



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE  
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

CORSO DI LAUREA IN  
INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA de VALENCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR de INGENIERÍA de EDIFICACIÓN  
PROYECTO FINAL DE GRADO

TESI DI LAUREA IN COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA

**UNO SPAZIO URBANO RIQUALIFICATO  
PER IL NUOVO POLO CULTURALE  
DI SANTA BARBARA A MUGGIA (TS)**

Relatore: Prof. Giovanni Ceiner

Correlatore: Arch. Patrizia Magnani

Laureandi: Nemesio Carles Alejos  
Arturo Company Castelló

Anno accademico 2011 - 2012

## **SOMMARIO**

<b>Introduzione</b>	<b>3</b>
<b>1- Inquadramento generale</b>	
1.1- <i>Inquadramento territoriale</i>	5
1.2- <i>Contesto urbano, storico e culturale di Muggia</i>	7
1.3- <i>Il borgo di Santa Barbara</i>	10
1.4- <i>La chiesetta di Santa Barbara e biografia di Santa Barbara,         “vergine di Nicomedia”</i>	15
1.5- <i>Il Castelliere di Elleri e la necropoli di Santa Barbara</i>	19
<b>2- Analisi ambientale del lotto</b>	
2.1- <i>Indicazioni generali di Piano Regolatore</i>	23
2.2- <i>Normativa specifica di Piano</i>	26
2.3- <i>Elementi puntuali esistenti da tutelare</i>	29
2.4- <i>Relazioni e infrastrutture in prossimità dell'ex         Caserma dei Carabinieri e dell'edificio dell'ex Scuola         elementare</i>	30
2.5- <i>Descrizione della morfologia generale del lotto</i>	33
2.6- <i>Insolazione e venti prevalenti</i>	36
<b>3- Proposta progettuale</b>	
3.1 - <i>Obiettivi</i>	38
3.2 - <i>Valenze funzionali e definizione degli obiettivi</i>	39
3.3 - <i>Principali fonti d'ispirazioni estetico-formali</i>	40
3.3.1 - <i>La piazza de la Almoina a Valencia</i>	41
3.3.2 - <i>Le Corbusier</i>	45
3.4. - <i>Aspetti spaziali, distributivi e costruttivi</i>	50

<i>3.4.1 - L'edificio</i>	<i>50</i>
<i>3.4.2 - Il museo del Castelliere</i>	<i>53</i>
<i>3.4.3 - Gli spazi e le funzioni complementari</i>	<i>55</i>
<i>3.4.4 - La piazza</i>	<i>58</i>
<i>3.5. - Aspetti strutturali, finiture e caratteristiche tecnologiche</i>	<i>61</i>
<i>4 - Tavole allegate</i>	<i>62</i>
<i>5 – Bibliografia</i>	<i>63</i>

## INTRODUZIONE

*“benché i piedi dell'uomo non occupino  
che un piccolo spazio sulla terra,  
è grazie a tutto lo spazio che non occupano  
che l'uomo può camminare sulla terra immensa”*

*(Zhuang-zi)*

*Filosofo cinese del 3° secolo A.C.*

La tesi sviluppata nel corso di Composizione architettonica nell'anno 2011-2012 ha come oggetto la riqualificazione e valorizzazione di uno spazio urbano nel Borgo di Santa Barbara, frazione del Comune di Muggia in Provincia di Trieste, con anche la realizzazione di un nuovo polo culturale.

La presenza di due importanti siti archeologici nelle vicinanze del borgo: il Castelliere di Elleri e la vicina Necropoli, e della chiesetta, per ora unica testimonianza storica degli albori dell'odierno insediamento, crea i presupposti per la realizzazione di un complesso architettonico costituito da un edificio polifunzionale e da una piazza che lo collega e integra all'edificio ecclesiale.

La piazza, intesa come spazio di aggregazione, dovrà infatti integrare gli elementi importanti esistenti sul posto, come la chiesa, la strada che conduce verso i siti archeologici, la cisterna e l'antico lavatoio con un edificio destinato principalmente a museo archeologico e secondariamente ad altre funzioni a esso complementari.

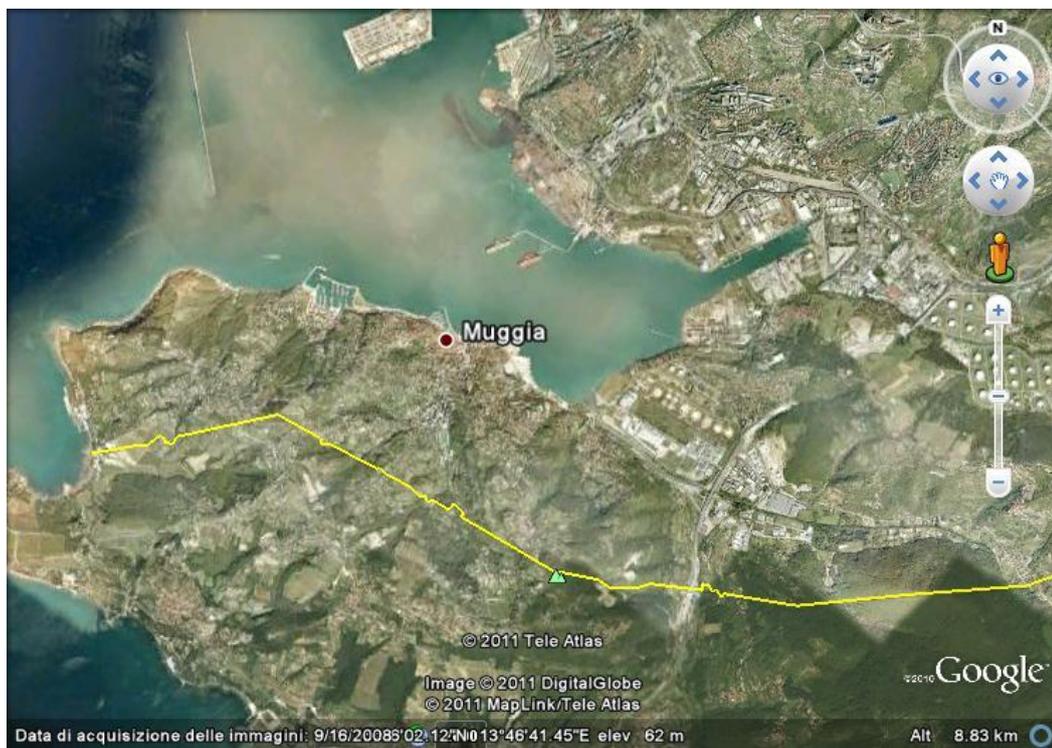
Concretamente si intende ridisegnare l'area inerente l'ex caserma del Corpo dei Carabinieri e l'ex scuola elementare, edifici attualmente in disuso, e l'area su cui si trova la chiesetta di Santa Barbara, per creare un unicum architettonico con il fine di ridare a questo spazio il ruolo urbano che gli compete.

## **1- INQUADRAMENTO GENERALE**

## 1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il lotto sul quale si andrà a operare è sito nella zona est del borgo di Santa Barbara, nel comune di Muggia, a poche centinaia di metri dal confine tra Italia e Slovenia, nella provincia di Trieste, capoluogo della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.

Il territorio di Muggia è rappresentato nel suo insieme da un promontorio roccioso che si protende nel mare Adriatico. I rilievi, di natura arenaceo-marnosa, costituiscono un sistema molto articolato solcato da innumerevoli torrenti che confluiscono nel mare. La percezione di base è un sistema collinare costiero allungato secondo la direttrice NO-SE.



Ortofoto

I rilievi collinari si attestano a quota che varia tra i 150 e 200 m s.l.m. con pendenze dei versanti del 20-30%. Tutta l'area è percorsa da un complesso reticolo idrografico superficiale dovuto sostanzialmente

all'impermeabilità del substrato roccioso e all'assetto prevalentemente orizzontale degli strati arenaceo-marnosi.

L' insediamento urbano di Muggia è considerato altresì un comune "istriano" intendendo, con questa definizione, che gli insediamenti antichi si collocano nell'ultima propaggine di questo sistema morfologico, geografico, ambientale e storico.

