

Consorzio Assoadastra Impresa Sociale

Struttura Sanitaria
Napoli - Via Rampe di S. Antonio
a Posillipo n.139/140

PROGETTO DI UNA STRUTTURA SOCIO – SANITARIA - ASSISTENZIALE

OGGETTO: **Progetto preliminare. RELAZIONE FATTIBILITA’
TECNICA ED ECONOMICA**

ELABORATO:
Relazione fattibilita’

Stato di progetto:

DATA:
luglio 2021

IMPRESA ESECUTRICE:

AGGIORNAMENTO:

n. 2.1

IL TECNICO:

Arch. Maurizio Biondi

IL COMMITTENTE:

Consorzio Assoadastra Impresa Sociale

VISTO:

RELAZIONE TECNICA GENERALE ED IMPIANTI

1) IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'IMMOBILE

1.a) Caratteri identificativi dell'immobile

L'immobile è inserito nel NCEU è individuato alla sezione urbana: CHIAIA, foglio di mappa n. 1 particella n° 34 Zona censuaria n.11, categoria catastale B/2, classe 1 ed una consistenza catastale di mc. 25.056, R.C. 54.349,47; vi sono altre due particelle, la n. 36 e la n. 212. Indirizzo Via Piedigrotta 62 e 63.

1b) L'immobile nel suo complesso si articola ai vari livelli e nelle dimensioni riportate nella seguente tabella riepilogativa.

LIVELLO DI PIANO:	MQ.	DESCRIZIONE SOMMARIA	NOTE
PIANOTERRA con ammezzato		RICEZIONE, SMISTAMENTO, CONVEGNI, FORMAZIONE, DISPENSARIO FARMACEUTICO SERVIZI ANNESSI	Piano rialzato
PRIMO PIANO		RICEZIONE DI PIANO, AMBULATORI, SENIOR HUOSE, ATTESA, SERVIZI ANNESSI	
SECONDO PIANO		RICEZIONE DI PIANO, AMBULATORI, SENIOR HUOSE, ATTESA, SERVIZI ANNESSI	

1.c) Interventi già eseguiti

Il complesso è stato oggetto, negli ultimi anni, di interventi al piano terra, primo e secondo piano, nonché le terrazze sterne e la rifazione del pavimento del chiostro, con altre opere conseguenziali. Oggi dopo decenni di abbandono ed alla luce di un possibile riuso, si pone l'obiettivo di rendere funzionale ed agibile detto bene.

1.d) Progetto.

Il presente progetto è finalizzato all'adeguamento della struttura esistente ai fini della sua utilizzazione ad attività di accoglienza di Senior House e socio sanitaria ed assistenziale con attività.

Il prospetto principale si affaccia sulla Via Piedigrotta, ad est, si articola in un piano terra con andamento in lieve salita, attesa la conformazione della sede stradale, posto a circa m 1,5 al di sopra del livello in corrispondenza dell'ingresso principale. All'interno il complesso è dotato di un chiostro contornato di colonne in marmo ed archi a tutto sesto di forma rettangolare, con n un lato di sei archi e l'altro di 8, tutti uguali tra loro. Superiormente al colonnato vi sviluppano terrazzi lungo tutto il perimetro. Continuando la descrizione del piano terra si denota che gli ambienti con affaccio sulla Via Piedigrotta sono dotati di balconi con affaccio diretto.

Il primo piano, raggiungibile dai due corpi scale principale di cui è dotato il complesso, e ha andamento nord – sud lungo il lato prospettante sulla Via Piedigrotta e parzialmente sul chiostro, e est – ovest lungo il lato che ha affacci, rispettivamente sul chiostro e sul cortile interno a sud.

Detto livello si sviluppa lungo due disimpegni tra loro ortogonali e camere con funzione principalmente di ambulatori, studi medici, servizi igienici.

Analoga distribuzione si ritrova al secondo piano ove risulta maggioritaria la destinazione per l'accoglienza. Parimenti sono dislocati servizi igienici in punti strategici.

Il complesso risulta precedentemente allacciato alle reti dei servizi principali: ENEL, ABC, fogne comunali; lungo la Via Piedigrotta è dislocata la cabina ENEL di alimentazione dell'intero complesso, attualmente distaccata, posta verso sud, munita di porta in ferro con griglia di aerazione e di segnaletica esterna. Anche il collegamento con la rete idrica cittadina risulta distaccato ma è ben visibile la montante principale che fuoriesce dalla pavimentazione stradale, posta sempre in corrispondenza della Via Piedigrotta ma distante verso nord di almeno m 5.

Il complesso risulta allacciato alla rete delle fognature comunali, dotato all'interno di visibili percorsi differenziati tra acque nere ed acque meteoriche. Poiché manca l'allaccio alla rete idrica gli scarichi risultano, al momento delle visite, interessati dalle sole acque meteoriche.

Sul terrazzo interno al primo piano è posta una zona destinata a centrale termica con alimentazione a gas metano. In corrispondenza dal cortile sottostante, è posta la tubazione di alimentazione. Il complesso è dotato di un impianto ascensore.

Attualmente la copertura del complesso è a terrazzo piano dotata di impermeabilizzazione con manto di asfalto.

Stante la conformazione del complesso e la sua naturale vocazione, storicamente nato e presente sul territorio, con destinazione sanitaria, ben si pone l'idea con finalità di senior house e quindi di accoglienza stante la necessità di offrire, quale servizio complementare, un periodo di permanenza controllata ai fini sanitari con l'offerta di servizi socio-sanitari ed assistenziali,

1.e) Caratteristiche dell'intervento per la sicurezza

Poiché non risulta espressamente normata, al momento in Italia, l'attività della Senior House, ai fini delle utilizzazioni compatibili si ritiene applicabile la normativa sotto elencata collocandosi nella fascia delle utilizzazioni ammissibili quale: socio-sanitaria assistenziale in regime di ricovero e di ricettività.

Trattasi, pertanto, di assistenza residenziale e socio-sanitaria (Senior House) a ciclo continuativo e/o diurno avente anche funzioni di struttura ricettiva con servizi di: indagini diagnostiche di laboratorio, diagnostica strumentale, assistenza medica e di riabilitazione e di ricettività temporanea, strettamente necessaria alla riabilitazione e al benessere psico fisico della persona e pertanto dotata dei servizi accessori quali: sale per riunioni, accesso e sosta parenti, bar, mensa, attività di socializzazione per i degenti,

Pertanto, ai fini antincendio, si terrà conto delle indicazioni di cui all'attività n. 68 del DPR 01.08.2011 n.151, Strutture Sanitarie soggette a controlli di prevenzione incendi di cui all'allegato I R del suddetto DPR e ss. mm. e ii. (decreto di proroga scadenze strutture sanitarie 20 febbraio 2020).

Il quadro normativo di riferimento, per la trasformazione a tale fine di edifici e complessi esistenti o di nuova realizzazione, è costituito dagli ambiti legislativi di seguito riportati e sarà

oggetto di puntuali specificazioni già nella redazione del progetto definitivo che sarà dotato, ai fini della redazione dei progetti architettonico e degli impianti, di pareri preliminari da parte dei rispettivi Enti competenti.

Pertanto, dopo gli studi effettuati di compatibilità urbanistica ed edilizia compresi nel presente progetto preliminare, nelle fasi successive, ci si doterà dei pareri preventivi da parte della Soprintendenza, dei VV.F., dell'ASL, per la definizione puntuale definizione e nel rispetto delle relative norme di settore.

Va da se che ogni normativa prevede varie possibilità di applicazione, nella fattispecie le norme tecniche, prevedono anche deroghe speciali atteso che trattasi di interventi su un bene monumentale. Così è per la normativa tecnica in materia di prevenzione dal rischio sismico, così è la normativa anticendio, così è in genere la normativa tecnica applicabile a vari interventi specialistici.

Ovvio che ciò mai può costituire motivo di non soluzione al problema, piuttosto trattasi di un approccio consapevole e da progettare per la soluzione della problematiche, secondo i criteri normati da applicare: "*cum grano salis*" per citare una frase di origine latina che, nella sua brevità, esprime il senso della fattibilità alla risoluzione del problema, quando vi è la volontà di risolverlo.

Tuttavia si ritiene adottabile, la Regola Tecnica Verticale RTV attesa l'emanazione del D.M. 29 marzo 2021 ("Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le strutture sanitarie") con essa viene aggiornato il D.M. 3 agosto 2015 con le norme tecniche per la prevenzione incendi, aggiungendo una RTV specifica per le strutture sanitarie.

Il campo di applicazione della RTV D.M. 29 marzo 2021, come specificato all'articolo 2 del decreto, comprende le seguenti attività:

- strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero o residenziale (a ciclo continuativo o diurno) con numero di posti letto maggiore di 25;
- residenze sanitarie assistenziali (RSA) con numero di posti letto maggiore di 25;
- strutture sanitarie che erogano prestazioni di assistenza specialistica in regime ambulatoriale, comprese quelle riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio, con superficie complessiva superiore a 500 metri quadri.

Le strutture con meno di 25 posti letto, invece, faranno riferimento alle disposizioni della regola tecnica orizzontale D.M. del 3 agosto 2015.

La nuova RTV si applica alle attività esistenti alla data di entrata in vigore del decreto, oppure a quelle di nuova realizzazione. Per tutti gli altri casi non compresi, il riferimento tecnico di prevenzione antincendi per le strutture sanitarie rimane il D.M. 18 settembre 2002 ("Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private").

