

COMUNE DI MASSA

Rapporto Ambientale

*con accoglimento Parere motivato Autorità competente VAS
ai sensi dell'art.26 LRT 10/2010*

*Rapporto Ambientale
di cui all'art.13 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.
e all'art.24 L.R.T. n°10/2010 e s.m.i.*

Piano Attuativo di iniziativa privata

per la realizzazione di:

Impianto Sportivo Polifunzionale “Next Gen Tennis Team Asd”

Via San Ginese - località il Campaccio - Poveromo di Massa

TECNICO PROGETTISTA:
GIOVANNA PUCCI ARCHITETTO

COMMITTENTE:
TURISPORT S.r.l.

Svolgimento della VAS (art.21 LRT.10/2010 e s.m.i.) :

- a) La Procedura di verifica di assoggettabilità (art.22 LRT.10/2010 e s.m.i.)
- b) La Fase preliminare (art.23 LRT.10/2010 e s.m.i.)

IL RAPPORTO AMBIENTALE

*di cui all'art.13 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.
e all'art.24 L.R.T. n°10/2010 e s.m.i.*

Sommario

1. La Valutazione ambientale strategica	11
1.1. Riferimenti normativi	12
1.2. Il Rapporto Ambientale	12
2. Il Piano Attuativo	14
2.1. Localizzazione e descrizione dell' Area oggetto di Piano Attuativo	14
2.1.1. Individuazione territoriale	14
2.1.2. Individuazione catastale	16
2.2. Le motivazioni del Progetto	17
2.3. Il Progetto Urbanistico e le sue Componenti	19
2.4. Il Progetto Architettonico e la Sostenibilità ambientale	20
2.5. La previsione normativa contenuta nella Scheda VS.6.01 del R.U.	25
2.6. La Norma di Piano Attuativo	26
2.7. Opere di Urbanizzazione Primaria previste nel Piano Attuativo	28
2.8. Elaborati di Piano Attuativo	29
3. Finalità e obiettivi ambientali del Piano Attuativo	30
4. La previsione ambientale strategica del P.S. e del R.U. vigente.	33
4.1. Il Piano Strutturale e la disciplina per l'U.T.O.E. 6	33
4.2. Il dimensionamento e il livello di standard previsto e attuato con il P.R.G.C.	41
4.3. Il dimensionamento dell'UTOE 6:i dati di Quadro Conoscitivo e Quadro Progettuale	

del P.S.	43
4.4. Il Regolamento Urbanistico e la disciplina dell'U.T.O.E. n.6- Ronchi-Poveromo	45
4.5. L'U.T.O.E. 6: Caratteri generali, dati demografici e urbanistici	46
4.6. Prescrizioni del R.U. per l'area oggetto di Piano Attuativo	47
4.7. I vincoli dell'area oggetto di Piano Attuativo	51
5. Il Rapporto Ambientale e la pianificazione	52
5.1. Regolamento Urbanistico di Massa (in coerenza con il P.S.)	52
5.2. La Scheda di valutazione integrata dell'U.T.O.E. 6	54
5.3. I piani sovraordinati: PIT/PPR e PTC provinciale	60
6. Analisi di coerenza interna del Piano Attuativo	63
7. Analisi di coerenza esterna del Piano Attuativo	65
8. Valutazione delle alternative	65
9. Gli aspetti ambientali interessati dal Piano Attuativo	68
10. Individuazione e valutazione quantitativa degli effetti ambientali	69
10.1. Il Regolamento Urbanistico	69
10.2. Criticità rilevate e misure di mitigazione proposte nel P.A.,relativamente all'UTOE 6, e in particolare, all'area oggetto dell'intervento	74
10.3. Sintesi degli effetti ambientali/misure di mitigazione proposte	104
11. Attività di monitoraggio	112
12. Schede di valutazione del rapporto Ambientale di R.U.	116
12.1. Modello esemplificativo di Scheda di Valutazione dell'Ambito di intervento di P.A.	118
13. Conclusioni	127

Allegati:

1. *Valutazione preliminare di impatto acustico – ing.Francesco Corradi -*
2. *Valutazione sulla Pericolosità Idraulica e l'Invarianza Idraulica – dott.Luca Niccoli -*
3. *Guida all'impiego dei Sistemi costruttivi prefabbricati lignei di Wolf Haus*
4. *Sistemi di copertura in archi di legno lamellare, per campi gioco*

Premessa

Svolgimento della VAS (art.21 LRT.10/2010 e s.m.i.) :

- a) La Procedura di verifica di assoggettabilità (art.22 LRT.10/2010 e s.m.i.)
- b) La Fase preliminare (art.23 LRT.10/2010 e s.m.i.)

La proposta del presente Piano Attuativo ha ad oggetto il progetto di realizzazione di un **Impianto sportivo polifunzionale, denominato “Next Gen Tennis Team Asd”, ubicato in località il Campaccio, Poveromo di Massa, all’interno del perimetro del territorio urbanizzato, nell’area compresa fra Via San Ginese e Via Giovanni Marradi.**

Ricadendo nel caso di cui all’*art.5 comma 3 della LRT.10/2010 e s.m.i.*, è stato inizialmente sottoposto a Verifica di Assoggettabilità, con la predisposizione di un Documento Preliminare con i contenuti di cui all’art.22, che illustra il Piano Attuativo e che contiene le informazioni e i dati necessari all’accertamento degli impatti significativi sull’ambiente, secondo i criteri individuati nell’*Allegato 1 alla LRT 10/2010*.

Dopodichè, a seguito delle consultazioni con i Soggetti Competenti in Materia Ambientale, al fine di acquisirne il parere, l’Autorità Competente emetteva il provvedimento di verifica, assoggettando il piano a Valutazione Ambientale Strategica, con le procedure di cui all’*art.23 della L.R 10/2010*, allo scopo di approfondire ed integrare le valutazioni ambientali tenendo presenti le osservazioni pervenute, individuando così le opportune misure correttive volte alla sostenibilità ambientale degli interventi e prescrittive per la mitigazione e/o compensazione di impatti negativi.

Il Rapporto per la Verifica di Assoggettabilità è stato redatto in riferimento agli elaborati sviluppati di Piano Attuativo, che il soggetto proponente ha trasmesso al Servizio Pianificazione del Territorio e questi al Responsabile dell’Autorità competente per la procedura di VAS, con protocollo n. 26641 del 13.04.2022, ai fini di acquisire il parere della “Struttura VAS” ai sensi dell’art. 22 della L.R. 10/2010 e s.m.i..

- a) La Procedura di verifica di assoggettabilità (art.22 LRT.10/2010 e s.m.i.)

Gli stessi elaborati sono stati anche inviati in consultazione ai sottoelencati Soggetti competenti in materia ambientale per competenza territoriale, gestionale, programmazione, indirizzo e controllo:

Competenza territoriale

- Regione Toscana- Direzione Urbanistica e Politiche abitative – Settore Pianificazione del Territorio;
- Regione Toscana – Direzione Urbanistica e Politiche Abitative – Settore Tutela, riqualificazione e valorizzazione del Paesaggio;

- Regione Toscana – Direzione ambiente ed energia – Settore VIA – VAS – Opere Pubbliche int.Reg.;
- Regione Toscana – Direzione difesa suolo e Protezione Civile – Settore Genio Civile Toscana Nord;
- Amministrazione Provinciale di Massa Carrara – Settore Pianificazione Territoriale; Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per le province di Lucca e Massa Carrara;
- **Competenza gestionale, programmazione, indirizzo e controllo:**
- Ufficio Ambiente Comune di Massa
- Azienda U.S.L. Toscana Nord Ovest – Dipartimento Prevenzione;
- ARPAT – Dip. Provinciale di Massa Carrara;
- AIT Toscana Nord
- ATO Toscana Costa
- GAIA S.p.A.;
- ASMIU – gestione rifiuti;
- ENEL Energia e Servizio Elettrico;
- 2i Rete Gas S.p.A.

Ai fini della verifica di assoggettabilità alla VAS, hanno presentato i propri contributi i seguenti Enti competenti in materia ambientale:

- **ASMIU**, acquisito al protocollo dell’Ente con n.36049 del 20.05.2022;
- **ARPAT – AREA VASTA COSTA** – Dipartimento di Massa Carrara – Settore Supporto tecnico, acquisito al protocollo dell’Ente con n.38622 del 31.05.2022;
- **Azienda U.S.L. Toscana Nord** – Dipartimento Prevenzione, acquisito al protocollo dell’Ente con n.38418 del 30.05.2022;

i quali ritengono che l’intervento non comporti impatti negativi significativi sull’ambiente tali da richiedere che sia assoggettato a VAS. e

- **Regione Toscana** – Direzione ambiente e energia – Settore VIA – VAS, acquisito al protocollo dell’Ente con n.39680 del 03.06.2022,

la quale ritiene non sia possibile escludere impatti significativi negativi sull’ambiente dovuti all’attuazione degli interventi introdotti dal Piano Attuativo, invitando altresì il soggetto proponente ad approfondire le valutazioni.

Si riportano qua di seguito i contributi pervenuti:

- **ASMIU:**

rilascia il nulla osta al Piano Attuativo;

- **ARPAT – AREA VASTA COSTA – Dipartimento di Massa Carrara – Settore Supporto tecnico:**

in linea specifica e rispetto ai documenti presentati osserva che il Piano Attuativo non comporta impatti significativi sull'ambiente tali da richiedere che sia assoggettato a VAS, per quanto rileva non sia stata valutata la possibile criticità dell'impatto acustico dell'attività dell'impianto, non essendo stato considerato il Piano di Classificazione Acustica del territorio (PCCA)

- **Azienda U.S.L. Toscana Nord – Dipartimento Prevenzione**

in linea specifica e rispetto ai documenti presentati osserva che il Piano Attuativo non prevede variazioni di impatto tale, nelle aree considerate, da avere significative ripercussioni sulla salute pubblica e pertanto non si ritiene che lo stesso debba essere assoggettato a VAS.

Si consiglia, relativamente alla messa a dimora di piantumazioni previste per la piantumazione degli spazi verdi specie arboree aventi caratteristiche non allergizzanti

- **Regione Toscana – Direzione ambiente e energia – Settore VIA – VAS:**

ritiene che ci siano carenze documentali tali da non escludere impatti significativi negativi sull'ambiente dovuti all'attuazione degli interventi introdotti dal Piano Attuativo e più precisamente:

In relazione ai contenuti del Documento Preliminare (in seguito DP) e agli effetti conseguenti gli interventi proposti, si formulano le seguenti osservazioni.

1 A fronte delle criticità paesaggistico ambientali sopra riportate, l'analisi condotta dal DP esclude qualsiasi impatto negativo in merito agli effetti attesi, legati dalla realizzazione degli interventi proposti, quali: il fabbisogno idrico e depurativo, il consumo di suolo (dovuto alla realizzazione del fabbricato e degli impianti sportivi compresa la riorganizzazione delle aree secondo gli standard urbanistici da applicare per le strutture previste), la gestione e lo smaltimento dei rifiuti prodotti, il fabbisogno energetico indotto, ecc. In particolare:

1.1 In merito alla pericolosità idraulica, il DP evidenzia che la realizzazione dell'intervento non determina aggravio, in quanto il nuovo edificio viene realizzato nella porzione classificata a pericolosità idraulica media, e che gli impianti sportivi, anche se coperti, risultano allagabili. Si fa presente tuttavia che la realizzazione del progetto comporta un'impermeabilizzazione del suolo che non è stata quantitativamente determinata; si rileva che, dei 10 campi da tennis previsti, 7 saranno realizzati con fondo impermeabile e che l'edificio spogliatoi comporta una superficie coperta di 1.142,43 mq. Il DP non affronta quindi in modo completo la problematica e pertanto non possono essere esclusi effetti significativi negativi per la componente suolo in relazione agli aspetti di pericolosità e rischio idraulico.

1.2 In merito ai possibili effetti sulla componente paesaggio il DP evidenzia che i nuovi manufatti non andranno ad interferire con i coni visuali verso le Alpi Apuane, tuttavia rispetto a tale affermazione non risultano prodotti studi di inserimento paesaggistico dell'intervento. Si segnala in merito la prescrizione 3.c.3. della scheda di vincolo per decreto volta ad assicurare la non alterazione “dei valori identitari dello skyline e della relativa percettibilità, con particolare riguardo ai margini urbani e ai coni visivi che si aprono verso i rilievi e il litorale” e direttiva 2.b.4. volta ad “assicurare il mantenimento delle aree libere e a verde che qualificano il tessuto urbano storico conservandone i caratteri tradizionali, la consistenza e la qualità urbana, nonché quelle rurali situate a margine dell'edificato storico in stretta relazione funzionale e percettiva con lo stesso”, connessa all'obiettivo 2.a.3. volto a “Mantenere e rafforzare le connessioni naturali, attraverso la conservazione delle aree agricole, delle altre aree residuali, degli spazi liberi che permangono nel tessuto edificato”. La valutazione degli effetti non sembra aver preso sufficientemente in esame l'impatto della previsione rispetto alla componente paesaggio, alla luce della disciplina paesaggistica del PIT-PPR; non possono essere pertanto esclusi su tale componente effetti ambientali negativi significativi.

Il DP non fornisce una valutazione quali/quantitativa degli effetti sulle componenti ambientali derivanti dalla previsione in esame rispetto al sistema territoriale esistente e delle caratteristiche paesaggistiche e ambientali presenti, con particolare riferimento alla componente suolo, acqua e paesaggio. Le valutazioni effettuate risultano parziali in quanto si limitano all'area dell'insediamento e non comprendono le ripercussioni sul sottosistema territoriale/tessuto insediativo esistente considerando, come intorno significativo, l'area d'influenza dell'intervento.

2 A ciò si aggiunge che il DP riportando (v. pag. 27) le valutazioni ambientali svolte nella fase di Rapporto Ambientale del RU, rispetto alla valutazione degli effetti ambientali derivanti dalle nuove previsioni di trasformazione previste nel RU stesso, rileva che “dal momento che volumetrie con destinazioni diverse da quelle residenziali o turistico-ricettive potrebbero mostrare differenti necessità rispetto all'attività svolta, al loro interno, si è deciso di non stimare alcun apporto al bilancio ambientale di questo tipo di attività e rimandare la stima del relativo fabbisogno e il relativo soddisfacimento in sede di presentazione di progetti specifici”. A fronte di tale carenza valutativa del RU vigente, che di fatto non dimostra la sostenibilità ambientale delle previsioni in esso contenute, in relazione agli interventi di trasformazione relativi alle categorie funzionali diverse dalla residenza e turistico ricettiva, rimandando alla fase attuativa tale approfondimento, il DP non riporta una efficace analisi conoscitiva e valutativa rispetto alle capacità di carico del sottosistema interessato e conseguentemente non consente una valutazione degli effetti sulle componenti ambientali derivanti dalla previsione in esame.

3 Oltre a quanto sopra rilevato si evidenzia che le maggiorazioni in termini di superficie coperta e di altezze proposte dal PA comportano un maggior carico urbanistico rispetto alla scheda norma prevista dal RU vigente. La superficie coperta è stata implementata in maniera rilevante (si passa da una superficie coperta inferiore a 800 mq prevista per le strutture di servizio a 1.142,43 mq per l'edificio club house, con ulteriore superficie coperta di 4.736, 64 mq per le strutture sportive dotate di copertura) determinando effetti negativi sulla componente suolo in termini di artificializzazione e impermeabilizzazione che non sono stati valutati. A ciò si somma anche la quantità non trascurabile di aree destinate a parcheggi pubblici e privati. Le altezze max previste passano da 3.5 m a 11 m per le strutture sportive dotate di copertura, determinando un impatto visivo non trascurabile anche in considerazione del contesto insediativo esistente che si presenta rado e con altezze limitate. Si rilevano pertanto impatti negativi non valutati nel DP che richiedono un approfondimento a partire dall'analisi di contesto che tengano conto di un intorno significativo.4 Si evidenzia inoltre che il maggior carico urbanistico previsto dal PA comporta un impatto anche rispetto alla viabilità esistente che si presenta inadeguata tanto che viene previsto un adeguamento con ampliamento della sezione stradale. Anche per tale aspetto il quadro delineato dal DP non è esaustivo ad attestare la sostenibilità della rete infrastrutturale esistente e la capacità di assorbimento del carico connesso all'esercizio delle funzioni previste.

In seguito all'esame dei contributi da parte dell'Autorità Competente in materia di VAS del Comune di Massa, con determina dirigenziale n.1396 del 13.06.2022 il Dirigente responsabile ing.Fernando Della Pina, ha quindi emesso il PROVVEDIMENTO DI VERIFICA, stabilendo che il “Piano attuativo di iniziativa privata relativo all'ambito VS.6.01” sia assoggettabile a VAS ai sensi dell'art.23 della L.R. 10/2010.

- b) La Fase preliminare (art.23 LRT.10/2010 e s.m.i.)

Di conseguenza, ai fini dello svolgimento della fase preliminare ai sensi dell'art.23 LRT 10/2010 e s.m.i., di definizione dei contenuti del rapporto ambientale, è stato predisposto dal soggetto proponente, il documento preliminare contenente:

- a) *le indicazioni necessarie inerenti lo specifico piano ad oggetto, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi della sua attuazione;*
- b) *i criteri per l'impostazione del rapporto ambientale.*

Per definire la portata e il livello di dettaglio più adeguato delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, l'Autorità procedente trasmette il Documento Preliminare – integrato con le opportune analisi e approfondimenti – all'Autorità competente e agli altri Soggetti competenti in materia ambientale, ai fini delle consultazioni.

Al termine delle consultazioni, sono pervenuti i seguenti contributi:

- **Zi Rete Gas**, acquisito al protocollo dell'Ente con n.638799 del 24.08.2022;
- **ARPAT- AREA VASTA COSTA- Dipartimento di Massa Carrara- Settore Supporto tecnico**, acquisito al protocollo dell'Ente con n.70076 del 16.09.2022;
- **Enel**, trasmesso via e-mail al responsabile del procedimento in data 23.08.2022;
- **Autorità Idrica Toscana** -, acquisito al Protocollo dell'Ente con n.66384 del 02.09.2022;

i quali ritengono che l'intervento non comporti impatti negativi significativi sull'ambiente tali da richiedere che sia assoggettato a VAS.

Si riportano qua di seguito i contributi pervenuti:

- **Zi Rete Gas**

In riferimento alla vostra richiesta di parere preventivo di fattibilità in merito alla realizzazione di dell'impianto sportivo polifunzionale in Via San Ginese, si comunica che è stata presa visione degli elaborati inerenti il progetto di cui all'oggetto e si ritiene possibile la distribuzione del gas metano con l'attuale rete distributiva esistente, fatto salvo il rispetto delle normative di Legge.

A seguito di Vs. richiesta o della Società di Vendita da Voi prescelta ed a opportuno sopralluogo, il progetto sarà da noi elaborato sulla base di dati da voi forniti relativamente alla potenzialità e forniture da eseguirsi.

Saranno altresì eseguite da noi tutte le opere necessarie alla metanizzazione, soggette a relativa contribuzione.

- **ARPAT – AREA VASTA COSTA – Dipartimento di Massa Carrara – Settore Supporto tecnico:**

Rispetto a quanto rilevato da questo Dipartimento in fase di assoggettabilità, si osserva che il documento preliminare è stato integrato con una valutazione preliminare di impatto acustico ai fini di verificare la coerenza con il Piano di Classificazione acustica del territorio (PCCA), che assegna all'area di interesse la CLASSE III.

Il TCAA effettua rilievi del clima acustico attuale ed esegue una valutazione previsionale preliminare sulla base della quale afferma il rispetto dei valori limite da parte dell'attività dell'impianto.

In fase autorizzatoria sarà esaminata la VIAc ai sensi dell'art. 8 della legge n. 447/95 e si ritiene che dovranno essere effettuati rilievi fonometrici di verifica una volta avviata l'attività.

- **Enel**

In relazione allo Vostra PEC del 12/08/2022 a noi pervenuta il 16/08/2022, con la presente si esprime parere favorevole sul piano attuativo in oggetto.

Per far fronte alla richiesta di allaccio alla rete elettrica della/delle fornitura/forniture future sarà necessario predisporre la costruzione di un locale da adibire a cabina elettrica di trasformazione, smistamento e consegna MT/BT e relative canalizzazioni per la costruzione delle nuove linee elettriche in media e bassa tensione.

Alleghiamo pertanto la specifica tecnica della cabina unificata modello box codifica DG2093 (solo per i locali per e-distribuzione; il richiedente dovrà poi aggiungere il locale per uso proprio); per quanto riguarda il percorso delle canalizzazioni da posare sarà necessario un sopralluogo congiunto sul posto da concordare prossimamente.

.....omissis (seguono indicazioni per realizzazione cabina)

- **Autorità Idrica Toscana**

In riferimento all'oggetto inviatici in data 17.08.2022 con Vs protocollo n.61490 e pervenuto in data 17.08.2022 con Ns protocollo n.62247 con la presente siamo a rimmettervi il seguente parere-contributo; vista la documentazione presentata;

sentiti gli Uffici Acquedotto, Fognatura-Depurazione;

visto il SIT aziendale;

con la presente si trasmettono I contributi dei servizi Acquedotto e Fognatura nera nella zona oggetto di intervento.

Per quanto riguarda l'acquedotto in merito agli allegati si precisa che in via Marradi (strada lato Carrara) è presente una tubazione in Pead DE 63 e non DE 75 come riportato in cartografia e in via Del sale, gli ultimi 60 ml sono sempre in acciaio DN 80 (vetusto) e non in Pead DE 90.

Ad ogni modo, considerata la natura della struttura da allacciare, è prevedibile che al momento della richiesta di allaccio vengano prescritte limitazioni di flusso con conseguente necessità che il/i richiedente/i dotino il proprio impianto di serbatoi di accumulo e sistemi di pompaggio in grado di garantire portate e pressioni secondo le esigenze del caso.

Per il servizio fognatura si osserva che le acque nere dovrebbero essere gestite tramite fossa imhof e depuratore ma è presente la fognatura nera in Via del Sale ed è in itere la costruzione della fognatura in Via Fescione.

E' quindi prevedibile la possibilità di allacciamenti alla fognatura pubblica.

Si osserva altresì che "verrebbero recuperate" le acque piovane per usi igienici, tale previsione dovrà essere attenzionata, secondo il regolamento per la gestione dell'utenza al momento vigente, al fine di una corretta fatturazione dei servizi fognatura e depurazione eventualmente fruiti (possibilità di installazione contatore all'uscita della tubazione).

Si ricorda, altresì che costi e condizioni per la realizzazione degli allacci necessari al fabbricato di progetto potranno essere determinati solo al momento della domanda di allaccio secondo le disposizioni del regolamento del D.I.T. con le tariffe al momento vigenti.

* * *

IL RAPPORTO AMBIENTALE

*di cui all'art.13 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.
e all'art.24 L.R.T. n°10/2010 e s.m.i.*

1. La Valutazione ambientale strategica

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) indica un processo volto ad assicurare, nella formazione e approvazione di un piano o programma, siano presi in considerazione gli impatti significativi sull'ambiente che potrebbero derivare dall'attuazione dello stesso.

La VAS serve per:

- capire se nella definizione dei contenuti del piano o programma siano stati tenuti in piena considerazione gli effetti ambientali prevedibili;
- definire le scelte dello stesso piano o programma;
- individuare preventivamente gli effetti che deriveranno dall'attuazione del piano o del programma;
- selezionare fra varie possibili soluzioni alternative, quella maggiormente rispondente agli obiettivi dello sviluppo sostenibile;
- individuare le misure volte a impedire, mitigare o compensare l'incremento delle eventuali criticità ambientali già presenti e i potenziali impatti negativi delle scelte operate.

La procedura di VAS serve a fornire gli elementi conoscitivi e valutativi per la formulazione delle decisioni del piano e consente di documentare le ragioni poste a fondamento delle scelte strategiche, sotto il profilo della garanzia della coerenza delle stesse con le caratteristiche e lo stato dell'ambiente.

Le valutazioni contenute nel presente rapporto Ambientale tengono conto delle valutazioni già espresse in sede di definizione di P.I.T./P.P.R., del P.T.C., dei Piani specifici di Settore, del Piano Strutturale e del Regolamento Urbanistico, integrando tali studi alle mutate condizioni legislative nel frattempo pervenute, e alle indicazioni dei contributi al Documento Preliminare redatto dalla scrivente, pervenuti nella fase procedurale precedente.

1.1. Riferimenti normativi

La VAS è regolata dalle seguenti disposizioni legislative:

Normativa Comunitaria:

- **Direttiva 2001/42/CE**. La direttiva pone l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali durante l'elaborazione di piani o programmi

Normativa Nazionale:

- **Decreto Legislativo 152/2006 e s.m.i.** "Norme in materia ambientale", rappresenta la normativa di attuazione della direttiva comunitaria

Normativa Regionale Toscana:

- **Legge Regionale 10/2010 e s.m.i.** "*Norme in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS)*"; il 05.03.2016 è entrata in vigore la L.R. n.17 recante "Nuove disposizioni in materia di VAS, VIA, AIA e di AUA in attuazione della L.R. n.22/2015. Modifiche alla L.R. n,10/2010 e alla L.R. 65/2014".

1.2. Il Rapporto Ambientale

Il Rapporto Ambientale, l'elaborato della VAS, è redatto ai sensi dell'Art. 24 della L.R. 10/2010 ed ai sensi dell'Art. 13 del D. Lgs 152/2006 s.m.i.

La valutazione adempie alle finalità generali delle attività di governo del territorio, secondo le quali la sostenibilità ambientale è un fattore fondamentale della pianificazione contemporanea e delle trasformazioni urbane e territoriali, e dunque, in conseguenza di ciò, è opportuno considerare la valutazione ambientale un metodo della pianificazione e dell'urbanistica che non prescinde dal livello di operatività del piano che si va formando.

Si può affermare che la valutazione è:

- arricchimento contestuale del piano
- sistema logico interno al piano
- supporto alle decisioni del piano

e che la valutazione permette:

- di rendere esplicito e ripercorribile il processo di formazione delle scelte

- di rappresentare le coerenze del piano, fra le sue componenti interne e verso l'esterno
- di orientare il monitoraggio del piano
- di individuare le ricadute attese o prevedibili anche al fine del monitoraggio
- di descrivere il processo tramite la relazione di sintesi.

Le funzioni prevalenti delle attività di valutazione sono:

- la formulazione di norme metodologiche, criteri e parametri di riferimento per le scelte progettuali
- la formulazione di eventuali norme e misure di mitigazione degli effetti
- la definizione degli indicatori per la misurazione delle azioni e degli effetti attesi
- la consultazione delle "Autorità ambientali"

Si evidenzia che nella stesura del Rapporto Ambientale la scelta del valutatore è stata quella di basare l'analisi anche su documenti già redatti da professionisti e amministrazione comunale, ad oggi atti ufficiali, rispettando il Principio di Economicità degli atti ai sensi dell'Art.1 della Legge 241/1990 e successive modifiche, evitando una sistematica duplicazione del lavoro di reperimento dati e della loro interpretazione.

Per la redazione del Rapporto Ambientale del Regolamento Urbanistico sono state utilizzate dal Comune di Massa, le seguenti fonti:

- Regione Toscana;
- Provincia di Massa;
- Comune di Massa;
- ARPAT Toscana e SIRA (Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana);
- ARRR;
- ISTAT;
- Terna;
- G.A.I.A. Spa;
- AATO 1 Toscana Nord;
- Studi specifici effettuati da professionisti incaricati.

Il Rapporto Ambientale sulle attività di Valutazione Ambientale Strategica del Regolamento Urbanistico del Comune di Massa, è strutturata in due parti:

1. il **Rapporto Ambientale** - previsto dal Decreto Legislativo n. 152/06 e s.m.i. e dall'Art. 24 della L.R.T.10/2010 s.m.i.,- finalizzato alla comprensione dei problemi ambientali presenti sul territorio comunale e alla metodologia di stima degli impatti che le previsioni del Regolamento Urbanistico potranno presumibilmente provocare.

2. Le **Schede di Valutazione degli Ambiti di Intervento** – documento in cui, sulla base delle analisi e degli approfondimenti effettuati dalla VAS, riportati nella parte 1- *Rapporto Ambientale*, sono state esaminati, al fine di individuare le criticità, le misure di mitigazione e le prescrizioni, gli Ambiti di intervento previsti dal Regolamento Urbanistico .

La scelta del valutatore è stata quella di redigere un'apposita Scheda di Valutazione per gli Ambiti di intervento suscettibili di produrre effetti sull'ambiente e sulle risorse che non si configurano come semplici interventi di completamento o che interessano la previsione di spazi verdi o parcheggi pubblici.

* * *

Nota bene: l'area oggetto del P.A. di cui trattasi, non fa parte di quegli *“Ambiti di intervento suscettibili di produrre effetti sull'ambiente e sulle risorse che non si configurano come semplici interventi di completamento o che interessano la previsione di spazi verdi o parcheggi pubblici.”*

* * *

Tutto quanto contenuto nel Rapporto Ambientale di R.U., è stato recepito e integrato per la redazione del presente Rapporto Ambientale relativo al Piano Attuativo ad oggetto.

* * *

2. Il Piano Attuativo

2.1. Localizzazione e descrizione dell' Area oggetto di Piano Attuativo

2.1.1. Individuazione territoriale

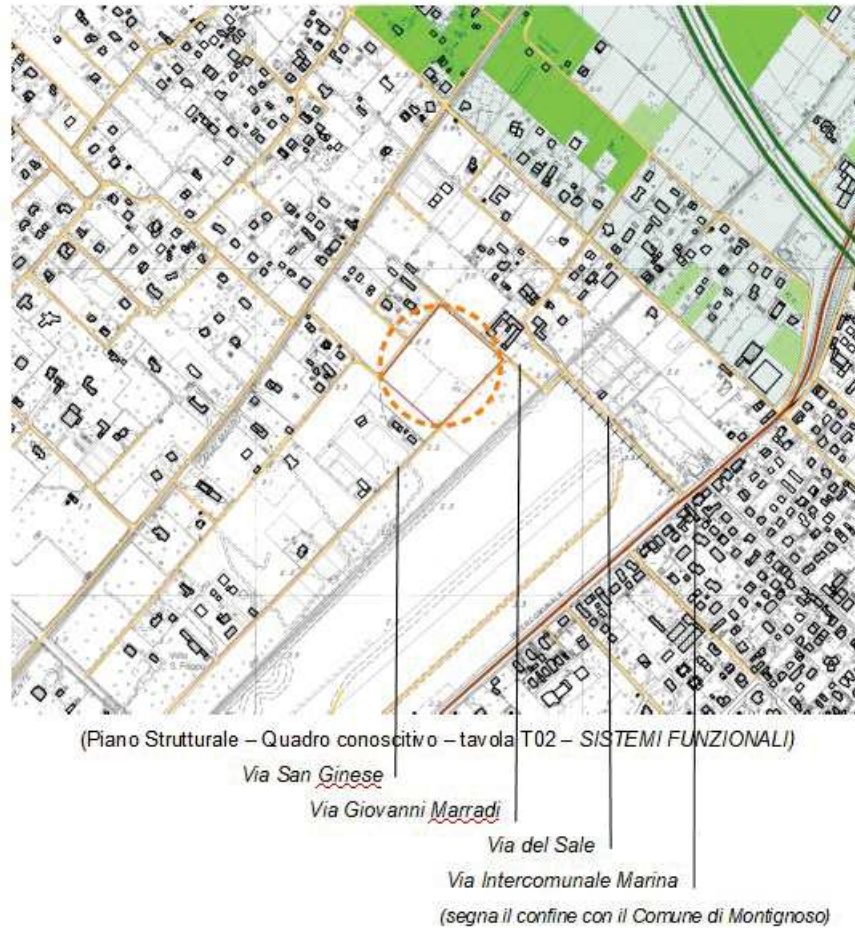
L'area di intervento oggetto della proposta di Piano Attuativo si colloca in località Campaccio di Massa, in prossimità del confine con il limitrofo Comune di Montignoso, nelle vicinanze dell'area aeroportuale del Cinquale, a sud della rete autostradale.



Foto aerea (Ortofoto 2019)



Il lotto presenta una sagoma a forma “quadrata”, ed è delimitato per tre lati da viabilità interpoderali comunali, denominate Via San Ginese e Via Giovanni Marradi; e lungo il restante lato, confina con terreno di altra proprietà.

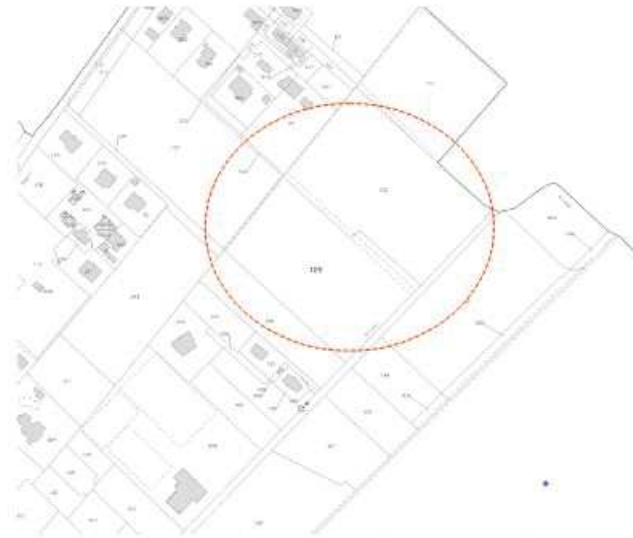


Si giunge all'area in oggetto, attraverso la viabilità comunale interpodere denominata Via del Sale, arteria viaria che si diparte dalla via Intercomunale Marina, strada a larga percorrenza, discretamente trafficata, e importante asse di collegamento longitudinale con il litorale marino, la quale, al contempo, scandisce il confine, da nord a sud, fra i comuni limitrofi di Massa e Montignoso.

2.1.2. Individuazione catastale

Catastalmente l'area è censita al N.C.E.U. del Comune di Massa al Fg. 161 Mappali 128 e 132, in proprietà per 1000/1000 a :

Turisport Srl – Via Carducci, 76 – Massa



Estratto di mappa – N.C.E.U. Comune di Massa: Fg. 161 Particelle 128 e 132 -

2.2. Le motivazioni del Progetto

Il progetto riguarda la realizzazione di un Centro Sportivo polifunzionale, idoneo a garantire un'offerta omnicomprensiva per lo svolgimento di attività tutte legate al mondo dello sport, un vero e proprio impianto all'avanguardia, idoneo, da un lato, a garantire l'avviamento 'educazionale' allo sport e all'insegnamento delle regole di comportamento e rispetto interpersonale per le più giovani generazioni, proprie dello sport appunto, e dall'altro, a favorire l'inclusione di qualsivoglia tipologia di "atleta".

In questa realtà progettuale rientra una vasta offerta, che comprende:

- l'insegnamento tecnico alla disciplina sportiva del tennis, in particolare, finalizzato all'apprendimento già a partire dai bambini in età prescolare e fino ai 12 anni, con la pratica del MINI-TENNIS
- l'insegnamento specifico dedicato ai giocatori diversamente abili, con il TENNIS in CARROZZINA
- la pratica ludico-aggregativa degli altri sport "di racchetta e di rimando", come il BEACH-TENNIS, il PADEL, il PING-PONG
- la pratica di ogni altra attività fisica 'funzionale' all'allenamento specifico delle discipline sportive sumenzionate, quale la GINNASTICA ARTISTICA, PILATES, YOGA, PALESTRA FUNZIONALE.

Il progetto, nella sua globalità, vuole proporre l'ideazione di uno 'spazio' polifunzionale, che al contempo sia:

- un **'luogo'** con la valenza di polo aggregativo per le famiglie, un 'riferimento' sociale, ludico e sportivo per il fruitore – qualunque esso sia -, oltre il superamento di ogni barriera architettonica, e per qualunque fascia di età

- un **contesto sportivo** per tutti in generale, e per le eccellenze agonistiche in particolare, che potranno qui formarsi e crescere, avvalendosi di un team formativo nel particolare ambito tennistico (allenatori, mental coach, maestri F.I.T.) che prevede personale altamente qualificato

- un **centro per la realizzazione del progetto "Racchette di classe"**, progetto nato dall'impegno congiunto del Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (MIUR), del Comitato Olimpico Nazionale Italiano (CONI) e della Presidenza del Consiglio dei Ministri, per promuovere l'educazione fisica fin dalla scuola primaria e ancor prima dalla scuola materna, a vantaggio dei processi educativi e formativi delle giovani generazioni, di cui orgogliosamente ci rendiamo promotori attivi, con l'offerta alle scuole nella fascia mattutina, magari supportata da un servizio di pulminaggio organizzato a nostra stessa cura (si veda **CONVENZIONE *Elaborato E***)

- non da ultimo, un **ambiente** che sia il risultato di un processo di rigenerazione e riqualificazione dei luoghi esistenti, nel rispetto della **naturalità dei luoghi** stessi, 'pensato' all'insegna della **fruibilità per tutti**, dell'**ecocompatibilità dei materiali impiegati**, della **sostenibilità delle scelte operate**, dell'**inclusività degli obiettivi**, che possa rappresentare un **valore aggiunto per il territorio e per la collettività** che sarà invitata a goderne.

A tutto quanto sopra, va ad aggiungersi:

- la **Riqualificazione di area boscata della superficie di mq 8.500**, di proprietà del soggetto attuatore, (NCT Comune di Massa: fg.161, particelle 250, 76), come "**parco di proprietà privata di uso pubblico**", legato all'attività sportiva, comprendente percorsi salute, piccolissime attrezzature per sport all'aperto ed eventuali piccoli manufatti (così come consentiti dalle NTA del R.U. per le aree classificate "*Aree a Verde privato, aree agricole residuali interne ai tessuti, aree alberate e alberi tutelati*"), il cui buon uso sarà disciplinato da precise Regole stabilite dalla proprietà, apposte all'ingresso, e da orari di accesso consentiti.

Si precisa che i piccoli manufatti e le attrezzature posizionate, dovranno essere facilmente rimovibili al fine di facilitare un eventuale totale ripristino dei luoghi.

2.3. Il Progetto Urbanistico e le sue Componenti

L'impianto, previsto per una capienza massima stimata intorno a n°40/50 utenti, sarà dotato di:

- **n°10 campi da tennis**, di cui:- n°6 campi coperti (n°2 in terra battuta, n°2 in sintetico e n°2 in play- it)
 - n°3 campi all'aperto in terra battuta
 - n°1 campo all'aperto in play- it (cemento)

- n°2 campi da padel coperti

collegati fra loro da percorsi naturali, siepi schermanti e protettive, che si snodano in mezzo al verde dei luoghi, mantenuto nella naturalità propria, opportunamente illuminati e realizzati con materiali idonei per il tranquillo transito di soggetti diversamente abili (ipovedenti, portatori di carrozzine), ma anche anziani e bambini.

L'**accesso all'area** – esclusivamente pedonale – avviene attraverso la viabilità San Ginese e Marradi, in 2 diversi punti del lotto ad oggetto, posti a nord-est e sud-est.

Sempre lungo la viabilità, ricompresi nella delimitazione dell'area oggetto di intervento, sono localizzati I parcheggi per auto, per motocicli e per diversamente abili, opportunamente calcolati secondo normativa (si veda più avanti, nel dettaglio), oltre una fascia di ampiezza ml 4.00, posta lungo la direzione degli spazi sosta e longitudinalmente alla carreggiata, per lo **spazio di manovra**, che di fatto produce un raddoppio dell'ampiezza della sede stradale comunale, e ne agevola il transito, senza intralcio allo scorrimento veicolare.

- il manufatto "**Club-House**", 'cuore pulsante' dell'accoglienza del centro verso i suoi fruitori, elemento 'nodale' di aggregazione, si compone di: Bar, piccolo punto vendita articoli sportivi, Palestra atleti, Sala Fitness (Yoga e Pilates), Area Benessere (con sauna e bagno turco), oltre Studi Medico-Fisioterapici, Infermeria provvista di defibrillatore e macchinari di primo soccorso, foresteria per accoglienza atleti fuori sede. *(Quadro Progettuale-Tavv.5-10)*

L'impianto, così come articolato, è circondato entro il suo perimetro interno, lungo i lati di delimitazione del lotto, da un **percorso naturale per la corsa degli atleti**.

L'impianto, al suo interno, prevede circolazione esclusivamente pedonale, con percorsi interni a piedi razionalmente distribuiti, per collegare ogni luogo e attività presente, senza alcuna interferenza con la circolazione meccanizzata, che resta opportunamente posizionata all'esterno. *(Quadro Progettuale- Tav.5)*

- il **Parco**, ubicato in area limitrofa all'Impianto Sportivo oggetto del presente P.A.

(Quadro Progettuale- Tavv.7 e 9)

2.4. Il Progetto Architettonico e la Sostenibilità ambientale

L'Architettura si muove sempre di più verso la sostenibilità, verso edifici che siano sempre più eco-compatibili e sempre meno inquinanti ed energivori. In particolare ciò che renderà l'architettura **sostenibile** nella nuova edilizia che si propone, sarà il superamento della radicata tradizione costruttiva e delle consolidate procedure di approccio, per porre all'inizio del processo edilizio altri elementi e sistemi considerati fino da oggi solo marginalmente: orientamento degli edifici, soleggiamento, fattori di ventilazione naturale, ombreggiamento, ma anche l'adozione di sistemi di sfruttamento ed utilizzo dell'energia ricavabile da fonti rinnovabili, sistemi domotici di gestione, il tutto realizzato a regola d'arte e con materiali di prima qualità adatti al contesto locale.

Con il presente progetto si intende realizzare un'architettura unita alla tecnologia, che coniughi tradizione ed innovazione, sviluppo e crescita, in un auspicabile equilibrio fra costruito ed ambiente.

E' stata quindi effettuata un'approfondita analisi del territorio, del clima e della storia del luogo. Fattori quali il clima, appunto, e il semplice "diritto al sole", unitamente ad esigenze di carattere geo-morfologico e di pericolosità idraulica del sito, hanno guidato la scelta della collocazione del fabbricato (ubicato in area di assenza di pericolosità idraulica).

Il progetto architettonico proporrà un design contemporaneo, pulito e razionale, in commistione con una suggestiva articolazione dei volumi e caratterizzato da un uso innovativo di materiali tradizionali e antichi, come il legno, impiegato nella tessitura

delle facciate, e, a meno di impossibilità tecnica di utilizzo, anche direttamente utilizzato nelle parti strutturali (ad es: sistemi prefabbricati lignei “Wolf Haus”; **Allegato 3**) con le ampie superfici vetrate.

Anche all'interno del **parco**, saranno posizionati piccole attrezzature per il gioco e lo sport all'aria aperta (assolutamente rimovibili), mediante impiego di materiale ligneo.

L'edificio si svilupperà prevalentemente a un solo piano fuori terra, (ad eccezione del piccolo volume adibito a “Foresteria” e all'altro adibito a “Spogliatoi atleti”, posti al piano sovrastante il Piano Terra), allo scopo di armonizzare quanto più possibile, il suo inserimento all'interno del contesto ambientale esistente, che fa da cornice/scenario all'impianto.

