

COMUNE DI TORRE DE' ROVERI

PROVINCIA DI BERGAMO

OGGETTO

PIANO ATTUATIVO

"Le Dimore nel Vigneto"

Via Casale - Via San Francesco

Ambito a destinazione residenziale - zona B4

ALLEGATO

C

R E L A Z I O N E T E C N I C A

DATA: 01/03/2022
agg. 12/09/2022

VERSIONE: 3.1

PER LA PROPRIETA'



PIRAMIDE CASA s.r.l.

Via Tonale, 19

24061 Albano S.Alessandro (Bg)

Arch. G.Martinelli

PROGETTISTI

Arch.e' S.r.l.

SEDE LEGALE: Via G. Pascoli, 7 - 24121 BERGAMO
STUDIO: Via G. Donizetti, 109/111 - 24030 BREMBATE SOPRA (BG)
tel 035621204 fax 0356220382 email info@arche-srl.com

Arch. PAOLA CORSI - Arch. PASQUALE GANDOLFI

S T U D I O A S S O C I A T O
A R C H I T E T T I M A R T I N E L L I

viale F.lli Kennedy 21-24066 Pedrengo (Bg)
telefono 0356591925 info@amastudio.it

Arch.GIANFRANCO MARTINELLI - Arch.VALENTINA MARTINELLI
Collaboratrice: Geom. MARINA ELISABETTA SIGNORI

RELAZIONE TECNICA

1. PREMESSE

Il presente documento illustra le previsioni del nuovo Piano Attuativo denominato

“Le dimore nel vigneto”

Il Piano viene redatto dalla proprietà (e proponente) per lo sviluppo di una volumetria a destinazione residenziale pari a **MC 28.000,00**.

1.1

Cronistoria dalla convenzione 2006 alla nuova proposta 2022 condivisa con l’Amm.ne

Vista la comunicazione dell’Amm.ne Comunale del 11/01/2022, di risposta alla proposta preliminare di Pianificazione Attuativa dell’operatore inoltrata il 29/10/2021 prot. 004982, preso atto dei contenuti della stessa e di quanto concordato con l’Amm.ne, in data 22/01/2022 venne depositata da parte della Soc. Piramide Casa S.r.l., per le prime valutazioni, il PROGETTO PRELIMINARE IMPIANTO DEL PIANO ATTUATIVO.

L’area in precedenza era già stata oggetto di Pianificazione Attuativa regolata dalla Convenzione Urbanistica per l’attuazione del “Quartiere De Roveri”, convenzione stipulata in data 13/04/2006 n. 9995 rep. /645 racc. Notaio Fanuzzi di Bergamo, integrata successivamente con atto in data 22 maggio 2007 n. 12082 rep. / 1039 racc. Notaio Fanuzzi dei Bergamo.

Il precedente Piano Attuativo prevedeva lo sviluppo di una volumetria complessiva di mc 35.800 (recepiti dall’attuale strumento urbanistico generale PGT) dei quali 26.445 a destinazione Residenziale e mq 3.115 di S.L.P a destinazione Commerciale.

Il vecchio Piano non ha avuto alcuna sostanziale attuazione nei termini convenzionali fissati né per l’edificazione prevista né per le opere di urbanizzazione previste a carico del lottizzante.

Per effetto della mancata attuazione delle previsioni del precedente PA convenzionato, l'amm.ne Comunale:

- ha escusso solo parzialmente la garanzia sancita dalla richiamata convenzione urbanistica nel limite delle necessità urbanizzative del Comune da destinare ad attrezzature pubbliche in parte esterne al previsto piano attuativo per un importo pari ad € 425.000,00;
- ha incassato interamente la somma di € 400.000,00 prevista per compartecipazione ad interventi pubblici.

Inoltre, contestualmente alla sottoscrizione della Convenzione 2006 sono state subito cedute le aree pubbliche previste dal Piano Approvato per il soddisfacimento delle dotazioni per un totale di complessivi MQ 10.708.

La nuova proposta di Pianificazione Attuativa, nel rispetto dei limiti dimensionali ammessi (che vengono notevolmente ridotti) **supera ogni pregressa previsione insediativa** sia in termini di localizzazione delle superfici riservate allo sviluppo dell'edificazione ed alla dotazione di aree pubbliche, sia in termini delle pattuizioni di convenzione precisato che la nuova convenzione **andrà a sostituire integralmente i contenuti della precedente** (originale del 2006 ed integrazione 2007).

La nuova convenzione regolerà pertanto le previsioni insediative del nuovo Progetto di Piano Attuativo denominato "le dimore nel vigneto" così come concordate con l'Amm.ne Comunale.

1.2

prima sintesi della capacità edificatoria del nuovo P.A.

Prima di passare ad illustrare nel dettaglio finalità e modalità di attuazione del nuovo piano, per un primo sintetico approccio si precisa che il Piano Attuativo prevede:

- un Volume Urbanistico **ridotto a MC 28.000,00** con la sola destinazione Residenziale;
- il mantenimento della consistenza della dotazione di aree pubbliche previste dalle precedenti convenzioni pari a **mq 10.708** che, in accordo con l'Amm.ne, vengono

diversamente distribuite all'interno del comparto di P.A. secondo le previsioni di sviluppo del nuovo progetto residenziale e dell'ampliamento impianti sportivi comunali con parcheggio in fregio alla Via Casale;

- la realizzazione delle opere di urbanizzazione che comprendono:
 - la conferma della strada di collegamento tra le Vie Casale e S. Francesco che servirà sia il nuovo comparto residenziale che la parte nord degli impianti sportivi comunali con nuovo ponte carrabile e pedonale e semaforizzazione dell'incrocio con la Via Casale (SP 70).
 - la sistemazione di aree a parcheggio e verde pubblico
 - percorrenza ciclo pedonale lungo la Via S. Francesco di collegamento tra quella del nuovo Piano Attuativo e la Via Roma (in allargamento dell'attuale marciapiedi).

2. FINALITA' DEL PIANO ATTUATIVO

Il Piano Attuativo ha, quale obiettivo la riorganizzazione di un importante area, peraltro, da tempo in disuso ed abbandonata.

Attualmente, l'area è libera e priva di manufatti (fatta eccezione per la recinzione ed altri piccoli manufatti secondari) ed in precedenza era la sede di un vecchio stabilimento da tempo demolito e bonificato (ex Cotonificio De Roveri).

