

CC816 - - 1 - 2024-07-29 - 0024695

Piano di Recupero Progetto di ristrutturazione edilizia - a mezzo di piano di recupero, ai sensi dell'art. 30 della Legge 05/08/1978 N°457 - consistente in intervento di demolizione con ricostruzione su analogo sedime riguardante immobile a destinazione residenziale.	Committenti Sig. Antonio Carnevale Sig.ra Chiara Bassini	Ubicazione Vicolo Monte Doberdò n.17 26845 Codogno (LO) Mappale 181, Sub. 502 Foglio n.17 del N.C.E.U.
---	---	---



Progettista Arch. Marco Bolsieri <i>iscritto all'ordine degli Architetti di Cremona, al n.1014 Via Attilio Bettega n.30, 26031 isola Dovarese (CR) m +39 3408269060 e marco.bolsieri@gmail.com</i>	Relazione Tecnica scala - Marzo 2024	RT.01
---	---	--------------

Sommario

Inquadramento urbanistico	3
Rilievo dello Stato di Fatto.....	3
Proposta progettuale	6
Superamento delle barriere architettoniche.....	10
Scarichi fognari e Invarianza idraulica.....	11
Opere di urbanizzazione primaria	15
Calcoli planivolumetrici	16
Verifica delle aree a standard urbanistico.....	18
Elenco Elaborati	19

Inquadramento urbanistico

L'immobile oggetto del piano di recupero si trova a Codogno (LO), in Vicolo Monte Doberdò, n.17 e catastalmente è censito al Foglio 17, mappale 181, sub.502 del NCE.

L'edificio e le aree pertinenziali ricadono all'interno dell'area omogenea definita quale “Ambito N – classe 3”, così identificata all'interno del Piano delle Regole all'art.43.5 del vigente P.G.T. Come si evince dalle corrispondenti Norme Attuative ai commi 3 e 4 del suddetto articolo, tra gli interventi sul patrimonio edilizio esistente è ammessa la demolizione con ricostruzione dei fabbricati - a mezzo di piano di recupero - nel rispetto della sagoma planimetrica e della volumetria originaria.

Rilievo dello Stato di Fatto

L'edificio si configura come “testata” di una cortina edilizia “in linea”, la cui origine temporale si può verosimilmente collocare tra la fine del XIX secolo e l'inizio del XX secolo. Tale cortina presenta caratteri morfologici e tipologici omogenei (edifici in muratura con finitura in intonaco, tetto a doppia falda in coppi, orientamento nord-sud) e consiste nella ripetizione di unità abitative costituite da un edificio principale (con funzione residenziale e arretrato rispetto al fronte strada) e da un edificio di natura “accessoria” (avente sviluppo nord - sud) costruito sempre a confine - rispetto alle proprietà laterali - e caratterizzato da copertura monofalda con impluvio verso lo spazio cortilizio interno.

Il lotto presenta uno specifico inquadramento geografico: a nord si affaccia lungo Vicolo Monte Doberdò; ad est confina con un ambito residenziale consolidato R1 ad alta densità, caratterizzato da un edificio a torre pluripiano di carattere contemporaneo – identificato catastalmente al Foglio 17 con il mappale 183; a sud si relaziona con un edificio di coeva costruzione benché recentemente interessato da intervento di ristrutturazione - identificato catastalmente al Foglio 17 con il mappale 181, sub. 701; ad ovest confina con la cortina edilizia, precedentemente citata, identificata catastalmente al Foglio 17 con i mappali 177 e 178.

L'accesso al lotto avviene sul fronte nord, lungo Vicolo Monte Doberdò, attraverso un passo carraio, consistente in un cancello a due ante non motorizzate in acciaio verniciato color Testa di Moro. Completano il limite della proprietà rivolta su questo fronte “urbano” un manufatto in laterizio intonacato – ospitante i contatori di acqua e gas – e una recinzione in rete metallica a maglie rettangolari, impostata su zoccolo in muratura. Tale fronte di accesso alla proprietà risulta arretrato rispetto alla sede stradale: un marciapiede, infatti, avente una larghezza pressoché omogenea pari a circa 3,15 m, media il passaggio tra sede stradale e proprietà privata, risolvendo - attraverso una rampa carrabile avente larghezza pari a circa 3,10 m – un dislivello pari a circa 15 cm. All'interno della porzione del marciapiede, in posizione defilata rispetto all'ingresso

carrabile, trovano posto un esemplare di *Tilia Europaea* con circonferenza pari a circa 75 cm (misurata a 1,00 m dal suolo) e un palo dell'illuminazione pubblica, con supporto in conglomerato cementizio prefabbricato.

