

COMUNE DI CASTELLANETA

PROVINCIA TARANTO

RISTRUTTURAZIONE, AMPLIAMENTO E CAMBIO D'USO MASSERIA MALDARIZZI

Ricettività Turistico-Naturalistica, Escursionismo con Palestra Verde, Sala
Convegni e Ricevimenti

procedura Art. 5 D.P.R. 20/10/98 n° 447 e s.m.i

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA: RAPPORTO PRELIMINARE DI VERIFICA

(ART.8 L.R. 14/12/2012 n°44)



RAPPORTO PRELIMINARE DI VERIFICA

AII. III QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

INDICE

1.1	LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	5
1.2	CONTENUTI – FINALITA'	9
1.3	MASSERIA E IAZZO MALDARIZZI	10
1.4	PROGETTO DI RECUPERO DEL PAESAGGIO	17
1.5	SCHEDA URBANISTICA	19
1.6	INDICI E PARAMETRI DI PROGETTO	22
1.7	VERIFICA DELLE AREE A STANDARD	22
1.8	TECNOLOGIE PER IL RESTAURO E LA COSTRUZIONE.....	24
1.9	CATEGORIE D'INTERVENTO.....	30
1.10	IMPIANTO IDRICO-SANITARIO	39
1.11	IMPIANTO FOGNANTE.....	40
1.12	IMPIANTO ELETTRICO	40
1.13	TRATTAMENTO E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	41
1.14	SISTEMA DI RACCOLTA E TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE.....	43
1.15	IMPIANTI SOLARI FOTOVOLTAICI	49

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1	inquadramento territoriale	6
Figura 2	inquadramento locale.....	7
Figura 3	inquadramento su aerofotogrammetrico	8
Figura 4	Intervento in progetto.....	15
Figura 9	ambito oggetto di variante urbanistica	21
Figura 10	aree a standard.....	24

Figura 11 cisterna di raccolta acque meteoriche.....	42
Figura 12 schema impianto di depurazione.....	47
Figura 13 schema impianti	48

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

1.1 LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Il progetto di ristrutturazione, ampliamento e cambio d'uso della Masseria Maldarizzi si colloca, secondo il PdF di Castellaneta, in area agricola (zona E), sita sul versante nord – orientale del territorio comunale, a circa 5 km dal tessuto edificato, in una zona raggiungibile dalla SS 7, mediante una viabilità secondaria.

L'intervento, in variante rispetto allo strumento urbanistico generale prevede la realizzazione di un insediamento turistico-alberghiero attraverso la valorizzazione della Masseria "Maldarizzi" da destinare a struttura turistico-ricettiva mediante un intervento di ristrutturazione, ampliamento e cambio d'uso del fabbricato esistente.

L'area oggetto di intervento, individuata in catasto al Foglio n. 35 Particelle n. 37, 39, 61, 62, 68, 102, 103 sub 1, 279, 281, 284 sub 1, 285, 286, 287.

L'area presenta un'estensione complessiva di mq. 83.262,00 e si inserisce in un contesto prevalentemente di tipo agricolo anche se parzialmente caratterizzato dalla presenza di una diffusa naturalità che si rileva soprattutto sul versante meridionale rispetto all'area oggetto d'intervento.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

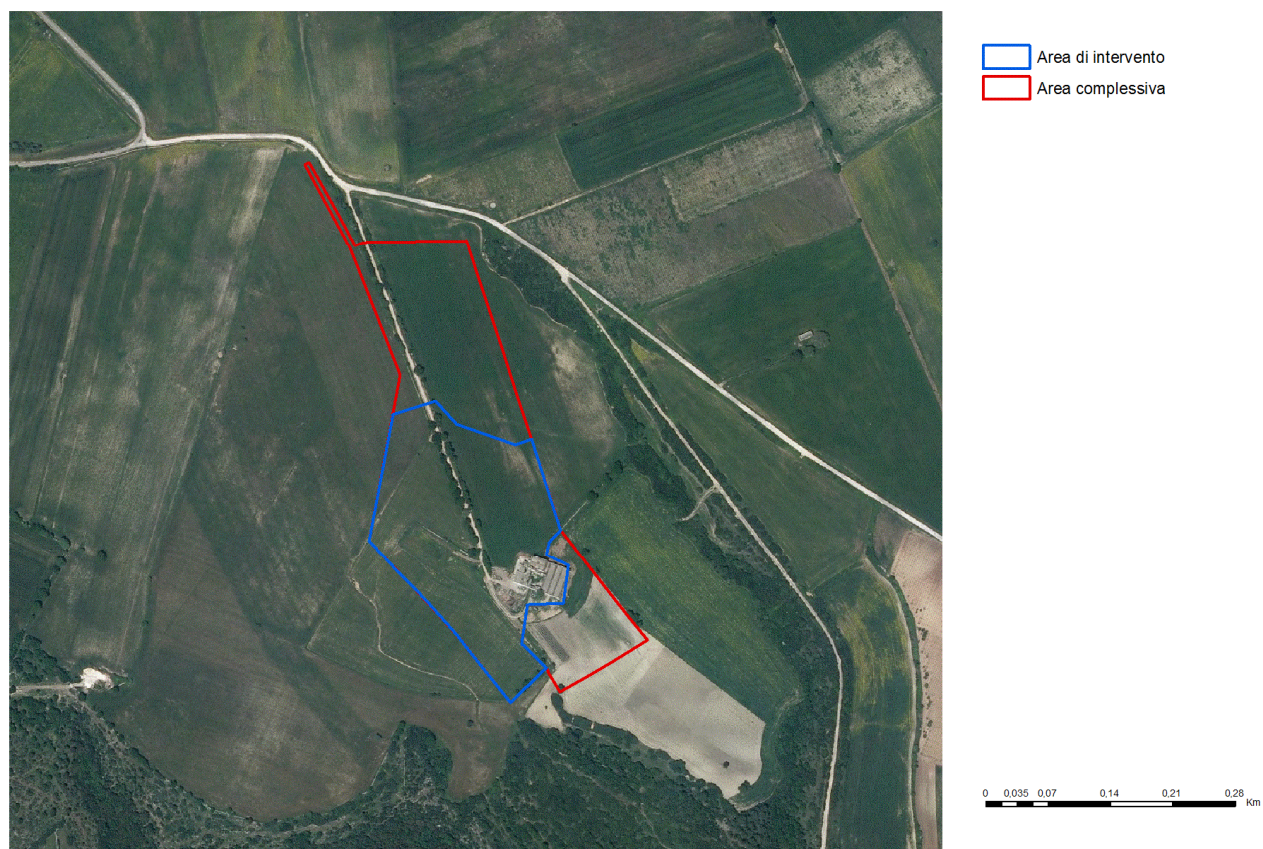


Figura 1 inquadramento territoriale

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



Figura 2 inquadramento locale

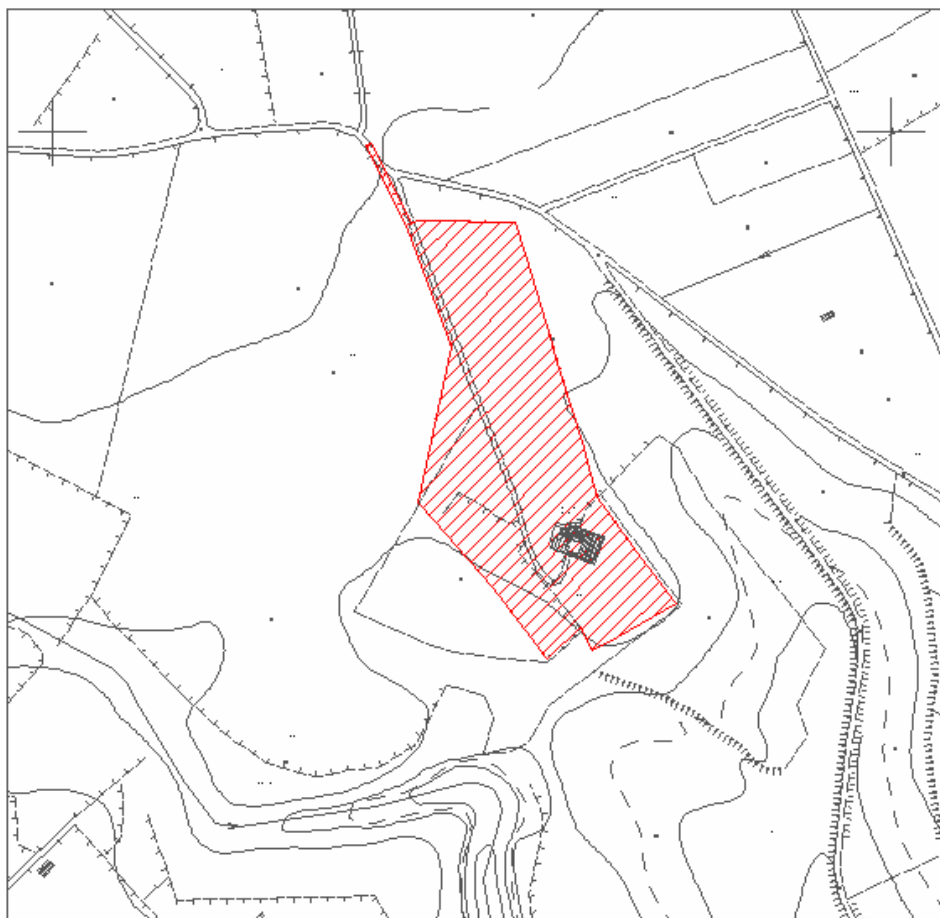


Figura 3 inquadramento su aerofotogrammetrico

1.2 CONTENUTI – FINALITA'

La zona geografica in cui l'intervento in progetto andrà a collocarsi risulta già fortemente interessata dai flussi turistici atteso il rilevante valore paesaggistico, storico culturale e naturalistico che detto ambito territoriale possiede.

In particolare il comune di Castellaneta rientra in un patto territoriale, specializzato nel settore del turismo, all'interno del quale sono confluiti anche altri comuni dell'hinterland. Tra gli obiettivi che il predetto patto territoriale si prefigge, quello prioritario, è rappresentato dalla promozione e valorizzazione, a scopo turistico, dell'ingente patrimonio artistico, monumentale ed ambientale esistente.

L'ambito territoriale di cui trattasi è interessato, prevalentemente nei mesi estivi, da un "turismo di massa", prevalentemente di tipo "balneare" mentre si presenta pressoché quasi del tutto assente un turismo di tipo "culturale".