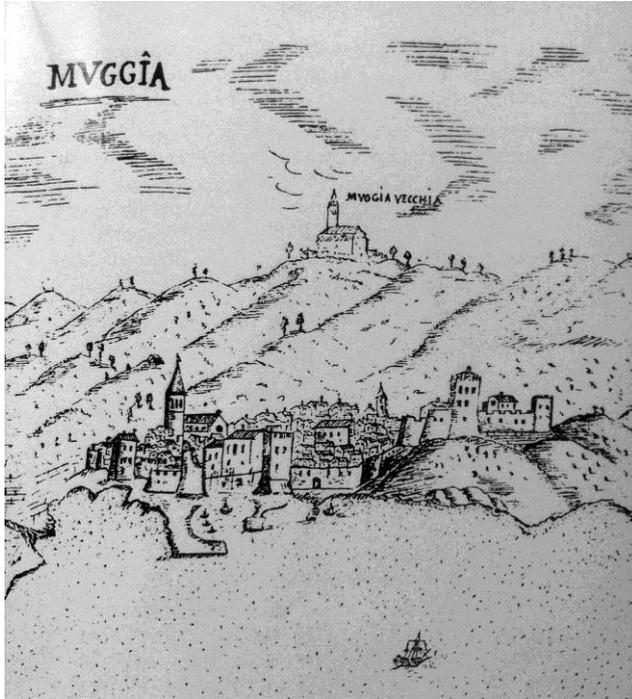
Il territorio muggesano è suddiviso in tre grandi sistemi: il sistema Istriano, il sistema della valle delle Noghere e il sistema carsico.

Nel primo è ricompreso il territorio del Comune di Muggia che è costituito dal versante Nord della zona collinare, divisa alla sommità dal confine politico con la Slovenia. Il mare Adriatico lo chiude a Nord e a Ovest. A Nord-Est declina fino al corso del rio Ospio. Ad Est si estende, lungo la falda del Monte Castellier, al limite del Bosco di Farnei. In questo grande sistema sono presenti aree di notevole pregio e di alto valore naturalistico, ambientale, storico, paesaggistico e insediativo. All'interno del sistema Istriano si trova la cima del Monte Castellier, a quota 243 ms.l.m., che costituisce una culminazione isolata elevandosi con la sua forma e morfologia pianeggianti ben visibili e distinguibili nel territorio.



*Veduta panoramica sulla penisola muggesana*

## 1.2- CONTESTO URBANO, STORICO E CULTURALE DI MUGGIA



*Veduta di Muggia XVIII secolo (dalle "Memorie" di P. Petronio)*

Il Comune di Muggia, che si estende su una superficie di 13,5 Km<sup>2</sup>, si trova all'estremo Nord-orientale della penisola italiana e confina con lo stato della Slovenia.

La linea del confine sudorientale passa per la sommità del monte Castellier, del monte S. Michele ed arriva fino alla baia di S. Bartolomeo. La quota più alta del territorio è proprio il monte Castellier.

Storicamente, i primi insediamenti dell'odierna località di Muggia sono individuabili nei suoi due castellieri (villaggi fortificati) protostorici (risalenti all'età del ferro: XVIII-VI secolo a.C.). Il Castelliere degli Elleri e quello successivo di Muggia Vecchia.

Durante il secondo secolo a.C., il territorio fu conquistato dai romani i quali, dopo la fondazione di Aquileia, vi insediarono l'accampamento del "Castrum Muglae".

Dopo la caduta dell'impero romano, a Muggia si sono succedute le dominazioni dei Goti, dei Longobardi, dei Bizantini e dei Franchi. Nel 931 la città e il suo territorio sono stati donati dai re d'Italia Ugo e Lotario, al Patriarcato di Aquileia. Nel 1354 la cittadina ha subito anche un attacco da parte dei Genovesi e successivamente, nel 1420, è divenuta dominio della Repubblica di Venezia. Alla fine del XV secolo l'abitato sul colle di Muggia Vecchia è stato progressivamente abbandonato e gli abitanti si sono trasferiti sulla riva del mare, presso il "Borgo Lauro", dove si è sviluppata e tuttora si trova la cittadina odierna.



*Muggia, la città murata: mappa censuaria del 1818*

Dopo la fine della Repubblica di Venezia e la parentesi napoleonica, Muggia è passata sotto il dominio asburgico, durante il quale ha sviluppato una fiorente industria cantieristica navale, attiva fino alla crisi di quello specifico settore della seconda metà del XX secolo.

L'estensione territoriale è stata ridimensionata a seguito del trattato di pace del 1947 e del Memorandum di Londra del 1954, con la definitiva

assegnazione di parte del “Territorio libero” di Trieste all'Amministrazione jugoslava, ciò in gran parte a spese del territorio del Comune di Muggia. Tenendo infatti in considerazione le perdite territoriali subite durante le due fasi storiche, (circa 10 kmq con ben 3.500 abitanti) la superficie residua del Comune si è ridotta a soli 13 kmq e l'entità della popolazione residente assomma oggi a 13.421 abitanti.



*Veduta aerea del centro storico di Muggia*



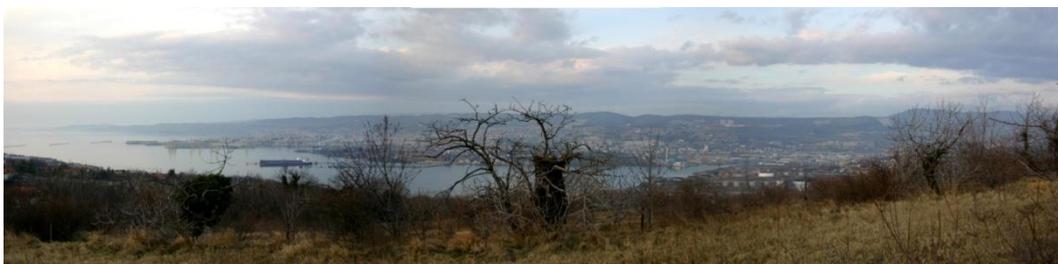
*Veduta dal mandracchio sul centro storico di Muggia*

### 1.3- IL BORGO DI SANTA BARBARA

S. Barbara, frazione del comune di Muggia è un centro abitato situato sul primo pianoro nord ovest sotto il Monte Castellier. Il borgo sorge in posizione elevata a circa 170 m s.l.m.. E' posto sulla dorsale che scende a Nord verso il mare Adriatico ed a Sud verso la grande valle di Capodistria in territorio sloveno.

Il centro storico di S. Barbara pertanto, posto sulla cresta di questo rilevato dove passa il confine politico fra i due stati, dà all'insediamento un valore di testimonianza storica.

Dall'abitato e in special modo dai siti protostorici si gode di una splendida vista panoramica sul Golfo di Trieste, e verso le alture, sia in territorio italiano che in quello sloveno, e i paesi disseminati sui loro versanti.



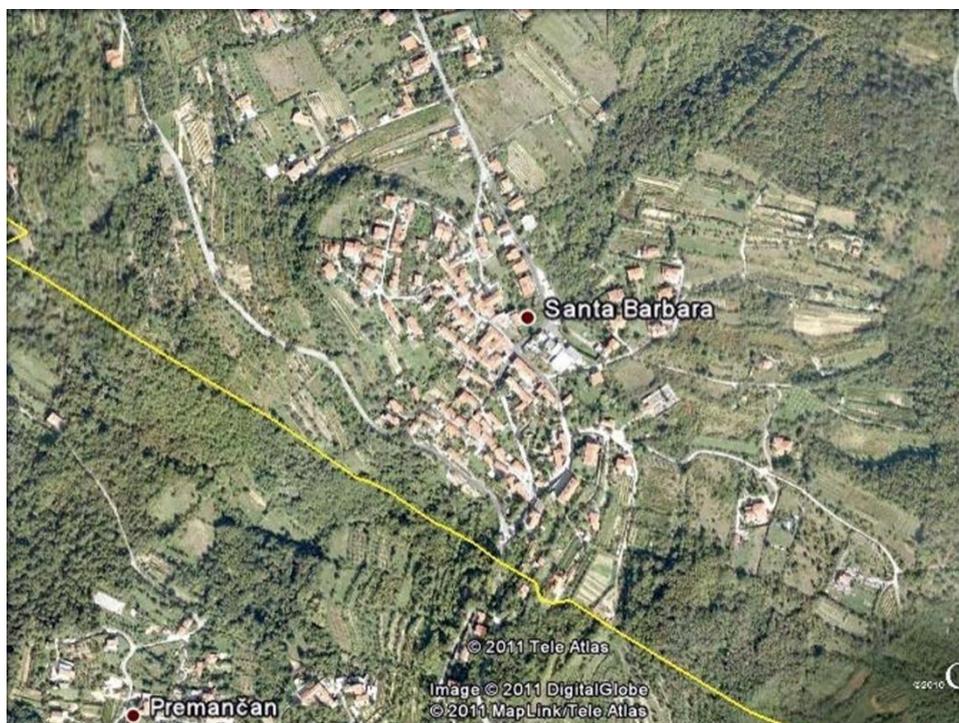
*Vista sul Golfo, dall'abitato di Santa Barbara*

Il fattore economico e la struttura sociale della popolazione hanno sempre determinato nel tempo la razionalizzazione dell'uso del territorio e dell'abitato. Storicamente l'occupazione di questi luoghi era prevalentemente costituita dall'agricoltura, dall'allevamento, dalla pesca e dall'attività estrattiva dell'arenaria. L'edificazione è stata così posta ai margini delle proprietà fondiarie, unica fonte di entrata economica.