Ogni singolo “elemento”/parte del Progetto – **strutture sportive, edificio-servizi, percorsi, parcheggi e accessi** -, è stato progettato nel rispetto assoluto dei luoghi, realizzando il proprio inserimento nel sito, senza modificare lo skyline definito dalle alberature presenti sul posto, considerevolmente implementate, prevalentemente disposte in filari lungo il confine di proprietà, mediante il ‘contenimento’ appunto delle altezze del costruito.

Inoltre, con la presenza opportunamente studiata, di ampie superfici vetrate, ubicate nelle porzioni estreme del manufatto, e in quella centrale, si è voluto ottenere un alleggerimento del ‘costruito’, e la possibilità di ‘guardare attraverso’ l'edificio, da una parte all'altra, in diversi punti di visuali percettive.

Il tutto nell'ottica di un ridotto impatto sull'ambiente naturale.

A ciò contribuisce anche la scelta operata di **costruire in maniera ecosostenibile**, in conformità ai dettami delle “Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana”, mediante l'impiego di:

- materiali naturali, come ad esempio il legno,
- l'efficacia energetica, con una serie di accorgimenti che mirino, oltre al rispetto dell'ambiente, anche al risparmio a livello del costo dell'energia,
- realizzazione di coperture campi con strutture in archi lamellari lignei, sicure e non soggette ai rischi degli eventi calamitosi, aperte su tutti i lati (per non ostacolare l'eventuale deflusso delle acque), che non necessitano – come gli obsoleti palloni

pressostatici – di motori generatori d'aria, che producono grandi consumi di energia ed emissioni acustiche sgradite

- riduzione di consumi, con l'utilizzo prevalente di tecnologie opportune e energie rinnovabili, ponendo il sole al primo posto. Grazie al fotovoltaico, posizionato sulla copertura dei locali "spogliatoio" al piano 1°, e mitigati da un tetto giardino progettato all'uopo, si provvederà in tutto o in parte, alla produzione di elettricità, di acqua calda, del riscaldamento d'inverno, e del raffrescamento d'estate,
- impiego di elettrodomestici e illuminazioni intelligenti, con lampadine al LED, con sistemi per ridurre al minimo il consumo, pur a fronte di costi iniziali elevati,
- una buona coibentazione, con materiali che riescono a isolare le pareti e la copertura del fabbricato,
- inserimento di adeguate opere per la captazione e il riutilizzo delle acque piovane a fini igienici e irrigui, allo scopo di ridurre il fabbisogno idrico, mediante una rete idrica interna di canalizzazione costituita da tubature direttamente collegate con le nuove aree impermeabili e semipermeabili, le quali raccoglieranno le acque e le scaricheranno in corrispondenza di una nuova rete idrica perimetrale al lotto in esame costituita da vasche e scatolare interrati ed una nuova affossatura di canaletta campestre esistente posta a confine sul lato Sud, che mediante bocca tarata scaricherà nella rete idrica principale,
- per quanto riguarda l'acquedotto, tenuto conto che in via Marradi (strada lato Carrara) è presente una tubazione in Pead DE 63 e non DE 75 e che in via del Sale, gli ultimi 60 ml sono sempre in acciaio DN 80 (vetusto) e non in Pead DE 90, è previsto che, al momento della richiesta di allaccio, il richiedente doterà il proprio impianto, di serbatoi di accumulo e sistemi di pompaggio in grado di garantire portate e pressioni secondo le esigenze dell'impianto da realizzare
- previsione di sistemi di fognatura separata, per ovviare alla carenza della rete pubblica, e risolvere il fabbisogno depurativo,
- dotazione di sistema di fognatura separata, che assolverà, in maniera opportunamente parametrata, autonomia di servizio e bassi consumi energetici, garanzia di non interferenza con lo smaltimento di aree contermini, oltrechè gestione separata delle acque nere e acque bianche, con l'inserimento di opere per la captazione e il riutilizzo

delle acque piovane a fini igienici e irrigui, allo scopo di ridurre il prelievo idrico, mediante una rete idrica interna di canalizzazione costituita da tubature collegate con le nuove aree impermeabili e semipermeabili, le quali raccoglieranno le acque, per il loro corretto reimpiego

- per quanto riguarda la fognatura, in assenza attualmente di rete pubblica al limite della conformazione del lotto, è previsto che le acque nere saranno gestite tramite fossa imhof e depuratore, già predisponendo le tubazioni all'interno del lotto, per l'allacciamento alla rete fognaria pubblica in costruzione su via Fescione
- adozione di sistemi che perseguano il massimo risparmio della risorsa, mediante l'impegno alla corretta manutenzione della rete di distribuzione privata e all'effettuazione di periodici controlli sui consumi idrici, alla installazione di sistemi di ottimizzazione e limitazione delle portate prelevate al rubinetto con limitatori di flusso, a privilegiare sistemi di accumulo di acqua piovana e di captazione e riuso delle acque a scopi irrigui (con installazione contatore all'uscita della tubazione, per una corretta fatturazione dei servizi fognatura e depurazione eventualmente fruiti, secondo il regolamento per la gestione dell'utenza ad oggi esistente)
- realizzazione di parcheggi, con modalità costruttive - sistemi grigliati inerbiti - che evitino assolutamente l'impermeabilizzazione e permettano la naturale infiltrazione delle acque nel suolo.

Una costruzione all'insegna della **ecosostenibilità**, che richiede uno sforzo economico maggiore iniziale, ma che ammortizzerà tale surplus nel corso degli anni, grazie al risparmio energetico ricavato da una gestione senza sprechi, e che produrrà un ritorno in termini di rispetto dell'ambiente naturale in cui l'intervento si inserisce, e che fornisca un'occasione per migliorare la qualità dell'ecosistema urbano e al contempo sostenere l'economia della città.

L'assunzione del principio di sostenibilità e la sua attuazione pratica consentono di superare la dicotomia tra tutela e trasformazione, che debbono entrambe concorrere a produrre maggior qualità urbana, sociale e ambientale.

Verso la realizzazione di edifici costruiti con criteri rispettosi dell'ambiente, che consumino meno risorse energetiche e idriche, realizzati con materiali sicuri per la salute degli utenti e il cui processo di vita non danneggi l'ambiente, l'assenza di sostanze inquinanti, l'attenzione

all'illuminazione naturale, all'isolamento acustico, al riutilizzo delle acque piovane, al tipo di materiali usati per la costruzione, e ai consumi energetici.

Da sottolineare l'importanza – anche sotto il profilo economico, oltre che in relazione al soddisfacimento dei requisiti richiesti dal CONI, in riferimento alla realizzazione di una “top school”, secondo quanto previsto nel Regolamento approvato con Deliberazione Giunta Nazionale del CONI n.453 del 15/12/2020 – rappresentata dalla **struttura servizi (Club-House)**, poichè costituisce, con tutta evidenza, oltre che un elemento sostanziale di composizione organico-funzionale dell'intero impianto, anche e soprattutto la primaria risorsa per la **sostenibilità economica** dell'intervento e della sua futura sopravvivenza.

Anche le **coperture dei campi** sono progettate all'insegna della ecosostenibilità, con particolare attenzione all'uso dei materiali, e al contempo, alla garanzia dell'incolumità di persone e cose, mediante l'impiego di strutture lignee in archi lamellari (ad es: ECOVER, *Allegato 4*), aperte sui lati, connotate da una migliore qualità estetica, da maggior salubrità e gradimento ambientale interno per i fruitori, grazie alla ventilazione e aereazione naturale, e minor consumi di energia rispetto ai vecchi palloni pressostatici, soluzioni indubbiamente insalubri e ad alto tasso di umidità, ormai inadeguate anche in termini di pericolosità, così 'vulnerabili' di fronte a fenomeni calamitosi importanti (grandi piogge e venti), e soprattutto di minor impatto sulla pericolosità idraulica dell'area, non ostacolando il deflusso delle acque, e minor impatto sull'ambiente naturale.

I **parcheggi** saranno realizzati in elementi autobloccanti o grigliati inerbiti, opportunamente schermati con siepi di delimitazione, con criteri costruttivi e di finitura che assicurino un adeguato smaltimento delle acque meteoriche, un efficiente raccordo morfologico e funzionale con la adiacente viabilità comunale carrabile, un'adeguata segnaletica orizzontale per la definizione degli stalli, ivi compresi quelli destinati ai disabili, apposite aiuole di separazione in corrispondenza degli accessi.

Per le **piantumazioni nelle aree a verde pertinenziale**, così come per le siepi di bordo e di arredo, arbustive e floreali, si farà riferimento ad essenze autoctone, con specie arboree aventi caratteristiche non allergizzanti, ove previste, che dovranno essere decorosamente

impiantate e mantenute, in un bilancio fra piante rimosse e di nuova piantumazione, a totale vantaggio di queste ultime.

Contemporaneamente, a garanzia della FATTIBILITA', saranno messe in atto tutte le **misure di mitigazione** relativamente al rispetto delle caratteristiche paesaggistiche del contesto, in conformità alle prescrizioni normative vigenti, con la cura della qualità insediativa, della qualità estetico-morfologica e degli impatti visivi, non alterando i valori identitari dello skyline non ostacolando i coni visivi "da" e "per" la catena delle Alpi Apuane, e non compromettendo i caratteri morfologici dei luoghi e della loro percettibilità, con particolare attenzione alla sistemazione degli spazi aperti e la generale conservazione dell'impianto naturalistico esistente, di notevole valore tipologico e testimoniale, comprendendo anche il rispetto del mantenimento delle specie arboree e vegetazionali in generale, come dimostrato negli "Studi grafici di inserimento paesaggistico dell'intervento" (Quadro Progettuale-Tav.11- "Dimostrazione dell'unitarietà percettiva delle pertinenze-Planimetria del verde"; Tav.12- "Studi di inserimento paesaggistico dell'intervento - Dimostrazione del mantenimento dell'unità percettiva delle pertinenze")

L'intero impianto sportivo sarà realizzato e attrezzato in modo da essere fruibile da parte degli utenti DA; per il tennis in carrozzina e le manifestazioni sportive di interesse del Comitato italiano paralimpico, saranno assicurate l'accessibilità e la fruibilità degli impianti, con le modalità previste dal Comitato stesso.

2.5. La previsione normativa contenuta nella Scheda VS.6.01 del R.U.

Norma di SCHEDA VS.6.01

Standards Urbanistici degli Indici di Scheda VS.6.01

N.	Parametro	Descrizione
1	Superficie Territoriale	18.625,00 mq
2	Destinazione d'uso	"Verde Sportivo" (art.128 N.T.A.)

3	Superficie Coperta (S.c.) massima degli edifici di servizio	10% della S.t. (comunque $\leq 800\text{mq}$)
4	Altezza massima degli edifici di servizio	3,50 m
5	Distanze dell'edificio dai confini di proprietà	D1= 5,00 m
6	Distanze dall'edificio dalla viabilità	D2= 5,00 m
7	Distanze dell'edificio dai fabbricati	D3= 10,00 m
8	Distanze delle strutture coperte, dai confini e dalle strade	D4= $>1,50$ m volte h_{max} della H di copertura
9	Parcheggi- "Aree Direzionali e di Servizio"	Parcheggi privati= 35 mq/100 mq di S.E., per la sosta stanziale + stalli per motocicli= $n^{\circ}2/n^{\circ}10$ posti auto; Parcheggi pubblici= 0,4 mq/1 mq di S.E. (art.9 N.T.A.)

Rapporto di permeabilità da prescrizione= 25% della Sup.Lotto= mq 4.656,25

(Quadro Conoscitivo-Tav.4; Quadro Progettuale-Tav.6)

2.6. La Norma di Piano Attuativo

Standards Urbanistici degli Indici di Progetto

N	Parametro	Descrizione
1	Superficie territoriale	18.625,00 mq
2	Destinazione d'uso	"Verde Sportivo" (art.128 N.T.A.)
3	S.c. dell'edificio di servizio	1.142,43 mq $<$ 1.862,50 mq (S.c.=6,13% S.T.; $<$ 10% S.T.)
4	S.c. delle strutture sportive dotate di copertura	4.736,64 mq
5	Hmax dell'edificio di servizio	6,70 m (con HF var. da 3,40 a 6,70 m)
6	Hmax delle strutture sportive dotate di copertura (tennis)	11,00 m
7	Hmax delle strutture sportive dotate di copertura (padel)	10,00 m
8	Distanze dell'edificio dai confini di proprietà	D1 $>$ 10 m
9	Distanze dell'edificio dalla viabilità	D2 $>$ 10 m
10	Distanze dell'edificio dai fabbricati	D3 $>$ 10 m

11	Distanze delle strutture coperte (h=11,00 m per campi tennis), dai confini e dalle strade	D4 > 16,50 m
12	Distanze delle strutture coperte (h=10,00 m per campi padel), dai confini e dalle strade	D4 > 15 m
13	Superficie fondiaria Mappali 128 e 132 (S.F.)	18.200,00 mq
14	Indice di Copertura Edificio di servizio (I.C.)	6,2%
15	Superficie Complessiva Edificio di servizio (S.Com.)	1.307,76 mq
16	Superficie Edificabile Edificio di servizio (S.E.)	1.657,3 mq di cui: P.T.= mq 1,122,18 P.1°= mq 535,12
17	Volume Totale Edificio di servizio (V.Tot)	5.602,73 mc
18	Volume Edificabile Edificio di servizio (V.E.)	4.971,9

Rapporto di permeabilità di progetto= 65,25% della Sup.lotto (mq 12.152,41)

>25% da prescrizione (mq 4.656,25)

Calcolo Superfici Impermeabili di progetto: 34,75% della Sup.lotto (mq 6.472,59)

S.C fabbricato =mq 1.142,43 +

S.C campi dotati di copertura =mq 4.736,64 +

Sup. campo scoperto realizzato in play-it =mq 593,52

Totale Superfici Impermeabili =mq 6.472,59

Calcolo Superfici permeabili di progetto= mq (18.625- 6.472,59)= mq 12.152,41

STANDARD “PARCHEGGI”, secondo normativa:

1) ai sensi dell’art.9 delle N.T.A. del R.U. - “Aree a destinazione Direzionale e di Servizio” -:

- Parcheggi privati: 35 mq /100 mq di S.E.
- Parcheggi ad uso pubblico: 0,4 mq/1 mq di S.E.
- Stalli motocicli: n°2/n°10 posti auto

2) ai sensi dell’art.41-sexies L.1150/42, così come modificato dall’art.2 L.122/89

- Parcheggi: 1 mq/10,00 mc di costruzione (V.Tot.)

3) ai sensi del Regolamento per IMPIANTI TENNIS, BEACH TENNIS e PADEL, approvato con Del.n.453 del 15/12/2020, da parte della Giunta Nazionale del C.O.N.I.

- Parcheggi: n°1 posto per D.A./n°50 posti auto

CALCOLO STANDARD “PARCHEGGI”, secondo Progetto di P.A.

1) ai sensi dell'art.9 delle N.T.A. del R.U. - “Aree a destinazione Direzionale e di Servizio” -:

- Parcheggi privati: 35 mq/ 100 mq di S.E.= 35,00mq/100 mq x 1.657,30 mq= mq 580,05
- Parcheggi ad uso pubblico: 0,4 mq/1 mq di S.E. 0,4mq/1 mq x 1.657,30 mq= mq 662,92
- Totale superficie destinata a Parcheggio = mq1.242,97
- Stalli motocicli: n°2/n°10 posti auto n°2/n°10 x n°36= n°7/8

2) ai sensi dell'art.41-sexies L.1150/42, così come modificato dall'art.2 L.122/89

- Parcheggi: 1 mq/10,00 mc di costruzione (V.Tot.)= 1,00 mq/10,00 mc di 5.602,73= mq 560,27

3) ai sensi del Regolamento per IMPIANTI TENNIS, BEACH TENNIS e PADEL, approvato con Del.n.453 del 15/12/2020, da parte della Giunta Nazionale del C.O.N.I.

- Parcheggi: n°1 posto per D.A./n°50 posti auto n°1/50= n° 1

VERIFICA P.A./NORMA

Area di Sosta + Spazio di manovra= **mq 1248,00** > mq 1.242,97

N° posti auto = 37

N° posti auto per D.A.= **n°2** > n°1

N° **stalli motocicli**= **n° 10** > n°7/8

2.7. Opere di Urbanizzazione Primaria previste nel Piano Attuativo

L'ambito di intervento è già dotato delle opere di Urbanizzazione primaria, ad eccezione della rete fognaria pubblica.

Dette opere saranno opportunamente implementate e/o realizzate ex novo, in funzione del carico urbanistico ipotizzato per l'intervento proposto, precisando che l'intervento ad oggetto non prevede insediamento di abitanti, in siffatto modo:

- realizzazione di sistema di fognatura separata autonoma, a servizio del lotto interessato
- ripristino del manto stradale (asfaltatura) dell'anello viario comunale di Via San Ginese e Via Giovanni Marradi, per l'estensione dell'intero perimetro rigirante attorno al lotto oggetto del P.A., per circa mq 1.800,00
- cessione aree per “viabilità pubblica di progetto” finalizzata all'allargamento stradale in corrispondenza delle curve del tracciato viario comunale di Via San Ginese e Via Giovanni Marradi, per una superficie complessiva di circa mq 60,00

- realizzazione linea elettrica di illuminazione stradale dell'anello viario comunale di Via San Ginese e Via Giovanni Marradi, per l'estensione dell'intero perimetro rigirante attorno al lotto oggetto del P.A., comprensiva dell'installazione di n° 28 elementi circa di punti luce su pali
- allacciamento alle reti tecnologiche pubbliche presenti sul territorio (acqua, energia elettrica, gas, telecomunicazioni, smaltimento rifiuti,...), e/o eventuale potenziamento, se richiesto dagli Enti gestori di competenza

(si veda *Schema di Convenzione-Elab.E*)

2.8. Elaborati di Piano Attuativo

Costituiscono parte integrante del presente Piano Urbanistico Attuativo i seguenti elaborati:

A) Quadro Conoscitivo, formato da:

- Relazione Tecnica
- Relazione geologica geotecnica di Fattibilità per P.A. di iniziativa privata
- Relazione Idraulica ai sensi delle NTG del R.U.

- TAV.1 - Inquadramento cartografico e fotografico.
Area oggetto di intervento e relativo contesto
- TAV.2 - Quadro Conoscitivo di P.S.: Sistemi territoriali e funzionali, Reti tecnologiche e
Carta dei Vincoli
- TAV.3 - Quadro Conoscitivo di R.U.: Uso del suolo e sviluppo urbano
Reti Tecnologiche, Aree boscate e Piano Paesaggistico
- TAV.4 - Stralcio del Regolamento Urbanistico:
Scheda VS.6.01 – Cartografia Catastale

B) Quadro Progettuale, formato da:

- *Il Rapporto Ambientale* cui all'art.24 LRT 10/2010 e s.m.i.
- Sintesi Non Tecnica

- Dichiarazione di sintesi ai sensi dell'art.27 L.R.10/2010
- TAV.5 – Planivolumetrico di progetto e Profili
- TAV.6 – Planimetria di progetto e Sezioni
 - Tabella degli standards
 - Opere di urbanizzazione primaria
- TAV.7 – Planimetria generale dell'area oggetto di P.A.. Il Parco
- TAV.8 - Il Progetto della Club House. Piante Prospetti Sezioni
- TAV.9 - Il Progetto degli spazi aperti e del verde. Il Parco
- TAV.10 – Particolari viste del Progetto

C) Studi di inserimento paesaggistico dell'intervento

- TAV.11 - *“Dimostrazione del mantenimento dell'unitarietà percettiva delle pertinenze”*
 - Planimetria del verde
- TAV.12 - Studi di inserimento paesaggistico dell'intervento
 - “Dimostrazione del mantenimento dell'unità percettiva delle pertinenze”*

D) Norme Tecniche di Attuazione di P.A.

E) Schema di Convenzione

3. Finalità e obiettivi ambientali del Piano Attuativo

Il presente Piano Attuativo di iniziativa privata intende perseguire **obiettivi generali**, quali:

- un equilibrato governo del territorio attraverso il recupero di un'area (posta in località Campaccio di Massa, in prossimità del confine del limitrofo comune di Montignoso, nelle vicinanze dell'area aeroportuale del Cinquale, a sud della rete autostradale, e al limite orientale del perimetro dell'U.T.O.E. 6.), fortemente degradata e in abbandono, per realizzare una struttura dedicata allo sport in generale e al tennis in particolare,
- la tutela dell'integrità fisica e del patrimonio insediativo e culturale locale, nel rispetto dei contenuti del PIT/PPR,

- la valorizzazione delle qualità ambientali, paesaggistiche, urbane, architettoniche, relazionali e sociali presenti, nonché il ripristino delle qualità deteriorate,
- il conferimento di nuovi e più elevati caratteri di qualità formale e funzionale alle componenti territoriali ed urbane oggetto di pianificazione,
- la configurazione di un assetto territoriale coerente con le suddette finalità, mediante la definizione delle trasformazioni fisiche ammissibili e delle relative destinazioni d'uso.

Contestualmente, il presente Piano Attuativo di iniziativa privata intende perseguire **obiettivi specifici**, quali:

1. dare vita ad un'area dismessa, fonte di degrado paesaggistico e ambientale,
2. realizzare il soddisfacimento di uno standard – quale appunto quello previsto dal R.U. - a “Verde sportivo” ,
3. realizzare un “*contesto sportivo*” idoneo a garantire un'offerta omnicomprensiva per lo svolgimento di attività tutte legate al mondo dello sport, un vero e proprio impianto all'avanguardia, idoneo, da un lato, a garantire l'avviamento 'educazionale' allo sport e all'insegnamento delle regole di comportamento e rispetto interpersonale per le più giovani generazioni, proprie dello sport appunto, e dall'altro, a favorire l'inclusione di qualsivoglia tipologia di “atleta”, anche con la previsione dell'insegnamento specifico dedicato ai giocatori diversamente abili con il tennis in carrozzina, nell'ottica del “*centro di quartiere*”,
4. creare l'occasione – seppure di modestissima dimensione – di insediamento sul territorio comunale, di un'attività imprenditoriale economica e occasione di un'offerta occupazionale,
5. creare una struttura eccellente in termine di adeguatezza funzionale, di qualità edilizia e di sostenibilità sotto il profilo energetico ed ambientale, ed ecocompatibilità dei materiali impiegati, in osservanza ai disposti delle “Linee Guida per l'edilizia sostenibile in Toscana”,
6. creare un ambiente che sia il risultato di un processo di rigenerazione e riqualificazione dei luoghi esistenti, nel rispetto della naturalità dei luoghi stessi, 'pensato' all'insegna della fruibilità e socialità per tutti, che possa rappresentare un valore aggiunto per il territorio e per la collettività che sarà invitata a goderne,

7. attuare un obiettivo *“socialmente utile”*, un servizio per la collettività scolastica a costo zero per l’utenza compresa, quale è appunto la creazione di **un centro per la realizzazione del progetto “Racchette di classe”**, progetto nato dall’impegno congiunto del Ministero dell’Istruzione, Università e Ricerca (MIUR), del Comitato Olimpico Nazionale Italiano (CONI) e della Presidenza del Consiglio dei Ministri, per promuovere l’educazione fisica fin dalla scuola primaria e ancor prima dalla scuola materna, a vantaggio dei processi educativi e formativi delle giovani generazioni, di cui orgogliosamente ci rendiamo promotori attivi, con l’offerta alle scuole nella fascia mattutina, magari supportata da un servizio di pulminaggio organizzato a nostra stessa cura (si veda **CONVENZIONE *Elaborato E***),
8. riqualificare un’ area boscata della superficie di mq 8.500, di proprietà del soggetto attuatore (NCT Comune di Massa: fg.161, particelle 250, 76), come **“parco di proprietà privata di uso pubblico”**, legato all’attività sportiva, comprendente percorsi salute, piccolissime attrezzature per sport all’aperto ed eventuali piccoli manufatti (così come consentiti dalle NTA del R.U. per le aree classificate *“Aree a Verde privato, aree agricole residuali interne ai tessuti, aree alberate e alberi tutelati”*), il cui buon uso sarà disciplinato da precise Regole stabilite dalla proprietà, apposte all’ingresso, e da orari di accesso consentiti.

Si precisa che i piccoli manufatti e le attrezzature posizionate, dovranno essere facilmente rimovibili al fine di facilitare un eventuale totale ripristino dei luoghi.

operando la riqualificazione dell’area attraverso:

- il rafforzamento delle sue caratteristiche ambientali
- permanenza/prevalenza del tessuto connettivo verde che caratterizza l’insediamento diffuso tipico del sito e mantenimento delle visuali verso la catena delle Apuane -,
- la previsione, già in fase di progettazione, della sostenibilità dell’intervento subordinata al superamento delle condizioni di rischio idraulico,
- il rispetto del sistema di fossi e canali presenti,
- la tutela delle risorse ambientali,

- il contenimento del consumo di suolo limitandone l'impiego alle sole necessità del progetto di soddisfare i requisiti richiesti dal CONI per gli impianti tennis classificati "top school" e dotazioni strutture di servizio.

4. La previsione ambientale strategica del P.S. e del R.U. vigente.

4.1. Il Piano Strutturale e la disciplina per l'U.T.O.E. 6

Il Piano Strutturale del Comune di Massa adottato e approvato nel dicembre del 2010, in coerenza e conformità con l'allora vigente Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana ed il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Massa e Carrara, tutt'oggi vigente, contiene lo Statuto del territorio comunale ovvero la struttura identitaria definita, come previsto nella legge regionale n. 1/2005, attraverso l'individuazione di sistemi e sub-sistemi territoriali e le invarianti strutturali (art.43- "*Invariante delle testimonianze storiche, artistiche, culturali, paesaggistiche e naturali*") e delinea la strategia di sviluppo mediante la definizione del dimensionamento sostenibile, l'individuazione di sistemi e sub-sistemi funzionali e delle U.T.O.E., disciplina la sostenibilità mediante la valutazione integrata degli effetti territoriali, ambientali e socioeconomici e la tutela dell'integrità delle risorse essenziali del territorio.

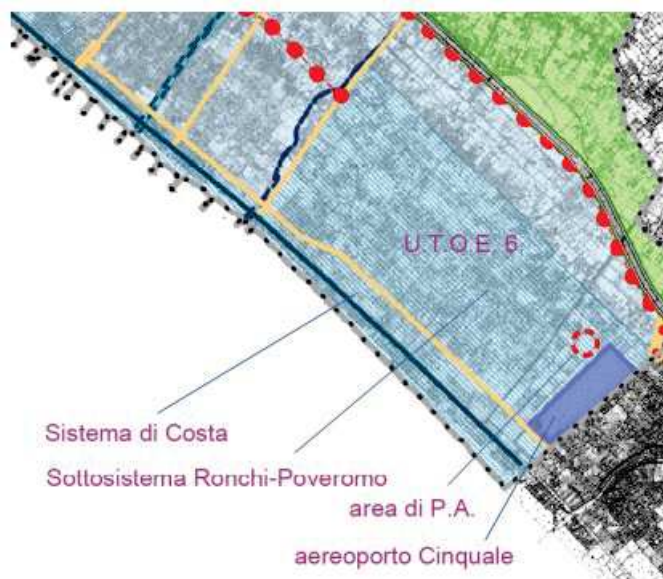
In coerenza con i disposti della legge regionale n° 1/2005 il Piano Strutturale contiene:

- Lo Statuto del territorio comunale ovvero la struttura identitaria definita attraverso l'individuazione di sistemi e sub-sistemi territoriali e le invarianti strutturali;
- La Strategia di sviluppo che definisce il dimensionamento sostenibile e i principali temi per la crescita del territorio e il benessere dei cittadini individuando sistemi e sub-sistemi funzionali per i temi trasversali, nonché U.T.O.E. per quelli locali, oltre a disciplinare la sostenibilità mediante la valutazione integrata degli effetti territoriali, ambientali e socioeconomici e la tutela dell'integrità delle risorse essenziali del territorio.

Le disposizioni del Piano Strutturale si attuano attraverso gli atti di governo del territorio: il Regolamento Urbanistico comunale, i Piani Complessi di Intervento e i Piani attuativi.

Per quanto riguarda la nostra area d'interesse, le interazioni e la compatibilità con la disciplina statutaria del P.S. sono:

- **Sistemi territoriali e strategie di governo del territorio:** Sistema territoriale di costa (art.19 NTA di P.S.);
- **Subsistemi funzionali:** Sottosistema territoriale Ronchi-Poveromo (art.20 NTA di P.S.);
- **Invarianti strutturali:** aree tutelate dal D.Lgs.42/2004, L'ambito ad oggetto, in base al P.I.T., ricade interamente in **un'area di notevole interesse pubblico** (codice identificativo del vincolo: 287-1969 – Zona litoranea nei comuni di Massa e Montignoso), di cui alla “Scheda identificativa Beni Paesaggistici” (art.136 e 157 Dlgs.42/2004 e art.10 L.06.07.2002 n.37) e “Scheda analitico-descrittiva Beni paesaggistici” (art.143 Dlgs.42/2004 e art.33 LRT 1/2005); tale per cui qualsivoglia intervento deve rispettare le norme di carattere prescrittivo di cui all'elaborato 8B (Capo II – Immobili ed aree di notevole interesse pubblico -).
- **U.T.O.E. n. 6.** (art.127 NTA di P.S.)



Estratto di P.S. - T01: Sistemi territoriali e strategie di governo -

Si riporta quanto prescritto:

- **Sistemi territoriali e strategie di governo del territorio:** Sistema territoriale di costa (art.19 NTA di P.S.);

Art. 19. Sistema territoriale di costa

Il Sistema territoriale di costa è l'ambito territoriale compreso tra i confini comunali, il tracciato dell'autostrada A12 Genova-Livorno e la linea di costa.

Il Sistema è individuato dal PTC nell'ambito dei paesaggi litoranei ed è costituito dalla piana costiera alluvionale che a seguito delle bonifiche settecentesche è divenuta, prima un produttivo terreno agricolo, poi una appetibile porzione di territorio edificabile.

L'area è attraversata dal fiume Frigido e da innumerevoli canali e fossi che hanno in parte perduto l'originaria funzione di approvvigionamento idrico a fini agricoli.

La copertura vegetale è costituita da residui di pinete e leccete che sono state in tempi recenti erose e sostituite da un edificato sparso e privo di identità urbana.

Le aree agricole residuali, presenti nella fascia di territorio a ridosso dell'autostrada, sono caratterizzate da colture orticole e da coltivazioni in serra.

Gli insediamenti, prevalentemente residenziali, ad eccezione del centro di Marina di Massa hanno un carattere, disordinato e, privo d'identità urbana.

Nelle aree prospicienti il mare, si ha una consistente presenza di strutture turistiche e di campeggi che assieme agli stabilimenti balneari costituiscono nel periodo estivo un elemento di forte richiamo turistico.

Elementi di valore storico ed ambientale sono individuati nella fascia dell'arenile, nelle aree pinetate, nelle colonie marine, nelle ville, e nelle tracce dell'antica viabilità e centuriazione romana.

Nel Sistema territoriale di costa sono individuabili, per peculiari caratteristiche e specificità, il Sottosistema territoriale di Ronchi-Poveromo ed il Sottosistema territoriale litoraneo. I due sottosistemi evidenziano sostanzialmente elementi di particolare significato naturalistico ed ambientale per i quali sono necessari approfondimenti conoscitivi e valutativi:

- i residuali cordoni dunali costieri, e le pinete che connotano un linguaggio vegetazionale comune a tutto il litorale;*
- l'insediamento costiero caratterizzato da una bassa densità edilizia e dalla diffusa presenza di edifici, giardini, spazi ed infrastrutture attestati sul lungomare dove la presenza di filari di palme costituisce una cortina visuale a cui fanno sfondo le Alpi Apuane;*
- il mare, la spiaggia e il litorale quali elementi di estremo valore paesistico per il doppio valore scenografico e percettivo, identificato dall'ampia fascia costiera e dallo sfondo naturale delle Alpi Apuane.*

- **Subsistemi funzionali:** Sottosistema territoriale Ronchi-Poveromo (art.20 NTA di P.S.)

Art. 20. Sottosistema territoriale Ronchi-Poveromo

Il Sottosistema territoriale di Ronchi-Poveromo è identificato nella parte di territorio compresa tra via della Repubblica, via Stradella, il confine con il Comune di Montignoso e via Verdi. Il sottosistema è caratterizzato dalla presenza di ville significative o di interesse storico inserite in un contesto ambientale di alto valore paesaggistico. La dominante dell'area risulta comunque la presenza di una copertura arborea ed arbustiva di prevalente impianto antropico dove la vegetazione spontanea appare in pochi tratti, associata anche a residui elementi di fascia dunale.

(Quadro Conoscitivo- Tav.2)

- **Invarianti strutturali:** aree tutelate dal D.Lgs.42/2004, L'ambito ad oggetto, in base al P.I.T., ricade interamente in **un'area di notevole interesse pubblico** (codice identificativo del vincolo: 287-1969 – Zona litoranea nei comuni di Massa e Montignoso), di cui alla “Scheda identificativa Beni Paesaggistici” (art.136 e 157 Dlg.42/2004 e art.10 L.06.07.2002 n.37) e “Scheda analitico-descrittiva Beni paesaggistici” (art.143 Dlg.42/2004 e art.33 LRT 1/2005); tale per cui qualsivoglia intervento deve rispettare le norme di carattere prescrittivo di cui all'elaborato 8B (Capo II – Immobili ed aree di notevole interesse pubblico -).

BENI PAESAGGISTICI SOGGETTI A TUTELA AI SENSI DELL' ART.136 DEL D.Lgs. 22/01/2004 N°42

Provincia di Massa Carrara

A) ELEMENTI IDENTIFICATIVI

codice	D.M. - G.U.	denominazione	comune	superficie (ha)	territori della Toscana (Atlante dei paesaggi)	tipologia art. 136 D.Lgs. 42/04			
9050193	D.M. 21/10/1968 - G.U. 287 del 1968	Estensione dei confini della zona litoranea, dichiarata di interesse pubblico, del comune di Massa	Massa	165,14	Massa Carrara	a	b	c	d
motivazione		La zona predetta, oltre a costituire un grandioso quadro naturale dominato dall'imponente catena delle Alpi Apuane, presenta un caratteristico aspetto di valore estetico e tradizionale (D.M. 09/06/1952)							

B) IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI E DEI VALORI E VALUTAZIONE DELLA LORO PERMANENZA

B1. Elementi rilevati alla data di istituzione del vincolo e valutazione della loro permanenza ad oggi

	elementi di valore	permanenza dei valori - elementi di degrado
morfologia		
idrografia naturale e antropica		
mosaico agrario		
elementi vegetazionali	Folla pineta	Permanenza del valore. Elementi di rischio rappresentati dall'abbandono in cui versano aree destinate a pinete.
sistema insediativo		
sistema della viabilità		
visuali panoramiche ("da" e "verso")	Visuali "da" e "verso"	Permanenza del valore. Viste di unica bellezza verso le cime delle Alpi Apuane. Costruzioni di recente fabbricazione con altezze che impediscono le visuali panoramiche sulle Apuane.

NOTE: Estensione del vincolo istituito con D.M. 09/06/1952, già rettificato con D.M. 10/12/1953. Sorgere di costruzioni che denunciano il paesaggio nella zona dei Rochi compresa tra il limite a monte della zona vincolata e via Strabella. L'area di vincolo ingloba parzialmente quella meno estesa identificabile col codice di vincolo: 11-1955. L'area di vincolo confina parzialmente con quelle identificabili al codice di vincolo: 59-1969, 211-1952.

B2. Elementi rilevati ad oggi

	elementi di valore*	elementi di rischio
Elementi costitutivi naturali	(N/E) Territorio pianeggiante al livello del mare con vasto arenile.	
geomorfologia		
idrografia naturale	(N/E) Mare Tirreno e canali. (N) Zone umide puntiformi residue a margine degli abitati	Inquinamento generalizzato
vegetazione	(N/E) Pinete e giardini e parchi privati.	Urbanizzazione indiscriminata a discapito delle aree verdi.
Elementi costitutivi antropici		
Elementi aperti		
idrografia artificiale		
Paesaggio agrario storico		
Paesaggio agrario moderno		
Elementi costitutivi antropici		
Insedimenti e viabilità	(S/E) Ex colonie estive costruite nel ventennio fascista ed altri edifici storici per la villeggiatura estiva.	Degrado e abbandono.
Insediamenti storici		
Insediamenti moderni		Edifici di recente costruzione in località Rochi.
Viabilità storica	(S/E) Viali di collegamento paralleli al mare e perpendicolari con viste verso le Alpi Apuane.	
Viabilità moderna e contemporanea		
Visuali panoramiche ("da" e "verso")	(N/E) Visuali verso le Alpi Apuane e verso il mare.	

*Indicare la tipologia di valore come di seguito: (N) = valore naturalistico; (S) = valore storico-culturale; (E) = valore estetico-percettivo

C) OBIETTIVI DI TUTELA E INDICAZIONI PER LA RIQUALIFICAZIONE

proposte di razionalizzazione dei confini	
obiettivi per la tutela dei valori riconosciuti	<p>Preservazioni delle aree libere lungo l'arenile.</p> <p>Preservare le aree verdi con particolare attenzione verso le pinete.</p> <p>Non limitare le viste verso le Alpi Apuane con edifici di nuova costruzione.</p> <p>Inserimento di infrastrutture tecnologiche prestando attenzione al valore paesaggistico delle visuali.</p> <p>Manutenzione dei viali alberati nel rispetto delle caratteristiche storiche del luogo e arginando la possibilità che si trasformino in autostrade litoranee.</p>
Indicazioni per la definizione delle prescrizioni d'uso delle aree degradate	<p>Recupero delle aree ex colonie o soggiorni estivi con interventi di riqualificazione congrui e calibrati sulle esigenze e possibilità del territorio. Tutela degli elementi decorativi ancora presenti sugli edifici storici quali bugnati, finto pietra ecc.</p> <p>Riqualificazione e manutenzione delle aree destinate a pinete, aree palustri verdi e tutela dei sistemi di dune ancora presenti.</p> <p>Prescrizione di riqualificazione degli edifici con caratteri di disomogeneità con il territorio e con le tipologie architettoniche locali.</p> <p>Tutelare i giardini delle abitazioni private in quanto elementi fortemente caratteristici del luogo evitando frazionamenti o tagli di proprietà.</p> <p>Controllare la costruzione di edifici che possano modificare la "skyline" attuale limitando o negando le visuali paesaggistiche verso le Alpi Apuane.</p>

- U.T.O.E. n. 6. (art.127 NTA di P.S.)

Art. 127. UTOE n. 6 – Ronchi-Poveromo

L'UTOE è caratterizzata da una vasta area di pianura compresa tra il mare, l'asse ferroviario, il Comune di Montignoso, il limite naturale del fosso Magliano e quello infrastrutturale di via della Repubblica, dove la presenza di un insediamento residenziale diffuso e di bassa densità, connotato ad ampi spazi liberi di territorio, di originaria vocazione agricola, si struttura gradualmente nel forte connotato di una importante macchia mediterranea in cui la presenza di villini isolati costituisce un tipico esempio di paesaggio residenziale costiero di elevata qualità ambientale.

Di particolare importanza sono il vasto spazio destinato ad aeroporto, all'attualità sotto utilizzato e senza particolari ricadute sul territorio, la fascia compresa tra il viale interno e quello di lungomare nonché l'arenile che, per brevi episodi, ha mantenuto l'originaria presenza dunale, pur risentendo in gran parte del contrastato fenomeno erosivo.

Nell'UTOE si distinguono due importanti condizioni di addensamento edilizio: quello lineare distribuito su via Stradella e quello costituito dal nucleo originario dei Ronchi che rappresenta l'elemento principale di riferimento di gran parte dell'unità territoriale con i suoi peculiari limiti legati agli aspetti della stagionalità turistica.

Punti di forza e di debolezza:

- emergenze naturali ed elementi residuali di valore ambientale costituiscono contemporaneamente l'elemento di forza e di debolezza dell'UTOE;*
- l'insufficienza di servizi e le caratteristiche infrastrutturali necessitano di azioni di riqualificazione ambientale ed urbanistica;*
- elemento di debolezza è costituito da via Stradella dove si concentra un'edilizia prevalentemente di tipo residenziale non supportata da una adeguata dotazione infrastrutturale e di standard;*
- di particolare importanza la presenza di una vasta area libera gravante su via dei Loghi che costituisce uno degli ultimi elementi residuali di zona agricola con superstiti elementi di naturalità.*

Funzione nel contesto urbano:

- la funzione dominante è quella residenziale associata, nell'ambito costiero, alla presenza diffusa di strutture turistico ricettive.

Correlazione con le altre UTOE:

- L'UTOE, per caratteristiche peculiari, tende a gravitare verso le UTOE 5 e 4. L'asse autostradale, pur creando un elemento di divisione, non limita la tendenza naturale all'interscambio con il centro città e all'interno della stessa UTOE. Il RU deve prevedere, comunque, l'inserimento di ulteriori elementi di permeabilità.

Obiettivi – Trasformazioni ammissibili – Indirizzi per il RU:

- tutela degli elementi di naturalità che rappresentano l'originario paesaggio agricolo e costiero;

- superamento della frammentazione delle aree agricole residuali attraverso azioni di aggregazione insediativa e contestuale liberazione e ricomposizione degli spazi verdi per le attività agricole o con funzione di riequilibrio ecologico. In tali aree l'attribuzione di quote di dimensionamento residenziale deve essere finalizzato al perseguimento di tale prioritario obiettivo.

- previsioni di nuove infrastrutture viarie di attraversamento parallele alla costa e potenziamento di alcuni assi esistenti al fine di alleggerire il traffico sul lungomare e migliorare la viabilità di collegamento all'Ospedale Unico;

- riqualificazione degli assetti infrastrutturali, con particolare riferimento a via Stradella, prevedendo soluzioni di alleggerimento della pressione del traffico attraverso l'incremento dei servizi alla residenza e la dotazione di standard;

- riassetto generale della zona di Ronchi-Poveromo, dove, in relazione al complessivo quadro della sostenibilità del PS, possono essere assentite le previsioni del PRGC vigente, opportunamente rimodulate, attraverso il riconoscimento dei valori paesaggistici ed ambientali e la riduzione dell'indice di fabbricabilità fondiaria, senza l'obbligo di ricorrere ad un piano particolareggiato di iniziativa pubblica. Le nuove previsioni edificatorie sono pertanto condizionate alla riqualificazione della zona attraverso il recupero ed il rafforzamento delle caratteristiche ambientali e del valore di naturalità, sulla base di specifiche indagini sullo stato di fatto e sulla presenza di emergenze di valore paesaggistico e naturalistico (vegetazione arborea, assetti dunali, visuali panoramiche ed assetti agro-ambientali). Il RU definisce una disciplina di dettaglio secondo i seguenti criteri:

- *l'attuazione delle nuove previsioni insediative è subordinata al superamento delle condizioni di rischio idraulico e deve strutturarsi in azioni che non siano in conflitto con la tutela degli elementi caratteristici del paesaggio, quali il particolare sistema stradale, la copertura arborea, la rete di fossi e canali ed il tessuto edilizio costituito da ville e villini, i coni ottici verso la montagna;*
- *deve essere prevista la possibilità della compartecipazione finanziaria del privato alla realizzazione degli interventi relativi all'adeguamento infrastrutturale, al completamento dei sottoservizi ed alla realizzazione degli standard per l'intera area,*
- *valutando la possibilità del ricorso a piani di comparto e/o alla procedura del pubblico avviso;*

- relativamente al centro turistico alberghiero di Ronchi il PS richiede la rivisitazione delle previsioni del vigente PRGC, con una consistente riduzione delle volumetrie assentite. L'obiettivo strategico è quello di rendere gli interventi compatibili con la tutela paesaggistica e la salvaguardia ambientale. La riconversione funzionale del centro turistico di Ronchi, che in ogni caso non potrà prevedere l'insediamento di attività produttive di tipo industriale o artigianale, è consentita solo attraverso un piano attuativo convenzionato che preveda specificatamente congrui profili di interesse pubblico. L'attuazione delle previsioni edificatorie deve comunque essere subordinata al superamento delle condizioni di rischio idraulico e alla salvaguardia dell'originario laghetto retrodunale per il quale dovranno essere valutate anche le possibilità di ricostituzione.

