

SETTORE LAVORI PUBBLICI, MANUTENZIONE E GESTIONE PATRIMONIO

VIALE DE GASPERI, 120 - TEL. 0735/794330 - FAX. 0735/794309 - CODICE FISCALE PARTITA IVA 00360140446

P.R.U.A.C.S.

PROGRAMMA DI "RIQUALIFICAZIONE ALLOGGI A CANONE SOSTENIBILE"

(Bando regionale Decreto D.P.F. Edilizia n. 39 del 9/9/2008)

Committente: ERAP Marche - presidio di Ascoli Piceno

RECUPERO AI FINI E.R.P. CON

RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA DELL'IMMOBILE

EX-MATTATOIO COMUNALE DI VIA MANARA

PROGETTO ESECUTIVO

DATA DICEMBRE 2020		N° G.01	CODICE REL__GEN
-----------------------	--	-------------------	---------------------------

TITOLO RELAZIONE GENERALE	
GRUPPO DI LAVORO	
PROGETTO ARCHITETTONICO E STRUTTURALE	Ing. Francesco D'Ercoli
PROGETTO IMPIANTI	Ing. Loris Solidoro
COORD. SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	Ing. Adolfo Silvestro Achille
GEOLOGO	Dott. Stefano Taffoni
DIRIGENTE DEL SETTORE	Arch. Annalisa Sinatra - sett. LL.PP - Man. e Patrimonio
COORDINAMENTO GENERALE	Ing. Daniela Carminucci
COLLABORATORI	Geom. Filippo D'Angeli - sett. LL.PP - Man. e Patrimonio
Timbro/i progettista/pareri	IL R.U.P. Ing. Marco Cicchi
	II DIRETTORE TECNICO PRESIDIO AP Ing. Ettore Pandolfi

01	GENERALITA'	2
01.01	PREMESSA	2
01.02	NORMATIVA TECNICA E GIURISPRUDENZA DI RIFERIMENTO	3
02	STATO ATTUALE	4
02.01	INQUADRAMENTO CATASTALE	4
02.02	TITOLO DI PROPRIETA'	4
02.03	NORME DI PRG - VINCOLI	5
02.04	DESCRIZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DELL'IMMOBILE	6
03	STATO DI PROGETTO	8
03.01	DEFINIZIONE URBANISTICA DELL'INTERVENTO	8
03.02	DISTACCHI	8
03.03	CALCOLO DI VOLUMI, ALTEZZE E SUPERFICI	9
03.03.01	SUL e Volumi urbanistici	9
03.03.02	Altezze	9
03.04	STANDARD POSTI AUTO	10
03.05	DIMENSIONI DEGLI ALLOGGI, RISPETTO DEI REQUISITI IGIENICO – SANITARI (DM 05.07.1975) E DEI REQUISITI PER GLI ALLOGGI POPOLARI (L. 475 DEL 05.08.1978)	10
03.06	BARRIERE ARCHITETTONICHE	12
03.07	RELAZIONE ILLUSTRATIVA SULLE OPERE DA REALIZZARE	12
03.07.01	Opere strutturali	12
03.07.02	Risanamento conservativo muratura esistente	12
03.07.03	Opere edili	12
03.07.04	Opere impiantistiche	14
03.07.05	Requisiti acustici ed energetici	14
03.07.06	Opere oggetto di secondo stralcio	14

01.01 PREMESSA

La presente relazione generale riguarda la realizzazione dell'intervento denominato "Recupero ai fini abitativi e.r.p. con ristrutturazione edilizia dell'immobile ex mattatoio comunale di via manara p.r.u.a.c.s. programma di "riqualificazione per alloggi a canone sostenibile (Bando regionale Decreto D.P.F. Edilizia n. 39 del 9/9/2008)". Il settore "lavori pubblici, manutenzione e gestione del patrimonio", in collaborazione con alcuni professionisti esterni, ha redatto nel Marzo 2018 il progetto definitivo. All'inizio del 2020, essendo necessaria la redazione del progetto esecutivo, il sottoscritto ing. Francesco D'Ercoli, già progettista delle strutture, è stato incaricato di portare a termine anche il progetto architettonico, vista la prematura scomparsa dell'originario progettista architettonico e dirigente del settore, arch. Farnush Davarpanah.

Nello sviluppo del progetto definitivo già citato sono state messe in atto alcune semplificazioni formali e tecniche ritenute necessarie da un lato per facilitare le fasi realizzative dell'opera dall'altro per recuperare alcune risorse economiche da destinare a maggiori dotazioni impiantistiche e tecnologiche.



Figura 1. Inquadramento territoriale

Per gli aspetti urbanistico – amministrativi che hanno portato alla definizione e approvazione del già citato piano P.R.U.A.C.S.S. si rimanda all'elaborato R denominato "Relazione tecnica illustrativa generale" capitolo 1 e capitolo 2

01.02 NORMATIVA TECNICA E GIURISPRUDENZA DI RIFERIMENTO

Per l'elaborazione del progetto architettonico e urbanistico si fa riferimento alla seguente normativa tecnica di riferimento:

- **D.P.R. 380/2001** - "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia" e s.m.i
- Sentenza del consiglio di stato n° 04728_2017
- PRUACS - programma di riqualificazione urbana (art. 5 e art. 6 LEGGE REGIONALE N.16 DEL 23/02/2005)
- D. L- 4 Luglio 2014 N°102 "Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica"
- Legge n. 457 del 05.08.1978 (art. 16)
- D.M. 05.07.1975 "Modificazioni alle istruzioni ministeriali 20 giugno 1896, relativamente all'altezza minima ed ai requisiti igienico-sanitari principali dei locali di abitazione"
- Regolamento Edilizio Comunale.