La classificazione delle strutture sanitarie in SA, SB e SC, a seconda della tipologia di prestazioni erogate, prevede:

- **SA:** attività che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero a ciclo continuativo o diurno;
- **SB:** attività che erogano prestazioni in regime residenziale, a ciclo continuativo o diurno;
- **SC:** attività che erogano prestazioni di assistenza specialistica in regime ambulatoriale, comprese quelle riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio.

Si adotteranno i termini di adeguamento per le strutture sanitarie ospedaliere o residenziali così come puntualmente definite in corso di redazione del progetto definitivo/esecutivo, partendo dalla classificazione **SB**.

Per le attività al primo e secondo piano sono previsti l'installazione ed utilizzo di apparecchiature tecniche, risultanti dall'elenco costi attrezzature, che costituiscono carichi fissi sui solai di modesta entità e pienamente compatibili con le capacità portanti dei solai. Gli impianti saranno massimamente dislocati al di sopra delle controsoffittature limitando al minimo gli attraversamenti verticali che saranno concordati e definiti con la Sovrintendenza e del Comune di Napoli in sede di progettazione definitiva.

Classificazione Strutture Sanitarie a Fini Di Prevenzione Incendi

Le strutture sanitarie sono contemplate al n. 68 tra quelle soggette ai controlli di prevenzione incendi ai sensi dell'Allegato I R (Elenco delle attività soggette alle visite e ai controlli di prevenzione incendi) del D.P.R. 01/08/2011, n. 151. Attività 68

1.g) altre normative tecniche di riferimento per strutture ricettive.

Legge n. 217 del 17 maggio 1983

GU n. 141, 25 maggio 1983

Legge quadro in materia di turismo e industria alberghiera, definisce i comportamenti essenziali in materia di turismo e attività alberghiera, e i "requisiti strutturali dei servizi offerti", modificata aggiornata e integrata recentemente dal seguente decreto; tale legge, tra l'altro, fissa in 7 camere la dotazione minima perché l'attività possa rientrare nell'ambito alberghiero;

DM Interni 9 aprile 1994

Promulga la "Regola tecnica di prevenzione incendi per la costruzione e l'esercizio delle attività ricettive turistico-alberghiere", che distingue le "attività ricettive con capacità ricettiva superiore a 25 posti letto" (Titolo II) da quelle non superiori a 25 posti letto (Titolo III) e regola sia le "attività di nuova costruzione Titolo II, (Parte Prima), che l'adeguamento delle "attività esistenti";

Raccomandazione 86/CEE/666 del 22 dicembre 1986

Raccomandazione del Consiglio CEE per la protezione antincendio degli alberghi esistenti;

DL 19 settembre 1994 n.626

Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro;

RD 27 luglio 1934 n.1265

Testo unico delle leggi sanitarie, al Capo V "Alberghi";

Legge n.168 del 1 marzo 1968

GU n.27, 23 marzo 1968

In materia di impianti elettrici;

DPR n.524/1982

GU n. 218, 10 agosto 1982

Segnaletica di sicurezza;

Legge n.46 del 5 marzo 1990

Ascensori;

ALTRE DISPOSIZIONI NORMATIVE PARTICOLARI E/O RICHIAMATE

Circ. Min. Interni n. 191 del 14 settembre 1961

Prescrizioni e modalità di prova per valutare i requisiti di resistenza al fuoco degli elementi strutturali. Per il dimensionamento degli spessori e delle protezioni da adottare per i vari tipi di materiali. Per la classificazione degli edifici in funzione del “carico di incendio”;

DM Interni 16 febbraio 1982

GU n.98, 5 aprile 1982

In materia di controlli dei VVF e di prevenzione incendi;

DM Interni 30 novembre 1983

GU n.303, 28 dicembre 1983

Per le modalità di valutazione e di attestazione di conformità dei requisiti di resistenza al fuoco delle porte e degli altri elementi di chiusura;

DM Interni 26 giugno 1984

GU n.234, 25 agosto 1984

In materia di omologazione dei materiali per quanto attiene le classi di supplemento ordinario alla resistenza al fuoco;

DM Interni 6 marzo 1986

GU 13 marzo 1986

Indicazioni per quanto attiene il calcolo del carico di incendio per locali aventi strutture portanti in legno;

DM Interni del 6 marzo 1992

GU n.22, 19 marzo 1992

Altri aspetti connessi alla utilizzazione di strutture ed elementi in legno; omologazione e classificazione;

DM Interni del 20 dicembre 1982

GU n.19, 20 gennaio 1983

Approvazione dei diversi tipi di estintori da parte del Ministero degli Interni;

DM Interni 10 marzo 1998

Criteri generali di sicurezza antincendio per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.

Oltre alle normative generali e specifiche richiamate, agli alberghi si applicano le normative in materia di superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche in edifici storici.

Norme tecniche per le costruzioni

NTC 2018 D.M. 17.01.2018

Criteri generali per interventi di miglioramento sismico

Miglioramento sismico degli edifici storici

D.P.C.M. 9.02.2012 Edilizia monumentale

Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale

Nella scelta della destinazione d'uso di tipo ricettivo sono stati esaminati quattro aspetti di fondamentale importanza:

- 1) **inserimento nell'area residenziale;** preminente destinazione residenziale dell'ambito urbano di localizzazione, in modo che la struttura risulti inserita in contesti ed itinerari turistici;
- 2) **Facilità di raggiungimento,** sia con mezzo pubblico che privato dell'area di localizzazione, facilità di connessione con le reti di trasporto pubblico;
- 3) **Connessione-vicinanza** di strutture a carattere storico-culturale e di servizio;
- 4) **Fattori ambientali** (favorevole situazione di soleggiamento e area ricca di verde).

L'organizzazione funzionale, ai vari livelli, prevede un numero complessivo di posti letto inferiore a 100 e servizio aperto al pubblico, nonché attrezzature di servizio e servizi per disabili ad ogni livello di piano, il tutto come indicato negli allegati grafici di progetto.

Al Piano Terra/Rialzato

Accesso pedonale dalla Via Piedigrotta e pedana mobile per diversamente abili dallo scalone centrale

Ingresso con portineria, posta e telefono

Direzione e amministrazione

Zona distribuzione farmaci e benessere della persona

Sala formazione/convegni

Scale di collegamento ai piani

Servizi igienici

Bouvette/Bar

Cucina e servizi igienici annessi

Guardaroba/Deposito

Chiostro interno con percorso coperto perimetrale

Ascensore 1 personale

Ascensore 2 ospiti

Montalettighe

Androne retrostante

Disimpegni

Ufficio amministrativo

Spogliatoi con WC personale cucina su piano ammezzato

Bagno diversamente abili

Uscite d'emergenza

Cabine elettrica esterna lato Via Piedigrotta

Quadro elettrico Generale

Quadro elettrico di piano 1

Allacciamento idrico alla rete comunale esterno dalla Via Piedigrotta

Allacciamento alla fogna comunale esistente lungo la Via Piedigrotta

Serbatoi di accumulo acqua per antincendio

Al Piano Primo

Zona accoglienza

Ufficio contabile

N°5 camere senior house con bagno

Ambulatori specialistici e di analisi cliniche come individuati nei grafici

Scale di collegamento ai piani

Centrale termica alimentata a gas sul terrazzo esterno lato Ovest

Quadro elettrico di piano 2

Sevizi igienici

Servizio igienico diversamente abili

Ascensore 1 personale

Ascensore 2 ospiti

Montalettighe
Uscite d'emergenza
Disimpegni e corridoi

Al Piano Secondo

Zona accoglienza
N.19 camere senior house con bagno
Ascensore 1 personale
Ascensore 2 ospiti
Montalettighe
Servizi igienici
Disimpegni/corridoi
Scale di collegamento ai piani
Uscite d'emergenza

Per tutti gli ambienti e zone residuali, oggetto di intervento, si intende procedere con le sistemazioni già assentite con adeguamento alle norme antincendio e di sicurezza, dei collegamenti mediante il sistema di scale già in gran parte esistente; sono da eseguire opere varie di finitura e conseguenziali al completamento degli impianti, delle pitture, dei serramenti, dei cablaggi impianti ecc.

I serbatoi di accumulo dell'acqua di spegnimento e relativa motopompa saranno inseriti al piano terra come risultante dal grafico allegato piano terra.

2) DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

2.a) Inquadramento urbanistico e destinazione di piano

Si rimanda al fascicolo inquadramento urbanistico del progetto preliminare

2.b) Relazione generale

Si rimanda alla relazione generale del progetto preliminare

2.c) Relazione tecnica e descrizione degli interventi previsti

L'intervento consiste, principalmente, nel completamento di ambienti da annessi a quelli già oggetto dei precedenti interventi, con la conservazione degli elementi tipologici originari, e con la sostituzione degli elementi interni fatiscenti di recente formazione, oltre il rinnovo e l'integrazione degli impianti tecnologici. Inoltre, nell'ambito degli interventi di recupero restauro è prevista la facciata su Via Piedigrotta; il tutto al fine di adeguare tali opere alle norme vigenti ed alle caratteristiche generali delle opere e degli impianti posti a servizio dell'attività.

Il progetto prevede, pertanto, il riuso degli ambienti interni mediante la demolizione di alcuni vecchi tramezzi e la realizzazione di alcune nuove divisioni interne costituenti camere, servizi igienici, sale ed alcuni minori ambienti di servizio, nonché l'esecuzione delle altre opere edilizie conseguenziali, connesse al raggiungimento della funzionalità con adeguamento normativo, tutte nel rispetto delle norme e regolamenti nonché igienico sanitarie e di sicurezza.

