



NOVA TYRRENA SRL
Impresa Edile

DISCIPLINARE TECNICO DI VENDITA

Tyrrena⁶
Giuseppe



RESIDENCE TYRRENA⁶

NOTA INTRODUTTIVA

La descrizione di seguito illustrata ha lo scopo di evidenziare i caratteri fondamentali dell'edificio, tenuto debito conto che le dimensioni risultanti dal progetto approvato dall'ufficio tecnico comunale potranno essere suscettibili di leggere variazioni nella fase di esecuzione degli stessi.

I marchi e le aziende fornitrici, indicate nel presente, sono citati in quanto indicano le caratteristiche dei materiali prescelti dalla società esecutrice delle opere.

La direzione lavori, a suo insindacabile giudizio, potrà comunque provvedere a scelte diverse durante l'esecuzione dei lavori.

In fase esecutiva e/o se ritenuto indispensabile, la Società Proprietaria ed il Direttore dei Lavori si riservano, eventualmente, di apportare alla presente descrizione ed ai disegni di progetto, quelle variazioni o modifiche che ritenessero necessarie per motivi tecnici, funzionali, estetici o connessi alle procedure urbanistiche, purché le stesse non comportino la riduzione del valore tecnico e/o economico delle unità immobiliari.

Ogni eventuale variante verrà apportata, previa approvazione della Direzione dei Lavori e della Committenza, con riferimento alle Leggi ed agli strumenti edilizi vigenti e futuri.

Qualora la parte acquirente manifesti la volontà di non completare eventuali forniture e pose in opera di qualsiasi materiale, la parte venditrice avrà facoltà di concederne o meno la fattibilità ed in caso di assenso non verrà riconosciuto alcun importo per la prestazione non effettuata; inoltre si specifica che l'eventuale fornitura e posa di detti materiali, se effettuata dalla parte acquirente, potrà avvenire solo dopo il rogito notarile di compravendita.

La progettazione ha scelto di orientare le proprie scelte verso un sistema di soluzioni finalizzate al risparmio di risorse naturali, migliorando la qualità abitativa.

LA NOSTRA VISIONE DEL COSTRUIRE

La Nova Tyrrena srl si è proposta di progettare e costruire a Bari, un Edificio in armonia con l'ambiente in modo ecocompatibile ed ecosostenibile, per risparmiare energia, ridurre le emissioni di agenti inquinanti e climalteranti. La normativa Nazionale ha di recente rivisto tutte le caratteristiche prestazionali minime dei fabbricati in costruzione/ristrutturazione al fine di promuovere un'edilizia a

basso consumo energetico sul territorio e diffondere una maggiore sensibilità in materia di risparmio energetico e di riduzione dell'inquinamento ambientale.

L'obiettivo è di costruire un edificio sostenibile che abbia un indice di prestazione energetica che corrisponde ad una classe energetica elevata secondo i parametri delle linee nazionali della direttiva europea.

CHE COSA È UNA CASA A BASSO CONSUMO ENERGETICO?

Una casa a basso consumo energetico è un edificio in cui si riesce a mantenere un ambiente interno climaticamente confortevole durante tutto l'anno riducendo in maniera significativa l'uso di sistemi attivi di riscaldamento o condizionamento.

Una Casa a Basso consumo Energetica ha come intento la promozione di una tipologia edile ad alta efficienza energetica e sostenibilità ambientale.

Come per i frigoriferi e gli elettrodomestici in generale, si tratta di classificare il consumo energetico dell'edificio, quantificabile in modo semplice ed immediato, esattamente come si valuta il consumo di carburante nell'acquisto di un'automobile.

Tanti buoni motivi per vivere in una casa sostenibile

1. Risparmiare energia
2. Vivere al massimo nel comfort termico ed acustico
3. Immettere meno CO₂ nell'ambiente e proteggere il clima
4. Tutelare la salute
5. Aumentare il valore del proprio immobile
6. Garantire l'assenza di difetti di costruzione

Per risparmiare energia sono da considerare i seguenti fattori:

- l'isolamento termico dell'edificio;
- gli infissi esterni;
- l'orientamento e la localizzazione;
- la tenuta all'aria;
- impiantistica innovativa;
- produzione di energia rinnovabile.

Tutti questi ingredienti integrati ad una progettazione ottimale possono dare un contributo concreto al miglioramento dell'ambiente se consideriamo che oltre il 40 % di CO2 è imputabile agli edifici residenziali, un notevole risparmio economico per l'utente finale ed un comfort abitativo ineguagliabile.



