

PALAZZO S.FARA - CLASSE "A+"

**REALIZZAZIONE DI APPARTAMENTI PER CIVILI
ABITAZIONI IN BARI STRADA PRIVATA ALBERGO 2/C**

Proprietà e Impresa EDILIZIA E RESIDENZA SRL

Via Principessa Elena,2 - Modugno(Ba)

Tel.080/5353209 E-mail info@ediliziaeambiente.it

Progetto Architettonico

Direzione Lavori

Ing. Luigi DE VIVO

Progetto Strutture CA

Ing. Gaetano LONGO



DISCIPLINARE RIFINITURE

EDIFICIO RESIDENZIALE “SANTA FARA”

Dotato di Attestato di Certificazione Energetica in Classe A+

INTRODUZIONE

“L’EDIFICIO RESIDENZIALE SANTA FARA” è un’iniziativa della Società **Edilizia e Residenza Srl**, con sede in Modugno (BA) alla Via Principessa Elena n°2. La **Edilizia e Residenza Srl** è impegnata da diversi anni nella promozione, progettazione e realizzazione di importanti complessi edilizi nel settore residenziale, terziario – direzionale e commerciale.

Il progetto **“EDIFICIO SANTA FARA”**, ubicato nel comune di Bari, è stato definito sulla base di obiettivi che la **Edilizia e Residenza Srl** considera prioritari nell’ambito della propria operatività:

- **Elevata funzionalità**
- **Massimo comfort**
- **Riservatezza e indipendenza**
- **Ambientazione signorile**
- **Utilizzo di tecnologie e sistemi costruttivi preposti al risparmio energetico certificati per ottenere il massimo risparmio energetico secondo le prescrizioni del Protocollo “ITACA”**

IL PROGETTO ARCHITETTONICO

La scelta si è basata sul selezionare un fabbricato residenziale all’interno di un contesto urbano già consolidato che potesse favorire il raggiungimento degli obiettivi sopra citati.

L’Edificio Residenziale “Santa Fara” sorge in Bari con accesso da Strada Privata Albergo 2/c a circa 10 mt dalla Chiesa Santa Fara.

Esso ha caratteristiche ambientali e urbanistiche che garantiscono elevati standard qualitativi, in un contesto urbano di elevato pregio.

L’edificio è costituito da:

- ❖ aree parcheggio a piano terra;
- ❖ cantine e locale autoclave e riserva idrica a piano interrato;
- ❖ appartamenti a piano terra, primo, secondo e terzo.

INDICE

1.0 ESECUZIONI DELLE OPERE

- 1.1 SCAVI E REINTERRI
- 1.2 FONDAZIONE E STRUTTURA IN C.A. – SOTTOFONDI E VESPAI
- 1.3 STRUTTURA PORTANTE ANTISISMICA
- 1.4 SOLAI
- 1.5 MURATURE DI TAMPONAMENTO
- 1.6 IMPERMEABILIZZAZIONI
- 1.7 ISOLAMENTI
- 1.8 PAVIMENTI
- 1.9 MARMI E RIVESTIMENTI FACCIATA
- 1.10 INTONACI
- 1.11 OPERE IN FERRO E ALLUMINIO
- 1.12 PORTE INGRESSO
- 1.13 PORTE INTERNE
- 1.14 SERRAMENTI DI FACCIATA
- 1.15 TINTEGGIATURE E VERNICIATURE
- 1.16 FOGNATURE DISCENDENTI
- 1.17 IMPIANTO IDRICO-SANITARIO
- 1.18 IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO
- 1.19 IMPIANTO FOTOVOLTAICO
- 1.20 ASCENSORE
- 1.21 IMPIANTO SOLARE TERMICO
- 1.22 IMPIANTO ELETTRICO, VIDEOCITOFONICO
- 1.23 SISTEMA ANTINTRUSIONE
- 1.24 IMPIANTO ANTENNA TV
- 1.25 IMPIANTO TELEFONICO/DATI
- 1.26 IMPIANTO DI RICARICHE AUTO ELETTRICHE
- 1.27 IMPIANTO DI RECUPERO ACQUE PIOVANE ED IRRIGAZIONE
- 1.28 CANTINOLE
- 1.29 CASSAFORTE

2.0 NOTE GENERALI

3.0 VISITE ED ACCESSI AL CANTIERE

1.1 SCAVI E REINTERRI

La quota di profondità dello scavo di splateamento e degli scavi di fondazione è fissata dalla D.L., in relazione alle tavole progettuali presentate al Comune di Bari e alla natura del terreno. Le fondazioni sono eseguiti in calcestruzzo armato secondo il calcolo ed il progetto esecutivo.

1.2 FONDAZIONI E STRUTTURA IN C.A. - SOTTOFONDI E VESPAI

Tutto il piano interrato sarà isolato da vespaio di pietrame informe di idoneo spessore opportunamente assestato e regolarizzato con pietrisco, su cui viene gettato il massetto in C.A. Fondazioni con platee, in CLS armato secondo i calcoli.

