non necessitano di prestazioni sanitarie complesse. Con quest'ultima legge vengono tracciati il profilo dell'utenza tipo, i servizi e le prestazioni, la concezione architettonica e spaziale, la qualità tecnologica degli impianti, le tipologie costruttive e dimensionali e l'organizzazione funzionale delle strutture. Le Direttive definiscono i principi generali che devono indirizzare chi esegue la progettazione e la ristrutturazione delle Residenze Protette nelle Marche.

Inoltre altre normative prese a riferimento sono:

D. Lgs. n. 81/2008 e s. m.

D.P.R. 24/07/1996 n. 503

Legge n. 10/91

D. Lgs. n. 192/2005 – D. Lgs. n. 59/2009

Norme CEI e UNI di Settore

## **NUOVO AMPLIAMENTO RESIDENZA PROTETTA**

### **RIFERIMENTI URBANISTICI**

Il lotto di terreno su cui sono in corso i lavori di Primo Stralcio, di proprietà del Comune di Montalto Delle Marche, nello strumento di pianificazione urbanistica comunale risulta inserito in zona di interesse collettivo (art. 18 N.T.A. del P.R.G.) ed è individuata cartograficamente nella Tav 1.

### **CRITERI DI PROGETTAZIONE**

#### **Premessa**

Il progetto prevede la costruzione di un edificio da destinare a Residenza Protetta con capacità ricettiva fino a 16 posti letto.

La volumetria complessiva della nuova struttura è di circa mc 3170, distribuita su 5 livelli. Il Piano Secondo Seminterrato ha una superficie lorda di circa mq 248, il Piano Primo Seminterrato ha una superficie lorda di circa mq 215, i Piani Terra e Primo hanno ciascuno una superficie lorda di mq 208 e il Piano Sottotetto ha una superficie utilizzabile di circa

mq 62.

Il nuovo complesso edilizio è in corso di realizzazione nelle immediate vicinanze della struttura esistente e collegato a questa mediante un passaggio posto al Piano Primo Seminterrato. L'ampliamento sarà localizzato a Nord – Ovest della struttura esistente, in zona favorevolmente esposta all'illuminazione solare e inserita in un contesto caratterizzato dalla presenza di molto verde naturale che garantisce la massima tranquillità evitando ogni genere di rumori nocivi e molesti.

Il progetto per la realizzazione della nuova struttura prevede la collocazione dei servizi generali al Piano Secondo Seminterrato ed al Piano Primo Seminterrato, ai Piani Terra e Primo saranno collocate le stanze per gli ospiti con i rispettivi servizi igienici, mentre il Piano Sottotetto sarà destinato a magazzino.

Ai fini di conseguire un'importante risparmio energetico tutto l'edificio è dotato di isolamento termico perimetrale, realizzato con pannelli di polistirene e di serramenti in alluminio a taglio termico con vetro a doppia camera.

### **Integrazione con il territorio**

Il nuovo complesso edilizio in corso di realizzazione è posizionato su un lotto di terreno, localizzato a ridosso della zona di più recente espansione dell'abitato di Montalto, compreso tra tre strade comunali ed inserito in una zona prevalentemente residenziale, in posizione favorevolmente esposta all'illuminazione solare ed inserita in un sito caratterizzato dalla presenza di spazio a verde naturale che garantisce la massima tranquillità rispetto ad ogni genere di rumori nocivi e molesti.

### **Accessibilità**

L'area è facilmente raggiungibile perché servita da strada comunale dotata di illuminazione pubblica.

L'area in oggetto è completamente urbanizzata e non presenta interferenze con infrastrutture del luogo.

### **Familiarità dell'ambiente e orientamento spaziale e temporale**

Le priorità progettuali assunte nella stesura della presente proposta sono state, sostanzialmente, quelle di dotare l'edificio di tutti gli spazi necessari per un'ottimale fruibilità della struttura da parte degli ospiti e per un'efficiente gestione organizzativa, così come richiesto dall'Ente Gestore.

Gli spazi sono progettati in modo da consentire l'organizzazione di momenti di intimità familiare: lettura dei giornali, giochi di società, ascolto di musica, hobbies, ecc.

La colorazione degli ambienti e degli accessori sarà improntata ad un corretto ed appropriato uso cromatico, per favorire la capacità dell'ospite di orientarsi e muoversi nella struttura.

Particolare attenzione sarà posta: nella scelta dei pavimenti, dei colori delle pareti, degli ausili necessari (corrimano e fasce di protezione), dei serramenti e degli arredi.

Alla base della progettazione si è inoltre assunto come vincolante quanto indicato nella L.R. 20/2002 art.3, c.4, lett. b.

La soluzione adottata nella progettazione prevede di distribuire gli spazi destinati alla residenza degli ospiti su tre livelli, consentendo di soddisfare: le norme sopra richiamate, limitando il più possibile la lunghezza e la dispersione degli spazi di connessione, concentrando al massimo le zone di attività, di assistenza e di controllo e favorendo inoltre l'operatività del personale addetto all'assistenza.

L'edificio sarà dotato di tutti i servizi generali necessari e aventi i requisiti prescritti, come: bagno assistito, presidio del personale, cucina, sale da pranzo e soggiorno, servizi igienici comuni, ripostiglio ed altri locali di supporto.

## **Ecosostenibilità**

Al fine di conseguire un elevato confort ambientale e un'importante risparmio energetico, tutto l'edificio è costruito con muratura in laterizio porizzato isolata termicamente all'esterno con pannelli di polistirene. Tale soluzione consente di beneficiare sia della massa del laterizio che della qualità dell'isolante esterno con il conseguimento di un ottimo sfasamento dell'onda termica.