Il progetto di Piano Attuativo indica la nuova area riservata all'edificazione unitamente alle aree per la viabilità, per i parcheggi e per il verde oltre all'area a riservata all'ampliamento degli impianti sportivi, così come concordata nella fase di studio e valutazioni preliminari e recepito nella specifica VARIANTE DI MODIFICA del Piano dei Servizi approvata dal Consiglio Comunale con delibera n. 13 del 26/04/2022.

Il progetto di Piano Attuativo esplicita i seguenti elementi:

- capacità insediative di progetto in termini di VU (Volume Urbanistico) da cui deriva la capacità espressa in termini di SL Superficie Lorda;
- aree di massimo sviluppo delle costruzioni;

- aree Standard per parcheggi, verde, ed ampliamento impianti sportivi per mq 10.708) da cedere (in pari compensazione di quella messa nuovamente a disposizione dell'operatore;
- sistema di connessione delle nuove aree con la viabilità esistente;
- opere pubbliche quali le urbanizzazioni per l'insediamento ed i sottoservizi.

2 - SOGGETTO ATTUATORE- identificazione catastale delle aree

Il soggetto Attuatore è la società **PIRAMIDE CASA S.r.l.** con sede in Albano S. Alessandro, Via Tonale 19 – c.f. 03391850165, rappresentata dal Sig. Giuseppe Gherardi, nato a Pedrengo (Bg) il 03/09/1953, codice fiscale n. GHR GPP 53P03 G412X nella sua qualità di Amministratore Unico e Legale Rappresentante.

Quanto sopra in forza dell'atto di vendita in data 11/05/2022 a rogito Notaio Marco Tucci di Bergamo, n. 29718 rep. e 24218 raccolta, registrato a Bergamo il 16/05/2022 al n. 23006 serie 1T, con il quale la società PIRAMIDE CASA SRL ha acquisito le aree del Piano Attuativo così distinte in mappa:

In Comune di TORRE DE' ROVERI (BG) - Catasto Terreni

foglio 2 (logico e di mappa), **mappale 88**, bosco ceduo, cl. 2, are 1.10, rd. euro 0,20, ra. euro 0,02;

foglio 1 (foglio 4 di mappa), **mappale 1706**, pascolo, cl. 1, are 0.30, rd. euro 0,04, ra. euro 0,02;

foglio 1 (foglio 4 di mappa), **mappale 1709**, semin arbor, cl. 3, are 0.35, rd. euro 0,11, ra. euro 0,15;

in Comune di TORRE DE' ROVERI (BG) - Sezione Urbana di BRUGALI - Catasto Fabbricati
sezione BR, foglio 2, **mappale 98, subalterno 715**, via Casale n. 12, piano T, area urbana (cat. F/1), mq. 532, senza rendita;

sezione BR, foglio 2, **mappale 98, subalterno 716**, via Casale n. 12, piano T, area urbana (cat. F/1), mq. 335, senza rendita;

sezione BR, foglio 2, **mappale 98, subalterno 717**, via Casale n. 12, piano T, area urbana (cat. F/1), mq. 6.220, senza rendita;

sezione BR, foglio 2, **mappale 98, subalterno 718**, via Casale n. 12, piano T, area urbana (cat. F/1), mq. 4.670, senza rendita;

sezione BR, foglio 2, **mappale 98, subalterno 719**, via Casale n. 12, piano T, area urbana (cat. F/1), mq. 680, senza rendita;

sezione BR, foglio 2, **mappale 971, subalterno 706**, via Casale n. 12, piano T, area urbana (cat. F/1), mq. 10, senza rendita;

sezione BR, foglio 2, **mappale 971, subalterno 707**, via Casale n. 12, piano T, area urbana (cat. F/1), mq. 5, senza rendita;

sezione BR, foglio 2, **mappale 971, subalterno 708**, via Casale n. 12, piano T, area urbana (cat. F/1), mq. 3.362, senza rendita;

sezione BR, foglio 2, **mappale 971, subalterno 709**, via Casale n. 12, piano T, area urbana (cat. F/1), mq. 640, senza rendita.

Il comparto di Piano attuativo comprende anche le aree già cedute all'Amm.ne Comunale (con la precedente convenzione 13/04/2006 non attuata) aree che vengono ora ridistribuite secondo il nuovo progetto da attuare, condiviso con l'Amm.ne mantenendone la consistenza. Aree, identificate catastalmente col **mappale 98 sub. 702** di 2.080 mq, **mappale 98 sub 711** di 1.300 mq e **mappale 971 sub. 701** di mq 7.328, che sono state messe a disposizione dell'operatore come indicato dalla delibera del Consiglio Comunale n. 13 del 26/04/2022.

3 – SINTESI DEI DATI DI PROGETTO DI PIANO ATTUATIVO

Il Piano Attuativo avente ST (Superficie Territoriale) pari a mq 27.216 prevede:

- L'identificazione del comparto a destinazione residenziale avente una superficie netta (Sf – Superficie Fondiaria) pari a mq 16.760, sul quale sviluppare l'edificazione per un Volume Urbanistico di **mc 28.000,00** che genera in ragione di un'altezza virtuale di m 3.00 una SL (superficie Lorda) prevista in mq **9.333,33**.
- L'identificazione delle aree nuove pubbliche del comparto (standards urbanistici e viabilità) per un totale di complessivi mq 10.708 pari alla superficie delle aree cedute all'Amm.ne.

Dotazione superiore a quelle indotte dal carico urbanistico dalle nuove previsioni di PA (mc 28.000,00).

4 - DATI PLANIVOLUMETRICI DEL PROGETTO

a) INQUADRAMENTO NEL PGT VIGENTE

L'area è Classificata dal vigente PGT, tra le aree del TUC (tessuto Urbano Consolidato) quale ZONA B4 – Ambiti a Destinazione Residenziale già assoggettati a Pianificazione Attuativa.

Gli interventi in tale area sono regolati dall'Art. 15 delle NTA del Piano delle Regole che prevede la conferma le previsioni insediative e funzionali contenute nei rispettivi Piani.

Gli effetti indotti dalle previsioni del PA proposto sia in termini di peso insediativo (peraltro ridotto) che ambientale non si discostano dalle previsioni del PGT, la diversa conformazione della distribuzione parte pubblica (ampliamento impianti sportivi e parcheggio) è stata oggetto di specifica deliberazione del Consiglio Comunale n. 131 del 26/04/2022.

La proposta di PA è conforme ed allineata alle previsioni del vigente strumento urbanistico.