Varcato il cancello carrabile, la proprietà appare organizzata lungo un cortile dal manto a base cementizia (avente dimensioni pari a circa 12,62 m x 3,92 m) che presenta un andamento degradante, secondo un dislivello uniforme pari a circa 18 cm rispetto alla quota del marciapiede lungo Vicolo Monte Doberdò.

Lungo il fronte est il cortile risulta definito da un muro realizzato in prismi di cemento prefabbricato con copertina sommitale in conglomerato cementizio (tale muro separa la proprietà dal mappale 183).

Su tale spazio aperto si affacciano il corpo di fabbrica principale e un corpo di fabbrica secondario censito per la porzione chiusa quale "rustico", identificato, invece, quale "portico" per la porzione prospiciente al fronte di ingresso. Tale immobile si colloca in aderenza rispetto all'analogo edificio identificato al Foglio 17 con il mappale 177 e si configura come un corpo rettangolare, avente dimensioni pari a circa 10,39 m x 2,82 m, caratterizzato da una struttura verticale in muratura con finitura ad intonaco rustico e tetto con travi di legno e manto di copertura in lastre di eternit.

L'accesso all'edificio avviene lungo il fronte nord dell'edificio principale, attraverso una porta in PVC color Testa di Moro, commentata da una tettoia a sbalzo realizzata con mensole metalliche e copertura in plexiglas. Tale prospetto presenta un'altezza pari a circa 5,90 m misurata dal piano del cortile (assunto quale quota altimetrica $\pm 0,00$) sino all'intradosso del travetto costituente lo sporto di gronda del tetto.

Il piano terra si presenta caratterizzato da un'altezza variabile, oscillante tra 2,72 e 2,88 m (misurati dall'intradosso del piano di calpestio sino all'intradosso dei travetti del solaio superiore) e si organizza secondo i seguenti ambienti: cucina, soggiorno, antibagno, bagno, sottoscala. Completano il piano terra gli spazi collocati sul fronte sud della proprietà: una portico/fienile - realizzato con struttura portante in legno e copertura in coppi tradizionali - e un piccolo giardino.

Il prospetto sud dell'edificio principale presenta un'altezza pari a circa 6,01 m misurata dal piano del giardino sino all'intradosso del travetto costituente lo sporto di gronda del tetto.

Attraverso un corpo scale piuttosto angusto, si raggiunge il piano superiore caratterizzato da un'altezza variabile, oscillante tra 2,60 e 2,77 m (misurati dall'intradosso del piano di calpestio sino all'intradosso del solaio superiore). Il piano primo si articola in due camere da letto (di cui una singola e una matrimoniale) e un ripostiglio. Si riscontra la presenza di un controsoffitto di chiusura realizzato con pannelli di truciolare intonacato che definisce un sottotetto non praticabile né accessibile. La copertura risulta costituita da un sistema di travi primarie e secondarie in legno, con assito in legno e da manto di copertura in coppi tradizionali. Il colmo del

tetto si trova ad una quota altimetrica pari a circa + 7,57 m rispetto al piano del cortile (assunto quale quota altimetrica $\pm 0,00$).

I pluviali e le lattonerie sono in lamiera preverniciata di tonalità scura.

Complessivamente l'edificio appare caratterizzato da uno stato di conservazione non ottimale. Le murature - realizzate in mattoni di terra cruda e dalla consistenza piuttosto incoerente – presentano, infatti, lesioni negli intonaci, fenomeni diffusi di umidità riscontrabili tanto nelle murature – specialmente al piano terra e lungo il fronte libero esposto a est – e nella copertura.

Proposta progettuale

Il progetto prevede il recupero del volume esistente, previa demolizione totale e fedele ricostruzione con mantenimento delle stesse sagome e giacitura all'interno del lotto, sulla scorta di quanto disposto nell'art.3, lettera d del D.P.R. 380/2001.

Si propone lo spostamento del passo carraio - posto lungo Vicolo Monte Doberdò – in direzione ovest, verso il mappale 177, previsto con cancello di altezza pari a 2,00 m, avente telaio a due battenti motorizzati, realizzati in acciaio zincato e verniciato color Testa di Moro, con bacchette verticali opportunamente distanziate per assicurare la permeabilità visiva all'interno del lotto (si veda art.138 del Regolamento Edilizio). In questa maniera, benché indirettamente, la cortina edilizia lungo Vicolo Monte Doberdò si andrebbe ad “unificare” sotto il profilo morfologico e di utilizzo degli spazi privati: così facendo, infatti, tutte le proprietà sarebbero chiaramente organizzate con un corpo di fabbrica principale destinato a residenza, un corpo di fabbrica secondario destinato a garage/ricovero e un passo carraio corrispondente al corpo secondario.