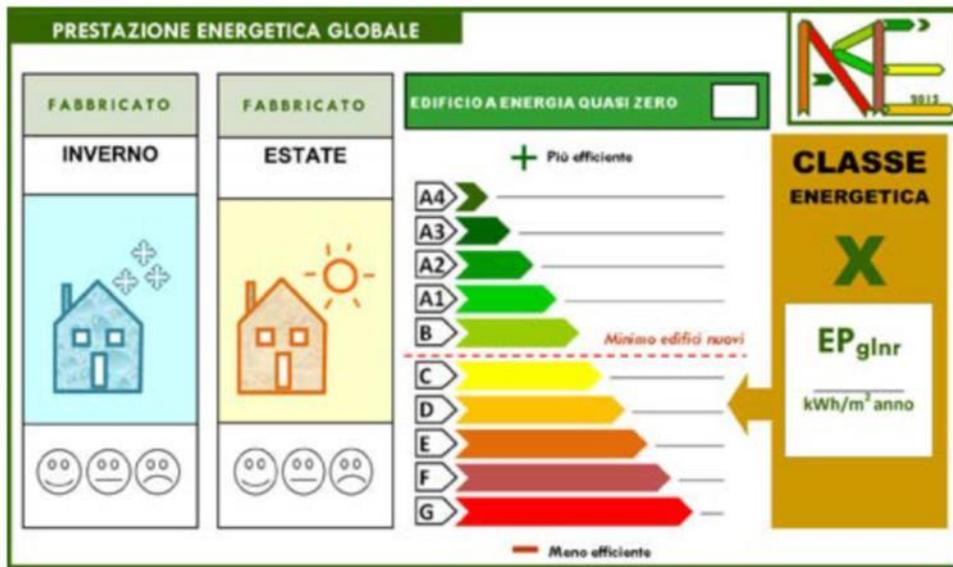
OBIETTIVI QUALITATIVI DELL'EDIFICIO:

- Protezione del Clima e dell'Ambiente Costruito: riduzione della immissione di CO2
- Elevati Standard di Qualità Costruttiva: sicurezza e uso di materiali senza immissione di sostanze nocive;
- Elevata Salubrità dell'Aria Indoor: qualità dell'aria che si respira negli ambienti interni, pulita, senza polveri, senza allergeni e sempre rinnovata;
- Alto livello di Comfort Termico, Acustico e Luminoso: piacevoli sensazioni di benessere;
- Ridotta manutenzione e costi in bolletta: più comfort a basso costo;

PERFORMANCE DELL'EDIFICIO:

- Classe Energetica dell'Edificio A4: il massimo standard energetico previsto dalle norme;
- Produzione di Energia da fonte rinnovabile: gran parte dell'energia utilizzata per climatizzare l'edificio e produrre acqua calda sanitaria è prodotta con energia pulita;
- Dotazioni impiantistiche di ultima generazione: produzione energia rinnovabile, pompa di calore.

Il progetto dell'edificio sarà realizzato secondo criteri di efficienza energetica e sostenibilità ambientale. Sarà dotato del nuovo APE con un volto completamente nuovo con nuovi standard di prestazione energetica che gli edifici di nuova costruzione dovranno raggiungere per rispettare le disposizioni della direttiva sugli edifici a energia quasi zero.



Sarà dotato di:

Certificato energetico secondo la nuova normativa in vigore dal 01-ott-2015

❖ PREMESSA

Il nuovo fabbricato sorgerà nel Comune di Bari zona Fesca Lungomare IX maggio angolo Via Domenico Cimarosa, prossimo al nuovo Water Front.

Il nuovo fabbricato verrà edificato attraverso un intervento di riqualificazione e miglioramento della qualità architettonica, energetica e ambientale in coerenza della procedura della L.R.13/08 e s.m.i., un fabbricato in regola con la normativa sismica e con la qualità del vivere sostenibile.

Il fabbricato progettato si articola in n. 8 piani fuori terra (piano terra, primo, secondo, terzo, quarto, quinto, sesto e settimo piano) e n. 1 piano interrato, da destinarsi ad autorimesse – cantinole e riserva idrica.

A piano terra saranno realizzati Posti Auto. Il progetto prevede cinque unità immobiliari per piano, serviti da due scale, munite di ascensori, destinati ad edilizia residenziale.

Lo studio distributivo degli alloggi sarà particolarmente accurato per garantire funzionalità e razionalità oltre ad una corretta esposizione per consentire un agevole e rapido ricambio d'aria alle unità immobiliari. In generale l'alloggio si presenterà compatto e si svilupperà in zona giorno e zona notte.