L'Area per buona parte ricade all'interno delle aree tutelate per Legge (ex Art. 142 D. L.gs. n. 42/2004) – fascia 150 m di rispetto del Torrente Zerra, pertanto i progetti delle opere esso ricadenti (fabbricati ed urbanizzazioni) saranno soggetti alla procedura di Autorizzazione Paesaggistica (Competenza Comunale) nel rispetto delle procedure previste per Legge.

b) PIANIFICAZIONE ATTUATIVA APPROVATA E CONVENZIONI (non attuata)

Come richiamato nelle premesse, per l'area è stato presentato nel 2005 Piano di Lottizzazione, approvato definitivamente dal Consiglio Comunale con delibera n. 3 in data

30 gennaio 2006; modificato con successiva variante approvata dalla Giunta Comunale con deliberazione n. 18 del 12/03/2017.

Il Piano è stato oggetto di Convenzione Urbanistica sottoscritta in data 13 aprile 2006 n. 9995/645 di Rep. Notaio Fanuzzi modificata all'art. 10 con integrazione (per la variante) in data 22 maggio 2007 n. 12082/1039 di Rep. Notaio Fanuzzi.

I dati dell'intervento approvato e la capacità edificatoria espressa dagli atti di Pianificazione attuativa sopra riportati (Variante) sono così riassumibili:

Superficie complessiva (ambito)	MQ	27.216,00
Volume complessivo: residenziale	mc	26.455,00
Commerciale	<u>mc</u>	<u>9.345,00</u>
In totale	MC	35.800,00

Per l'intervento venne determinata una dotazione di aree per standards urbanistici pari a MQ 10.125,58 soddisfatta col reperimento di mq 10.610,61.

Con la Convenzione originale vennero cedute le aree per il soddisfacimento delle dotazioni. Area catastalmente individuata coi mappali: 98 sub 702 area Urbana di mq 2080, 98 sub 711 area Urbana di mq 1.300 e 971 sub 701 area Urbana di mq 7328 per un totale complessivo di **mq 10.708**.

c) PLANIVOLUMETRICO DI PROGETTO PA "Le Dimore nel Vigneto"

Il nuovo progetto di PA prevede un volume complessivo pari a **MC 28.000,00**, inferiore al limite autorizzato col precedente Piano di Lottizzazione (mc 35.800,00).

Il volume di progetto viene determinato moltiplicando la SL (superficie Lorda) prevista in mq 9.333,33 per l'altezza virtuale di m. 3.00.

Il volume sarà interamente a destinazione residenziale e deve intendersi sempre consentito, in aggiunta, eventuale ricorso agli incentivi volumetrici fino al 5%, previsti dall'art. 55 (Incentivi per l'edilizia sostenibile) delle NTA del Piano delle Regole.

Parimenti, il volume richiesto è da intendersi al netto delle murature perimetrali (involucro edilizio) totalmente da scomputare a condizione che gli edifici raggiungano una riduzione superiore al 20% rispetto al fabbisogno di energia primaria.

Per i fabbricati sono consentiti massimo 3 piani fuori terra aventi AU altezza urbanistica pari a m 3.00 per un totale di m 9.00 (3.00 x 3), l'altezza lorda (piano di spiccato intradosso ultimo piano abitabile) sarà contenuta in m. 10.00.

Le norme tecniche attuative specifiche del Piano, redatte su apposito allegato, riportano tutte le ulteriori indicazioni per l'edificazione.

d) FABBRICATI (IL CONCEPT)

Il quadro dell'edificato di riferimento circostante è rappresentato da fabbricati eterogenei per destinazione, dimensioni e caratteristiche costruttive.

Non sono riscontrabili architetture stili od elementi di rilievo o pregio cui tener conto.

I luoghi dell'edificato di Via Casale (fronte ovest), anche a livello di percezione dinamica non offrono spunti, con semplici passaggi pieni/vuoti tra le varie costruzioni senza alcuna prospettiva o scorcio.

La Via Casale, in lato est, si "apre" degradando verso il Torrente Zerra e l'inizio della collina coltivata a vigneto.

L'area era occupata da un vecchio fabbricato produttivo, ora demolito, e si presenta oggi incolta ed abbandonata.

Il Piano Attuativo prevede il recupero totale delle aree abbandonate, il nuovo impianto prevedendo la formazione di nuova strada di collegamento tra la Via Casale e la Via S. Francesco con superamento del Torrente Zerra aprirà di fatto una stabile ed ampia veduta libera e percorribile a tutti, verso la collina col vigneto.

Il piano di riferimento delle nuove edificazioni sarà differenziato nel rispetto dello "scalare" naturale del terreno, con primo abbassamento consistente rispetto alla quota di Via Casale per il gruppo di fabbricati previsti lungo tale fronte.

I fabbricati saranno a tre piani fuori terra con l'ultimo piano attico rientrante.

Le nuove strutture che costituiscono il complesso delle residenze, si presenteranno, per la loro diversificata ricerca volumetrica e tecnologica come un insieme armonioso di volumi che da un lato cercano di ridurre al minimo l'impatto del costruito e dall'altro danno vita ad una sorta di dinamismo che deve necessariamente essere bandiera di una forte volontà di sviluppo e di evoluzione del modo di vivere e di concepire la vita stessa all'interno di un quartiere residenziale.

L'architettura prende vita, gli involucri cambiando forma ed aspetto grazie alle innovazioni e alle tecnologie di ultima generazione che si intendono adottare nella realizzazione del nuovo intervento. Materiali e tecniche costruttive innovative, affiancate a materiali della tradizione costruttiva; forme particolarmente ricercate ed altre che derivano dalle suggestioni date dal luogo si compenetreranno dando vita ad un complesso architettonico organico, vivo nel suo modo di porsi ai suoi fruitori. Particolare attenzione verrà inoltre data alla ricerca tecnologica sia nelle tecniche costruttive, sia nell'uso di soluzioni energetiche compatibili.

Gli edifici delle residenze si presenteranno pertanto con uno stile contemporaneo raffinato, attraverso una attenta scelta di materiali innovativi che dovranno essere particolarmente affini alla sostenibilità ambientale. Saranno privilegiate linee ed elementi appartenenti ad un linguaggio contemporaneo che sapranno dare un'impronta innovativa al panorama architettonico locale. Tutte le scelte progettuali saranno pertanto mirate ad ottenere un risultato di eccellenza sia sotto il profilo estetico-architettonico, sia sotto il profilo della sicurezza strutturale e, non ultimo, dell'efficienza energetica, di modo da restituire un prodotto di altissimo livello.

Saranno riproposti alcuni caratteri tipologici dell'architettura tradizionale ma, adottando nei particolari costruttivi e nelle tipologie dei materiali, i caratteri di un'architettura moderna, conforme alle necessità urbanistiche e prestazionali tipiche degli edifici contemporanei.