1.3 STRUTTURA PORTANTE ANTISISMICA

Fondazione e in elevazione completamente in conglomerato cementizio armato con tondini di ferro del diametro e quantità come previsto dal progetto esecutivo. Le travi della struttura portante saranno, ove opportuno, a spessore di solaio. Conglomerato cementizio a resistenza, confezionato secondo le norme previste dalla Legge 5/11/1971 n°1086, di classe Rck 300 – 400. Acciaio tondo per cemento armato del tipo FeB44K.

1.4 SOLAI

Tutti i solai, saranno a struttura mista con nervature parallele in c.a. e laterizio e in lastre di predalles.

I sovraccarichi minimi previsti saranno i seguenti:

- solai intermedi 300 kg/mq;
- solai di copertura praticabili 250 kg/mq;
- balconi e terrazze 400 kg/mq.

1.5 MURATURE di TAMPONAMENTO

I muri perimetrali saranno realizzati con blocchi di **YTONG TERMO** dello spessore **cm 40**, tali a garantire un confort termico nel rispetto delle leggi vigenti.

Sui muri perimetrali ed in corrispondenza dei vani finestra, saranno predisposti opportuni cassonetti della ditta “Edilcass” o similari corredati di certificazione, atti ad ospitare l’avvolgibile. I muri divisorii tra due abitazioni, ove necessario, saranno realizzate con poroton da cm 10 + 12 con interposto materiale acustico da cm 4 atto ad abbattere, come previsto dalla legge, l’interferenza acustica. Le tramezzature interne delle abitazioni saranno realizzate in laterizio forato da cm 10 con sottostante tappetino acustico comunque tutto secondo le indicazioni della D.L.

I muri divisorii delle cantinole saranno realizzati con blocchi di cemento stilati a vista senza intonaco.

1.6 IMPERMEABILIZZAZIONI

I lastrici solare saranno coibentati con uno strato isolante termico di polistirene da cm 10, come da certificazione, calcestruzzo cellulare di spessore medio pari a cm 10. Le impermeabilizzazioni saranno eseguite con doppio strato di guaina bituminosa in poliestere da mm 4, con rivolti verticali sui muri di almeno cm 20.

I porticati e il piano di copertura saranno impermeabilizzati con la stesura di doppia membrana prefabbricata a base bituminosa (SBS).

Tutti i balconi saranno impermeabilizzati con la stesura di doppio strato di membrana traspirante, minerale, antialcalina e cloro resistente ecocompatibile tipo Nanoflex o similare. L'acqua piovana sarà convogliata agli scarichi tramite pluviali posizionati come indicazione della D.L..

1.7 ISOLAMENTI

La coibentazione del fabbricato sarà rispondente all'attuale normativa sul contenimento dei consumi energetici e realizzata con materiale esenti da emissioni tossiche.

Al fine di garantire un buon isolamento acustico dei singoli alloggi, saranno adottati particolari accorgimenti nei pavimenti (tappetino acustico), nelle pareti divisorie fra gli alloggi e negli scarichi verticali.

1.8 PAVIMENTI

Gli appartamenti saranno pavimentati con grés porcellanato di 1^ scelta delle migliori marche, tra i tipi indicati dall'Impresa (prezzo di listino €/mq 50,00), nella zona notte è previsto pavimento in parquet prefinito (legno doussiè, rovere e iroko, come campioni disponibili sul cantiere). Il battiscopa sarà delle stesse caratteristiche e materiale del pavimento.

I rivestimenti dei bagni e della zona piano cottura delle cucine, saranno rivestite in piastrelle in ceramiche di 1^ scelta delle migliori marche fino all'altezza di mt 2,40 con colori e dimensioni a scelta tra i tipi indicati dall'Impresa (prezzo di listino €/mq 50,00)

- la pavimentazione del piano interrato verrà realizzata mediante pavimento di tipo industriale monolitica col sistema fresco su fresco con manto di usura dello spessore di circa 2 mm composta da miscela di cemento e quarzo di colore grigio

- Le scale ed i pianerottoli saranno rivestiti in pietra naturale o similari.

- La pavimentazione dei balconi sarà realizzata in gres porcellanato antigelivo come D.L.

- La pavimentazione del lastrico solare sarà realizzata in marmette 25x25 su predisposto massetto in malta di cemento.

1.9 MARMI E RIVESTIMENTI FACCIATA

I davanzali saranno realizzati in pietra naturale spessore 2/3 cm, levigato nelle parti a vista con gocciolatoio e battuta incastrata in PVC passanti.

Le soglie saranno realizzati in pietra naturale spessore 2/3 cm, levigato nelle parti a vista con gocciolatoio, battuta riportata e gocciolatoio dove occorre.