I serramenti saranno in alluminio a taglio termico con vetro a doppia camera, aventi ottime caratteristiche sia termiche che acustiche.

Il solaio di copertura è realizzato in latero-cemento idoneamente isolato ed impermeabilizzato e la copertura con coppi.

L'edificio adotta tecnologie impiantistiche finalizzate al contenimento dei consumi energetici e all'impiego di energia rinnovabile, è prevista quindi, la produzione di energia elettrica con sistema fotovoltaico installato sul tetto della superficie di mq. 72 (circa 44 moduli) sviluppante una potenza di circa KW 9,9. E' altresì previsto un impianto per la produzione di acqua calda con pannelli solari termici, con 4 collettori solari (circa mq 7,5) ed un serbatoio di accumulo da 500 litri. Il tutto contribuisce alla diminuzione dei consumi

di energia primaria (gas, carbone, ecc...) per la produzione di energia elettrica.

## **Aspetti funzionali e distributivi**

L'edificio si sviluppa su cinque livelli: Piano Secondo Seminterrato, Piano Primo Seminterrato, Piano Terra, Piano Primo e Piano Sottotetto.

### Piano Secondo Seminterrato

A questo livello verranno collocati i servizi comuni alla Casa di Riposo ed alla Residenza Protetta ed in particolare: la palestra, il bagno assistito, la lavanderia con deposito biancheria sporca, la stireria con deposito biancheria pulita, guardaroba, centrale idrica, locale quadri, ripostiglio e deposito.

### Piano Primo Seminterrato

A questo livello troveranno collocazione: l'ingresso, il vano scala con ascensore/montalettighe di collegamento a tutti i piani, lo studio medico/infermeria con annesso servizio igienico, una sala TV ricreativa, un refettorio da 22 posti, servizi igienici uomini e donne, un ripostiglio e uno spogliatoio per una parte del personale di servizio mentre la restante parte del personale utilizzerà gli spogliatoi già presenti e quelli da realizzare nella struttura esistente. Sempre a questo livello verrà realizzato il collegamento tra le due strutture, in corrispondenza dei refettori, che saranno comunicanti, poiché la cucina esistente dovrà servire anche i pasti agli assistiti nella nuova Residenza Protetta. Le vivande verranno trasportate con carrelli rispondenti alle norme HACCP che rendono sicura la distribuzione delle stesse.

### Piano Terra e Piano Primo

Su ciascuno di questi livelli troveranno collocazione cinque camere di cui due singole con bagno esterno in comune e tre doppie con bagno interno ed un locale ripostiglio per il deposito della biancheria pulita di piano. Tutti i servizi igienici saranno dotati di apparecchiature sanitarie per disabili.

### Piano Sottotetto

Su questo livello troveranno collocazione un deposito e il vano tecnico dell'ascensore/montalettighe.

## **Descrizione dei percorsi di sicurezza**

L'intera nuova struttura di Residenza Protetta è stata progettata a norma con tutte le prescrizioni riguardanti il superamento delle barriere architettoniche negli edifici pubblici, quindi atte a garantire il requisito di accessibilità cioè "la possibilità, anche per persone con



ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale di raggiungere l'edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di usufruire di spazi e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia".

Nel progetto si è tenuto conto delle normative riguardanti la sicurezza in merito alle misure antincendio da adottare.

## **STRUTTURA ESISTENTE CASA DI RIPOSO**

### **Aspetti funzionali e distributivi**

La struttura tornerà ad essere destinata interamente a Casa di Riposo e sarà interessata solo dalle seguenti modifiche:

- realizzazione, al Piano Primo Seminterrato, di due spogliatoi per il personale distinti per sesso, nel vano attualmente destinato a lavanderia, fermo restando lo spogliatoio esistente;
- realizzazione, al Piano Terra, di un'apertura tra lo spogliatoio e il disimpegno, al fine di consentire agli addetti l'ingresso alla cucina mediante un percorso pulito;
- cambio di destinazione senza opere delle due stanze poste al Piano Primo destinate alla permanenza delle Suore, che diventeranno due camere per la Casa di Riposo.

### **Ecosostenibilità**

Sul solaio di copertura verranno installati:

- un impianto fotovoltaico, in corrispondenza del lato Est, per una superficie di mq 62 (circa 38 moduli) sviluppante una potenza di KW 8,55;
- un impianto per la produzione di acqua calda sanitaria con pannelli solari termici, con 4 collettori solari (circa mq 7,50) ed un serbatoio per l'accumulo da 500 litri; che consentiranno di contenere i consumi di energia primaria (gas, carbone, ecc...).

## **LAVORI DI PRIMO STRALCIO**

Questi lavori sono in corso e prevedono la realizzazione di opere che riguardano solo la nuova struttura destinata a residenza protetta.

### **Strutture**

Il D.M. 14/01/2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni" entrato in vigore il



05/03/2008 e la circolare di applicazione n. 617 del 02/02/2009 sono alla base del progetto esecutivo delle strutture.

L'edificio si configura come una struttura intelaiata con pilastri e setti in conglomerato cementizio armato e muratura di tamponamento.

Le fondazioni sono costituite da travi rovesce e fondazioni continue in prossimità delle pareti in calcestruzzo.

Le strutture orizzontali sono costituite da solai in latero-cemento sostenuti da travi in conglomerato cementizio armato realizzate in opera.

### **Pareti perimetrali edificio**

A livello del Piano Secondo Seminterrato le pareti in c.a. contro terra sono rivestite da manto di primer e pannello EPS sp. 100 mm. (Per maggiori dettagli si rimanda alla Tav. 16 del Primo Stralcio Lavori).