L'iniziativa imprenditoriale di cui trattasi è finalizzata ad intercettare i flussi turistici di tipo culturale; pertanto la localizzazione dell'intervento in un ambito territoriale specifico, caratterizzato dalla presenza di una tipologia di paesaggio agrario con elementi paesaggistici di pregio, nonché la stessa tipologia dell'intervento in progetto, che prevede il recupero e la rifunzionalizzazione di una masseria esistente che attualmente versa in uno stato di abbandono e di degrado, rappresentano sicuramente i presupposti qualitativi fondamentali ed imprescindibili a cui l'iniziativa imprenditoriale di cui trattasi è direttamente correlata in quanto punta decisamente sull'intercettazione dei flussi turistici di tipo culturale attualmente ancora poco significativi ma potenzialmente presenti nell'ambito territoriale di riferimento.

L'immobile interessato dal progetto è una masseria denominata "Maldarizzi" e situata in uno dei contesti più suggestivi dell'arco ionico tarantino, la cosiddetta "Collina di Montecamplo", che sorge tra i comuni di Laterza e Castellaneta.

Tale manufatto, così come molte altre architetture presenti nei contesti rurali dell'ambito vasto di riferimento ("Terra delle Gravine"), versa in condizioni di avanzato degrado, condizioni che rendono urgenti interventi di recupero che coniughino la salvaguardia ambientale al riutilizzo sostenibile di tali monumenti.

In quest'ottica, il progetto propone la riconversione della masseria, centro residenziale-produttivo ormai desueto nell'era del mercato globale, in struttura "turistico- ricettiva", destinazione funzionale che si adatta perfettamente alla tipologia edilizia in oggetto, che non ne stravolge i caratteri architettonici, anzi li esalta e li valorizza, riportandoli all'attenzione della gente.

La "masseria" in oggetto da oltre trent'anni risulta essere in completo stato di abbandono e fatiscenza, essendo non più abitata, totalmente in disuso, per sopravvenuta mancanza di funzioni specifiche. Il riuso compatibile, rispettoso del contesto storico – naturalistico di riferimento costituisce una delle poche vie percorribili per il recupero e riutilizzo della struttura, altrimenti destinata a definitiva capitolazione.

1.3 MASSERIA E IAZZO MALDARIZZI

Masseria Maldarizzi fu edificata e successivamente ampliata tra la fine dell'Ottocento e gli inizi del Novecento. I grandi ambienti a piano terra si dispongono intorno alla corte centrale aperta, pavimentata con le tipiche "chianche" locali. L'ingresso all'intero complesso è segnato da un grande portale, che introduce all'interno della corte attraverso un'imponente apertura ad arco. Sul lato est della corte si sviluppano tre grandi navate voltate a botte, collegate l'una all'altra da una teoria di arcate più basse. I locali, molto simili nelle dimensioni, presentano una lunghezza di circa 34 metri per 7-8 metri di larghezza. L'ingresso agli ambienti, concepiti come stalle e ricovero per gli attrezzi agricoli, avviene centralmente, mediante una grande arcata a sesto ribassato che introduce nella navata centrale. Un portale secondario, oggi murato ma ancora chiaramente leggibile in prospetto, doveva consentire l'accesso diretto al vano più ad est. A quest'ultimo si può accedere anche lateralmente, mediante le arcate che modellano il prospetto est della masseria. L'ambiente attiguo alla corte presenta invece un ingresso laterale dall'atrio scoperto e un grande camino sulla parete sud. La corte, fulcro centrale della struttura che intorno ad essa si snoda, risulta ad oggi parzialmente occlusa da due superfetazioni costruite con solai in latero-cemento, disposte ai lati dell'arco di ingresso, adibite a deposito di attrezzi agricoli. Un altro gruppo di tre vani, più piccoli ma anch'essi voltati a botte, chiude la corte verso Nord e offre sostegno al piano superiore. Gli ambienti, in passato utilizzati come stalla, magazzino e deposito di attrezzi agricoli, sono in comunicazione con l'ala ovest della masseria, composta da una serie di ambienti rimaneggiati di varie dimensioni e da un piccolo vano coperto con una volta a padiglione. Dell'area più esterna, un tempo adibita a deposito, restano ancora i muri perimetrali, mentre la copertura è interamente crollata. Il piano superiore, destinato all'abitazione padronale, si articola in cinque grandi stanze coperte da pregevoli *volte a schifo*, cui si aggiungono altri due ambienti realizzati posticciamente sul fronte Sud. L'ingresso al primo piano avviene mediante una bella scala esterna che trova posto nella corte, sul fronte opposto all'ingresso e in asse con esso. Dalla simmetria della composizione, dalla posizione della scala e da vari elementi riscontrati

durante il rilievo della struttura, si può dedurre che la scala doveva avere originariamente una forma a tenaglia, con due ali perfettamente speculari tra loro. Sopravvenute esigenze funzionali devono aver portato in seguito alla demolizione di una parte dello scalone, di cui si conserva oggi solo l'ala ovest.

A circa due chilometri dalla masseria, lungo l'antico tracciato del tratturo Orsanese, sorge l'antico Iazzo Maldarizzi, una suggestiva struttura arroccata su una cava dismessa. Il complesso attuale è frutto di una lunga serie di ampliamenti e stratificazioni che si sono susseguite nel tempo sin dal medioevo, epoca a cui pare risalga il nucleo originario. Il periodo più florido per lo jazzo è stato certamente il Cinquecento, secolo in cui Castellaneta divenne sede di locazione della *Dogana della mena delle pecore*, istituita da Alfonso I d'Aragona nel 1447. Nel solo territorio dell'Orsanese, secondo quanto riportato in un protocollo di tale notaio Antonio Perrone, datato 1556, si passò dalle 5.000 alle 8.000 pecore di proprietà nel 1575, per arrivare nel 1600 a superare la quota dei 16.000 ovini. Sono probabilmente ascrivibili a questo periodo di opulenza le grandi aie cinte da muretti a secco che circondano i tre corpi di fabbrica principali di cui lo jazzo si compone.







DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Nello specifico, si prevede la rifunzionalizzazione dei tre grandi ambienti voltati a botte posti ad Est, che, comunicanti grazie alle arcate di collegamento già esistenti, diventano una sala convegni e ristorante con circa 80 posti e servizi igienici, guardaroba e bar annessi.

A questa sala si aggiunge la nuova struttura ricettiva, da realizzarsi sul fianco ovest dell'edificio esistente, con una capienza di circa 300 posti.

Gli ambienti ad Ovest della vecchia masseria vengono destinati alle funzioni di accoglienza e servizio per gli ospiti, come la hall, il bar, il guardaroba e la direzione. Nel blocco a Nord invece, lasciando inalterata la struttura, trovano posto i servizi igienici per gli ospiti e il personale, gli office e gli ambienti a servizio della cucina.

Per garantire gli standard di illuminazione e ventilazione dei locali e le altezze minime, sarà aggiunto un nuovo corpo di fabbrica a Nord, perfettamente integrato con l'architettura esistente, per collocare le attrezzature delle cucine. Il previsto ampliamento dell'antica masseria si pone in un rapporto dialettico con l'architettura esistente, propone un confronto tra linguaggi di epoche diverse che, se da un lato non eccede nello stridore del contrasto, dall'altro non scade nella mera imitazione e pedissequa riproposizione di stilemi legati a contesti diversi dalla nostra contemporaneità. Per questo, elementi tradizionali come l'arco o la volta diventano, nel progetto, oggetto di una rilettura che ne reinterpreta la forma e ne modifica la matericità.

Nell'ottica di una rivitalizzazione dell'intera area su cui sorge il complesso Maldarizzi, il progetto prevede inoltre la realizzazione di un polo ricettivo a supporto e completamento dei servizi di ristorazione delle Sale Ricevimenti. Il complesso alberghiero, ad un solo piano e di basso impatto ambientale rispetto al territorio circostante, si articola in 15 camere matrimoniali, per un totale di trenta posti letto. Al suo interno, oltre alla Reception- Hall, si trovano il Bar, la Sala prima colazione con annesso locale di distribuzione pasti, un grande Giardino di inverno e un Centro Benessere, all'esterno una piscina scoperta per il relax estivo.

Dal punto di vista costruttivo, il progetto si baserà sull'utilizzo di materiali tradizionali (pietra e tufo), prevedendo ove possibile il riutilizzo dei materiali di recupero con il fine di restaurare, risanare e consolidare il manufatto senza stravolgerne i connotati. La "masseria Maldarizzi" sarà, grazie al presente progetto, adattata alle nuove esigenze tecnico – funzionali e normative e rivalorizzata.