Ogni alloggio sarà composto da ambiente unico dimensionato ed ubicato in modo da garantire un rapporto funzionale immediato con la zona cottura, capace di rispondere alla funzione propria di centro della vita comune della famiglia che divide la zona giorno dalla notte, dimensionato in modo da

consentire l'agevole introduzione dei normali arredi negli ambienti; da una camera da letto matrimoniale, da una o due camerette; da un bagno dimensionato in modo da comprendere l'installazione di una vasca da bagno di dimensioni 1,70x0,70 anche se sarà privilegiata l'installazione di una ampia doccia per consentire anche il risparmio idrico, un w.c., un bidè e un lavabo; il bagno di servizio sarà arredato come da progetto se esistente; e comunque secondo le disposizioni della D.L.

L'altezza netta dell'alloggio tra pavimento e intradosso del solaio al netto dell'intonaco dovrà essere non inferiore di mt. 2,70.

Il piano interrato sarà destinato a parcheggio e cantinole, pertinenziali degli alloggi in cui sarà ubicata la riserva idrica degli alloggi.

❖ **SCAVI**

Lo scavo completo di sbancamento dell'area sarà eseguito con mezzi meccanici a qualsiasi profondità dal piano di campagna fino alla quota di getto del calcestruzzo di fondazione. Le operazioni di scavo si completeranno con, riempimenti e trasporto del rifiuto limitatamente alla superficie coperta dei fabbricati, compresa la zona interrata definita dal perimetro esterno delle fondazioni e delle murature d'ambito, in essa comprese le intercapedini.

❖ **OPERE DI FONDAZIONE**

In relazione al terreno, le fondazioni in conglomerato cementizio armato saranno del tipo ritenuto più adatto dal Tecnico Calcolatore e delle dimensioni previste dai calcoli in cemento armato.

Nello specifico tutte le opere di fondazione propriamente dette comprenderanno: sottofondazioni in calcestruzzo magro, plinti con eventuali travi di collegamento, travi rovesce, platee generali e pali, secondo le risultanze dei calcoli statici esecutivi che dovranno essere elaborati in linea con le nuove NTC. Il carico di sicurezza del sedime ovvero l'angolo di attrito delle terre saranno assunti in base alle risultanze delle indagini geognostiche eseguite dal geologo. I calcoli statici dovranno tener conto di tutte le prescrizioni di Legge e di tutte le norme tecniche, comprese quelle per le zone sismiche vigenti (NTC2018).

❖ **INTERCAPEDINI**

Le intercapedini saranno realizzate in conformità ai grafici di progetto in muratura di calcestruzzo semplice o armato, opportunamente isolata e impermeabilizzata contro terra, secondo i calcoli relativi alle spinte dei terreni circostanti; le suddette murature poggeranno su idonea piastra di fondazione sulla

quale sarà realizzato un cunicolo, in cls, con pendenze necessarie per convogliare le acque filtranti nella vasca di raccolta corredata di idoneo sistema di filtraggio e di sollevamento nella rete fognaria cittadina. La copertura dell'intercapedine sarà realizzata con soletta in c.a. e grate di ferro come da progetto del tipo carrabile in acciaio Fe360 zincato a caldo secondo le norme vigenti.

❖ **OPERE STRUTTURALI**

La struttura portante dell'edificio sarà costituita da telai di pilastri e travi incardite sia in senso longitudinale che trasversale.

Le strutture portanti entro e fuori terra in c.a. saranno realizzate secondo le prescrizioni e i calcoli del tecnico calcolatore e le indicazioni della Direzione Lavori.

I solai saranno del tipo misto in latero-cemento o polistirolo/cemento a nervature parallele in c.a. con soletta collaborante dello spessore minimo di cm. 4.

I solai relativi agli alloggi residenziali saranno calcolati per un sovraccarico d'esercizio di 250kg/mq, mentre la copertura sarà calcolata per un sovraccarico di 150kg/mq minimo.

Le rampe, i ripiani di scale e le mensole dei balconi, sempre in c.a., saranno calcolati per un carico d'esercizio di 400 kg/mq.

Il solaio a piano terra a copertura del piano garage sarà del tipo REI 120 e dimensionato per un carico accidentale di 600 kg/mq minimo.

Tutte le opere realizzate in cemento armato, sia esse lasciate a vista che non, durante la fase di getto saranno accuratamente vibrare con l'ausilio di adeguati mezzi meccanici.

Particolare cura sarà riservata alle parti in c.a. a contatto con l'esterno per l'eliminazione dei ponti termici, verrà utilizzata nei casseri, pannello di materiale idoneo (ad eliminare i ponti termici) di spessore compreso tra 50 e 120 mm.

Tutte le strutture portanti verticali e orizzontali eseguite in calcestruzzo saranno armate mediante l'ausilio di acciaio per cemento armato in barre ad aderenza migliorata.