Il complesso sistema edificio-impianto avrà caratteristiche tali da poter rientrare nella classe di efficienza energetica "A" certificata.

I fabbricati residenziali saranno realizzati su tre piani fuori terra, oltre all' interrato che ospiterà le autorimesse private che avranno accessibilità carrabile dalla pubblica viabilità.

La copertura delle autorimesse interrato verrà trattata prevalentemente a giardino e, garantirà l'esclusiva accessibilità pedonale ai fabbricati residenziali, oltre all'accessibilità carrabile solo per i mezzi di emergenza e di manutenzione.

La soluzione architettonica che verrà perseguita nei progetti di dettaglio prevedrà un sistema di volumi compatti, modellati per garantire il miglior rapporto tra superficie e volume in funzione delle quantità di superficie esterne disperdenti. Uno degli obiettivi sarà infatti il contenimento delle dispersioni dovute alla forma senza però limitare tutte le caratteristiche spaziali delle singole unità abitative.

Altro fine prioritario, sempre a livello di ricerca volumetrica, sarà quello di massimizzare l'apporto energetico diretto del sole nei mesi invernali, che verrà valutato insieme all'impiego di tecnologie innovative per lo sfruttamento solare attivo (pannelli fotovoltaici ecc.).

La descrizione delle opere di seguito riportate è da intendersi sommaria e schematica ed ha il solo scopo di evidenziare i caratteri fondamentali e più significativi dell'edifici; In fase di sviluppo definitivo dei progetti, potranno essere apportate alla presente descrizione ed al progetto alcune variazioni e/o modifiche e integrazioni che si dovessero rendere necessarie ed opportune per motivi di ordine tecnico, funzionale ed estetico, a condizione che le stesse non comportino una riduzione del valore architettonico del complesso immobiliare, così come concepito.

STRUTTURE PORTANTI

Il fabbricato sarà concepito osservando scrupolosamente le norme antisismiche vigenti, con particolare attenzione alle scelte tecnologiche, a garanzia di una sicurezza strutturale di grado decisamente elevato rispetto al normale costruire. La scelta della tipologia strutturale adottata ricadrà pertanto su una struttura efficiente sia sotto il profilo della rispondenza ai parametri di sicurezza contro eventuali eventi sismici, sia sotto il profilo dell'affidabilità dei materiali e delle tecnologie adottate.

In funzione di quello che sarà l'iter progettuale di approfondimento, la struttura del fabbricato potrà essere completamente gettata in opera con solette piene di cemento

armato, impostate su una maglia di pilastri piuttosto regolare, studiata in modo da sposare perfettamente il progetto architettonico, piuttosto che realizzata a travi e pilastri, setti e piastre nella maniera più "tradizionale".

In ogni caso, le dimensioni e le sagome delle strutture saranno quelle che risulteranno dai calcoli strutturali e tutti i materiali componenti le strutture saranno individuati dal progettista e portati in cantiere da fornitori di primaria importanza.

MURATURE PERIMETRALI

L'involucro verticale dell'edificio sarà ad alta efficienza energetica e potrà essere costituito da diverse tipologie di pacchetti murari. In ogni caso la soluzione che verrà adottata dovrà garantire il miglior isolamento termico ed acustico in ottemperanza alle normative vigenti in materia di contenimento energetico ed abbattimento acustico.

Saranno pertanto rispettati nelle metodologie costruttive le classi energetiche introdotte dal D.Lgs. 192/05 e s.m.i. che, per l'edificio qui descritto, saranno da ricondurre alla classe energetica "A". In fase di approfondimento progettuale, i progettisti lavoreranno in team con tecnici termotecnici e impiantisti, per affinare le soluzioni più idonee da adottare in funzione del risultato finale che si vuole ottenere.

FACCIATE

Le facciate, la loro forma e le loro finiture saranno meglio sviluppate nelle fasi successive di approfondimento progettuale. In ogni caso i materiali e le tecniche utilizzate potranno essere tra le seguenti:

Finitura di facciata realizzata prevalentemente mediante rasatura di intonaco ai silicati al quarzo o silossanici. Nei punti nei quali il progetto (che sarà successivamente approvato) lo preveda, in sostituzione alle porzioni di facciata intonacati e tinteggiati, verranno realizzati rivestimenti di facciata che potranno essere sviluppati con i seguenti materiali e tecnologie:

- pannelli di rivestimento composito di diverse finiture, montati su sottostruttura metallica, ancorati attraverso sistemi prevalentemente a scomparsa.

- rivestimento in pietra naturale di diversi formati applicati su supporti metallici e/o applicati direttamente alla facciata.

- rivestimenti ceramici su facciata ventilata e/o applicati direttamente alla facciata.

- rivestimenti lignei opportunamente trattati e montati su sottostruttura metallica, ancorati attraverso sistemi prevalentemente a scomparsa.

Le facciate potranno inoltre essere arricchite compositivamente attraverso l'inserimento di elementi ad alta valenza architettonica quali logge e balconi, con un design moderno, che saranno realizzati prevalentemente attraverso l'uso di materiali quali: il calcestruzzo, il metallo tintecciato, il legno e/o materiali compositi con finitura simile al legno, oltre al vetro.

Pannelli frangisole fissi e/o mobili con lamelle di legno composito e/o metallo verniciato, potranno inoltre arricchire la composizione di facciata e diventare allo stesso tempo strumento fondamentale per il controllo dell'irraggiamento solare.

I parapetti esterni potranno essere realizzati in muratura oppure composti da elementi modulari in vetro temperato stratificato a norma di legge, fissato tramite strutture di irrigidimento metalliche e/o in metallo verniciato con disegno semplice e moderno.

COPERTURA

La copertura dell'edificio sarà realizzata completamente con struttura idoneamente isolata sia dal punto di vista termico che acustico, nonché protetto adeguatamente da impermeabilizzazione mediante tecniche e materiali che verranno sviluppati nelle successive fasi progettuali.

La tipologia adottata sarà quello della "copertura piana" o alternativamente "copertura a falde", nel rispetto delle normative vigenti sul contenimento energetico ed adeguati al raggiungimento della classe energetica prefissata.

Sulla copertura come anche ai piani alti potranno essere eseguite le predisposizioni e installazioni per la realizzazione di impianti e dei macchinari di servizio agli impianti dell'edificio.

Le scossaline, le lattonerie in genere ed i canali di scarico saranno in alluminio verniciato e/o altro materiale (leghe moderne) a discrezione dei progettisti.