Trattandosi di un progetto esecutivo che sviluppa un precedente progetto definitivo già esaminato nel Marzo 2018, viene utilizzato il regolamento edilizio comunale vigente all'epoca della prima approvazione.

02.01 INQUADRAMENTO CATASTALE

L'edificio è contraddistinto al Catasto Urbano con le particelle nn. 624, 773 e 840 del foglio n. 4, del Comune di San Benedetto del Tronto.

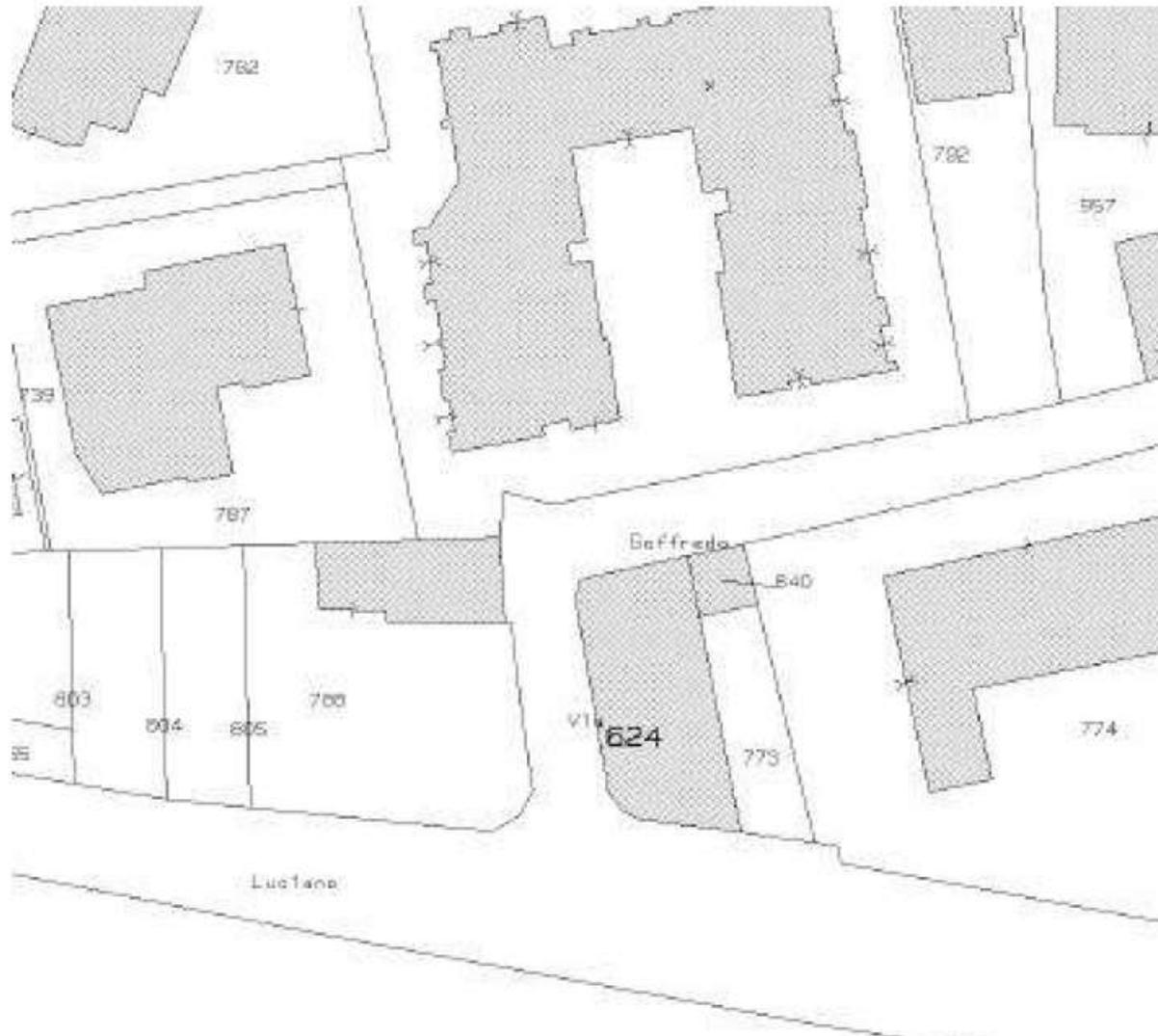


Figura 2. Stralcio foglio catastale n°4

02.02 TITOLO DI PROPRIETA'

Il Comune di S. Benedetto del Tronto è proprietario dell'edificio in esame. L'Accordo di Programma stipulato in data 22/12/2011 tra Comune, ERAP Marche e Regione, con le indicazioni dei successivi Collegi di Vigilanza già menzionati prevede la cessione da parte del Comune all'ERAP del diritto di superficie dell'immobile. Il Consiglio Comunale ha deliberato con atto n.47 del 20/7/2016 l'inserimento dell'immobile comunale denominato "Ex mattatoio di via Manara" nel Piano delle Alienazioni comunali variando le norme attuative del PRUACS con assegnazione all'ERAP del diritto di superficie da perfezionare mediante atto pubblico e conseguente modifica dell'intervento approvato dalla Regione con Delibera di G.R.n.1264 del 17/10/2016. L'atto pubblico di cessione del diritto di superficie non è stato ancora stipulato.

02.03 NORME DI PRG - VINCOLI

L'edificio è compreso all'interno del perimetro di attuazione del Programma di riqualificazione urbana "PRUACS" approvato con Delibera di C.C.n.42/2010. Con essa la destinazione urbanistica dell'area è divenuta "zona residenziale di completamento B1" normata dall'art.29 e 30 delle NTA del PRG approvato con DPGR n.8369/1990 e smi. Le norme del PRUACS definiscono altresì le modalità di attuazione dell'intervento.