- il potenziamento dell'offerta turistica, in termini di nuovi posti letto potrà essere attuato solo in relazione all'ampliamento delle attuali strutture ricettive o attraverso il recupero di volumi esistenti senza nuovo consumo di suolo. Le uniche eccezioni, per le quali è consentita la realizzazione di nuove strutture alberghiere in aree inedificate, fermo restando il dimensionamento massimo per la funzione turistico-ricettiva, sono quelle relative all'area del centro turistico alberghiero di Ronchi nonché quelle realizzate attraverso il prelievo dal dimensionamento residenziale di nuova edificazione di una corrispondente quota di superficie utile lorda.

4.2. Il dimensionamento e il livello di standard previsto e attuato con il P.R.G.C.

Si riporta quanto qui di interesse, relativamente alla ricognizione effettuata nella *Relazione di Quadro conoscitivo di Piano Strutturale* in merito alle aree a standard, trattandosi – nel caso che ci occupa – di area a “Verde pubblico”, destinata a “Opere e/o attrezzature di interesse pubblico”.

Per quanto riguarda la realizzazione delle attrezzature e delle infrastrutture occorre registrare una notevole carenza nell’attuazione delle previsioni dello strumento urbanistico generale soprattutto in relazione alle attrezzature sportive e ricreative, i parchi pubblici, i parcheggi e la viabilità. Emerge quindi un marcato squilibrio fra l’attuazione delle previsioni relative all’edificato e quelle relative alle infrastrutture.

- Attuazione PRGCvigente (mq) -

Destinazione di Zona	Superficie prevista	Superficie attuata	Superficie non attuata
Attrezzature e Servizi	622.672	343.007	277.751
Attrezzature e Servizi (asilo-materna)	172.854	17.905	152.088
Attrezzature e Servizi (cimiteri)	756.04	67.556	8.049
Attrezzature e Servizi (depuratore - acquedotto)	159.981	56.798	103.183
Attrezzature e Servizi (scuola elementare)	174.928	72.779	102.149
Attrezzature e Servizi (scuola media)	145.624	36.451	109.172
Attrezzature e Servizi (scuola sup.)	189.308	79.335	109.973
Attrezzature e Servizi (scuole miste)	56.282	20.547	35.734
Attrezzature Pubbliche	9.482	5.435	4.048
Parcheggi	515.193	87.526	328.036
Sportiva	1.315.831	314.214	996.727

5.4. DESCRIZIONE DEI MOTIVI CHE HANNO DETERMINATO LA PARZIALE ATTUAZIONE DEL PIANO

L’impianto del Piano regolatore, pur essendo stato oggetto di numerose varianti, succedutesi nel corso degli anni, ha mantenuto il suo connotato originario. Progettualmente dimensionato per uno sviluppo demografico stimato sui 110.000 abitanti si è rivelato sostanzialmente sovradimensionato e pertanto non congruente alla realtà comunale che vede una popolazione di circa 70.000 abitanti.

In analogia alla maggior parte delle realtà comunali emerge un evidente ritardo tra lo sviluppo delle potenzialità edificatorie, sostanzialmente private, e l’attuazione degli standard che risultano per gran parte inattuati e soprattutto di difficile attuazione se si tiene conto della portata dell’abusivismo edilizio che, legittimato da vari condoni, rende di fatto inoperabili molte delle previsioni per servizi ed infrastrutture ed obbliga necessariamente alla rivalutazione complessiva dello strumento urbanistico assumendo quale priorità il principio del recupero e della riqualificazione del tessuto urbanistico.

Nella *Relazione generale di Quadro Progettuale del Piano Strutturale*, a fronte dell'analisi condotta sul territorio, si fissano gli obiettivi strategici da perseguire riconducibili a:

- approfondimento delle conoscenze relative alle matrici culturali, architettoniche ed ambientali;
- tutela e riqualificazione degli elementi culturali legati all'architettura e alla storia;
- salvaguardia e tutela delle condizioni di naturalità, sia nella loro effettiva ed originale presenza sul territorio che negli aspetti latenti individuabili nelle aree di frangia e negli elementi agricolo residuali di pianura;
- ripristino di un tessuto connettivo delle naturalità, rinforzando la disponibilità di corridoi ecologici;
- tutela delle risorse, ambientali, naturali e paesaggistiche del sistema collinare e montano in sinergia con condivise azioni di sviluppo del Parco Alpi Apuane.

Il PS demanda al RU la definizione di norme che assumano significato di riqualificazione e rivitalizzazione escludendo anacronistici irrigidimenti legati al semplice recupero, in modo da ottenere il raggiungimento dei seguenti specifici obiettivi:

- riqualificazione dell'ambiente urbano, i percorsi stradali, gli spazi pubblici e privati e l'arredo urbano;
- realizzazione di forme di utilizzo, nel rispetto dei caratteri degli edifici, finalizzate al riequilibrio delle funzioni sul territorio;
- soddisfacimento delle esigenze indirizzate al prevalente riutilizzo residenziale recuperando attività ed esercizi commerciali ad esse compatibili;
- adeguamento degli impianti e dei servizi tecnologici;
- riutilizzazione degli edifici di pubblica proprietà recuperandoli a funzioni e servizi di interesse collettivo;
- adeguamento funzionale delle opere di urbanizzazione e delle infrastrutture a carattere urbano provvedendo, ove necessario, alla realizzazione di quelle mancanti;
- riqualificazione degli spazi di verde urbano e delle piazze prevedendo, ove possibile, nuovi inserimenti.

4.3. Il dimensionamento dell'UTOE 6: i dati di Quadro Conoscitivo e Quadro Progettuale del P.S.

A. QUADRO CONOSCITIVO

A1. SITUAZIONE ATTUALE

Superficie territoriale kmq	7.818	Densità residenti resid./kmq	700
Residenti anagrafe n.	5.471	composiz. media famiglia n.	2,4
Famiglie n.	2.247		
Abitazioni occupate n.	1.936	residenti potenziali	5.862
Abitazioni non occupate n.	1.259		

A2 TIPOLOGIA DEGLI AMBIENTI PRESENTI NELLA UTOE

Art. 4 del Regolamento DPGR n. 2/R del 9.2.2007 "Disposizioni per la tutela e valorizzazione degli insediamenti"

	prevalente	significativo	marginale	assente
Alta densità di abitanti				*
Forte urbanizzazione diffusa			*	
Significativa affluenza turistica		*		
Bassa densità di abitanti	*			

A3 POLI DI ATTRAZIONE PRESENTI

Art. 8 del Regolamento DPGR n. 2/R del 9.2.2007 "Disposizioni per la tutela e valorizzazione degli insediamenti"

Tipologia del bacino di utenza	L locale	C comunale	SC sovracom.	P provinciale	SP sovravprov.	Bacino di utenza									
						L	C	SC	P	SP					
Strutture ospedaliere															
Arete ed infrastrutture per lo sport e spettacolo						*									
						*									
						*									
						*									
Strutture scolastiche															
- superiori															
- medie															
- elementari						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
- materne						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
- asili nido															
Funzioni pubbliche															
						*									

Strutture commerciali grande distribuzione															
Strutture commerciali media distribuzione															
Stabilimenti industriali															
Centri espositivi, direzionali, attrezzature spettacolo															
Strutture turistiche															
Parchi urbani e territoriali															
Stazione e fermate ferroviarie															
Terminal servizi pubblici															*

A4. PRESENZA DI AREE CONNOTATE DA CONDIZIONI DI DEGRADO

Art. 9 del Regolamento DPGR n. 3/R del 9.2.2007 "Attuazione del titolo V della LR 1/2005"

Entità del degrado	D diffuso	M marginale	A assente
--------------------	-----------	-------------	-----------

tipo	causa	entità
urbanistico	insufficienza standard urbanistici DM 1444/68	M
	insufficienza opere urbanizzazione primaria e secondaria	D
fisico	staticità edificato	M
	fatiscenza edifici	M
	carenze funzionali e impiantistiche	M
igienico	carenza impianti igienico sanitari	A
	insuff. areazione e soleggiamento	A
	inadeguatezze planivolumetriche	A
	generale insalubrità	A

socio-economico	abbandono, sottoutilizzazione, sovraffollamento immobili	A
	incompatibilità con sopravvenute funzioni produttive	A
	fenomeni comportanti la sostituzione del tessuto sociale	A
geofisico	rilevanti necessità di prevenzione del dissesto idrogeologico	M
	aree libere impropriamente utilizzate o con ridotti di edifici	M
	superfazioni incidenti sulla morfologia degli insed. storizzati	A
	abbandono o impropria utilizzazione di aree libere	M

A5. VERIFICA STANDARD URBANISTICI MINIMI ATTUALI (DM 1444/68)

Aree per:	DM 1444/68	disponibilità attuale per residenti effettivi	
	A mq/abitante	B mq	C mq/ab
istruzione	4,5	8.159	1,5
attrezzature di interesse comune	2	22.808	4,2
pubbliche attrezzate a parco e per il gioco e lo sport	9	49.777	9,1
parcheggi	2,5	2.537	0,5
totali	18	83.281	15,3

B. QUADRO PROGETTUALE

B1. DIMENSIONAMENTO ARTICOLATO PER FUNZIONI

art 4 del Regolamento DPGR n. 3/R del 9.2.2007 "Attuazione del titolo V della LR 1/2005"

Nota: nel totale della previsione del PS, per ogni funzione, la quota attribuita al recupero del patrimonio edilizio esistente è da intendersi come valore minimo ammissibile, mentre quello riferito alla nuova edificazione è da intendersi come valore massimo ammissibile.

Categoria di funzione	Esistente (mq)	Dimensionamento PS (mq)		
		Recupero	Nuova edificazione	Totale
<i>Residenziale</i>		13000	45.000	57.000
<i>Commerciale di vicinato</i>		423	634	1.057
Residenziale comprensiva degli esercizi commerciali di vicinato	446.464	12.423	45.634	58.057
Industriale e artigianale comprensiva del commercio all'ingrosso e depositi	11.410	0	760	760
Commerciale / Direzionale / Servizi	12.826	3.850	5.775	9.625
Agricola	13.939	*	*	*
	Esistente (posti letto)	Dimensionamento PS (posti letto)		
		Recupero	Nuova edificazione	Totale
<i>Strutture ricettive alberghiere</i>	1.029	0	586	586
<i>Strutture ricettive extra-alberghiere</i>	189	0	0	0
<i>Campings e villaggi turistici</i>	0	0	0	0
Turistico ricettiva	1.218	0	586	586

Note:

1) *Commerciale di vicinato: superficie non superiore a 250 metri quadrati nei comuni con popolazione residente superiore a diecimila abitanti.*

2) *Il PS non prevede nuovi grandi strutture di vendita ad eccezione di quelle derivanti dal recupero o dalla riorganizzazione di strutture commerciali ed aree mercatali esistenti.*

3) *Il dato sull'esistente della funzione agricola è comprensivo dei fabbricati ad uso residenziale ubicati in zona agricola.*

4) *Il RU, sulla base del monitoraggio dei flussi turistici, può prevedere il trasferimento di parte dei posti letto delle strutture alberghiere in quelle extra-alberghiere.*

* *Vedasi Disciplina di Piano, articolo 117, commi 4 e 5*

B2. QUALITA' INSEDIATIVA - STANDARD URBANISTICI PREVISTI DAL PIANO STRUTTURALE.

Abitanti potenziali	5.862			Fabbisogno		Totale	
	Esistente	Minimo necessario	Previsioni PS	Superficie	Superficie unitaria		
Arce per:	mq	mq/ab	mq	mq	mq/ab		
<i>istruzione</i>	8.159	4,5	18.220	26.379	4,5		
<i>attrezzature di interesse comune</i>	22.808	2,5	0	22.808	3,9		
<i>spazi pubblici attrezzati a parco e per il gioco e lo sport</i>	49.777	12,0	20.567	70.344	12,0		
<i>parking</i>	2.537	6,0	32.635	35.172	6,0		
Totale	83.281	25,0	71.422	154.703	26,4		

52

Il surplus di standard presente nei Sistemi e Sottosistemi territoriali e nelle UTOE, ad eccezione di quello relativo agli "spazi pubblici attrezzati a parco e per il gioco e lo sport", oltreché per tipologie di standard diverse da quelle a cui era originariamente destinato, può essere utilizzato per i seguenti scopi:

- la realizzazione dei attività e attrezzature d'interesse collettivo non costituenti standard, ma essenziali ai fini del riequilibrio territoriale delle funzioni secondo le indicazioni del Progetto strategico dei luoghi e degli spazi della collettività. Tali attività ed attrezzature sono quelle incluse nella categoria di funzioni dei "servizi" di cui all'art. 111 della Disciplina di piano;
- la delocalizzazione delle funzioni incompatibili con la situazione e le esigenze del contesto in cui sono inserite.

4.4. Il Regolamento Urbanistico e la disciplina dell'U.T.O.E. n.6- Ronchi-Poveromo

La struttura del Regolamento Urbanistico del Comune di Massa – approvato con D.C.C. n.142 del 30.07.2019, e successiva Variante n.1, approvata con D.C.C. n.116 del 20.07.2021– è stata costruita e rappresentata secondo un'articolazione in zone-aree a differente disciplina urbanistica ed edilizia, (ovvero zone a diversa conformazione d'uso dei suoli), in modo da poter cogliere, nella fase conclusiva del progetto di piano, la completezza, la complessità e l'organizzazione delle diverse partizioni territoriali e delle conseguenti ipotesi progettuali (norme con relative definizioni, disposizioni regolamentari, prescrizioni, parametri, modalità attuative, ecc.).

La cartografia di quadro conoscitivo del Regolamento Urbanistico, in coerenza con il P.S. individua:

- 1) La distribuzione e la diffusione territoriale delle diverse partizioni territoriali e degli ancoraggi spaziali individuati e definiti dallo schema (zone-aree);
- 2) L'organicità, le relazioni (interne ed esterne) e l'insieme delle ipotesi progettuali alla scala dei diversi sistemi e sub-sistemi territoriali;
- 3) Le distinte (o differenziate) ipotesi di progettazione urbanistica delle diverse U.T.O.E. e degli ambiti territoriali, esterni alle stesse U.T.O.E. (territorio aperto-rurale).

La Norma di R.U. all'art.127- U.T.O.E. n.6- Ronchi-Poveromo, evidenzia, per l'ambito:

- punti di forza e debolezza (emergenze naturali ed elementi residuali di valore ambientale, insufficienza di servizi e caratteristiche infrastrutturali che necessitano di riqualificazioni ambientali e urbanistiche)
- funzioni nel contesto urbano (funzione dominante quella residenziale associata in area costiera, alla presenza diffusa di strutture turistico-ricettive)
- correlazioni con le altre UTOE (in prevalenza la n.5 e 4, sebbene separate dalla linea autostradale, si rileva la tendenza all'interscambio fra centro città e interno dell'UTOE 6)

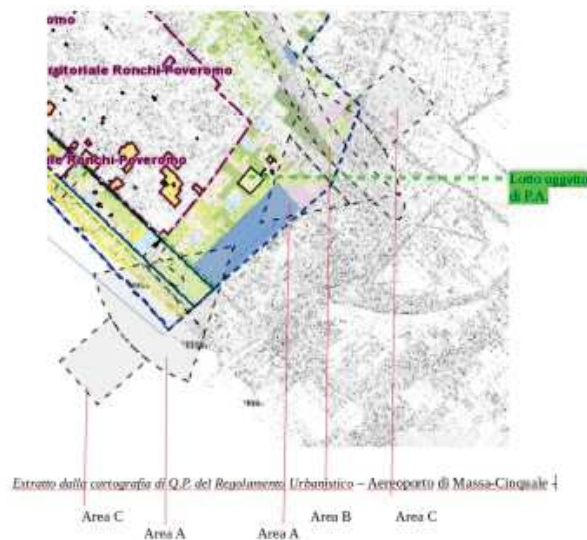
- obiettivi- trasformazioni ammissibili- indirizzi del R.U (tutela degli elementi di naturalità del paesaggio agricolo e costiero, previsione di nuove infrastrutture viarie parallele alla costa, riqualificazione assetti infrastrutturali in via Stradella, riassetto generale zona Ronchi-Poveromo, alleggerendo la pressione insediativa a favore della riqualificazione ambientale, riduzione volumetrie del centro alberghiero di Ronchi).

4.5. L'U.T.O.E. 6: Caratteri generali, dati demografici e urbanistici

Individuazione

L'UTOE si presenta come una vasta area di pianura compresa tra il mare, l'asse ferroviario, il Comune di Montignoso, il limite naturale del fosso Magliano e quello infrastrutturale del viale della Repubblica. Al suo interno la presenza di un insediamento residenziale diffuso e di bassa densità, connotato ad ampi spazi liberi di territorio, di originaria vocazione agricola, si struttura gradualmente nel forte connotato di una importante copertura arborea in cui la presenza di villini isolati costituisce un tipico esempio di paesaggio residenziale costiero di elevata qualità ambientale.

Di particolare importanza sono il vasto spazio destinato a campo d'aviazione, all'attualità sotto utilizzato e senza particolari ricadute sul territorio (in prossimità del quale si trova l'area oggetto di P.A., del tutto esterna sia alle aree di pertinenza aeroportuale, che alle relative "aree di tutela" di tipo A, B e C di cui all'art.142 delle N.T.A. del Regolamento Urbanistico; *n.d.r.*), la fascia compresa tra il viale interno e quello di lungomare, nonché l'arenile che, per brevi episodi, ha mantenuto l'originaria presenza dunale, pur risentendo in gran parte del contrastato fenomeno erosivo.



Nell'UTOE si distinguono due importanti condizioni di addensamento edilizio: quello lineare distribuito su via Stradella, che segna il margine con la zona agricola, e quello costituito dal nucleo originario di Ronchi che rappresenta l'elemento principale di riferimento di gran parte dell'unità territoriale con i suoi peculiari limiti legati agli aspetti della stagionalità turistica.

Nelle aree prospicienti il mare, si ha una consistente presenza di strutture turistiche che assieme agli stabilimenti balneari costituiscono nel periodo estivo un elemento di forte richiamo turistico.

Dati demografici e urbanistici

L'U.T.O.E. conta 5.147 residenti, pari al 7,8% del totale comunale, e presenta una superficie territoriale di 7,818 kmq. Si contano 1.936 abitazioni occupate e 1.259 abitazioni non occupate, con una densità di circa 700 residenti per kmq.

La distribuzione nel territorio delle categorie di funzioni mostra una netta prevalenza della funzione residenziale (85%) e una rimarchevole quota per la funzione turistico-ricettiva (5%), che risulta costituire di gran lunga il settore economico più importante dell'U.T.O.E.

Superficie utile lorda esistente per categoria di funzioni

Funzione	SUL esistente (mq)	Percentuale
Agricola	13.939	2,7%
Commerciale/Direzionale/Servizi	12.826	2,5%
Industriale/Artigianale/Ingrosso	11.410	2,2%
Residenziale	446.464	87,5%
Turistico-ricettiva	25.773	5,0%
Totale	510.412	100,0%

4.6. Prescrizioni del R.U. per l'area oggetto di Piano Attuativo

L'area di nostro interesse è classificata:

- **zona a "Verde sportivo" (di cui all'art.128 delle N.T.A.)**

ed è normata dalle prescrizioni contenute nella:

- **Scheda di intervento VS.6.01 del R.U**

Nel dettaglio, si riporta il contenuto:

- **zona a "Verde sportivo" (di cui all'art.128 delle N.T.A.)**

Art. 128. Verde pubblico attrezzato a parco, per il gioco e lo sport

1. Ferme le quantità minime stabilite dall'Art. 123, le aree a standard di verde attrezzato a parco, per il gioco e lo sport includono aree pubbliche o private gravate da servitù di uso pubblico, destinate a parco, allo svolgimento di attività sportive, competitive e non competitive, alla ricreazione, al riposo e/o ad altre attività legate al tempo libero, individuate nelle tavole di progetto del RU con apposito segno grafico e relativa sigla secondo quanto specificato nel comma 3.

2. Fra le aree a standard di verde pubblico attrezzato a parco il RU include i parchi fluviali e i parchi urbani le cui dotazioni naturalistiche, ambientali e/o storico/culturali costituiscono, per estensione, ricchezza e rappresentatività, una risorsa di particolare valore e un contributo specifico al rafforzamento dell'immagine identitaria del territorio comunale.

3. Le aree a standard disciplinate dal presente articolo sono pertanto distinte in tre diverse tipologie:

- aree a verde pubblico e/o a verde privato di uso pubblico, attrezzate per il gioco e lo sport, identificate sulle tavole di RU dalla sigla VS, quelle esistenti, e dalla sigla VSp quelle di progetto; sono aree per lo sport che si connotano come un spazio di verde urbano naturale: spazi per il verde pubblico attrezzato e naturale;

- aree a verde pubblico e/o a verde privato di uso pubblico attrezzato a parco identificate sulle tavole di RU dalla sigla VP, quelle esistenti, e dalla sigla VPp quelle di progetto;

- parchi fluviali e parchi urbani, identificati sulle tavole di RU con la rispettiva dicitura Parco fluviale o Parco urbano.

4. Le possibilità di intervento nelle diverse tipologie di aree a standard di cui al comma 3 sono disciplinate come da tabella seguente:

Aree VS e Vsp

Interventi di nuova costruzione

- All'interno delle aree VS e VSp è consentita la realizzazione di ogni tipo di attrezzatura per il gioco e lo sport, anche competitiva (piste di atletica, quali pista di pattinaggio, bocciodromo, piscina, campi da tennis, campi per la pallavolo, campi da calcio, ecc.) e relative costruzioni accessorie (quali tribune, spogliatoi, servizi igienici, locali di servizio ecc). Gli edifici di servizio devono rispettare i seguenti parametri:

- ✓ Sc massima pari al 10% della superficie territoriale (St) dell'area standard e comunque non superiore a 800 mq;

- ✓ altezza massima per edifici di servizio non superiore a 3,5 m;
- ✓ è ammessa la copertura degli impianti sportivi con strutture mobili a carattere stagionale e con distanza dalle strade pubbliche e dai confini maggiore di 1,5 volte l'altezza massima della copertura;
- ✓ gli interventi edilizi devono essere realizzati preferibilmente in legno o materiali ecocompatibili; garantire la autonomia energetica; garantire il rispetto delle distanze dalle strade pubbliche, dai confini e pareti finestrate stabilite per gli interventi di edilizia residenziale nei tessuti di appartenenza dell'area standard oggetto dell'intervento.

Interventi sugli edifici esistenti.

Ferme restando le disposizioni di cui all'Art. 124, comma 6, sugli edifici e le strutture di servizio esistenti sono ammessi interventi di Add. tipo a) e tipo.b), Sost solo se non eccedenti i parametri stabiliti per le nuove costruzioni di cui al primo alinea. Nelle aree a pericolosità idraulica, negli interventi sugli edifici esistenti, è ammesso realizzare la quota del solaio ad altezza strettamente necessaria alla messa in sicurezza idraulica del fabbricato.

Disposizioni comuni.

- Per interventi di nuova costruzione o di recupero degli edifici esistenti che richiedano il superamento delle dimensioni precedentemente indicate, compresa la copertura fissa degli impianti sportivi anche ai fini della conformità degli impianti alle norme del CONI, è richiesta la redazione di un P.A (Quadro Conoscitivo-Tav.3)

- Scheda di intervento VS.6.01 del R.U.

Superficie territoriale: 18.625 mq

Dimensionamento e parametri urbanistici

E' consentita la realizzazione di ogni tipo di struttura per il gioco e lo sport, anche competitiva e relative costruzioni accessorie. Gli edifici di servizio devono rispettare I seguenti parametri:

- Sc massima pari al 10% della superficie territoriale (St) dell'area standard e comunque non superiore a 800 mq;
- altezza massima per edifici di servizio non superiore a 3,5 m;

- è ammessa la copertura degli impianti sportivi con coperture mobili a carattere stagionale e con distanza dalle strade pubbliche e dai confini maggiore di 1,5 volte l'altezza massima della copertura;

- gli interventi edilizi devono essere realizzati preferibilmente in legno o materiali ecocompatibili; garantire l'autonomia energetica; garantire il rispetto delle distanze dalle strade pubbliche, dai confini, e pareti finestrate stabilite per gli interventi di edilizia residenziale nei tessuti di appartenenza dell'area standard oggetto dell'intervento.

Modalità di attuazione

Mediante intervento convenzionato subordinato alla previa approvazione di un Progetto Unitario. Per interventi che richiedano il superamento delle dimensioni precedentemente

indicate, compresa la copertura fissa degli impianti sportivi anche ai fini della conformità degli impianti alle norme del CONI, è richiesta la redazione di un PA.

Altri parametri urbanistici e indicazioni per la progettazione

Gli edifici possono essere realizzati esclusivamente nelle aree non soggette a pericolosità idraulica.

Opere o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico

Realizzazione di aree a Verde Pubblico di mq 18.625

Misure di mitigazione e prescrizioni paesaggistico e/o tipologiche

L'ambito ricade interamente in un'area di notevole interesse pubblico (codice identificativo del vincolo:287-1968 – Zona litoranea nei comuni di Massa e Montignoso). La motivazione del vincolo è:(...) la zona predetta, oltre a costituire un grandioso quadro naturale dominato dalla imponente catena delle Alpi Apuane, presenta un caratteristico aspetto di valore estetico e tradizionale (motivazione tratta da D.M.09/06/1952).

Misure di mitigazione e prescrizioni.

L'ambito è situato in un contesto sensibile per caratteristiche paesaggistiche, dovranno pertanto, in sede di progetto unitario/piano attuativo, essere curati la qualità insediativa, la qualità estetico-morfologica e gli impatti visivi, non alterando I valori identitari dello SkYline e

non compromettendo I caratteri morfologici dei luoghi e della sua percettibilità. In sede di progetto unitario/piano attuativo dovrà essere prodotto uno specifico elaborato “Dimostrazione del mantenimento dell’unità percettiva delle pertinenze” in modo da garantire che le sistemazioni degli spazi aperti siano compatibili con la conservazione dell’impianto storico-architettonico di valore tipologico e testimoniale.

L’area sportiva dovrà essere caratterizzata da alberature ai confini e da schermature vegetali. Fatte salve le norme di carattere prescrittivo di cui all’elaborato 8B (disciplina dei beni paesaggistici e schede allegare del PIT/PPR), si prescrive inoltre di: basare la progettazione e la realizzazione dell’intervento sui dettami delle “Linee guida per l’edilizia sostenibile in Toscana” redatte dalla Regione Toscana; utilizzare fonti energetiche rinnovabili e ad alta efficienza per la produzione di calore, acqua calda e elettricità; utilizzare misure attive e passive di risparmio energetico; inserire adeguate opere per la captazione e il riutilizzo delle acque piovane a fini igienici (per I w.c.) e irrigui; prevedere sistemi di fognatura separata, fatto salvo giustificate motivazioni tecniche, economiche e/o ambientali; realizzare parcheggi e piazzali con modalità costruttive che evitino, per quanto possibile, l’impermeabilizzazione e permettano l’infiltrazione delle acque nel suolo.

Grado di pericolosità e fattibilità geologica idraulica e sismica

Scheda VS.601_F

(Quadro Conoscitivo-Tav.4)

4.7. I vincoli dell’area oggetto di Piano Attuativo

- a) L’ambito ad oggetto, in base al P.I.T., ricade interamente in **un’area di notevole interesse pubblico** (codice identificativo del vincolo: 287-1969 – Zona litoranea nei comuni di Massa e Montignoso), di cui alla “Scheda identificativa Beni Paesaggistici” (art.136 e 157 Dlg.42/2004 e art.10 L.06.07.2002 n.37) e “Scheda analitico-descrittiva Beni paesaggistici” (art.143 Dlg.42/2004 e art.33 LRT 1/2005); tale per cui qualsivoglia intervento deve rispettare le norme di carattere prescrittivo di cui all’elaborato 8B (Capo II – Immobili ed aree di notevole interesse pubblico -).
- b) L’ambito ad oggetto ricade in area di **Vincolo Idrogeologico**.

Non risulta essere “Area boscata”.

c) L’ambito ad oggetto ricade: parte in area di **pericolosità idraulica**, e parte in area priva dei caratteri di pericolosità (come si evince dalla cartografia di specie)

Relativamente ai punti b) e c), gli interventi attuabili in tale ambito sono descritti alla scheda VS.6.01_F.

Per maggior dettaglio, si rimanda alla RELAZIONE GEOLOGICA TECNICA e RELAZIONE IDRAULICA ai sensi delle NTG del R.U.

(Quadro conoscitivo-Tavv.1-2-3)

5. Il Rapporto Ambientale e la pianificazione

5.1. Regolamento Urbanistico di Massa (in coerenza con il P.S.)

Rapporto Ambientale (art.13 Dlgs.152/2006 e s.m.i.; art.24 LRT 10/2010 e s.m.i.)

La valutazione del Regolamento Urbanistico del Comune di Massa è svolta in applicazione dell’Art. 230 della L.R.T. 65/2014, della L.R.T. 10/2010 e s.m.i., della Direttiva 42/2001 CE e del D. Lgs 152/2006 e s.m.i..

Il Rapporto Ambientale, l’elaborato della VAS, è redatto ai sensi dell’Art. 24 della L.R. 10/2010 ed ai sensi dell’Art. 13 del D. Lgs 152/2006 s.m.i.

Come esplicitato nella Relazione Tecnica generale, il RU, in coerenza col PS, con riferimento al campo di applicazione disciplinato dall’Art.230 della LR n. 65/2014, intende perseguire un equilibrato governo del territorio attraverso:

- la tutela dell’integrità fisica e del patrimonio insediativo e culturale locale;
- la valorizzazione delle qualità ambientali, paesaggistiche, urbane, architettoniche, relazionali e sociali presenti, nonché il ripristino delle qualità deteriorate;
- il conferimento di nuovi e più elevati caratteri di qualità formale e funzionale alle componenti territoriali ed urbane oggetto di pianificazione;
- la configurazione di un assetto territoriale coerente con le suddette finalità, mediante la definizione delle trasformazioni fisiche ammissibili e delle relative destinazioni d’uso.

Obiettivo primario del RU è quello di tutelare e conservare il Patrimonio culturale, coerentemente e nel rispetto dei contenuti del PIT/PPR.

Per l'attuazione dei progetti di trasformazione il Regolamento Urbanistico dispone che vengano eseguite delle verifiche in ordine a:

- la compatibilità con il piano di classificazione acustica;
- la verifica dell'impatto prodotto da emissioni inquinanti in atmosfera ed acustiche (...);
laddove l'intervento produca incremento di traffico, preveda l'adeguamento della viabilità o realizzazione di viabilità (...) nonché un'articolazione multifunzionale del sistema della mobilità anche tramite la creazione di piste ciclabili e percorsi pedonali (...);
- la disponibilità della risorsa idrica;
- l'allaccio alla rete della fognatura pubblica dando anche atto, sentite le competenti Autorità, dell'adeguatezza della rete fognaria;
- il ricorso alle fonti rinnovabili di energia ai fini del risparmio energetico;
- la previsione di eventuali aree necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta, differenziata e non, dei rifiuti prodotti;

la valutazione sull'esposizione in caso di presenza di campi elettromagnetici.

Sempre all'interno delle aree di trasformazione, il Regolamento Urbanistico prevede specifiche direttive per la qualità degli spazi e degli interventi pubblici, per la promozione della bioedilizia e dell'uso di fonti energetiche rinnovabili, queste ultime nel rispetto delle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana di cui alla DGRT 322/05 come modificata dalla DGRT 218/06".

Il "Rapporto di valutazione integrata" del Regolamento Urbanistico ha verificato i livelli di compatibilità e di coerenza delle trasformazioni, stabilendo delle prescrizioni operative che sono vincolanti e non derogabili per la realizzazione degli interventi. Tali prescrizioni sono riferite a:

- La fattibilità idraulica, geomorfologica e sismica, con indicazioni e prescrizioni volte a evitare la vulnerabilità delle risorse eventualmente interessate;
- Le modalità operative per la realizzazione degli spazi pubblici e altre misure di compensazione a carico dei proponenti (quali la cessione gratuita di aree per standard urbanistici e la contestuale realizzazione delle opere di urbanizzazione, la costruzione e cessione gratuita di alloggi, ecc.);
- Le eventuali misure di perequazione da realizzare a carico dei proponenti anche in partizioni spaziali esterne;
- Le misure di mitigazione da realizzare a carico dei proponenti e le eventuali ulteriori indicazioni tipologiche e morfologiche di dettaglio.

Dall'analisi effettuata delle *criticità* individuate, e delle necessarie verifiche relativamente agli *aspetti ambientali* considerati – Sistema acque, Sistema aria, Sistema delle acque, Sistema dei suoli, Sistema energia, Produzione e smaltimento rifiuti, Campi elettromagnetici, Paesaggio – Il Rapporto di Valutazione Integrata propone prescrizioni operative che sono vincolanti e non derogabili per la realizzazione degli interventi, quali *misure di mitigazione* a cui allinearsi, in fase di previsione degli interventi di trasformazione previsti dal Regolamento Urbanistico.

5.2. La Scheda di valutazione integrata dell'U.T.O.E. 6

Caratteri del paesaggio

La parte di territorio comunale ricompresa nell'UTOE 6 è quella relativa alla piana costiera alluvionale che, a seguito delle bonifiche settecentesche, è divenuta, prima un produttivo terreno agricolo, poi una appetibile porzione di territorio edificabile. L'area è attraversata da innumerevoli canali e fossi che originariamente rappresentavano un elemento indispensabile per l'approvvigionamento idrico a fini agricoli, ma che oggi, a causa della scarsa manutenzione e del venire meno della funzione irrigua, presentano fenomeni di inquinamento e costituiscono, in presenza di abbondanti precipitazioni, elementi di potenziale rischio idraulico.



All'interno dell'UTOE possono essere individuati due distinti ambiti territoriali. Il primo, che corrisponde alla zona delimitata dai rilevati della ferrovia e dell'autostrada, si caratterizza per la presenza di un edificato sparso, distribuito su viabilità anche di antica formazione frammisto ad aree libere, in alcuni casi ampie, ma nella generalità dei casi residuali e parcellizzate rispetto alle originarie vocazioni al pascolo e all'agricoltura. Il secondo che si estende tra l'autostrada ed il litorale, si presenta come un insediamento residenziale diffuso e di bassa densità, innervato da una fitta rete di strade vicinali di piccola sezione e dal tracciato irregolare che in tempi recenti ha eroso e sostituito la copertura arborea ed arbustiva di prevalente impianto antropico. Il tessuto edilizio è costituito da ville e villini inserite in un contesto ambientale connotato da un buon grado di naturalità e di alto valore paesaggistico tutelato ai sensi del D.Lgs n. 42/2004. (ambito entro cui ricade l'area oggetto di P.A.; n.d.r.).

NOTA: l'area di nostro interesse è ubicata all'interno dell'UTOE 6, nel "secondo ambito" - come individuato nell'immagine sopra riportata -: nella porzione ad est, in prossimità del campo di aviazione, al confine con il vicino comune di Montignoso; in direzione nord-sud,

ubicata in posizione distante dalla fascia compresa fra viale interno e lungomare, e ancora maggiormente distante dal litorale; in direzione ovest, distante sia dall'agglomerato urbano lungo via Stradella, sia dal centro urbano di Ronchi.

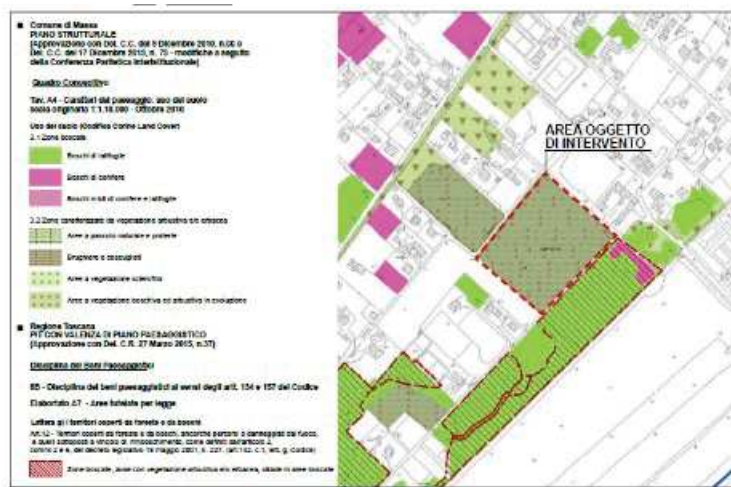
In particolare, l'intorno di appartenenza è caratterizzato da centri sportivi e/o parchi gioco, oltre le Terme della Versilia, strutture che accolgono un gran numero di fruitori, ben superiore alla prevista capienza del centro sportivo oggetto del presente P.A., accogliendo campi gioco di calcetto, calcio, padel e tennis, terme e parco giochi attrezzato.



L'area di nostro interesse non ricade in area boscata, per la quale è correttamente prevista azione di tutela; è coperta di cespuglieti e classificata nella tavola di QC 5.9 del R.U., quale *area agricola residuale con prevalenza di coperture erbacee*; ricompresa in un contesto in prevalenza di tipo insediativo diffuso con tipologie edilizie a n°2-3 piani, di datazione recente. Un'area caratterizzata da un tessuto misto residenziale, con zone a verde, sempre più ridotte – prevalentemente giardini a corredo di abitazioni – sviluppatosi nel tempo senza seguire particolari elementi ordinatori dello spazio.



Comune consorzio R.E. SC. 1.9. SISTEMA DEL VERDE URBANO, PERILORARIO E TERRITORIO APERTO. Si evidenzia l'area oggetto di intervento e influente rispetto alle finalità della presente tavola. Scala 1:10.000



Quadro conoscitivo R.U.
 OC 13.9. RICOGNIZIONE DELLE AREE BOSCHATE
 INDIVIDUATE NEL PSC E NEL PIT/PPR VIGENTI
 a Scala 1:5.000

Uso del suolo

La giacitura del suolo è generalmente piana con dislivelli poco accentuati e difficilmente percepibili. Il tessuto urbano, rado e frammentato a spazi verdi agricoli o boscati di elevato valore ambientale, si è sviluppato, senza una precisa pianificazione, soprattutto lungo i principali assi viari ed attraverso una costante erosione di aree agricole che, successivamente abbandonate, si sono trasformate in aree arbustive. Le zone urbanizzate, che coprono circa il 45% dell'intera superficie territoriale, denotano la necessità di una complessiva riqualificazione in termini di dotazioni infrastrutturali e di servizi, con particolare riferimento alla rete fognaria. Un elemento di criticità è costituito dall'insediamento attestato su via Stradella, che segna il confine lato monti dell'area soggetta a piano attuativo di Ronchi-Poveromo, dove si addensa un'edilizia prevalentemente di tipo residenziale non supportata da una adeguata viabilità e dotazione di standard.

Di rilievo le zone boscate che coprono circa il 17% della superficie dell'UTOE. Percentuale che sale al 31% se a queste aggiungiamo anche le aree arborate connesse alla residenza.

Uso del suolo (classificazione Corine Land Cover Livello 2)		
Descrizione	Area	Percentuale
1.1 Zone urbanizzate di tipo residenziale	2.464.625	31,5%
1.2 Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali	897.121	11,5%
1.3 Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati	35.783	0,5%
1.4 Zone verdi artificiali non agricole	317.474	4,1%
2.1 Seminativi	762.094	9,7%
2.2 Colture permanenti	104.496	1,3%
2.3 Prati stabili	724.923	9,3%
2.4 Zone agricole eterogenee	516.211	6,6%
3.1 Zone boscate	1.349.852	17,3%
3.2 Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	431.852	5,5%
3.3 Zone aperte con vegetazione rada o assente	162.452	2,1%
5.1 Acque continentali	51.098	0,7%
Totale	7.817.981	100,0%

Uso del suolo (classificazione Corine Land Cover Livello 3)

spazi naturali importanti		
Aree ricreative e sportive	311.417	4,0%
Aree verdi urbane	6.057	0,1%
Bacini d'acqua	45.104	0,6%
Boschi di conifere	489.585	6,3%
Boschi di latifoglie	819.485	10,5%
Boschi misti di conifere e latifoglie	40.782	0,5%
Brughiere e cesuglieti	137.497	1,8%
Cantieri	10.182	0,1%
Colture temporanee associate a colture permanenti	325.942	4,2%
Corsi d'acqua, canali e idrovie	5.994	0,1%
Discariche	25.600	0,3%
Frutteti e frutti minori	29.412	0,4%
Oliveti	51.889	0,7%
Prati stabili	724.923	9,3%
Reti stradali, ferroviarie ed infrastrutture tecniche	533.816	6,8%
Seminativi in aree irrigue	753.721	9,6%
Seminativi in aree non irrigue	8.373	0,1%
Sistemi colturali e particellari complessi	179.387	2,3%
Spiagge, dune e sabbie	150.183	1,9%
Vigneti	23.194	0,3%
Zone residenziali a tessuto continuo	167.246	2,1%
Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	469.337	6,0%
Zone residenziali frammentate a zone boscate	1.107.174	14,2%
Zone residenziali in territorio aperto "Case sparse"	720.868	9,2%
Totale	7.817.981	100%
Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di	10.882	0,1%

Fenomeni di degrado del territorio e qualità dell'ambiente urbano

Nell'ambito territoriale in oggetto, le forme di degrado sono riconducibili soprattutto alla pericolosità idrogeologica legata al rischio di esondazione del fosso Magliano, del fosso Poveromo e del Canalmagro che determinano la presenza di aree a pericolosità idraulica elevata e molto elevata, per un totale di circa 3.100.000 mq di aree potenzialmente allagabili, pari a quasi il 40% della superficie totale. Di queste circa 1.537.000 sono aree PIME.

Particolare attenzione meritano gli aspetti ambientali, sia per quanto riguarda il miglioramento qualitativo e quantitativo della copertura arborea che per il riassetto del reticolo idrico superficiale al fine di ridurre i fenomeni di allagamento per esondazione dei corsi d'acqua. Le aree agricole abbandonate non mostrano segni di impaludamento né tantomeno lo sviluppo di vegetazione lacustre, bensì boschi dove dominano il pino, il leccio, l'ontano, la quercia ed il carpino.

Si rileva inoltre la presenza di alcune aree di limitate dimensioni, corrispondenti a stagni retrodunali relitti, che il PS individua tra le aree degradate d'interesse ambientale per le quali vigono le disposizioni di cui all'art. 67 della disciplina di Piano.