SERRAMENTI - SOGLIE E DAVANZALI

Uno dei punti di forza saranno i serramenti e le vetrate molto ampie che renderanno i locali molto luminosi ed allo stesso tempo valorizzeranno la vista del panorama attiguo.

I serramenti saranno superiori alla media offerta dal mercato immobiliare, avranno sia il telaio fisso che l'anta mobile in materiali di prima qualità e saranno dotati di sistemi atti a garantire una perfetta tenuta sia all'aria che all'acqua, oltre che ad un ottimo isolamento acustico e termico.

I serramenti esterni saranno di ultima generazione, altamente evoluti; si privilegeranno grandi aperture finestrate con sistemi di apertura diversificati e saranno prevalentemente utilizzati materiali quali profili di alluminio verniciato (colori chiari o effetto legno). Sia la scelta dei materiali oltre che la tipologia di sigillo e sezione del profilo adottate, risponderanno alle norme europee in tema di efficienza e abbattimento termico e acustico, classificando il serramento tra i più basso emissivi, contribuendo al globale risparmio energetico.

Anche le superfici vetrate costituiranno un elemento molto importante della composizione del serramento e dell'involucro che si va a creare, pertanto ci si spingerà su soluzioni a più strati in maniera da aumentare il potere di tenuta, migliorando di molto le performance termiche ed acustiche di tutto il serramento.

Soglie e davanzali potranno essere realizzati con i materiali e con le forme più adeguate, in linea con le finiture scelte per le facciate, di modo da creare un unicum armonioso ed elegante sotto il profilo del design e delle soluzioni architettoniche adottate. I materiali potranno essere scelti tra i metalli, gli agglomerati e le pietre naturali.

SISTEMI OSCURANTI

I sistemi di oscuramento saranno affidati alle più recenti tecnologie ad impacchettamento, ad esempio costituiti da frangisole orientabili a pacchetto in lega di

alluminio motorizzati. Potranno inoltre essere adottati sistemi oscuranti ad anta scorrevoli esterne e/o a scomparsa, e sistemi di oscuramento a rullo interno.

I materiali e le finiture saranno in linea con il design dei fabbricati. Le facciate potranno inoltre arricchirsi di elementi di schermatura solare del tipo "frangisole". Questi dettagli architettonici saranno realizzati mediante l'impiego di strutture metalliche di supporto ed avranno la possibilità di essere interattivi con l'esposizione solare delle relative facciate. I materiali saranno i medesimi adottati per le facciate.

SOLUZIONI IMPIANTISTICHE

Tutte le soluzioni impiantistiche adottate saranno d'avanguardia, mirate prevalentemente a ridurre il più possibile l'impatto ambientale dei fabbricati. Oltre al rispetto delle normative vigenti in materia di contenimento energetico e di utilizzo delle risorse energetiche naturali, ci saranno ulteriori gradi di approfondimento, che permetteranno di innalzare qualitativamente il confort energetico degli immobili riducendo i costi di gestione e i consumi energetici.

e) LA VIABILITÀ E GLI SPAZI PUBBLICI

Il nuovo lotto è supportato dalla nuova strada di collegamento tra le vie Casale e San Francesco che chiuderà a nord il previsto potenziamento degli impianti sportivi.

La nuova viabilità, oltre che supportare gli accessi all'area, asservirà anche gli spazi di sosta previsti lungo la stessa.

La fattibilità preliminare del collegamento con la Provinciale è già stata sondata con esito positivo presso gli Uffici della Provincia di Bergamo che ha indicato quale condizione di fattibilità la semaforizzazione dell'incrocio.

La fattibilità preliminare per gli aspetti idraulici del nuovo ponte sul torrente Zerra (necessario a collegare la strada di PA alla Via S. Francesco) è stata verificata positivamente con la necessità di rialzare di ca. 95 cm, in corrispondenza dell'incrocio, la sede di Via S. Francesco, ciò al fine di garantire il franco idraulico di Legge oltre la quota di Piena.

La nuova strada sarà dotata di percorrenze pedonali e ciclabili con completamento del tratto in fregio alla Via S. Francesco, in allargamento dell'attuale marciapiedi dalla nuova strada di PA e fino all'incrocio con la Via Papa Giovanni oltre ad un nuovo tratto previsto lungo la Via Casale in direzione nord fino al confine della proprietà.

Per il resto le aree pubbliche saranno sistemate a verde con fascia filtro continua lungo tutto il fronte del lotto di Va Casale e con ampia fascia verso il Torrente in fregio a Via S. Francesco.

Lo sviluppo della proposta progettuale ha tenuto debito anche delle esigenze di sviluppo dell'area impianti sportivi e del parcheggio in fregio alla Via Casale secondo quanto indicato dall'Amm.ne Comunale.

Gli interventi sulle aree destinate all'ampliamento degli impianti sportivi ed il parcheggio P3 saranno realizzati direttamente dall'Amm.ne Comunale.

5 - DOTAZIONE DI AREE PER STANDARDS URBANISTICI

Per quanto riguarda la dotazione di aree pubbliche, premesso che il carico urbanistico della nuova proposta è di portata inferiore a quanto assentito per il quale sono di fatto state già cedute aree per mq 10.708,00, il Piano Attuativo prevede il mantenimento di tale superficie che viene pertanto garantito, pur se con diversa dislocazione ed articolazione planimetrica come da nuova proposta.

La tabella che segue evidenzia il bilancio delle aree e la verifica di sostenibilità:

SUPERFICI DEL COMPARTO			
COMPARTO AZZONATO			
		Superfici in MQ	
AREA RESIDENZIALE - SF (sup. fondiaria)	Sfr		16.760,00
AREE PUBBLICHE			
V1		868,50	
V2		1.554,55	
P1	posti auto	39	1.016,65
P2	posti auto	34	964,90
P3	posti auto	17	884,50
Standard dotazione Piano		90	5.289,10
Ampliamento impianti sportivi			3.928,00
Standard urbanistici del comparto di PGT			9.217,10
Strada di Piano			1.238,90
TOTALE AREE PUBBLICHE COMPLESSIVO DEL COMPARTO			10.456,00
TOTALE COMPARTO AZZONATO - ST (sup. territoriale)			27.216,00
Altre aree pubbliche			
Ponte Zerra			65,00
Lungo Zerra			187,00
Totale bilancio aree pubbliche			10.708,00
			pari a mq 10.708 già cedute al Comune
Reliquato provinciale (in sup, catastale)			110,00