Fuori terra la struttura portante è realizzata con intelaiatura in cemento armato e tamponamenti in laterizio porizzato.

Tutte le pareti esterne sono rivestite esternamente da un cappotto termoisolante costituito da finitura per cappotto, rasante con rete di armatura in fibra minerale, pannello EPS sp. 80 mm. (Per maggiori dettagli si rimanda alle Tav. 16 e 19 del Primo Stralcio Lavori). Sul lato interno la parete sarà intonacata.

### **Solai edificio**

Il vespaio areato del Piano Secondo Seminterrato è, costituito da: cassero a perdere, soletta in c.a. sp. 150 mm e primo massetto sp. 70 mm. (Per maggiori dettagli si rimanda alla Tav. 17 del Primo Stralcio Lavori).

I solai di piano saranno in latero cemento. (Per maggiori dettagli si rimanda alla Tav. 17).

### **Coperture**

La stratigrafia della copertura è costituita da: solaio in latero-cemento, pannello EPS sp. 50+50 mm, primer, guaina impermeabilizzante ardesiata sp. 5 mm, manto di copertura in coppi. (Per maggiori dettagli si rimanda alla Tav. 17 del Primo Stralcio Lavori).

### **Facciata continua realizzata con profilati in alluminio a taglio termico**

Parte delle pareti del vano scala saranno formate da facciata continua realizzata con profilati in alluminio a taglio termico non presentante alcun profilo a vista, bensì una fuga sigillata di 12mm.

Tale soluzione permette di avere superfici vetrate completamente planari offrendo un'estetica "pulita" ed omogenea.

### Struttura

I profili metallici saranno estrusi in lega primaria di alluminio EN AW-6060.

La struttura portante sarà realizzata a montanti e traversi, della serie SCHÜCO FW 50+ SG, o equivalente.

La profondità dei profilati, disponibili in diverse dimensioni, dovrà essere scelta in conformità al calcolo statico, la larghezza sarà di 50mm.

Le dilatazioni termiche orizzontali verranno assorbite dal giunto montante-traverso.

Si dovrà prevedere l'apposizione di pressore e copertina in alluminio sul traverso a pavimento e su quello a soffitto.

Sulle carpenterie in acciaio il fissaggio delle staffe avverrà tramite viti e dadi su fazzoletti saldati, opportunamente predisposti con fori o asole.

### Finitura superficiale

Tutti i profilati in alluminio dovranno avere le seguenti finiture superficiali a scelta della D.L.:

#### A)-Ossidazione

I profili dovranno essere ossidati mediante processo elettrolitico in conformità alle norme UNI 3952 e 4522 utilizzando il ciclo all'acido solforico con fissaggio a caldo in acqua deionizzata.

L'eventuale colorazione sarà ottenuta con un processo di elettrocolorazione.

L'ossidazione anodica dovrà avere le seguenti caratteristiche:

finitura superficiale: ARS - architettonico spazzolato.

Spessore dello strato di ossido: 20 micron.

Si sconsiglia l'elettrocolorazione per le facciate del piano terra in quanto i profili di montante hanno dimensioni tali da presentare bande di estrusione.

La colorazione sarà scelta dal committente su campionatura fornita dal fornitore dei manufatti.

#### B)-Verniciatura

I profili dovranno essere verniciati con polveri termoindurenti a base di resine poliesteri TGIC su impianto avente:

tunnel di pretrattamento a 11 stadi; linea di pretrattamento con il controllo chimico continuo dei bagni in modo da mantenere le concentrazioni entro i valori stabiliti; sistema di regolazione e monitoraggio tale da mantenere costante la temperatura nelle varie zone dei

forni, temperatura che deve essere rilevata, fino a in 6 punti diversi, su tutta la lunghezza del profilo. Lo spessore del rivestimento dovrà essere minimo 60 micron salvo le parti che, per motivi funzionali, impongono un limite massimo inferiore.

La verniciatura dovrà essere eseguita applicando integralmente i seguenti documenti:

Capitolato di Qualità QUALITAL "Direttive del marchio di qualità QUALICOAT dell'alluminio verniciato (con prodotti liquidi o in polvere) impiegato in architettura";

Normativa UNI 9983 "Rivestimenti dell'alluminio e sue leghe - requisiti e metodi di prova".

In caso di contrasto tra i due documenti sopracitati prevarrà quello più favorevole al committente. La colorazione sarà scelta dal committente su campionatura fornita dal fornitore dei manufatti. Il trattamento superficiale dovrà essere eseguito da impianti che hanno ricevuto la certificazione dei marchi di qualità EURAS-EWAA per l'ossidazione anodica e QUALICOAT per la verniciatura.

#### Isolamento termico

L'interruzione del ponte termico fra la parte strutturale interna e le copertine di chiusura esterne sarà realizzata mediante l'interposizione di un listello estruso di materiale sintetico termicamente isolante, di dimensione adeguata allo spessore delle lastre di tamponamento o dei telai delle parti apribili. Il valore di trasmittanza termica della struttura in alluminio  $U_f$  calcolato secondo la UNI EN ISO 10077-2 o verificato in laboratorio secondo la UNI EN ISO 12412-2 sarà compreso tra  $1,6 \div 1,8 \text{ W/mq}^\circ\text{K}$  (soluzione con sigillatura esterna).