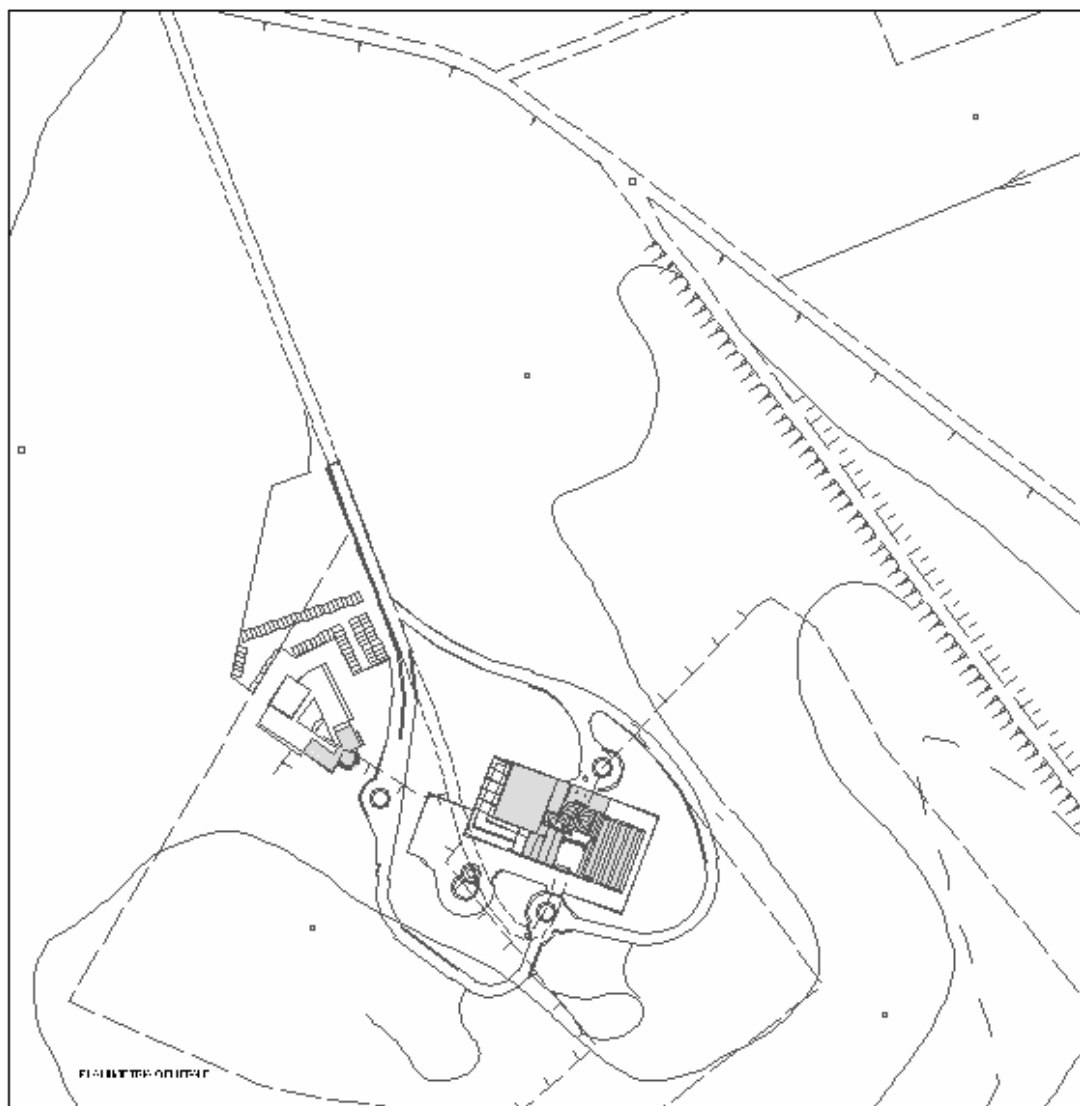


Figura 4 Intervento in progetto

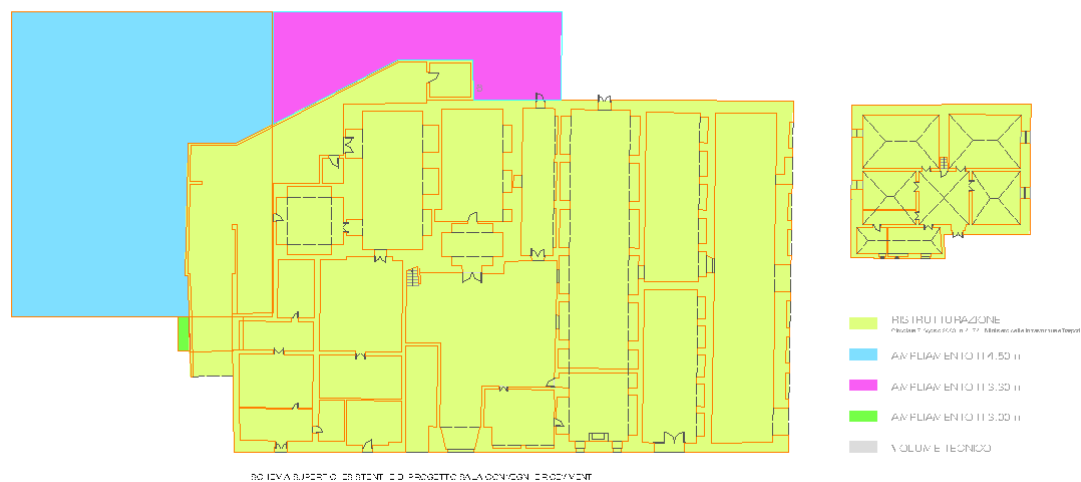




Figura 6 struttura alberghiera

1.4 PROGETTO DI RECUPERO DEL PAESAGGIO

Il progetto di recupero, ampliamento e valorizzazione della masseria Maldarizzi si muove nella doppia direzione di tutelare la struttura, promuovendone una nuova fruizione attenta e responsabile, e di ricostruire un legame con il territorio circostante. Il contesto ambientale è quello già descritto della Murgia, in cui pini d'Aleppo, querce (fragni, roverelle, lecci) e alberi di olivo convivono con le numerose specie della macchia mediterranea. La collocazione dell'ampliamento e della nuova struttura ricettiva da realizzarsi è stata attentamente vagliata sulla base dei numerosi vincoli che insistono sull'area, nel rispetto dei buffer previsti per le diverse emergenze ambientali, paesaggistiche e storiche che caratterizzano la zona. Ma, prescindendo dalla pedissequa applicazione dei limiti di legge, la volontà che informa tutto il progetto è di realizzare un intervento che, pur nella sua leggibilità, instauri un rapporto simbiotico con l'esistente. In questa ottica, ogni segno della trama del territorio viene ripreso, reinterpretato, raccontato: l'area destinata a parcheggio non è concepita come un desolato piazzale brecciato, ma diventa una zona commista, in cui le auto si alternano alla vegetazione e la

natura si riappropria dei vecchi solchi tracciati dai rivoli d'acqua ormai prosciugati. Modificata la viabilità intorno al complesso e adeguata alle mutate esigenze funzionali, anche dell'originaria strada di accesso alla masseria si conserva memoria: il brecciolino e nuovi filari di alberi ne riprendono l'allineamento, rimarcando l'antico tracciato. Per le stesse ragioni, nella sistemazione dei giardini di pertinenza della struttura si è scelto di adottare tutte le specie tipiche del luogo. Tra gli arbusti, i biotipi da utilizzare saranno del tipo: *Pistacia terebinthus* (Terebinto), *Timo capitatum*, *Timo Vulgaris*, *Prunus Spinosa* (Prugholo), *Crataegus monogha* (Biancospino) *Arbutus unedo*, *Juniperus spp.*, , *Laurus nobilis*, *Myrtus communis*, *Myrtus communis* "Tarentina", *Punica granatum*, *Rosa spp.*, *Ruscus aculeatus*, *Spiraea spp.*, *Teucrium fruticans*, *Viburnum spp.*, *Ceanothus spp.*, *Corylus avellana*, *Crataegus spp*, *Hypericum spp.*, *Laburnum anagyroides*, *Lantana camara*, *Ligustrum spp.*, *Lonicera spp.*, *Phillyrea spp.*, *Rosmarinus officinalis*, *Ruta graveolons*, *Senecio maritimus*, *Spartium junceum*, *Vitex agnu*.

Tra le piante arboree ad alto fusto, le specie presenti saranno del tipo: *Ceratonia siliqua*, *Cercis siliquastrum*, *Olea europea*, *Quercus spp*, *Schinus molle*, *Acera minore*, *Quercus ilex*, *Quercus Pubescenz*, *Quercus Coccifera*, *Quercus Troiana*, *Pyrus amigdaliforitis* (Perastro)

I giardini saranno completati con piante rampicanti come, Clematis spp., Hedera spp., Ro, Delosperma spp, Dorycnium sa spp., Wisteria sinensis, e con piante tappezzanti del tipo:, Capparis spinosa, Santolina spp., Sedum spp.



Figura 7 piano volumetrico

1.5 SCHEDA URBANISTICA

L'intervento in progetto ottempera dal punto di vista tipologico a quanto disposto dalla L.R.12/2/99 n°11 e delibera G.R.n°41 del 11/2/99.

L'intervento si colloca nell'area agricola (zona E) prevista dal PdF di Castellaneta, in una zona raggiungibile dalla Strada Statale 7, congiungente i comuni di Laterza e Castellaneta, attraverso una viabilità secondaria denominata "Contrada Montecamplo".

La tipologia di intervento previsto, attuando il recupero e la rifunionalizzazione di una masseria esistente, contrasta, per quanto concerne la destinazione d'uso, con l'uso "agricolo" tipizzato dal Pdf di Castellaneta.

Pertanto, per consentire la realizzazione del programma costruttivo di cui trattasi, si rende necessario approvare una variante urbanistica puntuale al P. di F. che ne modifichi la zonizzazione da "zona per le attività primarie di tipo A" a zona destinata a "ambito turistico – alberghiero" secondo i parametri urbanistico edilizi fissati dal progetto presentato.

L'intervento, per le sue caratteristiche, rientra nel campo di applicazione delle procedure del D.P.R. 7/9/2010 n. 160.

La variante urbanistica puntuale, proposta con il presente intervento, consiste nel tipizzare le suddette aree, individuate in Catasto al Foglio n. 35 Particelle n. 37, 39, 61, 62, 68, 102, 103 sub 1, 279, 281, 284 sub 1, 285, 286, 287, ed aventi una estensione complessiva di mq 83.262, quale "ambito di residenza alberghiera".

Pertanto il progetto esecutivo dell'intervento proposto deve ottemperare ai parametri urbanistico-edilizi, qui di seguito riportati, che identificano la soluzione progettuale presentata per la quale viene richiesta la definizione della variante urbanistica puntuale; atteso che ai sensi e per gli effetti dell'art. 8 del D.P.R. 7/9/2010 n.160 *"Regolamento per la semplificazione ed il riordino della disciplina sullo sportello unico per le attività produttive"* le determinazioni, qualora assunte positivamente in sede di conferenza di servizi, costituiscono proposta di variante agli strumenti urbanistici generali ed attuativi del Comune interessato sulla quale, tenuto conto delle osservazioni ed opposizioni formulate dagli aventi titolo ai sensi della L. 17/agosto/ 1942 n° 1150, si pronuncia definitivamente il Consiglio Comunale.

Le consistenze della struttura esistente e dell'ampliamento di progetto, così come descritte nella Tavola "Calcolo delle superfici e dei Volumi e Verifica delle aree a Parcheggio", sono le seguenti:

Volume esistente: 13.622,28 mc

Volume realizzabile (max 20% volume esistente): 2.724,46 mc

Volume effettivo di ampliamento: 2.629,86 mc

Verifica soddisfatta: $2.629,86 < 2.724,46$ mc (= circa 19,5% del volume esistente)

Per quanto concerne la struttura alberghiera da realizzare all'interno del complesso ricettivo di Masseria Maldarizzi, il progetto prevede la realizzazione di un edificio ad un solo piano, per attenuare al massimo l'impatto ambientale nell'area. La zona prescelta per la collocazione del nuovo manufatto architettonico è stata altresì attentamente vagliata nel rispetto di tutti i vincoli, i buffers e le fasce di rispetto che insistono sull'area.

Volume da realizzare – Struttura alberghiera: 5.140,40 mc

Le caratteristiche dell'intervento, ovvero i parametri urbanistico – edilizi utilizzati vengono di seguito riportati.