La traslazione del passo carraio rientra all'interno di un insieme di opere volte a garantire un posto auto coperto, ad oggi non presente all'interno della proprietà. **In luogo dell'attuale ingresso carrabile, il progetto prevede la realizzazione di un ingresso pedonale**, commentato da apposita pensilina avente superficie (non conteggiabile ai fini del calcolo della superficie coperta, ai sensi dell'art. 8 c.1 i della NTA del Piano delle Regole).

La riconfigurazione del fronte di ingresso, tuttavia, appare subordinata alla risistemazione dello spazio antistante la proprietà, in corrispondenza della sede del marciapiede.

Visto il parere preliminare emanato dalla Commissione edilizia in data 11.09.2023 con Rif. prot. n. 17733/2023 e considerato il parere del gestore del servizio elettrico, **si propone lo spostamento e la sostituzione del dispositivo esistente per la pubblica illuminazione**. Le spese per la realizzazione di tale intervento saranno ripartite tra richiedenti ed ente gestore del servizio elettrico secondo le modalità e le forme stabilite.

In maniera analoga, **si prevede anche lo spostamento della rampa tra sede stradale e marciapiede**. In ottemperanza alle prescrizioni dell'Ufficio Manutenzioni, Verde e Cimitero si provvederà alla demolizione dello scivolo carraio esistente e si procederà alla realizzazione di marciapiede rialzato mediante la posa di cordoli (laddove possibile di recupero), getto di calcestruzzo e stesura di asfalto. Contestualmente, al fine di garantire l'accesso carraio al lotto di proprietà, si demolirà una porzione del marciapiede esistente e dei relativi cordoli e si realizzerà una nuova rampa che risulterà in continuità rispetto a quella antistante il civico n.15.

Si prospetta, inoltre, l'abbattimento di albero della specie *Tilia Europaea* e la demolizione dell'aiuola esistente avente dimensioni esterne 142 x 150 cm. Seguirà creazione di nuova aiuola avente dimensioni analoghe a quella esistente, con messa a dimora di nuovo esemplare arboreo, nella specie "*Carpinus betulus*" con dimensioni a pronto effetto. Tale aiuola sarà ubicata in posizione traslata verso est e si collocherà ad una distanza pari a 80 cm dal chiusino della bocca di lupo esistente posto sul marciapiede antistante il civico 19. In sede dell'aiuola eliminata si provvederà a ripristinare il manto del marciapiede attraverso riempimento in cemento e stesura di asfalto. Tale intervento sarà eseguito a spese dei richiedenti con il ricorso a personale specializzato; rimarrà sempre a carico dei richiedenti anche l'annaffiatura e la manutenzione del nuovo esemplare sino al completo attecchimento della pianta (periodo stimato in circa 3 anni).

Il nuovo palo dell'illuminazione pubblica e il nuovo albero andranno così ad essere traslati in direzione nord – est secondo le modalità concordate con l'Ufficio Manutenzioni, Verde e Cimitero e con l'ente gestore del servizio di pubblica illuminazione.

L'organismo architettonico in progetto sarà ottenuto attraverso la demolizione dei corpi di fabbrica esistenti. Saranno mantenuti esclusivamente i muri di recinzione confinanti a est con il mappale 183, la tettoia - posta in prossimità del fronte sud - e il muro di confine sul fronte ovest, in comunione con l'edificio identificato al mappale 178.

Si prevede la ricostruzione con identico sedime perimetrale di tutte le altre murature.

Al fine di assicurare un adeguato isolamento dell'involucro edilizio, si intende realizzare un cappotto esterno avente spessore pari a 13 cm sui fronti nord, sud e est, andandolo a collocare in maniera differente a seconda dei casi specifici. Più precisamente, lungo il fronte est il filo esterno dell'isolante coinciderà con il filo esterno della muratura demolita in maniera tale da non sconfinare all'interno del mappale 183; sui fronti nord e sud dell'edificio principale e sui fronti nord e ovest del corpo di fabbrica secondario, invece, il cappotto sarà collocato al di fuori del sedime dell'edificio demolito, limitatamente alla porzione consentita pari a 10 cm (come descritto nel art.50 della NTA del Piano delle Regole).

Per quanto riguarda invece il fronte ovest, in aderenza ai mappali 177 e 178, si prevede di realizzare una intercapedine tra il nuovo edificio e la muratura esistente non demolita. Al fine di garantire la completa e totale autonomia strutturale tra le murature esistenti e il nuovo edificio, si prevede la realizzazione di giunti strutturali, che saranno opportunamente dimensionati e saranno collocati lungo tutta la lunghezza del lato est.

Le pareti saranno realizzate in blocchi di laterizio e pilastri in cemento armato. I solai saranno in latero cemento, con travi in cemento armato.