Le facciate (comprensivi di telaio, parti vetrate e pannellate) dovranno soddisfare il seguente requisito: **Trasmittanza termica media  $U_w \leq 2,2 \text{ W/mq}^\circ\text{K}$ .**

#### Drenaggio e ventilazione

I profili strutturali saranno dotati di canaline ad altezze differenziate alla base delle sedi di alloggiamento dei vetri. L'eventuale acqua di infiltrazione o condensa verrà così drenata dal piano di raccolta del traverso su quello più basso del montante e da qui guidata fino alla base della costruzione. Per poter realizzare soluzioni architettoniche complesse, dovranno essere disponibili profili che abbiano un piano di raccolta intermedio (2° livello).

Il drenaggio e l'aerazione della sede del vetro avverranno dai quattro angoli di ogni singola specchiatura attraverso il profilo di montante.

#### Accessori

Il collegamento dei traversi ai montanti sarà realizzato mediante viti e cavallotti e dovrà essere scelto in funzione del peso dei tamponamenti, delle necessità statiche e del

tipo di montaggio in conformità a quanto previsto dal fornitore del sistema.

All'estremità dei traversi saranno previste mascherine in materiale sintetico la cui funzione sarà di assorbire le variazioni dimensionali e contemporaneamente di garantire un collegamento piacevole dal punto di vista estetico.

I cavallotti saranno realizzati in alluminio e dovranno permettere il montaggio dei traversi anche a montanti già posati; le viti e i bulloni di fissaggio saranno in acciaio inossidabile.

Gli accessori del sistema dovranno essere realizzati, in funzione delle necessità, con materiali perfettamente compatibili con le leghe di alluminio utilizzate per l'estrusione dei profili quali: acciaio inossidabile, alluminio (pressofuso o estruso), materiali sintetici, zama (particolari pressofusi).

#### Accessori di movimentazione

La scelta delle apparecchiature base e dei componenti supplementari necessari, deve essere eseguita in funzione delle dimensioni, pesi e tipo di utenza, nel rispetto delle indicazioni riportate nella documentazione tecnica del produttore del sistema.

Le apparecchiature devono essere quelle originali del sistema Schüco o equivalente.

#### Guarnizioni e sigillanti

Le guarnizioni cingivetro interne in EPDM, dovranno avere altezze diverse per compensare il diverso posizionamento delle sedi dato dalla sovrapposizione del traverso sul montante.

Il sistema dovrà prevedere anche la variante con guarnizioni cingivetro interne che siano otticamente uguali.

Le giunzioni delle guarnizioni cingivetro interne dovranno essere sigillate con l'apposito sigillante collante Schüco (articolo n°298257) o equivalente.

A garanzia dell'originalità tutte le guarnizioni dovranno essere marchiate in modo continuo riportando l'indicazione del numero dell'articolo ed il marchio del produttore.

#### Vetraggio

Il vetrocamera sarà composto da due lastre di vetro unite da uno speciale canalino distanziale largo 20 mm.

Il canalino sarà costituito da un profilo in acciaio inox piegato negli angoli con apposita attrezzatura per garantire la continuità perimetralmente, tale profilo sarà testato per garantire l'incollaggio strutturale dei vetri con uno spessore del sigillante di 6mm.

Il fissaggio delle lastre è garantito da una serie di accessori metallici fissati direttamente alla struttura portante della facciata. Tali accessori si inseriranno all'interno del profilo di canalino, garantendo così il trattenimento meccanico delle lastre di vetro.

Il numero degli accessori di fissaggio è in funzione delle grandezze dimensionali delle lastre di vetro. Gli accessori di fissaggio inferiori dovranno funzionare anche come supporti ed appoggi al peso dei tamponamenti vetrati.

La tenuta sarà garantita da una sigillatura tra i vetri di 20mm impiegando un sigillante resistente ai raggi U.V. o da apposita guarnizione siliconica dotata di giunzioni stampate a “L” a “T” e a croce.

La chiusura della fuga tra le lastre di vetro per il supporto della sigillatura verrà realizzata mediante l'utilizzo di una guarnizione speciale in PE.

La specifica dei tamponamenti è da intendere come indicazione minima; l'Appaltatore dovrà verificare l'idoneità delle stratigrafie indicate e se necessario modificarle, in relazione alle verifiche statiche ed alle prestazioni termoacustiche da raggiungere ed alla reperibilità dei coating.

L'Appaltatore, una volta note le condizioni e le caratteristiche delle opere poste in prossimità della facciata o dei serramenti, dovrà eseguire le verifiche di stress termico sui vetri ed adottare gli eventuali necessari trattamenti di molatura o tempera delle lastre con HST, al fine di ridurre al minimo i rischi rottura per shock termico.

#### Tamponamenti trasparenti

Fornitura e posa in opera di tamponamenti trasparenti costituiti da vetri camera isolanti, aventi la seguente composizione:

lastra esterna: float chiaro da 8 mm temperato, bordi molati, deposito selettivo magnetronico in faccia due posto verso l'intercapedine.

Intercapedine: 20 mm con aria e canalino Schüco o equivalente in acciaio inox per trattenimento meccanico sul bordo con bloccaggi a farfalla.

lastra interna: stratificata 4+4 composta da due lastre di float chiaro da 4 mm unite con pvb acustico da 0,76 mm, bordi molati.