Nel complesso, e per quanto riguarda il rispetto delle caratteristiche tipologiche e dimensionali, si fa presente che le dimensioni interne dei vari interpiani non risulteranno modificate, rispetto all'esistente. Quote interne minori vengono determinate dal sistema di controsoffitti in cartongesso rei 120 al di sopra dei quali trovano spazio i vuoti per il passaggio di gran parte delle tubazioni impianti.

In particolare saranno eseguite le seguenti tipologie d'intervento:

1) Spicconatura e rifacimento degli intonaci interni

Data la fatiscenza dei locali gran parte degli intonaci dovranno essere realizzati previa spicconatura; questi saranno eseguiti ad intonaco civile a base di calce per tutti i locali, compresi le cucine ed i bagni e gli altri locali oggetto di intervento.

2) Demolizioni e sostituzione delle pavimentazioni interne

Le pavimentazioni interne esistenti sono costituite da mattonelle di cemento e scaglie di marmo, nonché di gres di uso corrente e di recente fattura ed in alcuni ambiente risultano distaccate da sottostante massetto, mentre invece in altri ambienti mancano del tutto o risultano particolarmente degradate.

La distribuzione interna, di cui al presente progetto, consentirà la realizzazione delle ulteriori camere di cui ai precedenti elenchi. Negli elaborati grafici di progetto viene illustrato nel dettaglio dimensionale e tipologico di quanto si andrà ad eseguire a completamento della presente proposta.

3) Abbattimento e sostituzione delle divisioni interne. Tramezzi

Per il rifacimento delle tramezzature interne saranno adottati blocchi tipo siporex dello spessore di cm. 12 o pareti in cartongesso a doppio strato. La scelta di adoperare i suddetti materiali risponde all'obiettivo di ottenere pareti prefinte molto leggere, fonoisolanti, con buone caratteristiche di resistenza a compressione e resistenza al fuoco superiore al valore REI 30 e di facile reversibilità.

In particolare le opere previste a progetto consistono in:

- al piano terra: annessione di uno spazio interno esistente, precedentemente non previsto, da destinare ad attività per spogliatoio dipendenti posto su un mezzanino, mediante la realizzazione di una tramezzatura interna, apertura di una porta e nuova pavimentazione; dotare di un montascale per diversamente abili in corrispondenza dell'ingresso dalla Via Piedigrotta; è prevista una diversa distribuzione degli spazi interni e ove occorra la realizzazione di portali in putrelle di acciaio per mettere in collegamento taluni ambienti del piano terra; nuova diversa distribuzione interna dei locali al piano; al piano terra troveranno posto ascensori separati per il personale e per il pubblico, oltre un montalettighe avente funzione di elevatore per abbattimento delle barriere architettoniche; tali elementi saranno di collegamento per tutti e tre i livelli. E' prevista l'attività distribuzione farmaci e del benessere. Altri ambienti per sala buvette e bar, cucina, nonché ambienti polivalenti per sale conferenze, proiezione, come indicato nei grafici allegati, serbatoi di accumulo acqua e motopompa.
- al primo piano: saranno realizzati ambienti per ambulatori sanitari specialistici e di analisi; saranno realizzate cinque stanze da adibire a senior house dotate di servizio in camera, troveranno collocazione ambienti di segreteria, reception, servizio igienici, nuova diversa distribuzione interna dei locali al piano;

- al secondo piano: destinazione per senior house con servizi igienici in camera, e altre strutture quali reception locali amministrativi e stanza per il direttore sanitario; nuova diversa distribuzione interna dei locali al piano; integrazione di nuovi servizi igienici;
- al fine di adeguare la struttura alla normativa per il superamento delle barriere architettoniche (D.M. 236/89 e s.m. ed i.), è prevista la dotazione di un montascale in corrispondenza dello scalone di ingresso principale dotato di pedana mobile.

L'uso degli ulteriori ambienti annessi risulta adeguato a quanto previsto per l'attività ricettiva, essi saranno a servizio del personale, ovvero degli ospiti e/o dei servizi inclusi per le attività di ristorazione, il tutto come indicato nei grafici di progetto preliminare.

4) Controsoffitti

Per l'abbassamento dei locali e per migliorare l'isolamento acustico e termico degli ambienti, la loro protezione al fuoco ed eliminare i fenomeni di condensa, permettendo al contempo, il passaggio delle tubazioni degli impianti sono ipotizzati controsoffitti, costituiti da lastre di gesso rivestito su orditura realizzata con profili di acciaio zincato. Ciò conferisce agli ambienti anche maggiori caratteristiche di igiene e di salubrità. Inoltre sarà massimamente rispettata l'esigenza della minimizzazione dell'impatto della presenza degli impianti atteso che trattasi di un immobile storico artistico.

5) Pavimenti e rivestimenti

I pavimenti da impiegare saranno costituiti da pavimentazioni o in piastrelle tipo marmoreo a marmette trafilate e poste a campi geometrici con guida perimetrale dello stesso materiale, negli altri ambienti in cotto rosso trafilato e tagliato a campi geometrici definito con motivo ad elementi quadrati con guida perimetrale, con fuga, delle dimensioni di circa cm. 30x30. Nelle stanze in cui sarà necessario saranno impiegate pavimentazioni in linoleum continuo con sguscio alle pareti e rivestimenti fino a m 2,40 in linoleum. I rivestimenti dei bagni, come agli altri livelli, saranno realizzati con piastrelle del tipo a "monocottura" di prima scelta a colori pastello e con listello e decoro semplice, poste in opera mediante incollaggio sull'intonaco eseguito al grezzo. L'altezza del rivestimento sarà fino a 220 cm. Per le cucine delle suite è fino a 200/220 cm. I formati delle piastrelle saranno di norma cm. 20x20 per le pareti e cm. 20x20 e/o 30x30 per i pavimenti. Tutti i rivestimenti saranno stuccati all'occorrenza con cemento bianco o grigio perla.

6) Serramenti

Le porte interne di entrata alle camere avranno caratteristica REI 30, saranno in legno o preferibilmente in alluminio con pannello in metacrilato, come quelle dei bagni interni, tutte montate su falso telaio in abete dello spessore 5,5 cm., o metallico, complete di telai della stessa essenza, mostre e dietromostre, robusta ferramenta di sostegno composto da 3 cerniere, con maniglia in lega. La tipologia, il materiale e la colorazione degli infissi esistenti sarà riproposta coerentemente con il restauro ed il recupero consentito con l'intervento alle facciate. Il portone d'ingresso principale in legno originario è in legno massiccio con sopraluce ad arco. Le finestre ed i balconi esterni esistenti in metallo e legno saranno interamente recuperati e dotati di vetri doppi antinfortunistici. Le persiane di legno, ove presenti, saranno recuperate e riverniciate di colore marrone.

7) Tinteggiature interne

Le tinteggiature interne saranno eseguite con prodotti a base di calce ad alta traspirabilità e a tinte tenui, date in più passate fino ad ottenere una superficie coprente ed omogenea. Saranno adottati accostamenti cromatici per mettere in risalto alcune stacchi tipologici: tra parete e lesene, tra archi e volte, tra travi dei soffitti e pareti, con particolare riferimento agli ambienti comuni del piano terra, delle sale comuni. Nelle camere sarà adottata una unica tinta per le pareti, i soffitti saranno bianchi.

8) Impianti tecnologici

Il progetto degli impianti tecnologici previsti è caratterizzato dall'essere conforme ai dispositivi di legge che disciplinano la particolare costruzione e l'esercizio degli impianti nei locali adibiti ad uso sanitario/ambulatoriale ed alberghiero, ma anche a tutte quelle norme che, sotto vari aspetti, regolano l'esecuzione degli impianti tecnologici. Le scelte progettuali risultano, comunque, conformate a tutte le norme, decreti e prescrizioni attualmente vigenti. Restano ferme le specifiche relazioni impiantistiche che verranno elaborate contestualmente al progetto definitivo/esecutivo dei singoli impianti e ad essi allegate. In questa sede, di progetto preliminare, si richiamano i principi fondamentali e le finalità da raggiungere dell'insieme degli impianti per il comfort, l'igiene e la sicurezza quali standards da soddisfare per la funzionalità e il raggiungimento dell'idoneo livello di agibilità del complesso. Per gli impianti eseguiti saranno prodotti dalle ditte installatrici le idonee certificazioni di conformità con i relativi elaborati tecnici previsti dalle norme e regolamenti in materia.

Per dare la massima funzionalità ed efficienza al complesso ricettivo in oggetto saranno realizzati i seguenti impianti:

- impianto elettrico e di terra
- impianto luci e luci emergenza
- impianto di riscaldamento
- impianto idrico acqua calda e fredda
- impianto di carico e scarico in fogna esistente
- servizi igienici
- servizi cucine
- impianto di climatizzazione
- impianto telefonico e tv
- impianto di messa a terra
- impianto allarme rivelazione incendi
- impianti ascensori
- servizi igienici per diversamente abili
- impianti accessori quali abbattimento barriere architettoniche
- impianti scale.

Infine: non si esclude la possibilità della dislocazione in copertura dei compressori e delle pompe frigo a servizio dell'impianto clima da collocare in zone intercluse. Infine per i terrazzi di copertura è stato previsto il rifacimento delle impermeabilizzazioni e delle pavimentazioni.

Impianto elettrico

In virtù della potenza da erogare è necessario una distribuzione principale derivata da un quadro generale "Qg" capace di gestire tutto l'impianto, una distribuzione secondaria facente capo ai quadri di zona ed una distribuzione terminale per i singoli utilizzatori. Tutto il complesso per poter funzionare perfettamente e in armonia secondo le norme CEI in vigore, necessita delle seguenti categorie di impianti, per le quali diamo di seguito una descrizione tecnica.