In merito alla prevenzione dell'esposizione al gas radon, si provvederà ad ottemperare a quanto riportato negli art. 3.2.6 e 3.2.12 del vigente Regolamento Locale d'Igiene. Nello specifico, il piano del pavimento dei locali posti al piano terra si troverà ad una quota pari +0,16 cm rispetto al piano del cortile esposto a nord (posto a quota $\pm 0,00$), assunto come punto più elevato della superficie dello spazio esterno adiacente al corpo di fabbrica.

Per tali ambienti si prevede la creazione di un vespaio aerato realizzato attraverso sistema di casseri a perdere tipo iglù, andando a garantire una superficie di aerazione libera non inferiore a 1/100 della superficie del vespaio stesso.

Si propone il cambio di destinazione funzionale dell'esistente corpo secondario – allo stato attuale accatastato quale “rustico” e “porticato”. Nello specifico, si prevede di ampliare la zona destinata a porticato con l'obiettivo ricavare un posto auto coperto in corrispondenza del nuovo passo carraio, in precedenza descritto. In luogo della porzione di rustico restante, si prevede di realizzare l'ingresso all'abitazione (che avverrà attraverso portoncino blindato avente dimensione pari a 90 x 210 cm), un disimpegno avente funzione di antibagno e un bagno (con finestra pari a 80 x 120 cm). Al fine di mantenere l'allineamento del colmo della copertura esistente rispetto al fabbricato identificato al mappale 177, si prevede di realizzare una copertura monofalda in latero cemento con muricci in laterizio e manto di copertura con lastre profilate in fibrocemento color cotto e coppi tradizionali recuperati dall'edificio demolito.

Tali ambienti - collocati ad una quota pari a +0,16 cm rispetto al piano del cortile esterno - presenteranno altezza pari a 2,40 m, misurati dal piano finito di calpestio sino all'intradosso del solaio orizzontale.

Il corpo di fabbrica principale ospiterà al piano terra un open space destinato alle funzioni di soggiorno, sala da pranzo e cucina. In questo ambiente si prevede l'installazione di un camino a legna, la cui canna fumaria culminerà sulla falda rivolta verso nord e sarà caratterizzata da comignolo realizzato in laterizio. Per garantire una adeguata illuminazione e una corretta ventilazione, sono state previste due aperture, rispettivamente, una porta finestra a doppio battente sul fronte nord (con dimensioni pari a 120 x 240 cm) e una porta finestra con alzante scorrevole sul fronte sud (con dimensioni pari a 200 x 240 cm) rivolta verso il giardino posteriore.

Tale ambiente sarà caratterizzato da un'altezza pari a 2,70 m, misurata dal piano finito di calpestio sino all'intradosso del solaio del primo piano.

Attraverso il corpo scale, ubicato nel vertice sud-ovest del piano terreno, si raggiunge il piano primo. Le scale presenteranno larghezza pari a 100 cm e saranno corredata da corrimano ad altezza pari a 90 cm (ai sensi degli articoli 3.6.9 e 3.6.10 del vigente Regolamento Locale d'Igiene).

Un corridoio centrale permetterà la distribuzione ai differenti locali. Tale corridoio sarà caratterizzato da altezza pari a 2,30 m misurati tra l'intradosso del piano di calpestio e l'intradosso del solaio che definisce il sottotetto. **Si prevede, infatti, di recuperare la**

porzione di sottotetto corrispondente al sottostante corridoio per destinarla a “deposito”, ossia locale senza permanenza di persone e finalizzato alla manutenzione del sottotetto. Attraverso una botola – avente dimensioni pari a 100x70 cm - sarà possibile accedere dal corridoio al vano sottotetto, caratterizzato da sezione a doppia falda con altezze minime pari a 1,56 m e 1,60 m e altezza massima, in corrispondenza del colmo, pari a 1,81 m. In tale ambiente si propone l’apertura di una finestra avente dimensioni pari a 60x40 cm (non utilizzabile per garantire l’accesso alla copertura), realizzato sulla falda esposta a sud e non visibile dall’affaccio principale lungo Vicolo Monte Doberdò.

Tale finestra sarà complanare al manto di copertura, con lattoneria di raccordo in lamiera preverniciata di colore scuro.

Al piano primo saranno collocate sul fronte nord una camera da letto singola (con finestra avente dimensioni pari a 110 x 140 cm) e un bagno (dotato di finestra avente dimensioni pari a 110 x 140 cm). Rivolta a sud, invece troverà posto una camera da letto doppia dotata cabina armadio, con una porta finestra di dimensioni pari a 140 x 240 cm.

Per tutti i locali, sia al piano terra sia al piano primo, sono garantiti i requisiti minimi di legge per i rapporti aeroilluminanti (si veda tabella contenuta nella tavola 04. Progetto_R01).