Caratteristiche della composizione:

Trasmissione luminosa	58 %
Riflessione luminosa esterna	14 %
Fattore Solare (EN 410)	28 %
Trasmittanza termica centrale (Ug)	1,3 W/mq°K

#### Prestazioni

Le prestazioni del sistema, utilizzato per la costruzione delle facciate continue, dovranno essere dimostrate con certificati rilasciati da laboratori autorizzati secondo le seguenti prestazioni minime:

Permeabilità all'aria parti fisse      classe **A2**    UNI EN 12152

Permeabilità all'aria parti apribili      classe **3**    UNI EN 12207

Tenuta all'acqua      classe **R5**    UNI EN 12154

Resistenza al carico vento  $f < 1/200$  o 15mm    UNI EN 13116

Valore medio di trasmittanza termica 2,2 W/mq°K

Per quanto riguarda le prestazioni acustiche il necessario valore di potere fonoisolante (Rw) dovrà essere determinato in funzione della destinazione d'uso degli ambienti confinanti e delle prestazioni degli altri materiali componenti le pareti esterne, sulla base di quanto previsto dal decreto D.P.C.M. del 5/12/97 sui requisiti passivi degli edifici.

#### Finiture perimetrali

La facciata sarà completata delle finiture perimetrali di raccordo alla struttura edilizia realizzate con: lamiera di alluminio 15/10 pressopiegata e verniciata, coibentazioni, guaine, sigillature interne ed esterne di tenuta e barriera vapore (Per maggiori dettagli si rimanda alla Tav. 18 del Primo Stralcio Lavori).

#### **Infissi esterni**

Le caratteristiche di forma e dimensione sono riportate sugli elaborati grafici allegati e in particolare nell' abaco infissi esterni (Tav. 15 del Primo Stralcio Lavori).

Tutti i serramenti esterni sono previsti in alluminio a Taglio Termico con vetrocamera doppia con gas argon.

#### **Davanzali e soglie**

I davanzali esterni ed interni delle finestre e le soglie delle porte sono previsti in travertino. Le soglie delle porte presentano un dislivello fra interno ed esterno pari a 1,5 cm.

#### **Partizioni interne**

Le partizioni interne sono previste di una unica tipologia, partizioni leggere con pareti ad orditura metallica tipo Knauf o equivalente a doppio rivestimento in gesso fibra, ossia gesso speciale di alta qualità e fibre di cellulosa, collaudato dal punto di vista biologico abitativo e con elevate caratteristiche di durezza e resistenza meccanica, con spessore da cm 15. La superficie delle lastre in gesso fibra verrà rasata con stucco "a essiccazione" a base di minerali e resine a dispersione acquosa per ottenere una superficie liscia, pronta per la successiva finitura.

Nell'intercapedine verranno inseriti due materassini di lana di roccia dello spessore di 40mm e densità 40Kg/mc e l'intera struttura viene isolata dalle strutture perimetrali con nastro vinilico mono adesivo con funzione di taglio acustico (Per maggiori informazioni si rimanda alle Tav. 16 e 19 del Primo Stralcio Lavori).

## **Intonaci**

Gli intonaci interni, in questo primo stralcio lavori, riguardano il solo Piano Secondo Seminterrato e verranno eseguiti sulle pareti di tamponamento e sui soffitti.

## **Impianti**

La costruzione della struttura comporterà un complesso di opere impiantistiche atte a renderla idonea alle più recenti esigenze di confort, razionalità ed alle più moderne applicazioni oggi in uso.

Oltre agli impianti idrico – sanitario, elettrico e antincendio, saranno realizzati gli impianti di riscaldamento e ventilazione.

In questo primo stralcio lavori verranno eseguiti per gli impianti elettrici e speciali: l'alimentazione e distribuzione primaria e secondaria; per gli impianti meccanici: impianto di distribuzione fluidi (alimentazione impianto di riscaldamento a pannelli radianti a pavimento); Impianto idrico – sanitario; impianto di scarico.

Per maggiori dettagli si rimanda alle specifiche relazioni.

## **ANALISI GIUSTIFICATIVA DEI PREZZI UNITARI DI PRIMO STRALCIO**

Alcuni prezzi contenuti negli allegati di progetto (EPU e CME) non risultano presenti nel Prezziario Regione Marche anno 2014.

Per la formazione del prezzo unitario relativo alla facciata continua, vista la specificità del manufatto da realizzare, sono stati utilizzati i prezzi di opere analoghe recentemente realizzate e preventivi appositamente predisposti per questo lavoro. (Per maggiori dettagli si rimanda alla Tav 18 del Primo Stralcio Lavori)

Nella determinazione dei prezzi, si è fatto riferimento a specifici preventivi–offerta eseguiti da ditte specializzate e sulla base di altri lavori analoghi recentemente ultimati.

## **PERIZIA DI VARIANTE**

Nell' ottobre 2015 veniva redatta una perizia di variante per adeguare il progetto al nuovo parere della Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio delle Marche Prot. n. 8193 del



08/09/2015 e di apportare dei significativi miglioramenti nella qualità dell'opera.

Le lavorazioni previste in perizia di variante suppletiva hanno riguardato:

- l'adeguamento della facciata continua, della copertura del vano scala e delle superfici finestate al parere della Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio delle Marche;
- l'estensione del primo massetto ed intonaco a tutti i piani dell'edificio;
- la realizzazione di un impianto solare-termico.

## **ANALISI GIUSTIFICATIVA DEI PREZZI UNITARI DI PERIZIA DI VARIANTE**

Alcuni prezzi contenuti negli allegati di Perizia di Variante (EPU e CME) non risultano presenti nel Prezziario Regionale Marche anno 2014.

Nella determinazione dei prezzi, si è fatto riferimento a specifici preventivi – offerta eseguiti da ditte specializzate e sulla base di altri lavori analoghi recentemente ultimati.

## **LAVORI DI SECONDO STRALCIO**

Nel secondo stralcio, è prevista la realizzazione di opere, prettamente di finitura, che riguardano solo la nuova struttura destinata a residenza protetta.