Le facciate esterne condominiali saranno rivestite in parte con intonaco, colorate secondo indicazioni della D.L. ed in parte con lastre di gres porcellanato o pietra naturale, il colore, la tipologia ed il formato delle lastre saranno determinate dalla D.L.

1.10 INTONACI

Le pareti interne ed esterne dei muri di tompagni e dei tramezzi a piano terra e superiori saranno intonacate, a perfetto piano con l'utilizzo di paraspigoli metallici o in plastica, mediante due strati, uno di fondo ed uno a finire, di intonaco premiscelato a base di calce e cemento tipo FS9 Fassa Bortolo o similare e rifinite con uno strato di stucco a base di gesso tipo ZM136 Fassa Bortolo o prodotto analogo.

Le pareti interne da rivestire nei locali di bagno e cucina verranno lasciate allo stato rustico per consentire la posa dei rivestimenti.

1.11 OPERE IN FERRO E ALLUMINIO

A protezione dei condotti, enel, aqp è prevista la fornitura in opera di idonei armadietti con sportelli in alluminio zincato e verniciati.

Il cancello pedonale e carrabile sarà realizzato in profilati in ferro a disegno semplice, zincati e verniciati a colori scelti dalla D.L. è prevista l'automazione del cancello carrabile.

Le cantinole e i locali tecnici a piano interrato saranno provvisti di porta in lamiera di acciaio zincato munita di maniglia in nylon. Le porte di accesso al lastrico solare saranno realizzare con porte in lamiere di acciaio zincato.

Il portone di accesso e le finestre del vano scale saranno in profili secondo il disegno esecutivo ed i colori da concordarsi con la D.L. completi di cristalli di sicurezza da 9 mm. Il portone sarà provvisto di maniglia in alluminio anodizzato dal lato interno ed apertura con chiave da quello esterno ed elettrificato mediante apri porta collegato sia ad un pulsante all'interno dell'androne sia al citofono.

1.12 PORTE INGRESSO

La porta d'ingresso a ciascuna unità sarà dei tipo blindato ad almeno tre punti di chiusura, di marca di primaria importanza, coibentata termo-acusticamente con spioncino, maniglia interna e pomello esterno in alluminio con finitura cromo satinato, rivestimento interno ottenuto con l'utilizzo di pannelli di compensato di legno della stessa essenza e finitura delle altre porte interne mentre la facciata esterna sarà uguale per tutto il condominio e sarà realizzata con pannello 12-14 mm impiallacciato in essenza di noce biondo o altra essenza concordata con la D.L. ovvero laccate nel colore a scelta della D.L. corredata di certificazione termica ed acustica come da protocollo "ITACA".

1.13 PORTE INTERNE

Le porte interne, saranno in pannelli tamburati dello spessore di 40/45 mm, fra i tipi messi a disposizione dall'Impresa, complete di serrature e maniglie di ottone o cromate.

1.14 SERRAMENTI DI FACCIATA

Gli infissi estemi di finestre e porte-finestre saranno realizzati con profili del telaio e dell'anta in alluminio anodizzato verniciato a fuoco ovvero in PVC, di colore bianco o di altra tonalità concordata con la D.L. con maniglie in alluminio. Le vetrate degli infissi saranno realizzate con vetrocamera bassoemissivo formato da due vetri trasparenti da 4 mm di spessore montati a pacchetto con camera d'aria interna disidratata da 18 mm avente coefficiente di trasmittanza termica in accordo con la norma PN-EN674 ovvero quello che sarà stabilito dal progetto esecutivo termigrometrico dell'edificio. Per i bagni verranno adoperati vetri stampati o satinati.

L'apertura delle ante potrà essere a battente o scorrevole ovvero, per i bagni a wasistass con anta-ribalta. Gli infissi saranno corredati di tutti gli accessori quali cerniere, cremonesi, guarnizioni, maniglie e ferramenta d'uso in acciaio satinato e quanto altro occorre per il loro normale funzionamento. E' previsto su tutti gli infissi esterni degli appartamenti l'utilizzo di cassonetto a scomparsa con avvolgibili motorizzati in alluminio coibentato di colore a scelta della D.L..

Gli avvolgibili saranno in acciaio rinforzato con motori elettrici.

I cassonetti per avvolgibili saranno incassati, della ditta "Edilcass" o similari certificati come per legge.

1.15 TINTEGGIATURE E VERNICIATURE

Tutte le pareti degli alloggi, escluse quelle rivestite con piastrelle od altro materiale, saranno trattate con applicazione di due mani di idropittura lavabile a base di resine sintetiche acriliche in dispersione acquosa, tipo Mastercolor Vitalvernici o prodotto simile in colore chiaro, previa preparazione delle superfici.

Tutti i soffitti e le pareti dei bagni non rivestite con piastrelle saranno tinteggiati con idropittura traspirante a base di resine sintetiche vinilversatiche in dispersione acquosa nel colore bianco.