STANDARDS URBANISTICI			
Dotazione dovuta			
Volume residenziale	MC	28.000,00	
Superficie lorda (h virtuale 3,00)	MQ	9.333,33	
Abitanti teorici (1 ogni 50 mq SL)	n.	186,67	
Dotazione per abitante	MQ	28,00	
Standards da prevedere			
	MQ	5.226,67	
Dotazione disponibile			
Di diretta pertinenza del comparto		5.289,10	> dotazione prescritta
Complessiva		9.217,10	

La dotazione effettiva necessaria per il nuovo insediamento di MC 28.000,00 a destinazione residenziale, determinata come indicato dall'art. 18 delle NTA Piano dei Servizi del PGT sarebbe parti a:

$$MC (28.000/H 3) = mq 9.333,33/50 = 186.67 \text{ ab. teorici} \times 28 \text{ mq/ abitante} = MQ 5.226,67.$$

La dotazione complessiva di aree pubbliche garantita sarà di mq 10.708 che, anche al lordo della viabilità è pari a **MQ 9.217,10** maggiore della dotazione per standards urbanistici prescritta.

Non è pertanto prevista alcuna monetizzazione, ma si intendono a carico dell'operatore le spese di frazionamento e quanto necessario per l'allineamento delle aree già cedute alla nuova soluzione distributiva.

6 - OPERE DI URBANIZZAZIONE

A scomputo degli oneri di urbanizzazione (demandando per ogni approfondimento all'apposita Relazione Economica) verranno realizzate le seguenti opere di urbanizzazione, come indicato nelle apposite tavole di riferimento:

TAVOLA 06 URBANIZZAZIONI: opere stradali

Planimetria, elenco opere, profilo altimetrico nuova strada 1:500-1:200

TAVOLA 06a DETTAGLIO DELLE Opere stradali, opere a verde – spazi attrezzati (tratto lungo la strada Provinciale) 1:200

TAVOLA 06b DETTAGLIO DELLE Opere stradali, opere a verde – spazi attrezzati (strada di PA e collegamento Via S. Francesco) 1:200

TAVOLA 09 OPERE DI URBANIZZAZIONE:

opere stradali dettaglio nuovo ponte sullo Zerra 1:200-1:100

TAVOLA 10 URBANIZZAZIONI – SCHEMA RETI

Rete fognatura – Rete acquedotto 1:500

TAVOLA 11 URBANIZZAZIONI – SCHEMA RETI

Rete pubblica illuminazione – Rete elettrificazione – Rete telefonia 1:500

OPERE DI VIABILITA'

1 NUOVA STRADA DI PIANO ATTUATIVO

1a Pulizia area, movimenti di terra con scoticamento e impostazione del fondo stradale alle quote di progetto, nuovo corpo stradale per strada e sistemazione delle scarpate.

Nel tratto tra il parcheggio P3 e l'angolo del muro esistente di contenimento nuovo campo tamburello (ove è prevista la formazione di scarpata) In alternativa alla posa del cordolo potrà essere realizzato muretto di contenimento (fuori terra 15 cm) e sovrastante installazione di recinzione in rete metallica elettrosaldata preverniciata (altezza da definire).

Segnaletica orizzontale e verticale come da CdS."

- 1b Semaforizzazione dell'uscita sulla Via Casale (S.P. n. 70), impianto azionato da spira sensibile al passaggio (uscita Via Casale), coordinato col semaforo dell'attraversamento Comunale (parcheggio P3), secondo fasi e modalità cda concordare con l'Ente Provincia di Bergamo.

2 NUOVO PONTE TORRENTE ZERRA

- 2a Nuovo Ponte sul Torrente Zerra, manufatto scatolare avente larghezza 10,05 (carreggiata stradale 6,50 e pista ciclabile 2,50 e) e luce netta di m 8,00, opera realizzata nel rispetto dei livelli idrometrici di piena.

- 2b Sopralzo dell'attuale quota di Via S. Francesco, necessaria al raccordo del nuovo ponte sullo Zerra nel rispetto dei franchi minimi rispetto al livello idrometrico di piena. Realizzato con due rampe di pendenza 3,5-3,8%.

Raccordo stradale affiancato da marciapiedi larghezza 1,50 (rampa nord) e Pista ciclo-pedonale larghezza 2,50 raccordata alla pista del Piano Attuativo) (rampa sud).

3 SISTEMAZIONI VIA CASALE

- 3 Sistemazioni su Via Casale con previsione di rifacimento tappeto usura per la semisede stradale verso il Piano Attuativo, nuova segnaletica orizzontale e integrazione della verticale funzionale alle nuove opere previste (semaforizzazione incrocio e percorrenza ciclopedonale),

Caratteristiche

Le cordonature (ove previste) saranno eseguite con cordolo in granito sezione 15 x 25.

Il corpo stradale avrà fondazione in tout-venant bitumato dello spessore di cm 8 ed il tappeto d'usura sarà conglomerato bituminoso spessore mm 30.

Il Nuovo Ponte sul Torrente Zerra sarà realizzato in calcestruzzo armato con raccordi alle spalle della struttura e le attuali sponde realizzati con posa di massi ciclopici. La vegetazione spondale attuale per quanto possibile sarà sistemata e mantenuta, Le parti visibili dei muri di contenimento delle rampe di sopraelevazione Via S. Francesco, previsti in cls, saranno mascherati da siepe di lauro e photinia. Le barriere di protezione ponte e guard-rail saranno zincate e colorate di verde.

REALIZZAZIONE DI SPAZI PER PARCHEGGI

P1 NUOVO PARCHEGGIO P1

P1a Per tutta l'area interessata dagli stalli, aiuole, percorrenze: pulizia area, movimenti di terra con scoticamento e impostazione del fondo alle quote di progetto, segnaletica stradale.

Percorrenza pedonale lungo tutto il fronte del lotto di larghezza 1,50 e rialzata di cm 15 rispetto alle aree degli stalli; aiuola di separazione larghezza cm 55 atta a contenere siepe di mascheramento delle murature di recinzione/contenimento del lotto."

P2 NUOVO PARCHEGGIO P2

P2a Per tutta l'area interessata dagli stalli, aiuole, percorrenza: pulizia area, movimenti di terra con scoticamento e impostazione del fondo alle quote di progetto, segnaletica stradale.

Percorrenza ciclo-pedonale lungo tutto il fronte verso l'area riservata agli impianti sportivi di larghezza 2,50 e rialzata di cm 15 rispetto alle aree degli stalli; scarpate di raccordo alle attuali quote naturali verso l'area impianti sportivi.