La copertura sarà realizzata con solaio in latero cemento e muricci in laterizio, manto di copertura realizzato con tavelloni in laterizio, lastre profilate in fibrocemento color cotto e soprastanti coppi tradizionali recuperati dall'edificio demolito. Le gronde sui fronti nord e sud dell'edificio principale e est del corpo di fabbrica secondario saranno realizzate con sporto aggettante pari a 50 cm, costituito da travetti e perline in legno impregnato.

Ai sensi di quanto riportato all’art. 43.5 c.5 delle NTA del Piano delle Regole, al fine di garantire una corretta coibentazione della copertura e ai sensi della normativa sulle altezze minime nei locali a funzione residenziale, nonché per ottemperare le prescrizioni del Regolamento Locale d’Igiene in merito alle misure per la prevenzione dell’esposizione al gas radon, il nuovo edificio presenterà un adeguamento delle altezze pari a 35 cm. L’insieme delle opere qui elencate, infatti, porterà a ottenere un nuovo organismo edilizio contraddistinto da un’altezza dei fronti pari rispettivamente pari a 6,13 m per il fronte nord e pari a 6,26 m per il fronte sud (sempre misurati dal piano del cortile). Il colmo del tetto si troverà alla quota + 7,89 m rispetto al piano del cortile (assunto quale quota altimetrica $\pm 0,00$).

L’unità immobiliare sarà dotata di impianto di riscaldamento e raffrescamento a pavimento con pompa di calore aria-aria e caldaia ibrida.

L'edificio adotterà i cromatismi indicati all'interno dell'allegato 5 del Regolamento edilizio. Nello specifico, si riporta che i corpi di fabbrica saranno tinteggiati con colore RAL 7044 Grigio Seta. Gli infissi saranno in alluminio, di colore RAL 9001 Bianco Panna con persiane a griglia di color RAL 6011 Verde Reseda. Le tinte qui proposte sono attinte dal patrimonio costruito limitrofo e appaiono, pertanto, già presenti all'interno dell'ambito urbanistico omogeneo.

I davanzali e le soglie di ingresso saranno in pietra grigia naturale non lucida.

Pluviali, canali di gronda, scossaline e tutte le lattonerie saranno in lamiera preverniciata colore RAL 8017 Testa di Moro.

Sulla porzione di copertura rivolta a sud e non visibile da Vicolo Monte Doberdò, si propone di installare un impianto fotovoltaico con pannelli modulari policristallini, in colore nero/blu, aderenti al manto di copertura, come indicato all'art. 200 c.4 del Regolamento edilizio e art. 74 c.4 della NTA del Piano delle Regole.

Sulla copertura di entrambi i corpi di fabbrica sarà installata un sistema di linea vita. L'accesso in sicurezza alle coperture avverrà dall'esterno, senza dover utilizzare la finestra collocata nel locale deposito, sito nel sottotetto. In corrispondenza dei punti di risalita ad entrambi i tetti sarà installato specifico dispositivo di aggancio per la scala. La definizione grafica dell'ubicazione dei dispositivi di risalita e la scheda di valutazione dei rischi sono rimandate alla presentazione del Permesso di Costruire.

Superamento delle barriere architettoniche

L'edificio sarà realizzato per garantire il grado di adattabilità.

Ai sensi dell'art. 2 del DM 14 giugno 1989, n. 236, per adattabilità si intende la possibilità di modificare nel tempo lo spazio costruito a costi limitati, allo scopo di renderlo completamente ed agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.

Attraverso la realizzazione di una rampa esterna avente pendenza non superiore a 5% sarà possibile assicurare il superamento del dislivello pari a 16 cm tra piano delle corte e piano terra dei fabbricati. Attraverso l'installazione di un servoscala e l'adeguamento funzionale dei bagni sarà garantito anche l'accesso al piano superiore.

Scarichi fognari e Invarianza idraulica

In tema di invarianza idraulica, il progetto di demolizione con ricostruzione non prevede aumento della superficie coperta e, contestualmente, le superfici pavimentate esterne saranno mantenute inalterate rispetto allo stato attuale. Considerato che queste ultime avranno un'estensione inferiore a 150 mq e visto che tali spazi rientrano all'interno di un intervento di ristrutturazione edilizia (si veda art.3 comma 2a e comma 2d punto 2, all'interno di BURL "Serie Ordinaria n.51" del 21.12.2019), **il progetto rientra nella casistica illustrata al punto 10 dell'allegato A del Regolamento Regionale 23 novembre 2017, n. 7 e pertanto non è soggetto all'applicazione della normativa sull'invarianza idraulica.**

Ai sensi dell'art.75 delle NTA del Piano delle Regole, il recapito delle acque meteoriche può essere:

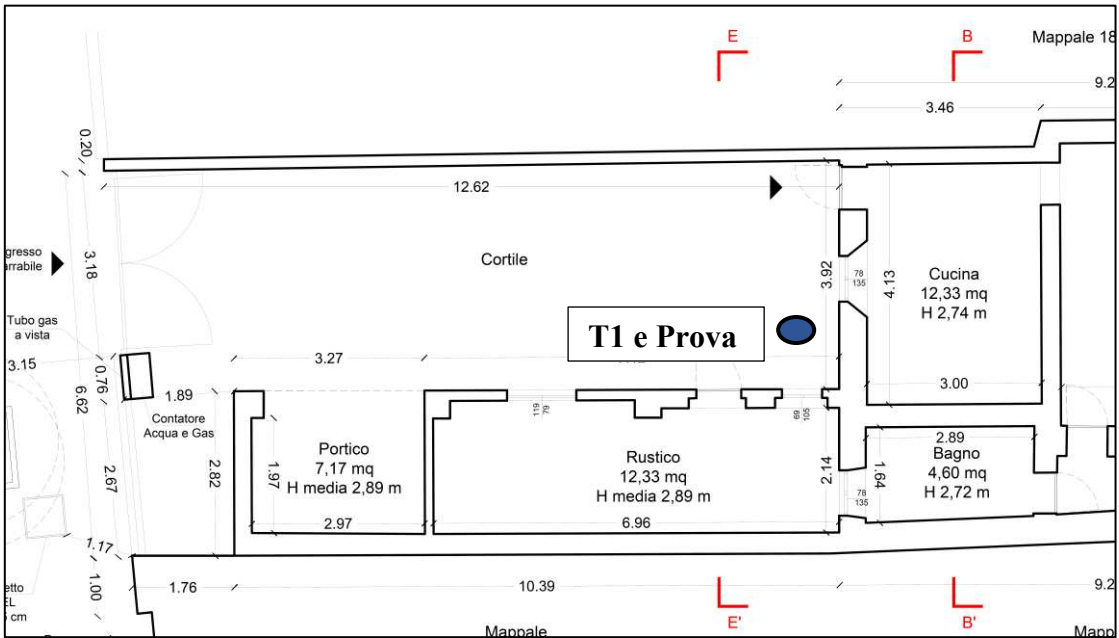
- il riutilizzo ai fini non potabili (irrigazione, ecc.);
- il suolo e/o il sottosuolo, tramite disperdimento superficiale, se il sottosuolo ha sufficiente permeabilità, da accertare preliminarmente con apposite prove di percolazione;
- un corso d'acqua superficiale o un colatore irriguo, previo preventivo parere dell'Ente curatore della roggia.

Attraverso apposita prova di permeabilità si è provveduto a valutare la consistenza del terreno caratterizzante il lotto.

Il sondaggio e il report sono stati eseguiti a cura dello studio Geolambda srl secondo le modalità di seguito riportate.

Trincea esplorativa e ubicazione

T1:					
<u>profondità (m. da p.c.)</u>				<u>Classificazione e USCS</u>	<u>Natura dei terreni</u>
D a	0.0 0	a	0.60	/	Riporto
D a	0.6 0	a	1.00	ML	Limo con sabbia argillosa colore nocciola.

Prova di permeabilità

Durante la prova di permeabilità sono stati registrati gli abbassamenti del livello dell'acqua nei diversi intervalli di tempo, successivamente riprodotti nel grafico "abbassamenti/tempi".

Attraverso le prove è stato possibile ricavare il coefficiente di permeabilità-filtrazione k [m/s] con le seguenti espressioni (Civita, 2005):

Per pozzetto a forma circolare:

$$k = \frac{d(h_2 - h_1)}{32(t_2 - t_1)h_m}$$

Dove:

h_1 e h_2 = altezze dell'acqua in due istanti di tempo differenti, rispettivamente t_1 e t_2 ;

b = lato del pozzetto;

d = diametro del pozzetto

h_m = altezza dell'acqua (media tra h_1 e h_2)

$$k = 7,7 \times 10^{-7} [m/s]$$

k (cm/s)	10 ²	10	1	10 ⁻¹	10 ⁻²	10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸	10 ⁻⁹
k (m/s)	1	10 ⁻¹	10 ⁻²	10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸	10 ⁻⁹	10 ⁻¹⁰	10 ⁻¹¹
Classi di permeabilità	EE	Elevata	Buona	Discreta	Bassa	BB		Impermeabile				
Tipi di terreno	Ghiaie pulite		Sabbie grossolane pulite e miscele di sabbie e ghiaie		Sabbie fini	Miscele di sabbie e limi		Limi argillosi e argille limose, fanghi argillosi		Argille omogenee e compatte		

I risultati delle prove sono riassunti nelle seguenti tabelle e grafici.