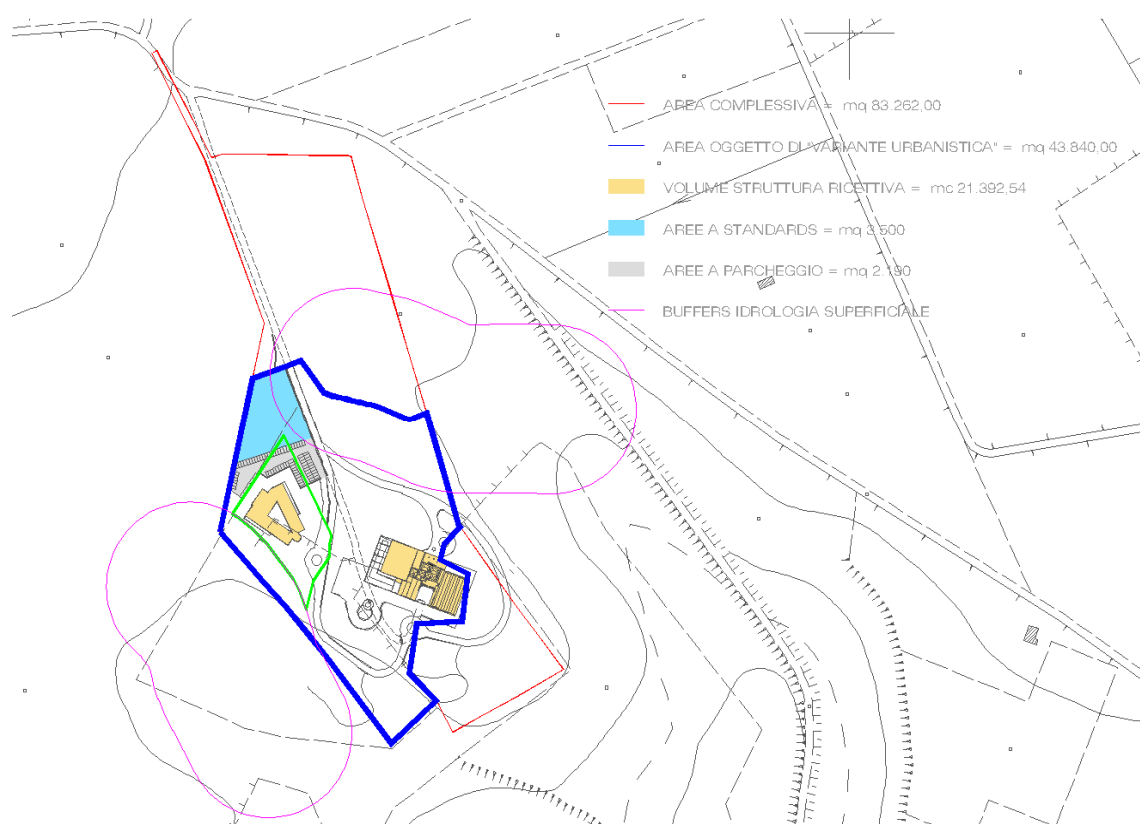


Figura 8 ambito oggetto di variante urbanistica

1.6 INDICI E PARAMETRI DI PROGETTO

TIPIZZAZIONE MAGLIA DI INTERVENTO:

Zona turistico – alberghiera

IDENTIFICAZIONE CATASTALE MAGLIA DI INTERVENTO:

Foglio n. 35 Particelle n. 37, 39, parte della 61 e della 62, 68, parte della 102, 103 sub 1, 279, 281, 284 sub 1, parte della 285, parte della 287, il tutto come meglio identificato nell'elaborato grafico allegato.

PARAMETRI URBANISTICI:

• St	43.841,00	mq
• Volume totale	7.770,26	mc
• I.f.t	0,18	mc/mq
• H.max.	8.00	m
• D.c. >	10,00	m
• D.s. >	10,00	m
• D.f. >	10,00	m
• Superficie Lorda tot	4.375,48	mq
• Totale parcheggi	5.269,00	mq
Totale aree a standards	3500,00	mq

1.7 VERIFICA DELLE AREE A STANDARD

VERIFICA SUPERFICI PER PARCHEGGI:

Legge 122/89

Volume complessivo (esistente e di progetto):

13.622,28 (Esistente)+2.629,86 (Ampliamento)+5.140,40 (Struttura alberghiera) =
21.392,54 mc

Superficie a parcheggio richiesta: $mc\ 21.392,54 / 10 = mq\ 2.139,25$

Superficie a parcheggio in progetto: 2.190 mq > 2.139,25 mq - Verifica soddisfatta

Art.5 D.M. 1444/68 e s.m.i.

Superficie complessiva (esistente e di progetto):

2.927,48 (Esistente+Ampliamento) + 1.448 (Struttura alberghiera)= 4.375,48 mq

Aree a standards richieste (80% della sup. complessiva) = 3.500 mq

di cui:

-Superficie a parcheggio richiesta: 50% dell'area a standards = 1.750 mq

-Aree a standard di progetto : 3.500 mq *di cui* 1.750 mq a parcheggio – Verifica soddisfatta

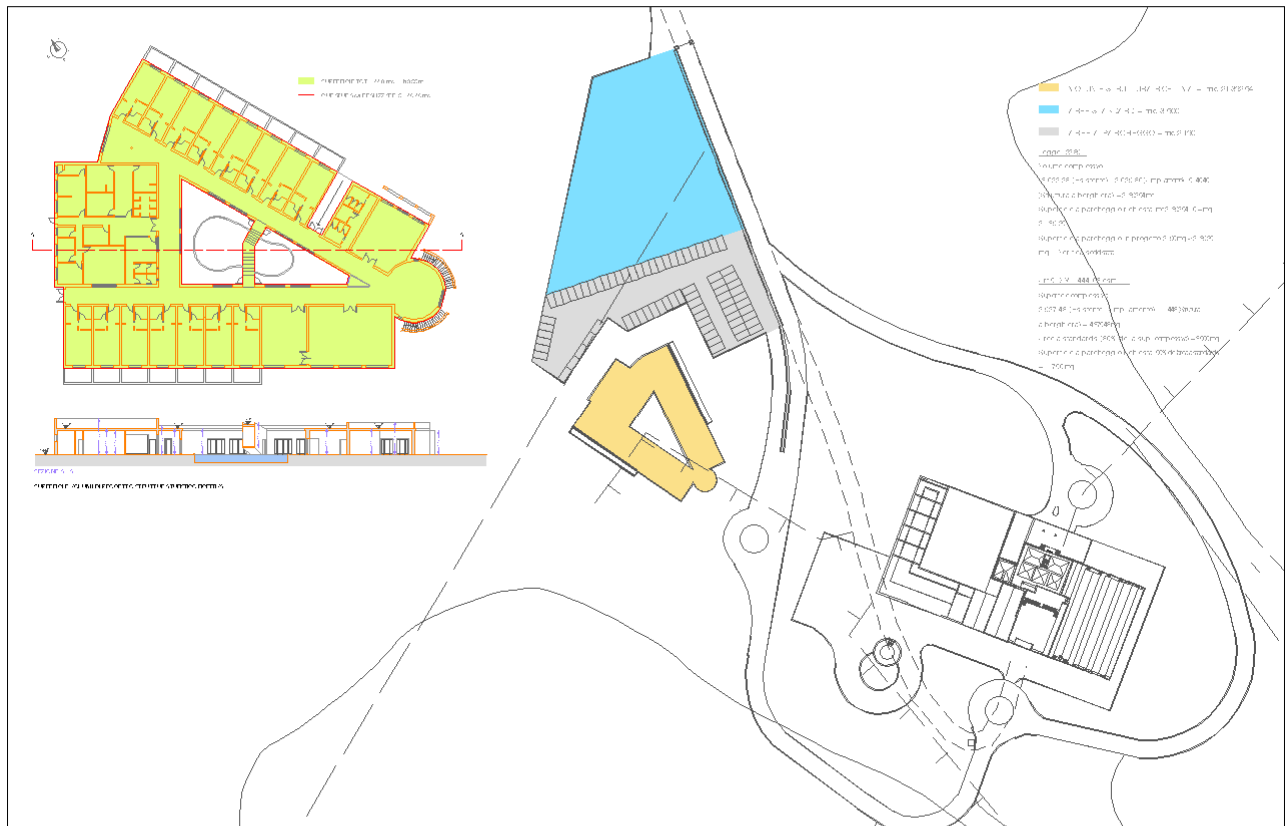


Figura 9 aree a standard

1.8 TECNOLOGIE PER IL RESTAURO E LA COSTRUZIONE

Premessa. Lo stato d'uso e la conservazione dei manufatti storici risente della crisi generalizzata in cui versa il settore primario da diversi decenni. Pertanto, ad oggi, più del 60% di essi risulta abbandonato e in stato di degrado medio o elevato e la restante parte, pur funzionante, risente in maniera spesso evidente della mancata manutenzione anche di tipo ordinario manifestando, in qualche caso, un inesorabile destino alla fatiscenza. Le masserie, stanti le migliori

caratteristiche costruttive originarie, risultano, ancorché parzialmente in disuso, meglio conservate rispetto a tipologie costruttive specializzate come gli jazzi e le case, che appaiono quelle a maggior rischio in quanto la sopravvenuta mancanza di funzione specifica e la scarsa consistenza volumetrica ne fanno beni di scarso interesse economico. Sotto il profilo della dotazione infrastrutturale, gran parte dei fabbricati è servita da una viabilità rurale a scarsa o nulla manutenzione, solo il 40% circa è dotata di elettricità.

La tipologia tecnologica. L'organismo architettonico nell'area in esame presenta caratteristiche ricorrenti per materiali ed elementi tecnologici. Particolare attenzione è stata attribuita ai materiali in un'ottica di recupero rispettoso delle caratteristiche preesistenti. I materiali impiegati in maggior misura per l'edificazione della masseria risultano essere la pietra ed il tufo. L'utilizzazione mista era anche assai frequente: in genere la pietra al primo piano e nella parte basamentale e il tufo ai piani superiori. Entrambi vengono utilizzati a vista o protetti dall'intonaco per realizzare le strutture in elevazione, le coperture voltate o coniche, gli elementi architettonici (stipiti, architravi, lastricati, archi ecc.). La pietra è stata impiegata in conci sbozzati o squadriati per l'elevazione delle murature portanti ed è stata inserita anche nelle opere murarie in tufo, nelle parti più sollecitate a usura e carichi, allo scopo di assicurare una maggiore solidità e durata al complesso edilizio: negli angoli delle murature, agli incroci dei muri, agli angoli esterni ed in corrispondenza della spalla dei vani delle porte e delle finestre, o gli stipiti e gli archi e portali, e in tutte quelle parti staticamente più sollecitate dai carichi. Il tufo, materiale più tenero e di facile lavorazione, rispetto alla pietra, è stato impiegato sia per le murature che per le volte, con finiture e ornamentazioni. Il cotto è limitato alla protezione della copertura (coppi o embrici), alla canalizzazione delle acque pluviali e ai pavimenti degli ambienti residenziali.