Figura 3. Estratto P.R.G.

Sussiste un vincolo di sorveglianza archeologica; infatti secondo la nota della Soprintendenza Archeologica delle Marche n.prot.2783 del 29/03/2012 (acquisita a ns.protocollo n.16548 del 03/04/2012) è previsto "...PER TUTTI GLI INTERVENTI PREVISTI nell'ambito del PRUACS, il controllo degli scavi fino alla quota massima prevista per ciascuna area e approfondimenti dei saggi fino al livello archeologico o sterile al fine di verificare la presenza di eventuali elementi archeologici da tutelare, con preavviso di almeno 15 giorni dall'inizio delle opere di scavo". Nel quadro economico (B2-Rilievi accertamenti ed indagini) è previsto un accantonamento dedicato.

Gli strumenti urbanistici dedicati sono riportati nell'elaborato n°9 del PRUACS, alle schede AR2 (3/4) e AR2 (4/4). Negli elaborati sono definite le unità minime di intervento e i criteri di realizzazione ammessi. Nella prima tavola (3/4) sono definite le unità minime di intervento:

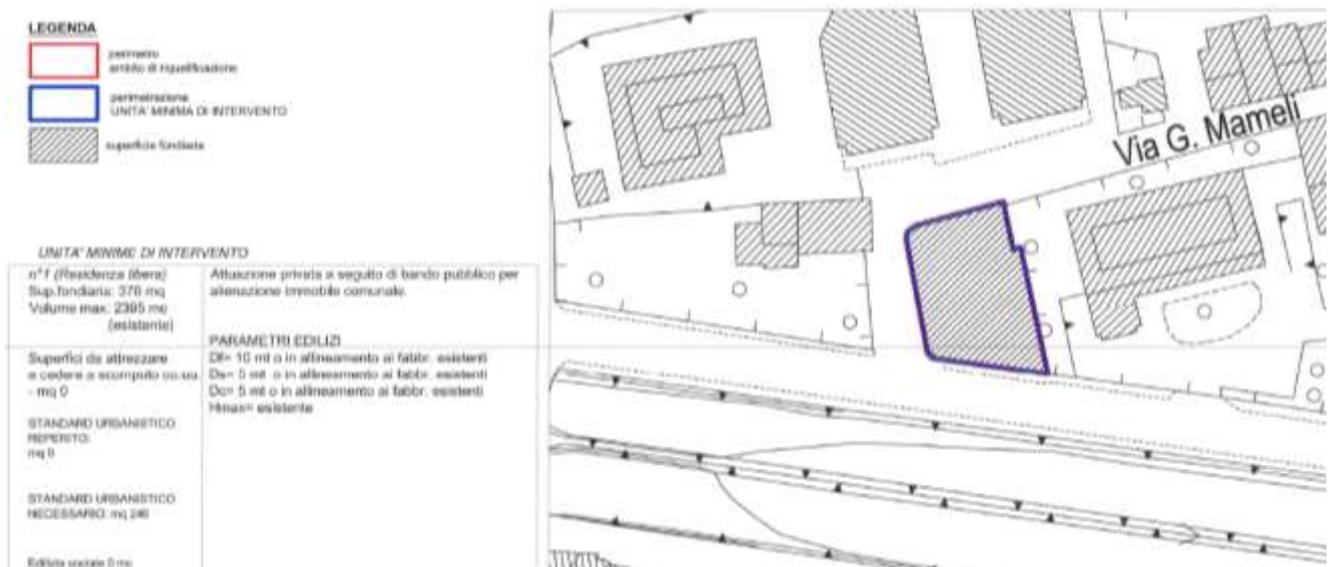


Figura 4. Estratto AR2 – tavola 3/4

Nella tavola 3/4 sono definiti anche i parametri edilizi da utilizzare. C'è da ravvisare un errore nel calcolo del volume esistente, che non è pari a 2.395 mc ma, come dimostrato analiticamente nell'elaborato TAV_ARCH_01, è 3.526,30 mc.