### **Pavimentazioni**

Dopo aver posato l'isolante acustico e realizzato il secondo massetto di cm 6 saranno posate le pavimentazioni che sono previste al Piano Secondo Seminterrato e al Piano Sottotetto in gres porcellanato con piastrelle delle dimensioni 40 x 40, mentre su tutti gli altri piani sono previste in gres porcellanato esteticamente simili a legni con piastrelle delle dimensioni di cm 15 x 120 o 20 x 120.

### **Rivestimenti**

Nei servizi igienici sono previsti in gres porcellanato con piastrelle delle dimensioni 30 x 30 per una altezza del rivestimento di circa ml 2,10, mentre il vano scala verrà rivestito con marmo Trani e sulle pedate verrà eseguita una bocciardatura antiscivolo.

### **Controsoffitti**

Sui disimpegni di tutti i piani dell'edificio verrà realizzata una soffittatura con pannelli delle dimensioni di cm 60 x 60 su orditura metallica a vista/seminascosta, atta a consentire il passaggio degli impianti e dei canali di ventilazione.

## **Infissi Interni**

Le porte interne sono realizzate con telaio in alluminio e pannelli, sono previste ad una o più ante, con diverse tipologie di movimentazione e di chiusura, in rapporto alle differenti necessità di relazione tra i vani. La finitura superficiale sarà nel colore a scelta della D.L..

Ove imposto dalla normativa antincendio sono state computate porte REI con finitura superficiale nell'aspetto e nel colore a scelta della D.L..

## **Tinteggiatura**

Per quanto riguarda il tinteggio e le protezioni murali, per la scelta dei colori di finitura si terrà conto della particolare tipologia di utenza, pertanto la scelta sarà orientata verso tonalità in grado di stimolare le funzioni sensoriali degli ospiti.

## **Impianti**

L'impianto elettrico ed illuminante verrà equipaggiato con attrezzature atte a garantire il controllo dei livelli di illuminamento ed i corpi illuminanti monteranno lampade a basso consumo.

Considerate le particolari caratteristiche d'uso dei locali, l'impianto termoidraulico dovrà essere del tipo a pavimento.

Il ricambio dell'aria ambiente sarà garantito da un sistema di rinnovo d'aria primaria, facente capo a più unità di trattamento d'aria ed ad un sistema di mandata e di distribuzione che distribuiscono ai locali l'aria di rinnovo preventivamente trattata.

L'impianto di emergenza è previsto con lampade a led che consentono di ridurre la potenza impegnata e ridurre i consumi ed i costi di manutenzione. Sono inoltre previsti tutti gli impianti necessari per una normale ed efficace gestione della casa protetta, quali: impianti di segnalazione e chiamata medica, impianti dati e citofonici, impianti TV, diffusione sonora, allarme antincendio e fumi, predisposizione circuito di telecamere a circuito chiuso interne ed esterne per il controllo della sicurezza delle persone ed impianto di controllo accessi.

In tutte le stanze è prevista la predisposizione per la posa di telecamere digitali interne su rete dati.

L'edificio sarà dotato di un ascensore per persone/montalettighe a norma con le nuove disposizioni dei VV.F., utilizzabile in caso di incendio.

Per maggiori dettagli sugli impianti si rimanda alle specifiche relazioni specialistiche.

## **ANALISI GIUSTIFICATIVA DEI PREZZI UNITARI DI SECONDO STRALCIO**

Alcuni prezzi contenuti negli allegati di progetto (EPU e CME) non risultano presenti nel Prezziario Regione Marche anno 2015.

Nella determinazione dei prezzi, si è fatto riferimento a specifici preventivi–offerta eseguiti da ditte specializzate e sulla base di altri lavori analoghi recentemente ultimati.

Per quanto non espressamente indicato nella presente relazione, si rimanda alla visione degli elaborati tecnico – architettonici.

## **INDIVIDUAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE DI SERVIZIO ESISTENTI**

La Casa di Riposo e Residenza Protetta è servita da idonee opere di urbanizzazione primaria, che non interferiscono in alcun modo con i lavori previsti nel progetto.

In particolare l'accesso principale alla struttura avviene dalla strada comunale ad uso pressoché esclusivo.

## **CARATTERISTICHE ARCHITETTONICHE ED AMBIENTALI**

Nell'elaborazione del progetto per la costruzione della nuova Residenza Protetta le scelte prioritarie vincolanti per la formazione dell'elaborato definitivo, sono state finalizzate all'ottenimento di un corretto inserimento paesaggistico – ambientale, del nuovo manufatto edilizio, sia nell'area oggetto di intervento, sia nel sito circostante.

Si è dovuto tenere conto infatti, della particolare morfologia del terreno, caratterizzato da una lieve pendenza Sud-Nord della zona di intervento e principalmente, della presenza dell'edificio storico nelle immediate vicinanze.

Dal punto di vista ambientale il nuovo edificio si inserirà armonicamente nel sito, grazie anche ai pareri della Soprintendenza, in quanto la tipologia adottata e i materiali che verranno impiegati nella sua realizzazione si integrano perfettamente nel contesto paesaggistico–urbano esistente.