La struttura portante verticale è tipicamente costituita da murature a doppio paramento con nucleo interno in materiale tufaceo o lapideo incoerente e spessori variabili da cm 70 a cm 120, realizzata in conci di tufo messi in opera con malta di calce e polvere di tufo o in pietra legata con malta composta di calce. I conci di tufo sono rivestiti con intonaco a base di calce. Le chiusure verticali interne sono realizzate ad uno o due paramenti in tufo, senza nucleo interno, rifinite da uno strato di calce o di intonaco.

La struttura portante orizzontale è prevalentemente del tipo a volta: a botte a tutto sesto ribassato, a crociera e a padiglione, realizzate in conci di tufo. La protezione della copertura è, negli edifici residenziali, costituita da masso a pendio impermeabilizzato con manto continuo di lastre lapidee. Negli edifici strumentali, come le stalle, la copertura è rappresentata da una doppia falda in coppi di argilla. Le fondazioni sono formate da un corpo fondale continuo in pietrame sbozzato, di larghezza maggiore dello spessore delle murature in elevazione e profondità variabile in funzione del sottostante strato compatto. La chiusura orizzontale di base è in pietrame assestato di varia granulometria, con soprastante pavimentazione: basole calcaree squadrate, pavimento in lastre quadrate di argilla cotto, battuto continuo di malta a base di calce e materiale argilloso con aggiunta di graniglia di cotto (cocciopesto).

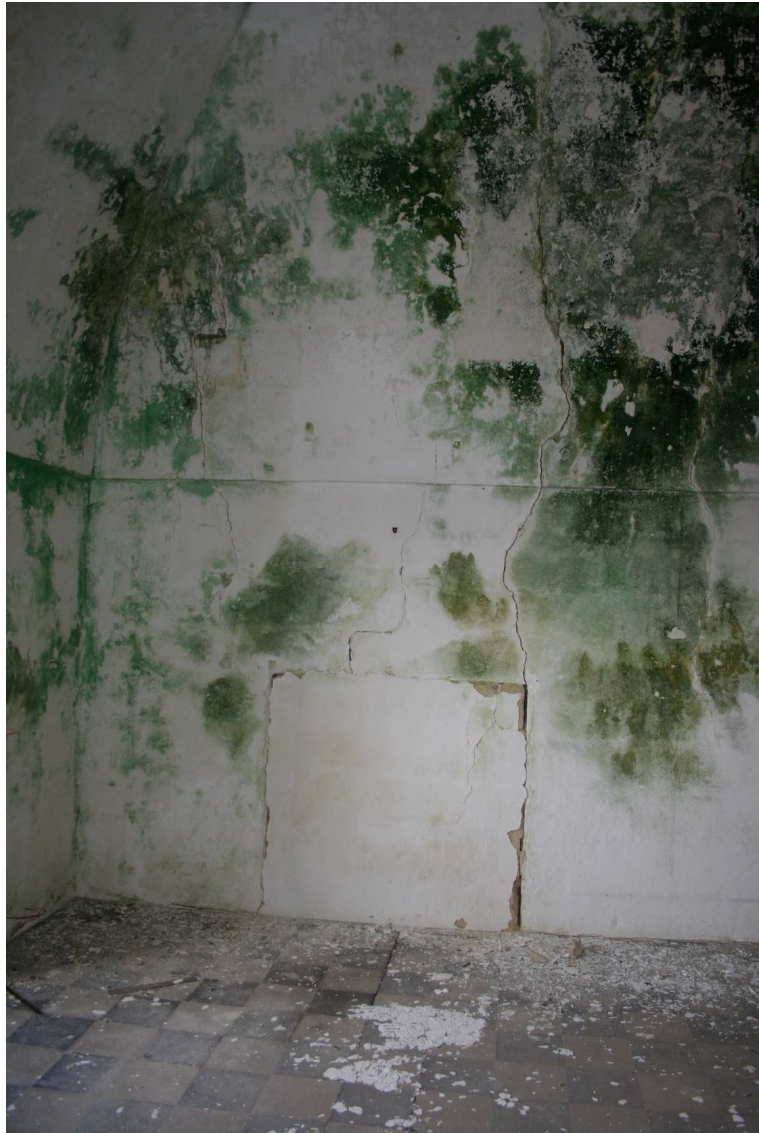
Le scale sono state realizzate con appoggio su paramenti murari continui o su voltine in tufo. Le pedate sono realizzate con unica lastra in pietra calcarea. Con riferimento agli impianti tecnici, tutti i principali ambienti sono dotati di camino, di ausilio alla preparazione degli alimenti ed alla trasformazione dei prodotti oltre che al riscaldamento dell'unità architettonica. Le canalizzazioni sono realizzate in cotto ed utilizzate per la raccolta dell'acqua piovana.

Analisi dei dissesti. L'equilibrio statico-funzionale e la componente estetica dell'organismo architettonico sono stati alterati nel tempo da diversi fattori

(agenti atmosferici, eventi sismici, scarsa manutenzione, atti vandalici) e richiedono interventi di restauro, risanamento e consolidamento . Al fine di individuare interventi di recupero compatibili con le caratteristiche del patrimonio edilizio esistente, si è ritenuto utile rilevare i tipi di dissesti più frequenti. L'analisi dei dissesti più significativi ha consentito di evidenziare come siano le strutture in elevazione, le coperture e le aperture gli elementi tecnologici più frequentemente interessati.

Il degrado della masseria è prevalentemente da attribuire alla mancata manutenzione derivante dall'abbandono. Ciò significa che non sussistono particolari difficoltà per il recupero statico delle strutture. Con riferimento ai dissesti più frequenti riscontrati nel corso dell'indagine compaiono, per le strutture in elevazione, fessurazioni e cedimenti differenziali le cui cause sono da attribuire agli agenti atmosferici ed alla mancanza di manutenzione. Per le stesse cause le coperture presentano asportazione parziale di elementi costruttivi (coppi) e rottura degli elementi strutturali. Per le aperture, i dissesti sono dovuti all'asportazione degli elementi costruttivi e decorativi - cedimenti per lesioni e rottura dei materiali lapidei (architravi, archi). Tra gli interventi più onerosi e difficoltosi si rilevano quelli relativi al consolidamento fondale e quelli che consistono nella sostituzione o integrazione degli elementi costitutivi, i cui materiali risultano, a volte, di difficile reperibilità. In linea generale, il ripristino delle parti degradate o distrutte deve avvenire con materiali simili a quelli originali e/o utilizzando materiali e tecniche del restauro e della bioarchitettura.





1.9 CATEGORIE D'INTERVENTO

Strutture

Fondazioni. Consolidamento, demolizione e ricostruzione di alcune parti con gli stessi materiali e senza modifica al sistema statico; ricostruzione con materiali nuovi, ma del tutto simili per caratteristiche a quelli esistenti; consolidamento statico con recupero dei materiali; consolidamento statico con sostituzione delle parti documentalmente irrecuperabili, ma con materiali tipici della tradizione storica locale, senza la modifica delle quote e della posizione degli elementi strutturali.

Materiali. Utilizzo di materiali tradizionali: pietra calcarea di recupero o sostituzione con nuovi elementi in pietra calcarea. Utilizzo di malte: con l'esclusione di legante cementizio, meno coibente, più acido e più impermeabile ai vapori, a favore di malte "dolci" ottenute con calci debolmente idrauliche, tipo calce romana forte, calce aerea mista con pozzolana.

Tecniche di esecuzione. Le tecniche d'intervento dovranno essere non invasive e privilegiare, sulla base di una attenta lettura storica e strutturale, le connessioni, le bonifiche localizzate e la distribuzione dei carichi; Nelle opere di consolidamento si andrà con il metodo del cucì e scucì per il risarcimento di parti non conservabili e l'uso in genere di tecniche tradizionali, rispettose dell'equilibrio statico del fabbricato nonché dei materiali di cui esso è costituito, quali: incatenamenti, riammorsature, cuciture armate, rinnovamento della malta di allettamento.

Murature portanti. Consolidamento, demolizione e ricostruzione di alcune parti delle murature con gli stessi materiali e senza modifica al sistema statico;

ricostruzione con materiali nuovi, ma del tutto simili per caratteristiche a quelli esistenti; consolidamento statico con recupero dei materiali; consolidamento statico con sostituzione delle parti documentalmente irrecuperabili, ma con materiali tipici della tradizione storica locale, senza modifica delle quote e della posizione degli elementi strutturali.

Materiali. Utilizzo di materiali tradizionali: pietra calcarea e/o tufi di recupero o sostituzione con nuovi elementi sempre in pietra calcarea e/o tufo. Utilizzo di malte: con l'esclusione di legante cementizio, meno coibente, più acido e più impermeabile ai vapori, a favore di malte "dolci" ottenute con calci debolmente idrauliche, tipo calce romana forte, calce aerea mista con pozzolana.

Tecniche di esecuzione. Il paramento murario è realizzato con conci in tufo messi in opera con malta di calce e polvere di tufo, o in pietra sbozzata legata con malta di calce e graniglia di pietra. Per le murature in elevazione viene utilizzato solitamente il tufo in blocchi regolari o la pietra in conci di varie dimensioni. I conci in tufo vengono sistemati secondo il lato alto e sfalsati, ogni due o tre conci di "lista" si colloca un elemento di traverso con la funzione di collegamento trasversale dei due paramenti. All'incrocio dei muri viene operato un opportuno concatenamento. Le tecniche d'intervento saranno non invasive e privilegeranno, sulla base di una attenta lettura storica e strutturale, le connessioni, le bonifiche localizzate e la distribuzione dei carichi; Nelle opere di consolidamento si utilizzerà il metodo del cucì e scucì per il risarcimento di parti non conservabili e l'uso in genere di tecniche tradizionali, rispettose dell'equilibrio statico del fabbricato nonché dei materiali di cui esso è costituito, quali: incatenamenti, riammorsature, cuciture armate, rinnovamento della malta di allettamento. Il consolidamento delle murature con l'uso di chiodature ed iniezioni di cemento o resine deve essere fatto solo in casi di effettiva e dimostrata necessità di consolidamento strutturale senza lasciare traccia all'esterno.

Solai, archi e volte. Consolidamento, demolizione e ricostruzione di alcune parti con gli stessi materiali, senza modifica dei sistemi statici; consolidamento statico con recupero dei materiali; consolidamento statico con sostituzione delle parti documentalmente irrecuperabili senza modifica delle quote e delle posizioni degli elementi strutturali; nuova costruzione con l'utilizzo di materiali e tecniche propri della tradizione storica locale. Gli interventi devono essere eseguiti nel rispetto degli elementi tipologico strutturali e con il mantenimento degli elementi originari (lunette, catene, etc.).