La configurazione tipica dell'insediamento è costituita da un agglomerato compatto con vie strette e gli isolati che seguono la conformazione orografica del terreno. La strada principale di collegamento

al Castelliere segue il percorso delineatosi storicamente. In corrispondenza del borgo si allarga segnando l'ingresso all'insediamento.

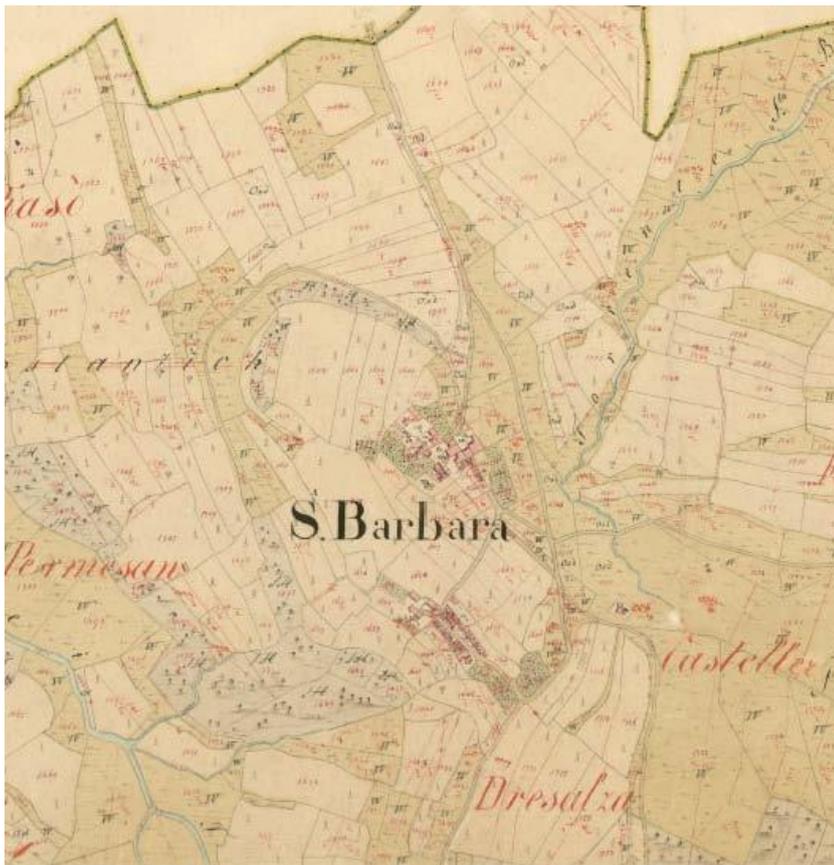
Il borgo di Santa Barbara è suddiviso in quattro zone da tre strade principali. Le vie del Borgo sono strette e poco differenziate dalle pertinenze di ogni insediamento edilizio. Non sono contraddistinte da denominazioni diverse ma tutto il borgo porta il nome "Località di Santa Barbara" e i vari edifici differiscono solo nella numerazione. Gli edifici sono classificati di interesse storico, architettonico, ambientale ed etnico. Il borgo storico è ben distinguibile dagli organismi edilizi sorti più recentemente. Le caratteristiche principali sono date dai materiali usati, dall'altezza degli edifici, delle partiture delle facciate, della dimensione e tipologia dei fori. La pietra arenaria è particolarmente usata sia per la costruzione che per la pavimentazione delle strade; ciò in effetti è consequenziale all'immediata vicinanza alle cave di estrazione della pietra.



Ortofoto

I borghi venivano storicamente costruiti vicino all'acqua con la possibilità di creare nelle vicinanze cisterne e abbeveratoi. Lo studio delle mappe storiche porta a riconoscere nella zona di Santa Barbara una naturale 'linea delle risorgive', infatti alla quota di 190 m sul livello del mare si individuano le sorgenti di tre corsi d'acqua a carattere torrentizio: il torrente Farnei, con un suo affluente e il torrente Santa Barbara. Proprio in virtù di queste risorgive, il borgo conserva ancora un antico lavatoio, vicino al quale si trova una cisterna dove tutt'ora i contadini attingono l'acqua per uso agricolo.

Si riconosce quindi, anche nella storia del borgo, un ruolo fondamentale all'acqua. Infatti, partendo dal Castelliere che dista circa 400 m in linea d'area dalla cisterna, si può pensare ad una continuità insediativa tra castelliere e borgo.



*Catasto Franceschino, allegato alla mappa del Comune di Monti nel Circolo di Trieste, Distretto di Capodistria, 1818*

L'originaria scelta della localizzazione dell'insediamento del Castelliere sulla sommità del monte, in posizione meglio difendibile, in quando riusciva a controllare da un lato le Saline di Stramare e dall'altro quelle di Capodistria, è stata sostituita nel tempo dalla scelta di un insediamento a quota più bassa, proprio vicino alle sorgenti d'acqua. Dalle mappe del Catasto Franceschino, si può notare che il borgo era inizialmente diviso in due piccoli nuclei, uno dalla parte di via Colarich e uno dalla parte di Strada di Santa Barbara, collegati da due strade parallele, che ancora oggi sono le strade principali. Questi due nuclei nel tempo si sono espansi uno verso l'altro, fino a dare origine alla configurazione attuale del borgo.

Al Borgo di Santa Barbara si può giungere percorrendo la via Colarich che si inerpica sul Monte Castellier, oppure percorrendo la Strada per Santa Barbara che gira attorno al monte consentendo in questo modo un tragitto più confortevole. Dove la strada, che dal Borgo porta ai siti archeologici, si allarga sorge la chiesetta di Santa Barbara.



*Veduta di una delle vie tipiche del borgo*

Il tessuto del borgo è costituito in gran parte da edifici residenziali a schiera con una piccola porzione di terreno di proprietà antistante l'ingresso all'edificio e una più grande sul retro dello stesso. L'area di pertinenza del singolo edificio è quasi sempre di modeste dimensioni. La volumetria dell'unità abitativa è contenuta e si sviluppa in un piano terra e un primo piano. Di conseguenza l'altezza massima degli edifici si attesta generalmente a se ml.

Gli edifici del borgo hanno destinazione d'uso residenziale (nello specifico la tipologia edilizia è la uni-bifamiliare), con annesso verde privato e sono realizzati a mezzacosta, data la conformazione del sito. All'interno del nucleo storico spiccano alcune case con dimensioni maggiori rilevabili in pianta e in alzato. Fanno eccezione gli edifici in disuso della scuola e della caserma ed una trattoria.

La scuola, che è uno degli edifici oggetto di studio, viene attualmente usata dalle associazioni culturali di giovani: tra le quali il gruppo di musicisti della "Filamonica di Santa Barbara" e diviene anche sede di seggio elettorale durante le elezioni politiche e amministrative.

#### **1.4 LA CHIESETTA DI SANTA BARBARA: BIOGRAFIA DI SANTA BARBARA, “VERGINE DI NICOMEDIA”.**

All'inizio della strada, che dal Borgo porta ai siti archeologici, sul versante nord del Monte Castellier, sorge la chiesetta di Santa Barbara. Non si hanno ancora notizie certe sulla data della sua fondazione, ma è possibile affermare che è stata ampliata nel 1874 quando ha assunto la forma attuale.

A confermare l'esistenza di una cappella precedente, databile almeno al Seicento, c'è una scritta ritrovata sotto l'intonaco durante un restauro del 1986. Anche la chiesetta è in arenaria, a pianta rettangolare (12,65 x 5,65)m con facciata sormontata dal piccolo campanile.



*La chiesetta di Santa Barbara*

.....