Tutte le opere di ferro saranno opportunamente verniciate, previa pulizia e preparazione delle superfici, con pittura antiruggine sintetica e successiva applicazione di due mani di smalto sintetico a base di resine alchidiche, nel colore concordato con la D.L. Eventuali opere in acciaio zincato da verniciare saranno opportunamente trattate con fondo ancorante zincoaderente con proprietà antiruggine tipo Fondozinc Vitalvernici e successiva applicazione di pittura di finitura come al comma precedente.

1.16 FOGNATURE DISCENDENTI

Le colonne fognanti discendenti saranno distinte per le cucine e per i bagni. Le prime saranno del diametro minimo di 75 mm, mentre le seconde avranno un diametro minimo di 110 mm. Le colonne discendenti saranno del tipo a tre strati aventi caratteristiche fonoassorbenti e avranno sbocco fino a due metri al di sopra del lastrico solare. Le colonne discendenti saranno collegate alla rete generale da collegare alla rete cittadina mediante condotte a vista sub-orizzontali, correnti a soffitto del piano interrato.

1.17 IMPIANTO IDRICO-SANITARIO

L'impianto idrico condominiale prevede i seguenti componenti:

- Allaccio alla rete cittadina da pozzetto in calcestruzzo mediante tubazioni in Alupex multistrato o prodotto equivalente, coibentato con guaina anticondensa di idoneo diametro, per il collegamento alla centrale idrica e all'autoclave.
- Impianto di autoclave costituito da gruppo ad inverter DAB E.SYBOX con E.SYTWIN o prodotto simile di adeguata portata e prevalenza.
- Serbatoio di accumulo in PEAD idoneo al contatto con acqua potabile a pressione atmosferica di capacità non inferiore a 3.000 litri, pari a 250 litri per ciascun appartamento.
- Montanti principali realizzate in apposito cavedio con tubazione in Alupex multistrato o prodotto analogo, protetto con coibentazione anticondensa di adeguato diametro, con diramazione dalla montante fino al contatore divisionale.
- Saracinesche, valvole e raccorderia tutta in ottone;
- Quanto altro occorra a dare completo l'impianto. Impianto di ACS e ricircolo condominiale da realizzarsi in copertura, costituito essenzialmente da:
 - Serbatoio in acciaio rivestito in Polywarm® (certificazioni ACS - SSICA - DVGW - W270) o articolo di caratteristiche equivalenti idoneo per acqua potabile ai sensi del D. M. n. 174 del 06.04.04 della capacità di 1000 litri; 2 scambiatori di calore fissi in acciaio rivestiti in Polywarm® o prodotto analogo; coibentazione in poliuretano espanso rigido ad elevato isolamento termico.Rivestimento esterno in PVC; protezione catodica con anodo di magnesio; scarico attraverso manicotto sul fondo; controflangia – guarnizioni: guarnizioni in gomma siliconica alimentare (D.M. n.174 del 2004); resistenza in esercizio fino a 200 °C. Testata in acciaio al carbonio con trattamento Polywarm® o simile. Garanzia 5 anni.
- Montanti principali realizzate in apposito cavedio con tubazione in Alupex multistrato o prodotto simile coibentata termicamente di adeguato diametro, con diramazione dalla montante fino al contatore divisionale.
- Pannelli solari collegati in serie nel numero rinvenente dal progetto, completi di pompa di ricircolo, vaso di espansione e ogni altro accessorio necessario al suo corretto funzionamento;
- Gruppo ad inverter DAB E.SYBOX con E.SYTWIN o analogo prodotto di adeguata portata e prevalenza.

- Pompa DAB a servizio dell'impianto di ricircolo;
- Saracinesche, valvole e raccorderia tutta in ottone;
- Quanto altro occorra a dare completo l'impianto, tutte in ottone.

Le tubazioni ed i componenti saranno opportunamente dimensionati dal progetto esecutivo in base alle vigenti disposizioni e realizzati adottando tutti i possibili accorgimenti tecnici al fine di ridurre al minimo la rumorosità molesta.

All'interno di ciascuna unità immobiliare l'impianto idrico verrà realizzato mediante tubazioni sia per acqua calda che fredda tipo Alupex, o prodotto equivalente, di adeguato diametro distribuite da collettori complanari in ottone; l'impianto sarà completo di contatori divisionali per acqua fredda e ACS all'interno dei moduli di contabilizzazione da installarsi per ciascuna unità immobiliare.