Materiali. Utilizzo di materiali tradizionali o di recupero per le parti a vista: pietra calcarea o tufo. Utilizzo di malte: con l'esclusione o minimo dosaggio di legante cementizio, meno coibente, più acido e più impermeabile ai vapori, a favore di malte "dolci" ottenute con calci debolmente idrauliche, tipo calce romana forte, calce aerea mista con pozzolana; Rifacimento con materiali diversi dai precedenti: consentito in presenza di materiali incongrui da sostituire con altri aventi le caratteristiche sopra descritte.

Tecniche di esecuzione. Le tecniche di consolidamento degli archi e delle volte saranno scelte in base alle cause del dissesto stabilite preventivamente (cedimenti dovuti al collasso dei piedritti, ad eccessivi sovraccarichi, alla disgregazione delle malte, alle spinte orizzontali, a cedimenti di fondazione, etc.). Per eliminare le spinte orizzontali senza demolire l'elemento costruttivo, si inseriranno tiranti extradossali al di sopra della chiave dell'arco, ove non sia possibile si potrà ricorrere all'inserimento di tiranti metallici in corrispondenza dei piani di imposta, ovvero ad altre soluzioni tecnologiche meno invasive, con materiali eco-compatibili;

Per consolidare volte dissestate per carichi eccessivi, dopo aver rimosso i riempimenti sovrastanti e lavato l'estradosso si può procedere alla costruzione di

una cappa extradorsale armata, o realizzata con resine o altre tecniche innovative.

Sistema Delle Coperture

Manto di copertura. Rimaneggiamento, riordino, sostituzione parziale o integrale delle tegole; rifacimento del manto con materiali diversi da quelli esistenti, qualora se ne dimostri la specificità; ripristino secondo le tecniche del restauro conservativo. In tutti gli interventi dovrà prestarsi attenzione alla conservazione del valore cromatico dovuto all'invecchiamento del materiale e alla conservazione della metodologia esecutiva esistente.

Materiali. Riutilizzo del materiale di recupero; Uso di nuovi coppi aventi però colore, dimensione e forma simile a quelli esistenti; Nelle coperture a tetto si utilizzerà il tradizionale embrice di argilla cotta di colorazione giallorosaceo.

Tecniche di esecuzione. Tutti gli elementi di recupero verranno adoperati in modo alternato con il nuovo, oppure disponendo sotto i nuovi e nello strato esterno quelli recuperati. Le tegole vengono disposte in opera o direttamente sull'estradosso delle volte. Nello strato inferiore si dispongono con le cavità in alto e la testa più larga verso la sommità della falda, in modo che ciascuna tegola riceve la testa più stretta della tegola superiore con rientranza di circa 10 cm. Nello strato superiore le tegole si mettono in opera con la convessità verso l'alto e con la testa larga verso il piede della falda, affinché rientrino l'una nell'altra e siano accavallate alle ali sporgenti delle tegole del primo strato. Il colmo si ricopre con una fila di tegoloni accavalcati alle tegole delle due falde e assicurati con malta.

Impermeabilizzazioni

Interventi previsti. Riparazione, restauro e ripristino dell'esistente previa la sostituzione parziale o totale degli elementi ammalorati; rifacimento con le stesse caratteristiche dell'esistente.

Materiali. Chianche di Corigliano o di Tursi, argilla o utilizzo di nuovi materiali purchè eco-compatibili.

Tecniche di esecuzione. Rifacimento o realizzazione ex novo con l'utilizzo di tecniche tradizionali.

Canne fumarie, comignoli

Riparazione, restauro e ripristino; rifacimento con le stesse caratteristiche dell'esistente; nuove costruzioni con l'utilizzo delle tecniche, dei materiali e dei modelli della tradizione storica locale.

Requisiti prestazionali. Conservazione delle caratteristiche costruttive e tipologiche tradizionali. Riproposizione delle forme e delle tecniche costruttive preesistenti, nel caso di ricostruzione.

Materiali. Mattoni in argilla di riuso, tufo a faccia vista; Coppi di recupero per il coronamento di comignoli e canne fumarie;

Tecniche di esecuzione. Se tali elementi sono intonacati saranno dello stesso colore della facciata; Rifacimento o realizzazione ex novo con l'utilizzo di tecniche tradizionali applicate alla costruzione di murature a vista. In caso di mancanza totale dell'esemplare sono da considerarsi validi i modelli di riferimento esistenti nella zona con dimostrazione documentata.

Cornicioni e gronde

Interventi previsti. Riparazione, rifacimento e integrazione con le stesse caratteristiche dell'esistente.

Requisiti prestazionali. Salvaguardia degli elementi realizzati con tecniche e materiali tradizionali; Corretta analisi dimensionale nel caso di realizzazione ex novo; Riproposizione della forma, delle dimensioni, dei materiali e della tecnica costruttiva nel caso di ricostruzione per irrecuperabilità.

Materiali. Riutilizzo dei materiali di recupero; Utilizzo di materiali simili agli originali per forma, dimensioni e colore idonei alla integrazione e ripristino; materiale lapideo per cornicioni in pietra; materiali in tufo per cornicioni in tufo; verrà utilizzata malta costituita da leganti tradizionali in caso di intonacatura dei cornicioni o materiali industriali purchè rispondenti, con schede tecniche, alle caratteristiche di calce aeree proveniente da pietre calcaree naturali, ricche di carbonato di calce e sabbia; rifacimento anche con materiali diversi dai precedenti solo nei casi in cui siamo in presenza di materiali incongrui.

Tecniche di esecuzione. Pulitura mediante lavaggi, spazzolature, carteggiature con esclusione di sabbiature; Riparazioni, rifacimenti, realizzazione ex novo secondo le tecniche della tradizione storica locale.

Canali di gronda e pluviali discendenti

Interventi previsti. Riparazione, sostituzione, restauro ripristino.

Requisiti prestazionali. Preferenza nell'utilizzo di discendenti e gronde di tipo circolare; eventuale ripristino di elementi in rame con terminali in ghisa, ancora esistenti; conservazione, ripristino, riproposizione di elementi decorativi quali

doccioni e/o rosoni e/o sifoni; corretto posizionamento dei discendenti al fine di evitare taglio e/o copertura di elementi architettonici.

Materiali. Elementi in rame, ferro o ghisa;

Interventi Sulle Facciate

Facciate intonacate. Pulizia, risarcimento degli intonaci esistenti in malta di calce; realizzazione di nuovo intonaco, in malta di calce, previa l'eliminazione delle superfetazioni.

Materiali. Malta costituita da leganti tradizionali (calce aerea, tufina); Materiali di tipo industriali, purchè rispondenti alle caratteristiche dei leganti tradizionali; Intonaci areanti in presenza di umidità di risalita.

Tecniche di esecuzione. Pulitura di intonaci di pregio esistente e rifacimento e/o integrazione

Facciate in pietra, tufo a vista

Interventi previsti. Pulizia , ripristino, riparazione.

Requisiti prestazionali. Conservazione dei caratteri originari della superficie a vista; continuità del cromatismo esistente; massima attenzione al tipo di fuga, di giunto e relativi trattamenti superficiali.

Materiali. Utilizzo di tufo, pietre e mattoni simili agli esistenti per forma, colore e dimensione;

utilizzo di malte per le connessioni dello stesso tipo e cromatura dell'esistente; sostituzioni di elementi costituiti da materiali incongrui.

Tecniche di esecuzione. Pulitura, riparazione delle zone distrutte o realizzate con materiali incongrui con la tecnica del cuci e scuci.

Particolari architettonici

Porte e finestre, timpani, fasce marcapiano, fasce decorative, fasce sottogronda, zoccolature, mensole di sostegno a davanzali o gronde, gradini, sogli, davanzali, targhe, lapidi, stemmi, solitamente in materiale lapideo o tufo a faccia vista.

Interventi previsti. Pulitura, riparazione, integrazione, rifacimento con le stesse caratteristiche degli esistenti, restauro e ripristino con eliminazioni degli elementi incongruenti.

Requisiti prestazionali. Conservazione ed evidenziazione dell'apparato decorativo esistente;

riproposizione del cromatismo delle parti lapidee o in tufo, all'origine a vista, successivamente intonacate o verniciate; riproposizione del cromatismo originario degli elementi decorativi.

Materiali. Utilizzo di pietre e tufi simili agli esistenti per forma, colore e dimensione per integrare o ripristinare parti deteriorate; utilizzo per le connessioni di malta analoga per composizione e colore a quella in opera con esclusione di leganti cementizi; rifacimento con materiali diversi dai precedenti: consentito solo in presenza di materiali incongrui da sostituire con i materiali sopradescritti.

Tecniche di esecuzione. Pulitura mediante opportuni lavaggi, spazzolature, impacchi o utilizzo di acqua nebulizzata; riparazione mediante consolidamento con tecniche e materiali idonei; integrazione e ripristino delle lacune, anche causate dall'eliminazione di aggiunte incongrue, da realizzare con tassellature o

sostituzione di parti con il metodo del cuci scuci, o a mezzo di stuccature per gli elementi a vista.

Tinteggiature

Rifacimento con pitture a base di calce e/o idropitture di colore e tonalità bianco e/o tendenti al bianco.

Requisiti prestazionali. Riproposizione dell'effetto di "velatura" e disomogeneità per le nuove tinteggiature da realizzare sull'edilizia antica; riproposizione dell'effetto di compattezza ed omogeneità per le nuove tinteggiature da realizzare; mantenimento della differenziazione cromatica tra i particolari architettonici sporgenti, realizzati in intonaco sagomato e la superficie muraria; mantenimento della differenziazione cromatica tra i tipi edilizi contigui.

Materiali. I materiali utilizzati per le tinteggiature dovranno avere buona resistenza all'acqua piovana, coadiuvare l'intonaco nella sua azione di traspiranza, mantenere a lungo consistenza, aderenza al supporto e colore; verranno utilizzate tinteggiature tradizionali a base di latte di calce e terre colorate miscelate con fissativo, comunque l'uso di prodotti industriali purchè rispondenti ai requisiti sopra descritti, o l'uso di tinteggiature a base di silicati con contenuto di resine in percentuali bassissime;

Tecniche di esecuzione. L'imbianchimento, anche per le pareti interne è effettuato con calce diluita (latte di calce) quasi sempre bianca, ma anche, in alcuni casi con aggiunta di pigmenti;

Colori. Le superfici murarie saranno dipinte con colorazioni dedotte dalle tracce originali, reperibili nelle parti maggiormente protette delle facciate, in mancanza di queste verranno adottati i colori base maggiormente ricorrenti

all'epoca di costruzione dell'edificio ed appartenenti alla gamma cromatica tradizionale.