❖ **MURATURE**

Le murature perimetrali per la tompagnatura esterna saranno del tipo monoblocco costituite da blocchi in calcestruzzo autoclavato o in alternativa laterizio termico porizzato; tale stratigrafia garantirà il contenimento dei consumi energetici e l'isolamento acustico, in osservanza delle vigenti norme in materia d'isolamento termico (vedasi L. 10/91 e s.m.i.) ed acustico (vedasi D.P.C.M. 05.12.1997).

Tutte le murature perimetrali che saranno poste in opera, garantiranno una resistenza termica inferiore

al minimo previsto per legge, lo spessore delle stesse sarà compreso tra 35 e 45cm e comunque dopo una accurata valutazione della D.L.

Le murature di divisione tra le singole unità abitative di uno stesso livello saranno realizzate a doppia foderà con interposto isolante termoacustico o similari, atte a garantire il confort acustico previsto per osservanza delle vigenti norme in materia d'isolamento termico (vedasi L. 10/91e s.m.i.) ed acustico (vedasi D.P.C.M. 05.12.1997).

I divisori interni saranno realizzati con tramezzature dello spessore compreso tra 8 e 12 cm, secondo le indicazioni di progetto corredati da apposita malta e completi agli spigoli di appositi paraspigoli in laminato zincato posati a tutta altezza sotto intonaco, potranno essere del tipo laterizio, tufaceo o gesso.

❖ **COIBENTAZIONE ED IMPERMEABILIZZAZIONE**

La coibentazione delle coperture delle parti adibite a terrazzo sarà realizzata con appositi materiali isolanti a pannelli rigidi dello spessore risultante da calcolo energetico, sovrastante guaina impermeabilizzante osmotica e sovrastante strato di tessuto non tessuto su massetto di livellamento realizzato con cls additivato a vermiculite/sughero/argilla espansa, dello spessore medio di 10 cm.

La pavimentazione verrà realizzata con mattone in materiale antiscivolo per esterni, o similari in base a quello che riterrà la D.L. per il bene comune.

I discendenti saranno in acciaio o alluminio dello spessore compreso tra 6 e 10 mm del diametro occorrente, completi di tutti i pezzi speciali e la minuteria occorrente per la loro posa in opera a regola d'arte.

I canali di gronda, ove previsti, saranno realizzati in acciaio, alluminio o similari dello spessore compreso tra 6 e 10 mm con sviluppo minimo di 33 cm, completi di tutti i pezzi speciali.

Le scossaline e le converse saranno realizzate in acciaio o similari con spessore compreso tra 6 e 10 mm. L'impermeabilizzazione delle pareti dei piani interrati sarà eseguita con specifica guaina per opere interrate e supporto esterno a protezione della guaina in modo da ottenere un manto continuo senza giunzioni a garanzia di una completa impermeabilizzazione e coibentazione della struttura a cui viene applicata per una traspirazione totale e prevenzione di fenomeni di condensa, garantendo inoltre il perfetto riempimento di qualsiasi cavità ad eliminazione di infiltrazioni, il tutto a garanzia di massima durata nel tempo. Tutti i materiali saranno posti in opera a perfetta regola d'arte e garantita dall'impresa per 10 anni dall' ultimazione dei lavori.

❖ **PAVIMENTI**

I pavimenti della zona giorno e dei bagni degli appartamenti saranno realizzati in gres porcellanato di

prima scelta dalle dimensioni di 30x60cm, 60x60cm, 75x75 cm, 20x80 cm scelti mediante campionatura messa a disposizione dalla D.L. Il battiscopa a corredo della suddetta pavimentazione sarà in gres porcellanato. La zona notte pavimentata mediante parquet, tipo, dimensione e colore selezionato dalla campionatura messa a disposizione dalla D.L. Il battiscopa a corredo della suddetta pavimentazione sarà in legno.

I pavimenti dei balconi saranno in gres porcellanato antiscivolo.

I pavimenti degli spazi condominiali saranno in gres porcellanato/marmi o similari dello spessore di 1 o 2 cm.

I pavimenti di tutti i locali al piano interrato (garage-corsia di manovra- locali tecnici) saranno realizzati mediante getto di calcestruzzo con finitura tipo industriale al quarzo di colore grigio cemento, lisciato con livellatrice meccanica, con la formazione di appositi tagli per i giunti di dilatazione. Nel piano interrato verrà predisposta una griglia di raccolta delle acque che permetterà la confluenza nel gruppo filtrantea monte dell'immissione alla fogna bianca.

❖ **RIVESTIMENTI INTERNI**

I rivestimenti interni saranno realizzati con piastrelle in ceramica, o monocottura o ancora gres porcellanato di prima scelta, dalle dimensioni di 20x20 cm, 20x60 cm, 30x60cm, 25x75cm, 33x55cm da poter scegliere nella campionatura messa a disposizione dalla D.L.