*La giovane, che poi diventerà Santa Barbara, nacque a Nicomedia, città della Bitinia (antica regione dell'Asia minore) e visse nel periodo in cui*

*fu imperatore di Roma Massimiano e Governatore Marciano (286-305 d.C.): figlia del nobile e potente Dióscoro, fu avviata agli studi ellenistici ed educata dai dotti pensatori dell'epoca. La sua intelligenza, le fece subito comprendere la superficialità e la mondanità del culto religioso pagano che le veniva imposto di praticare.*

*Barbara senti fin da allora la necessità di conoscere il vero Dio che è al di sopra di ogni cosa e di ogni persona. Sentito che ad Alessandria viveva il saggio Origene che conosceva l'esistenza del Dio uno e trino, gli inviò un messo per invitarlo a recarsi da Lei per farle conoscere il vero Creatore di tutte le cose.*

*Origene mandò da Barbara un uomo di sua fiducia di nome Valeriano, il quale, dopo aver istruito la giovane fanciulla alla fede cristiana, la battezzò nel nome della Santissima Trinità.*

*Questo fatto provocò le furie del padre il quale rinchiuse la figlia in una torre dalla quale Barbara riuscì a fuggire con l'aiuto di Dio.*

*Dopo aver ritrovato la figlia, Dióscoro, la mandò dal governatore Marciano perché le venissero comminate le pene previste dalle leggi del tempo: dinanzi all'autorità di Roma, Barbara non esitò a professare il proprio credo in Cristo Gesù e per questo suo atto di fede fu spogliata e fustigata. Ancora una volta Dio la venne in soccorso, sanò le sue ferite e la rivestì della sua grazia. Alla visione di ciò, il governatore si sentì sconfitto da Dio e, anziché essere folgorato da quei segni, interrogò più duramente Barbara affinché la sua testimonianza blasfema fosse sentita da tutti; a quel punto la Santa, dando prova di singolare forza, a viva voce, innalzò una preghiera di lode a Cristo Signore e rinnegò gli dei adorati dai pagani.*

*Allora Marciano fece torturare la giovane ragazza e poi ordinò che fosse uccisa con la spada. Dióscoro allora, pieno di rabbia, non volle che altri la uccidessero se non lui e la condusse su un colle dove Barbara chinò il capo alla spada e rese testimonianza della sua fede verso l'inizio del IV secolo d.C. Il padre mentre scendeva dal monte fu colpito da un fulmine che lo incenerì.*

*Nel 520 l'Imperatore d'Oriente, Giustino, fece portare il corpo di Santa Barbara presso di sé, a Costantinopoli da dove il suo culto s'irradiò verso l'Occidente, raggiungendo anche l'Italia. Il corpo rimase in quella città fino verso il mille. In quel tempo era imperatore Basilio che trovandosi in guerra contro i saraceni, nemici dei cristiani, chiese aiuto ai Veneziani.*

*Il Doge Pietro Orseolo II inviò in aiuto dell'Imperatore Basilio, il figlio Giovanni con un forte esercito, il quale dopo la vittoria rimase per lungo tempo presso la corte, sposando la nipote dell'Imperatore, Maria, molto devota di Santa Barbara. Nel partire per Venezia, la giovane sposa pregò tanto lo zio perché le concedesse di portare con sé le care spoglie della Santa Martire.*

*Nel 1003 Santa Barbara faceva il suo ingresso solenne in San Marco.*

*Nel 1009 Il Vescovo di Torcello (che contava 70000 abitanti) chiese al Doge di collocarla nella Chiesa di San Giovanni Evangelista dove rimase fino al 1810, anno in cui l'urna fu trasportata nella Chiesa di San Martino Vescovo a Burano. Nel vuoto di ulteriori notizie, bisogna che passi un secolo prima che si scorga ancora qualcosa.*

*Alla fine della guerra 1915/18, la "Scuola dei Pescatori" (di Venezia) subisce un grave incendio ed è opera del Parroco mons. Dario Constantini il restauro del complesso che nel 1925, fu posto sotto l'invocazione di Santa Barbara. Ivi portò l'antico altare che porta l'iscrizione "corpus S. Barbara Virg. Mar. Nicomediae", fra i preziosissimi marmi istoriati e fece collocare le balaustre in bronzo risultanti dalla fusione dei residuati bellici della I guerra mondiale.*

*Il 4 dicembre del 1926, le spoglie di Santa Barbara venivano portate dalla chiesa parrocchiale di Burano al suo Oratorio prestabilito, alla presenza del Patriarca La Fontaine. Pio XIII con la sua breve Apostolica confermò Santa Barbara Patrona e S. Em. Giuseppe Roncalli Cardinale Patriarca di Venezia, poi Papa Giovanni XXIII, riconobbe le spoglie della Santa tra i sette patroni di Venezia.....*

La presenza della piccola chiesa di Santa Barbara diviene così una viva testimonianza dell'influsso veneto su quest'ultimo lembo di terra d'Istria posto al confine con il territorio di Trieste, soggetto dal 1384 invece al regno degli Asburgo.



*Chiesa di Santa Barbara, prospetto principale*

## 1.5 IL CASTELLIERE E LA NECROPOLI DI SANTA BARBARA

La storia del territorio di Santa Barbara affonda le sue radici nella civiltà dei castellieri, e precisamente nell'età del ferro arcaica, tra il X e il VIII secolo a.C. Infatti già dall'età del bronzo, proprio nei territori dell'Istria sorsero i primi castellieri, villaggi fortificati, che nel corso degli anni si radicarono poi nei territori dell'attuale Friuli Venezia Giulia, della Dalmazia (Croazia) e del Veneto.

Con il termine castelliere, dal latino "castellum" passando per il medievale "castelenium", si fa riferimento a quei villaggi fortificati costruiti di solito in luogo elevato per motivi di sicurezza e di difesa e circondati da cinte di difesa, alle volte imponenti, con muri fino a sei metri di larghezza e otto di altezza generalmente di forma circolare o ellittica. Questi insediamenti primitivi furono usati fino al III secolo a.C., proprio come quello degli Elleri, posto a ridosso dell'attuale centro abitato di Santa Barbara su un'altura marnoso - arenacea (m 214,9 s.l.m.) della penisola muggesana (Paronuzzi 1997a, 1997b).



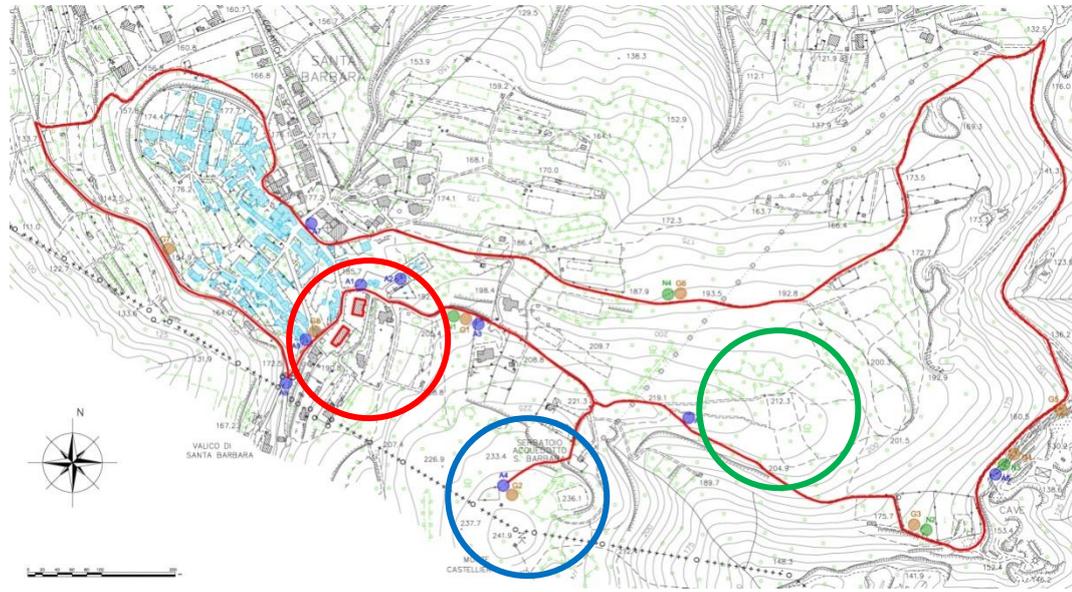
*Veduta del sito archeologico: il castelliere*

Anche una breve visita al sito archeologico è sufficiente per comprendere l'eccezionale rilevanza strategica del luogo, da cui si dominano sia la baia di Muggia che quella di Capodistria (Lago 1997; foto in Coretti – Sterle 2008). Si tratta di uno degli insediamenti protostorici più importanti della provincia di Trieste, caratterizzato da una lunga continuità di occupazione e frequentazione che va almeno dal Bronzo Medio fino all'epoca imperiale romana (Degrassi V. 1997). L'eccezionalità del sito deriva anche dall'identificazione, a circa trecento metri a nord dell'insediamento, dell'unica necropoli protostorica ad incinerazione nota nell'area triestina, definita in letteratura come "Necropoli di S. Barbara", inquadrabile tra età del Bronzo Finale e prima età del Ferro (Maselli Scotti 1979-80; Maselli Scotti 1983, Montagnari Kokelj 1996; Montagnari Kokelj 1997). Successivamente la zona del castelliere e l'intero territorio circostante divenne parte dell'intera colonia romana di Aquileia, fondata nel 181 a.C., quindi seguì la sorte di altri territori di confine subendo prima le invasioni barbariche e poi passando sotto il controllo del patriarca di Aquileia nel 931 d.C.