**QUADRO ECONOMICO**

DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
<b><u>QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI</u></b>	
a) Importo per l'esecuzione delle Lavorazioni (comprensivo dell'importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza e del personale) A misura euro	478'227,54
b) Importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza (NON soggetti a Ribasso d'asta) Costi sicurezza (diretti) euro	9'105,68
d) Importo dei lavori soggetto a ribasso d'asta euro	469'121,86
e) Somme a disposizione della stazione appaltante per:	
e1) Imprevisti e Lavori in economia, previsti in progetto, ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura euro	3'707,65
e2) Spese tecniche relative a: Progettazione, Direzione Lavori, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, contabilità, ecc. euro	47'822,75
e3) Per importo relativo all'incentivo di cui agli articoli 90, comma 5, e 92, comma 7-bis D.Lgs. 163/2006, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente euro	9'564,55
e4) Per IVA 10% sui lavori euro	47'822,75
e5) Per legge 20.10.1982, n. 773 e CNPAIA euro	1'912,91
e6) Per IVA 22% su spese tecniche euro	10'941,85
Sommano euro	121'772,46
TOTALE euro	600'000,00

## **ELENCO ELABORATI DI PROGETTO:**

**RT) RELAZIONE GENERALE**

**CME) COMPUTO METRICO ESTIMATIVO GENERALE**

**EPU) ELENCO PREZZI UNITARI**

**APE) ANALISI PREZZI EDILI**

**CSA) CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

**CRO) CRONOPROGRAMMA LAVORI**

**TAV 1) INQUADRAMENTO TERRITORIALE – ESTRATTO DI MAPPA CATASTALE –  
INDIVIDUAZIONE AREA**

**TAV 2) PLANIMETRIA GENERALE STATO DI PROGETTO**

**TAV 3) PIANTE – STATO DI PROGETTO**

**TAV 4) PROSPETTI – STATO DI PROGETTO**

**TAV 5) SEZIONI – STATO DI PROGETTO**

**TAV 6) PIANTA PIANO SECONDO SEMINTERRATO**

**TAV 7) PIANTA PIANO PRIMO SEMINTERRATO**

**TAV 8) PIANTA PIANO TERRA**

**TAV 9) PIANTA PIANO PRIMO**

**TAV 10) PIANTA PIANO SOTTOTETTO**

**TAV 11) SEZIONI PARTICOLARI**

**TAV 12) ABACO INFISSI INTERNI**

**TAV 13) SOLUZIONI TECNICHE SOLAI**

## **ELENCO ELABORATI IMPIANTI:**

***R0 - ELENCO ELABORATI***

***R1 – RELAZIONI TECNICHE SPECIALISTICHE***

***R1a - RELAZIONE TECNICA IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI***

***R1b - RELAZIONE TECNICA IMPIANTI MECCANICI***

***R2 - CALCOLI ESECUTIVI DEGLI IMPIANTI***

***R2a – RELAZIONE DI CALCOLO FULMINOLOGICO***

***R2b – RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI***

***R2c – RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO A NASPI***

***R2d – RELAZIONE TECNICA D.LGS. 29 DICEMBRE 2006 N. 311 – ALLEGATO E –  
D.P.R. 09 APRILE 2009 N. 59 – D.LGS. 03 MARZO 2011 N. 28***

***R3 - DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI***

***R4 - PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI***

***API - ANALISI PREZZI IMPIANTI***

***ELABORATI GRAFICI***

***Planimetrie Generali***

***P1            PLANIMETRIA GENERALE IMPIANTI ELETTRICI***

***P2            PLANIMETRIA GENERALE IMPIANTI MECCANICI***

***P3            PLANIMETRIA GENERALE IMPIANTO ANTINCENDIO***

***Impianti Elettrici***

***E1            PIANO DI INSTALLAZIONE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE, FM,  
TRASMISSIONE DATI, TV-SAT E TELEFONICO***

***PIANTA PIANO SECONDO SEMINTERRATO E PRIMO SEMINTERRATO***

***E2            PIANO DI INSTALLAZIONE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE, FM,  
TRASMISSIONE DATI, TV-SAT E TELEFONICO***

***PIANTA PIANO TERRA E PRIMO***

***E3            PIANO DI INSTALLAZIONE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE, FM,***

**TRASMISSIONE DATI, TV-SAT E TELEFONICO**  
**PIANTA PIANO SOTTOTETTO E COPERTURA**  
**E4 SCHEMI QUADRI ELETTRICI**

***Impianti Speciali***

- SP1 PIANO DI INSTALLAZIONE IMPIANTI SPECIALI DI ALLARME**  
**PIANTA PIANO SECONDO SEMINTERRATO E PRIMO SEMINTERRATO**  
**SP2 PIANO DI INSTALLAZIONE IMPIANTI SPECIALI DI ALLARME**  
**PIANTA PIANO TERRA E PRIMO**  
**SP3 PIANO DI INSTALLAZIONE IMPIANTI SPECIALI DI ALLARME**  
**PIANTA PIANO SOTTOTETTO E COPERTURA**  
**SP4 SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO EVAC**  
**SP5 SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO DI RIVELAZIONE FUMI**

***Impianti di chiamata infermiere***

- C1 PIANO DI INSTALLAZIONE IMPIANTO DI CHIAMATA INFERMIERE**  
**PIANTA PIANO SECONDO SEMINTERRATO E PRIMO SEMINTERRATO**  
**C2 PIANO DI INSTALLAZIONE IMPIANTO DI CHIAMATA INFERMIERE**  
**PIANTA PIANO TERRA E PRIMO**



### ***Impianto Idrico-Sanitario***

- I1            PIANO DI INSTALLAZIONE IMPIANTO IDRICO SANITARIO  
PIANTA PIANO SECONDO SEMINTERRATO E PRIMO SEMINTERRATO***
- I2            PIANO DI INSTALLAZIONE IMPIANTO IDRICO SANITARIO  
PIANTA PIANO TERRA E PRIMO***
- I3            PIANO DI INSTALLAZIONE IMPIANTO IDRICO SANITARIO  
PIANTA PIANO SOTTOTETTO E COPERTURA***
- I4            ALTIMETRICO IMPIANTO IDRICO SANITARIO***
- I5            SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO SOLARE TERMICO***
- I6            SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO IDRICO SANITARIO***