Per quanto riguarda la qualità dell'ambiente urbano le maggiori criticità sono individuabili nella carenza della dotazione di standard e delle reti tecnologiche ed infrastrutturali.

Infrastrutture per la mobilità

La zona è strutturata su di una maglia stradale di origine podereale, di piccola sezione e dal percorso irregolare, sulla quale si è sviluppato un tessuto insediativo formato prevalentemente da case sparse, circondate da giardini ed orti. Di fatto lo sviluppo edilizio non è stato correttamente sostenuto dall'adeguamento del sistema viario né dalla dotazione di standard, pertanto la debolezza infrastrutturale costituisce un elemento che caratterizza negativamente la zona.

I principali assi viari perpendicolari alla costa, che segnano anche i confini dell'UTOE, sono il viale della Repubblica e la via Intercomunale. In direzione parallela le strade principali sono localizzate nella parte bassa dell'UTOE, a breve distanza dalla linea di costa: viale Lungomare e via Verdi. I collegamenti con la stazione ferroviaria e con il casello autostradale non sono particolarmente agevoli data l'insufficienza dei tracciati paralleli alla costa.

Obiettivi, indirizzi, regole prescrizioni

Per quanto riguarda gli obiettivi, gli indirizzi, le regole e le prescrizioni da rispettare affinché le trasformazioni del territorio e l'uso delle sue risorse essenziali, derivanti da attività pubbliche e private, concorrano a determinare processi di sviluppo sostenibile occorre far riferimento a quanto previsto nello Statuto del territorio contenuto nella disciplina di Piano.

In particolare sull'UTOE, oltre alle disposizioni specifiche contenute all'art. 127 della disciplina di Piano, incidono gli obiettivi, criteri e prestazioni per i sistemi territoriali di pianura e di costa, per i sottosistemi territoriali di Ronchi-Poveromo e litoraneo, per i sottosistemi funzionali della città diffusa, delle aree agricole residuali e dell'accoglienza, che si riportano nella seguente tabella.

Sistema territoriale di costa	riqualificazione degli insediamenti esistenti superando le conflittualità e le condizioni di disturbo che interferiscono sulle percezioni visuali da e verso gli stessi e sui valori complessivi di paesaggio;
	tutela e salvaguardia degli innumerevoli canali e fossi che pur avendo perduto l'originaria funzione di approvvigionamento idrico ai fini agricoli assumono il più significativo ruolo di equilibrio dell'assetto idraulico e soprattutto di recupero degli elementi di naturalità e di paesaggio;
	tutela e salvaguardia delle pinete e leccete che sono state in tempi recenti erose e sostituite da un edificato sparso e privo di identità urbana;
	tutela e salvaguardia delle aree agricole residuali che mantengono i connotati ed i valori della testimonianza del territorio rurale. Il RU deve analizzare nel dettaglio il valore storico culturale delle aree agricole residuali di costa e la loro valenza paesaggistica ed ambientale; Il RU deve definire modalità di riqualificazione e ripristino ambientale individuando e valutando, attraverso la sua disciplina, soluzioni di compatibilità sotto il profilo paesaggistico relativamente a nuovi assetti urbanistici ed infrastrutturali;
	conservazione e tutela dei residuali boschi mesofili, delle pinete, degli equilibri ecosistemici e dei corridoi ecologici con particolare riferimento alle zone umide ed ai residuali cordoni dunali;
	rafforzamento delle connessioni naturali, culturali e funzionali tra le aree montane, pedemontane e collinari con le aree di pianura e di costa rivalutandone il connotato di corridoio ecologico ed il valore di presidio paesaggistico;
	tutela dell'integrità storica delle varie emergenze e degli scenari che vengono percepiti nonché delle visuali panoramiche che li assumono come riferimento.
Sottosistema territoriale Ronchi-Poveromo	mantenimento della copertura arborea ed arbustiva, anche se di prevalente impianto antropico evidenziando e valorizzando gli elementi della vegetazione spontanea associata anche a residui elementi di fascia dunale, quali presidio del paesaggio
	tutela delle ville di significativo interesse storico, che rappresentano l'elemento tipologico originario e rappresentativo compreso in un più ampio e strutturato sistema ambientale e naturalistico quale valore paesistico aggiuntivo
	tutela del sistema viario operando per esso non incisivi interventi di riassetto e riqualificazione in modo da non perdere l'originaria matrice insediativa che contribuisce anch'essa a determinare una tipicità di paesaggio
	tutela degli spazi aperti, con particolare riferimento all'area aeroportuale, che rappresentano privilegiati presidi visuali e scenografici di particolare significato paesaggistico
	tutela dell'integrità storica delle varie emergenze e degli scenari che vengono percepiti nonché delle visuali panoramiche che li assumono come riferimento

5.3. I piani sovraordinati: PIT/PPR e PTC provinciale

La procedura di VAS, ha lo scopo di evidenziare la congruità delle scelte dell'Integrazione paesaggistica al **Piano di indirizzo territoriale regionale (PIT)** rispetto agli obiettivi di sostenibilità definiti a livello internazionale, nazionale e regionale.

Finalità e obiettivi sono in sintesi:

- Tutela e valorizzazione dei paesaggi regionali
- Riqualificazione di situazioni di degrado e contenimento dei fenomeni di criticità territoriali e ambientali
- Integrazione e coordinamento tra politiche settoriali incidenti sul paesaggio e pianificazione paesaggistica
- Partecipazione e concertazione istituzionale
- La disciplina delle aree dichiarate di notevole interesse pubblico
- La disciplina delle aree tutelate per legge

Lo stato attuale dell'ambiente è definito tramite indicatori specificatamente territoriali e paesaggistici ai quali si sono affiancati gli indicatori ambientali ottenuti dai periodici *report* di ARPAT contenenti il quadro conoscitivo ambientale della Toscana.

Per dare atto e per monitorare in futuro lo stato delle risorse interessate dagli obiettivi di tutela e riqualificazione del Piano si sono individuati i principali indicatori, essenzialmente di stato, relativi all'intero territorio regionale ed uno specifico approfondimento relativo alle aree vincolate per decreto. Gli indicatori individuati sono i seguenti:

- Uso e consumo di suolo;
- Indice di copertura boschiva;
- Indice di impermeabilizzazione;
- Indice di dispersione dell'edificato;
- Indice di frammentazione per urbanizzazione;
- Indice di frammentazione derivante da infrastrutture di comunicazione;
- Indice di franosità;- Percentuale di coste in erosione;
- Percentuale della superficie delle aree protette;
- Percentuale di area classificata Sito di Importanza Regionale;
- Uso suolo in aree vincolate per decreto

Un quadro dettagliato delle criticità ambientali e paesaggistiche è trattato a livello regionale negli "Abachi dei morfotipi" relativi alla invarianti strutturali, a livello di ambito nelle "Schede degli ambiti di paesaggio della Toscana" e infine nella sezione B delle schede dei beni di notevole interesse pubblico – "Valutazione della permanenza dei valori: dinamiche di trasformazione, elementi di rischio, criticità"

L'area di nostro interesse è ricompresa in Ambito 2: *Territori appartenenti ai comuni di: Carrara, Fosdinovo, Massa e Montignoso; Scheda di vincolo per decreto cod. 9050193.*

Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC), ai sensi dell'art. 90 della L.R.T. n° 65/2014 è lo strumento di pianificazione territoriale al quale si conformano le politiche provinciali, i piani

e i programmi di settore provinciali, gli strumenti della pianificazione territoriale e gli strumenti della pianificazione urbanistica comunali.

Il PTC si configura come piano territoriale e strumento di programmazione, anche socio-economica, della provincia, recepisce i contenuti del piano paesaggistico regionale, e a sua volta si compone di una parte statutaria e di una parte strategica.

Il PTC contiene la valutazione degli effetti attesi a livello paesaggistico, territoriale, economico e sociale, e si pone i seguenti obiettivi strategici:

A. Salvaguardia e tutela del territorio provinciale nei suoi aspetti fisici, idrogeologici, ambientali attraverso azioni di indirizzo e controllo delle trasformazioni del territorio, azioni per la promozione di interventi di valorizzazione ambientale, di recupero di aree con propensione al dissesto, azioni per l'incentivazione del presidio umano nel territorio aperto .

B. Valorizzazione delle risorse essenziali che caratterizzano il territorio provinciale con particolare riferimento agli ambiti montani (crinali appenninici, Alpi Apuane), agli ambiti costieri, alle risorse con forte valenza economica nel quadro dell'economia provinciale quali il marmo, le acque oligominerali, i documenti materiali della cultura, il mare, l'ambiente naturale.

C. Sviluppo economico integrato delle specifiche realtà locali. La Provincia pone quale obiettivo generale del P.T.C. quello dello sviluppo economico integrato delle specifiche realtà locali, la Lunigiana e la zona Costiera, cercando di favorire, attraverso la propria azione di programmazione e attraverso indicazioni, indirizzi e prescrizioni ai Comuni:

- la riqualificazione degli insediamenti;
- l'individuazione all'interno di ciascun ambito territoriale degli elementi qualificanti (insediamenti storici, ambiente naturale, aree agro-forestali, aree rurali, insediamenti produttivi.) che possono costituire motore per lo sviluppo sostenibile del territorio;
- l'individuazione dei punti di forza e di debolezza dell'insieme delle risorse;
- l'individuazione delle azioni per il superamento dei conflitti che possono limitare lo sviluppo sostenibile, la riorganizzazione sul territorio delle funzioni e dei servizi;
- l'assunzione di obiettivi ambientali «condivisi» per la riqualificazione degli organismi urbani;

- la verifica dei tradizionali parametri per il dimensionamento di nuovi insediamenti, in relazione a parametri di tipo ambientale quali la consistenza delle risorse e il loro grado di vulnerabilità. In particolare è perseguito l'obiettivo della limitazione del ricorso a nuovi impegni di suolo a fini insediativi ai soli casi in cui non sussistano alternative al riuso e comunque nel rispetto delle risorse territoriali e del loro grado di vulnerabilità.

Obiettivi ambientali specifici da perseguire, nei processi di trasformazione del territorio, sono: integrità dell'acqua, integrità idraulica, integrità geomorfologica del suolo, integrità degli ecosistemi della flora e della fauna, integrità dei beni culturali e degli insediamenti, integrità del paesaggio.

In riferimento all'area di nostro interesse, la struttura di territorio individuato è la seguente:

- *Pianura costiera* -Ambito SP 2.2 territorio di Carrara, Massa e Montignoso;
- all'interno del *territorio urbanizzato dell'area costiera a carattere metropolitano*, in inserito nel Sistema territoriale locale Massa-Carrara e appartenente al Sistema territoriale di programma "la Toscana della Costa", con i suoi collegamenti e interdipendenze (fisici, economici, produttivi, relazionali, culturali,...) con il mare e con il suo immediato retroterra a carattere collinare e montano. Per questa parte del territorio provinciale lo sviluppo economico integrato è perseguito attraverso la definizione dei ruoli e delle funzioni insediative e infrastrutturali (residenza, aree industriali, infrastrutture) e attraverso indirizzi di programmazione volti al recupero dei rapporti tra insediamenti e risorse naturali (rapporto costa-mare, rapporto insediamenti costieri con il retroterra collinare e montano, recupero delle funzioni biotiche dei corsi d'acqua) affinché il migliore equilibrio tra le aree fortemente urbanizzate e il tessuto connettivo che le ingloba possa favorire la reciproca qualificazione delle risorse che vi appartengono
- *Insediamenti prevalentemente residenziali a bassa densità.*

6 . Analisi di coerenza interna del Piano Attuativo

L'intervento ad oggetto con tutta evidenza mira al perseguimento degli obiettivi proposti, pur nella consapevolezza che qualsivoglia trasformazione del territorio possa portare a una pressione sulle matrici ambientali e paesaggistiche presenti.

A tale scopo vengono in seguito (si rimanda alle pagg.74 e segg.) dettagliatamente:

- analizzate le criticità presenti sul territorio e quelle possibilmente indotte a seguito dell'obiettivo da perseguire,
- valutate le possibili interferenze con l'ambito di appartenenza dell'area ad oggetto,
- proposte soluzioni progettuali sostenibili attraverso particolari misure di mitigazione e compensazione dei possibili impatti ambientali conseguenti all'intervento proposto.

Obiettivi generali e specifici

In via preliminare, in riferimento ai contenuti del P.A., si valuta il rapporto obiettivi/azioni previste:

obiettivo generale: la previsione di attuazione di un impianto sportivo su di un'area in degrado e abbandono, realizza l'obiettivo della "RIQUALIFICAZIONE URBANA"

obiettivi specifici :

1. la previsione di attuazione di un impianto sportivo consente una "NUOVA VITA" a un'area priva di qualunque utilizzo
2. la previsione di attuazione di un impianto sportivo offre "LA DOTAZIONE DI UNO STANDARD" per il territorio, in soddisfacimento di una carenza evidenziata dallo strumento urbanistico comunale
3. la previsione di attuazione di un impianto sportivo improntato a criteri di inclusività totale (per fasce di età e differenti abilità) rappresenta un "INTERVENTO SOCIALMENTE UTILE", un riferimento sul territorio locale nell'ottica del "*centro di quartiere*"
4. la previsione di attuazione di un impianto sportivo rappresenta anche un'attività economica in grado di offrire un'"OCCASIONE OCCUPAZIONALE" seppure modesta
5. la previsione di attuazione di un impianto sportivo rappresenta un "VALORE AGGIUNTO per il TERRITORIO" in cui è inserito e per la "COLLETTIVITA'" che ne usufruisce
6. la previsione di attuazione di un impianto sportivo che realizzi – a titolo gratuito – un'offerta sportiva particolarmente significativa e organizzata, quale appunto il "*Progetto Racchette di classe*", rappresenta un "CONTRIBUTO RILEVANTE PER LE GIOVANI GENERAZIONI", che – lo si riferisce per conoscenza – il limitrofo Comune di

Carrara ha previsto di realizzare quale intervento pubblico, a sua cura e spese, impegnando e approvando a bilancio un capitolo di spesa di € 1.500.000,00

7. la previsione di RIQUALIFICAZIONE PAESAGGISTICO-AMBIENTALE di un'area boscata limitrofa al lotto oggetto di P.A., di proprietà del soggetto attuatore, mediante la realizzazione di un PARCO dedicato allo sport all'aperto e allo svago

7. Analisi di coerenza esterna

Gli obiettivi ambientali dei piani sovraordinati e del Piano Attuativo

Il presente Piano Attuativo è stato elaborato nel rispetto degli OBIETTIVI AMBIENTALI previsti dalla Valutazione Ambientale Strategica e Rapporto Ambientale statuiti dagli strumenti urbanistici sovraordinati di PIT/PPR, PTC, PS e RU (richiamati nel capitolo 6 del presente Documento Preliminare), e nel rispetto di quanto contenuto nel Piano Regionale per la Qualità dell'aria (PRQA), il Piano Regionale Integrato delle infrastrutture e della mobilità (PRIIM), il Piano di tutela delle acque (PTA), il Piano di assetto idrogeologico (PAI), il Piano di gestione delle acque (PGA), il Piano di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB), il Piano urbano del traffico e della mobilità comunale, il Piano di classificazione acustica comunale (PCCA), limitatamente a quanto qui ci occupa.

8. Valutazione delle alternative

Durante il processo di progettazione dell'intervento sono state necessariamente prese in esame alcune alternative che sono state valutate in funzione degli obiettivi, delle caratteristiche dell'ambito territoriale e dei vincoli esistenti.

Nello specifico sono state prese in considerazione e valutate le seguenti eventualità:

- **Alternativa zero:** lo stato attuale, con la non-realizzazione dell'intervento;
- **Alternativa dell'attuazione secondo i dettami della Scheda norma VS.6.01:** la possibile scelta progettuale di realizzare un impianto sportivo per il gioco del calcio ad es., con la realizzazione di n° 3 campi oltre spogliatoi e bar di servizio, restando nei limiti dimensionali prescritti dalla Scheda Norma;

- **Alternativa dell'attuazione secondo Piano Attuativo con impiego di sistemi costruttivi e tecnologie a minor impatto ambientale** : la possibile scelta di realizzare un impianto di eccellenza (con previsione di aumento indici), mediante l'utilizzo di sistemi e tecniche e tecnologie performanti, e l'adozione di standard qualitativi ambientali elevati, e consumi energetici minimi.

Alternativa zero

La non realizzazione dell'intervento (*alternativa zero*), che è di completa iniziativa privata, avrebbe comportato l'ulteriore abbandono del lotto che già oggi presenta criticità e l'aggravamento del degrado del suolo e dell'aspetto paesaggistico dei luoghi; si sarebbe rinunciato:

- al soddisfacimento di uno standard previsto dal R.U.,
- all'insediamento di una nuova attività sportiva,
- alla creazione di alcuni posti di lavoro,
- oltre che alla rivitalizzazione dell'area a vantaggio del contesto di intorno più ampio,
- la rinuncia all'attuazione di un'offerta a carattere socialmente utile, a costo zero per l'utenza compresa, quale appunto il "*Progetto Racchette di classe*"
- la rinuncia all'attuazione della creazione di un Parco pubblico in area limitrofa

Alternativa dell'attuazione secondo i dettami della Scheda norma VS.6.01 di R.U.

La realizzazione di un impianto sportivo per il gioco del calcio con n°3 campi gioco, oltre spogliatoi e bar di servizio, restando nei limiti dimensionali prescritti dalla Scheda Norma di R.U., avrebbe comportato un'affluenza utenti minima di circa 90 persone, con:

- incremento consistente delle emissioni acustiche legate ad uno sport di squadra decisamente più rumoroso,
- incremento consistente dei consumi dovuti alla capienza prevista per l'impianto,
- incremento del traffico veicolare,
- rinuncia all'attuazione di un'offerta a carattere socialmente utile, a costo zero per l'utenza compresa, quale appunto il "*Progetto Racchette di classe*".
- rinuncia all'attuazione della creazione di un Parco pubblico in area limitrofa

Alternativa dell'attuazione secondo Piano Attuativo con impiego di sistemi costruttivi e tecnologie a minor impatto ambientale

La scelta progettuale dell'intervento oggetto di P.A. – impianto sportivo per il gioco del tennis – prevede una capienza limitata, essendo contemplata la presenza simultanea massima di n°4 persone per ciascun campo, per un totale di n°40 persone; infatti, l'impianto intende perseguire – con la realizzazione della necessaria struttura di servizio, quale “*conditio sine qua non*” alla sostenibilità economica del progetto– una “*top school*”, così come prevista dal CONI (mediante il soddisfacimento dei requisiti previsti da CONI stesso), che sia un polo altamente specializzato nell'insegnamento del tennis, ad esclusivo vantaggio degli atleti soci, non un centro di richiamo grande affluenza per manifestazioni sportive di interesse generale. Pertanto, il carico urbanistico ipotizzabile relativamente al possibile impatto sulle risorse ambientali risulta decisamente limitato, nella fattispecie, in riferimento:

- all'incremento del traffico veicolare,
- alle emissioni acustiche soltanto di tipo antropico nel contesto di uno sport che richiede silenzio e concentrazione,
- al fabbisogno idrico, prevalentemente impiegato per le docce degli atleti,
- allo smaltimento rifiuti conseguenti ai consumi di bevande e cibi confezionati presso il punto ristoro-bar,
- allo smaltimento liquami, risolto con fognatura separata,
- alla captazione delle acque piovane a fini igienici e irrigui.

Inoltre, le scelte tecnologiche e di materiali naturali impiegati per l'edificio e le coperture dei campi in strutture ad arco in legno lamellare, prive di impianti energivori come quelli necessari per gli obsoleti palloni pressostatici, e le finiture esterne, sono state finalizzate a minimizzare gli effetti ambientali, oltrechè a ridurre l'impatto sulla qualità identitaria del paesaggio, come pure gli impianti presenti. Ne sono un esempio:

- l'installazione di energie rinnovabili,
- l'impiego di elettrodomestici e illuminazioni intelligenti,
- l'utilizzo di una pavimentazione drenante per i percorsi interni e per le aree a parcheggio (invece che impermeabile),
- l'efficienza dell'involucro dell'edificio di servizio e degli impianti.

Operando, al contrario una scelta progettuale volta all'impiego di tecniche, materiali e impianti non particolarmente performanti, si aggraverebbe in generale l'impatto sugli effetti ambientali relativi.

Da segnalare, non da ultimo, la particolare **sensibilità al contenimento degli sprechi di energia elettrica e gas**, sempre lodevole, e ad oggi, particolarmente significativa.

La scelta progettuale operata è in realtà ideata nel rispetto assoluto del minimo impatto ambientale sui luoghi, e minima influenza sulle interferenze possibili con le aree contermini, in prevalenza residenziali, oltrechè caratterizzata dall'introduzione di un elemento di valore aggiunto, mediante la creazione dell'area Parco.

9. Gli aspetti ambientali interessati dal Piano Attuativo

L'azione di valutazione degli effetti delle azioni proposte dal presente Piano Attuativo si traduce, nell'azione di stima degli effetti che la strategia potrebbe provocare sulle risorse presenti, tenuto conto delle criticità rilevate.

La stima delle risorse è subordinata all'azione di rappresentazione del contesto di riferimento allo stato attuale, in modo da creare un quadro esaustivo degli elementi presenti e delle loro eventuali criticità in atto.

I temi delle acque, del suolo, dell'aria, dell'energia, dei rifiuti, delle infrastrutture, del paesaggio, del clima acustico, della salute umana, in altre parole di tutti gli aspetti ambientali interessati dall'analisi, sono pertanto parte fondamentale del Rapporto e ne costituiscono la base di partenza conoscitiva.

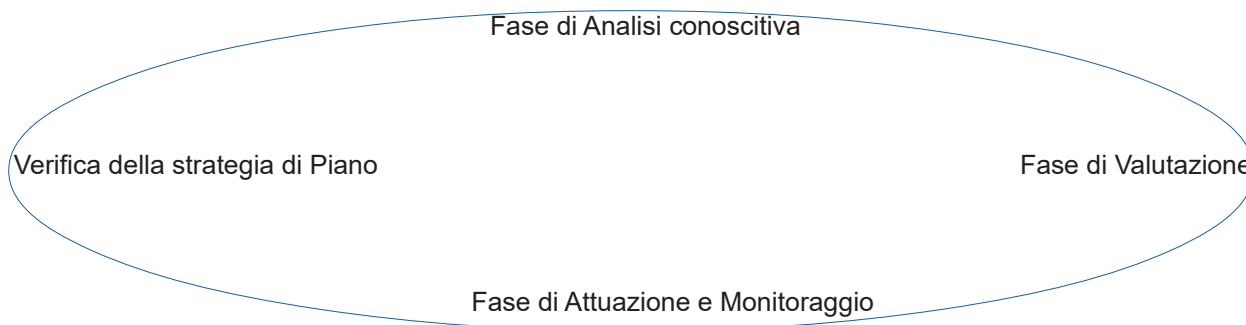
Come già detto, con riferimento a studi e esiti tutti contenuti nel **processo di VAS** del R.U. del Comune di Massa, di quello dei Piani sovraordinati provinciali e regionali, oltre a quello dei piani "di settore", nel presente Rapporto Ambientale, al fine di delineare il **quadro conoscitivo ambientale**, limitatamente agli aspetti coinvolti nel caso che ci occupa, sono trattati i seguenti temi:

- Caratteristiche e dinamiche del territorio comunale in generale, e dell'Ambito di interesse in particolare (aspetti demografici, densità abitativa, sistema delle reti tecnologiche e infrastrutturali presenti, dotazioni di standards, attività socio-economiche..)

- Sistema aria (rilevazione presenza/assenza indici di inquinamento atmosferico)
- Sistema delle acque (fabbisogno idrico, rete idrica e fognaria)
- Sistema dei suoli (consumo dei suoli, geomorfologia, idrogeologia, pericolosità sismica)
- Produzione e smaltimento rifiuti
- Sistema energia (fabbisogno energetico, rete elettrica)
- Elementi di valenza ambientale (il paesaggio, tutela e valorizzazione)
- Clima acustico (Piano di Classificazione Acustica Comunale)
- Obiettivi di protezione ambientali a livello regionale, provinciale, comunale, e di Ambito di interesse.

Il “**processo di valutazione**” proprio del Piano Attuativo si esplica per fasi – che si possono ben definire – cicliche: dalla Fase di Analisi conoscitiva, alla Fase di Valutazione, alla Fase di Attuazione e Monitoraggio, che rimanda alla Verifica della strategia di Piano in rapporto alle risorse disponibili e alle criticità rilevate, e all’analisi dell’efficacia delle misure di mitigazione proposte, e nuovamente all’inizio di una ulteriore nuova Fase di Analisi conoscitiva e così via, secondo il seguente SCHEMA:

PROCESSO di PIANO ATTUATIVO



10. Individuazione e valutazione quantitativa degli effetti ambientali

10.1. Il Regolamento urbanistico

Il dimensionamento del RU apporta nuovi carichi sul territorio e tali volumetrie, qualsiasi sia la loro destinazione, non saranno esenti dal produrre effetti ambientali sul territorio stesso: gli

effetti ambientali si mostreranno come una “pressione” in termini di nuove domande di risorse, che andrà a sommarsi con quella preesistente dovuta all’attuale infrastrutturazione. Tali pressioni assumeranno, nella realtà, un carattere generalmente localizzato con le nuove funzioni.

Il Regolamento Urbanistico del Comune di Massa individua le dimensioni massime ammissibili delle nuove funzioni da localizzare sul territorio: il carico massimo teorico che il territorio dovrà sopportare a seguito della realizzazione di tutte le previsioni deriva quindi dai nuovi dimensionamenti e dalle nuove funzioni localizzate sul territorio comunale.

Al fine di poter eseguire una stima sommaria di tali impatti sulle risorse ambientali ci si è basati sui dati dimensionali indicati nel Regolamento Urbanistico.

Nelle tabella seguente sono riportati i quantitativi relativi ai nuovi insediamenti inerenti le destinazioni residenziali, commerciali/direzionali, turistico/ricettive, industriale.

	Residenziale (Recupero +NE)	Commerciale Direzionale (Recupero +NE)	Turistico Ricettivo (Recupero +NE)	Industriale (Recupero +NE)
	SUL (mq)	SUL (mq)	SUL (mq) 1 Posto Letto = 26 mq	SUL (mq)
UTOE 1	13.085	8.336	- 2.418 mq (-93 p.l.)	0
UTOE 2	1.100	17.643	0	47.924
UTOE 3	5390	170	0	0
UTOE 4	43.674	3.630	0	0
UTOE 5	32.623	4.059	0	0
UTOE 6	600	0	0	0
SISTEMA TERRITORIALE DELLA MONTAGNA	525	0	0	0
SISTEMA TERRITORIALE PEDEMONTANO	1.100	552	624 mq (24 p.l.)	0
SOTTOSISTEMA DI SAN CARLO	750	40	650 mq (25 p.l.)	150
SOTTOSISTEMA CANDIA	0	0	0	0

Dal momento che volumetrie con destinazioni diverse da quelle residenziali e turistico/ricettive potrebbero mostrare differenti necessità in rapporto all’attività svolta al loro interno, si è deciso di non stimare alcun apporto al bilancio ambientale di questo tipo di attività in questa fase e di rimandare la stima dell’effettivo fabbisogno e il relativo

soddisfacimento in sede di presentazione dei progetti specifici.(estratto testualmente dal Rapporto Ambientale del Regolamento Urbanistico comunale; n.d.r.)

La stima delle risorse è stata effettuata ponendo per il calcolo le seguenti costanti ambientali, alcune delle quali reperite nel quadro conoscitivo ambientale:

- abitanti insediabili
- produzione rifiuti
- energia elettrica
- acqua potabile
- scarichi fognari

La metodologia di calcolo delle costanti ambientali considerate per la stima delle risorse è la seguente:

- *Abitanti insediabili: la stima del numero degli abitanti insediabili nelle funzioni residenziali è stata eseguita in misura di 1 abitante ogni 25 mq di SUL; per le funzioni turistico/ricettive è stato considerato che un abitante insediabile equivale a 1 posto letto (1 posto letto = 26 mq di SUL)*
- *Rifiuti solidi urbani: riprendendo le rilevazioni ARRR e i dati calcolati nella relazione, è stata considerata una produzione teorica pari a 793,81 Kg/ab/anno.*
- *Fornitura elettrica: basandoci sui dati riportati nella “Relazione di sintesi QC” Piano Strutturale del Comune di Massa, è stato considerato come stima teorica un fabbisogno annuale pari a 1098 kWh/ab.*

Ai fini della verifica del fabbisogno idrico e del carico depurativo il numero degli abitanti equivalenti (BOD5 da DLgs 152/06) è stato computato, come suggerito dall'AATO n.1 Toscana Nord nel contributo al Rapporto Ambientale Preliminare:

- *per le utenze domestiche nella misura di 1 A.E. ogni 35 mq di SUL;*
- *per le funzioni turistico/ricettive nella misura di 1 A.E. ogni 2 posti letto.*
- *Fabbisogno idrico: si è ritenuto corretto una stima basata su un consumo di 200 lt / A.E. / giorno.*
- *Afflussi fognari: il volume di scarico prodotto dalle nuove previsioni sarà pari a 200 lt / A.E. / giorno.*

La stima degli impatti derivante dalle nuove destinazioni residenziali e turistiche è stata effettuata attraverso l'utilizzo delle tecniche sopra esposte.

Nella tabella seguente vengono mostrati i risultati di tali stime suddivisi per UTOE, Sistemi e Sottosistemi.

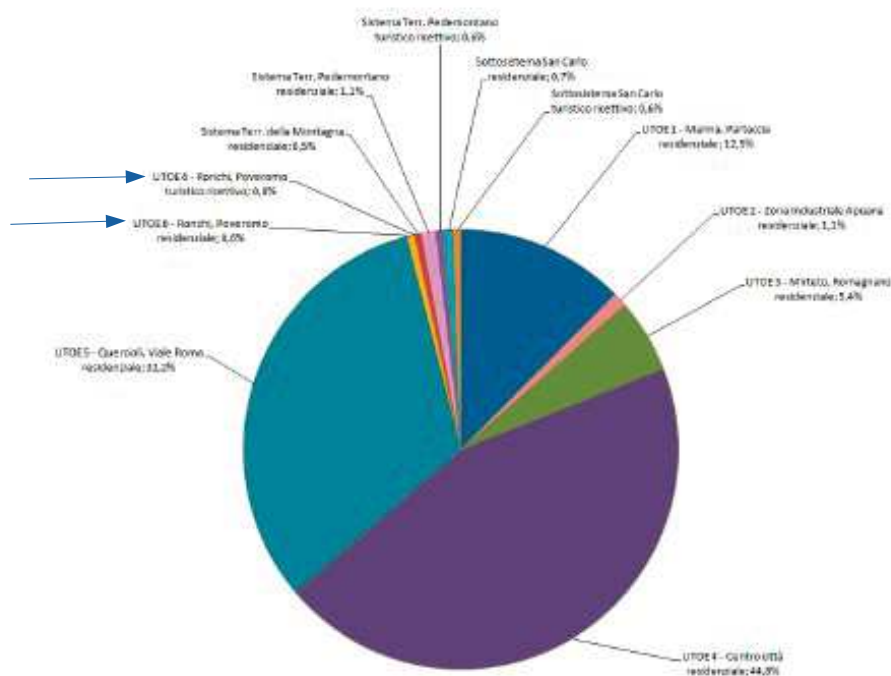
Dimensionamento Regolamento Urbanistico		Stima impatti ambientali										
UTOE	Sul (mq)	Sul (mq)	Abitanti insediabili	Produzione rifiuti		Consumi elettrici		Abitanti equivalenti	Fabbisogno idrico		Afflussi fognari	
				kg/giorno	litro	MWh/anno	MWh/anno		litro/giorno	mc/anno	litro/giorno	mc/anno
UTOE 1 - Marina Peniccia residenziale	13.005		504	1.139,81	415,98	575,352	575,35	374	74.800	27.302	74.800	27.302
UTOE 2 - Zona Industriale Agone residenziale	1.100		44	95,69	34,93	48.312	48,31	32	8.400	2.338	8.400	2.338
UTOE 3 - Miravio, Romagnano residenziale	5.830		228	481,51	179,40	248.148	248,15	181	32.200	11.753	32.200	11.753
UTOE 4 - Castello città residenziale	46.774		1.871	4.069,09	1.488,22	2.054.368	2.054,36	1.337	367.400	87.801	367.400	87.801
UTOE 5 - Quercoli, Viale Roma residenziale	33.823		1.345	2.925,14	1.067,67	1.476.810	1.476,81	961	192.200	70.153	192.200	70.153
UTOE 6 - Ronchi, Poveromo residenziale	800		24	52,20	19,05	28.352	28,35	18	3.600	1.314	3.600	1.314
UTOE 8 - Ronchi, Poveromo turistico ricettivo		0	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0
Sistema Terr. della Meridaglia residenziale	625		21	45,67	16,67	23.058	23,06	15	3.000	1.095	3.000	1.095
Sistema Terr. Podemolano residenziale	1.100		44	95,69	34,93	48.312	48,31	32	6.400	2.338	6.400	2.338
Sistema Terr. Podemolano turistico ricettivo	624		24	52,20	19,05	28.352	28,35	12	2.400	878	2.400	878
Sottosistema San Carlo residenziale	750		30	66,24	23,81	32.940	32,94	22	4.400	1.506	4.400	1.506
Sottosistema San Carlo turistico ricettivo	626		25	54,37	19,66	27.450	27,45	13	2.600	949	2.600	949
TOTALE			4.178	9.086	3.317	4.587.444	4.587	2.977	596.400	217.321	596.400	217.321

I nuovi carichi apportati dal dimensionamento del RU per le destinazioni residenziali e turistico/ricettive si possono quindi riassumere, a livello comunale:

- numero abitanti insediabili: 4.178
- rifiuti prodotti: 3.317 tonnellate / anno
- consumi elettrici: 4.587 Mwh / anno
- fabbisogno idrico: 217.321 mc / anno
- afflussi fognari: 217.321 mc / anno

Considerando che, da dati ISTAT, il numero medio di componenti per famiglia è 2,2 è possibile supporre che l'incremento del numero di utenze sia pari a 1.900.

Ripartizione nuovi impatti per UTOE, Sistemi e Sottosistemi:



Commento: I nuovi carichi apportati dal dimensionamento del RU per le destinazioni residenziali (0,6%) e turistico/ricettive (0,0%) stimate per l'UTOE 6 (ove ricade l'ambito oggetto di P.A.), risultano produrre nuovi impatti veramente modesti.

Si precisa che l'intervento oggetto del Piano Attuativo qui di interesse,

- realizza il soddisfacimento di uno standard - "Verde sportivo" - ,
- non rientra in nessuna delle categorie considerate dal Rapporto Ambientale del R.U. (residenziale, commerciale/direzionale, turistico/ricettivo, industriale)
- non prevede popolazione insediabile,

e pertanto l'analisi dalla scrivente condotta, risulta **"specificata"** relativamente all'intervento previsto, ed è stata effettuata prendendo a riferimento il più vasto ambito definito dall'UTOE 6, e la relativa Scheda di Valutazione del P.S. contenente gli elementi del Rapporto Ambientale per l'U.T.O.E. in questione, per effettuare le valutazioni sugli aspetti ambientali/possibili criticità/misure di mitigazioni proposte.

10.2. Criticità rilevate e misure di mitigazione proposte nel P.A. relativamente all'UTOE 6, e in particolare, all'area oggetto dell'intervento

In fase di previsione dell'intervento di trasformazione oggetto del presente Piano Attuativo, sono state analizzate le possibili criticità emergenti e, di conseguenza, sono state studiate le misure di mitigazione da mettere in atto, per ridurre/eliminare ogni possibile effetto ambientale negativo conseguente alla previsione dell'intervento stesso, in linea con quanto indicato nella Valutazione Ambientale Strategica del RU., in riferimento alle matrici ambientali considerate, in relazione al più ampio ambito territoriale dell'UTOE 6, e con particolare riferimento all'area oggetto di trasformazione .

SISTEMA IDRICO



criticità rilevate

Aumento dei consumi idrici

misure di mitigazione proposte

- Sottoporre le trasformazioni che comportino incrementi dei prelievi idrici alla preventiva verifica della disponibilità della risorsa da parte del gestore; non saranno ammissibili le trasformazioni il cui bilancio complessivo dei consumi idrici comporti il superamento delle disponibilità reperibili o attivabili nel territorio di riferimento, a meno della contemporanea programmazione, a livello comunale o superiore, di altri interventi di trasformazione atti a compensare il maggior consumo idrico preventivato.

- Imporre obbligatoriamente per tutti gli interventi l'adozione di sistemi di approvvigionamento che consentano di perseguire il massimo risparmio della risorsa ai sensi dell'art. 98 del D. Lgs. 152/06. A tal fine si raccomanda di inserire in tutte le opere adeguati strumenti per la captazione e il riutilizzo delle acque piovane a fini igienici (per i wc) e irrigui.



- Legare l'attività di progettazione e realizzazione degli impianti idrici all'utilizzo di sistemi di contabilità che consentano l'acquisizione di una maggiore conoscenza dei consumi idrici, con particolare riferimento ai settori residenziale e turistico ricettivo.
- Perseguire la riduzione della quantità di acqua dispersa da tubazioni acquedottistiche, attraverso il rinnovamento e la sostituzione di tutti i tratti affetti dal problema.

Previsione dell'intervento oggetto di P.A. e misure di mitigazione proposte

Trattandosi della realizzazione di un impianto sportivo della capienza massima prevista di n°40/50 utenti, e non di un insediamento residenziale di nuovi abitanti, si precisa che il fabbisogno idrico risulta in prevalenza quello destinato:

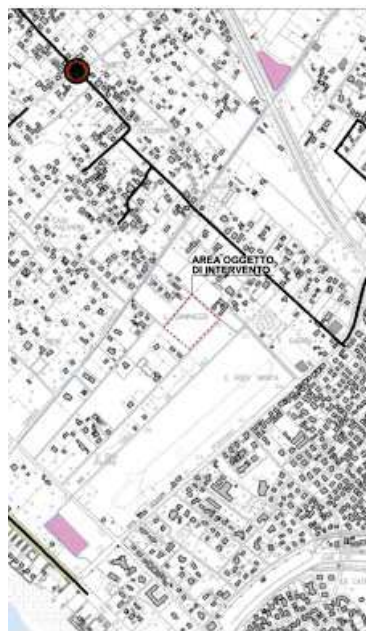
- alle docce e all'uso per fini igienici degli atleti,
- all'irrigazione delle aree verdi e dei campi gioco scoperti in terra rossa.

Il fabbisogno di prelievo idrico stimato relativamente al punto a) non supera la disponibilità reperibile sul territorio di pertinenza.

Il prelievo idrico relativo al punto b), oltre che per fini igienici a servizio degli atleti, sarà compensato con sistema di captazione e riutilizzo delle acque piovane .

Per quanto riguarda l'acquedotto, tenuto conto che in via Marradi (strada lato Carrara) è presente una tubazione in Pead DE 63 e non DE 75 e che in via del Sale, gli ultimi 60 ml sono sempre in acciaio DN 80 (vetusto) e non in Pead DE 90, è previsto che, al momento della richiesta di allaccio, il richiedente doterà il proprio impianto, di serbatoi di accumulo e sistemi di pompaggio in grado di garantire portate e pressioni secondo le esigenze dell'impianto da realizzare

ACQUE REFLUE E DEPURAZIONE



Piano Strutturale 104
Ret. Tecnologie

- Ciclo nieri (Sistema di depurazione)
- Impianti sollevamento
- fognatura nera
- fognatura bianca
- fognatura nera
- Centro trattamento e smaltimento rifiuti

criticità rilevate

Aumento del carico depurativo

misure di mitigazione proposte

- Concordare col gestore procedure di verifica puntuale dello stato di efficienza della rete fognaria e di risanamento dei tratti affetti da perdite.

- Prevedere, nelle zone di nuova urbanizzazione e/o infrastrutturazione, sistemi di fognatura separata, fatto salvo quando vi siano giustificate motivazioni tecniche, economiche e/o ambientali.

Ove le indagini geologiche rilevino punti di vulnerabilità degli acquiferi del sottosuolo si dovranno:

1) realizzare fognature e condotte a tenuta;

2) impermeabilizzare tutte le vasche interrato tramite doppia guaina impermeabile in modo da evitare sversamenti e contaminazione del suolo e delle acque sotterranee.

- Le trasformazioni che prevedono l'allacciamento di nuovi insediamenti alla rete fognaria dovranno essere sottoposte a preventiva verifica della compatibilità del maggior carico indotto alla residua potenzialità del sistema di depurazione esistente.

- Ritenerne, in linea generale, non ammissibili le trasformazioni che prevedano la realizzazione di insediamenti i cui reflui non siano collettibili alla fognatura pubblica e/o non avviabili a depurazione.

- In caso di insediamenti o zone non serviti da pubblica fognatura, è auspicabile promuovere il ricorso a sistemi di depurazione autonoma di tipo naturale e comunque caratterizzati da bassi consumi energetici, ridotta necessità di manutenzione, flessibilità nei confronti di variazioni di carico e elevati rendimenti depurativi, incentivando il ricorso a sistemi che consentano il riutilizzo dei reflui depurati. Il sistema di smaltimento dovrà essere altresì scelto nel rispetto delle condizioni locali di vulnerabilità dei suoli

Previsione dell'intervento oggetto di P.A. e misure di mitigazione proposte

L'area ad oggetto, così come la maggior parte delle aree ricomprese nell'autoe 6, risulta priva della rete fognaria pubblica.

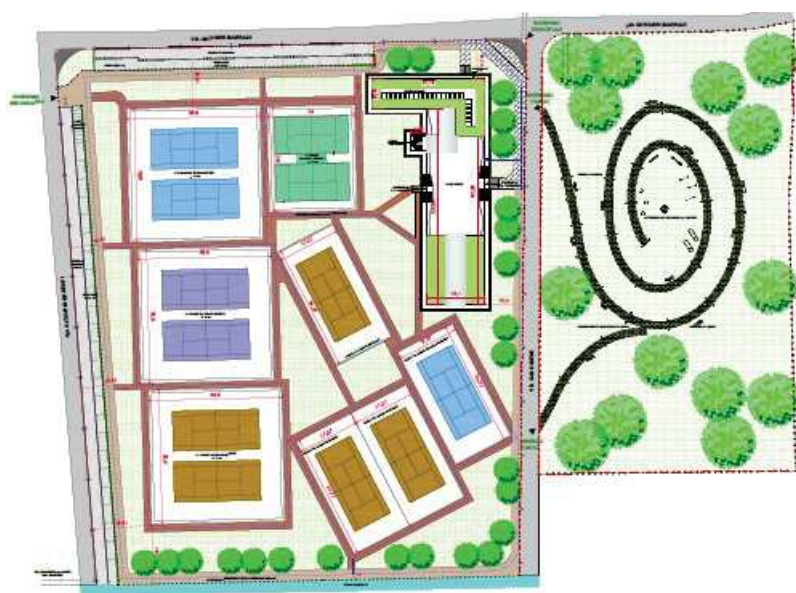
L'intervento – che peraltro, non prevede popolazione insediabile, rappresentando al contrario, il soddisfacimento di un'area a standard – non presenta caratteristiche tali da ipotizzare un rilevante carico depurativo indotto.