Nelle unità immobiliari saranno installati gli apparecchi igienici previsti in progetto aventi le seguenti caratteristiche:

- Lavabo in porcellana vetrificata di colore bianco da 70 cm del tipo sospeso con colonna o semicolonna completo di rubinetteria con miscelatore, tappo automatico, flessibili, piletta, sifone a bottiglia e relativi raccordi. La posa in opera di eventuale mobile varrà concordata direttamente con i singoli clienti.
- Vaso igienico in porcellana vetrificata di colore bianco del tipo sospeso completo di sedile coprivaso e di cassetta di scarico da incasso a doppio comando tipo Sigma della Geberit o similare con placca esterna a doppio comando in plastica bianca.
- Bidet in porcellana vetrificata di colore bianco del tipo sospeso completo di rubinetteria con miscelatore, tappo automatico, flessibili, piletta, sifone a bottiglia e relativi raccordi.
- Vasca da bagno, dove prevista, in metacrilato di colore bianco di dimensioni 170x70 cm completa di gruppo rubinetteria con miscelatore monocomando provvisto di doccia telefono, asta reggi/doccia compreso gli scarichi e troppo pieno in polietilene duro, dispositivo di chiusura a manopola.
- Piatto doccia, dove previsto, 70x100 cm oppure 80x80 cm, completo di miscelatore monocomando a parete con doccetta, asta reggi soffione e soffione.

Tutti gli apparecchi igienici e le relative rubinetterie saranno di primaria marca, messe a disposizione dell'impresa mediante apposito campionario in cantiere.

Nelle cucine sono previsti attacchi per lavello e di carico/scarico per lavastoviglie e lavatrice secondo quanto indicato in progetto e concordato con la D.L. Ulteriori punti di attacco per lavatrici potranno essere concordati direttamente fra l'impresa ed i singoli clienti.

Gli scarichi saranno realizzati con tubi di polipropilene pesante grigio con giunzioni ad innesto da realizzarsi sottotraccia del diametro di 40/50 mm per cucine, lavabi e bidet, 90/110 mm per i w.c., 32 mm per scarichi condensa.

1.18 IMPIANTO DI RISCALDAMENTO e RAFFRESCAMENTO

L'impianto di climatizzazione sarà del tipo centralizzato, con contabilizzazione di tipo diretto per ciascuna unità immobiliare e contatore generale in centrale termica.

Il funzionamento invernale sarà assicurato da una caldaia pensile a condensazione di adeguata potenza, abbinata a due pompe di calore di adeguata potenza, con gestione elettronica delle priorità di intervento. Una centralina elettronica gestirà poi l'impianto fotovoltaico con le pompe di calore, in maniera da ottimizzare i consumi elettrici.

L'impianto sarà asservito sia alla produzione di acqua calda a servizio degli impianti termici di ciascun appartamento che alla integrazione della produzione di ACS.

Il riscaldamento invernale di ciascun appartamento sarà garantito da un impianto termico realizzato mediante pavimento radiante, a bassa inerzia, di primaria marca, con cronotermostato Wi-Fi per la gestione anche da remoto a comando di elettrovalvola presente nel modulo di contabilizzazione.

L'impianto sarà realizzato mediante sistema radiante costituito da tubazioni del tipo pex-a o pex-c per la distribuzione del fluido caldo annegate su di un pannello isolante situato sottopavimento. Il tratto contabilizzatore-collettore sarà realizzato con tubazione in Alupex multistrato o prodotto analogo di adeguato spessore con adeguata coibentazione. Montanti principali realizzate in apposito cavedio con tubazione in Alupex multistrato coibentata termicamente di adeguato diametro, con diramazione dalla montante fino al contatore divisionale.

La climatizzazione estiva di ciascun appartamento sarà garantita da un climatizzatore canalizzato del tipo aria-acqua da posizionarsi in apposito controsoffitto, di adeguata portata d'aria, comandato dallo stesso cronotermostato Wi-Fi per la gestione anche da remoto a comando di elettrovalvola presente nel modulo di contabilizzazione.

L'impianto sarà completato da bocchette lineari a 2 linee da distribuire nell'ambiente e griglia di ripresa ispezionabile completa di telaio porta filtro.

Il piano cottura (cucina) sarà ad induzione elettrica.

1.19 IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Sarà realizzato un impianto fotovoltaico per la trasformazione dell'energia solare in energia elettrica a servizio degli impianti elettrici condominiali, anche come integrazione dell'energia assorbita dalla rete di distribuzione cittadina. L'impianto sarà adeguatamente dimensionato secondo la vigente normativa e consisterà di pannelli fotovoltaici moduli solari fotovoltaici come per legge.