### ***Impianto di Scarico***

- S1            PIANO DI INSTALLAZIONE IMPIANTO DI SCARICO  
PIANTA PIANO SECONDO SEMINTERRATO E PRIMO SEMINTERRATO***
- S2            PIANO DI INSTALLAZIONE IMPIANTO DI SCARICO  
PIANTA PIANO TERRA E PRIMO***
- S3            PIANO DI INSTALLAZIONE IMPIANTO DI SCARICO  
PIANTA PIANO SOTTOTETTO E COPERTURA***

### ***Distribuzione fluidi impianto di riscaldamento a pavimento***

- M1            PIANO DI INSTALLAZIONE DISTRIBUZIONE FLUIDI  
PIANTA PIANO SECONDO SEMINTERRATO E PRIMO SEMINTERRATO***
- M2            PIANO DI INSTALLAZIONE DISTRIBUZIONE FLUIDI  
PIANTA PIANO TERRA E PRIMO***
- M3            PIANO DI INSTALLAZIONE DISTRIBUZIONE FLUIDI  
PIANTA PIANO SOTTOTETTO E COPERTURA***
- M4            ALTIMETRICO DISTRIBUZIONE FLUIDI IMPIANTO DI RISCALDAMENTO***
- M5            SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO DI RISCALDAMENTO***
- M6            SCHEMA REGOLAZIONE IMPIANTO A PAVIMENTO***

***Impianto di riscaldamento a pavimento***

***T1            PIANO DI INSTALLAZIONE IMPIANTO DI RISCALDAMENTO A  
PAVIMENTO***

***PIANTA PIANO SECONDO SEMINTERRATO***

***T2            PIANO DI INSTALLAZIONE IMPIANTO DI RISCALDAMENTO A  
PAVIMENTO***

***PIANTA PIANO PRIMO SEMINTERRATO***

***T3            PIANO DI INSTALLAZIONE IMPIANTO DI RISCALDAMENTO A  
PAVIMENTO***

***PIANTA PIANO TERRA***

***T4            PIANO DI INSTALLAZIONE IMPIANTO DI RISCALDAMENTO A  
PAVIMENTO***

***PIANTA PIANO PRIMO***

### ***Impianto aeraulico***

**A1            PIANO DI INSTALLAZIONE IMPIANTO AERAULICO**  
**PIANTA PIANO SECONDO SEMINTERRATO E PRIMO SEMINTERRATO**  
**A2            PIANO DI INSTALLAZIONE IMPIANTO AERAULICO**  
**PIANTA PIANO TERRA E PRIMO**

### ***Impianto vie di esodo e segnaletica di sicurezza***

**VF1           PIANO DI INSTALLAZIONE VIE DI ESODO E SEGNALETICA DI**  
**SICUREZZA PIANTE PIANO SECONDO SEMINTERRATO**  
**VF2           PIANO DI INSTALLAZIONE VIE DI ESODO E SEGNALETICA DI**  
**SICUREZZA PIANTE PIANO PRIMO SEMINTERRATO**  
**VF3           PIANO DI INSTALLAZIONE VIE DI ESODO E SEGNALETICA DI**  
**SICUREZZA PIANTE PIANO TERRA**  
**VF4           PIANO DI INSTALLAZIONE VIE DI ESODO E SEGNALETICA DI**  
**SICUREZZA PIANTE PIANO PRIMO**  
**VF5           PIANO DI INSTALLAZIONE VIE DI ESODO E SEGNALETICA DI**  
**SICUREZZA PIANTE PIANO SOTTOTETTO**

### ***Impianto di sicurezza e protezioni antincendio***

**VF6   PIANO DI INSTALLAZIONE**  
**IMPIANTO DI SICUREZZA E PROTEZIONI ANTINCENDIO**  
**PIANTA PIANO SECONDO SEMINTERRATO**  
**VF7   PIANO DI INSTALLAZIONE**  
**IMPIANTO DI SICUREZZA E PROTEZIONI ANTINCENDIO**  
**PIANTA PIANO PRIMO SEMINTERRATO**  
**VF8           PIANO DI INSTALLAZIONE**  
**IMPIANTO DI SICUREZZA E PROTEZIONI ANTINCENDIO**  
**PIANTA PIANO TERRA**  
**VF9           PIANO DI INSTALLAZIONE**

**IMPIANTO DI SICUREZZA E PROTEZIONI ANTINCENDIO**

**PIANTA PIANO PRIMO**

**VF10 PIANO DI INSTALLAZIONE**

**IMPIANTO DI SICUREZZA E PROTEZIONI ANTINCENDIO**

**PIANTA PIANO SOTTOTETTO**

**VF11           ALTIMETRICO**

**IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO A NASPI DN25**

**VF12 PARTICOLARI COSTRUTTIVI**

**IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO A NASPI DN25**

**VF13 PROSPETTI E SEZIONI**

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

**S) PSC PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

**S1) PSC – Allegato 1 : CRONOPROGRAMMA**

**S2) PSC – Allegato 2 : STIMA SICUREZZA**

**S3) PSC – Allegato 3 : ANALISI E VALUTAZIONE RISCHI**

**S4) PSC – Allegato 4 : LAYOUT DI CANTIERE**

**S5) PSC – Allegato 5 : FASCICOLO DELL' OPERA**

Montalto Delle Marche li 24/04/2017

IL PROGETTISTA  
(Geom. Ugo Carboni)