1. rete canalette metalliche

2. linee di alimentazione quadri di piano e di settore sottotraccia e/o in canalette in PVC
3. quadri di piano e di zona
4. impianto luce normale e di emergenza
5. impianto prese luce e F.M.
6. impianto elettrico per centrale idrica ed elettrica
7. impianto elettrico per ascensore
8. impianto centralizzato di antenna TV
9. impianto telefonico e citofonico interno
10. impianto rivelazione incendi
11. impianto di allarme incendi
12. impianto generale di terra
13. impianto di protezione delle scariche atmosferiche
14. impianto di illuminazione esterna

Rete canalette

E' indispensabile per la distribuzione generale in quanto permette di arrivare con le linee di distribuzione ai vari punti di consegna quali i quadri di piano, e di zona. Il sistema comprenderà una serie di elementi prefabbricati in lamierino zincato componibili, aperti verso l'alto o muniti di coperchio nei tratti di risalita e discesa. L'ancoraggio del sistema viene e sarà realizzato mediante staffe da posare a soffitto o a parete avente un interdistanza in funzione del peso dei cavi da contenuti nel canale. Le dimensioni del canale varieranno a secondo del numero dei cavi da contenere. L'esatto percorso delle stesse sarà preventivamente concordato con la Soprintendenza atteso che trattasi di interventi su edificio di interesse monumentale.

Linee di alimentazione quadri di piano

Dal quadro generale "Qg" partiranno tutte le linee destinate ad alimentare l'intero complesso. La distribuzione principale fa capo ai quadri di piano, mentre quelle secondarie, in partenza da questi ultimi, alimenterà i punti utilizzatori. I cavi raggiungeranno i quadri di piano attraverso la rete canaletta in precedenza descritta, senza presentare giunzioni se non a mezzo morsetti ed all'interno delle apposite cassette di derivazione, né cambieranno i colori distintivi. Saranno segnalati, in partenza ed all'arrivo mediante apposite targhette segnacavi e la loro identificazione sarà possibile attribuendo ad ognuno di essi una sigla o un numero distintivo. Le terminazioni saranno realizzate con capocorda a compressione nudi o preisolati a seconda della sezione ed il ripristino eventuale dell'ultimo tratto d'isolamento effettuato con nastro speciale adatto all'uso.

Quadri di piano e di zona

La distribuzione e la protezione ai piani è demandata ad appositi quadri di piano in numero di due per piano dai quali si dipartono le linee di alimentazione dei punti luce e dei punti prese. I quadri di piano, di zona saranno del tipo componibile ad armadio o a parete a seconda delle apparecchiature da contenere. Saranno costituiti in lamiera elettrozincata, piegata, nervata e saldata spessore 15/10 o 10/10 mm. divisi in moduli e composti di cornici frontali, cornici laterali, pannelli di estremità, telaio funzionale, ecc., protezione IP 30. Le apparecchiature in esse contenute sono distinte e suddivise per settori. Ogni settore sarà protetto da interruttore magnetotermico posto come generale e le singole linee in partenza protette singolarmente da altrettanti interruttori magnetotermici. La taratura degli interruttori sarà scelta in base ai carichi ad essi allacciati, mentre

il potere di corto circuito dovrà essere quello richiesto nel punto di installazione. Particolare cura sarà posta nella scelta dei vari interruttori in relazione alla selettività per evitare che, in caso di guasto a terra su un circuito a valle, intervengano anche protezioni a monte.

Impianto luce di base

L'illuminazione è e sarà preventivamente del tipo diretta con apparecchi illuminanti disposti in modo tale da realizzare un livello di illuminamento pressoché uniforme in qualsiasi punto del locale. I corpi illuminanti saranno diversificati a seconda dei vani da servire. Negli ambienti speciali, quali possono essere le centrali tecnologiche, e negli ambienti ove sono richiesti impianti a vista, i corpi illuminanti saranno del tipo stagno con grado di protezione minimo IP 44 costituito da corpo in resina poliestere rinforzata autoestinguente, coppa di chiusura in materiale acrilico trasparente, ganci di sospensione e di chiusura in policarbonato. L'impianto di illuminazione relativo ai singoli piani è e sarà suddiviso in zone ed in circuito ognuno dei quali protetto in partenza da interruttore magnetotermico differenziale posto sul quadro di piano, di zona. Il comando dei centri luminosi d'ogni singolo ambiente è e sarà effettuabile localmente mediante interruttori o deviatori secondo la disposizione e del numero dei punti d'accesso. Fanno eccezione le scale, i corridoi e gli atri i quali comandi sono e saranno centralizzati nel quadro generale. Oltre all'impianto luce normale è prevista la continuazione dell'impianto di emergenza costituito da lampade autonome alimentate da batterie ad Ni-Cd di autonomia 2h, che realizzano sui percorsi di fuga un illuminamento non inferiore a 1è lux. Gli apparecchi di comando saranno del tipo componibili inseribili in scatole da incasso fino a tre posti. Negli ambienti con atmosfera aggressiva, (cucine) gli apparecchi di comando saranno del tipo in scatola isolante con grado di protezione IP55. Le tubazioni in generale seguiranno percorsi il più possibile verticali ed orizzontali e saranno interrotti da cassette di derivazioni ispezionabili. Le sezioni dei conduttori saranno calcolate in base ai carichi da alimentare, alla portata ed alla caduta di tensione. Il tutto così come già eseguito per gli altri ambienti.

Impianto prese luce e f.m.

Come per gli impianti di illuminazione anche le prese saranno suddivise per zone e per circuiti, ognuno protetto da interruttore magnetotermico posto nel quadro della zona relativa. Le prese luci saranno del tipo componibile, fissate sul telaio in resina e le placche di finitura in alluminio anodizzato fissabile con viti, conforme in modo da non consentire la sporgenza degli apparecchi. Nei locali dove è necessario, nello stesso punto, di presa luce e di F.M., le stesse prese alloggeranno nella medesima cassetta. Nei locali dove è previsto o si rende opportuno l'impianto a vista, saranno adottate prese in cassetta stagna in materiale plastico del tipo da parete con coperchietto a molla.

Impianto elettrico per ascensori

L'impianto elettrico per ascensore sarà costituito dall'interruttore di protezione posto sul quadro generale; la linea, posata in apposita tubazione o canaletta, fa capo al piccolo locale macchine in un apposito quadro di sezionamento. Il quadro elettrico di sezionamento delle linee di energia, luce e di protezione, sarà posto all'interno del suddetto piccolo locale e conterrà, in linea di massima i seguenti apparecchi:

- interruttore di sezionamento della linea di partenza
- interruttore generale di sezionamento della linea luce
- interruttore bipolare con protezione luce vano corsa
- interruttore bipolare con protezione luce cabina

- interruttore bipolare con protezione luce locale

I cavi di alimentazione avranno sezione superiore a 6 mmq di rame. Al piano di sbarco sarà previsto un dispositivo sotto vetro frangibile per la manovra di esclusione dell'alimentazione in caso di emergenza. Le massime tensioni di esercizio per i vari circuiti non dovranno superare i limiti di 380 V per i circuiti di potenza e 220 V per quelli luce. Nel vano corsa degli elevatori saranno posate le sole tubazioni relative agli impianti elevatori stessi. Dette tubazioni saranno del tipo in PVC pesante posate a vista. I vani corsi saranno illuminati artificialmente mediante plafoniere stagne corredate di lampade ad incandescenza da 60 W. Tutta l'incastellatura dell'elevatore e tutte le parti metalliche saranno collegate tramite il conduttore di protezione di sezione 16mmq. minimo all'impianto di terra generale.

Impianto centralizzato di antenna tv

Esso viene installato nell'edificio; detto impianto sarà completo di antenne riceventi UHF e VHF con un numero di elementi sufficiente ad ottenere la ricezione a colori delle emittenti.

L'impianto comprende:

centralino elettronico di amplificazione

partitori

deviatori

prese tv

resistenze

cavi assiali

Le prese TV sono e saranno preferibilmente della stessa serie civile ad incasso prevista nell'edificio e ubicate nei locali adibiti a soggiorno. Il cavo coassiale da 75 Ohm, avrà caratteristiche di basso coefficiente di invecchiamento e alto coefficiente di schermatura possibilmente argentata. L'alimentazione, la protezione della linea centralino Tv, da ubicare possibilmente in prossimità delle antenne, sarà prevista sul quadro generale. Il palo d'antenna al fine di evitare la captazione delle scariche atmosferiche sarà collegato con un percorso di breve lunghezza ad una corda di rame da 50 mmq ed un dispersore posto alla base dell'edificio, in apposito pozzetto ispezionabile, collegato all'impianto di terra generale dell'edificio.

Impianto telefonico

L'impianto telefonico sarà costituito principalmente da un unità centrale, una distribuzione principale ed una distribuzione periferica o terminale. L'unità centrale è rappresentata da un autocommutatore elettronico per telefonia privata del tipo modulare capace di servire un numero di utenti definito e da due linee esterne. E' prevista la linea ADSL per una veloce connessione ad internet. Tra i tanti servizi della centrale menzioniamo:

consultazione di una linea esterna in attesa

numerazione abbreviata

prenotazione automatica su derivato occupato

possibilità di collegamenti internet ai vari livelli di piano.