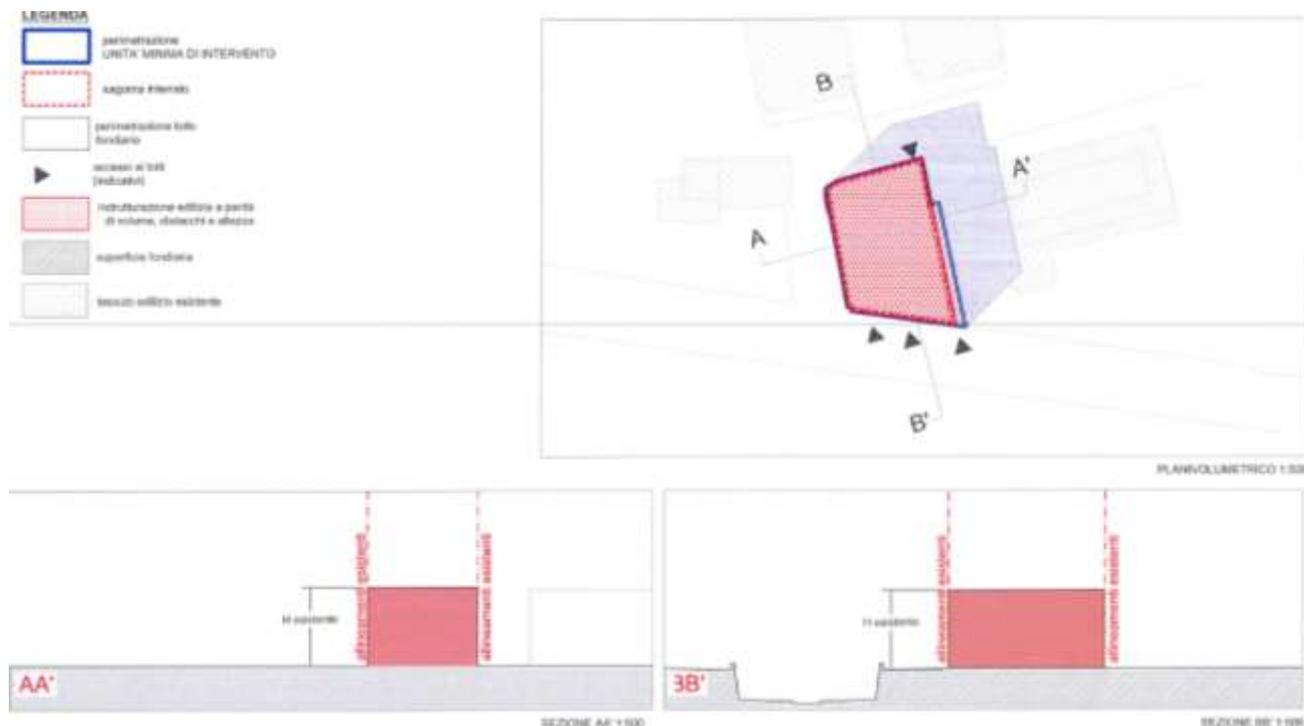


Figura 5. Estratto AR2 – tavola 4/4

Nella tavola 4/4 è definito lo strumento urbanistico da adottare, ovvero “ristrutturazione edilizia a parità di volume, distacchi e altezza”.

02.04 DESCRIZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DELL'IMMOBILE

L'edificio risulta posizionato lungo la sponda nord del torrente Albula, all'incrocio tra le vie L. Manara e G. Mameli, di San Benedetto del Tronto, è inglobato all'interno di un'area fortemente edificata ed antropizzata circondata da vecchi e nuovi edifici e da strade e marciapiedi esistenti.



Figura 6. Foto da Sud



Figura 7. Foto da Ovest

Utilizzato fino agli anni 90 come mattatoio comunale, è costituito da tre piani fuori terra ; confina ad EST con altra proprietà, mediante muro in aderenza per uno sviluppo di circa 7,50 metri, a NORD ed OVEST con via G. Mameli e a SUD con via L. Manara. I prospetti si presentano in laterizio intonacato, con pareti lisce fino in copertura senza cornicioni di protezione. Gli infissi sono parte in legno, parte in ferro e parte in

alluminio anodizzato, protetti in parte per i piani superiori ad uffici da tapparelle in PVC. La struttura esistente è composta da telaio in calcestruzzo armato, solai in latero cemento e tamponamento in laterizio intonacato, con tetto piano. Il manto di copertura del tipo piano è realizzato in guaina bituminosa con pluviali esterni in PVC.

L'edificio, essendo dismesso da molti anni, si presenta in cattivo stato di manutenzione; sia le strutture portanti che le finiture sono da considerarsi a fine ciclo vita. Sono presenti sull'edificio delle linee elettriche e telefoniche aree che saranno spostate prima dell'esecuzione della demolizione dell'edificio a cura e spese dell'Amministrazione; gli importi saranno previsti nel quadro economico di progetto, tra le somme a disposizione.



Figura 8. Foto da Nord



Figura 9. Foto da Sud - Ovest

Rispetto al progetto definitivo è stato effettuato un rilievo di massima dell'ingombro del fabbricato esistente, rilevando piccolissime difformità geometriche (pari ad alcuni cm) che sono state aggiornate nelle tavole dello stato di fatto.

03.01 DEFINIZIONE URBANISTICA DELL'INTERVENTO

Ai sensi del DPR 380/01, Art. 3 comma d), l'intervento in progetto si configura come ristrutturazione edilizia:

« d) "interventi di ristrutturazione edilizia", gli interventi rivolti a trasformare gli organismi edilizi mediante un insieme sistematico di opere che possono portare ad un organismo edilizio in tutto o in parte diverso dal precedente. Tali interventi comprendono il ripristino o la sostituzione di alcuni elementi costitutivi dell'edificio, l'eliminazione, la modifica e l'inserimento di nuovi elementi ed impianti. Nell'ambito degli interventi di ristrutturazione edilizia sono ricompresi anche quelli consistenti nella demolizione e ricostruzione con la stessa volumetria di quello preesistente, fatte salve le sole innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica nonché quelli volti al ripristino di edifici, o parti di essi, eventualmente crollati o demoliti, attraverso la loro ricostruzione, purché sia possibile accertarne la preesistente consistenza. [...] »

L'attuale edificio subisce una demolizione quasi totale, eccezion fatta per il muro lato EST a confine, di lunghezza pari a circa 7,50 metri, e del muro lato NORD. Entrambi i paramenti da mantenere vengono consolidati mediante ristilatura dei giunti e creazione di pilastri in breccia. I muri vengono mantenuti per tutta la prima elevazione del nuovo fabbricato; la nuova trave perimetrale di piano del primo livello fuori terra verrà gettata direttamente sul muro esistente, contribuendo ad evitare fenomeni di ribaltamento fuori dal piano.