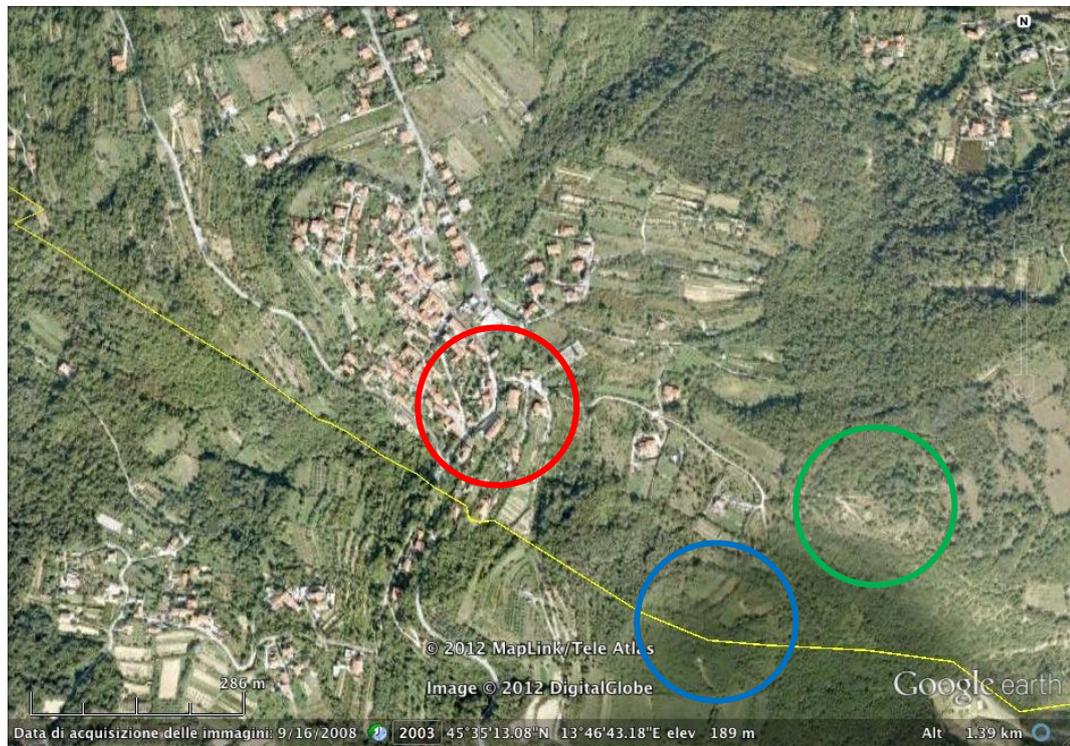
*Veduta del sito archeologico: la necropoli*

Uno spazio urbano riqualificato per il nuovo polo culturale di Santa Barbara a Muggia (TS)



-  *Il borgo storico*
-  *Percorso di visita*

*L'area di intervento, l'area del castelliere, l'area della necropoli*



*Ortofoto*

## ***2- Analisi ambientale del lotto***

## **2.1 INDICAZIONI GENERALI DI PIANO REGOLATORE**

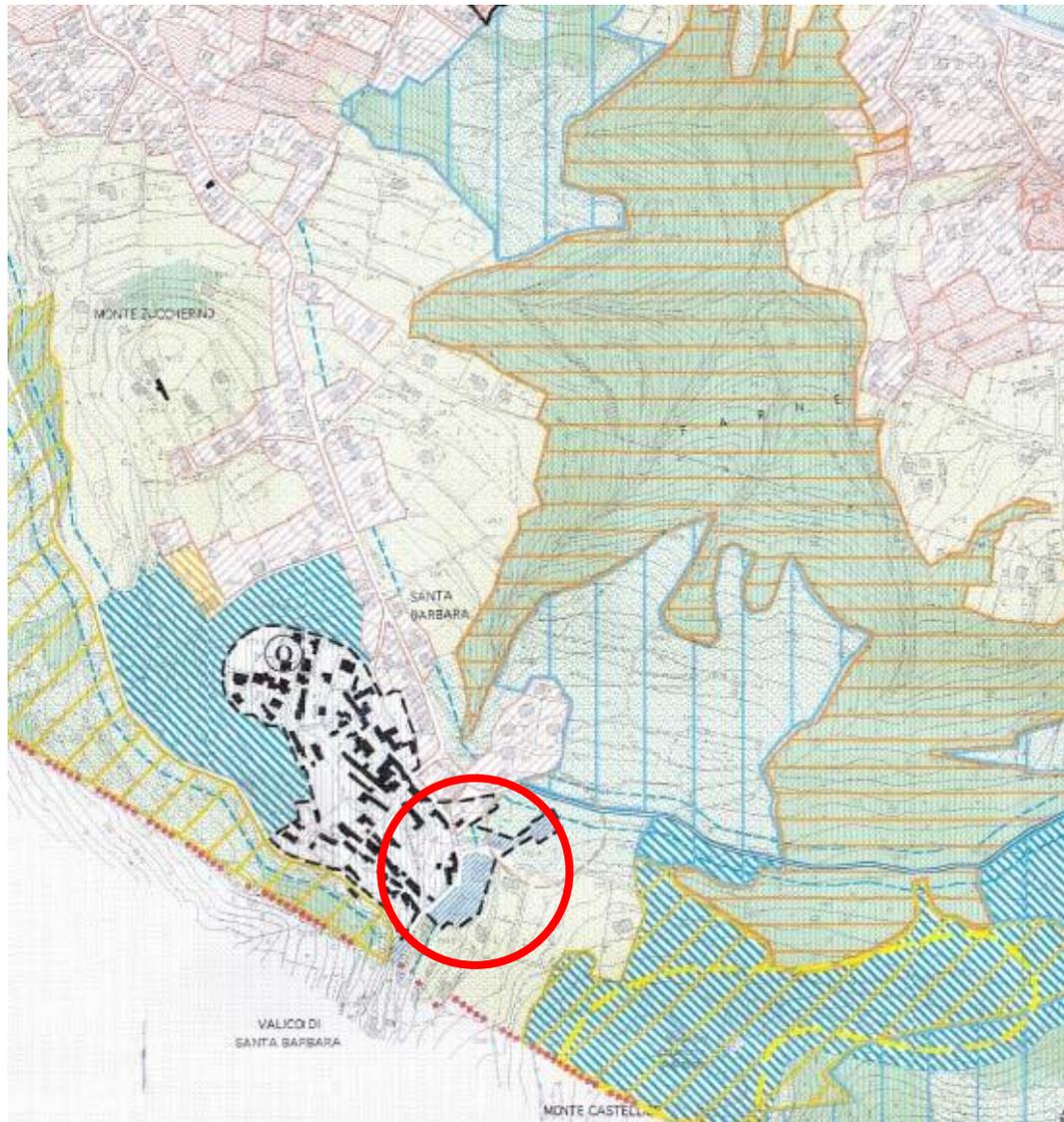
Il Piano Regolatore Generale Comunale vigente riconosce a questo borgo la qualità di centro storico da regolamentare con lo strumento del Piano Particolareggiato.

Il comune di Muggia persegue lo sviluppo della cittadina nel settore del turismo, sostenibile dal punto di vista ambientale e culturale, fruibile a tutti, e in grado di valorizzare le risorse ambientali, storiche e paesaggistiche, sulla base delle peculiarità del territorio, con l'intento di rafforzarne l'identità comunitaria, nel rispetto della memoria storica, riqualificando i borghi periferici, il tutto in una dimensione Euroregionale.

Il progetto si basa sull'idea di collegare, attraverso percorsi adeguatamente attrezzati, i tre siti di maggiore interesse del borgo di Santa Barbara: Il Castelliere di Elleri, la Necropoli e quello di Muggia vecchia. Si tratta di creare una rete di itinerari tematici che colleghino siti interessanti anche in ambito transfrontaliero: itinerari naturalistici, storico-archeologici e didattico-scientifici, capaci di promuovere turismo ricreativo, scolastico e scientifico, nonché incentivare la collaborazione con la vicina Slovenia. L'obiettivo principale perseguito dall'Amministrazione Comunale è quello della protezione delle aree soggette a vincolo archeologico, bellezze naturali e interesse ambientale, limitando comunque la potenzialità edificatoria nelle zone pregevoli dal punto di vista paesaggistico. Il progetto preliminare di un ipotetico strumento attuativo recepirà le indicazioni di tutela sui Beni Culturali Storico- Archeologici, e Architettonici e farà di quei siti, spazi, e manufatti, riferimenti di eccellenza per una politica di conservazione e valorizzazione. Nell'attuale variante n°15 del P.R.G.C. (piano regolatore generale comunale) vengono sottolineati solo i siti di maggiore rilevanza e già catalogati ai sensi della Legge 1089/39; tra questi vi è il Castelliere di Santa Barbara.