P3 SISTEMAZIONE PARTE FRONTE PROVINCIALE DEL PARCHEGGIO P3

P3a Per la parte compresa tra la aree del parcheggio P3 (di competenza dell'Amm.ne Comunale) e la Via Casale: pulizia area, movimenti di terra con scoticamento e impostazione del fondo alle quote di progetto, segnaletica stradale.

Percorrenza ciclo-pedonale di raccordo tra il PA e il nuovo attraversamento pedonale di Via Casale (di competenza dell'Amm.ne Comunale) di larghezza 2,50 e

rialzata di cm 15 rispetto alla quota finita Provinciale. Predisposizione canalizzazioni per impianto semaforico attraversamento pedonale.

Caratteristiche

Le cordature saranno eseguite con cordolo in granito sezione 15 x 25, pavimentazione dei marciapiedi e percorrenze ciclabili finite con tappeto d'usura (conglomerato bituminoso fine) spessore mm 30 su fondo in massetto di calcestruzzo spessore cm 10.

Il corpo stradale aree di sosta avrà fondazione in tout-venant bitumato dello spessore di cm 8 ed il tappeto d'usura sarà conglomerato bituminoso spessore mm 30.

SISTEMAZIONE AREE VERDE PUBBLICO

V1 NUOVA AREA VERDE (lato est fronte Zerra)

V1a Pulizia area con demolizioni attuale recinzione, movimenti di terra, modellazione area secondo quote di progetto con piantumazione (secondo specifico progetto da definire con l'Amm.ne Comunale in sede esecutiva privilegiando Il mantenimento dell'attuale vegetazione spondale e impiegando essenze tradizionali locali).

Siepe di mascheramento delle murature di recinzione/contenimento del lotto."

V2 NUOVA AREA VERDE (lato ovest fronte Via Casale)

V2a Pulizia area con demolizioni attuale recinzione, movimenti di terra, modellazione area secondo quote di progetto con piantumazione (secondo specifico progetto da definire con l'Amm.ne Comunale in sede esecutiva privilegiando impiego di essenze tradizionali locali).

Formazione per tutto il fronte di percorrenza ciclo-pedonale larghezza 2,50 raccordata a sud co quella del PA e il proseguimento verso l'attraversamento pedonale di Via Casale.

Modellazione del tratto antistante il lotto funzionale all'abbattimento rumore proveniente dalla provinciale, con eventuale messa in opera di specifici presidi barriere antirumore (da definire col progetto esecutivo)."

Caratteristiche

Il verde verrà sistemato con riporto di terra coltivo spessore minimo cm 30, sistemato a prato, l'impianto arboreo sarà oggetto sarà definito col progetto esecutivo in accordo con amm.ne Comunale.

Le cordonature ove previste saranno eseguite con cordolo in granito sezione 15 x 25, pavimentazione dei marciapiedi e percorrenze ciclabili (ove previste) finite con tappeto d'usura (conglomerato bituminoso fine) spessore mm 30 su fondo in massetto di calcestruzzo spessore cm 10."

ULTERIORI OPERE PREVISTE

Pcsf PERCORRENZA CICLO-PEDONALE VIA S. FRANCESCO

Intervento di allargamento dell'attuale marciapiede di Via S. Francesco nel tratto tra l'uscita dal Piano Attuativo fino alla Via Papa Giovanni verso l'area libera in fregio al torrente Zerra.

Allargamento che porterà la sede della pista ciclo-pedonale a m 2,50 (dagli attuali 1,50 del marciapiede) su area messa a disposizione dell'Amm.ne Comunale."

Caratteristiche

Pavimentazione finite con tappeto d'usura (conglomerato bituminoso fine) spessore mm 30 da prevedere per tutta la nuova sede della pista, su fondo in massetto di calcestruzzo spessore cm 10 da prevedere per il tratto in ampliamento dell'attuale marciapiedi.

RETI SOTTOSERVIZI

Inoltre, saranno realizzate in conformità alle specifiche disposizioni degli enti gestori dei servizi:

Rete e connessione acque nere (con rifacimento dell'attraversamento Torrente Zerra).

Rete acque bianche con previsione di vasca di laminazione e sistema di dispersione.

Rete e connessioni acquedotto: linea di collegamento tra le Vie Casale e S. Francesco).

Rete e connessione impianto di elettrificazione. Con nuova cabina la cui posizione è indicativa nelle tavole del progetto delle urbanizzazioni

Rete e connessioni impianto di telefonia.

Tutti gli interventi indicati saranno eseguiti previo parere degli enti preposti:

- Provincia di Bergamo per l'immissione della nuova strada di PA
- UTR Bergamo per il nuovo ponte sul Torrente Zerra
- Enti gestori dei servizi per gli impianti di rete sottosuolo

7. FATTIBILITA' GEOLOGICA QUALITA' DEL SUOLO TUTELA AMBIENTALE

Per la verifica della fattibilità geologica è stata predisposta e viene allegata al Piano, apposita Relazione Geologica, a firma del Geologo dot. Stefano Fassini.

La stessa rileva le seguenti indicazioni generali:

L'area in esame non risulta interessata da processi di dinamica geomorfologica e non presenta evidenze di dissesto.

In progetto è prevista la realizzazione di 10 fabbricati residenziali aventi n.3 piani fuori terra con interrato.

Gli stessi saranno collocati nella porzione non interessata dal vincolo idraulico di cui alla direttiva alluvioni.

Per ciò che attiene agli aspetti geotecnici dovrà essere predisposta apposita campagna di indagine. Si sottolinea che i dati locali indicano la presenza di terreni aventi modeste caratteristiche geotecniche.

La realizzazione delle opere comporterà interventi di movimentazione. La realizzazione degli scavi dovrà in generale prevedere scarpate con inclinazione non superiore a 45°, diversamente, andrà valutata la realizzazione di idonee opere di sostegno. Potranno essere valutate inclinazioni superiori nel caso di presenza di terreni con elevata frazione coesiva.

Le movimentazioni di terreno dovranno essere eseguite nel rispetto delle indicazioni del D.P.R. n.120/2017, in particolare per ciò che attiene alla verifica di qualità dei terreni ed alla modulistica da inviare ad ARPA.

Nell'area la falda freatica risulta posta ad alcuni metri di profondità, la litologia segnalata è di tipo coesivo, non adatta alla dispersione. Tale dato andrà valutato in campo mediante

apposite verifiche, qualora confermate, per la gestione delle acque meteoriche andranno valutate soluzioni alternative previste dal regolamento di Invarianza Idraulica.