Il nuovo edificio possiede una volumetria leggermente minore di quella esistente e, per i primi tre livelli, ripropone la sagoma dell'edificio esistente. Una porzione del piano terra è destinata a parcheggio condominiale (portico), per un totale di n°9 posti auto. La restante parte è adibita a fondaco. Il volume recuperato al piano terra (considerando il portico al 50%) e sullo sviluppo in altezza dell'edificio (che sarà dal punto di vista urbanistico leggermente più basso rispetto all'esistente) viene distribuito al nuovo piano terzo, dove la creazione di n°2 nuovi alloggi necessita una variazione della sagoma esistente. Tale scelta progettuale è considerata lecita perché, nella versione aggiornata del DPR 380/01, art.3 comma d), in caso di ristrutturazione è stato eliminato il riferimento al mantenimento della sagoma esistente. A tal proposito è necessario riportare in calce la sentenza del consiglio di stato n° 04728 del 2017:

«2.3 Come è dato osservare, con particolare riferimento alla ristrutturazione edilizia cd. ricostruttiva, l'unico limite ora previsto è quello della identità di volumetria, rispetto al manufatto demolito, salve "innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica", e ad eccezione degli immobili sottoposti a vincolo ex d. lgs. n. 42/2004, per i quali è altresì prescritto il rispetto della "medesima sagoma di quello preesistente".

2.4 Tanto precisato in ordine alla definizione di "ristrutturazione edilizia", occorre osservare che il nuovo manufatto, se può sottrarsi ai limiti, precedentemente previsti, del rispetto dell'area di sedime e della sagoma, non di meno anche in tali casi è certamente tenuto al rispetto del limite delle distanze dal confine e/o da altri fabbricati, nel rispetto sia delle norme del codice civile sia di quelle previste dai regolamenti edilizi e dalla pianificazione urbanistica. »

L'intervento edilizio previsto, ai sensi DPR 380/01 art.10 comma c) è subordinato al rilascio del permesso a costruire. Si configura infatti come ristrutturazione edilizia che produce un organismo edilizio in parte diverso dal precedente con modifiche dei prospetti:

«Art. 10 (L) - Interventi subordinati a permesso di costruire

1. Costituiscono interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia del territorio e sono subordinati a permesso di costruire:

- a) gli interventi di nuova costruzione;
- b) gli interventi di ristrutturazione urbanistica;
- c) gli interventi di ristrutturazione edilizia che portino ad un organismo edilizio in tutto o in parte diverso dal precedente e che comportino modifiche della volumetria complessiva degli edifici o dei prospetti, ovvero che, limitatamente agli immobili compresi nelle zone omogenee A, comportino mutamenti della destinazione d'uso, [...] »

03.02 DISTACCHI

Le porzioni di edificio che ripropongono la sagoma esistente mantengono gli allineamenti esistenti. La porzione aggiuntiva al piano terzo mantiene, sulle strade SUD e OVEST gli allineamenti esistenti mentre rispetto al confine EST arretra di una quantità maggiore di metà altezza del fronte (> 6 metri). Infine a

NORD vi è un arretramento maggiore di 5 metri, trattandosi di strada. I parametri edilizi soddisfano le indicazioni del PRUACS.

03.03 CALCOLO DI VOLUMI, ALTEZZE E SUPERFICI

Il calcolo esplicito di volumi, altezze e superfici è riportato nella tavola urbanistica (cfr **A.02 - TAV_ARCH_01**). Il volume totale è diviso in porzioni schematizzabili mediante solidi geometrici elementari. Le regole di calcolo sono contenute nel regolamento edilizio comunale e di seguito riportate:

«c) SUPERFICIE UTILE LORDA (SUL)

E' la somma delle superfici lorde di ciascun piano dell'edificio, comprese entro il perimetro esterno delle murature, includendo "bow window", scale e ballatoi di accesso, vani ascensori, cavedi per impianti tecnici, nonché il sottotetto qualora abitabile o utilizzabile (come indicato alla successiva lettera t). Contribuiscono al calcolo della superficie utile lorda, con una quota pari al 50% della loro entità, i porticati di uso condominiale ed il piano seminterrato (come definito alla successiva lettera u). Non contribuiscono al calcolo della superficie utile lorda:

- i piani completamente interrati (come definiti alla successiva lettera u);
- i porticati pubblici o d'uso pubblico;
- i volumi tecnici emergenti dalla copertura piana o dalle falde del tetto, destinati ad extracorsa degli ascensori, scale di accesso alla copertura, locali strettamente necessari per impianti, serbatoi, vasi di espansione o canne fumarie;
- scale di sicurezza antincendio esterne ed aperte, nonché qualsiasi rampa esterna di scala non coperta, terrazze e logge aperte.

d) VOLUME (V)

E' la somma dei prodotti della superficie lorda di ciascun piano per l'altezza dello stesso piano, misurata tra le quote di calpestio del piano stesso e del piano superiore. Per l'ultimo piano, l'altezza è quella compresa tra la quota di calpestio e l'intradosso del solaio piano o, per coperture a falde, l'altezza media dell'intradosso relativa alla superficie lorda computata

Il calcolo di volumi, SUL e altezze è effettuato non considerando gli extraspessori dovuti all'efficientamento energetico; sono recuperati 5 cm sulle pareti esterne (realizzazione di cappotto) e 15 cm sui pacchetti orizzontali. Nel calcolo di volumi e altezze non sono considerati i vani tecnici in copertura.