Nella zona cottura per le pareti attrezzate e nel bagno, il rivestimento avrà una altezza massima di 2,50 m dal pavimento per tutto il perimetro delle pareti.

In tutte le pareti non rivestite degli appartamenti sarà posto in opera un battiscopa in gres porcellanato in accoppiamento al pavimento avente un'altezza di 8 cm circa.

❖ **INTONACI**

Le pareti interne e di soffitti di tutti gli ambienti saranno rifiniti con intonaco civile di malta fine a base di gesso corredate da preparazione delle pareti e dei soffitti per la perfetta adesione degli intonaci.

Tutti gli spigoli degli ambienti saranno protetti da paraspigoli retinato in alluminio o similari a tutt'altezza.

Le parti delle pareti esterne saranno rivestite con intonaco di malta a base cementizia, escluso le parti di facciate che saranno rivestite con pietra o con sistema di rivestimento ventilato. Le parti intonacate verranno tinteggiate con pittura idrorepellente osmotica o rivestita con spatolato silossanico secondo le indicazioni della D.L. e secondo progetto.

❖ **INFISSI**

Gli infissi esterni degli appartamenti saranno in legno lamellare di Pino o similare oppure in PVC del tipo schuco o similare. In particolare finestra e porta finestra ad una o più ante mobili avranno montanti e traversi delle dimensioni 68x74 mm; complete di accessori, vetro camera bassoemissivo riempita di argon avente dimensioni 33,1+15+33,1 mm la cui trasmittanza U_g sarà inferiore a 1,2 W/mqK; i vetri esterni saranno trattati superficialmente per garantire un fattore solare $g \leq 0,5$; l'infisso sarà dotato di trasmittanza globale $U_w < 1,5$ W/mqK, il tutto corredato di certificati di controllo per individuare la rispondenza alle direttive tecniche in materia.

L'infisso sarà dotato di chiusura centrale brevettata in acciaio a tre punti per la finestra ed a quattro per le porte finestre, guarnizione di tenuta perimetrale in neoprene con doppia chiusura a vasistas, tapparelle in alluminio coibentato a comando elettrico.

Il Portone esterno, di ingresso al piano terra, sarà realizzato in PVC con pannellatura interna liscia ed esterna pantografata laccato di colore a scelta della D.L., di dimensioni 90x210 cm, guarnizione su battuta, manigliera in alluminio bronzo, serratura yale, cilindretto europeo di seconda generazione, e a seconda della valutazione della D.L.

Le Porte interne saranno del tipo tamburate di spessore nominale 44 mm, intelaiate con massello di tulipier di sezione 28x40 mm e riempimento a nido d'ape microforato super collato, placcata con pannelli di mdf di spessore 8 mm (finitura laccata), placcata con pannelli di lamellare di tulipier di spessore 9 mm (finitura legno) anche pantografate, senza specchiature, mediante campionatura messa a disposizione della D.L.

Ferramenta composta da cerniere tropicalizzate, serratura patent e maniglia in alluminio o bronzo anodizzato.

Il portoncino d'ingresso agli appartamenti sarà del tipo blindato esterno, serratura a doppia mappa con 6 punti di chiusura, deviatore artiglio, protezione serratura con piastra antitrapano, blocchetto chiave intercambiabile, n. 6 rostri fissi, limitatore d'apertura, lama tagli spifferi, spioncino, manigliera in alluminio o bronzo, pannellatura interna liscia tangerina tinto bianco, pennellatura esterna liscia tangerina tinto noce o altro colore a discrezione della D.L..

Le porte di accesso ai locali macchine ascensori e eventuali locali condominiali ai piani interrati saranno in ferro con sopraelevazione in rete metallica per l'areazione.

Le porte dei locali adibiti ad autorimessa saranno in lamiera zincata del tipo a serranda o basculante motorizzata serratura.

❖ **TINTEGGIATURE E VERNICIATURE**

Le pareti esterne non rivestite, saranno intonacate e rifinite con intonachino colorato a base di silicati. Le pareti e i soffitti del piano interrato delle parti condominiali saranno tinteggiate con pittura a tempera o similari data a una mano.

Le opere esterne realizzate in calcestruzzo a vista saranno protette con pittura anti-carbonatazione idrorepellente colorata o trasparente.

Le ringhiere, i cancelli e qualsiasi altra opera in ferro realizzata all'esterno saranno protette mediante zincatura a caldo.

Tutti i lavori da eseguirsi di cui al presente disciplinare, saranno eseguiti sotto la direzione tecnica della D.L. e nel rispetto del Capitolato speciale d'Appalto per le OO.PP. a cui si fa riferimento.