La distribuzione principale è rappresentata dalle linee multicoppie uscenti dalla centrale e attestate nei vari box di piano. Le linee saranno protette da tubazioni in PVC del tipo pesante di idoneo diametro. Le terminazioni di ogni linea saranno allacciate a morsettiere telefoniche sistemate in box ad incasso o da parete a seconda degli ambienti. Dai box di piano si deriveranno le linee di distribuzione terminali costituite da cavetti telefonici ad una coppia più terra, protette da tubazioni in PVC pesante per la maggior parte posata a pavimento. I punti di utilizzazione saranno costituiti da cassette telefoniche unificate tipo telecom e da prese adatte a ricevere i previsti apparecchi telefonici del tipo normalizzato a tastiera. Le prese telefoniche saranno ubicate negli uffici, nelle

camere e nei locali comuni e negli atri di piano saranno predisposti telefoni a muro utilizzabili anche da persone diversamente abili.

Impianto rivelazione incendi

Sarà costituito dalle apparecchiature già installate agli altri livelli di intervento e collegato alla centrale completamente elettronica da ubicare in locale presidiato. Gli elementi terminali saranno rappresentati da rilevatori ottici di fumo, da ubicare a soffitto nei vari ambienti. Onde consentire una più facile identificazione delle zone e dei rivelatori in allarme, nei pressi di ogni porta sarà installata una lampada di ripetizione allarme incendio. In corrispondenza di ogni zona ed i punti ritenuti nevralgici, saranno posti in opera dei pulsanti di emergenza in cassetto sottovetro. Tali pulsanti, in caso di emergenza, possono essere azionati, dando immediatamente in centrale la segnalazione della zona intervenuta nonché l'azionamento di sirene. I cavi di alimentazione del tipo multipolari schermati, distanti per zone, saranno infilati in tubazioni in PVC rigido posti a pavimento o sotto traccia. Tutto il complesso sarà alimentato dal quadro generale mediante interruttore magnetotermico differenziale e conduttore non propagante l'incendio. Tutto l'impianto antincendio sarà presentato al competente Comando Provinciale dei VV.F. per le autorizzazioni necessarie fino al rilascio del CPI.

Impianto generale di terra

Sarà costituito dalle apparecchiature già installate agli altri livelli di intervento e collegato alla rete disperdente e composto da dispersori in acciaio ramato ϕ 18 mm e lunghezza mt 1,50 infissi in appositi pozzetti prefabbricati in PVC dotati di segnalatore, ispezionabili, posti lungo il perimetro esterno del fabbricato. Il sistema disperdente sarà integrato con quello disperdente delle scariche atmosferiche. Tutte le apparecchiature elettriche previste in progetto sono provviste di morsetto per il collegamento a terra delle parti metalliche non attive; le prese sono tutte con polo di terra. La messa a terra è realizzata collegando i morsetti di terra delle apparecchiature ed i poli di terra delle prese con i conduttori di protezione aventi le stesse caratteristiche dei conduttori di alimentazione. I conduttori di protezione prima considerati fanno capo a una dorsale generale realizzata in cavo delle stesse caratteristiche del cavo di alimentazione, ma con sezione di almeno 6 mmq, che segue lo stesso percorso delle dorsali di distribuzione secondaria. La dorsale generale di protezione è prevista in opera in tubazioni o su passerella e si attesta al morsetto di terra del quadro di zona che alimenta gli impianti da essa protetti. Tutti i quadri di zona, sono previsti con morsetto di terra che verrà collegato alla rete di terra. Le montanti di terra seguono, in linea di massima, gli stessi percorsi delle linee di distribuzione principale e sono poste in opera con le stesse modalità di queste.

Impianto idrico

Il sistema adottato per la distribuzione dell'acqua è quello a contatore centrale con diretta alimentazione dall'acquedotto stradale interno. Alla condotta cittadina verrà collegata una tubazione che convoglia l'acqua al fabbricato (condotta alimentatrice), su cui sono montate due saracinesche di cui una di intercettazione generale che può essere manovrata dai tecnici dell'ente gestore e che serve ad interrompere la fornitura dell'acqua, all'interno del fabbricato un contatore generale che serve a registrare la quantità d'acqua consumata e a valle di esso una saracinesca che serve ad interrompere il flusso d'acqua in caso di riparazione dell'impianto. Quest'ultima saracinesca sarà dotata anche di un rubinetto per l'eventuale svuotamento delle tubazioni. Lo schema distributivo da realizzare è quello ad anello, da cui si dipartono condotte verticali, montanti, che portano l'acqua ai vari piani. Alle montanti sono collegati ad ogni piano tubazioni di diramazioni che servono le singole utenze. I tubi utilizzati per la distribuzione dell'acqua fredda saranno in polietilene. I pezzi

speciali saranno dello stesso materiale. Le colonne montanti verranno incassate in appositi cavedi opportunamente areati. La rete è costituita da una condotta alimentatrice che dall'acquedotto arriva al serbatoio di riserva, passa attraverso l'autoclave ed arriva all'anello di base che passa interrato all'esterno dell'edificio. Il calcolo delle portate delle singole colonne montanti si effettua col "metodo di erogazione EU". La riserva prevista sarà garantita da più serbatoi in fibroresine per una dotazione complessiva di lt. 10.000 posti opportunamente al piano primo all'esterno dell'edificio, nel cortile lato cucina. L'autoclave sarà corredato da un gruppo di pressurizzazione per garantire una erogazione sufficiente in caso di caduta al di sotto di 3 atm. Il sistema di distribuzione per l'acqua calda è del tipo a circolazione, in quanto si evita l'inconveniente di lunghe attese di tempo dopo l'apertura del rubinetto.

Impianto smaltimento acque reflue

L'impianto ha lo scopo di provvedere allo smaltimento dei liquami e delle acque di rifiuto, nel più breve tempo possibile onde evitare la formazione di depositi putrescibili. La rete di scarico si articola in tubazioni di connessione, collettore di piano, colonna di scarico (fecale), fognolo. Le connessioni saranno in PVC, la cassetta sifonata sarà in polietilene con coperchio in ottone o in acciaio, la fecale sarà in PVC così come la canna di ventilazione. Il dimensionamento dell'impianto è stato svolto col metodo dell'unità di scarico, consistente nel rapporto fra la portata scaricata da esso e la portata di un apparecchio campione.

Tutti gli scarichi convogliano nella rete fognaria esistente utilizzando gli attuali collegamenti esistenti alla fognatura comunale lungo la Via Piedigrotta senza ulteriori allacciamenti.

Saranno rispettati i requisiti di igiene e sanitari per quanto attiene i sistemi di degrassaggio delle acque delle cucine e di quelle meteoriche di prima pioggia mediante installazioni di adeguati impianti. Detti requisiti saranno oggetto di puntuale ed esatta definizione nelle fasi successive della progettazione definitiva/esecutiva in quanto indispensabili all'acquisizione delle certificazioni di agibilità per l'entrata in esercizio delle attività. Dette considerazioni valgono per tutti gli impianti oggetto di realizzazione. Ogni scelta di dettaglio sarà oggetto di intese sia con la Soprintendenza SABAP sia con gli uffici comunali, ciascuno per quanto di propria competenza.

Impianto di riscaldamento

L'impianto di riscaldamento, a combustibile gassoso, centralizzato, è di tipo diretto a convezione, mediante corpi scaldanti in ghisa e alluminio, la circolazione del fluido termico avviene attraverso due tubi, mandata e ritorno, ed è forzata mediante l'impiego di elettropompe centrifughe; la dilatazione del fluido termico è controllata dal vaso di espansione chiuso disposto nel locale caldaia. Dalla caldaia installata al piano primo in apposito locale destinato a centrale termica, partono le tubazioni di mandata e ritorno e si stendono all'interno dell'edificio in corrispondenza dell'intradosso del solaio del piano primo. Dalla rete così disposta si dipartono le mandanti, le quali alimentano i collettori complanari di piano da cui si dipartono le tubazioni di mandata e ritorno dei singoli radiatori. Per il calcolo delle dispersioni l'impianto è progettato secondo la normativa vigente (legge 10/91). L'impianto di riscaldamento è stato previsto per l'installazione di radiatori ad elementi in ghisa componibili del tipo a piastra alimentati da fluido termoconvettore circolante a 80-60 °C. Dalla rete e dai collettori si dipartono tubazioni di rame ricotto e rivestito di PVC che giungono ai radiatori. Si è preferito questo materiale per l'inattaccabilità da agenti corrosivi e da correnti vaganti nel terreno, per la duttilità e per la sua economicità gestionale. Ogni corpo scaldante sarà corredato di valvole e detentori con ogive, in materiale isolante, per evitare corrosioni dovute a differenze di potenziale elettrochimico tra rame e ferro. Le tubazioni di distribuzione saranno posti in cavedi e saranno coibentate con poliuretano espanso. All'interno della centrale sono posti la caldaia ed il gruppo di elettropompe. Il locale caldaia è posto al piano primo con

accesso direttamente dall'esterno e presenta murature perimetrali e soffitto di resistenza al fuoco REI 180. La caldaia è corredata da bruciatore, valvole di intercettazione combustibile poste sulla tubazione di alimentazione ai bruciatori e con elemento sensibile di lettura all'interno della caldaia stessa. La temperatura dell'acqua è mantenuta nella norma da una valvola a tre vie per la miscelazione della mandata con il ritorno che è corredata di servomotore, pannello di comando e sonde di temperatura esterna ed interna. A monte delle elettropompe sarà montato un vaso di espansione del tipo a membrana per assorbire le variazioni della capacità dell'impianto.