Per tutto quanto non ancora descritto si farà uso di materiali compatibili con l'edilizia storica e nel rispetto della preesistenza.

Per la parte relativa all'ampliamento della masseria e alla nuova struttura ricettiva da erigersi poco distante, la struttura sarà realizzata come struttura intelaiata in cemento armato secondo quanto disposto dalle norme antisismiche delle NTC 2008 e s.m.i e dalle norme di riferimento per dette categorie di strutture. Le tamponature esterne dovranno rispondere ai requisiti ed a quanto stabilito dalle norme sul contenimento energetico, Dlgs 311/2006 e s.m.i., ed integrarsi esternamente con la preesistenza. I solai saranno realizzati in laterocemento; il sistema di copertura della nuova Sala, per la elevata lunghezza delle campate, potrà essere supportato da una struttura tralicciata, reticolare o lamellare, che sarà successivamente controsoffittata per necessità di scena ed impianti.

CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE

1.10 IMPIANTO IDRICO-SANITARIO

L'approvvigionamento idrico per l'alimentazione dei servizi igienici e dell'attività agrituristica avverrà mediante rete di distribuzione di proprietà dell'acquedotto rurale.

Per la produzione dell'acqua calda a servizio dei servizi igienici sarà installato uno scaldacqua dalla capacità di 50 lt in grado di garantire un immediato e costante apporto di acqua calda sanitaria.

1.11 IMPIANTO FOGNANTE

La rete di scarico delle acque nere sarà realizzata in polipropilene con giunzioni ad innesto e bicchiere con gommino, la stessa tubazione sarà utilizzata per realizzare le schemature dei singoli servizi e per i collettori e per le colonne secondo quanto indicato nelle tavole di progetto.

L'impianto sarà collegato ad un impianto di trattamento delle acque reflue per la successiva immissione in impianto di subirrigazione.

1.12 IMPIANTO ELETTRICO

Gli impianti elettrici che saranno realizzati risponderanno ai canoni previsti dalla Norma CEI 64.8.

L'impianto si svilupperà su tutta l'area esterna e all'interno dei fabbricati rurali e avrà grado di protezione idoneo al tipo di posa richiesto.

L'alimentazione elettrica dell'impianto a servizio dei fabbricati rurali sarà derivata da proprio punto di consegna di proprietà della società fornitrice di energia elettrica.

1.13 TRATTAMENTO E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE

La superficie totale di captazione, sulla quale è stato effettuato il calcolo per il trattamento delle acque meteoriche, risulta essere pari a circa 4286 mq.

L'intero lotto presenta una superficie pari a 83262 mq, di cui circa 77917 mq occupata da area a verde e parcheggio e circa 5345 m² occupata dai tetti dei fabbricati e dai piazzali interni pedonali.

All'interno del lotto è stata individuata un'area destinata a parcheggio che sarà ricoperta con stabilizzato di cava tale da non modificare la permeabilità del terreno esistente.

Per tale area, non essendoci una raccolta e non alterando la permeabilità del suolo circostante, non è stato previsto alcun impianto di raccolta e quindi di trattamento.

SISTEMA DI RACCOLTA E TRATTAMENTO DELLE ACQUE METEORICHE

Nell'area in esame è stato installato un impianto per la raccolta delle acque meteoriche.

L'impianto raccoglie le acque meteoriche provenienti dal tetto della struttura destinata a "centro benessere" e "sala ricevimenti" oltre a quella dei piazzali interni pavimentati pedonali.

Le acque dei tetti e dei piazzali interni, verranno convogliate all'interno di tubazioni verticali e immesse all'interno della vasca antincendio di capacità utile pari a 120 mc non prima di aver subito un processo di grigliatura/dissabbiatura. Tale acqua sarà utilizzata per l'irrigazione delle aree destinate a giardino mediante un gruppo di pressurizzazione, garantendo una capacità minima per uso Antincendio.

Lo scavo realizzato per la subirrigazione è largo circa 90 cm e profondo circa 70 cm. Sul fondo di detto scavo è depositato uno strato di ghiaia di dimensione decrescente verso l'alto. A

QUANTIFICAZIONE DELLE PORTATE DA SMALTIRE

La portata di piena determinata per i tetti e i piazzali interni pedonali, con superficie di raccolta totale pari a 5345 mq, ottenuta utilizzando le curve di possibilità pluviometrica scegliendo un tempo di ritorno di 5 anni, risulta pari a 65 l/s considerando un tempo di dilavamento pari ad 1 ora.

Tale acqua sarà smaltita mediante l'impianto di subirrigazione, costituito da tubazioni in PEAD interrate a 60 cm della lunghezza totale pari a circa 600 mt.

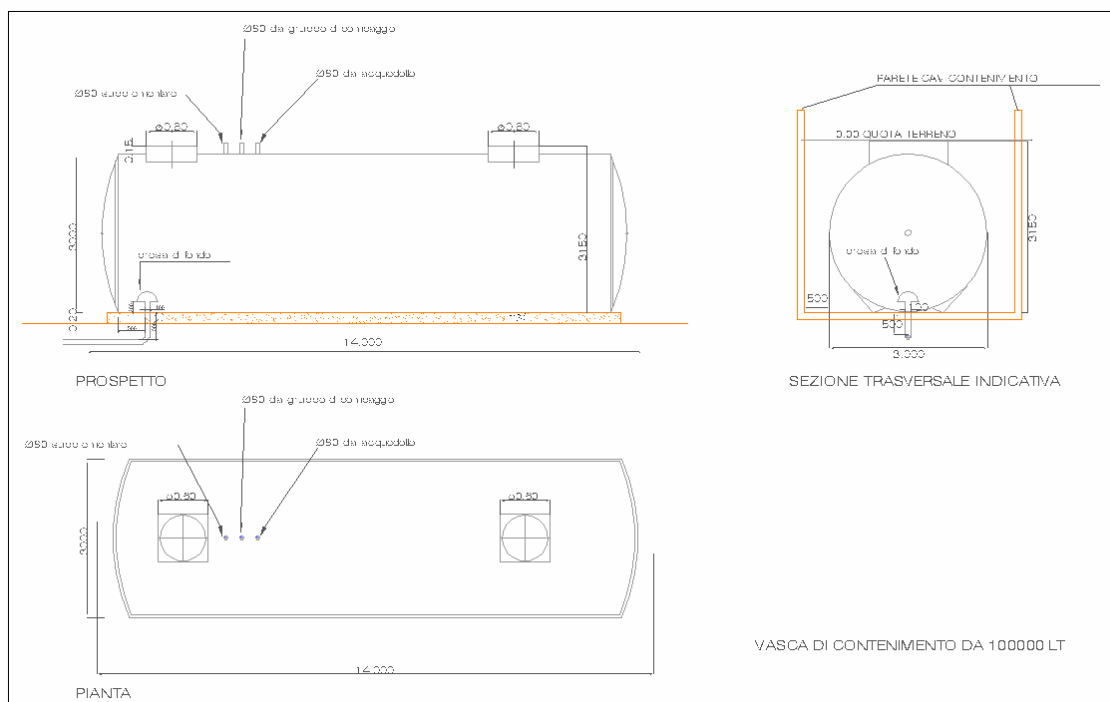


Figura 10 cisterna di raccolta acque meteoriche

TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

1.14 SISTEMA DI RACCOLTA E TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE

Le acque reflue prodotte dai servizi igienici saranno raccolte e convogliate in un idoneo impianto di trattamento ubicato all'interno del lotto di intervento.

All'impianto di trattamento delle acque reflue saranno anche convogliate le acque di scarico rivenienti dalle cucine a servizio delle attività previo trattamento ottenuto mediante idonei "degrassatori".

Le acque depurate in uscita dall'impianto di depurazione, tramite un sistema di pressurizzazione (elettropompe), verranno inviate in un sistema di tubi perforati per la dispersione sul suolo, rispettando i parametri della tabella 4 allegato 5 delle Leggi 152 del 03-04-2006 parte terza.

In caso di esubero di acqua depurata, il troppo pieno della vasca di accumulo, sarà convogliato in un sistema di sub-irrigazione in grado di smaltire le quantità prodotte nei periodi di picco.

L'impianto è stato dimensionato considerando i seguenti dati di progetto:

- Utenti equivalenti	300
- Dotazione idrica/utente	200 l
- Coefficiente di afflusso	1
- Inquinamento pro capite	60 gr
- Portata giornaliera (300x200)	60 mc/gg
- Portata media oraria	2,5 mc/h
- Portata max	4,0 mc/h

- Carico del fango	0,08 Kg/BOD/Kg.SS
- Tempo di ritenzione (Qm)	24 h
- Tempo di ritenzione (Qmax)	30 h

In base alla tipologia di utenza e di attività dell'insediamento in oggetto, si prevede di convogliare all'interno dell'impianto di trattamento da realizzare, dei liquami con le seguenti caratteristiche:

- COD	550 mg/l
- BOD ₅	300 mg/l
- SS	250 mg/l
- NH ₃	40 mg/l
- PO ₄	20 mg/l

A seguito del trattamento di depurazione, si prevede di scaricare un effluente che rientra nei seguenti parametri della Tab. 4 all. 5 della Legge n°152 del 03-04-2006 parte III, che consente lo smaltimento sul suolo con il metodo dell'irrigazione a gocce o sub-irrigazione:

- COD	100 mg/l
- BOD ₅	≤ 20 mg/l
- SS	≤ 25 mg/l
- NH ₄	≤ 5 mg/l
- PO ₄	≤ 2 mg/l
- Azoto totale	≤ 0,5 mg/l
- Tensioattivi	≤ 0,5 mg/l

- Cloro libero	$\leq 0,2 \text{ mg/l}$
- PH	6-8
- Fosforo totale	$\leq 2 \text{ mg/l}$
- Cloruri	$\leq 200 \text{ mg/l}$
- Solfati	$\leq 500 \text{ mg/l}$
- Grassi e oli animali/vegetali	$\leq 20 \text{ mg/l}$
- EscherichiaColi	$\leq 5000 \text{ UFC/100 ml}$

L'impianto è del tipo classico a fanghi attivi di aerazione prolungata, formato da un pozzetto arrivo liquami con griglia automatica; in questo vano è alloggiato un filtro a cestello a pulizia manuale ed un filtro a coclea con spaziatura di 3 mm, a pulizia automatica, una vasca di accumulo ed equalizzazione delle portate, un disoleatore, un reattore biologico, un sedimentatore finale, una vasca di clorazione, una vasca di accumulo finale acque depurate.