❖ **CANALIZZAZIONI ORIZZONTALI E VERTICALI**

In ogni bagno sarà posta in opera una colonna di scarico collettiva con tubi in polietilene ad alta densità e resistente alle alte temperature del diametro nominale di 11 cm per le acque nere 7,5 cm per quelle grigie, per le cucine è stata prevista una colonna di scarico delle acque bianche con condotte come le suddette del diametro nominale di 7,5 cm/minimo.

Le colonne di scarico saranno ad alta densità tipo triplus valsir, silent Geberit o similare e, laddove necessario, coibentate con rivestimento acustico tipo armaflex o similare.

Le colonne saranno prolungate fino al piano di copertura con tubi bianchi in PVC a formare i cosiddetti esalatori, che termineranno su appositi camini.

Le acque reflue saranno convogliate verso il collettore comunale tramite accesso in fognatura eseguito con tubazioni in PVC di adeguato diametro.

È prevista la costruzione di due canalizzazioni collettive indipendenti:

- n.1 per le acque nere(wc) e acque grigie (lavatoi di bagni e cucine, bidet, vasche, e docce);
- n. 1 per le acque meteoriche: queste ultime saranno convogliate in una cisterna di raccolta (prefabbricata o in opera), per il riutilizzo sostenibile prima di essere immesso nella rete di fogna pubblica.

Saranno inoltre eseguiti pozzetti ispettivi, oltre ai pozzetti di campionamento prima dell'emissione alla

fognatura comunale, come previsto dalle vigenti disposizioni di legge in materia di controllo degli scarichi.

❖ **IMPIANTO IDRICO DI ADDUZIONE E SCARICO**

Le colonne montanti verticali e la rete sub-orizzontale saranno realizzate con tubazioni in plastica pesante ad innesto, di diametro adeguato alle prescrizioni della D.L., come meglio descritto nella sezione “Canalizzazioni”. La rete orizzontale potrà passare a vista, là dove necessario mentre al livello del piano interrato e del piano terra attraverserà l’intercapedine e sarà allacciata alla rete fognaria cittadina.

L’impianto di adduzione idrica per gli appartamenti sarà di tipo condominiale:

al piano interrato verrà installata una riserva idrica della capacità complessiva di 5000 litri circa per la prima raccolta e gruppo gemellare di pressurizzazione a controllo inverter e comunque il minimo necessario per ogni appartamento.

Tutti i servizi saranno serviti da rete di adduzione idrica con distribuzione a collettori di mediante tubazione in multistrato. Nella zona cottura sarà predisposto l’attacco del lavello e della lavastoviglie.

Sarà inoltre realizzato un impianto di raccolta e recupero delle acque meteoriche per il riutilizzo ai fini irrigui delle aree a verde di pertinenza del complesso immobiliare.

Anche l’acqua calda sanitaria sarà di tipo autonomo e sarà prodotta mediante un generatore a pompa di calore di rete all’interno di un boiler di accumulo della capacità di 150 lt..

❖ **APPARECCHI SANITARI**

Ogni alloggio sarà dotato di un cucinino o zona cottura e di bagni dotati dei seguenti pezzi sanitari:

- Vasca da bagno idromassaggio in vetroresina completa di pannelli o in alternativa piatto doccia di dimensioni fino ad un massimo di 170x70 cm completo di colonna doccia o similari;
- Serie sanitari sospesi composta di water, bidet, lavabo, semicolonna, copri water con chiusura rallentata, a scelta tra la serie messe a disposizione dei clienti. Serie rubinetterie composta di 3 pezzi quali miscelatore, lavabo, miscelatore bidet, miscelatore vasca con doccia, a scelta tra la serie messe a disposizione dei clienti.

Nel caso di scelta della soluzione con piatto doccia completo di colonna saliscendi saranno come il miscelatore del lavabo e quello del bidet.

- Scalda salviette bianco di dimensioni 120x50 cm.
- Cassetta di scarico ad incasso della ditta Geberit o tipo Geberit completa di placca.

I prodotti indicati sono meramente indicativi e possono subire variazioni ad insindacabile giudizio della D.L..

❖ **IMPIANTO TERMICO**

L'impianto di riscaldamento autonomo e di produzione d'acqua calda, sarà composto da un sistema a pompa di calore tipo MITSUBISHI ECODAN o similare, secondo quanto previsto dal progetto degli impianti a realizzarsi, completo di tutta la strumentazione necessaria alla regolazione e controllo, compreso di centralina di comando. L'impianto sarà realizzato in ottemperanza alle norme sul risparmio energetico.