CLIMATIZZAZIONE INTERNA

Impianto clima

L'impianto ha lo scopo di ricondurre le condizioni microclimatiche interne nell'ambito della normativa vigente, nel rispetto delle caratteristiche e finalità d'origine dell'opera architettonica, garantendo, inoltre, nel funzionamento e nella gestione degli impianti, il confort, l'affidabilità, la sicurezza, perseguendo altresì il contenimento dell'inquinamento ambientale e dei consumi energetici. Le prescrizioni in esso contenute costituiscono le linee fondamentali per la progettazione degli impianti e per la loro successiva realizzazione.

La normativa di riferimento e le caratteristiche tecniche sono indicate nella relazione specialistica di dettaglio. L'impianto di climatizzazione estivo/invernale che si prevede di realizzare, sarà del tipo a fan-coil e unità centrale con tubazioni di partenza e di ritorno e canali di convogliamento dell'aria trattata ed aria primaria. Tale possibilità potrebbe costituire opzione alla realizzazione dell'impianto di riscaldamento. In merito si deciderà nell'eventualità della progettazione definitiva.

Per la produzione del fluido termico (acqua calda d'inverno) per il ciclo invernale, è installato un gruppo termico (caldaia) ad alimentazione gas metano, mentre per la produzione del fluido termico (acqua fredda d'estate) per il ciclo estivo sono installati, su due terrazzi interclusi, delle unità centrali di trattamento di adeguata potenza frigorifera del tipo aria/acqua a pompa di calore. Tali apparecchiature sono capaci di produrre la potenza termica necessaria ad abbattere i carichi termici degli ambienti dovute a rientranze di calore, persone, rinnovo d'aria esterna e produzione di calore da parte dei macchinari.

Il gruppo refrigeratore sarà corredata di centrale di pompaggio e collettori principali di distribuzione. Le unità di trattamento per l'aria di rinnovo vengono posizionate in copertura in adiacenza al gruppo frigorifero e provvederanno in estate a deumidificare, filtrare e raffreddare l'aria esterna di rinnovo, mentre d'inverno la umidificheranno e la riscaldano. L'acqua calda e refrigerata, prodotta sia in regime invernale che estivo, sarà convogliata ad un sistema di regolazione e collettori principali.

Ai suddetti collettori faranno capo due distinti circuiti, per l'alimentazione separata dei soffitti radianti e dei radiatori per spogliatoi bagni e locali di servizio. La pressurizzazione e l'espansione del fluido termico nell'impianto sarà assicurata con vasi di espansione chiusi pressurizzati, del tipo a membrana, corredata di tutti gli accessori necessari (valvole di sicurezza, separatori d'aria, eliminatori d'aria, gruppi di riempimento automatico, ect.) per circuito freddo e circuito caldo.

Il moto forzato del fluido termico, sarà assicurato con gruppo di elettropompe (una pompa in funzione e l'altra di riserva) corredata di giunti antivibrante, saracinesche di intercettazione, manometri sulle tubazioni di aspirazione e di mandata, e valvole di ritegno sulla mandata.

Dai collettori di distribuzione si dirameranno delle tubazioni in rame isolato, che con percorso sottopavimento, collegheranno, in mandata e ritorni i singoli radiatori.

Tutte le tubazioni, lungo l'intero percorso saranno opportunamente coibentate, ad eccezione di quelle per la raccolta e lo scarico della condensa.

Per assicurare un efficiente ricambio di aria ed il mantenimento del previsto grado igrometrico nei locali ad uso comune, è stato previsto un sistema di trattamento e distribuzione di aria primaria, mediante canalizzazioni in poliuretano espanso con rivestimento in alluminio, isolate esternamente e dotate di griglie e diffusori di erogazione.

Il trattamento dell'aria di ricambio, costituita dal 100% di aria esterna, avverrà nella unità installata in copertura, in cui si avrà:
in inverno:

preriscaldamento e umidificazione adiabatica con controllo del punto fisso di immissione;
in estate:
raffreddamento e deumidificazione con controllo del punto fisso di saturazione.

L'aria primaria provvederà al controllo dell'umidità relativa e della purezza dell'aria negli ambienti e quindi sarà immessa in ambiente in condizioni "neutre" e cioè alla stessa temperatura dei locali trattati.

La regolazione sarà effettuata mediante valvole miscelatrici servocomandate a tre vie munite di sonde di rivelazione. L'aria primaria di rinnovo, immessa nei locali, sarà espulsa da condotti circolari in PVC, con diffusori di ripresa installati in tutti i bagni.

Unità di trattamento aria

L'unità di trattamento aria sarà del tipo a sezioni componibili, idonea per installazione all'esterno e funzionamento continuo giornaliero. L'unità di trattamento aria sarà dimensionata per servire tutti i locali costituenti il comparto di competenza, nei quali dovranno essere assicurati i ricambi orari e le condizioni termoigrometriche richieste dalle già citate normative.

Distribuzione Aria agli Ambienti

L'aria trattata dalle U.T.A descritte al paragrafo precedente sarà distribuita negli ambienti salone polifunzionale e nella sala ristorazione, mediante un ramo di canali in metallo zincato con rivestimento in poliuretano, in funzione delle dimensioni dei canali in accordo con le norme di progettazione normalmente adottate in Italia (SMACNA –ASHR AE - etcc.)

L'immissione dell'aria negli ambienti dovrà avvenire mediante diffusori e bocchette ad alta induzione di idonee dimensioni alle portate previste .

La rete di ripresa dell'aria da espellere sarà realizzata con canale in PVC.

Impianti split fan-coil autonomi

In luogo del suddetto impianto si prevede l'uso di impianti singoli a split indipendenti ciascuno per ogni ambiente da climatizzare, cio' in sostituzione anche dell'impianto di riscaldamento.

Gli impianti del tipo split-system, ad espansione diretta, sfruttano il passaggio di fase di un liquido frigorigeno direttamente nell'evaporatore posto internamente all'ambiente da climatizzare, senza quindi la presenza di un fluido intermedio (acqua). L'impianto consta di un'unità motocondensante esterna ed una (mono-split) o più (multi-split) unità evaporanti interne. Si prevederà la migliore soluzione in base alle specifiche esigenze, per il posizionamento più consona delle unità, anche in considerazione dell'edificio a tipologia speciale in cui si collocano.

Aerazione forzata

Nel caso dei locali wc che non presentano aperture verso l'esterno, è stato e sarà previsto un impianto di aspirazione forzata che garantisca un ricambio minimo di 5 volumi/ora se in espulsione continua, ovvero assicurare almeno 2 ricambi in un tempo massimo di 5 minuti per ogni utilizzazione dell'ambiente se in funzionamento discontinuo a comando temporizzato.

Aerazione naturale delle camere

Le camere saranno dotate di superfici apribili attestate su spazi esterni. Per disimpegni, depositi, ecc. senza permanenza di addetti, fatte salve normative specifiche, sarà garantita una corretta circolazione dell'aria.

Uscite, porte e vie di emergenza

Le uscite dai locali, le porte e le vie di emergenza saranno realizzate in conformità alle misure di sicurezza previste dalla normativa vigente in materia di prevenzione e sicurezza sui luoghi di lavoro. Fatte salve normative specifiche, si ritengono idonee lunghezze delle vie di emergenza non superiori a mt 30,00 per il raggiungimento dei luoghi sicuri.

Opere di riduzione del rischio sismico e di miglioramento statico

L'intervento si propone di ridurre al minimo ogni intervento di trasformazione, pertanto vengono privilegiate le opere di recupero di precedenti vani di comunicazione tra differenti ambienti. Non vengono esclusi ulteriori interventi finalizzati a contenere al massimo i danni sismici conseguenti ai cinematismi fuori piano con ovvio riferimento alla zona sismica in cui ricade l'immobile, e sempre con riferimento al progetto definitivo che si andrà a concordare con le Amministrazioni competenti.

Saranno così effettuate verifiche e miglioramenti strutturali finalizzati all'adeguamento ad ogni tipologia di ribaltamento o espulsione locale dei pannelli murari, riconducendo il complesso, a un più efficace comportamento scatolare nel piano. Ciò costituirà un notevole passo in avanti per migliorarne la sicurezza globale. Ciò risulta perseguibile con pochi mirati interventi, legati soprattutto al miglioramento delle connessioni. Una volta raggiunto questo obiettivo principale, sarà possibile lavorare sui diversi limiti di sicurezza richiesti per le sollecitazioni nel piano delle pareti.

Il miglioramento sismico degli edifici storici è regolamentato dal D.P.C.M. 9 febbraio 2011: per l'edilizia monumentale. Il legislatore tecnico ha ritenuto opportuno emanare detto Decreto dal tema molto mirato: *“Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008”*.

Questa direttiva è a tutti gli effetti una rivisitazione delle norme tecniche delle costruzioni contestualizzate alle delicate e specifiche esigenze degli edifici monumentali. In essa si ribadisce l'importanza della valutazione e del raggiungimento della sicurezza strutturale all'interno di edifici storici, tuttavia ponderando attentamente le scelte tecniche di consolidamento nei confronti delle esigenze di salvaguardia e tutela dell'originalità materica, artistica, storica ed architettonica del bene monumentale.

Se le sopracitate difficoltà di intervento sul patrimonio edilizio esistente, erano già evidenti nelle progettazioni di intervento, con maggior peso esse diventavano incompatibili nel caso del patrimonio storico-architettonico sotto vincolo di tutela da parte delle Soprintendenze. Una legge a parte merita infatti tutta l'edilizia monumentale.