In ogni caso l'impianto oggetto di P.A. prevede la dotazione di un sistema di fognatura separata, che assolve, in maniera opportunamente parametrata, autonomia di servizio, bassi consumi energetici, ridotta necessità di manutenzione, ma che soprattutto, non interferisce con lo smaltimento delle aree contermini in alcun modo.

Prevista la gestione delle acque nere mediante sistema combinato di fossa Imhof e depuratore, e connessione al reticolo interno al lotto, mediante sistema di canalizzazioni opportunamente ordito.

Prevista gestione delle acque bianche mediante realizzazione di reticolo idrico interno, in osservanza al principio dell'invarianza idraulica, e recapito al corpo recettore finale (fosso).

Per quanto riguarda la fognatura, in assenza attualmente di rete pubblica al limite della conformazione del lotto, è previsto che le acque nere saranno gestite tramite fossa imhof e depuratore- come già scritto -, ma già predisponendo le tubazioni all'interno del lotto, per l'allacciamento alla rete fognaria pubblica in costruzione su via Fescione



LEGENDA
GESTIONE DELLE ACQUE MEDIANTE FOGNATURA SEPARATA.

N. 1	Simbolo	GESTIONE ACQUE BIANCHE
		Reticolo idrico interno costituito da un sistema di tubature di raccolta e gestione delle acque meteoriche con il principio dell'invarianza idraulica che scorre tutto attorno alle strutture-campi e club house – e lungo il perimetro del lotto, per giungere al recettore finale che è rappresentato dal reticolo idrografico esistente (fossi e canali).
N. 2	Simbolo	GESTIONE ACQUE NERE
		Mediante impianto trattamento acque reflue domestiche costituito da fossa IMHOFe passaggio di depuratore e scarico nel condotto perimetrale (reticolo idrico interno) e successivamente recapito nel reticolo idrografico esistente (fossi e canali).

USO DEL SUOLO



criticità rilevate

Caratteristiche geomorfologiche, sismiche e di pericolosità idraulica

misure di mitigazione proposte

- Non aggravare condizioni di vulnerabilità
- ridurre l'artificializzazione del suolo, a vantaggio di aree libere
- Verificare in fase di previsione, che l'area risulti in sicurezza anche a trasformazione avvenuta

Previsione dell'intervento oggetto di P.A. e misure di mitigazione proposte

Dal punto di vista idrogeologico, la natura dei terreni dove si colloca l'area di interesse è:

- in parte, a "Pericolosità geomorfologica media G.2", in cui sono presenti fenomeni franosi inattivi stabilizzati; aree con elementi geomorfologici, litologici e giaciture dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto. Presentano limitati processi di degrado, neutralizzabili mediante semplici indagini geognostiche di supporto alla progettazione edilizia;

- in parte, a “Pericolosità geomorfologica per caratteristiche geotecniche e subsidenza medio elevata G.3Is”, potenzialmente subsidenti per caratteri stratigrafici, litotecnici e idrogeologici. L’attuazione di interventi di nuova edificazione – sempre possibile - contempla studi geognostici finalizzati alla preventiva messa in sicurezza.

Le carte di pericolosità geologica e sismica indicano bassi valori di rischio, e pertanto non sono previsti fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi da una parte, né condizioni di rischio per eventuali scuotimenti, data la classe bassa di sismicità.

Dal punto di vista idraulico, la natura dei terreni dove si colloca l’area di interesse è:

- in parte, non soggetta a “Pericolosità idraulica”, porzione ove sarà realizzato l’edificio di servizio
- in parte, a “Pericolosità idraulica da media a elevata”



La previsione dell'intervento ad oggetto ha tenuto conto, in fase di progettazione, delle caratteristiche geomorfologiche, e di pericolosità idraulica della zona, nel rispetto del principio di invarianza idraulica, precisando che l'intervento di trasformazione per l'area, relativamente a tali parametri, viene indicato dalle carte e dagli studi condotti, come sempre possibile, avendo operato in modo di:

- non apportare alcuna modifica alla giacitura del terreno e/o diversa modellazione
- mantenere il più possibile la presenza di aree dotate di permeabilità, per limitare l'artificializzazione del suolo
- realizzare aree destinate a parcheggio con materiali autobloccanti e/o grigliati inerbiti, che non ostacolano l'infiltrazione dell'acqua piovana nel suolo

Allo scopo di mettere in atto le mitigazioni previste, si riporta la previsione di intervento oggetto di P.A.:

Rapporto di permeabilità di progetto= 65,25% (mq 12.152,41) >25% (mq 4.656,25)

Calcolo **Superfici Impermeabili di progetto**:

S.C fabbricato	=mq 1.142,43 +
S.C campi dotati di copertura	=mq 4.736,64 +
Sup. campo scoperto realizzato in play-it	=mq 593,52
Totale Superfici Impermeabili	=mq 6.472,59

Calcolo **Superfici permeabili di progetto**= mq (18.625- 6.472,59)= mq **12.152,41**

- posizionare l'edificio costruito, nella porzione del lotto "in assenza di pericolosità idraulica"
- realizzare n°5 campi (sul totale di n°10) in "terra rossa", permeabile
- realizzare le coperture dei campi gioco che ne sono provvisti, in strutture fisse in archi lamellari lignei, aperte su tutti i lati, a garanzia di assoluta allagabilità (ai sensi del disposto della LRT 41/2018 recepita dalla Variante 1 del RU) , in osservanza al principio di invarianza idraulica.

Si riporta approfondimento studi in merito (anche in allegato 2), svolti dal geologo dott.Luca Niccoli, in risposta al contributo presentato dalla Regione Toscana al punto

**1.1., oltre quanto contenuto nella specifica Relazione geologica tecnica di fattibilità (A)
Quadro conoscitivo- Relazione geologica geotecnica di Fattibilità per P.A. di iniziativa
privata):**

Punto 1.1

In merito alla pericolosità idraulica, intesa come evento legato all'esondazione di un corpo idrico superficiale che comporta una laminazione sul suolo, si ribadisce il concetto che l'intervento così come da progetto preliminare, in linea con le NTG del Comune di Massa, e LR 41/2018, non costituisce aggravio della pericolosità idraulica, in quanto il nuovo edificio è realizzato al di fuori di area a pericolosità idraulica, per le carte del PS Comunale e in pericolosità P1 (bassa) per le carte del PGRA, mentre le altre strutture, ricadenti in pericolosità elevata, essendo allagabili non costituiscono ostacolo alla dinamica fluviale.

Per quanto sopra detto, per un maggiore dettaglio si rimanda alla relazione di fattibilità geologica idraulica dell'intervento redatta dal Dott. Geol. Luca Niccoli.

Si specifica inoltre, al fine del permesso a costruire, l'intervento richiederà il nulla osta al vincolo idraulico, in cui verranno esplicitati tutti gli accorgimenti nel rispetto della normativa vigente in materia di Pericolosità e rischio idraulico.

Per quanto riguarda l'impermeabilizzazione dei suoli, sempre nella relazione di fattibilità geologica idraulica, al paragrafo 7.2.1, è stato affrontato il concetto di invarianza idraulica (art.21 delle NTG), in cui si specifica che l'intervento in fase progettuale dovrà prevedere, al fine del non aggravio relativo alla trasformazione dei suoli, un volume minimo di invaso.

A tal fine, si anticipa quanto già previsto in fase progettuale dal calcolo di invarianza idraulica, redatto dal Geol. Luca Niccoli, al fine di ricevere il nulla osta del Vincolo Idrogeologico. Ovvero che la trasformazione del suolo per l'intervento in oggetto, mediante opere impermeabili e facendo uso degli accorgimenti sugli spazi aperti, parcheggi e viabilità pedonate adottando modalità costruttive che permettono l'infiltrazione.

Il volume di pioggia orario generato complessivamente dall'area in esame nello stato attuale risulta essere il seguente:

$$V_{st} = I \cdot q \cdot A = 302 \text{ mc/h}$$

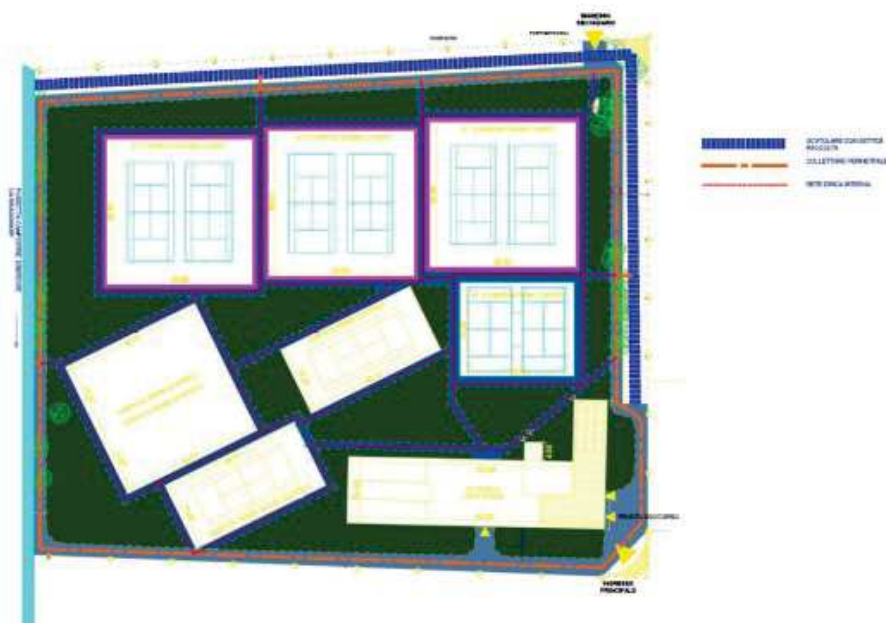
Mentre nello stato di progetto risulta:

$$V_{st} = I \cdot q \cdot A = 584 \text{ mc/h}$$

Per differenza si ottiene un volume orario di 282 Mc.

Come osservato si tratta di una variazione di circa 282 mc, per cui per contenere tale volume verrà realizzato una rete idrica interna di canalizzazione mediante tubature, direttamente collegate con le nuove aree impermeabili e semipermeabili, le quali raccoglieranno le acque e le scaricheranno in corrispondenza di una nuova rete idrica perimetrale al lotto in esame costituita da vasche e scaricatore interati ed una nuova affossatura di canaletta campeggio esistente posta a confine sul lato Sud, che mediante bocca tarata scaricherà nella rete idrica principale.

Per cui tra il sistema di tubature interne che avranno un diametro da 200 a 300 mm con relativi pozzi, gli scaricatori e la fossa naturale perimetrale si è in grado di contenere circa 407 Mc. Tale sistema di raccolta permetterà anche un invaso di stoccaggio da sfruttare per l'irrigazione delle parti a verde.



criticità rilevate

Nuove occupazioni di suolo dovute al dimensionamento del RU

misure di mitigazione proposte

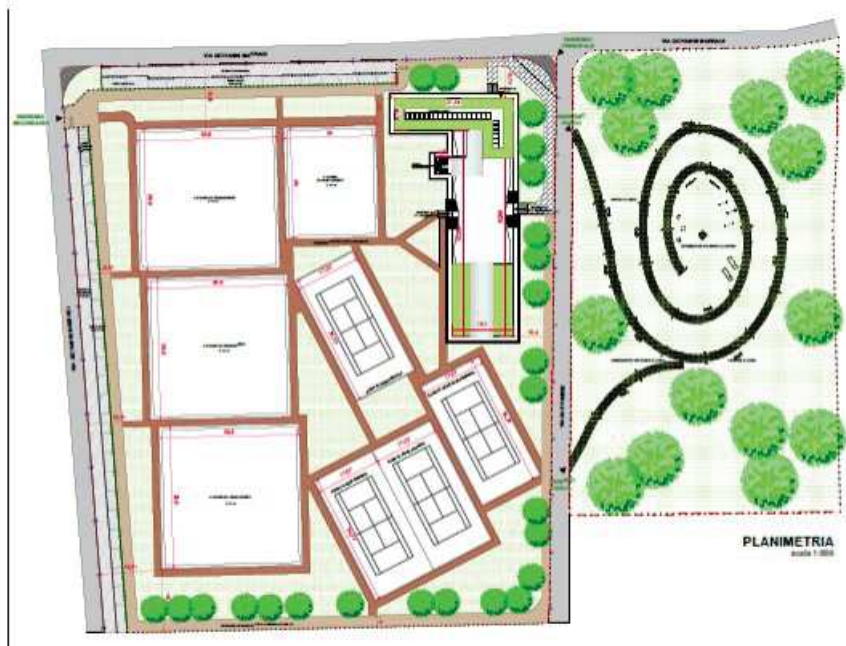
- Realizzare parcheggi e piazze pubbliche e private con modalità costruttive che evitino, per quanto possibile, l'impermeabilizzazione e permettano l'infiltrazione delle acque nel suolo previa filtratura.

Previsione dell'intervento oggetto di P.A. e misure di mitigazione proposte

L'impianto sportivo, al proprio interno, prevede esclusivamente percorsi naturali - per la corsa degli atleti (l'anello più esterno) e percorsi a piedi, senza interferenza con la circolazione meccanizzata, posizionata all'esterno.

All'esterno sono ubicate le aree destinate ai parcheggi e la "fascia" destinata allo spazio manovra (entrambe disposte lungo la viabilità di via Marradi, senza restringerla minimamente), realizzate in materiale autobloccante e/o con sistemi grigliati inerbiti, per evitare l'impermeabilizzazione del suolo e permettere la naturale infiltrazione delle acque meteoriche nel terreno, previa filtratura.

Dunque, ogni tipo di percorso – pedonale e meccanizzato – risulta realizzato in maniera permeabile all'acqua.



LEGENDA

N.	Simbolo	Tipologia di opera
1	—	Limite Confine Lotto di Proprietà
2	•	Recinzione esterna impianto
3	▼	Interrasi budgetari all'impianto
4	—	Parcheggi - area di sosta + spazio di manovra
5	—	Colonnato esistente parcheggi/abitato
6	—	Parcoia interni di collegamento
7	—	Parcoia perimetrale ad anello per la sosta
8	—	Sistemazione a verde stabili e/o distali
9	—	Schemature vegetazionali parcheggi
10	—	Alberature esistenti e di nuova piantumazione
11	—	Illuminazione su pali
12	—	Viabilità comunale
13	—	Pavimentazione stabile in travertino antiscivolo/decade
14	—	Tappeto erboso e giardino pensile

NOTA BENE

Per adeguare la viabilità di Via Marradi ad una maggiore ampiezza della sede stradale, si è realizzato:

N.	Simbolo	Tipologia di opera
15	—	Allargamento in curva con cessione dell'area
16	—	Posizionamento di una fascia di larghezza pari a ml 3,50 - spazio di manovra auto- che affianca la viabilità esistente, di fatto aumentando l'ampiezza

criticità rilevate

Presenza di 171 siti interessati da procedimento di Bonifica (di cui 117 in fase attiva);

misure di mitigazione proposte

- Favorire la conclusione dei procedimenti di bonifica dei siti già avviati (anche mediante campagne di conoscenza e di informazione sulle modalità di bonifica e sugli incentivi per realizzarle);
- Incentivare la bonifica dei siti per i quali la procedura non è stata ancora aperta e garantire un costante monitoraggio dello stato dei luoghi;

Previsione dell'intervento oggetto di P.A. e misure di mitigazione proposte

L'area oggetto non rientra negli ambiti in questione, pertanto non sono presenti criticità relative

criticità rilevate

Perdita di valore paesaggistico dei siti di pregio interessati dal passaggio di nuovi tracciati stradali e perdita della riconoscibilità dei luoghi;

misure di mitigazione proposte

- ridurre il più possibile l'impatto sulla linea orizzontale e l'introduzione di elementi incompatibili o fuori scala (es. illuminazione, segnaletica stradale, ecc);
- realizzazione di barriere verdi quali siepi e filari (utilizzo di vegetazione autoctona);
- valorizzare i punti panoramici da cui è possibile apprezzare il paesaggio conservato

Previsione dell'intervento oggetto di P.A. e misure di mitigazione proposte

L'intervento non prevede modifica ai tracciati viari esistenti, prevedendo esclusivamente un modesto allargamento della sezione stradale (mediante cessione dell'area, oggetto di Convenzione), in corrispondenza delle curve dell'anello viario che delimita per tre lati il lotto oggetto di intervento, al fine di agevolare il transito veicolare.

Inoltre, si è prevista la realizzazione di una "fascia" di manovra auto, posta parallelamente e longitudinalmente alla zona parcheggi e alla viabilità, che di fatto realizza un "raddoppio" dell'ampiezza della sede viaria, agevolando il transito, senza apportare modifiche al tracciato e preservando in tal modo intatta la "tipicità" del reticolo vicinale, quale matrice storica da preservare – come raccomandato dalle valutazioni ambientali di tutela contenute nel R.U. - .

Infatti, la maglia infrastrutturale viaria locale esistente, rappresenta una peculiarità dei luoghi, che caratterizza il tessuto residenziale rado di Poveromo, in cui l'attività prevalentemente svolta è quella "abitativa" e legata al "tempo libero", il mezzo di spostamento impiegato la "bicicletta", con traffico locale e pressochè nullo.

Tale scenario, è anche quello tipico delle aree della fascia interna al mare in prevalenza residenziali e sportive, che ritroviamo identicamente nella vicina Vittoria Apuana, Forte dei Marmi e anche oltre, dove nel tessuto così caratterizzato, convivono la residenzialità e il tempo libero, con la presenza di soli centri sportivi e ricreativi ("Raffaelli", "Taddei", "Italia", "Europa"), in una cornice paesaggistica di spazi verdi, e dove sono assenti

esercizi commerciali, uffici e terziario in generale, e non si registra pressioni di traffico veicolare.

Il progetto prevede la sistemazione di barriere verdi quali siepi e filari di specie autoctone e dalle caratteristiche non allergizzanti, a “protezione” delle aree destinate a parcheggio.



2 Stato di progetto Le previsioni dell'intervento

La segnaletica e la messa a dimora degli elementi di illuminazione stradale (oggetto di Convenzione), realizzati su pali con altezze contenute ben al di sotto delle alberature presenti.

Il progetto prevede – come dimostrato dagli *Studi di inserimento paesaggistico dell'intervento (Tavv.11 e 12 di Studi di inserimento paesaggistico dell'intervento)*– un armonico inserimento nel contesto paesaggistico naturale, allo scopo di valorizzare i punti panoramici da cui è possibile apprezzare il paesaggio conservato in generale, e le Alpi Apuane, nel rispetto dei coni visivi apprezzabili.



4 Stato di progetto Fotoinserimento dell'intervento nel contesto

criticità rilevate

Possibile cementificazione degli eventuali canali e fossi per effetto della realizzazione di nuovi tracciati stradali;

- mantenere le idonee fasce di rispetto per evitare l'artificializzazione del corso d'acqua;

Previsione dell'intervento oggetto di P.A. e misure di mitigazione proposte

La presenza del reticolo fossi e canali presenti nell'intorno, non verrà in alcun modo modificato e/o cementificato, ma preservato nello stato in cui si trova.

ENERGIA



criticità rilevate misure di mitigazione proposte

Aumento dei consumi elettrici e/o gas

misure di mitigazione proposte

- Subordinare qualunque trasformazione che comporti un incremento dei consumi all'adozione di idonee misure di contenimento sia di carattere gestionale che impiantistico-strutturale.
- Utilizzare misure attive e passive di risparmio energetico, al fine di ottimizzare le soluzioni progettuali per ottenere il massimo risparmio di energia per ogni intervento rispetto alle costruzioni tradizionali.
- Posizionare, per quanto possibile, i corpi di fabbrica in modo da poter fruire al massimo della luce solare sia per illuminazione dei vani interni che per l'utilizzo fotovoltaico.
- Fare in modo che le zone commerciali e produttive tendano verso una propria autonomia energetica e, possibilmente, diventino anche produttrici di risorsa stessa tramite l'uso di tecnologie sostenibili.
- Diffondere nella popolazione le conoscenze necessarie per l'installazione di impianti ad energia sostenibile e le pratiche virtuose di risparmio energetico.
- Innalzare i livelli di efficienza energetica degli impianti di illuminazione esterna, pubblici e privati.

Previsione dell'intervento oggetto di P.A. e misure di mitigazione proposte

Quanto alle reti tecnologiche, la struttura di approvvigionamento energetico del Comune consiste nei seguenti elementi:

- Energia elettrica: reti ENEL;
- Gas naturale: 2i Rete Gas;

Nota: si precisa che I contributi pervenuti in merito alla proposta di P.A. sono stati favorevoli all'intervento, senza espressione di motivato giudizio ostativo alla non realizzabilità dell'opera.

L'intervento non prevede modifiche alle linee elettriche a servizio delle aree pubbliche e private, ma semmai l'implementazione dell'illuminazione stradale carente/assente, con:

- la messa a dimora di n° 28 punti luce su palo;

l'adozione di idonee misure di contenimento sia di carattere gestionale che impiantistico-strutturale, mediante:

- l'orientamento/posizionamento dell'edificio servizi in posizione tale da poter fruire al massimo della luce solare

- l'efficacia energetica perseguita mediante l'impiego di energie rinnovabili con realizzazione impianto fotovoltaico sulla copertura dell'edificio, al fine di provvedere in gran parte alla produzione di elettricità, di acqua calda, al riscaldamento d'inverno e al raffrescamento d'estate

- impiego di elettrodomestici e illuminazioni intelligenti, che riducano al minimo i consumi, pur a fronte di costi iniziali più elevati

- realizzazione di buone coibentazioni, che favoriscano isolamento e limite alla dispersione, con conseguenti minori consumi, impiego di tecnologie e tecniche per realizzare in generale, un intervento che risulti meno inquinante, meno energivoro

RIFIUTI



criticità rilevate

Aumento della produzione di rifiuti

misure di mitigazione proposte

- *Adottare sistemi di conferimento che facilitino la raccolta differenziata e permettano la riduzione dei rifiuti indifferenziati e l'aumento delle percentuali di recupero dei materiali*
- *Verificare ed eventualmente implementare la strutturazione del servizio di raccolta dei rifiuti urbani e speciali per far fronte ai nuovi carichi previsti.*
- *Sostenere, anche in collaborazione con i gestori dei servizi, azioni e iniziative volte ad aumentare la coscienza e la consapevolezza della popolazione su temi relativi alla produzione di rifiuti, al loro riciclaggio e smaltimento*
- *Indirizzare le attività produttive, anche attraverso la promozione e l'incentivazione dei sistemi di certificazione ambientale e/o di accordi volontari, all'adozione di tecnologie che riducano la produzione di rifiuti in linea con quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., e/o al riciclaggio degli stessi, sia all'interno del ciclo produttivo che mediante conferimento al servizio di raccolta differenziata.*
- *Utilizzare negli uffici pubblici (uffici dell'A.C., Scuole, Servizi, ecc.) materiali derivanti da recupero così come previsto dal Piano Regionale Rifiuti.*
- *Nell'ambito della progettazione e realizzazione degli interventi di trasformazione dovrà essere valutata la possibilità di separare e reimpiegare in situ i materiali di rifiuto derivanti dalla cantierizzazione edile previa idonea caratterizzazione e trattamento così come previsto dalla normativa vigente (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).*

Previsione dell'intervento oggetto di P.A. e misure di mitigazione proposte

L'area è coperta dal sistema di servizio pubblico di raccolta e smaltimento rifiuti gestito dall'Azienda A.S.M.I.U.

Nota: si precisa che ASMIU, con il proprio contributo, rilascia nullaosta al P.A.

L'impianto prevede nella sua futura gestione che sia realizzato un punto raccolta specifico all'interno dell'area, dove verranno preventivamente differenziati i materiali di rifiuto – come di norma -, e quindi l'adesione ai sistemi di conferimento di raccolta differenziata; così come prevede, in fase di esecuzione, la possibilità di separare e reimpiegare in situ i materiali di rifiuto derivanti dalla cantierizzazione edile previa idonea caratterizzazione e trattamento così come previsto dalla normativa vigente (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

DEPOSITI ANTROPICI E DISCARICHE

criticità rilevate

Possibile depauperamento del suolo interessato dal deposito

misure di mitigazione proposte

- Favorire interventi di messa in sicurezza ambientale e/o della rimessa in pristino delle condizioni originarie del terreno, ivi compreso il ripristino di condizioni di adeguatezza del reticolo idraulico preesistente, in osservanza delle disposizioni di legge in materia, in dette aree;

- Subordinare gli interventi sugli edifici esistenti di qualsiasi tipologia che insistono sui terreni interessati dalle discariche o depositi di origine antropica, all'esecuzione di indagini e verifiche ambientali finalizzate a determinare lo stato di qualità ambientale dei suoli e della falda sottostante, in contraddittorio con gli enti locali preposti.

Si evidenzia che tali misure di mitigazione sono state fatte proprie del Piano e sono contenute all'art. 152 delle Norme Tecniche di Attuazione del R.U.

Previsione dell'intervento oggetto di P.A. e misure di mitigazione proposte

L'area oggetto di intervento non ricade in area interessata da *depositi antropici o discarica*.

criticità rilevate

Possibile modifica morfologica dei luoghi

misure di mitigazione proposte

- Prevedere la realizzazione di aree a verde e di fasce e filari alberati nelle aree di risulta;
- Favorire interventi di rimessa in ripristino delle condizioni morfologiche originarie



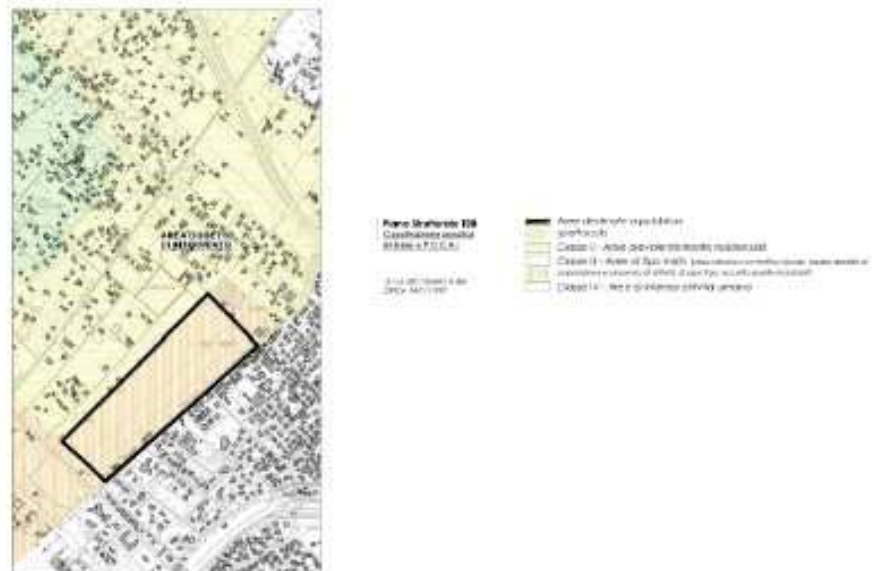
Previsione dell'intervento oggetto di P.A. e misure di mitigazione proposte

Il lotto oggetto dell'intervento previsto misura 18.625 mq, composta da una porzione dell'estensione di 12.152,41 mq (pari circa al 65,25% della superficie del lotto) quale Superficie permeabile e da una porzione dell'estensione di 6.472,59 (pari circa al 34,75% della superficie del lotto) quale Superficie impermeabile.

Le aree a verde libere (da manufatti e spazio sosta e manovra) misurano complessivamente 9.124,41 mq (pari circa al 49% della superficie totale del lotto) !

Con tutta evidenza, nella previsione dell'intervento ad oggetto, è già stata valutata – con Relazione geomorfologica e sismica – la fattibilità dell'intervento stesso con la contestuale rimessa in ripristino delle condizioni morfologiche originarie.

CLIMA ACUSTICO



criticità rilevate

Presenza di emissioni nocive (rumore)

misure di mitigazione proposte

analisi di congruità delle considerazioni acustiche e scelte della gestione del territorio

Previsione dell'intervento oggetto di P.A. e misure di mitigazione proposte

Nota: in seguito al contributo espresso da ARPAT in merito alla opportunità di svolgere studi approfonditi in relazione alla conformità delle previsioni di P.A. al P.C.C.A. del Comune di Massa, è stato predisposto un elaborato specifico a cura dell'ing.Francesco Corradi ([allegato 1](#))

L'area ad oggetto ricade in Classe III di P.C.C.A. del territorio comunale, approvato con atto n.7 del 3 febbraio 2009, e successiva variante, adottata con D.C.C. n.139 del 24.07.2019.

“Classe III”- aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

La zonizzazione acustica fornisce il quadro di riferimento per valutare i livelli di rumore presenti o previsti nel territorio comunale e, quindi, la base per programmare interventi e misure di controllo o riduzione dell'inquinamento acustico.

Obiettivi fondamentali sono quelli di prevenire il deterioramento di aree non inquinate e di risanare quelle dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale superiori ai valori limite. La zonizzazione è inoltre un indispensabile strumento di prevenzione per una corretta pianificazione, ai fini della tutela dall'inquinamento acustico, delle nuove aree di sviluppo urbanistico o per la verifica di compatibilità dei nuovi insediamenti o infrastrutture in aree già urbanizzate.

Si rimanda allo studio di dettaglio eseguito dall'ing.Francesco Corradi, in risposta al contributo presentato da ARPAT, ([allegato 1](#)) di cui si riporta la valutazione conclusiva:

.....omissis.....

“Dalle considerazioni teoriche e i calcoli effettuati, si evince che le attività future che si andranno a svolgere all’interno del Centro Sportivo Next Gen Tennis Team Asd ubicato in località il Campaccio, Poveromo di Massa, nell’area compresa fra Via San Ginese e Via Giovanni Marradi, rispetteranno previsionalmente i limiti fissati dal PCCA in classe III:

- Valori Limite di Emissione: 55 dB(A) diurni 45 dB(A) notturni
- Valori Limite di Immissione: 60 dB(A) diurni 50 dB(A) notturni
- Valori Limite differenziali: 5 dB diurni 3 dB notturni

Il centro non opererà in orario notturno pertanto non si considerano i limiti notturni.

I valori limite risultano previsionalmente rispettati.

Non si ritengono necessarie opere di mitigazione del rumore.

La previsione di un impianto sportivo dedicato al gioco del tennis non rappresenta un aumento nocivo di emissioni, sostanzialmente per i seguenti motivi:

- **capienza massima di persone in n° di 40/50 al massimo simultaneamente e non costantemente**
 - **il gioco del tennis richiede per sua stessa tipicità, silenzio e concentrazione**
 - **non sono presenti lavorazioni con impiego di macchinari**
 - **il traffico veicolare, a fronte dell’affluenza prevista, non si ritiene contempiti un considerevole aumento, tenuto conto anche degli “usi” tradizionali per la zona – *traffico veicolare locale o di attraversamento* -, in cui è privilegiato l’uso della bicicletta.**
- Si tratta pertanto di sole emissioni acustiche di tipo antropico.**

ARIA

Per descrivere la qualità dell’aria attuale si fa riferimento alla Relazione Annuale sulla Qualità dell’Aria 2020 (dati 2019) e le anticipazioni della Relazione 2021 (dati 2020) redatta da ARPAT sulla base del monitoraggio della rete regionale di centraline di rilevamento.

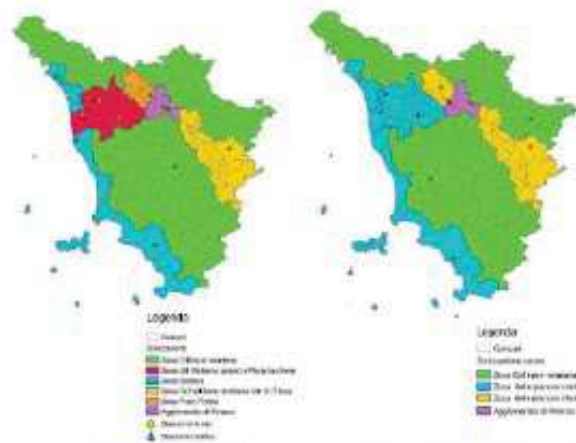


Fig. 6-4 La rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria: a sinistra la rete di monitoraggio degli inquinanti classici e a destra la rete di monitoraggio dell'ozono (Fonte Arpat)

A livello regionale le criticità emerse sono analoghe negli ultimi anni: il PM10 per una stazione di fondo della Piana lucchese, il Biossido di azoto per una stazione di traffico dell'Agglomerato fiorentino, l'Ozono per 6 stazioni su 10 della rete regionale.

La Stazione della rete regionale 'MS-MARINA-VECCHIA' (urbana da traffico), che è attiva dal 2016, dista circa 500 mt dall'area di intervento, per cui si può assumere che essa rappresenti lo stato della qualità dell'aria locale. 72 Per quanto riguarda il PM10, dal confronto dei valori medi registrati negli ultimi tre anni si nota che i valori medi degli ultimi anni sono stati molto simili per tutte le stazioni con una leggerissima tendenza alla diminuzione.

I valori registrati nella stazione di Massa sono abbondantemente inferiori al limite di legge di 40 µg/m3 (D.Lgs. 155/2010) e appena inferiori al valore guida indicato dall'OMS di 20 µg/m3 . Il grafico relativo al numero dei superamenti della media giornaliera evidenzia una situazione di generale rispetto del parametro in tutta la Regione, oltre ad una certa disomogeneità tra le zone, con una maggior incidenza del fenomeno nell'Agglomerato Fiorentino, nelle due zone di Prato e Pistoia e dei Valdarni.

La zona di Massa non presenta criticità e l'andamento dei superamenti per la stazione locale è rassicurante (10 superamenti nel 2016, 5 nel 2017, 3 nel 2018, 1 nel 2019, 3 nel 2020). Si sottolinea che il limite di legge è di 35 superamenti annui del valore massimo, mentre il valore guida indicato dall'OMS è di 3 superamenti l'anno del valore massimo di 50 µg/m3

Il limite normativo della media annuale di 25 µg/m³ nel 2020 è stato rispettato in tutte le stazioni della Rete Regionale.

Il valore medio di PM_{2,5} registrato dalle stazioni di rete regionale è stato nel 2020 pari a 13,7 µg/m³, che è all'incirca quello che si registra nella stazione MS-Marina Vecchia (14 µg/m³ nel 2016, 13 µg/m³ nel 2017, 12 µg/m³ nel 2018, 11 µg/m³ nel 2019, 12 µg/m³ nel 2020).

criticità rilevate

superamento dei livelli limite degli inquinanti (PM₁₀ e PM_{2.5})

controllo delle emissioni polveri in fase di cantiere

emissioni dovute al traffico veicolare della zona

effetti sulla salute

misure di mitigazione proposte

ridurre l'apporto delle sorgenti antropiche di particelle

ridurre l'uso dei veicoli e della velocità

optare per elettrodomestici di classe A

migliorare l'isolamento termico degli edificio

Previsione dell'intervento oggetto di P.A. e misure di mitigazione proposte

L'area entro cui ricade l'intervento – così come l'intorno – non presenta le criticità di possibile superamento dei livelli limite delle polveri inquinanti

Sarà considerato in fase di progettazione e attraverso il PSC, a fronte di possibili emissioni di polveri (peraltro relative, essendoci solo scavi modesti e nessuna demolizione), il Documento di valutazione rischi, l'uso dei dispositivi e la protezione dell'area di cantiere.

Previste opportune coibentazioni del fabbricato di servizio, utilizzo di macchinari caratterizzati da emissioni contenute.

Per quanto attiene al traffico veicolare, non si prevede aumento del carico, né delle emissioni, a causa del ridotto numero di nuovi utenti presenti nei luoghi e caratteristica della rete viaria, che mantiene il traffico lento e inerente prevalentemente a mezzi a 2 ruote e/o biciclette.

SISTEMA INFRASTRUTTURALE della VIABILITA'



Quadro conoscitivo 8.2
 DL 52, ANALISI DELLA SOSTANZA

Scala 1:10.000

11. Degradato urbanistico

Area caratterizzata da un tessuto molto residenziale, con singole case verdi sulle porzioni centrali seguite da particolari elementi edilizi di vario tipo. Il degrado è causato dalla rete viabilistica interna e dalle reti dei servizi principali.



Piano Strutturale 102
 Elementi funzionali

Servizi funzionali civili nell'
 Viabilità comunale secondaria

criticità rilevate

inadeguatezza (in alcune zone dell'UTOE 6) dell'ampiezza della sezione stradale

misure di mitigazione proposte

- utilizzo del reticolo viario interno a un particolare ambito dell'UTOE 6, ad uso degli abitanti presenti e di coloro che frequentano le uniche attività presenti legate al tempo libero (centri sportivi, parco giochi, terme della Versilia)

- distrarre il transito nord-sud del centro cittadino-mare lungo i principali viali di scorrimento (Viale Marina, Viale Roma, Via della Repubblica, Via Intercomunale Marina), evitando la percorrenza interna

Previsione dell'intervento oggetto di P.A. e misure di mitigazione proposte

Da sottolineare quanto indicato nella Scheda di Valutazione integrata dell'UTOE 6, con i contenuti del Rapporto Ambientale, relativamente alla viabilità del Sottosistema territoriale Ronchi-Poveromo – *Obiettivi/Criteri/Prestazioni/Regole* -: *“tutela del sistema viario operando per esso non incisivi interventi di riassetto e riqualificazione in modo da non perdere l'originaria matrice insediativa che contribuisce anch'essa a determinare una tipicità di paesaggio”*

In questa direzione – tutela della rete viaria – la progettazione dell'opera non modifica il tracciato e neppure la sezione viaria, ma crea una soluzione “favorente” il miglioramento dello scorrimento veicolare, attraverso la previsione di una fascia interposta fra la zona parcheggi e la sede viaria, posta longitudinalmente al senso di marcia, che di fatto raddoppia l'ampiezza della carreggiata senza alterarne il tracciato.



Quadro conoscitivo R.U.
 CC. 14.281.74704003710
 Scala 1:5.000

Semi Paesaggistici
 Immobili ed aree di notevole interesse pubblico
 (D. Lgs. 43/2004, art. 134)

Aree tutelate per legge (D. Lgs. 43/2004, art. 142)
 (lett. g) - Istituti coperti da foreste e da boschi



Stato di fatto Foto aerea dell'area (Google Earth)

criticità rilevate

Perdita di valore paesaggistico dei siti di pregio interessati dal passaggio di nuovi tracciati stradali e perdita della riconoscibilità dei luoghi;

misure di mitigazione proposte

- ridurre il più possibile l'impatto sulla linea orizzontale e l'introduzione di elementi incompatibili o fuori scala (es. illuminazione, segnaletica stradale, ecc);
- realizzazione di barriere verdi quali siepi e filari (utilizzo di vegetazione autoctona);
- valorizzare i punti panoramici da cui è possibile apprezzare il paesaggio conservato

criticità rilevate

Inserimento di interventi di trasformazione in aree di notevole interesse pubblico e/o tutelate o comunque in contesti sensibili per caratteristiche paesaggistiche

misure di mitigazione proposte

- in sede di attuazione degli interventi, dovranno essere curati la qualità insediativa, la qualità estetico-morfologica e gli impatti visivi, facendo attenzione a non alterare i valori identitari dello Skyline e a non compromettere i caratteri morfologici dell'intorno e della sua percettibilità.
- In sede di progetto, quando richiesto nelle Schede di valutazione, dovrà essere prodotto uno specifico elaborato denominato "Inserimento paesaggistico ed edilizio: forme e materiali" affinché l'intervento soddisfi requisiti: di buon inserimento nel contesto, di buone soluzioni per la percezione visiva, di corretto inserimento paesaggistico.
- utilizzare per la pavimentazione esterne materiali congrui al contesto di pregio

Previsione dell'intervento oggetto di P.A. e misure di mitigazione proposte

- Il progetto mira a:

- **riqualificazione del tessuto insediativo allo scopo di evitare conflittualità fra Edificato, Paesaggio e Percezioni Visuali**
- **mantenimento/ripristino dei valori paesaggistici**
- **tutela della struttura idrogeomorfologica, ecosistemica/ambientale, antropica (insediamento, viabilità e paesaggio agrario, dove presente), e degli elementi della percezione**
- **riqualificazione dell'area all'uso consentito (sportivo), con rafforzamento delle caratteristiche ambientali e del valore della naturalità, mediante piantumazione di numerose piante e siepi, con un bilancio più che positivo fra piante rimosse/ piante di nuova piantumazione, a vantaggio di quest'ultime**

- permanenza del valore paesaggistico-ambientale
- creare un rapporto equilibrato fra Ambiente naturale e Costruito
- realizzare un'architettura dal "segno" contemporaneo, pulito e razionale, che si armonizzi con il contesto dei luoghi
- assenza di modifiche allo skyline attuale che limiti o neghi la visuale paesaggistica verso le Alpi Apuane
- previsione di costruzioni e manufatti realizzati mediante impiego di tecnologie che coniughino tradizione e innovazione, (*allegato 3*) e utilizzo di materiali naturali, in linea con I Dettami dell'edilizia sostenibile in Toscana
- riqualificazione di un'ulteriore area boscata di proprietà del soggetto attuatore, nelle immediate vicinanze, con il recupero/riforestazione del sito e creazione di un'area Parco pubblico





5

Stato di progetto

Fotoinserimento dell'intervento e vista verso le Apuane



6

Stato di progetto

Fotoinserimento dell'intervento e vista verso il mare

10.3. Sintesi degli effetti ambientali/misure di mitigazioni proposte

Il P.A. si pone come OBIETTIVO AMBIENTALE più generale, un USO SOSTENIBILE delle RISORSE, mediante una STRATEGIA delle SCELTE finalizzata alla MITIGAZIONE dei possibili EFFETTI AMBIENTALI NEGATIVI indotti sul contesto.

Effetti positivi



Possibili effetti negativi



Effetti negativi



RISORSA ACQUA: fabbisogni idrici

- verifica della disponibilità della risorsa da parte del gestore
- adozione di sistemi che perseguano il massimo risparmio della risorsa
- impiego di strumenti di captazione e riutilizzo acque piovane a fini irrigui e igienici (w.c.)



RISORSA ACQUA: acque reflue e depurazione

- verifica assenza della rete pubblica
- realizzazione sistema di fognatura separata, con gestione acque bianche e nere
- gestione autonoma del fabbisogno depurativo (con predisposizione allaccio alla rete in costruzione su via Fescione
- assenza di aggravio sul sistema pubblico depurativo (inesistente)





RISORSA SUOLO: vulnerabilità

- verifica delle condizioni di ammissibilità dell'intervento, sotto profilo idrogeomorfologico, sismico, idraulico
- valutazione esito: sempre possibili, mediante messa in atto particolari accorgimenti
- non aggravio delle condizioni di vulnerabilità, posizionando l'edificio di servizio in area ad assenza di "pericolosità idraulica"
- riduzione dell'artificializzazione del suolo (Sup.imp.mq 6.472,59), a vantaggio di aree permeabili (Sup.perm.mq 12.152,41)
- rispetto del principio di invarianza idraulica: generale allagabilità dell'intero lotto
- verifica, in fase di previsione, che l'area risulti in sicurezza anche a trasformazione avvenuta



RISORSA SUOLO: consumo



La previsione di "effetto possibilmente negativo", si ritiene possa volgere a un giudizio "effetto positivo", se si compie l'analisi delle alternative.