Tutte le unità immobiliari saranno dotate di un impianto autonomo con un sistema a pompa di calore sia per il riscaldamento che per la produzione di acqua calda sanitaria. Tale sistema sarà composto da un bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria, e da una unità motocondensante aria-acqua che alimenterà l'impianto termico interno a pavimento radiante solo caldo delle migliori marche nazionali e/o estere, ivi compreso nel bagno, in cui si installerà anche un termo-arredo sempre alimentato a bassa temperatura, come per legge.

Ciascun impianto sarà tale da garantire, con temperatura esterna di 0°C, 20°C in ogni ambiente così come previsto dalla legge n° 10 del 09/01/1991 e successivo regolamento di esecuzione.

Ogni appartamento sarà dotato di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica per una potenza complessiva di circa 1,00 kWp circa con relativo collegamento alla rete.

L'insieme dei sistemi tecnici dell'edificio alimentati a energia elettrica consente di evitare l'utilizzo del gas nell'alloggio, con evidenti benefici nei costi di gestione e nella sicurezza e con una sensibile riduzione dei costi energetici domestici.

Ciascuna unità immobiliare sarà altresì dotata di predisposizione di impianto di climatizzazione estiva del tipo aria-aria consistente in 1 o 2 attacchi di condizionamento per unità interne canalizzate, rispettivamente per zona giorno e zona notte.

❖ **IMPIANTO ELETTRICO E DI COMUNICAZIONE**

Verrà installato un contatore elettrico condominiale finalizzati alla contabilizzazione dei consumi relativi alle utenze condominiali e la successiva ripartizione delle spese comuni di illuminazione e distribuzione della forza motrice.

Il vano tecnico contenente i contatori Enel sarà ricavato in idonea nicchia all'interno della muratura dell'androne a piano terra: esso sarà atto a contenere il contatore condominiale, tutti i contatori degli appartamenti privati e eventuali altri contatori necessari.

I box ubicati al piano interrato saranno alimentati elettricamente direttamente dal quadro sotto-contatore della rispettiva residenza privata.

Quadro condominiale sarà in accordo con gli schemi elettrici di progetto e comunque nel rispetto delle normative vigenti.

L'impianto elettrico condominiale avrà la seguente consistenza:

CORSIA GARAGE

- Illuminazione con plafoniere led.

SCALE CONDOMINIALI

- Punti luce con sensori e plafoniera e punto luce emergenza;
- impianto TV terrestre;
- impianto TV satellitare;

BOX E AUTORIMESSA

- Automazione cancello ad ante o scorrevole per ingresso autorimessa e parcheggio scoperto con telecomando;
- Automazione serranda/basculante box auto
- Box e cantinola saranno dotate di un punto luce e di un punto presa in vista

CENTRALI TECNICHE

- Impianto per pompa di sollevamento acque centrale idrica;

IMPIANTO ABITAZIONE

L'impianto elettrico degli appartamenti sarà realizzato nel rispetto della normativa vigente ed in particolare ai sensi CEI 64-8 sarà realizzato un impianto elettrico di livello 1 con un minimo di 3 circuiti, ad eccezione dei circuiti afferenti alle pompe di calore ed eventuali estrattori.

Le colonne montanti, di sezione adeguata, saranno una per ogni appartamento. I circuiti per utilizzazione

luce e per usi elettrodomestici saranno tra loro distinti.

Tutti i vari impianti interni ed esterni saranno posti sottotraccia entro tubazioni protettive in PVC, il cui diametro sia in accordo alle norme CEI. Ogni impianto dovrà essere eseguito, in ogni dettaglio, in conformità degli esecutivi di progetto e delle norme vigenti per la sicurezza degli impianti stessi, non escluso la messa a terra. E' prescritta la rigorosa osservanza delle vigenti norme per l'esecuzione degli impianti elettrici (in particolare CEI 64.8 e D.M. 37/2008), delle disposizioni ENEL e delle prescrizioni contenute nel D.M. 236/1989, nel

D.M. 246/1987 e del D.M. 1.2.1986 relativo alle norme di sicurezza antincendio.

Le tapparelle saranno automatizzate. La serie civile utilizzata sarà del tipo BTicino Now, con annessa domotizzazione delle tapparelle, termostato e linea luce.