Infatti: *«Per i beni culturali tutelati è necessario attenersi a interventi di miglioramento, a riparazioni o ad interventi locali (punto 8.4 delle NTC2008). Con il termine di miglioramento si deve intendere l'esecuzione di opere in grado di far conseguire all'edificio un maggior grado di sicurezza rispetto alle condizioni attuali, con un livello di protezione sismica non necessariamente uguale a quello previsto per l'adeguamento delle costruzioni. [...] In questa Direttiva viene proposto un percorso di conoscenza, analisi sismica e progetto degli interventi che considera: le esigenze di conservazione, la volontà di preservare il manufatto dai danni sismici, i requisiti di sicurezza in relazione alla fruizione ed alla funzione svolta. [...]»*

Viene chiaramente ribadito *«[...] che per i beni culturali tutelati è possibile derogare rispetto all'adeguamento [...]»* e che *«[...] se l'indice di sicurezza sismica raggiungibile è inferiore a quello auspicabile, ovvero sarebbero necessari interventi troppo invasivi, il progettista può giustificare l'intervento ricorrendo anche a valutazioni qualitative, che dovranno essere tradotte in termini quantitativi, adeguatamente giustificati in una relazione esplicativa ad integrazione della relazione di calcolo [...] L'obiettivo è evitare opere superflue, favorendo quindi il criterio del minimo intervento, ma anche evidenziare i casi in cui sia opportuno agire in modo più incisivo. La valutazione delle azioni sismiche corrispondenti al raggiungimento di determinati stati limite consente infatti, da un lato di giudicare se l'intervento progettato è realmente efficace (dal confronto tra lo stato attuale e quello di progetto), dall'altro fornisce una misura del livello di sicurezza sismica del manufatto a valle dell'intervento (in termini di vita nominale). Da questa impostazione risulta che spesso è opportuno accettare consapevolmente un livello di rischio sismico più elevato rispetto a quello delle strutture ordinarie, piuttosto che intervenire in modo contrario ai criteri di conservazione del patrimonio culturale. [...]»* (paragrafo 2.2 D.P.C.M. 9 febbraio 2011).

La Direttiva contiene importanti approfondimenti sulle **modalità di valutazione della vulnerabilità sismica** secondo le differenti tipologie storico-architettoniche (palazzi, chiese, torri), concentrando ovviamente la maggior parte dell'attenzione su edifici in muratura portante, in quanto essere lo schema strutturale maggiormente ricorrente nel patrimonio storico-architettonico italiano.

Grande attenzione viene dedicata anche all'approfondimento della conoscenza preliminare dell'edificio storico, mediante il raggiungimento di specifici livelli di conoscenza. Sono altresì introdotti specifici livelli di stato limite legati all'importanza artistica dell'opera, in particolare per la salvaguardia di superfici affrescate.

Infatti il progetto preliminare, di che trattasi, tiene sì attiene a tali direttive e previsioni di indagini ed analisi che saranno oggetto dei conseguenti approfondimenti prima delle progettazioni definitiva ed esecutiva, che saranno eseguite solo dopo le opportune e propedeutiche campagne di indagini mediante realizzazione di rilievi puntuali, saggi, prove di officine e di laboratorio, ecc. da eseguire sulla scorta di specifico piano dei rilievi preliminare.

L'attuale livello della progettazione consente la previsione di realizzazione di interventi di miglioramento sismico mediante l'impiego di carpenteria metallica, con previsioni di interventi di scuci e cucì, miglioramento di appoggi e di ammorsature mediante l'impiego di mattoni pieni non escludendo l'impiego di catene in acciaio e/o altre tecniche per conseguire miglioramenti puntuali senza alterazione del modello statico globale esistente sulla scorta di progetti da sottoporre alla preventiva autorizzazione delle competenti Soprintendenza BAPSAE di Napoli.

IMPIANTI ASCENSORI

Gli impianti inclusi nel presente intervento dovranno rispondere a tutte le normative vigenti ed in particolare a:

- norme per ascensori e montacarichi in servizio di cui alla normativa vigente ed in particolare al D.P.R. del 28 marzo 1994 n° 268 (268/94) e D.M. del 9 dicembre n° 587 (587/87) e direttive di recepimento della Normativa Comunitaria EN 81 (84/529/CEE e 90/486/CEE);
- alla legge n° 46 del 05.3.1990 – Norme per la sicurezza degli impianti;
- alle disposizioni relative agli elevatori per il superamento delle barriere architettoniche cui alla Legge n° 13 del 09 gennaio 1989 e disposizioni seguenti quali D.M. 236 del 14 giugno 1989 e D.P.R. 503 del 24 luglio 1996;
- alle disposizioni di sicurezza antincendio vigenti per gli edifici di civile abitazione ed in particolare alle leggi n° 1570 del 27.12.1941, n° 469 del 13.5.1961 artt. 1 e 2, n° 966 del 26.7.1965 art. 2, D.P.R. n° 577 del 29.7.1982 artt. 10 e 11, D.M. del 30.11.1983 e D.M. n° 246 del 16.5.1987;
- alle norme tutte, anche se non specificatamente indicate, che regolano la materia, compreso quelle emanate dalla CEE;
- tutti i componenti sottoposti alla disciplina del Marchio di Qualità dovranno essere contrassegnati dal simbolo dell'Istituto del marchio di Qualità;
- i materiali e gli apparecchi per i quali esiste il regime di concessione del contrassegno CEI dovranno essere muniti di tale contrassegno.

Criteri progettuali di accessibilità

L'intervento sarà a norma con:

- D.P.R. 503 del 24/7/96 – Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici;
- D.M. 236 del 14/6/89 – Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visibilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche;
- Legge 104 del 25/02/92 – Legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone diversamente abili.

Negli allegati progettuali specialistici verranno allegati le relazioni di dettaglio relativamente a:

- 1) progetto antincendio;
- 2) progetto impianto elettrico e di terra;
- 3) progetto impianto idrico-sanitario;
- 4) progetto impianto clima.

I predetti progetti saranno allegati alle certificazioni di conformità previste dalla legge 46/90 e successive integrazioni, rilasciate dalla ditta esecutrice.

Interventi di Risparmio Energetico

Il risparmio energetico ha assunto negli ultimi decenni un'importanza sempre crescente ed ha costituito uno dei primari obiettivi di governi ed istituzioni, nazionali ed internazionali,. La conoscenza dei sistemi impiantistici inseriti nell'edificio è un perno fondamentale per la conoscenza dello stato del sistema edificio-impianto e per la definizione degli interventi di miglioramento delle prestazioni energetiche.

Per ridurre i consumi e quindi i costi è necessario individuare gli interventi da fare attraverso una diagnosi energetica. La diagnosi energetica è una procedura sistematica utile a conoscere i dettagli dell'edificio, in particolare:

- lo stato di manutenzione e di degrado
- i motivi degli elevati consumi energetici
- i problemi energetici dell'involucro e degli impianti dell'edificio

Il report finale dell'indagine comprende anche le proposte per giungere a un maggior comfort abitativo e di risparmio energetico con la valutazione della convenienza economica degli interventi

Tra gli interventi sono previsti:

L'applicazione di un isolamento esterno o interno delle superfici opache con materiali che garantiscono elevate prestazioni termiche e di trasmissione al vapore in spessori ridotti. Inoltre sarà realizzato, compatibilmente con l'attuale stato d'uso dell'immobile,

L'isolamento di solette, mediante l'inserimento di materiale in intercapedine o l'applicazione di un contro soffitto isolato

Interventi sui vetri ed infissi per il miglioramento delle prestazioni termofisiche,

Lampade Led: Utilizzazione di lampade con tecnologia LED per ottenere una riduzione dei consumi del 50-90% • Vita dei LED pari a 50.000 e le 60.000 ore (circa 20 anni)

Installazione Sensori Di Potenza: un'ulteriore riduzione dei consumi elettrici la si ottiene con l'installazione di sensori di presenza: sono apparecchi che servono a controllare la presenza di persone in un qualsiasi ambiente. Ne esistono di vari tipi e si basano sull'immissione di una radiazione energetica nell'ambiente, poi raccolta da un altro apparecchio. Se questo rileva alterazioni nelle caratteristiche della radiazione, vuol dire che nel frattempo qualcosa si è mosso. Vengono utilizzati sia per gli impianti di climatizzazione sia per l'illuminazione

Multiprese Intelligenti: la Installazione di multiprese intelligenti consentono di spegnere automaticamente apparecchiature elettroniche in modalità di stand-by. In questo modo vengono spente le spie luminose che segnalano lo stato di riposo delle apparecchiature, eliminando completamente i consumi che ne derivano.

SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

SERVIZI IGIENICI: (punto 8.1.6. D.M.236/89)

Applicazione: appartamenti, negozi, uffici

Nei casi in cui è richiesto il requisito della visitabilità, il servizio igienico si intende accessibile se è consentito almeno il raggiungimento da parte di persona su sedia a ruote di una tazza w.c. e di un lavabo. Per raggiungimento dell'apparecchio sanitario si intende la possibilità di arrivare sino alla diretta prossimità di esso, anche senza l'accostamento laterale per la tazza w.c. e frontale per il lavabo.

A tal fine sono stati rispettati per tanto i seguenti minimi dimensionali:

- Raggiungimento del lavabo, anche senza accostamento frontale, con un percorso di larghezza pari ad almeno 75 cm;
- Raggiungimento del w.c. anche senza accostamento laterale, con un percorso di larghezza pari ad almeno 75 cm.

Nei casi in cui è richiesto il requisito dell'adattabilità futura, al fine di garantire la totale accessibilità dei servizi igienici, è stato ipotizzato – qualora si fosse reso necessario e così come consentito dalle norme in questione - anche la eliminazione del bidet e/o la sostituzione della vasca con una doccia a pavimento, ottenendo la possibilità - senza modifiche sostanziali del locale - di uno spazio laterale di accostamento alla tazza w.c. e di spazi sufficienti di manovra. A tale proposito sono stati verificati i seguenti ulteriori minimi dimensionali.