Nelle tabelle seguenti si riportano le misure registrate durante l’esecuzione della prova di permeabilità a carico variabile ed i relativi grafici “abbassamenti/tempi”:

PROVA K (1.00 m da p.c.)

Tempo (secondi)	Tempo (minuti)	Livello (cm)	Abbassamento (cm)
0	0,00	9,10	0,00
300	5,00	9,05	0,05
600	10,00	8,85	0,25
900	15,00	8,30	0,80
1200	20,00	8,10	1,00
1500	25,00	8,00	1,10
2100	35,00	7,90	1,20

Diagramma abbassamenti-tempo

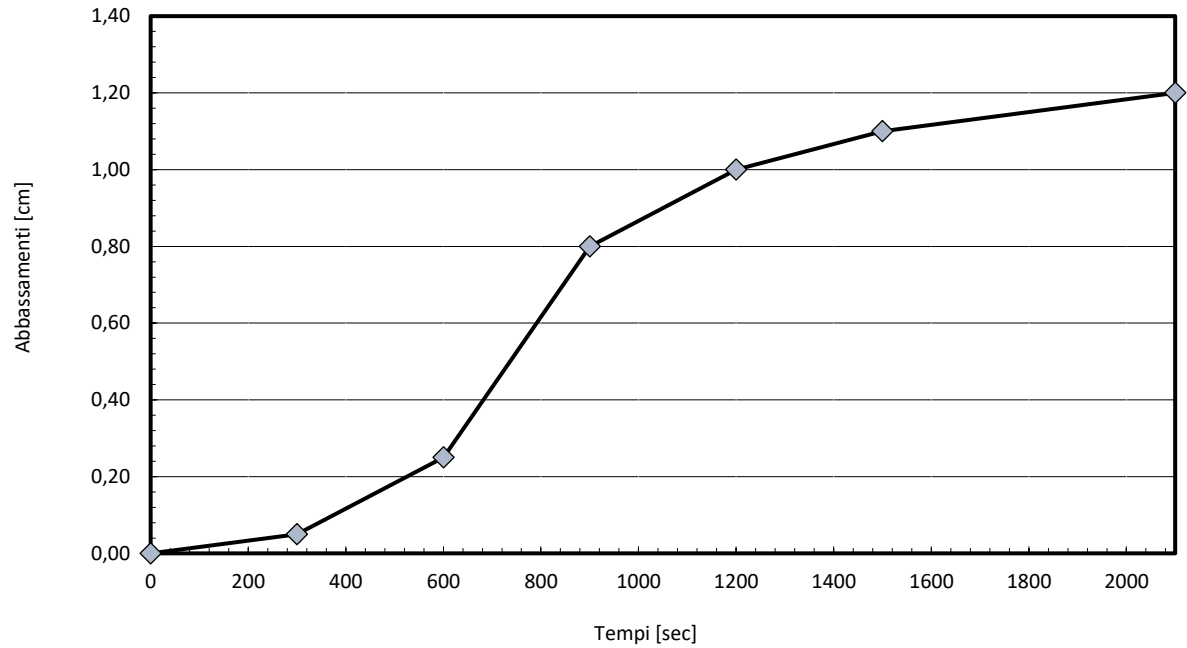




Foto 1: particolare della prova di permeabilità (1,00 m da piano campagna)

Alla luce della classe di permeabilità “bassa” caratterizzante il suolo del lotto, considerata l’assenza nelle immediate vicinanze di un corpo d’acqua superficiale e valutata l’impossibilità di realizzare una vasca senza incorrere in significative difficoltà tecniche e operative, **si prevede di recapitare le acque meteoriche direttamente nella fognatura pubblica ubicata lungo Vicolo Monte Doberdò.**

Opere di urbanizzazione primaria

Il comparto oggetto di Piano di recupero appare totalmente servito da tutte le opere di urbanizzazione primaria esistente in Vicolo Monte Doberdò.