Valutazione delle alternative:

- "alternativa zero" = non realizzare l'intervento, con la conseguenza di non raggiungere l'obiettivo del recupero all'uso, della riqualificazione ambientale, del soddisfacimento di uno standard, della rivitalizzazione dell'area, della creazione di un "luogo" socialmente utile, un progetto gratuito di formazione sportiva al gioco del tennis per le scuole - "Racchette di classe"
- "alternativa dell'attuazione secondo i dettami della Scheda norma VS.6.01": la possibile scelta progettuale di realizzare un impianto sportivo per il gioco del calcio ad es., con la realizzazione di n° 3 campi oltre spogliatoi e bar di servizio, restando nei limiti dimensionali prescritti dalla Scheda Norma, con l'effetto negativo di avere una capienza quasi raddoppiata (circa 90 persone in contemporanea), aumento fabbisogni generali e rifiuti, oltrechè aumento emissioni acustiche e traffico veicolare;

- Alternativa dell'attuazione secondo Piano Attuativo con impiego di sistemi costruttivi e tecnologie a minor impatto ambientale : la possibile scelta di realizzare un impianto di eccellenza (con previsione di aumento indici), mediante l'utilizzo di sistemi e tecniche e tecnologie performanti, e l'adozione di standard qualitativi ambientali elevati, e consumi energetici minimi.

La scelta progettuale dell'intervento oggetto di P.A. – impianto sportivo per il gioco del tennis – prevede una capienza limitata, essendo contemplata la presenza simultanea massima di n°4 persone per ciascun campo, per un totale di n°40 persone; infatti, l'impianto intende perseguire – con la realizzazione della necessaria struttura di servizio, quale “*conditio sine qua non*” alla sostenibilità economica del progetto– una “*top school*”, così come prevista dal CONI (mediante il soddisfacimento dei requisiti previsti da CONI stesso), che sia un polo altamente specializzato nell'insegnamento del tennis, ad esclusivo vantaggio degli atleti soci, non un centro di richiamo grande affluenza per manifestazioni sportive di interesse generale. Pertanto, il carico urbanistico ipotizzabile relativamente al possibile impatto sulle risorse ambientali risulta decisamente limitato, nella fattispecie, in riferimento:

- all'incremento del traffico veicolare,
- alle emissioni acustiche soltanto di tipo antropico nel contesto di uno sport che richiede silenzio e concentrazione,
- al fabbisogno idrico, prevalentemente impiegato per le docce degli atleti,
- allo smaltimento rifiuti conseguenti ai consumi di bevande e cibi confezionati presso il punto ristoro-bar,
- allo smaltimento liquami, risolto con fognatura separata,
- alla captazione delle acque piovane a fini igienici e irrigui.

Inoltre, le scelte tecnologiche e di materiali naturali impiegati per l'edificio e le coperture dei campi in strutture ad arco in legno lamellare, prive di impianti energivori come quelli necessari per gli obsoleti palloni pressostatici, e le finiture esterne, sono state finalizzate a minimizzare gli effetti ambientali, oltrechè a ridurre l'impatto sulla qualità identitaria del paesaggio, come pure gli impianti presenti. Ne sono un esempio:

- l'installazione di energie rinnovabili,

- l'impiego di elettrodomestici e illuminazioni intelligenti,
- l'utilizzo di una pavimentazione drenante per i percorsi interni e per le aree a parcheggio (invece che impermeabile),
- l'efficienza dell'involucro dell'edificio di servizio e degli impianti.

Operando, al contrario una scelta progettuale volta all'impiego di tecniche, materiali e impianti non particolarmente performanti, si aggraverebbe in generale l'impatto sugli effetti ambientali relativi.

Da segnalare, non da ultimo, la particolare **sensibilità al contenimento degli sprechi di energia elettrica e gas**, sempre lodevole, e ad oggi, particolarmente significativa.

La scelta progettuale operata è in realtà ideata nel rispetto assoluto del minimo impatto ambientale sui luoghi, e minima influenza sulle interferenze possibili con le aree contermini, in prevalenza residenziali.

Pertanto, si ritiene che l'intervento previsto dal P.A. possa mutare il giudizio sull'effetto ambientale indotto



RISORSA SUOLO: aree a verde

- mantenimento aree a verde per una superficie di mq **9.124,41 mq** su mq 18.625,00 totali del lotto (**pari circa al 49% della superficie totale del lotto**)
- realizzazione nuove piantumazioni (specie arboree autoctone e non allergizzanti)
- creazione di siepi e/o fasce vegetazionali a mitigare l'impatto di aree parcheggio
- riqualificazione/riforestazione area boscata di 8500 mq (di proprietà soggetto attuatore) nelle immediate vicinanze



RISORSA ARIA

- previsione di accoglienza dell'impianto sportivo: max 40/50 persone in contemporanea

- non apprezzabile incremento di emissione inquinanti dovuti al traffico veicolare
- assenza di effetti negativi sulla salute



CLIMA ACUSTICO

- previsione di sole emissioni acustiche di tipo antropico
- i valori limite risultano previsionalmente rispettati
- non si ritengono necessarie opere di mitigazione del rumore



RISORSA SISTEMA INFRASTRUTTURALE della VIABILITA'

- degrado urbanistico per carenza viaria infrastrutturale (sezione stradale)
- mantenimento del tracciato esistente, perché valore identitario dei luoghi
- previsione di agevolare lo scorrimento mediante soluzione progettuale area sosta-area manovra



La maglia esistente nel contesto di nostro interesse, presenta indubbiamente carenze, dovute principalmente alla dimensione della sede viaria, alla condizione del manto stradale.

La criticità rilevata è in realtà anche un precipuo valore da tutelare, poiché rappresentativo di una matrice identitaria dei luoghi.

Vero è che:

- il reticolo stradale del contesto in esame, interno a quello specifico ambito dell'UTOE 6, risulta di fatto ad uso pressochè esclusivo degli abitanti insediati e di coloro che frequentano le uniche attività presenti in loco, tutte legate al tempo libero (centri sportivi, parco giochi, terme della Versilia). Infatti, le funzioni di collegamento fra centro cittadino di Massa e il mare (in direzione nord-sud) sono svolte dai grandi viali – Viale Roma, Viale Marina, Via della Repubblica, Via Intercomunale Marina, Via Mattei ; quelle di collegamento est-ovest lungo la costa, sono assolve dal Viale Lungomare e Via Verdi (viale interno al Lungomare).

Pertanto, il reticolo viario interno di Ronchi-Poveromo, non deve assorbire il flusso di traffico veicolare comunale generale, in quanto non è una zona che viene abitualmente

attraversata (in direzione nord-sud e/o est/ovest) per lo spostamento da un punto all'altro del territorio comunale e intercomunale.

La previsione di “effetto possibilmente negativo”, si ritiene possa volgere a un giudizio “effetto positivo”, se si compie l'analisi delle alternative e tenendo conto che:

- la fruibilità della maglia stradale di questo ambito, è assolutamente “locale”, a servizio delle residenze e dei centri sportivi presenti, e risulta in grado di supportare il carico indotto
- il reticolo stradale rappresenta un aspetto identitario dei luoghi, da preservare (si vedano le linee di Valutazione Strategica del RU e Scheda di Valutazione dell'UTOE 6)

Valutazione delle alternative:

- “alternativa zero” = non realizzare l'intervento, con la conseguenza di non raggiungere l'obiettivo del recupero all'uso, della riqualificazione ambientale, del soddisfacimento di uno standard, della rivitalizzazione dell'area, della creazione di un “luogo” socialmente utile, un progetto gratuito di formazione sportiva al gioco del tennis per le scuole - “Racchette di classe”
- “alternativa dell'attuazione secondo i dettami della Scheda norma VS.6.01”: la possibile scelta progettuale di realizzare un impianto sportivo per il gioco del calcio ad es., con la realizzazione di n° 3 campi oltre spogliatoi e bar di servizio, restando nei limiti dimensionali prescritti dalla Scheda Norma, con l'effetto negativo di avere una capienza quasi raddoppiata (circa 90 persone in contemporanea), con rilevante aumento del traffico veicolare;
- “alternative allargamento stradale”: la realizzazione di un possibile allargamento effettivo della sezione stradale, avrebbe comportato evidenti effetti negativi:
 - inserimento di un elemento fortemente disarmonico con l'intorno: si sarebbe verificato che, all'interno del medesimo tessuto territoriale, connotato da un reticolo viario a sezione modesta costante, si attuasse l'allargamento di un solo anello viario – quello rigirante attorno al lotto di nostro interesse –;
 - con l'ulteriore effetto negativo di snaturare i luoghi e di non risolvere la generale carenza infrastrutturale se non limitatamente al lotto, non raccordandosi con il resto dei tracciati

Pertanto, si ritiene che l'intervento previsto dal P.A. - con previsione di una fascia manovra auto in sosta posta in fregio alla viabilità, di fatto raddoppiandone l'ampiezza, senza

modificarne il tracciato - , non stravolga l'assetto storico-tipologico dei luoghi, ma metta in atto criteri di mitigazione e soluzioni per migliorare la circolazione, tali per cui possa mutare il giudizio sull'effetto ambientale indotto, in "positivo"



RISORSA ENERGIA

- utilizzo e preferenza di fonti/sorgenti rinnovabili, naturali e non: il sole, sistema fotovoltaico in copertura edificio di servizio, elettrodomestici intelligenti e lampadine al LED, etc...,
- adozione idonee misure di contenimento consumi
- realizzazioni coibentazioni efficienti
- realizzazione di un impianto non particolarmente "energivoro"



RISORSA PAESAGGIO

Il progetto ha i seguenti obiettivi ambientali:

- riqualificazione del tessuto insediativo allo scopo di evitare conflittualità fra Edificato, Paesaggio e Percezioni Visuali
- mantenimento/ripristino dei valori paesaggistici
- tutela della struttura idrogeomorfologica, ecosistemica/ambientale, antropica (insediamento, viabilità e paesaggio agrario, dove presente), e degli elementi della percezione
- riqualificazione dell'area all'uso consentito (sportivo), con rafforzamento delle caratteristiche ambientali e del valore della naturalità, mediante piantumazione di numerose piante e siepi, con un bilancio più che positivo fra piante rimosse/ piante di nuova piantumazione, a vantaggio di quest'ultime
- permanenza del valore paesaggistico-ambientale
- creare un rapporto equilibrato fra Ambiente naturale e Costruito

- realizzare un'architettura dal "segno" contemporaneo, pulito e razionale, che si armonizzi con il contesto dei luoghi
- assenza di modifiche allo skyline attuale che limiti o neghi la visuale paesaggistica verso le Alpi Apuane
- previsione di costruzioni e manufatti realizzati mediante impiego di tecnologie che coniughino tradizione e innovazione, e utilizzo di materiali naturali, in linea con i Dettami dell'edilizia sostenibile in Toscana
- realizzazione recupero paesaggistico-ambientale di un'ulteriore area boscata mediante realizzazione parco pubblico



DOTAZIONI STANDARD

L'intervento è esso stesso "dotazione di uno standard"



RISORSA RETI TECNOLOGICHE

- verifica presenza reti tecnologiche esistenti – acquedotto, energia elettrica, gas, smaltimento rifiuti, (eccetto rete fognaria pubblica) -
- non rilevante aumento di carico fabbisogni: nessun nuovo abitante insediabile



RISORSA OCCUPAZIONE

- previsione occasione di occupazione lavorativa



PEREQUAZIONE SOCIALE

- Il Progetto "Racchette in classe" offre un servizio sul territorio per le scuole, a titolo gratuito.



SALUTE UMANA

- previsione di “un luogo” con la valenza di polo aggregativo per le famiglie, assolutamente “inclusivo”, un “riferimento sociale”, ludico e sportivo per il fruitore – qualunque esso sia -, oltre il superamento di ogni barriera architettonica e per qualunque fascia di età.
- Previsione di un’area parco da realizzare in lotto della superficie di 8500 mq di proprietà del soggetto attuatore, dedicata allo sport all’aperto e al gioco



11. Attività di monitoraggio

Il monitoraggio ha come finalità principale il misurare l’efficacia degli obiettivi, al fine di proporre azioni correttive, e permettere quindi ai decisori adeguamenti in tempo reale alle dinamiche di evoluzione del territorio: è pertanto la base informativa necessaria per poter essere in grado di anticipare e governare le trasformazioni, piuttosto che adeguarvisi a posteriori.

Il Decreto Legislativo 4/2008, all’art. 18, conferisce un ruolo rilevante al processo di “**valutazione continua**”. L’articolo 18 cita infatti:

“1. Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull’ambiente derivanti dall’attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio e’ effettuato avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali”.

Lo scopo del monitoraggio è

- tenere sotto controllo l’effettiva attuazione del piano;
- tenere sotto controllo l’andamento degli effetti ambientali derivanti dall’attuazione del piano;
- verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale che il piano si prefigge;
- verificare l’applicazione delle misure di mitigazione e compensazione individuate dal piano;

- proporre azioni correttive di adeguamento del piano alle reali dinamiche di evoluzione del territorio.

Per questo il Rapporto Ambientale deve proporre un piano di monitoraggio costituito da un sistema di indicatori ambientali il più possibile quantitativi che vadano ad integrare le banche dati già esistenti e continuamente aggiornate dalle agenzie ambientali.

Nel caso che ci occupa ci si uniforma al Sistema di Monitoraggio Ambientale del Regolamento Urbanistico che adotta il modello DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte), proposto dall'AEA nel 1995, riportando – evidenziati in rosso gli indicatori di monitoraggio che sono appropriati per la valutazione dell'intervento oggetto di Piano Attuativo.

Indicatori proposti pertinenti al monitoraggio medio/lungo termine previsto per il P.A.

Risorsa	Indicatore	Unità di misura	Fonti
ARIA	Inquinamento atmosferico (S) Livelli di concentrazione degli inquinanti atmosferici principali (NOx, SOx, Ozono, CO2, PM10, ecc.)	concentrazioni medie annue (mg/m3) n° superamenti valori limite / anno	ARPAT - SIRA IRSE
	Monitoraggio della qualità dell'aria (R) Numero e densità delle centraline rispetto al territorio e alla popolazione	n° centraline sul territorio n° centraline / comune n. centraline / kmq n. centraline / ab.	Regione Toscana
	Consumi elettrici (P) Consumo elettrico medio annuale	MWh / anno	Comune di Massa
	Energia rinnovabile (S) Produzione di energia da fonti rinnovabili	MWh / anno	TERNA
SISTEMA ENERGIA	Impianti ad energia rinnovabile a scala comunale (S) Numero impianti pubblici e privati a fonti rinnovabili	n° impianti	Società distributrici
	Consumo gas metano (P) Consumo medio annuale	mc / anno	

PRODUZIONE E SMALTIMENTO RIFIUTI	Produzione rifiuti urbani (P)	kg / ab. x anno	ARRP
	Produzione di rifiuti urbani totali e per capite	t / anno	
	Produzione rifiuti industriali / speciali (P)	t / anno	Comune di Massa
	Produzione rifiuti industriali / speciali pericolosi (P)	t / anno	
	Raccolta differenziata (R) Percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti	RD / RSU totali (%)	ASMU s.p.a.
	Copertura territoriale della raccolta differenziata (R) Percentuale di abitanti serviti dalla raccolta differenziata	abitanti serviti / ab. totali	
	Numero Impianti di recupero di rifiuti pericolosi (R)	n° Impianti	
	Numero Impianti di recupero di rifiuti speciali (R)	n° Impianti	
	Numero Impianti di recupero di rifiuti urbani (R)	n° Impianti	
RISORSE NATURALI	Uso del Suolo (P)	Ha (per tipo di copertura)	ARRPAT - SIRA
	Disponibilità di verde pubblico (S)	mq	
	Realizzazione Infrastrutture mobilità lenta (R)	Km realizzati	Comune di Massa
	Rafforzare/realizzare/pristinare le connessioni ecologiche tra le diverse parti del territorio (R)	Estensione della rete ecologica (km) n° degli interventi di manutenzione sulla vegetazione arborea/arbustiva e sui varchi	
	Istituzione di aree protette (R)	Ha di superficie	Regione Toscana
	Implementazione elenco alberi monumentali comunali (R)	n° di nuove segnalazioni	
	Produzione di prodotti agricoli locali di qualità (R)	n° di produzioni tipiche	
		Produzioni coinvolte nella filiera corta	
	Ripristino/manutenzione rete mobilità lenta (R)	Km di nuova realizzazione Km sottoposti a manutenzione	

SISTEMA DELLE ACQUE	Qualità delle acque sotterranee (S) <i>Indici dello stato quantitativo, chimico e ambientale</i>	Indici di stato	ARRPAT - SIRA Comune di Massa Provincia di Massa Carrara Regione Toscana Gala Spa
	Qualità delle acque superficiali (S) <i>Indici dello stato quantitativo, chimico e ambientale</i>	Indici di stato	
	Qualità chimica delle acque ad uso potabile (S)	Classificazione periodica del gestore del servizio	
	Copertura del servizio idrico acquedottistico (S) <i>Percentuale di popolazione servita da acquedotto</i>	n° abitanti serviti / n° abitanti totali (%)	
	Prelevi idrici a fini acquedottistici (P) <i>Metri cubi di acqua prelevata per fonte e per uso</i>	metri cubi / mese metri cubi / anno	
	Consumi idrici (P) <i>Consumi idrici domestici e non domestici (industriali, agricoli, terziari)</i>	metri cubi totali / anno metri cubi / anno / abitante	
	Capacità di depurazione (S) <i>% abitanti allacciati agli impianti di depurazione</i>	n° abitanti allacciati / n° abitanti totali (%)	
	Indice di dispersione idrica (P) <i>Differenza fra acqua atinta e quella immessa in rete</i>	mc prelevati / mc forniti (%)	
	Pozzi privati (P) <i>Numero pozzi e loro consumo medio</i>	n° pozzi privati sul territorio mc prelevati / anno	

SISTEMA DEI SUOLI	Siti contaminati (P) <i>Siti dismessi o in via di dismissione soggetti a ripristino ambientale e/o bonifica</i>	n° siti contaminati n° siti in cui è presente attività di caratterizzazione del suolo e/o bonifica	ARRPAT - SIRA Comune di Massa Provincia di Massa Carrara Regione Toscana
	Frane e smottamenti (I)	n° frane e smottamenti di terreno / anno mq di terreno comunale soggetto a fenomeni di instabilità geomorfologica / anno	
	Opere di messa in sicurezza (R)	n° interventi di messa in sicurezza pianificati e/o realizzati per ridurre il rischio geomorfologico	
	Permeabilizzazione del suolo (P) <i>Realizzazione di superfici non permeabili su suoli non edificati</i>	mq / anno	
	Recupero di aree degradate (R) <i>Ristrutturazioni edilizie e urbanistiche, ripristini ambientali</i>	mq / anno n° ristrutturazioni / anno	

INQUINAMENTO ACUSTICO	Superamenti dei limiti assoluti (I)	n° superamenti documentati	ARRPAT - SIRA Comune di Massa
	Numero lamenti ed esposti di cittadini per causa (S)	n° esposti	
	Ordinanze emesse (R)	n° ordinanze	

Per il monitoraggio degli aspetti paesistici, si propongono i seguenti indicatori:

PAESAGGIO	Uso del Suolo (P)	Ha (per tipo di copertura / coltura)	Comune di Massa
	Edifici recuperati e/o restaurati in territorio aperto (R)	n° edifici	
	Edifici incongrui demoliti (R)	n° edifici	
	Visibilità storica e sentimentale (nel Territorio Aperto) (R)	km recuperati	
	Visibilità pedonale (nel Centri Urbani) (R)	metri lineari di percorsi pedonali realizzati / recuperati	
	Quantità di spazi pubblici recuperati (R) Riqualificazione degli spazi pubblici nel rispetto dei lavori paesaggistici	metri lineari metri quadrati risorse impiegate in euro	
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	Monitoraggio della quantità di interventi che riqualificano il paesaggio e dei beni di valore storico architettonico previsti dal RU attivati e realizzati	Interventi di riqualificazione delle periferie, degli insediamenti degradati e delle aree agricole periurbane (n. e ha)	Comune di Massa
		Spazi verdi realizzati (n. e ha)	
		Interventi di conservazione e valorizzazione dei borghi storici (superficie e n. edifici)	
		Interventi di recupero e valorizzazione della rete viaria rurale	

12. Le Schede di valutazione del rapporto Ambientale del R.U.

Il Valutatore del Rapporto Ambientale di R.U. ha ritenuto di redigere specifiche schede di Valutazione per tutti quegli Ambiti di intervento previsti dal RU suscettibili di produrre effetti sull'ambiente e sulle risorse che non si configurano come semplici interventi di completamento o che interessano la previsione di spazi verdi o parcheggi pubblici.

Nelle schede relative alle azioni di trasformazione è stato effettuato un confronto con i contenuti del Piano paesaggistico regionale, al fine di rilevarne eventuali contrasti.

La scheda di valutazione utilizzata per analizzare gli interventi previsti negli Ambiti di intervento del Regolamento Urbanistico del Comune di Massa è stata strutturata ed elaborata in modo tale da poter essere uno strumento di conoscenza, di analisi e sintesi propositiva dei contenuti ambientali relativi alle aree oggetto di intervento, anche durante le diverse fasi della valutazione.

Le schede compilate secondo i criteri individuati sono parte integrante del Rapporto Ambientale del R.U.

L'area di intervento di P.A. non fa parte delle suddette Schede.

Pertanto, tutto quanto contenuto nel presente Rapporto Ambientale, a cura della scrivente, rappresenta lo studio e l'analisi specifici e dedicati all'ambito di interesse.

Ad ogni buon conto, a dimostrazione della **SOSTENIBILITA'** della presente proposta di P.A. – in linea con i criteri utilizzati nelle Schede di ambito facenti parte del Rapporto Ambientale del R.U. - si riportano i contenuti della *“Previsione/Valutazione”* dell'intervento di trasformazione da attuarsi mediante Piano Attuativo fin qui condotta, proponendo un *“modello esemplificativo”* di SCHEDA DI VALUTAZIONE di ambito, che si è denominato, in maniera *“fittizia”*, – **VS.6.02** -, a conclusione degli studi specifici di Rapporto Ambientale di piano attuativo.

12.1. Modello esemplificativo di Scheda di Valutazione dell'Ambito di intervento di P.A.

Comune di Massa

V.A.S. Scheda di Valutazione

IDENTIFICAZIONE AREA

AREA DI TRASFORMAZIONE	VS.6.02
U.T.O.E.	6
UBICAZIONE	Via San Ginese/Via Marradi



Sezione 1

DATI ESTRATTI DALLA SCHEDA DELLE AREE DI TRASFORMAZIONE

Superficie territoriale: 18.625 mq
Superficie fondiaria: mq
Aree a cessione: mq
Destinazione d'uso: Verde sportivo

Descrizione

Area inserita in un contesto paesaggistico un tempo di pregio, in prossimità dell' infrastruttura aeroportuale del Cinquale, si trova – in direzione nord/sud - distante sia dalla zona ricoperta dalle pinete, e ancor più, dal Litorale marino.

Caratterizzata da abitazioni a n°2-3 piani e strutture dedicate allo sport e al tempo libero (centri sportivi, Le Terme dell'Undulna, parco giochi attrezzato...).

Si tratta di un'ampia porzione di territorio destinata fin dal PRG del 1980 a Verde Sportivo.

La zona, (posta a levante della porzione del territorio più densamente urbanizzato del centro di Ronchi), è caratterizzata prevalentemente da aree libere inutilizzate e aree un tempo impiegate a fini agricoli e ad oggi non più caratterizzate da alcuna coltura in atto.

Pertanto, può costituire una ottima risorsa per lo svolgimento delle attività sportive.

Finalità

Per rafforzare questo contesto anche con attrezzature sportive, viene prevista una destinazione sportiva, da realizzarsi in base alle Norme di P.A. da parte del Soggetto proponente.

Destinazione d'uso

Verde sportivo

Dimensionamento e parametri urbanistici

E' consentita la realizzazione di ogni tipo di attrezzatura per il gioco e lo sport, anche competitiva e relative costruzioni accessorie.

Gli edifici di servizio devono rispettare I seguenti parametri:

- Sc massima pari al 10% della superficie territoriale (St) dell'area standard (pari a 1.862,50 mq)
- altezza massima per gli edifici di servizio non superiore a 7 ml
- è ammessa la copertura degli impianti sportivi con strutture fisse, apribili sui lati, delle dimensioni (in altezza) regolate dalle norme CONI, ai fini della conformità dell'impianto alle norme stesse, e con distanza dalle strade pubbliche e dai confini maggiore di 1,5 volte l'altezza massima della copertura
- gli interventi edilizi devono essere realizzati preferibilmente in legno o materiali ecocompatibili; garantire la autonomia energetica; garantire il rispetto delle distanze dalle strade pubbliche, dai confini e pareti fenestrate stabilite per gli interventi di edilizia residenziale nei tessuti di appartenenza dell'area standard oggetto dell'intervento

Modalità di attuazione

Mediante Piano Attuativo

Altri parametri urbanistici e indicazioni per la progettazione

Gli edifici possono essere realizzati esclusivamente nelle aree non soggette a pericolosità idraulica

Opere e/o attrezzature di interesse pubblico

Realizzazione di aree a Verde Pubblico di mq 18.625

Misure di mitigazione e prescrizioni paesaggistico e/o tipologiche

L'ambito ricade interamente in un'area di notevole interesse pubblico (codice identificativo del vincolo: 287-1968 – Zona litoranea nei Comuni di Massa e Montignoso). La motivazione del vincolo è: (...) la zona predetta oltre a costituire un grandioso quadro naturale dominato dalla imponente catena delle Alpi Apuane, presenta un caratteristico aspetto di valore estetico e tradizionale (motivazione tratta da D.M. 09/06/1952).

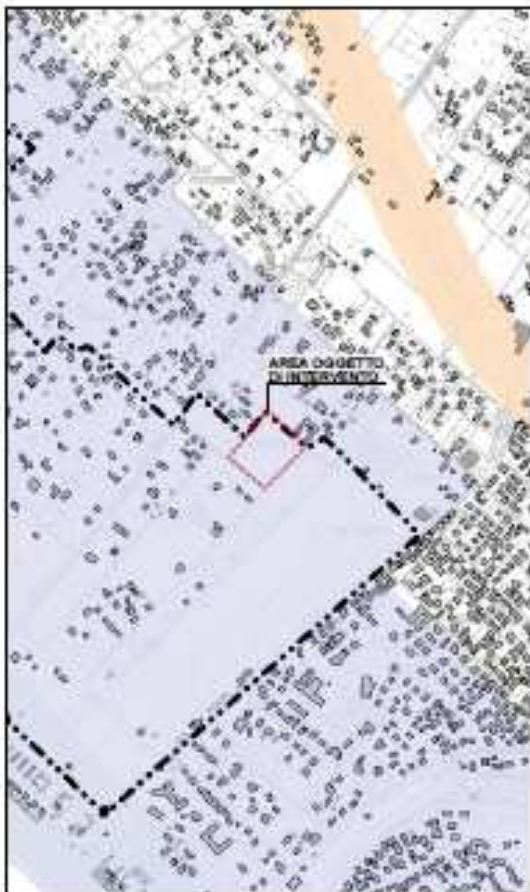
Misure di mitigazione e prescrizioni.

L'ambito è situato in un contesto sensibile per caratteristiche paesaggistiche; dovranno pertanto, in sede di progetto di Piano Attuativo, essere curati la qualità insediativa, la qualità estetico-morfologica e gli impatti visivi, non alterando i valori identitari dello skyline e non compromettendo i caratteri morfologici dei luoghi e della loro percettibilità. In sede di progetto di Piano Attuativo, dovrà essere prodotto uno specifico elaborato denominato *“Dimostrazione del mantenimento dell'unitarietà percettiva delle pertinenze”*, in modo da garantire e assicurare che le sistemazioni degli spazi aperti siano compatibili con la conservazione dell'impianto storico-architettonico di valore tipologico e testimoniale.


L'area sportiva dovrà essere caratterizzata da alberature ai confini e da schermature vegetazionali.

Fatte salve le norme di carattere prescrittivo di cui all'elaborato 8B (Disciplina dei beni paesaggistici e schede allegate al PIT/PPR), si prescrive inoltre di basare la progettazione e la realizzazione dell'intervento sui dettami delle *“Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana”*, redatte dalla Regione Toscana; utilizzare fonti energetiche rinnovabili e ad alta efficienza per la produzione di calore, acqua calda e elettricità; utilizzare misure attive e passive di risparmio energetico; inserire adeguate opere per la captazione e il riutilizzo delle acque piovane a fini igienici (per i w.c.) e irrigui; prevedere sistemi di fognatura separata, fatto salvo giustificate motivazioni tecniche, economiche e/o ambientali; realizzare parcheggi e piazzali con modalità costruttive che evitino, per quanto possibile, l'impermeabilizzazione e permettano l'infiltrazione delle acque nel suolo.

Sezione 2

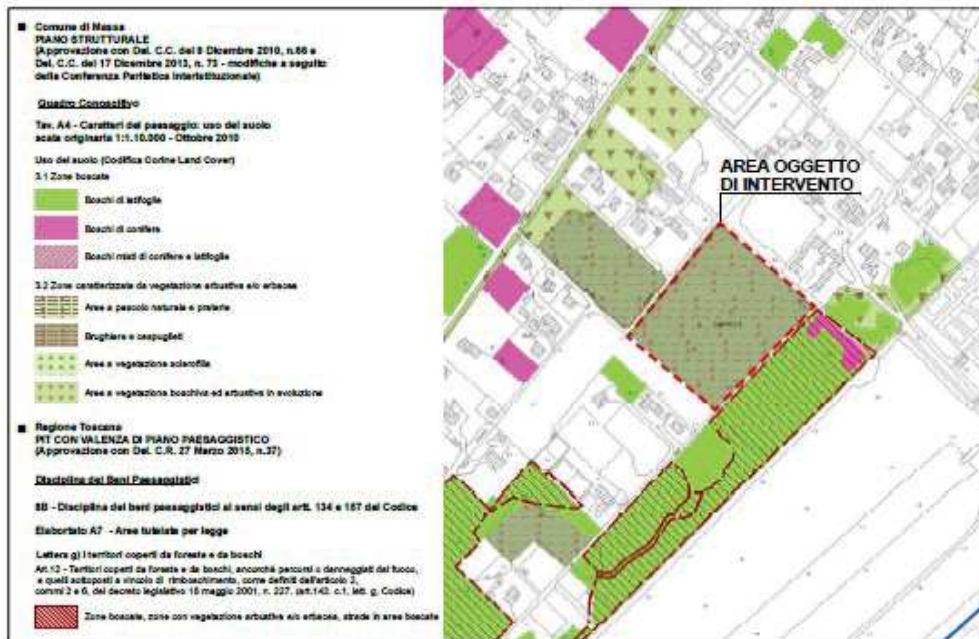


PIT CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO e QC del RU

 Immobili ed aree di notevole interesse pubblico


 Area oggetto di intervento

L'area oggetto della presente Scheda ricade all'interno di un'area di notevole interesse pubblico. Il codice identificativo del vincolo è 287-1968.



Quadro conoscitivo R.U.
QC 14, BENI PAESAGGISTICI

9 Scala 1:5.000

Beni Paesaggistici
 Immobili ed aree di notevole interesse pubblico
(D. Lgs. 42/2004, art. 136)

Aree tutelate per legge (D. Lgs. 42/2004, art. 142)
 Lett. g) - I territori coperti da foreste e da boschi

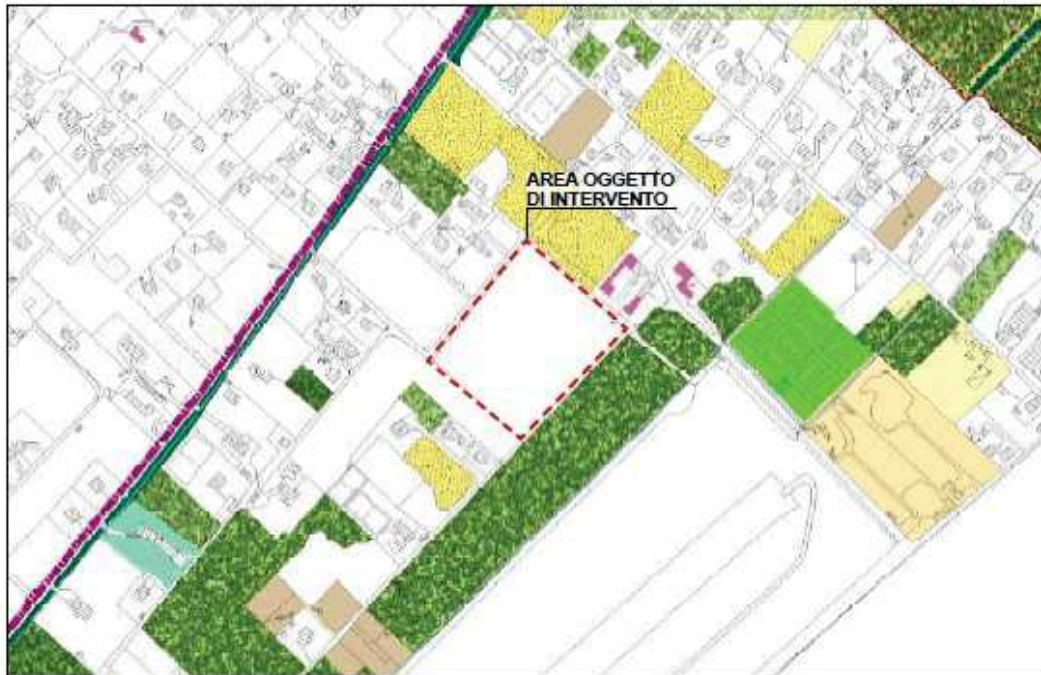
L'area oggetto della presente Scheda non ricade in aree tutelate per legge lettere a) b) c) d) e) f) g) I) m)

Beni architettonici

Nessuno

Q.C. REGOLAMENTO URBANISTICO

Sistema del verde urbano, perurbano e territorio aperto



Quadro conoscitivo R.U.
QC 7.9 SISTEMA DEL VERDE URBANO,
PERIURBANO E TERRITORIO APERTO

Si evidenzia: l'area oggetto di intervento è ininfluenza rispetto alle tematiche della presente tavola.

Sezione 3

SCHEDA DI VALUTAZIONE VAS

1. SINTESI DEGLI ELEMENTI DELLA VIABILITÀ, DELLA VISUALITÀ E DELLA MORFOLOGIA TERRITORIALE

1.1 ANALISI DELL'AREA



1.2. RILIEVO FOTOGRAFICO

Area oggetto
di intervento



2. STIMA QUANTITATIVA DEGLI IMPATTI

Tenendo quale riferimento per la Stima quantitativa degli impatti sulle risorse ambientali prodotti dall'azione di trasformazione, il calcolo estratto dalle Schede di R.A. del Regolamento Urbanistico, si ha la seguente tabella:

ELEMENTI	UNITA' DI MISURA
Abitanti insediabili	n.
Produzione RSU	l'anno
Consumi elettrici	MWh / anno
Abitanti equivalenti	n.
Fabbisogno idrico	mc/anno
Afflussi Fognari	mc/anno

La metodologia di calcolo delle costanti ambientali considerate per la stima delle risorse è la seguente:

- *Abitanti insediabili*: la stima del numero degli abitanti insediabili nelle funzioni residenziali è stata eseguita in misura di 1 abitante ogni 25 mq di SUL; per le funzioni turistico/ricettive è stato considerato che un abitante insediabile equivale a 1 posto letto (1 posto letto = 26 mq di SUL)
- *Rifiuti solidi urbani*: riprendendo le rilevazioni ARRR e i dati calcolati nella relazione, è stata considerata una produzione teorica pari a 793,81 Kg/ab/anno.
- *Fornitura elettrica*: basandoci sui dati riportati nella "Relazione di sintesi OC" Piano Strutturale del Comune di Massa, è stato considerato come stima teorica un fabbisogno annuale pari a 1098 kWh/ab.
- *Fabbisogno idrico*: si è ritenuto corretto una stima basata su un consumo di 200 lt / A.E. / giorno.
- *Afflussi fognari*: il volume di scarico prodotto dalle nuove previsioni sarà pari a 200 lt / A.E. / giorno.

Ai fini della verifica del fabbisogno idrico e del carico depurativo il numero degli abitanti equivalenti (BOD5 da DLgs 152/06) è stato computato, come suggerito dall'AATO n.1 Toscana Nord nel contributo al Rapporto Ambientale Preliminare:

- per le utenze domestiche nella misura di 1 A.E. ogni 35 mq di SUL;
- per le funzioni turistico/ricettive nella misura di 1 A.E. ogni 2 posti letto.

Si precisa che la stima è stata effettuata solo nel caso di superfici con destinazione residenziale e turistica, in quanto tecnicamente simili tra loro e di conseguenza più facilmente stimabili sotto il profilo delle risorse utilizzate.

Tenendo conto che, per l'area ad oggetto, **non** si configura l'insediamento di abitanti, si ipotizza, per il caso che ci occupa, di prendere a riferimento:

- la **Scom** dell'edificio di servizio (**mq 1.307**) dell'impianto Sportivo (in luogo della SUL)
- calcolare il n° degli "Abitanti equivalenti"- A.E. - (1 ogni 35 mq di Scom= **n°37**)
- calcolare I fabbisogni/consumi relativi, apportando una **riduzione percentuale**, non essendo previsti abitanti insediabili, ma fruitori dell'impianto.

Pertanto, risulterebbe che: n°40/50 fruitori dell'impianto, corrispondono a:

- n°4 A.E., in relazione alla produzione di RSU
- n°8 A.E., in relazione ai consumi elettrici
- n°2 A.E., in relazione al fabbisogno idrico

ELEMENTI	QUANTITA'	UNITA' DI MISURA
Abitanti insediabili	0	n.
Capienza impianto	40/50 massima	n.

Produzione RSU	0,29 (10% del val. calc. su n°37 A.E.)	t/anno
Consumi elettrici	8,15 (20% del val. calc. su n°37 A.E.)	MWh/anno
Fabbisogno idrico	13,50 (5% del val. calc. su n°37 A.E..)	mc/anno
Afflussi fognari	<u>Sistema fognatura separata</u>	mc/anno

3. CRITICITA', MISURE DI MITIGAZIONE E PRESCRIZIONI

Criticità

- verifica disponibilità delle risorse acqua e energia
- verifica presenza reti infrastrutturali e tecnologiche
- verifica vulnerabilità del suolo (geomorfologica, sismica, idraulica)
- verifica limite di impermeabilizzazione dell'area
- verifica della tutela dei valori paesaggistici e identitari dei luoghi

Misure di mitigazione e prescrizioni

- realizzazione di un intervento di trasformazione – mediante il Piano Attuativo – nel rispetto di tutto quanto riportato nella **Sezione 1** , e in generale nella logica della preliminare valutazione ambientale delle risorse, nonché della loro stessa valorizzazione, tutta indicata dettagliatamente nel Rapporto Ambientale di P.A.

Per quanto riguarda gli aspetti geologici e di fattibilità, si rimanda agli specifici elaborati redatti dal Dott. Geol. A.Piccinini a supporto [del Regolamento Urbanistico](#), oltrechè di studi specifici a cura del Soggetto proponente il P.A. (Relazione geologica geotecnica di Fattibilità per P.A. di iniziativa privata).

13. Conclusioni

In conclusione, i contenuti del Piano Attuativo avente ad oggetto la realizzazione di un Impianto sportivo polifunzionale, denominato “Next Gen Tennis Team Asd”, ubicato in località il Campaccio, Poveromo di Massa, all’interno del perimetro del territorio urbanizzato, nell’area compresa fra Via San Ginese e Via Giovanni Marradi, mediati attraverso le azioni sopra indicate e le norme sulla tutela e gestione delle risorse del territorio, in linea con la Valutazione strategica ambientale del Regolamento Urbanistico e degli strumenti di pianificazione sovraordinati, risultano coerenti con le prescrizioni e gli indirizzi derivanti dalle suddette analisi valutative.

In particolar modo, il presente piano, accogliendo il prezioso contributo partecipativo degli Enti tutti, realizza quanto segue:

- **non comporta impatti negativi sulle matrici ambientali e territoriali,**
- **non modifica le caratteristiche peculiari del Paesaggio, né le percezioni visive e i coni visuali verso il mare e la catena delle Alpi Apuane.**

Massa, gennaio 2024

Il Tecnico
Giovanna Pucci Architetto

VALUTAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO	NEXT GEN TEAM ASD	
--	-------------------	--

Relazione tecnica

Valutazione preliminare di impatto acustico

Impianto Sportivo Polifunzionale

Versione 1 – Revisione 0

DATA

LUGLIO
2022

NEXT GEN TEAM ASD

Impianto Sportivo Polifunzionale

Ubicazione locali

Via San Ginese, Località il Campaccio

Poveromo di Massa,

CAP 54100 Massa (MS)

NEXT GEN TEAM ASD- 01 - VIAC 2022.doc

Tecnico Competente in
Acustica Ambientale



VALUTAZIONE PREVISIOALE IMPATTO ACUSTICO	NEXT GEN TEAM ASD	Indice
---	-------------------	--------

Indice

INDICE	2
PREMESSA E QUADRO NORMATIVO	3
1.0 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'	4
2.0 INQUADRAMENTO URBANISTICO	5
3.0 VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO	8
3.1 Metodologia di valutazione	8
3.2 Misure fonometriche	10
3.3 Valutazione previsionale di impatto acustico	12
4.0 CONCLUSIONI	16
ALLEGATI	17

Premessa e quadro normativo

La presente relazione di valutazione previsionale di impatto acustico è stata eseguita in conformità alla vigente normativa dall'Ing. Francesco Corradi, tecnico competente in acustica ambientale abilitato ai sensi dell'art. 2 comma 7 della L. 447 del 26/10/1995 dalla Provincia di Massa Carrara con determinazione n. 1970 del 25/06/2015, e iscritto nell'elenco della Regione Toscana al n° 964, per incarico ricevuto dal Soggetto Attuatore Turisport S.r.l., in qualità di proprietario di un nuovo impianto sportivo polifunzionale denominato "Next Gen Tennis Team Asd" ubicato in località il Campaccio, Poveromo di Massa, nell'area compresa fra Via San Ginese e Via Giovanni Marradi.

In conformità a quanto previsto all'Allegato 1 della **Deliberazione della Giunta Regionale n° 788 del 13/07/1999**, si descrivono a seguito: la tipologia dell'attività e degli impianti che si intendono installare, la classificazione acustica del territorio ove l'insediamento sarà inserito con i relativi valori limite, il livello di rumore esistente ante-operam, i dati e le informazioni relative al traffico veicolare, la stima dei livelli sonori generati dalla nuova attività e la loro rilevanza sul clima acustico esistente, le informazioni sulle eventuali opere di mitigazione.