03.03.01 SUL e Volumi urbanistici

Stato di fatto			
Livello	SUL (mq)	H (m)	Volume (mc)
1° elevazione	337,26	4,85	1.635,71
2° elevazione	338,09	4,30	1.453,79
3° elevazione	145,60	3	436,80
TOTALE			3.526,30

Stato di progetto			
Livello	SUL (mq)	H (m)	Volume (mc)
1° elevazione	252,63	3,05	770,52
2° e 3° elevazione	337,26	6	2.023,56
4° elevazione	266,47	2,70	719,47
TOTALE			3.513,52

03.03.02 Altezze

	H _{max} – virtuale (m)	H _{max} – reale (m)
Edificio esistente	12,45 m	12,45 m
Nuovo edificio	12,05 m	12,65 m

03.04 STANDARD POSTI AUTO

Il PRUACS prevede, per l'intervento in oggetto, la necessità di uno standard urbanistico pari a 240 mq che però non vengono reperiti all'interno della superficie del lotto ma in altre aree. Rispetto invece alla dotazione minima di parcheggi a servizio dell'edificio ristrutturato, La legge n°457 del 05/08/1978 all'art. 16 prevede un dotazione massima, per ogni appartamento, di un posto auto pari a 18 mq. Nel caso specifico si hanno n°14 appartamenti, pertanto la dotazione massima ammissibile è pari a 252 mq. Nel contempo le norme prescrivono di riservare a parcheggio una percentuale pari al 10% del volume urbanistico che si va a edificare. Nel caso specifico il volume totale di progetto è pari a 3.513,52 mc e la superficie minima da destinare a parcheggio risulta essere pari a 352 mq.

Pertanto si avranno n°9 posti auto (pari a 161,63 mq) a servizio degli appartamenti nel portico di piano terra, altri 5 posti auto (pari a 90 mq) nell'area di pertinenza della vicina casa parcheggio e, sempre nella stessa area, altri 100,37 mq utilizzati come area parcheggio a servizio del condominio, per un totale di 355 mq destinati a parcheggio.

03.05 DIMENSIONI DEGLI ALLOGGI, RISPETTO DEI REQUISITI IGIENICO – SANITARI (DM 05.07.1975) E DEI REQUISITI PER GLI ALLOGGI POPOLARI (L. 475 DEL 05.08.1978)

È prevista la costruzione di n°14 alloggi. Le indicazioni contenute nel D.M. 05.07.1975 e rispettate nel progetto in epigrafe sono di seguito riassunte:

- Camere singole – sup. minima 9 mq;
- Camere doppie – sup minima 14 mq;
- Ogni alloggio deve contenere almeno un soggiorno di 14 mq;
- Le stanze da letto, il soggiorno e la cucina debbono essere provvisti di finestra apribile;
- L'alloggio monostanze per una persona deve avere una superficie minima, comprensive dei servizi, non inferiore 28 mq;
- L'alloggio monostanze per due persone deve avere una superficie minima, comprensive dei servizi, non inferiore 38 mq;
- La superficie finestra apribile non dovrà essere inferiore a 1/8 della superficie del pavimento. Quindi $Sp / Sa = ri > 0.125$;
- La stanza da bagno deve essere fornita di apertura verso l'esterno per il ricambio dell'aria o dotata di impianto di aspirazione meccanica.

La dimostrazione dei requisiti sopra citati è esplicitata negli elaborati **A.03, A04 e A.05** contenenti le planimetrie di progetto. Le superfici abitabili di progetto sono riportate nelle seguenti tabelle:

Superfici abitabili di piano primo

INTERNO	1	2	3	4	5
Mq. Soggiorno/Cucina	18,48		16,67	15,87	27,15
Mq. Camera doppia	14,38		14,11	14,04	15,83
Mq. Camera singola	9,37			9,14	10,73
Mq. Anti-Wc		1,71			
Mq. Wc	5,78	3,58	4,45	4,15	6,38
Disimpegno	4,61		3,16	7,10	2,29
Monostanza		27,67			
TOTALE Sup. Ab.(mq)	52,62	32,96	38,39	50,30	62,38
Balcone/Terrazza	5,89	5,57	2,89	2,10	3,86

Superfici abitabili di piano secondo

INTERNO	6	7	8	9	10
Mq. Soggiorno/Cucina	24,55		20,51	15,87	27,15
Mq. Camera doppia	14,38		14,21	14,04	15,83
Mq. Camera singola	9,37			9,14	10,73
Mq. Anti-Wc		1,76			
Mq. Wc	5,78	3,58	4,50	4,15	6,35
Disimpegno	4,61		2,30	7,10	2,29
Monostanza		33,39			
TOTALE Sup. Ab.(mq)	58,69	38,73	41,52	50,30	62,35
Balcone/Terrazza	6,32	4,21	3,54	2,10	3,86

Superfici abitabili di piano terzo

INTERNO	11	12	13	14
Mq. Soggiorno/Cucina	14,54		15,67	30,81
Mq. Camera doppia	14,18		14,07	15,83
Mq. Camera singola			9,15	10,73
Mq. Anti-Wc		1,76		
Mq. Wc	5,46	3,53	5,47	6,28
Disimpegno	3,06		8,22	2,29
Monostanza		33,37		
TOTALE Sup. Ab.(mq)	37,24	38,66	52,58	65,94
Balcone/Terrazza	24,66	4,21	20,32	29,03

Gli alloggi sono distribuiti su n°3 livelli fuori terra; si hanno n°5 alloggi al piano primo e secondo e n°4 alloggi al piano quarto. Gli appartamenti hanno dimensioni contenute e possono ospitare al massimo n° tre persone per alloggio. Nelle tabelle seguenti sono riassunti i principali dati metrici:

Riguardo i posti auto, abbiamo una superficie totale destinata a parcheggio ottenuta sommando i 161,40 mq del portico condominiale agli 90 mq reperiti nell'adiacente casa – parcheggio. Dividendo per il numero di posti auto previsti si ottengono le seguenti superfici medie a parcheggio:

$$S_{pa_1} = 161,40 / 9 = 17,93 \text{ mq} \quad \text{superficie media per singolo posto auto portico}$$

$$S_{pa_2} = 90,00 / 5 = 18,00 \text{ mq} \quad \text{superficie media per singolo posto auto.}$$

Dai dati sopra riportati si evince come siano rispettate le prescrizioni contenute nell'art. 16 delle Legge n° 475 del 1978 ovvero ogni alloggio ha una superficie abitabile massima inferiore a 95 mq e ogni posto macchina ha una superficie minore di 18 mq.