Calcoli planivolumetrici

Stato di fatto

Calcolo della volumetria edilizia recuperabile

Corpo di fabbrica principale - abitazione

Larghezza corpo di fabbrica	6,68 - 6,94	m
Profondità	9,24 - 9,27	m
SLP esistente	125,66	mq
Altezza virtuale	3,00	m
Volume edilizio recuperabile	376,98	mc

Corpo di fabbrica secondario - rustico e porticato

Lunghezza corpo di fabbrica	10,39	m
Profondità	2,82	m
SLP esistente	29,30	mq
Altezza virtuale	3,00	m
Volume edilizio recuperabile	87,90	mc

Progetto

Calcolo della volumetria edilizia recuperata

Corpo di fabbrica principale - abitazione

Larghezza corpo di fabbrica	6,55 - 6,81*	m
Profondità	9,20 - 9,21**	m
SLP recuperata	122,44	mq
Altezza virtuale	3,00	m
Volume edilizio recuperato	367,32	mc
Altezza edificio (misurata sotto i travetti della gronda)	6,13 – 6,26	m
Altezza interna	2,70	m
Superficie Utile (SU)	84,72	mq
Superficie non residenziale (Snr)	17,85	mq

* Le misure riportate sono al netto del cappotto avente spessore pari a 13 cm;

** Le misure riportate sono al netto del cappotto avente spessore pari a 13 cm, di cui
– 3 cm all'interno della sagoma originale dell'edificio che si intende demolire;
– 10 cm all'esterno della sagoma originale dell'edificio che si intende demolire.

Corpo di fabbrica secondario - rustico e porticato

Lunghezza corpo di fabbrica	5,66*	m
Profondità	2,81*	m
SLP recuperata	15,90	mq
Altezza virtuale	3,00	m
Volume edilizio recuperato	47,70	mc
Altezza edificio (misurata sotto i travetti della gronda)	2,62	m
Altezza interna	2,40	m
Superficie Utile (SU)	11,28	mq
Superficie non residenziale (Snr)	11,74	mq

* Le misure riportate sono al netto del cappotto avente spessore pari a 13 cm, di cui

- 3 cm all'interno della sagoma originale dell'edificio che si intende demolire;
- 10 cm all'esterno della sagoma originale dell'edificio che si intende demolire.

Verifica dei parcheggi pertinenziali

Rapporto previsto dall'art.2 L.122/1989	0,1	mq/mc
Superficie minima parcheggio da garantire	41,50	mq
Dotazione prevista a progetto		
Porticato coperto	11,74	mq
Spazio di manovra	5,00	mq
Sommano, parcheggi pertinenziali	16,74	mq

Non riuscendo a garantire la superficie minima da destinare a parcheggio si provvederà a monetizzare il costo equivalente alla realizzazione di parcheggio privato.

Verifica delle aree a standard urbanistico

Il volume residenziale recuperato dal Piano di Recupero è pari a 415,02 mc (fabbricato principale 367,32 mc e fabbricato secondario 47,70 mc).

Considerando 1 abitante /150 mc di nuova volumetria residenziale edificabile, l'aumento della capacità insediativa residenziale prevista dal Piano di Recupero e risultante dalla modificazione di destinazione d'uso – limitatamente alla porzione nominata "rustico" (pari a 47,70 mc) - risulta pari a

47,70 mc / 150 mc/Abitante = 0,3 abitanti teoricamente insediabili, circa 1 abitanti

Considerando la dotazione standard per ambiti residenziali ai sensi dell'Art.38 della NTA del Piano delle Regole, le aree a standard urbanistico in cessione al Comune dovrebbero essere pari a

$$\mathbf{1 \times 18 \text{ mq/Abitante} = 18 \text{ mq}}$$

Vista l'entità e la conformazione dell'area di intervento, appare piuttosto difficile reperire tali aree da cedere al Comune all'interno del comparto oggetto del Piano di Recupero. Per tale ragione si propone la monetizzazione delle stesse, come previsto ai sensi dell'art.12 della L.R. 60/77.

Con riferimento alle tariffe stabilite con Delibera del Consiglio Comunale n.45 del 28/06/2012, si riporta che la monetizzazione per la mancata cessione delle aree a standard in ambito prettamente residenziale risulta pari a

$$\mathbf{85 \text{ €/mq} \times 18 \text{ mq} = 1.530,00 \text{ €}}$$

Elenco Elaborati

La presente richiesta si compone dei seguenti elaborati:

Relazione tecnica_R01;
Schema di convenzione_R01;
Documentazione fotografica;
Relazione geologica;
Relazione economica;
Esame di impatto paesistico;
Domanda di Abbattimento Piante;
Relazione per abbattimento albero_R01;
Relazione Tecnica per spostamento e sostituzione complesso illuminante;

Tav. 01 – Inquadramento territoriale (scala 1:10.000)
Tav. 02 – Stralcio dello strumento urbanistico (scala 1:1000 – 1:500)
Tav. 03 – Stato di fatto: piante, prospetti e sezioni (scala 1:100) _R01
Tav. 04 – Progetto: piante, prospetti e sezioni (scala 1:100) _R01
Tav. 05 – Confronto: piante, prospetti e sezioni (scala 1:100) _R01

Isola Dovarese, 27 Luglio 2024

Il progettista
Arch. Marco Bolsieri

Firmato digitalmente ai sensi dell'art.21 del D.Lgs. 82/2005