La relazione conclude sugli aspetti geologici ed idrogeologici relativi al progetto di edificazione di cui al P.A. "Le dimore nel vigneto" di via Casale Torre Dè Roveri (BG) indicando che **"non si ravvisano elementi ostativi allo sviluppo dello stesso"**.

8. SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

Con riferimento ai consumi energetici, alla qualità di suolo ed emissioni in atmosfera le progettazioni dei fabbricati privilegeranno soluzioni a basso impatto ambientale con l'adozione di sistemi in pompe di calore per il riscaldamento ed il raffrescamento.

La classe energetica di riferimento per gli edifici sarà la A.

Saranno previste, come per legge, soluzioni per l'impiego di fonti energetiche rinnovabili (fotovoltaico).

L'impianto del verde previsto adotterà soluzioni atte a garantire e promuovere il rispetto delle biodiversità.

Clima acustico

Per la verifica del clima acustico, previa verifica e rilievo dei livelli sonori attuali, è stata predisposta e viene allegata al Piano, apposita Relazione di VALUTAZIONE CLIMA ACUSTICO (Rif. LEGGE 447/95 ART 8 e L. Reg. 13/2001 art 5), a firma del Tecnico ambientale abilitato dott. Arch. Sergio Morandi con le seguenti conclusioni di compatibilità:

Il clima acustico attuale dell'area è risultato conforme alle classi acustiche che caratterizzano la vigente zonizzazione acustica del territorio comunale.

L'isolamento acustico di facciata previsto per il nuovo edificio dovrà rispettare solo i valori minimi previsti da DPCM 5.12.97 senza ulteriori maggiorazioni.

9. SUPERAMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE

Come indicato sulle tavole 6° e 6b, verranno riservati ai disabili posti auto nella misura prescritta dalla vigente normativa in ragione di un posto ogni 50, ogni parcheggio sarà quindi dotato di un posto auto riservato ai disabili adeguatamente segnalato.

I marciapiedi avranno larghezza non inferiore a ml 1,50 senza dislivelli ovvero con dislivelli raccordati con pendenze contenute, secondo la tipologia, entro i limiti consentiti.

I presidi e gli accorgimenti inerenti gli edifici saranno oggetto di ulteriore dettagliata verifica in sede di progettazione esecutiva dei fabbricati.

10. SUPERFICIE DRENANTE E DOTAZIONE PARCHEGGI PRIVATI AL SERVIZIO DELLA COSTRUZIONE

Aree drenanti (o filtranti)

Trattandosi di pianificazione attuativa il calcolo delle superfici scoperte e drenanti viene effettuato prendendo a base l'intera superficie territoriale e l'intera dotazione di spazi a verde pubblico del P.A.

Come quantificato nella tavola 5, la superficie drenante richiesta pari al 30% viene soddisfatta con il reperimento di mq 8.179.35 mq di superfici drenanti.

La localizzazione deve intendersi indicativa e verrà confermata in sede di progettazione esecutiva.

Dotazione di parcheggi L. 122

La dotazione di parcheggi al servizio della costruzione viene fissata dalla Legge 122 pari ad 1 mq ogni 10 mc di volume previsto.

La tavola 4 riporta l'indicazione preventiva di tale soddisfacimento.

PARCHEGGI PERTINENZIALI			
Dotazione richiesta (ex art. 5 NTA del PGT)			
Quantitativi Legge 122/89 pari ad 1 mq ogni 10 mc			
Volume di progetto		mc	28.000,00
Dotazione prescritta		mq	2.800,00
Reperita			
Pp21 + Pp2 da individuare in sede di progetto esecutivo dei fabbricati		maggiore di m 2.800,00	

Come riportato in tabella, con le progettazioni esecutive dei fabbricati, saranno prodotte le dimostrazioni definitive di verifica dell'assolvimento di tale parametro conteggiando gli spazi per autorimesse e parcheggi privati previsti.

11. SCHEMA DI CONVENZIONE

Viene presentato unitamente al Piano Attuativo uno schema di Convenzione che riporta nel dettaglio i criteri ed i tempi di esecuzione e cessione delle opere di urbanizzazione e delle aree.

12. ALLEGATI

TAVOLA 01	INQUADRAMENTO PLANIMETRICO Stralcio vigente PGT, stralcio atti catastali (mappa ed e. Planimetrico)	varie
TAVOLA 02	RILIEVO STATO DI FATTO AGGIORNATO CON IMPRONTA PROGETTO	1.500-1:200
TAVOLA 03	IMPIANTO PLANIVOLUMETRICO E SISTEMAZIONE DELLE AREE	1:500
TAVOLA 04	STANDARDS URBANISTICI ED AREE PUBBLICHE DEL PIANO ATTUATIVO VERIFICA DELLE DOTAZIONI	1:500
TAVOLA 05	VERIFICA DOTAZIONE AREE DRENANTI	1:500
TAVOLA 06	URBANIZZAZIONI: opere stradali Planimetria, elenco opere, profilo altimetrico nuova strada	1:500-1:200
TAVOLA 06a	DETTAGLIO DELLE Opere stradali, opere a verde – spazi attrezzati (tratto lungo la strada Provinciale)	1:200
TAVOLA 06b	DETTAGLIO DELLE Opere stradali, opere a verde – spazi attrezzati (strada di PA e collegamento Via S. Francesco)	1:200
TAVOLA 07	SEZIONI AMBIENTALI CON EVIDENZA IMPIANTO EDILIZIO FABBRICATI	varie
TAVOLA 08	VISTE RENDERIZZATE DEL PIANO (edifici ed aree pubbliche)	varie
TAVOLA 09	OPERE DI URBANIZZAZIONE: opere stradali dettaglio nuovo ponte sullo Zerra	1:200-1:100
TAVOLA 10	URBANIZZAZIONI – SCHEMA RETI Rete fognatura – Rete acquedotto	1:500
TAVOLA 11	URBANIZZAZIONI – SCHEMA RETI Rete pubblica illuminazione – Rete elettrificazione – Rete telefonia	1:500
ALLEGATO A	Ricognizione fotografica	
ALLEGATO B	Titolo di proprietà	
ALLEGATO C	Relazione Tecnica	
ALLEGATO D	Relazione Economica	
ALLEGATO E	Computi metrici e stima delle opere previste	
ALLEGATO F	Norme tecniche del Piano Attuativo	
ALLEGATO G	Schema della Convenzione Urbanistica	

RELAZIONE GEOLOGICA
VALUTAZIONE CLIMA ACUSTICO

Il tecnico
Arch. Gianfranco Martinelli