*La Variante Generale n°15 (in seguito alla decadenza dei vincoli preordinati all'esproprio)  
di cui all'art. 36 della L.52/91*

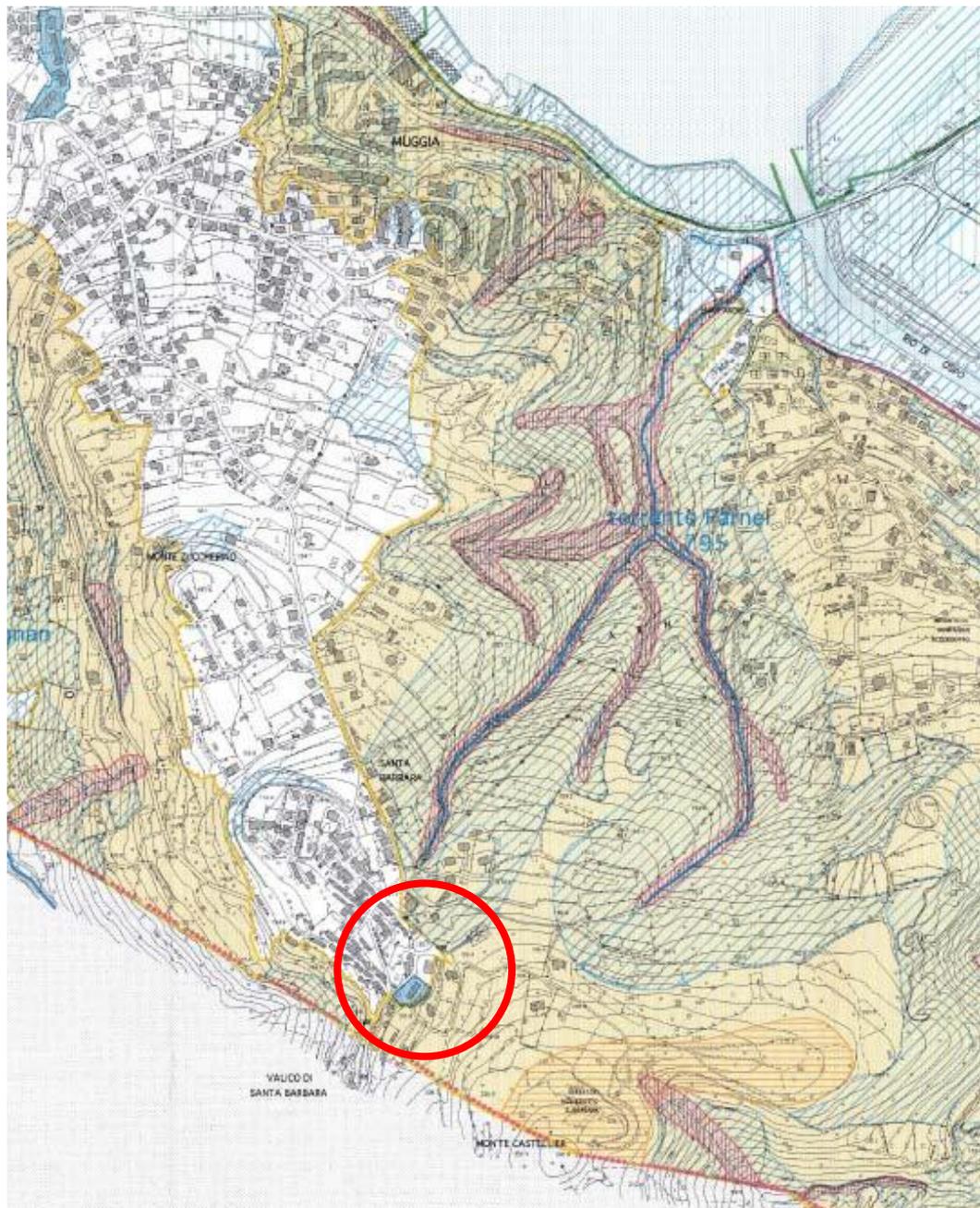
*tavola P14 – ZONIZZAZIONE (estratto)*



Uno spazio urbano riqualificato per il nuovo polo culturale di Santa Barbara a Muggia (TS)

*La Variante Generale n°15 (in seguito alla decadenza dei vincoli preordinati all'esproprio)  
di cui all'art. 36 della L.52/91*

*tavola P14 – VINCOLI e DEMANI (estratto)*



## 2.2 NORMATIVA SPECIFICA DI PIANO

Il lotto sul quale insiste l'edificio dell'ex Caserma dei Carabinieri della Scuola è indicato nel P.R.G.C. come zona S2B e S3C.

Di seguito si riportano le norme inerenti tale zona.

**Art.27** *Zona territoriale omogenea S: servizi e attrezzature collettive.*

*Tale zona è destinata ad attrezzature ed impianti di interesse generale: sono ammessi interventi da parte degli enti competenti alla realizzazione delle diverse attrezzature previste. È altresì ammesso l'intervento di soggetti privati, subordinatamente alla stipula di una convenzione che stabilisca le forme ed i tempi di realizzazione delle strutture e le modalità di gestione, in modo da garantire l'utilizzazione pubblica delle stesse.*

*In tali aree (indicate con apposita grafia e simbologia nella tavola P13 del P.R.G.C.) sono consentite deroghe ai parametri edilizi stabiliti per la realizzazione di opere pubbliche.*

**Zona S2:** *attrezzature per il culto, la vita associativa, la cultura.*

*Le trasformazioni che si vogliono introdurre col progetto verranno attuate nel rispetto della destinazione d'uso della medesima, la quale si divide nelle seguenti sottozone:*

- **Zona S2A:** *edifici per il culto.*
- **Zona S2B:** *uffici amministrativi comunali, uffici postali, difesa civile, vigili del fuoco, pubblica sicurezza, etc.*
- **Zona S2C:** *centro civico sociale.*

- *Zona S2D: biblioteca pubblica.*
- *Zona S2E: centro culturale.*

**Zona S3: Attrezzature per l'istruzione.**

- *Zona S3A: Asilo nido.*
- *Zona S3B: Scuola materna.*
- **Zona S3C: Scuola elementare.**
- *Zona S3D: Scuola media inferiore.*
- *Zona S3E: Scuola media superiore e istituto universitario.*

*Per le soprastanti zone sono ammesse opere fino alla ristrutturazione edilizia anche con modifica d'uso. Sono concessi aumenti di volume fino al 30% del volume esistente.*

*La nuova edificazione dovrà rispettare i parametri della Z.T.O. B1.*

*Sono ammesse le seguenti destinazioni d'uso:*

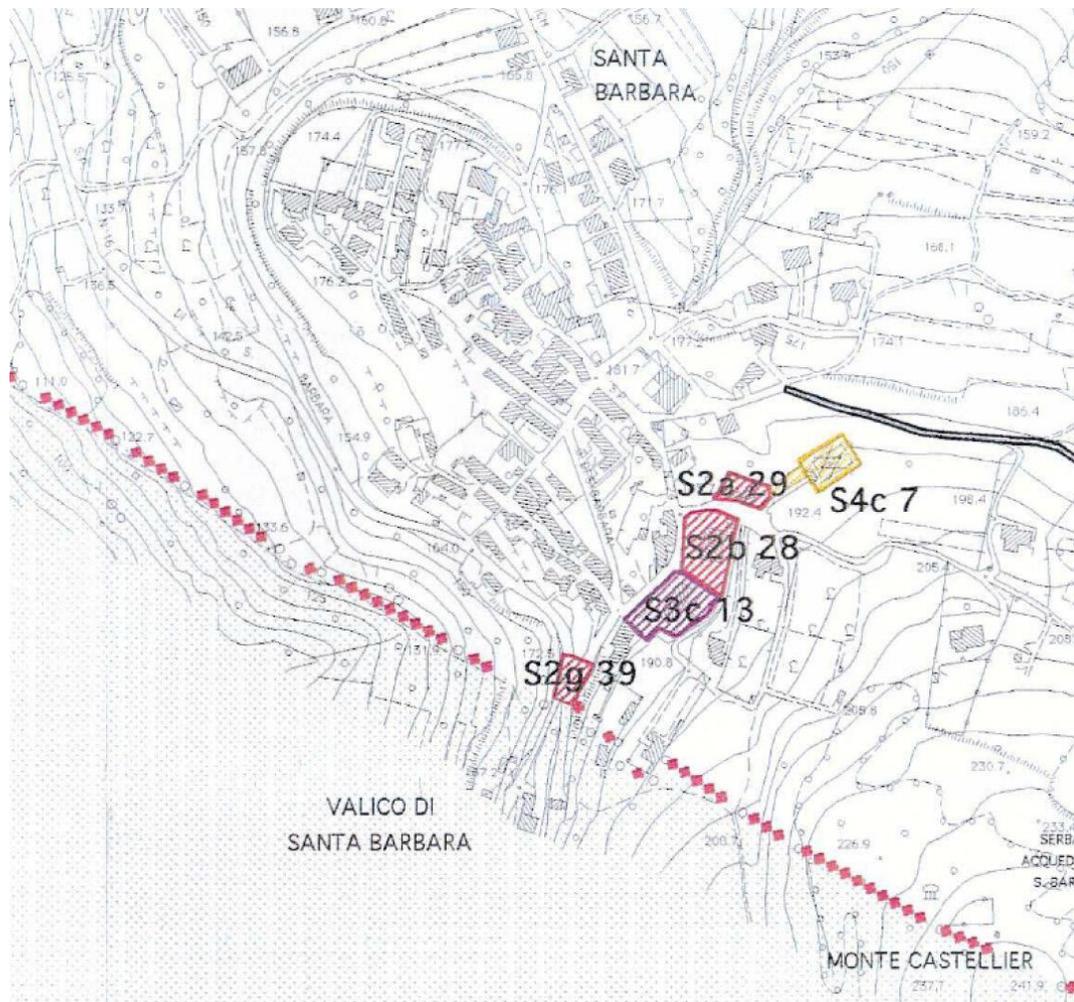
- *Residenziali e sociali, assimilabili alla residenza.*
- *Direzionali, quali uffici e servizi pubblici e privati compatibili con la residenza, attività sociali, culturali e ricreative.*
- *Commerciali compatibili con la residenza, quali negozi e pubblici esercizi.*
  - *Modeste attività artigianali compatibili con la residenza e, comunque, non classificate insalubri.*
  - *Ricettivo-alberghiere.*