Per ogni appartamento sono previsti:

n°1 Quadro sottocontatore costituito da n°1 interruttore di protezione della linea dell'appartamento e un interruttore magnetotermico differenziale 10A di protezione del box auto

n.1 quadro elettrico di distribuzione e protezione dell'impianto elettrico composto da:

Per gli appartamenti fino a 50 mq:

- n°1 centralino da incasso a parete 24 moduli grado di protezione IP20
- n°1 sezionatore bipolare 2 poli 32 A
- n°2 interruttore magnetotermico differenziale compatto 16A Id 0,03A tipo AC Ik4,5 kA
- n°1 interruttore magnetotermico differenziale compatto 10A Id 0,03A tipo AC Ik4,5 kA
- n°1 interruttore magnetotermico differenziale compatto 16A Id 0,03A tipo A Ik4,5 kA
- n°2 interruttore magnetotermico compatto 16A curva C Ik4,5 kA

Per gli appartamenti da 50 mq a 75 mq:

- n°1 centralino da incasso a parete 24 moduli grado di protezione IP20
- n°1 sezionatore bipolare 2 poli 32 A
- n°3 interruttore magnetotermico differenziale compatto 16A Id 0,03A tipo AC Ik4,5 kA
- n°1 interruttore magnetotermico differenziale compatto 10A Id 0,03A tipo AC Ik4,5 kA

- n°1 interruttore magnetotermico differenziale compatto 16A Id 0,03A tipo A Ik4,5 kA
- n°2 interruttore magnetotermico compatto 16A curva C Ik4,5 kA

Per gli appartamenti da 75 mq a 125 mq:

- n°1 centralino da incasso a parete 24 moduli grado di protezione IP20
- n°1 sezionatore bipolare 2 poli 32 A
- n°4 interruttore magnetotermico differenziale compatto 16A Id 0,03A tipo AC Ik4,5 kA
- n°1 interruttore magnetotermico differenziale compatto 10A Id 0,03A tipo AC Ik4,5 kA
- n°1 interruttore magnetotermico differenziale compatto 16A Id 0,03A tipo A Ik4,5 kA
- n°2 interruttore magnetotermico compatto 16A curva C Ik4,5 kA

Ogni ambiente a seconda della superficie e della destinazione di uso avrà un numero di punti presa energia da un minimo di tre (camera da letto minore di 12 m²) ad un massimo di 6 (soggiorno superiore a 20 m²). Fanno eccezione i locali bagno che avranno un minimo di n. 1 punto presa (senza attacco lavatrice) ad un massimo di n. 3 (locale lavanderia). Ogni locale sarà dotato di un minimo di n. 1 punto luce ad eccezione dei locali superiori a 20 m², che sarà minimo 2. L'unità abitativa sarà dotata di n. 2 prese Telefoniche/Dati tipo RJ45. Per quanto riguarda la predisposizione di prese TV/SAT, ne saranno predisposte 1 per ogni camera da letto, una per il soggiorno, una per la cucina. Sarà previsto n°1 punto luce emergenza per ogni unità abitativa. Sarà inoltre previsto n° 1 videocitofono posto interno e n°1 campanello fuoriporta con relativa suoneria.

Sarà predisposta la sola tubazione per la futura installazione impianto di allarme, quest'ultimo a carico dell'acquirente.

❖ IMPIANTO DI PREDISPOSIZIONE DELLA FIBRAOTTICA

Il complesso sarà dotato di impianto di predisposizione fibra ottica ("infrastruttura fisica multiservizio passiva" ai sensi della Legge n. 164/2014).

L'impianto comprenderà tutto quanto occorrente per fornire il segnale della fibra ottica all'interno degli appartamenti: tubazioni, cassette e conduttori, ad installarsi nei vani scala e all'interno delle unità immobiliari, fino ai quadri di distribuzione segnali d'appartamento "QDSA".

❖ **FONTI RINNOVABILI**

L'edificio sarà dotato di impianti fotovoltaici che andranno a servire rispettivamente le singole utenze domestiche, in accordo alle prescrizioni del D.Lgs 28/2011.

La potenza installata degli impianti fotovoltaici sarà di potenza adeguata a quanto richiesto dalla legislazione vigente (DM 28/11). I Moduli fotovoltaici saranno ubicati sul tetto di copertura dell'immobile, gli inverter ed i quadri elettrici saranno installati in vani tecnici.

NOTA

Le caratteristiche dei materiali, dei dettagli costruttivi, ecc. sono puramente indicative; la Parte Venditrice potrà disporre la sostituzione di qualsiasi particolare descritto con l'utilizzo di materiali e marche simili. In particolare, gli esterni e le parti comuni quali facciate, androni, ecc. saranno realizzate in funzione di scelte estetiche ed architettoniche che competono alla Parte Venditrice e al Progettista. La parte venditrice si riserva la facoltà di apportare, rispetto a quanto previsto dal presente capitolato, le modifiche a materiali e soluzioni tecniche che si rendessero utili e necessarie per esigenze costruttive, di cantiere o per approvvigionamento di materiali. Resta comunque inalterato il valore commerciale e prestazionale di riferimento.