1.20 ASCENSORE

È prevista l'installazione di un impianto ascensore di tipo elettrico conforme al D.M. 236/89 relativo al superamento delle barriere architettoniche e alla Direttiva Ascensori 95/16 (6/99) con le seguenti caratteristiche:

- portata kg 480 (sei persone);
- velocità 0.63m/s;
- corrente elettrica 380/220 V;

- cabina di dimensioni normalizzate come per legge in lamiera di acciaio elettrozincata, opportunamente rinforzata ed intelaiata, rivestita internamente in materiale plastico di colore a scelta della D.L. con profili verticali e zoccoli in alluminio anodizzato, pavimento in linoleum, soffitto in laminato plastico, dispositivo di illuminazione con plafoniere, aerazione e ventilazione naturale, cellula fotoelettrica di interdizione;
 - porta automatica a due ante scorrevoli in lamiera di acciaio elettrozincato, rivestita in laminato plastico, di luce netta regolamentare e con meccanismo di livellamento ai piani;
 - porte di piano a due ante scorrevoli con funzionamento accoppiato a quello della porta di cabina, costruite in lamiera di acciaio e rivestite come la cabina.
 - dispositivo di ritorno al piano in caso di mancanza di corrente di rete, con apertura automatico delle porte;
 - apparecchio di sicurezza costituito da frenatura istantanea;
 - pannello di servizio cabina dotato di apparecchiature di comando e di segnalazione, pulsanti di chiamata ai piani con numerazione in rilievo e scritta, luce di emergenza con autonomia minima di tre ore, placca esterna per il riconoscimento di piano.
- L'impianto sarà completo, altresì, di ogni apparecchiatura, guide metalliche, contrappesi, apparecchio paracadute regolatore di velocità, motore elettrico di potenza adeguata con puleggia, linee elettriche di alimentazione trifase, bipolare, luci sala macchine, quadro di manovra e quanto altro occorre per il funzionamento.

1.21 IMPIANTO SOLARE TERMICO

E' previsto un impianto solare centralizzato per la produzione di acqua calda sanitaria. L'impianto, a circolazione forzata, sarà costituito da più pannelli solari in relazione al calcolo di verifica, serbatoio di accumulo a doppio serpentino con rivestimento isolante, gruppo di circolazione, termostato, valvole, tubazioni di collegamento isolate termicamente e quanto altro necessario, come da progetto esecutivo. I pannelli solari saranno collegati tra loro e con il serbatoio di accumulo mediante tubazioni in rame di adeguato diametro e coibentate con guaina espansa a cellule chiuse di adeguato spessore protetta con carte di alluminio sagomato e montato senza soluzione di continuità.

1.22 IMPIANTO ELETTRICO, VIDEO-CITOFONICO

L'impianto elettrico, interno ed esterno, sarà predisposto ed eseguito con la rigorosa osservanza delle vigenti norme emanate dal CEI e conforme alle prescrizioni previste dalla Legge 37/08 e successive modifiche ed integrazioni. L'alimentazione elettrica del fabbricato sarà eseguita predisponendo una montante condominiale da cui derivare i contatori per i 12 appartamenti e il contatore condominiale. Il contatore condominiale sarà del tipo bidirezionale per la determinazione dello scambio di energia prodotta dall'impianto fotovoltaico. A valle del contatore condominiale sarà fornito e posto in opera un quadro di distribuzione composto da un sezionatore generale, un interruttore

automatico magnetotermico e da interruttori automatici magnetotermici differenziali, ognuno a protezione dei vari circuiti condominiali. Si avranno le seguenti alimentazioni condominiali: una per servizi generali relativi al vano scala, una per l'impianto di ascensore, una per l'impianto di riserva idrica ed autoclave, una per le luci di emergenza condominiali, una a servizio dell'impianto di irrigazione e di recupero delle acque pluviali, una per le luci esterne e due per predisposizione della colonnina di ricarica di vetture elettriche. È previsto l'impianto per la messa a terra ai sensi delle vigenti disposizioni di Legge e secondo norme CEI; pertanto, verrà eseguita una colonna montante da 16 mmq dalla quale si collegheranno tutti i conduttori provenienti da ciascun appartamento; verranno installati dispersori da 2" di lunghezza 1,5m in acciaio zincato, posizionati dove prescritto dal progetto esecutivo e collegati tra di loro con corda di rame della sezione di 50 mmq. L'impianto luce scala alimenterà un corpo illuminante per ogni pianerottolo, due punti luce per l'androne ed un punto luce esterno al portone, oltre ai citofoni presenti presso il cancello esterno pedonale ed il portone e sarà comandato tramite pulsanti con luce spia situati in numero di due nell'androne e per ogni pianerottolo. Sono previste lampade di emergenza della Beghelli o similare per l'androne, per i ballatoi di arrivo ai piani e lungo i corridoi di disimpegno del piano interrato, come previsto per legge. L'impianto luci esterne sarà definito secondo il progetto esecutivo e le indicazioni del D.L. Dal quadro ENEL ed a valle di ciascun contatore divisionale di appartamento partirà una alimentazione composta da due conduttori (fase + neutro) da 6 mmq minimo per ogni appartamento. Gli impianti elettrici di ogni singolo appartamento, rispondenti alle norme CEI 64.8 - 64.9 - 64.50 ecc. saranno distribuiti su quattro linee: una per le prese, una per i punti luce, una per le prese cucina e una per la climatizzazione estiva. Essi saranno costituita da:

- quadretto munito di sportellino posto all'ingresso della stessa unità, in materiale autoestinguento e di capacità espressa in moduli, tali da assicurare l'alloggiamento degli apparecchi modulari previsti in esso;
- n° 1 trasformatore 220/12 Volt per campanello di ingresso, completo di pulsante fuori porta e suoneria all'interno dell'alloggio;
- n° 1 sezionatore generale, per appartamento, modulare da incasso con portata non inferiore a $I_n = 32$ A;
- n° 2 interruttori magnetotermici differenziali con $I_n = 32$ A soglia differenziale $i_{dn} = 0.03$ caratteristiche d'intervento U, e n.4 interruttori magnetotermici per la protezione delle linee di alimentazione sopra indicate;
- n° 4 linee dorsali di alimentazione distinte, con le caratteristiche di posa già precisate negli articoli precedenti, con cavi unipolari di tipo flessibile FS-17 o multipolari di sezione 1,5 mmq per la dorsale che alimenterà i punti luce, 4 mmq per quella dei punti presa e prese cucina e 1,5 mmq per la climatizzazione. Le derivazioni saranno realizzate con cavi unipolari di tipo flessibile FS-17 o multipolari di sezione minima 1,5 mmq o da specifico calcolo. Particolare cura dovrà essere adottata per la distribuzione dell'impianto di terra. In particolare, si precisa che:

- l'impianto elettrico sarà interamente sottotraccia eseguito con tubi di polivinile flessibile e conduttori in rame tipo UR/2, isolati a 600 Volt e di sezione atta a sopportare un carico derivante da illuminazione totale dell'alloggio e inserimento in contemporanea del frigorifero, lavatrice, lavastoviglie, forno, ferro da stiro, televisore, radio, con una caduta di tensione massima pari al 4 % indipendentemente dalla disponibilità di potenza fornita dalla Società erogatrice;
- saranno disposte scatole di derivazione incassate quadre e/o rettangolari, con sportelli apribili e complete di morsettiere da incasso; i cavi che devieranno dalle morsettiere saranno disposti nei tubi in modo tale da lasciare un margine di riserva del 30%;
- i circuiti luce e forza motrice, telefono, tv, saranno realizzati con tubazioni separate ed attestati a cassette separate.

Ogni stanza sarà dotata di tre prese di corrente ed una tipo bi-passo ed un punto luce ad interruttore semplice, deviato e/o commutato a seconda degli ambienti. In corrispondenza dell'angolo cottura saranno installate quattro prese di corrente, una tipo bi-passo oltre ad un punto luce a parete in corrispondenza della zona cottura; su ciascun terrazzino o balcone ci saranno una presa e uno o due punti luce, a seconda delle dimensioni, con interruttori posti all'interno dei vani corrispondenti. Più in generale, dovrà essere garantita la dotazione minima di utilizzatori dettata dalla norma CEI 64- 8 V3. Il diametro delle tubazioni delle dorsali e delle derivazioni dovrà essere calcolato per garantire la predisposizione di impianto domotico. I frutti, le placche e le apparecchiature di comando apparterranno alla serie Light Ticino ovvero Archè Vimar in plastica di colore bianco o serie analoga secondo le indicazioni della D.L. L'impianto di video-citofono sarà del tipo ad incasso della Amplivox, URMET o di altra primaria marca; in ogni appartamento sarà posto, in prossimità della porta di ingresso, un terminale videocitofono completo ed atto all'apertura elettrica del cancello pedonale di accesso lungo la Strada Privata Albergo e del portone d'ingresso. Per ogni appartamento è prevista una lampada di emergenza della Beghelli o similare.

1.23 SISTEMA ANTINTRUSIONE

Ogni appartamento sarà dotato della sola tubazione sottotraccia per la eventuale successiva realizzazione dell'impianto antintrusione di tipo perimetrale e volumetrico.

1.24 IMPIANTO ANTENNA TV

L'impianto per la ricezione dei programmi televisivi sarà centralizzato con una antenna per TV digitale tipo Fracarro Sigma 6HD o similare ed una antenna parabolica tipo Fracarro penta85 o similare, idonea per la ricezione dei programmi via satellite in chiaro, poste sul lastrico di copertura su idonei pali di supporto debitamente ancorati alla struttura e controventati. Ogni appartamento sarà dotato di due prese televisive normalizzate disposte nel soggiorno e nella camera da letto principale, con cavi posti in apposite tubazioni in PVC sottotraccia ed ogni accessorio necessario per la perfetta ricezione.