*Le attività non residenziali devono essere inserite nel contesto residenziale senza comprometterne la qualità. Sono escluse pertanto tutte le attività inquinanti, anche con riferimento a rumori, polveri,*

*odori (quali discoteche, artigianato che preveda lavorazioni inquinanti., ecc.).*

*Estratto del P.R.G.C., La Variante Generale n°15*

*Tavola delle attrezzature e i servizi*



### **2.3- ELEMENTI PUNTUALI ESISTENTI DA TUTELARE (NELLA PIANIFICAZIONE PARTICOLAREGGIATA DEL BORGO)**

*In ogni intervento devono essere rispettate le norme per la tutela e la valorizzazione degli eventuali elementi puntuali di pregio presenti sia negli edifici, che nelle aree di pertinenza che nello spazio pubblico (portali, muri di cinta, edicole...) nonchè nelle superfici scoperte di pertinenza dei singoli edifici oggetto di intervento.*

*Gli interventi su questi elementi devono essere finalizzati alla loro conservazione e pertanto, devono essere eseguiti con i materiali e le tecniche tradizionali.*

*Il lotto dell'organismo edilizio in esame è adiacente al Centro storico secondario di Santa Barbara indicato nel piano regolatore come Zona A2: per questa zona è previsto un P.P.A. (piano particolareggiato attuativo), che dovrà comprendere uno studio conoscitivo adeguato delle tipologie edilizie e costruttive e dell'uso dei materiali anche per le opere di recinzione, di pavimentazione e di arredo urbano.*

*Tale studio dovrà verificare l'intera area perimetrale, comprese le zone a verde e le zone per attrezzature e servizi pubblici incluse; queste ultime assumeranno i parametri e le normative che disciplinano ciascun tipo di servizio.*

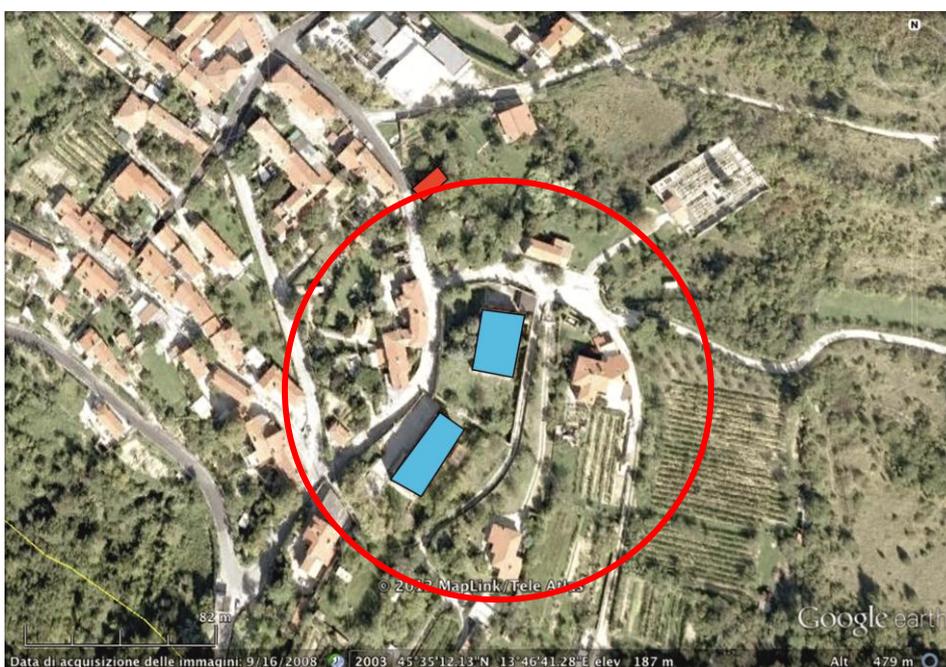
*Il P.P.A. dovrà definire le tipologie e le metodologie dell'intervento, sia dell'edificato che connettivo, di tutti gli spazi pubblici e privati che compongono e caratterizzano la struttura urbanistica del borgo.*

*Dovrà verificare la destinazione d'uso degli edifici, permettendo il cambio di destinazione d'uso, per proteggere e valorizzare gli spazi creati nel loro intorno.*

*Dovrà, il più possibile evitare di imporre demolizioni anche di parti di edifici che comunemente si possono definire superfetazioni, purché vengano integrate armonicamente con il contesto edilizio.*

## **2.4- RELAZIONI E INFRASTRUTTURE IN PROSSIMITÀ DELL'EX CASERMA DEI CARABINIERI E DELL'EDIFICIO DELL'EX SCUOLA ELEMENTARE**

I confini del lotto sul quale insiste l'ex Caserma dei Carabinieri e quello dell'ex Scuola di Santa Barbara, sono delimitati a Nord e ad Ovest dalla strada pubblica e a Est da una strada sterrata di pubblico accesso non carrabile.



### *L'area di intervento*

La zona urbana circostante fornisce collegamenti diretti con la cittadina di Muggia, il Confine di Stato e la frazioni limitrofe e si pone al margine delle zone di interesse storico-archeologico del Monte Castellier, in una posizione strategica per rendere agevole e potenziare le strutture di transito, ristoro e informazione dei visitatori. Nelle immediate vicinanze, appena oltre la strada lungo il lato Nord del terreno è situata la Chiesetta di Santa Barbara, più a Nord-Est il complesso cimiteriale odierno.



*Attrezzature dell' ex valico tra Italia e Slovenia*

Sul fronte strada principale, sotto al lato sud-ovest del lotto delle Scuola, bisogna evidenziare la presenza di una cisterna pubblica di acqua alla quale si accede attraverso alcuni gradini. Accanto all'accesso c'è una nicchia con all'interno una scultura dedicata alla Madonna.

All'altezza della scultura è riportata un'incisione in sloveno:

*"Pite konici bistro vodo vi pa vosniki vince sladko",*

la cui traduzione è,

*"Bevete cavallini quest'acqua pura, voi cocchieri invece il dolce vino".*



*La cisterna*



*Il lavatoio*

Accanto alla cisterna c'è un'area nella quale è conservata un'antica fontana ed un lavatoio

Le strutture non sono in buone condizioni: ampie zone di distacco dell'intonaco evidenziano la disgregazione del calcestruzzo armato. Tutto la zona della cisterna e la muratura sul fronte strada sono invece in pietra.

La zona limitrofa è prettamente residenziale, caratterizzata da edifici unifamiliari di edificazione più o meno recente, con annesso verde privato e realizzate a mezzacosta, data la conformazione del sito.

Il borgo di Santa Barbara è raggiungibile giornalmente dalla pubblica rete di trasporti urbani tramite un autobus che lo collega al centro abitato di Muggia con una frequenza di passaggio ogni 30 minuti.

All'interno del lotto insistono gli edifici della ex caserma dei Carabinieri e della ex scuola elementare di Santa Barbara. Gli immobili sono abbandonati o, come nel caso della scuola, saltuariamente usati come sede delle associazioni culturali locali. Per le dimensioni volumetriche e la posizione all'interno dell'abitato si prestano a essere riconvertiti ad altre destinazioni d'uso funzionali alla rivitalizzazione del borgo.