1.0 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'

La società Turisport S.r.l., ha in fase di progetto e realizzazione un Centro Sportivo polifunzionale dotato di:

- n°10 campi da tennis, di cui n°6 campi coperti e n°4 campi all'aperto
- n°2 campi da padel coperti
- fabbricato edilizio denominato "Club-House"; la "Club-House" è un centro di accoglienza per i futuri fruitori e sarà composto da un Bar, un piccolo punto vendita di articoli sportivi, una Sala Fitness (Yoga e Pilates), un'Area Benessere (con sauna e bagno turco), Studi Medico-Fisioterapici, un'Infermeria ed una foresteria dedicata all'accoglienza degli atleti fuori sede.

Vari percorsi naturali, costituiti da siepi schermanti e protettive, collegheranno le varie strutture ed i campi da gioco.

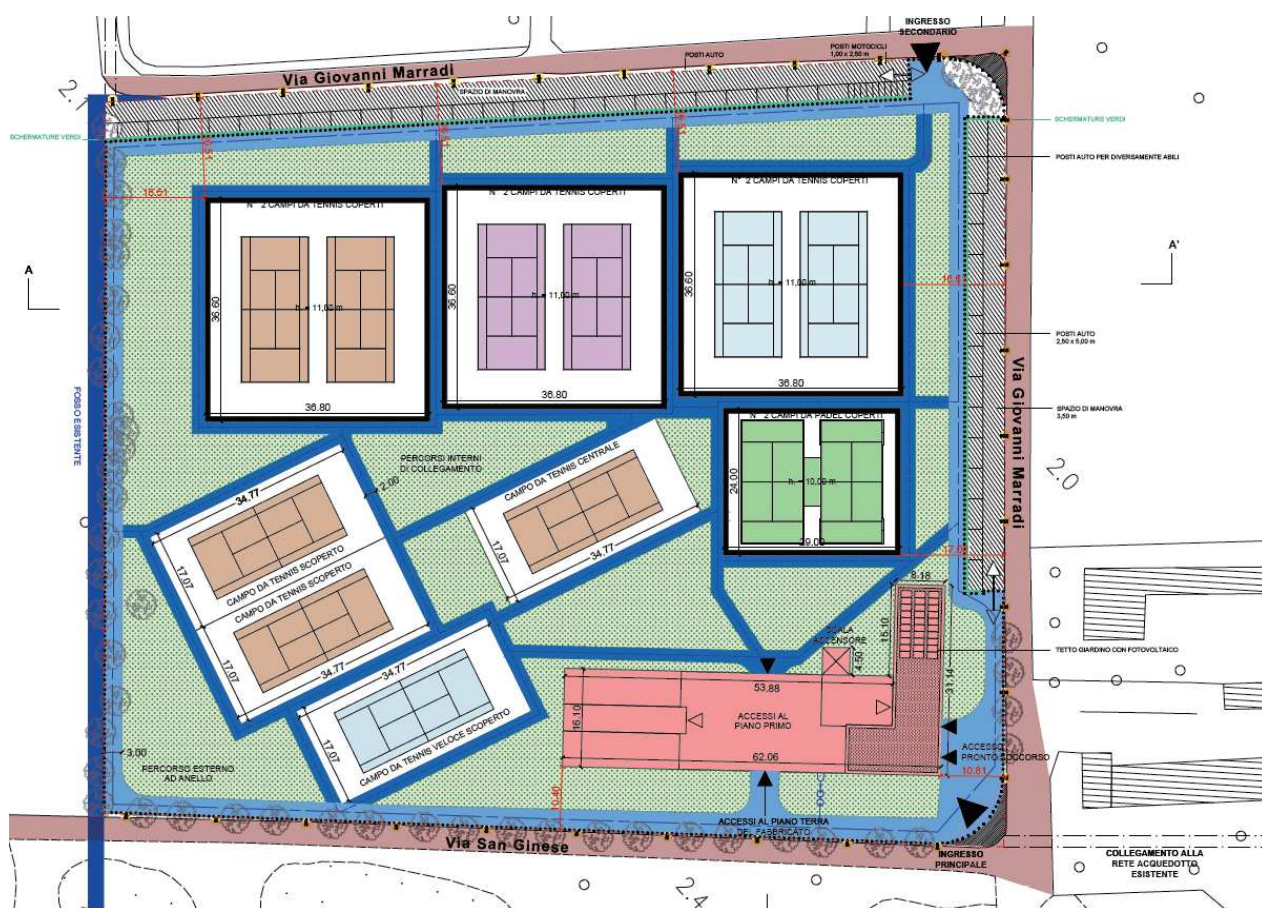


Figura 1: Planimetria Generale

L'accesso al centro sportivo – esclusivamente pedonale – avverrà in 2 diversi punti del lotto in oggetto, entrambi da via Giovanni Marradi.

Sempre lungo la viabilità, ricompresi nella delimitazione dell'area oggetto di intervento, saranno localizzati i parcheggi per le auto, per i motocicli e per i diversamente abili.

2.0 INQUADRAMENTO URBANISTICO



Fig. 2 – Stralcio di aerofoto (fonte google maps) con evidenziata l'attività

L'area di intervento si colloca in località Campaccio di Massa, in prossimità del confine con il limitrofo Comune di Montignoso, nelle vicinanze dell'area aeroportuale del Cinquale, a sud della rete autostradale.

Il lotto presenta una sagoma a forma “quadrata” ed è delimitato per tre lati dalle strade denominate Via San Ginese e Via Giovanni Marradi e lungo il restante lato, confina con terreno di altra proprietà.

Si giunge all'area di intervento, attraverso la strada Via del Sale, arteria viaria che si diparte dalla via Intercomunale Marina.

Il contesto in cui l'impianto sportivo si collocherà è a destinazione prevalentemente residenziale, caratterizzato principalmente dalla presenza dell'Aeroporto del Cinquale che influisce in maniera sostanziale sul clima acustico della zona.

Dalle misure estemporanee del rumore di fondo effettuate in data 12/07/2022 si rileva un livello di pressione sonora che oscilla tra 42 e 59 dB(A) principalmente causato dal traffico di elicotteri e piccoli velivoli.

L'area ove si trova l'edificio è classificata (dal PCCA del 2008) classe III ovvero *Aree di tipo misto*: “rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici” con i seguenti limiti:

- Valori Limite di Emissione: 55 dB(A) diurni 45 dB(A) notturni
- Valori Limite di Immissione: 60 dB(A) diurni 50 dB(A) notturni
- Valori Limite differenziali: 5 dB diurni 3 dB notturni

Si riporta stralcio del PCCA del 2008.

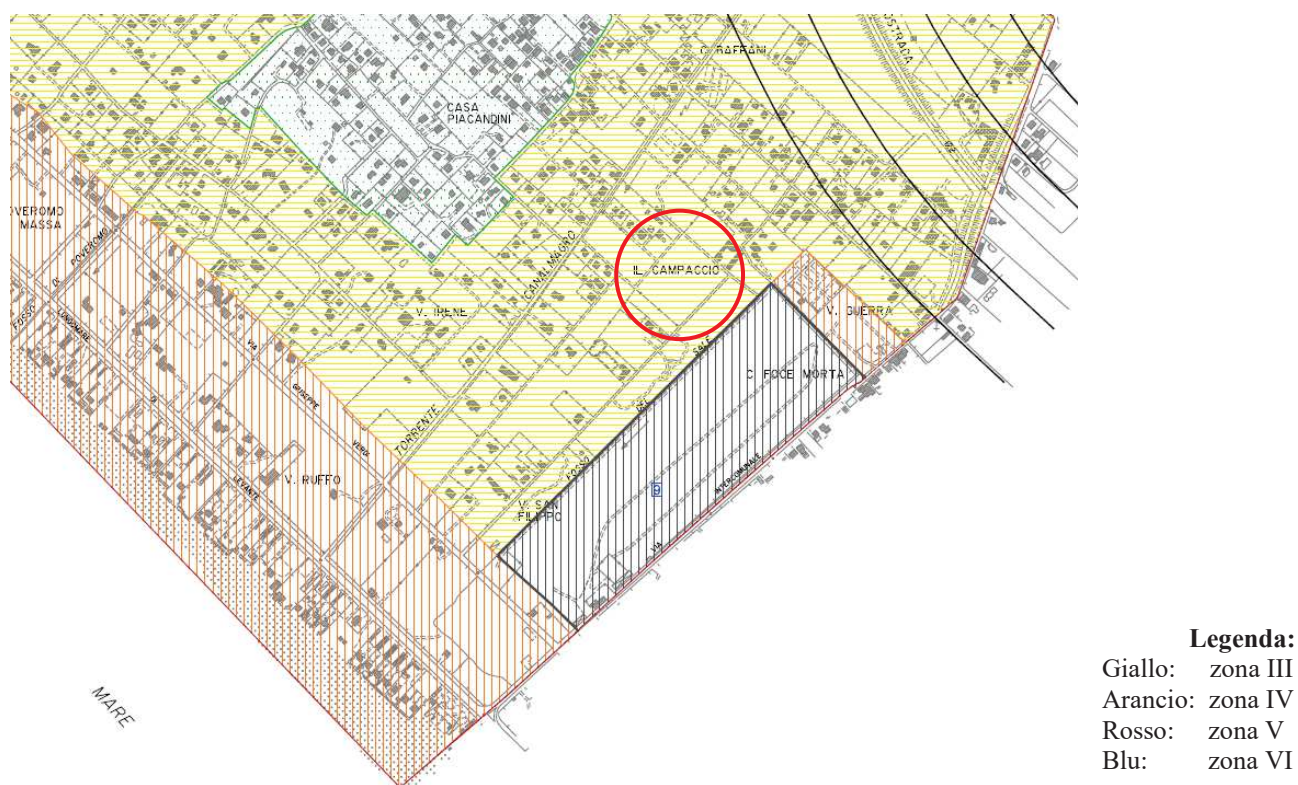


Fig. 3 – Stralcio zonizzazione acustica

Come ben visibile dall'aerofoto (fig.2) e dallo stralcio di zonizzazione acustica (fig.3), nelle vicinanze sono presenti quasi esclusivamente edifici residenziali; i ricettori più prossimi, evidenziati in foto, sono abitazioni:

- R1: Abitazione su Via Giovanni Marradi, lato Nord-ovest a circa 12 m dal confine
- R2: Abitazione su Via Giovanni Marradi, lato Nord-est a circa 25 m dal confine
- R3: Abitazione su Via San Ginese, lato Sud-est a circa 25 m dal confine



Fig. 4 – Stralcio di aerofoto (fonte google maps) con evidenziata Ricettori

3.0 VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO

3.1 Metodologia di valutazione

Come specificato in premessa la sorgente sonora non è attualmente presente in quanto l'impianto sportivo non è ancora stato realizzato; non è pertanto misurabile l'entità del livello di pressione sonora da essa emesso, ma si può fare una stima del livello di pressione atteso mediante dati forniti dall'esperienza e dalla letteratura.

La sorgente specifica sarà rappresentata dall'insieme delle tipiche sorgenti sonore che saranno ivi presenti e funzionanti all'interno di un locale come quello in oggetto.

In un impianto sportivo come questo si può tranquillamente assumere come componente principale di sorgente sonora, la componente antropica, ovvero il rumore prodotto dalle persone; l'impianto è stato progettato per una capienza massima stimata intorno a n°40/50 utenti che tuttavia non saranno mai concentrati in unico posto ma saranno dislocati nelle varie aree (campi, palestra, zone ristoro ecc.).

Immaginando una concentrazione di 10 persone in una specifica area, che discutono animatamente (situazione tra l'altro poco plausibile), si può ritenere che il livello della potenza sonora delle attività antropiche complessive possa ricondursi a quella di una sorgente puntiforme pari a $L_{w_{pers.}} = 80$ dB(A).

Tale valore è cautelativo e si può assumere qualora gruppi di persone parlino contemporaneamente, per esempio durante una pausa e pertanto tale situazione durerà pochi minuti e solo in determinati periodi della giornata.

È necessario precisare che:

- le attività saranno svolte solo in orario diurno;
- la capienza massima presumibilmente si riscontrerà nei weekend e nel periodo primaverile ed estivo;
- nel periodo invernale saranno perlopiù utilizzati i campi coperti.

Partendo da tali premesse è possibile calcolare il contributo sonoro emesso nei confronti dell'esterno e verso i ricettori più prossimi.

Oltre alla sorgente antropica si ritiene di dover considerare le macchine di climatizzazione asservite all'edificio che ospiterà le aree di ristoro, gli uffici ecc.

Tali macchine potranno essere:

- N° X unità esterne di climatizzazione $L_w = 65 \text{ dB(A) cad}$
- N° X unità interne di climatizzazione $L_w = 53 \text{ dB(A) cad}$

Si ritiene che il rumore prodotto dalle unità interne poste nei locali si possa fin d'ora considerare trascurabile.

In ultimo si consideri che ci sarà un aumento del traffico veicolare dovuto alla realizzazione del centro Sportivo stesso ma vista la tipologia della strada esistente, il percorso sarà condotto dai veicoli a bassissima velocità pertanto ad impatto acustico poco rilevante.

Nella planimetria seguente sono rappresentate i punti di misura del rumore residuo.

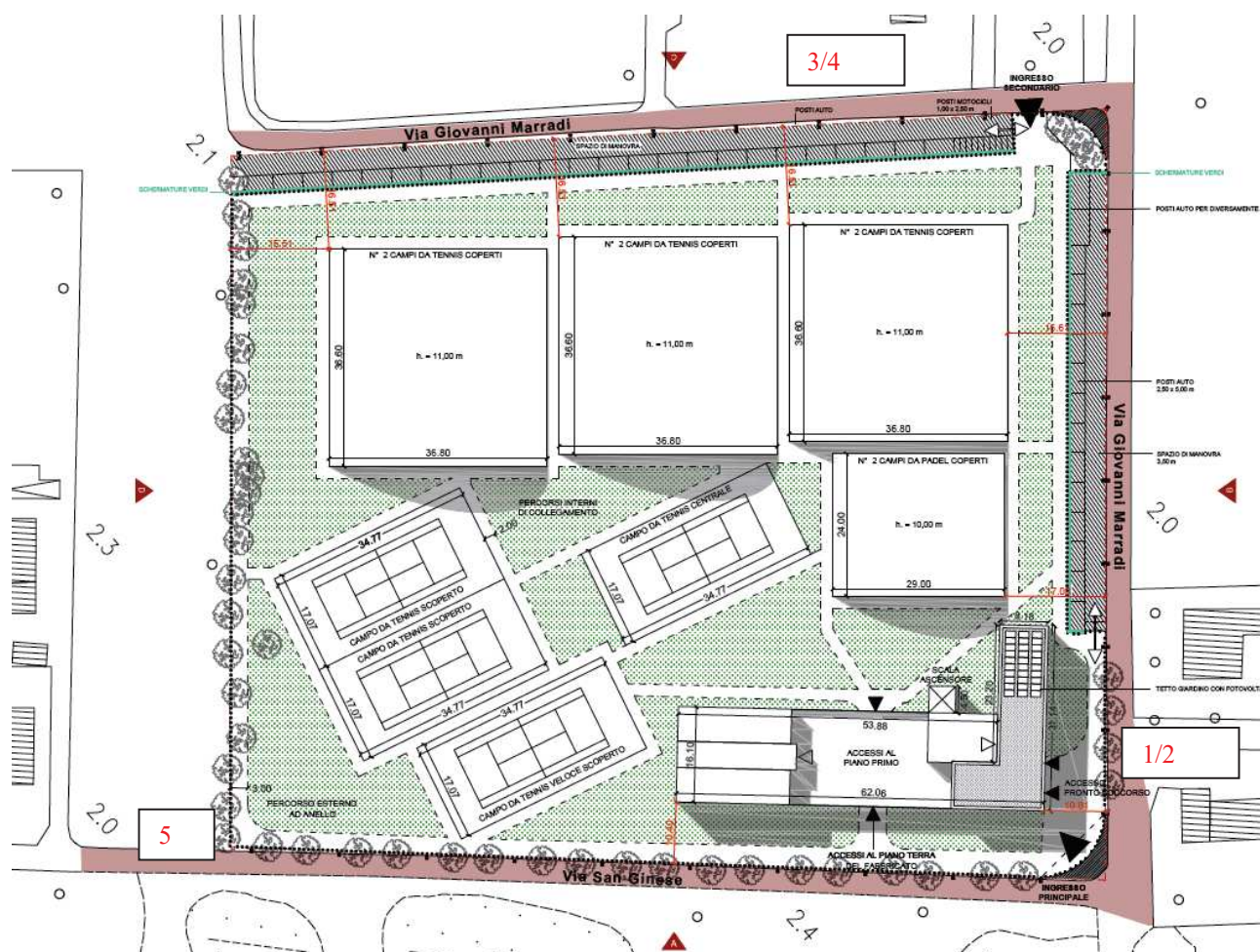


Fig. 4 – Lay-out con indicazione delle postazioni di misura

VALUTAZIONE PREVISIOALE IMPATTO ACUSTICO	NEXT GEN TEAM ASD	VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO
---	-------------------	---------------------------------

3.2 Misure fonometriche

Fonometro	<i>Tipo</i>	marca CIRRUS Research Plc
	<i>Model</i>	CR: 171B
	<i>Serial Number</i>	G301096
	<i>costante di tempo</i>	FAST
	<i>Ponderazione</i>	curva A
	<i>tempo di misura standard</i>	3 - 5 minuti
	<i>analisi statistica</i>	1 campione ogni 0.1 secondi (standard 600 campioni)
Calibratore	<i>Tipo</i>	marca CIRRUS Research Plc
	<i>Model</i>	CR: 515
	<i>procedura di calibrazione</i>	il fonometro è stato calibrato prima e dopo la serie di misure, la differenza tra le due calibrazioni è risultata inferiore a 0.5 dB

Tecnico che ha eseguito le misure	Ing. Francesco Corradi
Data delle misure	12/07/2022
Condizioni di lavoro generali	Durante le misure le condizioni ambientali erano normali.
Numero e tipo misure	Sono state eseguite 5 misure del rumore residuo in 3 postazioni differenti

Sono state eseguite le seguenti misurazioni:

- n° 2 misurazioni del rumore residuo su Via Giovanni Marradi lato nord-est in prossimità del Ricettore R1;
- n° 2 misurazioni del rumore residuo su Via Giovanni Marradi lato nord-ovest in prossimità del Ricettore R2;
- n° 1 misurazione del rumore residuo su Via San Ginese lato sud in prossimità del Ricettore R3.

Il rumore residuo nella zona in orario diurno si può ragionevolmente considerare compreso tra i 42 e i 59 dB(A).

Si riporta a seguito la tabella delle misurazioni effettuate:

VALUTAZIONE PREVISIOALE IMPATTO ACUSTICO	NEXT GEN TEAM ASD	VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO
---	-------------------	---------------------------------

Pos	L _{Aeq} Fast (A)	L _{max} (A)	Tempo misura	Data e ora	Descrizione
1	49,6	74,2	5'08''	12/07/2022 18:33	Misura del rumore residuo su Via Marradi lato nord-est in prossimità Ricettore R1 – rilevato passaggio elicottero
1 mod	48,0	/	/	12/07/2022 18:33	Misura 1 - Eliminato elicottero
2	42,1	64,1	4'03''	12/07/2022 18:38	Stessa posizione di misura 2 – misura ripetuta senza passaggio di velivoli
3	59,4	75,8	5'02''	12/07/2022 18:46	Misura del rumore residuo Via Marradi lato nord-ovest in prossimità Ricettore R2 – rilevato passaggio elicottero a bassa quota
3 mod	45,4	/	/	12/07/2022 18:46	Stessa posizione di misura 3 – misura ripetuta senza passaggio di velivoli
4	58,2	81,1	2'16''	12/07/2022 18:51	Stessa posizione di misura 3 – interrotta per presenza persona
5	49,7	66,2	5'16''	12/07/2022 18:59	Misura del rumore residuo su Via San Ginese in prossimità Ricettore R3 – rilevato passaggio elicottero e rumore antropico
5 mod	43,6	/	/	12/07/2022 18:59	Stessa posizione di misura 5 – misura ripetuta senza passaggio di velivoli



Fig. 5 – misura pos. 1



Fig. 6 – misura pos. 5

VALUTAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO	NEXT GEN TEAM ASD	VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO
--	-------------------	---------------------------------

3.3 Valutazione previsionale di impatto acustico

Come detto al paragrafo precedente sono state effettuate alcune misurazioni del rumore residuo lungo il perimetro del terreno su cui sorgerà il centro sportivo.

Partendo da tali misurazioni e dai dati ipotizzati nel paragrafo 3.1 relativamente al rumore previsionale emesso, è possibile teorizzare come si propagherà il rumore verso i recettori e quale impatto acustico potrà avere rispetto al clima acustico attualmente presente nella zona.

Si consideri che rispetto alla zona dell'edificio principale, che sarà adibito a ingresso, accoglienza, ristoro, uffici, palestra ecc., il recettore più vicino identificato con R1 (vd fig. 4 di pag. 7) si troverà a circa 25 m, il recettore R2 a circa 120 m e il recettore R3 a circa 160 m.

Rispetto ai campi da gioco invece i recettori R2 ed R3 risultano più vicini: a circa 25 m per R2 e a circa 40 m per R3.

In definitiva il metodo utilizzato comprende sia una fase di misure in opera che una fase di calcolo.

La relazione di calcolo che si intende utilizzare è quella reperibile su manuali di fisica acustica che di seguito riportiamo:

$$L_p = L_w - 20 \log(r) - 7 \text{ dB} \quad \textit{propagazione semisferica omnidirezionale}$$

Dove:

- L_p è il livello di pressione sonora;
- L_w è il livello di potenza sonora;
- r è la distanza.

Si procede dapprima a stimare il rumore prodotto nelle peggiori condizioni dalle sorgenti sonore, dopodiché si calcola il contributo atteso presso i ricettori.

Si devono fare alcune considerazioni:

- I valori considerati sono i valori massimi cautelativamente previsti.
- Le macchine di climatizzazione sono le uniche sorgenti che possiamo considerare continue, in quanto il rumore antropico è per sua definizione discontinuo e temporaneo.
- Le macchine di climatizzazione per semplicità vengono considerate tutte nello stesso punto, identificato nell'edificio che sorgerà sull'angolo ovest dell'area interessata, mentre il rumore antropico viene considerato nei pressi del campo da gioco più prossimo al recettore vicino.
- Il calcolo dell'impatto acustico sarà dato dalla somma del contributo delle macchine e di quello antropico.

VALUTAZIONE PREVISIOALE IMPATTO ACUSTICO	NEXT GEN TEAM ASD	VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO
---	-------------------	---------------------------------

Sorgenti esterne

Volendo considerare 3 ipotetiche unità esterne di climatizzazione che saranno installate sulla copertura dell'edificio si stima una sorgente sonora di:

$$L_{W_{\text{sum}}} = 10 \text{ Log } (10^{6,5} + 10^{6,5} + 10^{6,5}) = 69,77 \text{ dB(A)} \rightarrow 70 \text{ dB(A)}$$

Considerando almeno una distanza di 20 m dal confine e di 25 dal ricettore R1 si ottiene rispettivamente

Unità di climatizzazione presso il confine

$$L_p = L_w - 20 \text{ log } (r) - 7 \text{ dB} = 70 - 20 \text{ log } (20) - 7 = 36,98 \rightarrow 37 \text{ dB(A)}$$

Unità di climatizzazione presso il ricettore R1

$$L_p = L_w - 20 \text{ log } (r) - 7 \text{ dB} = 70 - 20 \text{ log } (25) - 7 = 35,04 \rightarrow 35 \text{ dB(A)}$$

Rumore antropico

Come riportato a pag. 8 volendo considerare un picco massimo di rumorosità causata dal vociare di una decina di persone si può stimare una potenza sonora di 80 dB(A), che applicando la solita formula, si traduce presso il confine e presso il ricettore in:

Rumore antropico presso il confine

$$L_p = L_w - 20 \text{ log } (r) - 7 \text{ dB} = 80 - 20 \text{ log } (20) - 7 = 46,98 \rightarrow 47 \text{ dB(A)}$$

Rumore antropico presso il ricettore R1

$$L_p = L_w - 20 \text{ log } (r) - 7 \text{ dB} = 80 - 20 \text{ log } (25) - 7 = 45,04 \rightarrow 45 \text{ dB(A)}$$

Sommando logaritmicamente le 2 componenti si ottiene presso il confine:

$$L_{p_{\text{mac.}}} + L_{p_{\text{pers.}}} = 10 \text{ Log } (10^{37/10} + 10^{47/10}) = 47,4 \rightarrow 47,5 \text{ dB(A)}$$

Mentre presso il recettore, in facciata alle abitazioni si ottiene:

$$L_{p_{\text{mac.}}} + L_{p_{\text{pers.}}} = 10 \text{ Log } (10^{35/10} + 10^{45/10}) = 45,4 \rightarrow 45,5 \text{ dB(A)}$$

VALUTAZIONE PREVISIOALE IMPATTO ACUSTICO	NEXT GEN TEAM ASD	VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO
---	-------------------	---------------------------------

Ragionando in maniera analoga presso gli altri recettori si ottiene:

- *Presso il ricettore R2:*

Unità di climatizzazione presso il ricettore R2

$$L_p = L_w - 20 \log (r) - 7 \text{ dB} = 70 - 20 \log (120) - 7 = 21,4 \rightarrow \mathbf{21,5 \text{ dB(A)}}$$

Rumore antropico

Per il rumore antropico, applicando la solita formula, si traduce presso confine e ricettore in:

Rumore antropico presso il ricettore R2

$$L_p = L_w - 20 \log (r) - 7 \text{ dB} = 80 - 20 \log (25) - 7 = 45,04 \rightarrow \mathbf{45 \text{ dB(A)}}$$

Mentre presso il recettore, in facciata alle abitazioni si ottiene:

$$L_{p_{\text{mac.}}} + L_{p_{\text{pers.}}} = 10 \text{Log} (10^{21,5/10} + 10^{45/10}) = 45,02 \rightarrow \mathbf{45,0 \text{ dB(A)}}$$

- *Infine presso il ricettore R3:*

Unità di climatizzazione presso il ricettore R3

$$L_p = L_w - 20 \log (r) - 7 \text{ dB} = 70 - 20 \log (160) - 7 = 18,9 \rightarrow \mathbf{19 \text{ dB(A) irrilevante}}$$

Rumore antropico

Per il rumore antropico, applicando la solita formula, si traduce presso confine e ricettore in:

Rumore antropico presso il ricettore R3

$$L_p = L_w - 20 \log (r) - 7 \text{ dB} = 80 - 20 \log (40) - 7 = 40,96 \rightarrow \mathbf{41 \text{ dB(A)}}$$

- *Mentre presso il recettore, in facciata alle abitazioni si ottiene:*

$$L_{p_{\text{mac.}}} + L_{p_{\text{pers.}}} = 10 \text{Log} (10^{19/10} + 10^{45/10}) = \mathbf{41,0 \text{ dB(A)}}$$

VALUTAZIONE PREVISIOALE IMPATTO ACUSTICO	NEXT GEN TEAM ASD	VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO
---	-------------------	---------------------------------

Riassumendo:

- 1) Presso i confini del futuro centro sportivo ci si attende un livello massimo di pressione sonora inferiore a 50 dB(A) nei punti di massima rumorosità, quindi ben al di sotto del valore limite di emissione fissato dal PCCA per la classe III nel valore di 55 dB(A) in orario diurno.
- 2) Presso il recettore R1 ci si attende un livello massimo di pressione sonora di 35 dB(A) dovuto a eventuali impianti in funzione a pieno regime, a cui si potrebbe aggiungere in condizioni particolari un contributo antropico di circa 45 dB(A). Sommando le 2 componenti si ottiene in condizioni eccezionali 47 dB(A).
- 3) Presso il recettore R2 ci si attende un livello massimo di pressione sonora di 21,5 dB(A) dovuto a eventuali impianti in funzione a pieno regime (pressoché irrilevante), a cui si potrebbe aggiungere in condizioni particolari un contributo antropico di circa 45 dB(A).
- 4) Presso il recettore R3 il livello di pressione sonora dovuto a eventuali impianti in funzione a pieno regime sarà totalmente irrilevante, mentre il contributo antropico potrebbe raggiungere in condizioni particolari il livello di circa 41 dB(A).
- 5) Osservando i valori del rumore residuo misurati, che per semplicità si riportano nella seguente tabella, si nota che il rumore residuo della zona difficilmente scende al di sotto dei 42 dB(A); confrontando tali valori con i valori massimi ipotizzati prodotti dalle attività svolte nel centro sportivo si valuta che anche il criterio differenziale risulterà rispettato.

Pos	Misura rumore residuo	Stima - Misura	Calcolo	Superamento limite differenziale > 5
1	49,6	S1-1	$47 - 49,6 = - 2,6$ dB(A) *	NO
1 _{mod}	48,0	S1- 1 _{mod}	$47 - 48 = 4,9$ dB(A)	NO
2	42,1	S1 - 2	$47 - 42,1 = 2,9$ dB(A)	NO
3	59,4	S2 - 3	$45 - 59,4 = - 14,4$ dB(A) *	NO
3 _{mod}	45,4	S2 - 3 _{mod}	$45 - 45,4 = - 5,4$ dB(A) *	NO
5	49,7	S3 - 5	$42 - 49,7 = - 7,7$ dB(A) *	NO
5 _{mod}	43,6	S3 - 5 _{mod}	$42 - 43,6 = -1,6$ dB(A) *	NO

* Valori negativi dimostrano l'irrelevanza del contributo sonoro rispetto al rumore residuo

VALUTAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO	NEXT GEN TEAM ASD	CONCLUSIONI
--	-------------------	-------------

4.0 CONCLUSIONI

Dalle considerazioni teoriche e i calcoli effettuati, si evince che le attività future che si andranno a svolgere all'interno del Centro Sportivo Next Gen Tennis Team Asd ubicato in località il Campaccio, Poveromo di Massa, nell'area compresa fra Via San Ginese e Via Giovanni Marradi, rispetteranno previsionalmente i limiti fissati dal PCCA in classe III:

- Valori Limite di Emissione: 55 dB(A) diurni 45 dB(A) notturni
- Valori Limite di Immissione: 60 dB(A) diurni 50 dB(A) notturni
- Valori Limite differenziali: 5 dB diurni 3 dB notturni

Il centro non opererà in orario notturno pertanto non si considerano i limiti notturni.

I valori limite risultano previsionalmente rispettati.

Non si ritengono necessarie opere di mitigazione del rumore.

ALLEGATI

1. **Certificati di misura**
2. **Certificazione tecnico competente**

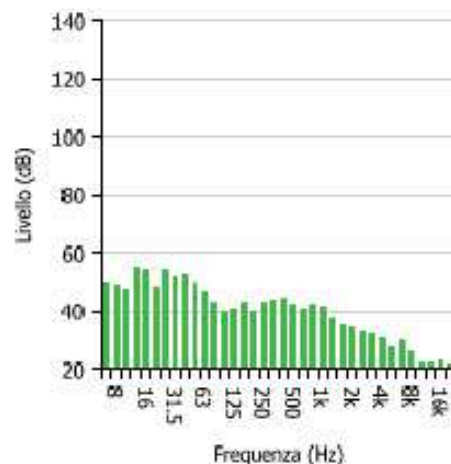
MISURA 1

ING. FRANCESCO CORRADI
Studio di Ingegneria

Report di sintesi della misura

Nome	224	Persona		Luogo		Progetto	
Time	12/07/2022 18:33:42		Francesco Corradi	Massa		Next Gen Team Asd	
Durata	00:05:08					Valutazione Impatto	
Strumento	G301096, CR:171B						

Valori Base		Livelli statistici (Ln)	
LAeq	49,6 dB	LAF1	62,9 dB
LAE	74,5 dB	LAF5	54,5 dB
LAFMax	74,2 dB	LAF10	50,0 dB
		LAF50	41,0 dB
		LAF90	37,2 dB
		LAF95	36,5 dB
		LAF99	35,8 dB



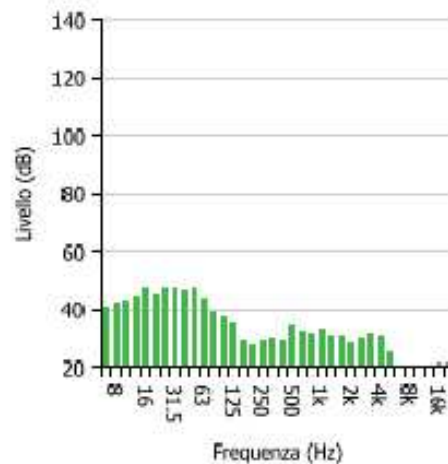
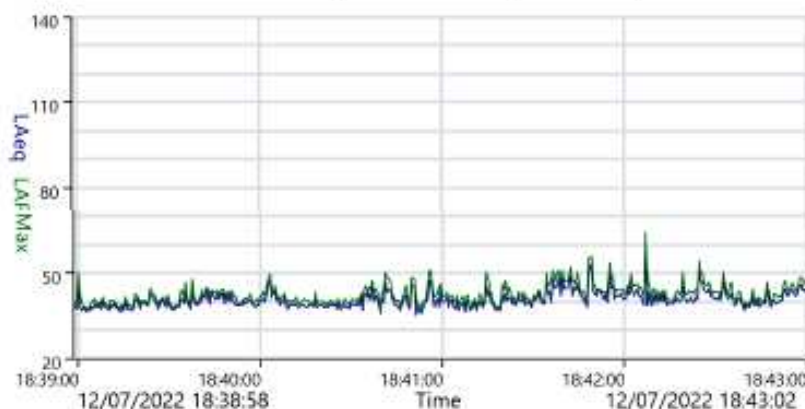
MISURA 2

ING. FRANCESCO CORRADI
Studio di Ingegneria

Report di sintesi della misura

Nome	225	Persona	Luogo	Progetto
Time	12/07/2022 18:38:58	Francesco Corradi	Massa	Next Gen Team Asd
Durata	00:04:04			Valutazione Impatto
Strumento	G301096, CR:171B			

Valori Base		Livelli statistici (Ln)	
LAeq	42,1 dB	LAF1	49,7 dB
LAE	66,0 dB	LAF5	46,1 dB
LAFMax	64,1 dB	LAF10	44,0 dB
		LAF50	39,7 dB
		LAF90	37,2 dB
		LAF95	36,7 dB
		LAF99	35,9 dB



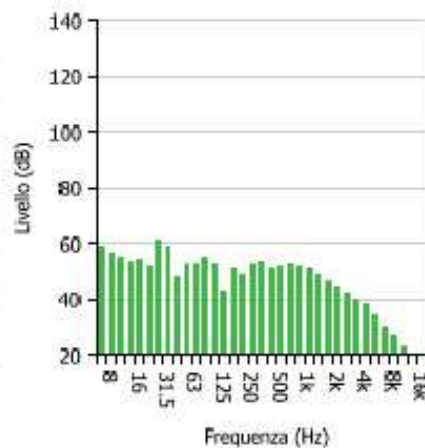
MISURA 3

ING. FRANCESCO CORRADI
Studio di Ingegneria

Report di sintesi della misura

Nome	226	Persona	Luogo	Progetto
Time	12/07/2022 18:46:08	Francesco Corradi	Massa	Next Gen Team Asd
Durata	00:05:02			Valutazione Impatto
Strumento	G301096, CR:171B			

Valori Base		Livelli statistici (Ln)	
L _{Aeq}	59,4 dB	LAF1	72,8 dB
L _{AE}	84,2 dB	LAF5	67,3 dB
L _{AFMax}	75,8 dB	LAF10	59,3 dB
		LAF50	43,7 dB
		LAF90	40,3 dB
		LAF95	39,5 dB
		LAF99	38,2 dB



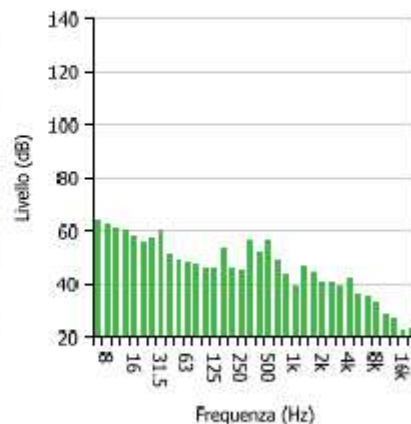
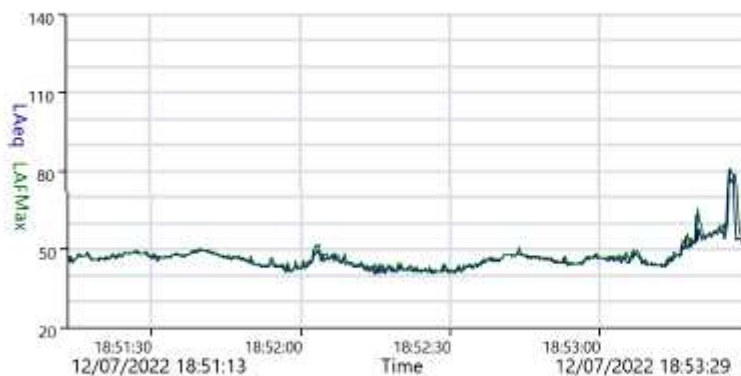
MISURA 4

ING. FRANCESCO CORRADI
Studio di Ingegneria

Report di sintesi della misura

Nome	227	Persona	Luogo	Progetto
Time	12/07/2022 18:51:13	Francesco Corradi	Massa	Next Gen Team Asd
Durata	00:02:16			Valutazione Impatto
Strumento	G301096, CR:171B			

Valori Base		Livelli statistici (Ln)	
LAeq	58,2 dB	LAF1	72,6 dB
LAE	79,6 dB	LAF5	54,6 dB
LAFMax	81,1 dB	LAF10	49,4 dB
		LAF50	46,0 dB
		LAF90	41,8 dB
		LAF95	41,4 dB
		LAF99	41,0 dB



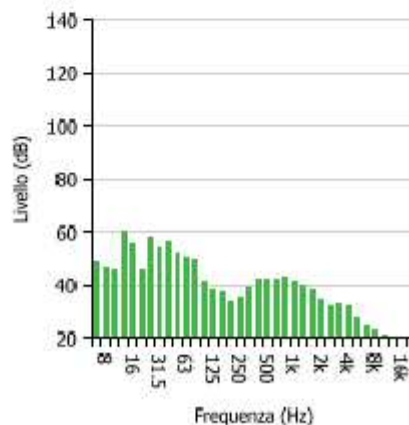
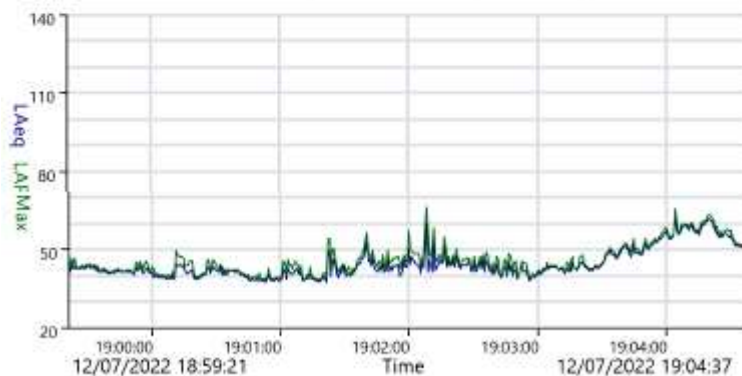
MISURA 5

ING. FRANCESCO CORRADI
Studio di Ingegneria

Report di sintesi della misura

Nome	228	Persona	Luogo	Progetto
Time	12/07/2022 18:59:21	Francesco Corradi	Massa	Next Gen Team Asd
Durata	00:05:16			Valutazione Impatto
Strumento	G301096, CR:171B			

Valori Base		Livelli statistici (Ln)	
L _{Aeq}	49,7 dB	LAF1	60,7 dB
L _{AE}	74,7 dB	LAF5	56,9 dB
L _{AFMax}	66,2 dB	LAF10	54,1 dB
		LAF50	42,3 dB
		LAF90	38,7 dB
		LAF95	38,1 dB
		LAF99	37,5 dB



DD 1970 DEL 25/06/2015



Dec. di Modestia d'Off. al V.M.

PROVINCIA DI MASSA-CARRARA

SETTORE/STAFF Settore Ambiente - Energia - Difesa del suolo

DETERMINAZIONE n. 1970 DEL 25/06/2015

OGGETTO: TECNICI COMPETENTI IN ACUSTICA AMBIENTALE -
AGGIORNAMENTO ELENCO PROVINCIALE AI SENSI DELLE
LEGGE 447/1995 - INSERIMENTO NOMINATIVO SIGNOR
FRANCESCO CORRADI.

Allegati n. 1

Determina senza Impegno

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi dell'art. 20 D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate, il quale
sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.

Determina n° 1970 del 25/06/2015

Oggetto: **TECNICI COMPETENTI IN ACUSTICA AMBIENTALE - AGGIORNAMENTO ELENCO PROVINCIALE AI SENSI DELLE LEGGE 447/1995 - INSERIMENTO NOMINATIVO SIGNOR FRANCESCO CORRADI.**

RICHIAMATI l'articolo 4 comma 2 del Decreto Legislativo 165/2001 e l'articolo 107 del Testo Unico degli Enti Locali Decreto Legislativo 267/2000

LA DIRIGENTE

del Settore Ambiente – Energia – Difesa del suolo

VISTA la Determinazione del Segretario Generale numero 3516/2014 “Elezioni provinciali 2014 scrutinio voti Presidente della Provincia di Massa-Carrara – Provvedimenti” con la quale si determina tra l'altro di proclamare eletto alla carica di Presidente della Provincia di Massa-Carrara il Signor Narciso Buffoni.

DATO ATTO di essere legittimata ad emanare il presente atto per l'incarico di Dirigente del Settore Ambiente-Energia-Difesa del suolo conferito con Decreto del Presidente della Provincia di Massa-Carrara numero 26/P del 30/12/2014 e con i successivi Decreti del Presidente numero 18/2015 e numero 19/2015. In base ad essi sono stati rispettivamente approvati la Nuova Macrostruttura dell'Amministrazione e l'Assegnazione degli Incarichi Dirigenziali, per cui il Settore Difesa del suolo è stato inglobato nell'unico Settore 5 Ambiente-Energia-Difesa del suolo alla cui dirigenza è stata individuata l'Ingegnere Alessandra Malagoli.

VISTA la seguente normativa:

Legge 190/2012 “Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e della illegalità nella pubblica amministrazione”;

“Codice di comportamento dei dipendenti della Provincia di Massa Carrara ai sensi del D.P.R. n° 62 del 16/04/2013”, approvato con deliberazione numero 120/2013 del Commissario Straordinario nell'esercizio dei poteri della Giunta Provinciale;

“Regolamento provinciale sui controlli interni” approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale numero 7/2013.

DICHIARATO ai sensi della suddetta normativa di:

- non incorrere in alcuna delle cause di incompatibilità previste dalla normativa vigente con particolare riferimento al Codice di comportamento ed alla normativa per la prevenzione della corruzione;
- non trovarsi in conflitto di interesse in relazione all'oggetto dell'atto con riferimento alla normativa vigente e in particolare con quella relativa alla prevenzione della corruzione.