Tutti i locali adibiti a civile abitazione hanno un'altezza abitabile, misurata da pavimento a soffitto, pari a 2,70 metri. I bagni possiedono aerazione diretta tranne per il bagno dell'interno 5 – 10 – 14 e per il bagno dell'interno 13 che sono dotati di aspirazione meccanica.

03.06 BARRIERE ARCHITETTONICHE

L'edificio è stato progettato nel rispetto della Legge n. 13/89 in materia di superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati. Sono stati applicati i concetti di accessibilità, visitabilità ed adattabilità dell'opera, previsti per gli edifici residenziali, con particolare riferimento all'edilizia residenziale pubblica. È previsto l'accesso ai piani tramite ascensore al quale si accede senza dover superare gradini. Il ballatoio di piano ha una larghezza utile pari a 1,50 metri mentre le scale hanno una larghezza minima pari a 1,25 m. Per ogni livello n° 2 alloggi prevedono i servizi igienici interni predisposti per persone diversamente abili. L'edificio risulta rialzato, rispetto al livello del marciapiede, di 5 cm allo scopo di permettere un corretto deflusso delle acque meteoriche nel porticato adibito a parcheggio. La rampa pedonale di accesso è sufficientemente lunga e possiede una pendenza inferiore all'1%.

03.07 RELAZIONE ILLUSTRATIVA SULLE OPERE DA REALIZZARE

03.07.01 Opere strutturali

La struttura portante dell'edificio è realizzata in calcestruzzo armato, del tipo intelaiata. Sono presenti n° 24 pilastri verticali, di sezione prevalentemente rettangolare. Faccio eccezione n°1 pilastro circolare lato SUD e due setti curvi posti lato SUD e lato NORD che hanno il compito di riprendere gli angoli del fabbricato. È presente, come ulteriore elemento strutturale, un vano ascensore in calcestruzzo armato con parete strutturale di spessore pari a 20 cm. I telai sono orditi in entrambe le direzioni e le travi perimetrali sono calate. Anche le travi interne centrali sono calate mentre le altre sono realizzate in spessore di solaio. Il solaio di piano è in latero-cemento di altezza pari a 20 + 5 cm. I balconi, le scale e il pianerottolo di accesso agli interni sono realizzati in soletta piena. Alcuni pilastri lato NORD sono realizzati, per la prima elevazione, in breccia nella muratura esistente. Le fondazioni sono costituite da una platea di spessore strutturale pari a 1 metro. Maggiori informazioni sono desumibili dagli elaborati strutturali.

03.07.02 Risanamento conservativo muratura esistente

Nello spigolo NORD – EST del fabbricato, come descritto negli elaborati progettuali, viene conservato il muro esistente per la prima elevazione. La struttura sarà oggetto di risanamento conservativo. Il primo istanza, nella porzione NORD del muro, saranno realizzati pilastri in breccia utili sia al consolidamento del muro che alla realizzazione della struttura ai piani superiori. Nelle porzioni murarie si opererà la demolizione dell'intonaco esterno e interno, l'eventuale risanamento e ristilatura dei giunti di malta e la realizzazione di un nuovo intonaco cementizio non strutturale rinforzato con una rete in fibra di vetro.

03.07.03 Opere edili

03.07.03.01 Pareti di tamponamento interne ed esterne

Le pareti esterne di tamponamento dei volumi abitabili sono realizzate in Poroton di spessore 25 cm e isolamento esterno a cappotto di spessore pari a 10 cm. Le pareti esterne dei fondaci sono anch'esse realizzate in poroton di spessore pari a 25 cm ma l'isolamento a cappotto esterno è pari a 5 cm. Lo strato isolante viene risvoltato all'intradosso del solaio di copertura nella zona dove sono previsti, a piano terra, i posti auto. Anche i pilastri isolati perimetrali sono avvolti da uno spessore di cappotto pari a 5 cm, risvoltato anch'esso al di sotto del solaio. Fa eccezione il pilastro circolare il quale, estendendosi per tutti i piani, è sempre avvolto da uno stato di isolamento di 5 cm.

Le pareti divisorie tra vano scala e appartamenti sono realizzate in Poroton di spessore 20 cm ed isolamento termo-acustico di spessore pari a 10 cm. Lo strato di isolamento è a contatto con il vano scala.

Le pareti divisorie tra un appartamento e un altro sono realizzate con sistema a secco (doppia lastra in gessofibra). Tale scelta ha una giustificazione di natura strutturale; per i requisiti acustici da garantire tra un alloggio e un altro, data la ristrettezza degli spazi, in fase di progetto definitivo era prevista una muratura a cassetta realizzata con due forati da 8 cm e isolante interno pari a 12 cm. È noto come pareti a cassetta di questo genere, in caso di evento sismico, siano soggette a fenomeni di espulsione fuori dal piano. Aumentare lo spessore delle muratura in laterizio avrebbe comportato una pesante perdita di superficie

utile negli appartamenti, che sono già di piccola taglia. L'alternativa sarebbe stata presidiare le tramezzature da 8 cm con reti in FRP ma tale soluzione è stata giudicata fuori luogo, sia per l'impatto economico che avrebbe avuto sul conteggio generale dei lavori, sia perché, trattandosi di nuova costruzione, costituiva una sorta di controsenso tecnico (tali interventi sono riservati ad edifici esistenti dove la scelta è in qualche modo "obbligata").