- Adeguati spazi di manovra di cui al punto 8.0.2 o uno spazio per rotazione di 360 gradi di sedia a ruote (diametro cm.140 nei casi di ristrutturazioni e cm.150 negli'altri casi);
- Accostamento frontale del lavabo (spazio antistante il bordo anteriore del lavabo cm.80);
- Accostamento laterale del w.c. (spazio laterale, misurato dall'asse del sanitario, cm.100)
- Accostamento laterale al bidet (spazio laterale, misurato dall'asse del sanitario, cm.100).
- Bordo anteriore del w.c. e del bidet posto a distanza di cm. 75-80 dal muro posteriore;
- Asse del w.c. e del bidet posto a distanza di cm.40 dalla parete laterale, in caso di distanza superiore per il w.c. va predisposto un maniglione o corrimano.
- Accostamento laterale alla vasca (spazio necessario cm.140 lungo la vasca con profondità cm.80).
- Accostamento laterale alla doccia.
- Accostamento laterale alla lavatrice.

Quanto sopra è stato descritto graficamente nell'elaborato allegato alla presente relazione.

Sebbene risulti soddisfatto il requisito dell'accessibilità, non si escludono ulteriori lavori. In tal caso bisognerà organizzare i servizi igienici nei seguenti modi: servizio igienico si intende accessibile se è consentita la manovra e l'uso degli apparecchi in rapporto agli spazi di manovra di cui al punto 8.0.2, l'accostamento laterale alla tazza w.c., bidet, vasca, doccia, lavatrice e l'accostamento frontale al lavabo.

A tale proposito sono stati verificati pertanto i seguenti ulteriori minimi dimensionali.

- Adeguati spazi di manovra di cui al punto 8.0.2 o uno spazio per rotazione di 360 gradi di sedia a ruote (diametro cm.140 nei casi di ristrutturazioni e cm.150 negli'altri casi);
- Accostamento frontale del lavabo (spazio antistante il bordo anteriore del lavabo cm.80);
- Accostamento laterale del w.c. (spazio laterale, misurato dall'asse del sanitario, cm.100)
- Accostamento laterale al bidet (spazio laterale, misurato dall'asse del sanitario, cm.100).
- Bordo anteriore del w.c. e del bidet posto a distanza di cm. 75-80 dal muro posteriore;
- Asse del w.c. e del bidet posto a distanza di cm.40 dalla parete laterale, in caso di distanza superiore per il w.c. va predisposto un maniglione o corrimano.
- Accostamento laterale alla vasca (spazio necessario cm.140 lungo la vasca con profondità cm.80).
- Accostamento laterale alla doccia.
- Accostamento laterale alla lavatrice.

Le caratteristiche degli apparecchi sanitari rispetteranno inoltre le seguenti prescrizioni:
i lavabi avranno il piano superiore posto a cm.80 dal calpestio e saranno sempre senza colonna con il sifone preferibilmente del tipo accostato o incassato a parete;
i w.c. e i bidet saranno preferibilmente di tipo sospeso, in particolare il piano superiore della tazza WC o del bidet sarà a cm. 45-50 dal calpestio;
la doccia potrà essere a pavimento, dotata di sedile ribaltabile e doccia a telefono;
Nei servizi igienici dei locali aperti al pubblico sarà installato un corrimano in prossimità della tazza W.C., posto ad altezza di cm. 80 dal calpestio, e di diametro cm. 3-4; se fissato a parete verrà posto a cm. 5 dalla stessa.
Quanto sopra è stato descritto graficamente nell'elaborato allegato alla presente relazione.

E' stato assicurato il rispetto delle funzionalità d'uso, alla luce delle norme di sicurezza ed igienico sanitarie e di abbattimento delle barriere architettoniche, indispensabili per una conduzione a norma dell'attività alberghiera (allo scopo valgono gli acquisiti pareri dell'ASL e dei VV.F.).

INTERVENTI DI RISPARMIO ENERGETICO

Il risparmio energetico ha assunto negli ultimi decenni un'importanza sempre crescente ed ha costituito uno dei primari obiettivi di governi ed istituzioni, nazionali ed internazionali,. La conoscenza dei sistemi impiantistici inseriti nell'edificio è un perno fondamentale per la conoscenza dello stato del sistema edificio-impianto e per la definizione degli interventi di miglioramento delle prestazioni energetiche.

Per ridurre i consumi e quindi i costi è necessario individuare gli interventi da fare attraverso una diagnosi energetica. La diagnosi energetica è una procedura sistematica utile a conoscere i dettagli dell'edificio, in particolare:

- lo stato di manutenzione e di degrado
- i motivi degli elevati consumi energetici
- i problemi energetici dell'involucro e degli impianti dell'edificio

Il report finale dell'indagine comprende anche le proposte per giungere a un maggior comfort abitativo e di risparmio energetico con la valutazione della convenienza economica degli interventi

Tra gli interventi sono previsti:

L'applicazione di un isolamento esterno o interno delle superfici opache con materiali che garantiscono elevate prestazioni termiche e di trasmissione al vapore in spessori ridotti. Inoltre sarà realizzato, compatibilmente con l'attuale stato d'uso dell'immobile,

L'isolamento di solette, mediante l'inserimento di materiale in intercapedine o l'applicazione di un contro soffitto isolato

Interventi sui vetri ed infissi per il miglioramento delle prestazioni termofisiche,

Lampade Led: Utilizzazione di lampade con tecnologia LED per ottenere una riduzione dei consumi del 50-90% • Vita dei LED pari a 50.000 e le 60.000 ore (circa 20 anni)

Installazione Sensori Di Potenza: un'ulteriore riduzione dei consumi elettrici la si ottiene con l'installazione di sensori di presenza: sono apparecchi che servono a controllare la presenza di persone in un qualsiasi ambiente. Ne esistono di vari tipi e si basano sull'immissione di una radiazione energetica nell'ambiente, poi raccolta da un altro apparecchio. Se questo rileva

alterazioni nelle caratteristiche della radiazione, vuol dire che nel frattempo qualcosa si è mosso. Vengono utilizzati sia per gli impianti di climatizzazione sia per l'illuminazione

Multiprese Intelligenti: la Installazione di multiprese intelligenti consentono di spegnere automaticamente apparecchiature elettroniche in modalità di stand-by. In questo modo vengono spente le spie luminose che segnalano lo stato di riposo delle apparecchiature, eliminando completamente i consumi che ne derivano.

Crono Programma dei lavori

Le fasi lavorative possono essere così riassunte:

- Rifacimento facciata esterna e opere cortile e facciate interne
- Ripristino della zona di copertura e impermeabilizzazione delle aree scoperte
- Demolizione delle tramezzature, svellimento degli intonaci e rimozione delle porte e delle pavimentazioni lì dove previsto. Rimozione pavimentazioni ove necessario e rifacimento massetti e impermeabilizzazioni (tali opere sono da computare dopo verifica delle aree in cui intervenire).
- Realizzazione e ripristino delle tramezzature e delle dorsali degli impianti.
Montaggio controtelai infissi
- Realizzazione e ripristino degli impianti fognario, impianti elettrico ed idrico ed ascensore
- Realizzazione e ripristino impianto di riscaldamento, condizionamento, antincendio
- Posa pavimentazioni e rivestimenti
- Posa porte
- Controsoffittature
- Opere di finitura
- Trasporto a rifiuto

La durata delle fasi lavorative: dai 12 ai 18 mesi, tale variazione dipende dalle difficoltà operative che si possono riscontrare durante i lavori e comunque indicato nella seguente cronologia:

CRONOPROGRAMMA GENERALE DEI LAVORI DI PROGETTO PRELIMINARE																			
ATTIVITA'	MESI																		
DENOMINAZIONE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
LAVORI COMUNI	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X			X	X	X	
LAVORI PIANO TERRA	X	X	X				X	X	X	X				X	X		X	X	
LAVORI PRIMO PIANO	X			X	X	X	X			X	X	X	X	X			X	X	
LAVORI SECONDO PIANO	X		X	X	X				X	X				X	X	X	X	X	

Con riferimento a quanto previsto all'art. 23 relativamente al Capitolato speciale descrittivo e prestazionale del progetto preliminare (art. 24, d.P.R. n. 554/1999), si conviene che, alla luce delle informazioni fornite con il presente progetto, il capitolato speciale prestazionale conterrà: a) l'indicazione delle necessità funzionali, dei requisiti e delle specifiche prestazioni che dovranno essere presenti nell'intervento in modo che questo risponda alle esigenze della stazione appaltante e degli utilizzatori, nel rispetto delle rispettive risorse finanziarie; b) la specificazione delle opere generali e delle eventuali opere specializzate comprese nell'intervento con i relativi importi; c) una tabella dei criteri e sub-criteri in cui l'intervento è suddivisibile, necessaria per l'applicazione della metodologia di determinazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa. 2. Ai fini di quanto previsto dall'articolo 17, comma 3, qualora il progetto preliminare sia posto a base

di gara ai sensi dell'articolo 53, comma 2, lettera c), del codice, o di una concessione di lavori pubblici, il capitolato speciale descrittivo e prestazionale, verrà redatto in conformità di quanto disposto dall'articolo 43, comma 3, e costituirà allegato al contratto di cui al comma 2 dello stesso articolo. I contenuti del C.S.A. sono indicati nelle informazioni date con il presente progetto

Napoli luglio 2021

Il Tecnico
arch. Maurizio Biondi