RICHIAMATA la specifica normativa in materia di inquinamento acustico:

- Legge 447/1995 “Legge quadro sull'inquinamento acustico” che all'articolo 2 definisce la figura professionale del tecnico competente in acustica ambientale e stabilisce quali requisiti necessari per il riconoscimento della qualifica professionale.:

- i titoli di studio da possedere;
- le modalità di presentazione della domanda per l'iscrizione all'elenco;
- le caratteristiche delle attività pregresse nel campo dell'acustica ambientale.

Le indicazioni generali applicative del sopra richiamato articolo concordate in seno alla Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province Autonome e contenute nel documento del 25/01/1996.

- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31/03/1998 che approva apposito atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica ambientale.

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi dell'art. 20 D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa

Determina n° 1970 del 25/06/2015

Oggetto: **TECNICI COMPETENTI IN ACUSTICA AMBIENTALE - AGGIORNAMENTO ELENCO PROVINCIALE AI SENSI DELLE LEGGE 447/1995 - INSERIMENTO NOMINATIVO SIGNOR FRANCESCO CORRADI.**

- Legge della Regione Toscana 89/1998 “Norme in materia di inquinamento acustico” che tra l'altro subordina l'esercizio dell'attività di tecnico acustico alla presentazione di apposita domanda alla Provincia competente.

- Delibera di Giunta Regionale 319/2006 “Circolare interpretativa in materia di requisiti per essere ammesso allo svolgimento di attività di tecnico competente in acustica ai sensi e per gli effetti della Legge 447/1995 e della Legge Regionale 89/1998 in tema di inquinamento acustico”.

CONSIDERATO che il riconoscimento della qualifica di tecnico competente e la conseguente iscrizione nell'elenco provinciale attiene unicamente alla verifica documentale del possesso dei requisiti di legge specificati nei provvedimenti legislativi e di indirizzo sopracitati e oggettivamente verificabili.

RICHIAMATA la Determinazione Dirigenziale 706/2015 “Modifica della Determinazione Dirigenziale 4803/2010 di istituzione nuova commissione di valutazione per il riconoscimento della qualifica di tecnico competente in acustica ambientale – Sostituzione presidente e membro della commissione”.

RICHIAMATA la Determinazione Dirigenziale 1544/2014 relativa all'ultimo aggiornamento dell'elenco provinciale dei tecnici competenti in acustica ambientale.

VISTA la domanda acquisita agli atti con protocollo provinciale 2494/2015 presentata dal Signor FRANCESCO CORRADI, nato a Carrara (MS) il 19/07/1975 ed ivi residente (di seguito indicato per brevità richiedente), per il riconoscimento della qualifica di tecnico competente in acustica ambientale e per l'iscrizione all'elenco provinciale.

TENUTO CONTO che la commissione provinciale riunitasi in data 11/05/2015, esaminata tale domanda, ha ritenuto opportuno richiedere alcune integrazioni come da verbale conservato agli atti.

PRESO ATTO che la commissione provinciale riunitasi in data 23/06/2015, esaminata la documentazione integrativa presentata dal richiedente e acquisita con protocollo provinciale 13723/2015, ha espresso parere favorevole come da verbale conservato agli atti.

VERIFICATO che questo atto è soggetto a pubblicazione ai sensi del Decreto Legislativo 33/2013 articolo 23.

ESPRESSO il proprio parere favorevole attestante la regolarità tecnica e la correttezza dell'azione amministrativa esercitata con il presente atto

DETERMINA

per tutto quanto indicato in premessa

1) DI AGGIORNARE l'elenco provinciale dei tecnici competenti in acustica ambientale inserendo il nominativo del richiedente:

- FRANCESCO CORRADI nato a Carrara (MS) il 19/07/1975, numero 30 dell'elenco della Provincia di Massa-Carrara.

2) DI DARE ATTO che tale elenco aggiornato con il nominativo del richiedente è allegato a questo provvedimento e ne costituisce parte integrante.

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi dell'art. 20 D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa

Determina n° 1970 del 25/06/2015

Oggetto: **TECNICI COMPETENTI IN ACUSTICA AMBIENTALE - AGGIORNAMENTO ELENCO PROVINCIALE AI SENSI DELLE LEGGE 447/1995 - INSERIMENTO NOMINATIVO SIGNOR FRANCESCO CORRADI.**

3) DI TRASMETTERE questo atto al richiedente, per conoscenza e competenza alla Regione Toscana e ad ARPAT Dipartimento di Massa-Carrara e di pubblicarlo all'Albo Pretorio online di questa Provincia.

Contro il presente provvedimento è ammesso ricorso o per via giurisdizionale al TAR competente o per via straordinaria al Capo dello Stato.

LA DIRIGENTE
del Settore Ambiente – Energia – Difesa del suolo
Ing. Alessandra Malagoli

Schermata WEB iscrizione ENTECA:

https://agentifisici.isprambiente.it/enteca/tecnici_viewview.php?showdetail=&numero_iscrizione=8349

The screenshot shows the ENTECA website interface. The header features the ENTECA logo and the text "Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica". A navigation menu on the left includes "Home", "Tecnici Competenti in Acustica", "Corsi", and "Login". The main content area displays a profile for a technician with the following details:

Numero Iscrizione Elenco Nazionale	8349
Regione	Toscana
Numero Iscrizione Elenco Regionale	964
Cognome	CORRADI
Nome	FRANCESCO
Titolo studio	DU INGEGNERIA MECCANICA
Estremi provvedimento	DD PROV MS n° 1970 DEL 25/06/2015
Luogo nascita	CARRARA
Data nascita	19/07/1975
Codice fiscale	CRRFNC75L19B832D
Regione	Toscana
Provincia	MS
Comune	Carrara
Via	Via Vico Fiaschi
Cap	54033
Civico	69
Nazionalità	ITALIANA
Email	francesco.corradi1975@gmail.com
Pec	francesco.corradi@ingpec.eu
Telefono	0585 600402
Cellulare	348 5151878
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018

Punto 1.1

In merito alla pericolosità idraulica, intesa come evento legato all'erosione di un corpo idrico superficiale che comporta una laminazione sul suolo, si ribadisce il concetto che l'intervento così come da progetto preliminare, in linea con le NTG del Comune di Massa, e LR 41/2018, non costituisce aggravio della pericolosità idraulica, in quanto il nuovo edificio è realizzato al di fuori di area a pericolosità Idraulica, per le carte del PS Comunale e in pericolosità P1 (bassa) per le carte del PGRA, mentre le altre strutture, ricadenti in pericolosità elevata, essendo allagabili non costituiscono ostacolo alla dinamica fluviale.

Per quanto sopra detto, per un maggiore dettaglio si rimanda alla relazione di fattibilità geologica idraulica dell'intervento redatta dal Dott. Geol. Luca Niccoli.

Si specifica inoltre, al fine del permesso a costruire, l'intervento richiederà il nulla osta al vincolo idraulico, in cui verranno esplicitati tutti gli accorgimenti nel rispetto della normativa vigente in materia di Pericolosità e rischio Idraulico.

Per quanto riguarda l'impermeabilizzazione dei suoli, sempre nella relazione di fattibilità geologica idraulica, al paragrafo 7.2.1, è stato affrontato il concetto di invarianza idraulica (art.21 delle NTG), in cui si specifica che l'intervento in fase progettuale dovrà prevedere, al fine del non aggravio relativo alla trasformazione dei suoli, un volume minimo di invaso.

A tal fine, si anticipa quanto già previsto in fase progettuale dal calcolo di invarianza idraulica, redatto dal Geol. Luca Niccoli, al fine di ricevere il nulla osta del Vincolo Idrogeologico. Ovvero che la trasformazione del suolo per l'intervento in oggetto, mediante opere impermeabile e facendo uso degli accorgimenti sugli spazi aperti, parcheggi e viabilità pedonale adottando modalità costruttive che permettono l'infiltrazione.

Il volume di pioggia orario generato complessivamente dall'area in esame nello stato attuale risulta essere il seguente:

$$V_{\text{tot}} = l \cdot \psi \cdot A = 302 \text{ mc/h}$$

Mentre nello stato di progetto risulta:

$$V_{\text{tot}} = l \cdot \psi \cdot A = 684 \text{ mc/h}$$

Per differenza si ottiene un volume orario di 382 Mc.

Come osservato si tratta di una variazione di circa 382 mc, per cui per contenere tale volume verrà realizzata una rete idrica interna di canalizzazione mediante tubature, direttamente collegate con le nuove aree impermeabili e semipermeabili, le quali raccoglieranno le acque e le scaricheranno in corrispondenza di una nuova rete idrica perimetrale al lotto in esame costituita da vasche e scatolare interrati ed una nuova affossatura di canaletta campestre esistente posta a confine sul lato Sud, che mediante bocca tarata scaricherà nella rete idrica principale.

Per cui tra il sistema di tubature interne che avranno un diametro da 200 a 300 mm con relativi pozzetti, gli scatolari e la fossa naturale perimetrale si è in grado di contenere circa 407 Mc. Tale sistema di raccolta permetterà anche un invaso di stoccaggio da sfruttare per l'irrigazione delle parti a verde.

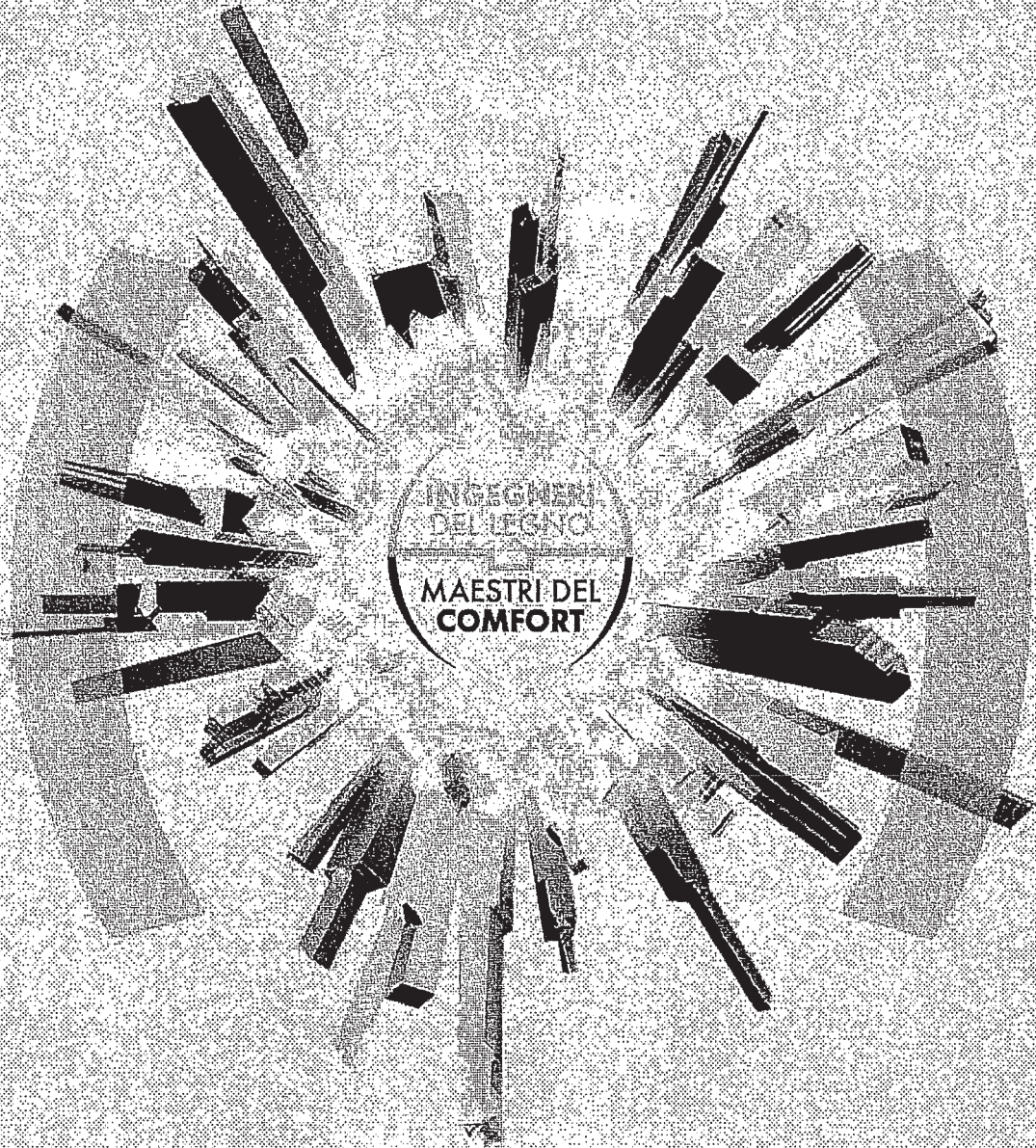
Per maggiori dettagli si rimanda alle tavole progettuali esecutive e alla relazione geologica idraulica a corredo del permesso a costruire, si riporta uno stralcio esplicativo.



THE WOOD
THE WOOD
LIFESTYLE

PREVENTIVO N°: AN2104563/21B

CLIENTE: Turist Sport srl - Dott. Calvani Franco





THE WOOD LIFE
THE WOOD LIFESTYLE

CHI SIAMO

Alta capacità produttiva, tecnologia e soluzioni all'avanguardia.

Chi siamo?

Wolf Haus Italia fa parte del Gruppo internazionale Wolf System, realtà industriale leader in Europa nella costruzione di edifici e strutture in legno. Qui da noi, in Italia, Wolf Haus ha scelto di risiedere nella terra dei costruttori in legno per eccellenza, a contatto con un ricco panorama naturale: l'Alto Adige. Da sempre ci distinguiamo nel settore dell'edilizia sostenibile grazie all'innovazione, alla volontà di anticipare i tempi e all'ingegnosa progettualità, con il fine ultimo di ricercare sempre il massimo comfort possibile per chi abita negli edifici da noi costruiti. La sede di Campo di Trens, nelle vicinanze di Vipitena, è il luogo dove tutto ha inizio, ogni giorno: dal progetto alla produzione, grazie a risorse umane uniche, qualificate e soprattutto appassionate di questo lavoro. Se un'impresa deve essere sicura ed ecosostenibile, scegliete già da ora il miglior modo di lavorare in una struttura costruita dal nostro gruppo.

LA PRESENZA IN EUROPA DEL GRUPPO WOLF-SYSTEM



50
ANNI DI ESPERIENZA NEL MONDO

30
SEDI NEL MONDO

3.000
DIPENDENTI

1.000
CASE COSTRUITE OGNI ANNO

11.000
STRUTTURE REALIZZATE OGNI ANNO NEL MONDO

Dalla Spagna alla Russia, dall'Estonia all'Italia: il successo del Gruppo Wolf non ha confini!

Tante figure professionali, tante competenze: dai consulenti commerciali alle squadre di montatori che lavorano direttamente con noi.

Un dato costantemente in crescita, tanto quanto aumenta il bisogno di uno stile di vita più sostenibile.

Non produciamo solo case, ma anche strutture per il settore ricettivo, edifici industriali, commerciali e molto altro.

CERTIFICAZIONI CONSEGUITE:





I numeri della sede Wolf Haus Italia

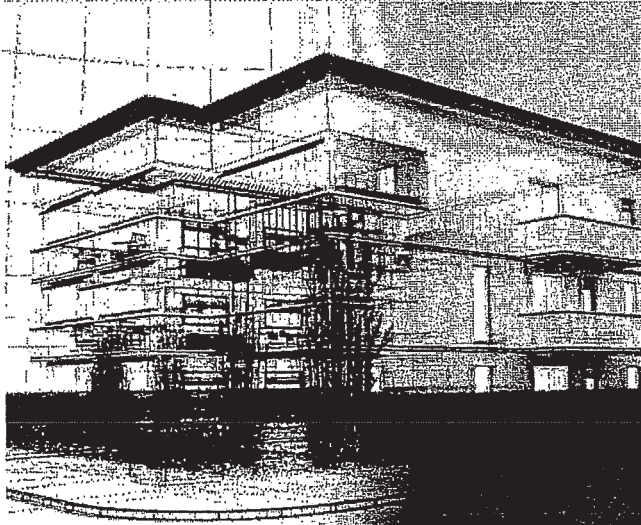
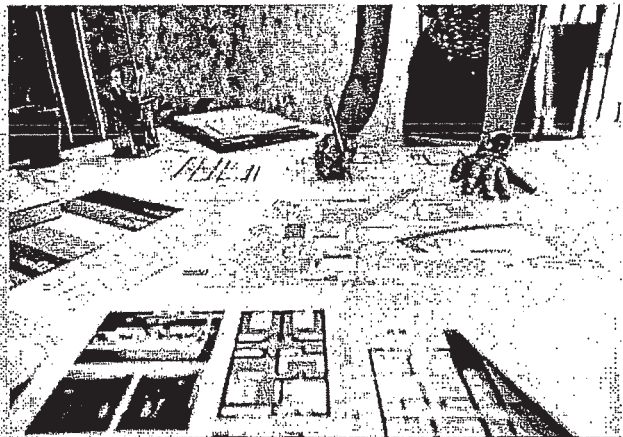
- > L'area produttiva copre 5.000 m²
- > 1.000 m² di area espositiva
- > 2.500 m² di uffici

Tante competenze **integrate** per trasformare un'idea in un fabbricato

1

DISEGNI ESECUTIVI

Nell'edilizia in legno, a differenza di quella tradizionale, è necessario prevedere a monte tutti i dettagli costruttivi necessari per ottenere una realizzazione fedele al progetto desiderato. La chiamiamo progettazione integrata in quanto dal tuo progetto architettonico la struttura viene elaborata prevedendo tutte le varie fasi della costruzione.



2

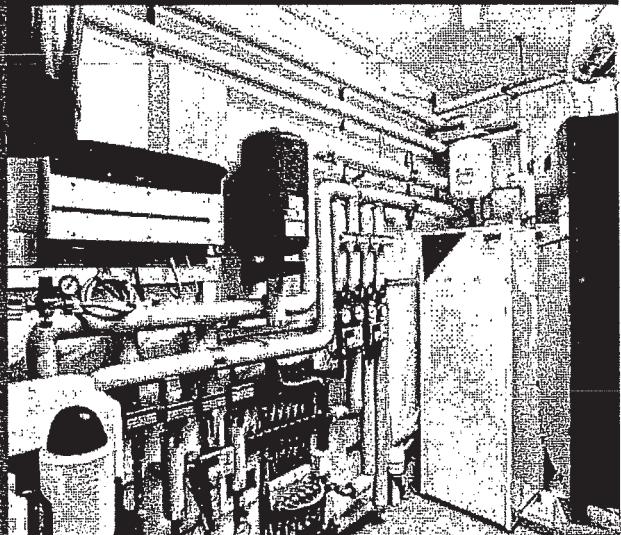
CALCOLO STATICO

Vengono effettuati i calcoli della struttura portante in modo che l'edificio sia staticamente adeguato: spessori, carichi sugli elementi strutturali e connessioni per la resistenza sismica.

3

IMPIANTISTICA E ACUSTICA

Vengono progettati e dettagliati tutti gli impianti della struttura, da quello idraulico a quello elettrico. Inoltre, in funzione della zona climatica in cui la struttura viene costruita, viene effettuato uno studio affinché siano garantite adeguate prestazioni termiche ed acustiche, nonché notevoli risparmi energetici.





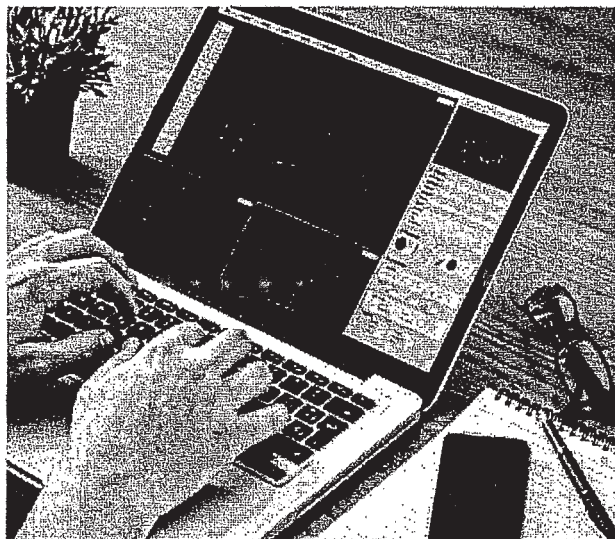
SCELTA FINITURE E MATERIALI

Il cliente ed il suo tecnico di fiducia sono nostri ospiti in sede per una "full immersion" nello showroom dove saranno assistiti nella scelta di tutte le finiture del fabbricato: dai pavimenti agli infissi, dalle scale alle tinte, il tutto con una consulenza esperta per raggiungere l'obiettivo prefissato.

5

GESTIONE COMMESSE & SERVICE

Affianchiamo il committente nella fase di raccolta della documentazione amministrativa e nel passaggio dalla fase progettuale a quella esecutiva affinché la costruzione possa iniziare e concludersi nei termini previsti.



DESIGN PER LA PRODUZIONE E ORDINI

Il progetto, definito e stabilito nei minimi dettagli, viene trasformato in direttive da inviare al reparto produzione che dovrà costruire le parti prefabbricate del tuo edificio.



THE WOOD
LIFESTYLE

COME LO FACCIAMO · LA PREFABBRICAZIONE

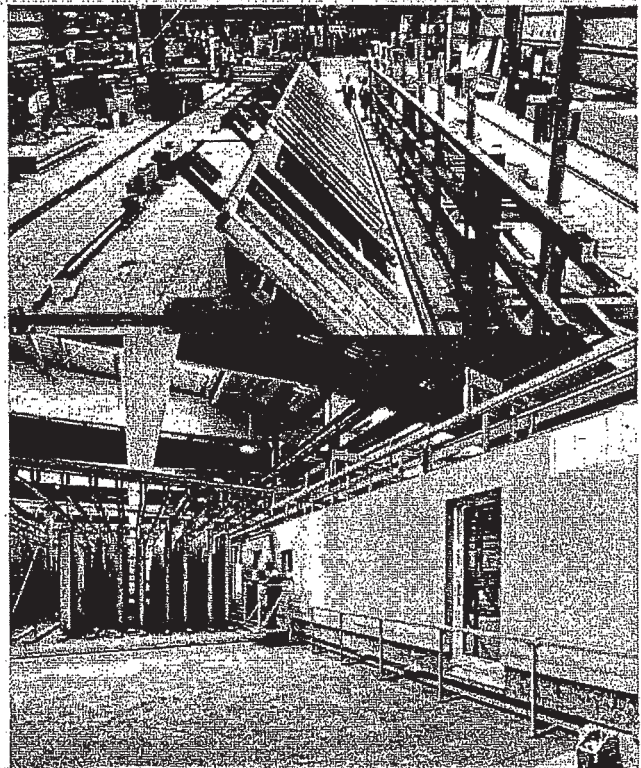
Produciamo noi stessi
la struttura del tuo fabbricato!

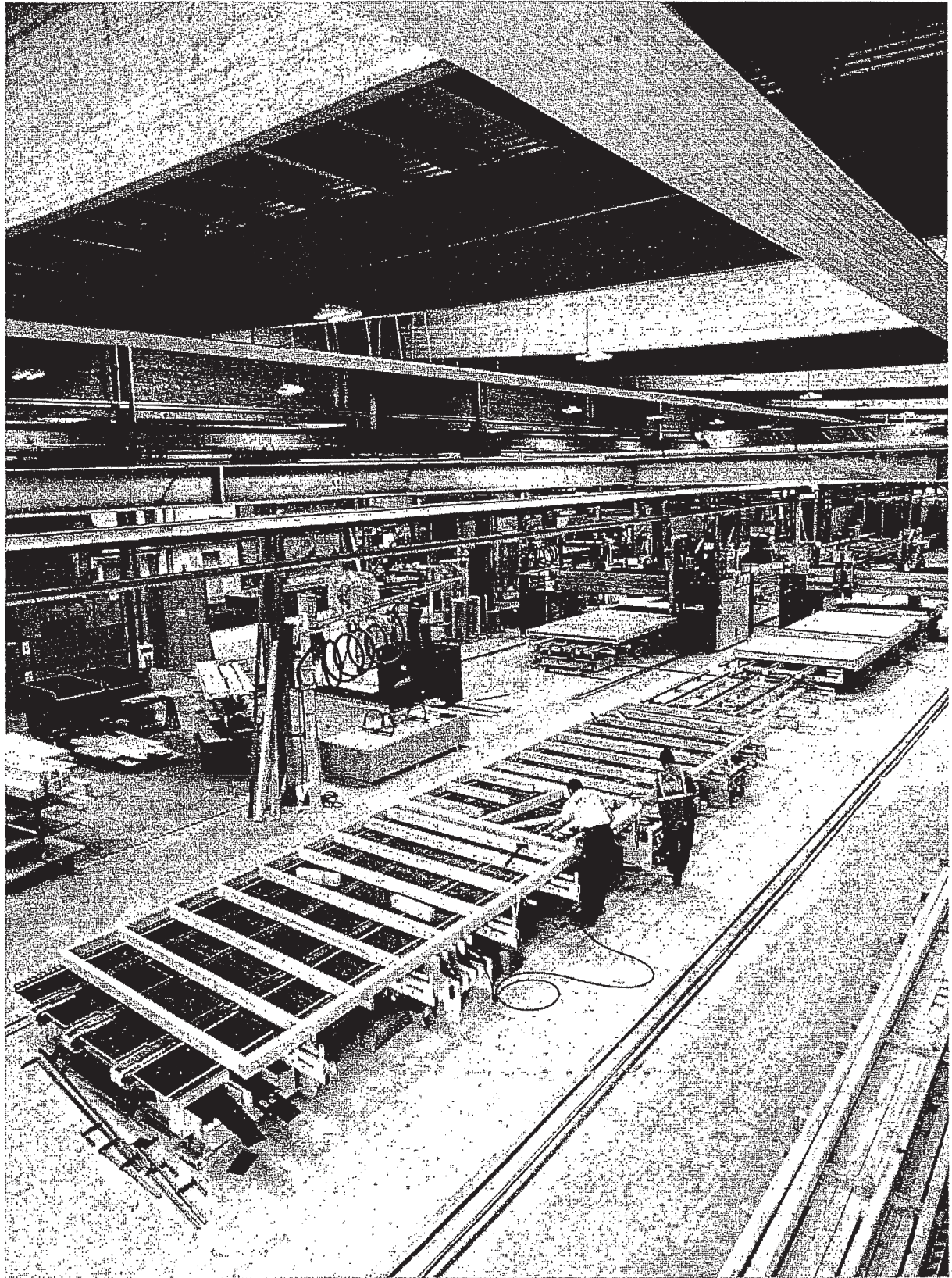
7

PRODUZIONE E MAGAZZINO

Per avere un edificio costruito in maniera impeccabile e garantire gli standard abitativi necessari, è fondamentale per un'azienda avere il proprio stabilimento di produzione, non demandando all'esterno la prefabbricazione della struttura.

La precisione e perfetta esecuzione del prefabbricato è la "chiave di volta" per avere poi un edificio eccellente in tempi rapidi.







THE WOOD
THE MOOD
LIFESTYLE

COME LO FACCIAMO: IL MONTAGGIO

Tecnologia tedesca
e flessibilità italiana.

8

PROJECT
MANAGER



Sono le figure manageriali della fase finale costruttiva. Si assicurano che le squadre di montatori eseguano tutti i lavori alla perfezione, nel rispetto dei tempi e qualità nelle finiture.

9

LE SQUADRE
DI MONTAGGIO



Chi sceglie Wolf Haus decide per l'alta qualità anche nell'assemblaggio: montiamo ogni nostra realizzazione con squadre coordinate e formate internamente.

Questo è indice di eccellenza costruttiva, rispetto dei tempi di assemblaggio, attenzione e precisione nel ridurre ed eliminare potenziali problematiche che si possono verificare in cantiere.

Una posa in opera curata in ogni dettaglio, per essere certi della tua soddisfazione.

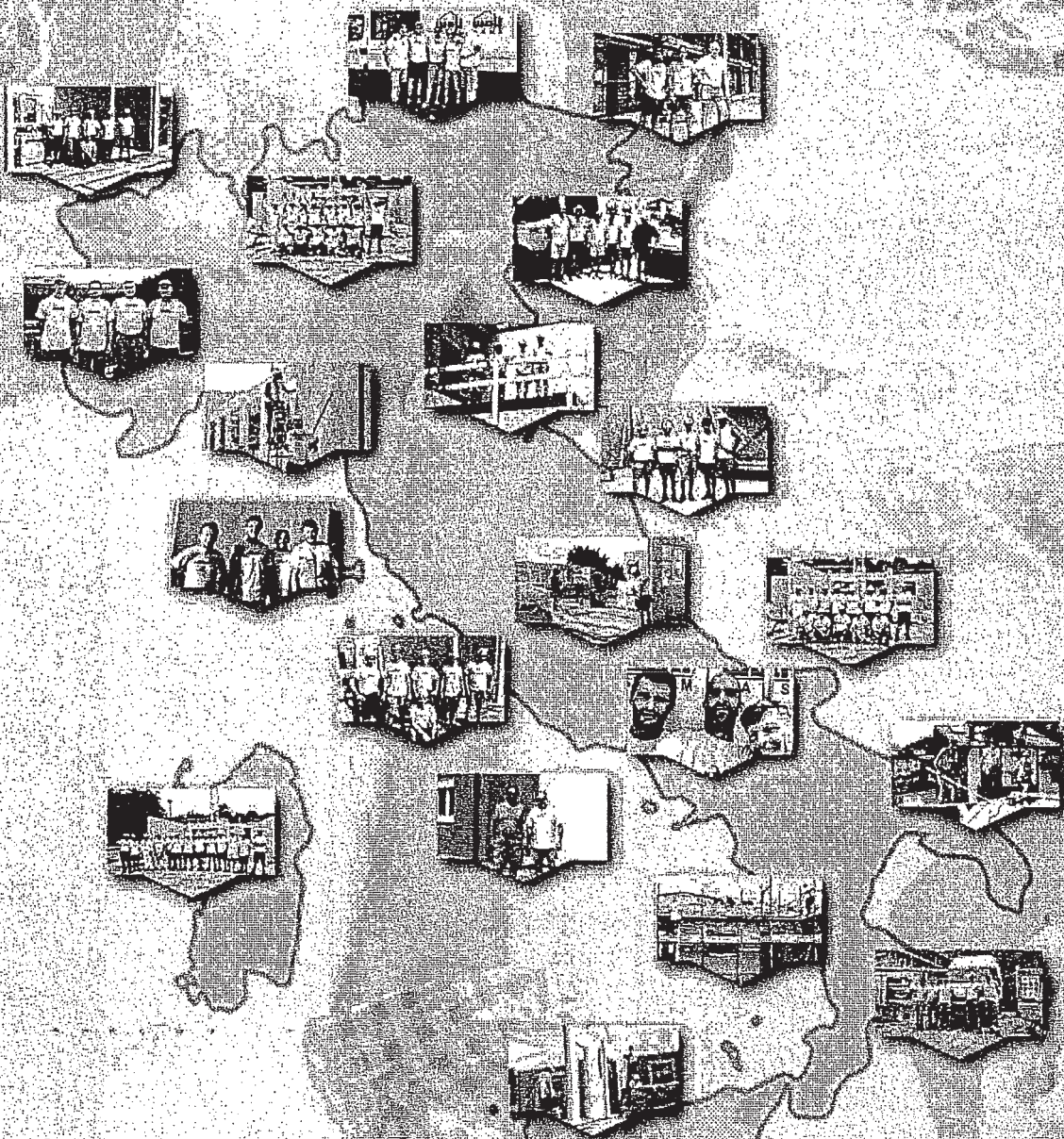
20
SQUADRE

100
OPERAI QUALIFICATI

250
UNITÀ ABITATIVE
COSTRUITE OGNI ANNO

300.000
ORE DI LAVORO OGNI ANNO
IN CANTIERE

Wolfling è in tutta Italia





THE WOOD
THE WOOD
LIFESTYLE

TEMPI DI CANTIERE: L'AFFIDABILITÀ DI UN PREFABBRICATO IN LEGNO

Per chi cerca tempi di cantiere brevi e certi.

10

PREFABBRICAZIONE, TEMPI E COSTI

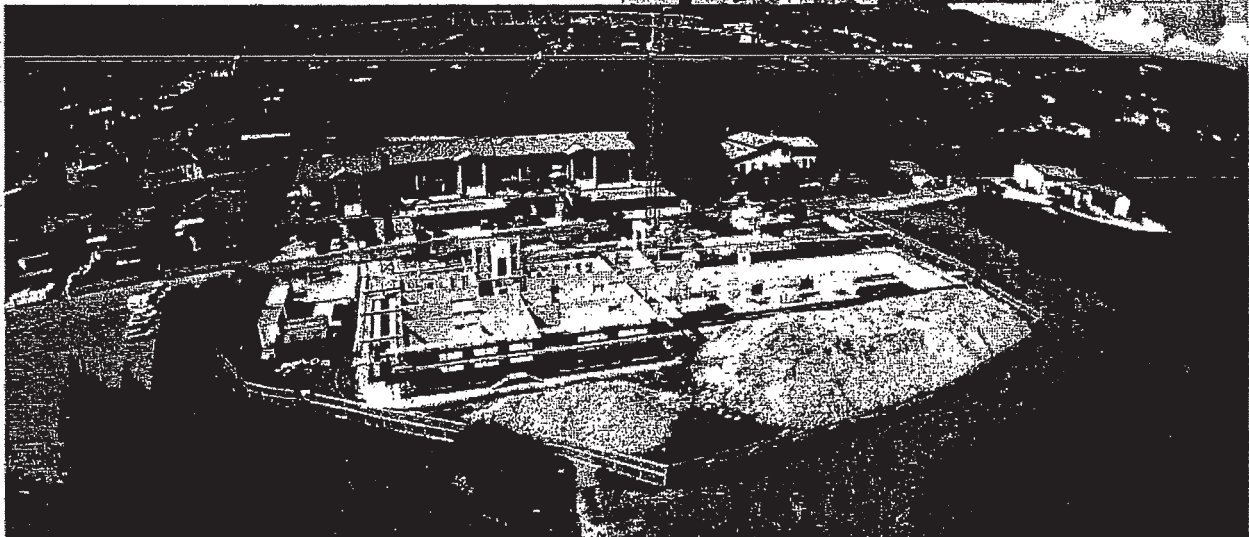
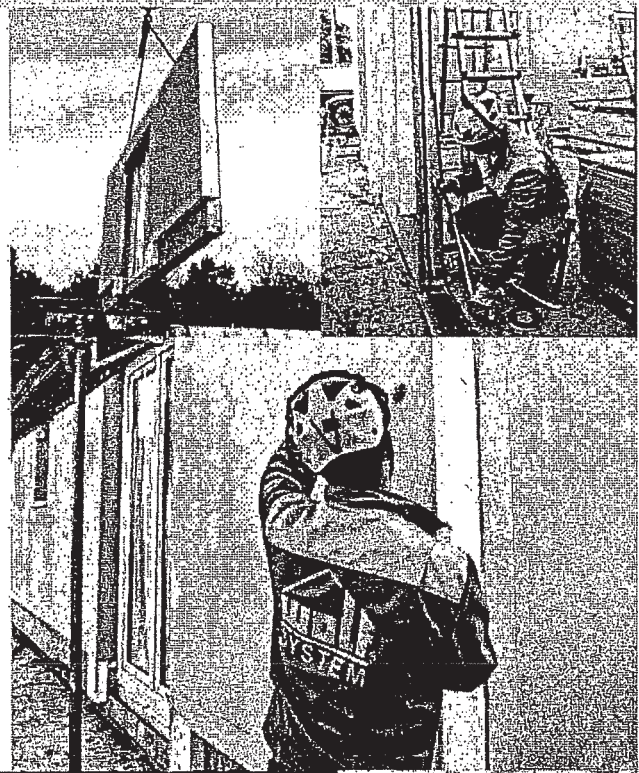
È soprattutto l'aspetto tecnico a determinare il grande pregio della velocità di esecuzione delle realizzazioni Wolf Haus e Wolf System: la prefabbricazione. La nostra struttura viene fornita con garanzia di 30 anni!

TEMPI CERTI

Wolf Haus può garantirvi contrattualmente tempi certi di realizzazione in cantiere che variano dai 2 ai 5 mesi a seconda dell'entità del tuo progetto.

COSTI BLOCCATI

Il processo di prefabbricazione e il Know-how aziendale definiscono il prezzo in modo analitico, con preventivi dettagliati e costi certi. Non avrai nessuna sorpresa in corso d'opera, solo la certezza di poter programmare e pianificare al meglio il tuo investimento!







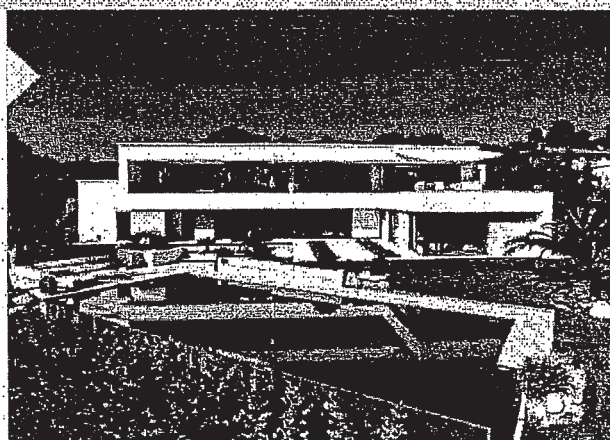
THE WOOD
THE WOOD
LIFESTYLE

WOLF HAUS E WOLF SYSTEM: SETTORI

Costruzioni in legno. Tanti settori, due focus: comfort ed efficienza.

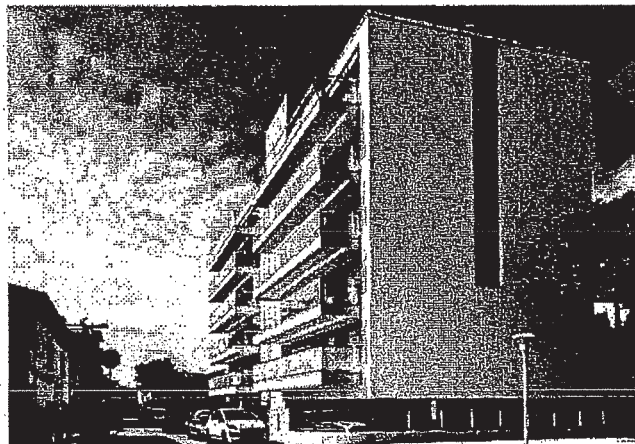
Residenziale

Wolf Haus è leader nella costruzione di case per il residenziale in bioedilizia: costruzioni con prestazioni da primato per risparmio energetico ed eco-sostenibilità. Altissima cura nell'edificazione e nelle finiture per esaltare il design



Condomini e Lottizzazioni

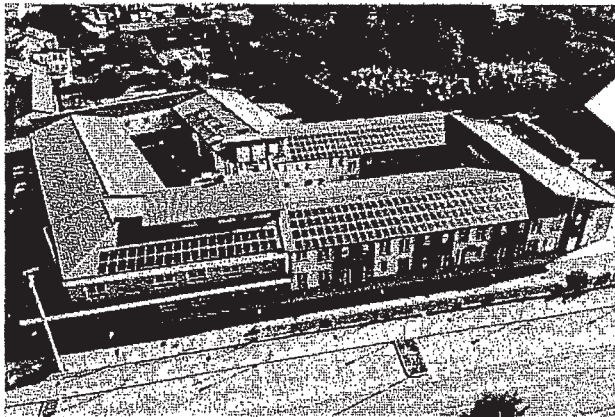
La tecnologia del legno ha raggiunto vette inimmaginabili fino a poco tempo fa: la sua proverbiale robustezza unita alle capacità tecniche dei progettisti Wolf Haus e Wolf System, hanno permesso di costruire strutture multipiano in legno dal design innovativo e dalla resistenza ai sismi eccezionale. Un investimento di valore: perchè energeticamente eco-sostenibili, sicure e durevoli nel tempo, dal comfort termico ed acustico elevato, rapide da costruire e ancora di più... da vendere.



Alberghiero, Turistico e Ricettivo

Se una vacanza è rigenerante, lo è ancora di più in combinazione con una costruzione in legno: perchè è ottimamente isolata ed ineccepibile per l'abbattimento dei rumori esterni. Aspetti di primaria importanza nelle strutture turistiche, dove il cliente cerca il massimo del comfort!



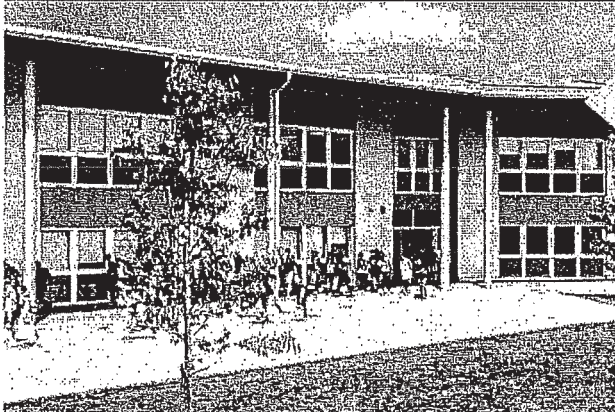
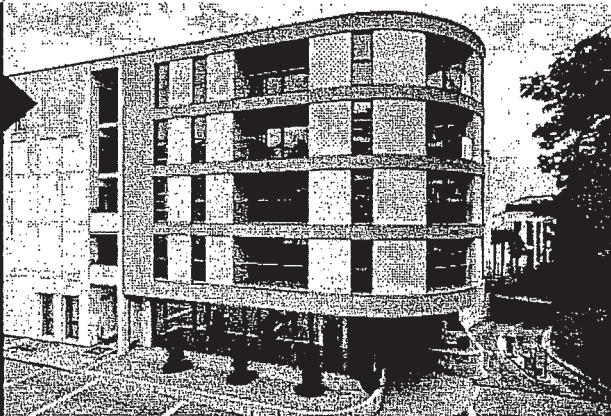


Sanitario

Se ci sono edifici che pretendono la massima sicurezza e durata, sono proprio questi: le strutture per il settore sanitario devono lavorare sempre con la massima efficacia e devono avere caratteristiche uniche per resistenza ai sismi e al fuoco. Ecco perchè sempre di più viene scelto il legno.

Sopraelevazioni e Ampliamenti

Grazie alla "leggerezza" del legno, la sopraelevazione o ampliamento di un edificio risulta sempre semplice e veloce.



Scolastico

Studiare, insegnare, educare in un edificio in legno: tutto diventa naturale, leggero... un piacere per corpo e mente.

Una scuola in legno dev'essere così, ma anche energeticamente virtuosa e a prova di sisma. Le amministrazioni la scelgono per questi aspetti e, soprattutto, per i tempi ridotti di costruzione.



Direzionale

Wolf Haus e Wolf System progettano e costruiscono edifici lavorativi tecnologicamente avanzati in Bioedilizia. L'ideale per operare in un ambiente di altissimo comfort e con ottime prestazioni.

Industriale e Commerciale

Grazie alla flessibilità architettonica del legno unitamente all'acciaio ed al vetro, anche una fabbrica può essere un esempio di design.





THE WOOD
LIFESTYLE



Sistemi di coperture in archi di legno lamellare per campi gioco

Particolare coperture in archi lamellari lignei



"Baraccature" (tende laterali e frontali) su 4 lati apribili