Dalla vasca di accumulo i liquami vengono sollevati con elettropompa sommersa ed inviati ad una vasca di compensazione di portata, dopo aver subito il processo di grigliatura dalla quale passano direttamente al disoleatore, per subire degli oli, successivamente passano alla vasca di ossidazione, dove vengono miscelate con le acque miste ai fanghi di ricircolo e sottoposti ad intensa aereazione, con conseguente abbattimento delle sostanze organiche. A questa funzione provvedono i microrganismi costituenti i fanghi attivi, che vengono sviluppati e mantenuti in vita da una vigorosa ossigenazione.

I liquami così depurati entrano nella sedimentazione finale dove si chiarificano sedimentando i fanghi attivi. I fanghi depositati sul fondo del bacino di

sedimentazione vengono riciclati nella vasca di ossidazione (fanghi di ricircolo) mediante una pompa ad aria, air-lift.

Dopo la sedimentazione, le acque depurate vengono mandate a una vasca di accumulo e, tramite una elettropompa, inviate ad un filtro a sabbia e un filtro a carbone attivo per la filtrazione, di seguito vengono inviate ad un modulo di debatterizzazione a raggi UV per la disinfezione, e successivamente convogliate in una vasca di accumulo finale, previo passaggio da un pozzetto prelievo campioni, dalla quale, tramite un autoclave, vengono inviate in un sistema di tubi perforati per la dispersione sul suolo, rispettando i parametri della tabella 4 allegato 5 delle Leggi 152 del 03-04-2006 parte terza.

L'impianto di depurazione in questione è del tipo biologico a fanghi attivi ad ossidazione totale. I microrganismi presenti nei fanghi attivi consumano l'ossigeno disciolto nell'acqua per decomporre i rifiuti organici. Fornendo ossigeno in eccesso ed aumentando il tempo di ritenzione si ottiene una riduzione del grado di inquinamento biologico (espresso in B.O.D.₅) del 90-95% ed una produzione di fanghi limitata.

In conseguenza della particolare attività biologica che si determina, le sostanze vengono totalmente mineralizzate dunque viene arrestato lo sviluppo dei germi patogeni.

Per la stabilizzazione dei fanghi si è scelto il sistema aerobico poiché consente una riduzione delle sostanze organiche e degli odori sgradevoli. I fanghi di esubero vengono inviati a mezzo air-lift in apposita vasca di accumulo e stabilizzazione areata.

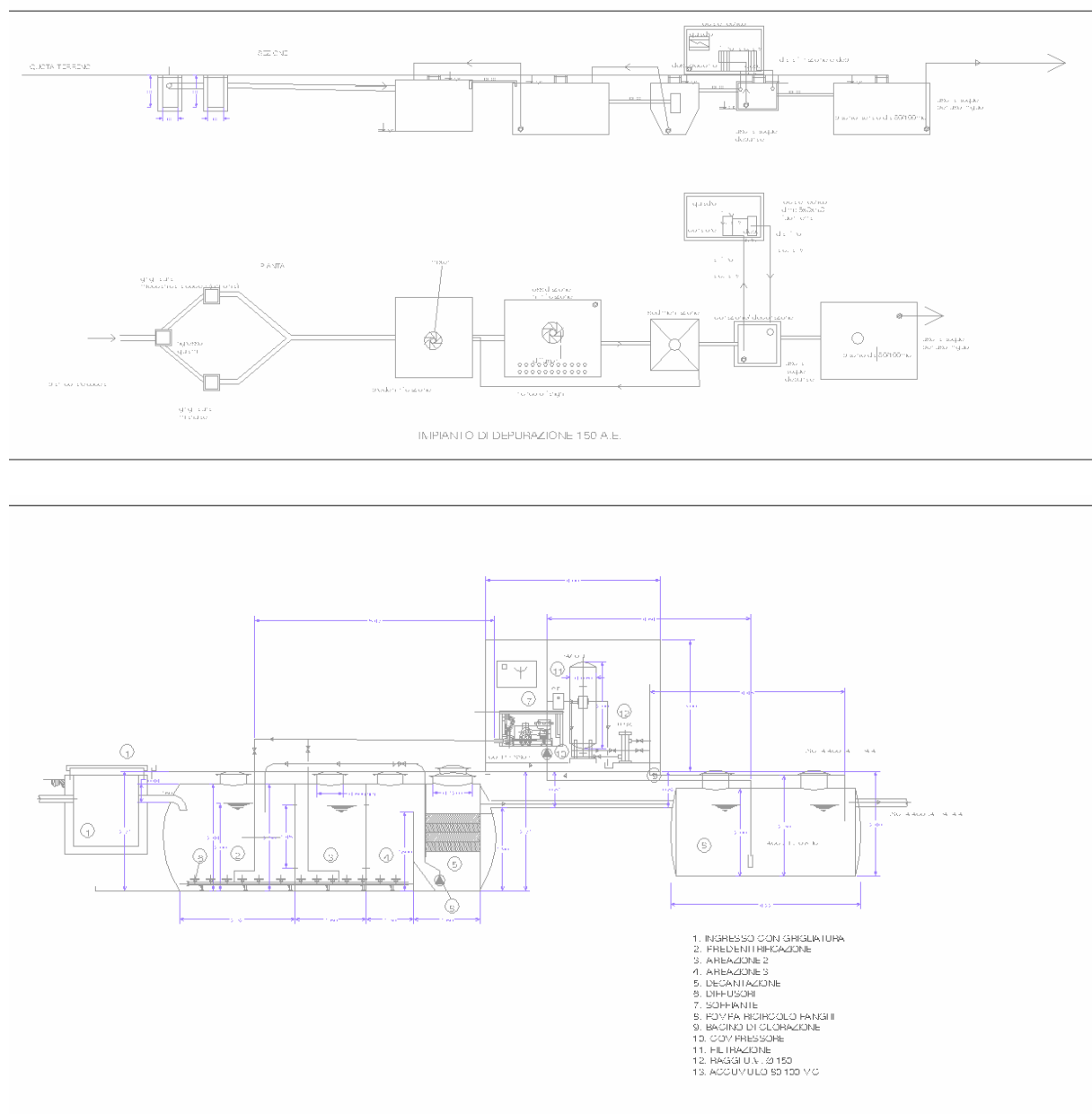


Figura 51 schema impianto di depurazione

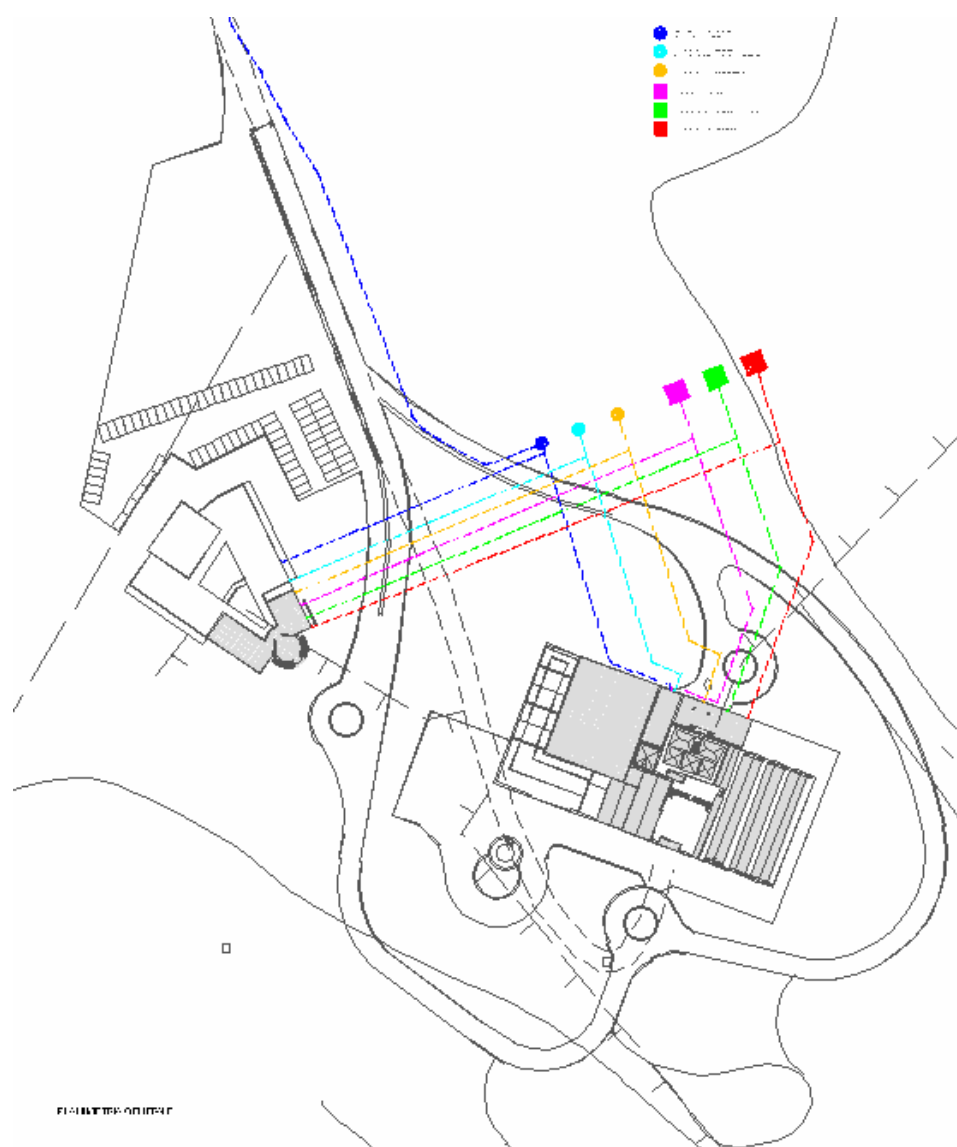


Figura 62 schema impianti

1.15 IMPIANTI SOLARI FOTOVOLTAICI

A servizio della struttura verranno realizzati due impianti fotovoltaici sulle coperture, di cui si riportano le caratteristiche di seguito:

-Impianto denominato "Impianto CENTRO BENESSERE", è di tipo grid-connected, la tipologia di allaccio in trifase in bassa tensione. Tale impianto ha una potenza totale pari a 18.130 kW e una produzione di energia annua pari a 23.840,44 kWh (equivalente a 1.314,97 kWh/kW), derivante da 74 moduli che occupano una superficie di 124.10 mq, ed è composto da 1 generatore.

-Impianto denominato "Impianto SALA" è di tipo grid-connected, la tipologia di allaccio è in trifase in bassa tensione. Tale impianto ha una potenza totale pari a 34.300 kW e una produzione di energia annua pari a 45.306,65 kWh (equivalente a 1.320,89 kWh/kW), derivante da 140 moduli che occupano una superficie di 234.78 mq, ed è composto da 1 generatore.