1.25 IMPIANTO TELEFONICO / DATI

L'impianto telefonico sarà realizzato con tubazioni sottotraccia in PVC pesante e costituito da montante con tratti a sezione decrescente e relative cassette di derivazione di piano, in partenza dalla cassetta TELECOM situata al piano terra; diramazione dalla cassetta di piano fino al punto di utilizzo primario situato nel soggiorno di ogni appartamento e derivazione nella camera da letto dove saranno installate prese telefoniche a jack RJ11. Il tutto compreso le cassette per l'infilaggio dei conduttori e tutte le opere murarie occorrenti. Le tubazioni dovranno essere calcolate per consentire il successivo infilaggio di cavi dati del tipo CAT.6 e terminali RJ45, qualora richiesto. A mente delle normative in materia sarà prevista l'alimentazione di tutti gli appartamenti con una infrastruttura fisica multiservizio passiva interna all'edificio, costituita da adeguati spazi installativi e da impianti di comunicazione ad alta velocità in fibra ottica fino ai punti terminali di rete e da un punto di accesso, situato all'interno o all'esterno dell'edificio e accessibile alle imprese autorizzate a fornire reti pubbliche di comunicazione, che consente la connessione con l'infrastruttura interna all'edificio predisposta per i servizi di accesso in fibra ottica a banda ultralarga.

1.26 IMPIANTO DI RICARICA DELLE AUTO ELETTRICHE

È prevista la predisposizione di un impianto per l'installazione di una colonnina di ricarica da 7,4Kw minimo in alimentazione monofase, da predisporre al piano terra secondo le indicazioni progettuali. Saranno previste altresì idonee tubazioni interrato e pozzetti in grado di garantire l'installazione di ulteriori colonnine di ricarica elettrica nella misura di n.12 colonnine, fino al raggiungimento di un contatore energetico dedicato da posizionarsi sul muro di recinzione.

1.27 IMPIANTO DI RECUPERO ACQUE PIOVANE ED IRRIGAZIONE

È previsto un impianto predisposto per il recupero delle acque meteoriche destinato all'irrigazione delle aree a verde condominiale, realizzato come segue.

- Pluviali in Polipropilene di colore grigio diametro 110 mm per il convogliamento dell'acqua piovana dal lastrico solare fino ai pozzetti prefabbricati al piede dei pluviali.
- Serbatoio di accumulo cilindrico in polietilene alta densità di capacità circa 5 mc provvisto di passo d'uomo ispezionabile, localizzato nella posizione prevista dal progetto esecutivo, tubo di scarico e troppo pieno collegato al collettore fognario interrato previo scavo di dimensioni idonee e fissato su fondazione in calcestruzzo; il successivo riempimento verrà eseguito con sabbia ed idoneo materiale granulare.
- Elettropompa per l'alimentazione dei punti di irrigazione con l'acqua meteorica di recupero.

- Tubazione di alimentazione di n. 4 punti per l'irrigazione manuale mediante tubo flessibile rinforzato RS PRO in PVC verde, diametro interno 12mm e pressione massima 10 bar.

1.28 CANTINOLE

Ogni cantinole a piano interrato, sarà completo di punto acqua e scarico di acque bianche, impianto elettrico di n°01 punto luce e n°01 punto presa con contatore a sottolettura.

1.29 CASSAFORTE

Fornitura e posa in opera di 1 cassaforte a muro con ubicazione a scelta dei committenti.

2.0 NOTE GENERALI

Sono a carico dell'acquirente:

- L'IVA in vigore al momento della fatturazione;
- Le spese e l'onorario notarile per la stipula dell'atto notarile;
- Le spese ed i diritti per l'allacciamento ai servizi Enel, Gas e Telecom;
- Le spese per la stesura delle tabelle millesimali;
- I clienti che per eventuali problemi personali ritardano con la stipula dell'atto notarile (cioè successivamente alla data di consegna) non sono esclusi dal pagamento delle spese condominiali, che partono dal momento in cui viene costituito il condominio;
- Tutte le spese in variante che l'acquirente riterrà di apportare, dovranno essere preventivamente concordate e definite con il nostro responsabile di cantiere, sia per quanto attiene la modalità di esecuzione che di pagamento.

3.0 VISITE ED ACCESSI AL CANTIERE

Gli acquirenti pur sottoscrivendo il preliminare di compravendita non acquisiscono nessun diritto di accesso al cantiere e all'unità immobiliare compravenduta fino alla consegna della stessa che avverrà solo ed esclusivamente alla stipula dell'atto notarile. Pertanto gli acquirenti potranno entrare al cantiere ed all'unità compravenduta solo se chiamati dalla D.L. o dal personale della Società venditrice al fine di verificare i tracciamenti dei tavolati e degli impianti. Tutte le altre eventuali visite devono essere concordate con il nostro responsabile di cantiere.

N.B.: il presente disciplinare ha lo scopo di dare agli acquirenti un'idea precisa e dettagliata sulla classe di rifinitura dell'edificio.

In sede di esecuzione potranno essere effettuate, dai progettisti e dalla D.L. scelte difformi rispetto a quanto sopra descritto ma sempre ai fini di una migliore riuscita formale tecnica delle opere.

Nel caso ciò avvenga, nessuna argomentazione contraria potrà essere sollevata dagli acquirenti.