Anche le partizioni interne degli appartamenti sono realizzate con sistema a secco, per omogeneità rispetto alle pareti divisorie tra un appartamento e un altro. In sostanza il pacchetto in laterizio è utilizzato per le tamponature esterne, per le tamponature tra vano scale e alloggi e per le tramezzature dei fondaci.

Le pareti di tamponamento esterne del locale tecnico di copertura, trattandosi di un prolungamento del vano scala, sono realizzate in Poroton di spessore pari a 25 cm e cappotto esterno di spessori pari a 5 cm.

03.07.03.02 Strutture orizzontali

Al piano terra sopra alla platea di fondazione è prevista la realizzazione di un vespaio aerato costituito da casseri a perdere in polipropilene e caldaia armata superiore di spessore pari a 4 cm. Nella porzione esterna (autorimessa) è prevista la realizzazione di un massetto in calcestruzzo vibrato non armato mentre nella zona interna dei fondaci è disposto, sopra la nuova platea, uno strato di isolante pari a 5 cm e, superiormente, un massetto di sabbia e cemento per il passaggio degli impianti. La superficie estradossale dei parcheggi è trattata con spolvero di quarzo mentre le porzioni interne dei fondaci, compreso il locale tecnico, sono pavimentate in gres porcellanato.

I solai di piano, oltre al pacchetto strutturale di spessore pari a 25 cm, possiedono massetto alleggerito per il passaggio degli impianti, tappetino acustico, massetto radiante per riscaldamento a pavimento e pavimento in gres porcellanato, per uno spessore totale pari a 45 cm.

Il solaio di copertura – lastrico solare, oltre al pacchetto strutturale di spessori pari a 25 cm, possiede un pannello in polistirene calpestabile per l'isolamento termico di spessore pari a 10 cm, il massetto delle pendenze di spessore e la pavimentazione in gres porcellanato da esterno pari a 1 cm per uno spessore totale di 45 cm.

I balconi aggettanti sono realizzati in soletta piena di spessore pari a 20 cm. Il cappotto termico verticale delle pareti di tamponamento risvolta, per uno spessore pari a 5 cm, sotto alla soletta del balcone, e la avvolge anche frontalmente raccordandosi al pacchetto di piano che, dal punto di vista tipologico, è uguale a quello del solaio di copertura – lastrico solare.

Sia i balconi che il lastrico solare sono provvisti di protezione in ringhiera metallica. A livello di lastrico solare è presente una veletta perimetrale in calcestruzzo dove è alloggiato internamente il pluviale di scolo delle acque meteoriche. Un scossalina esterna in acciaio zincato protegge la struttura in cemento armato.

03.07.03.03 Infissi

Gli infissi esterni sono previsti in PVC verniciato grigio (o nei colori a scelta D.L.) a taglio termico, del tipo a monoblocco, le cui caratteristiche prestazionali sono indicate negli elaborati specialistici. Le soglie di finestre e porta-finestre sono previste in travertino, montate con gli opportuni accorgimenti utili alla risoluzione dei ponti termici. Esternamente è prevista, mediante la cromia del tonachino, la realizzazione di una cornice a colore a mò di finto imbotto. Le porte interne saranno in legno tipo tamburato mentre i portoncini degli alloggi saranno di tipo blindato. Il portoncino d'ingresso al condominio sarà in PVC con vetro in cristallo stratificato.

03.07.03.04 Pavimenti, rivestimenti e finiture

I pavimenti interni agli alloggi sono previsti in gres porcellanato, cosiccome i rivestimenti dei bagni. Il vano scala sarà invece pavimentato in travertino. La finitura esterna è caratterizzata da tonachino a colore; in fase di progetto è prevista un'alternanza di celeste pastello e grigio; La D.L. può decidere di modificare l'assortimento cromatico previsto. Internamente le superfici sono tutte tinteggiate con idropitture vinilica.

Negli elaborati specialistici delle opere architettoniche sono descritti e graficizzati i dettagli costruttivi.

03.07.04 Opere impiantistiche

Tutte le unità immobiliari saranno dotate dei seguenti sistemi impiantistici: idrico-fognario; termico; elettrico; tv; fotovoltaico; solare-termico per acqua calda sanitaria. Sono stati predisposti adeguati vani tecnici ispezionabili sul vano scale dotati di sportello con chiave che permettono sia la manutenzione degli impianti che la verifica dei consumi essendo prevista la contabilizzazione del calore e dei consumi idrici. La centrale termica è localizzata nel vano tecnico in copertura e sarà realizzata a norma di Legge. Sarà realizzata predisposizione per la ricezione dati in banda larga. Le specifiche di dettaglio sono riportate negli elaborati specialistici.

03.07.05 Requisiti acustici ed energetici

L'edificio è progettato per raggiungere la **classe energetica minima A2** e per rispettare i requisiti acustici previsti dalla legislazione vigente.

03.07.06 Opere oggetto di secondo stralcio

Alcune opere, pur previste nel progetto generale, sono stralciate dal computo metrico e verranno realizzate con le economie di gara. Tali lavorazioni sono indicate negli elaborati progettuali con opportuni retini e sono di seguito sintetizzate:

- Realizzazione di tramezzature, massetti, pavimenti, infissi interni e ogni altra finitura connessa nei locali adibiti a fondaci;
- Realizzazione della pensilina metallica in copertura di sostegno dei pannelli fotovoltaici;
- Fornitura e posa in opera della cabina ascensore.

L'ultimo intervento previsto in secondo stralcio, ovvero la fornitura e posa in opera della cabina ascensore, è requisito necessario per acquisire l'agibilità del fabbricato, trattandosi di elemento tecnico imprescindibile al superamento delle barriere architettoniche.