*L'ex scuola elementare*



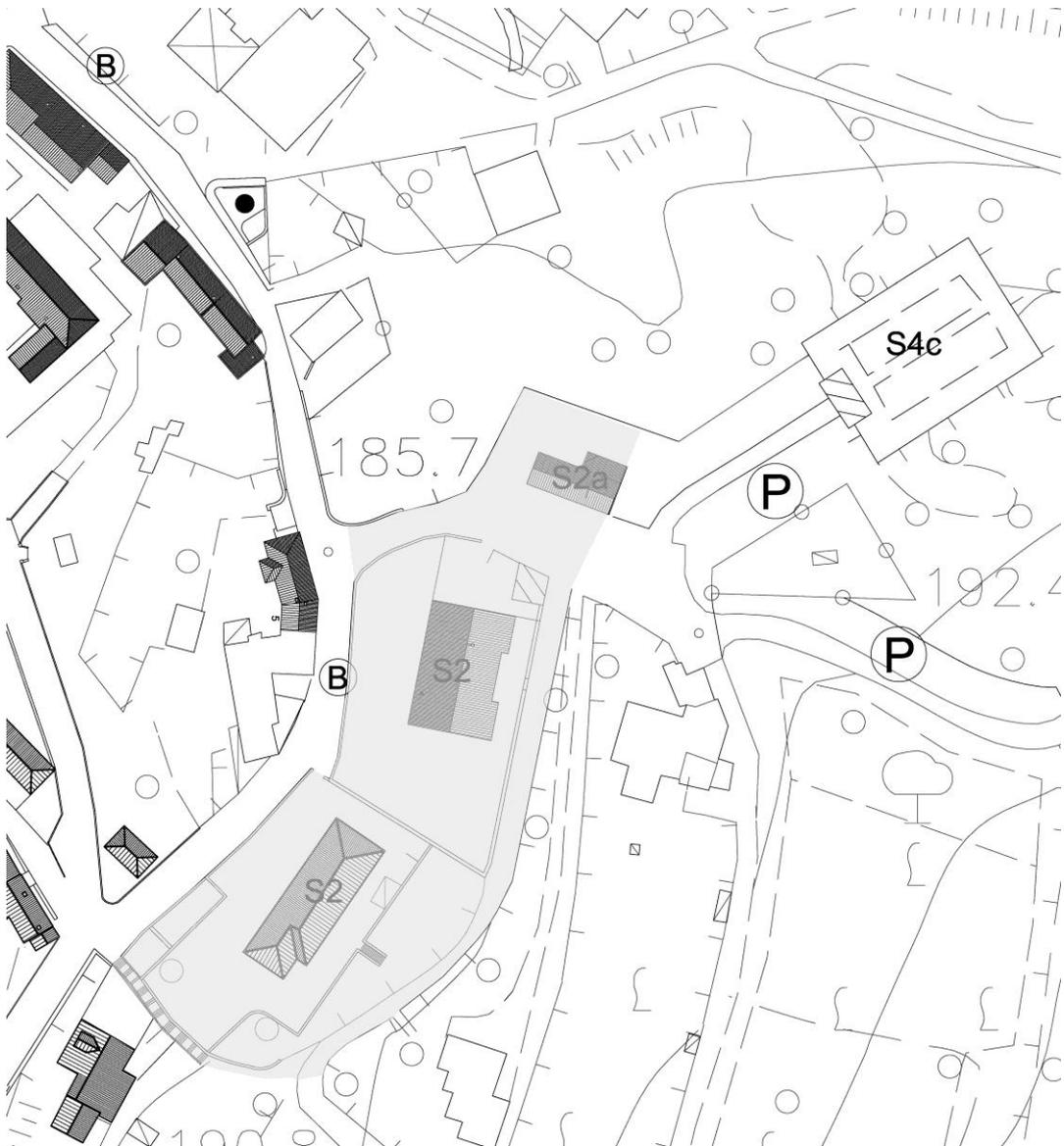
*L'ex caserma dei Carrabinieri*

## **2.5 DESCRIZIONE DELLA MORFOLOGIA GENERALE DEL LOTTO**

Tutta l'area di intervento si presenta in declivio con pendenza da nord nord-est verso sud sud-ovest. Il lotto dove insistono gli edifici dismessi ha una forma approssimativamente rettangolare, con i lati lunghi Est ed Ovest pressoché rettilinei e i lati corti rispettivamente a Nord, a configurazione curva, e a Sud, rettilineo ma fortemente inclinato a formare un angolo acuto col lato Est.

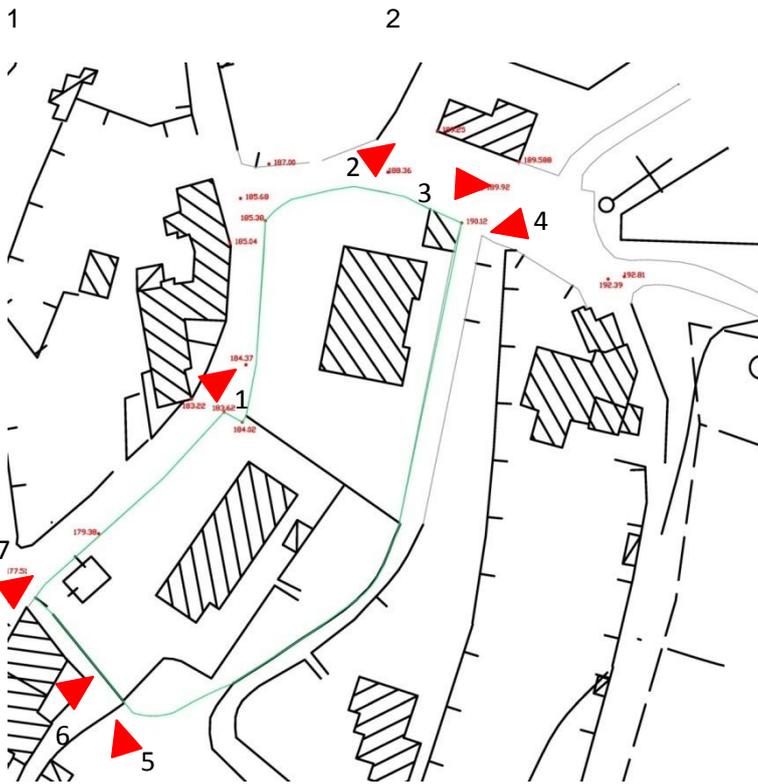
Risulta particolare la conformazione orografica. La notevole pendenza del terreno circostante ha reso necessaria un'opera di terrazzamento per mezzo di un terrapieno sostenuto da un muro di contenimento realizzato in calcestruzzo, lungo la strada che collega la cittadina di Muggia all'insediamento di Santa Barbara e che lambisce i lati Ovest e Nord del lotto; il dislivello tra il lotto e la strada in questione si sviluppa quasi completamente lungo il lato Nord, variando da un minimo di 0 fino ad un massimo di circa 4 metri che rimangono pressoché costanti lungo tutto il lato Ovest. Il lato Est è limitato da una strada bianca non carrabile, posta alla stessa quota del lotto dell'ex Caserma dei Carabinieri, usata come accesso ai terreni adiacenti, a carattere residenziale. La muratura di pietra arenaria locale, direttamente a contatto col lotto, sede dell'ex Scuola, crea un dislivello di alcuni metri.

L'area dove è posizionata la chiesetta si trova nella parte più alta della zona di intervento. L'estensione dell'area di intervento è di approssimativamente di 3300 mq.



AREA DI INTERVENTO

Uno spazio urbano riqualificato per il nuovo polo culturale di Santa Barbara a Muggia (TS)



Planimetria con le quote altimetriche e identificazione dei coni ottici



6

7

8

## 2.6 INSOLAZIONE E VENTI PREVALENTI

La planimetria del lotto risulta allungata sull'asse Nord-Sud, esponendo così uno dei lati minori alla maggiore esposizione solare, senza contare la particolare conformazione che complica maggiormente la fruibilità delle zone esposte al sole diretto. Tale inconveniente formale viene però compensato dalla assenza di ombre, dato il pronunciato dislivello tra il terrazzamento e il terreno adiacente, e la conseguente minore esposizione ai venti prevalenti, come "la bora", proveniente da Nord-Est.

Diagrammi per la località di Santa Barbara Lat=45°35' Long=13°47'

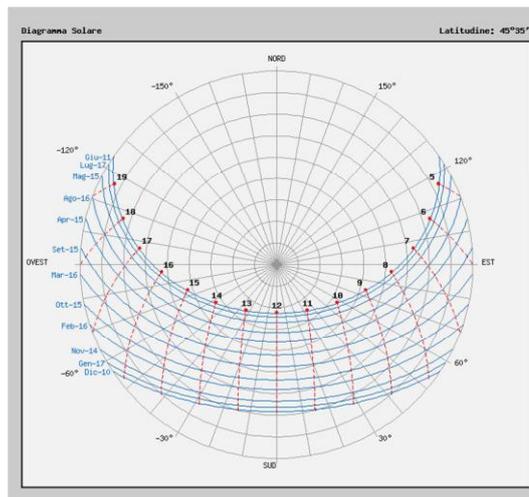
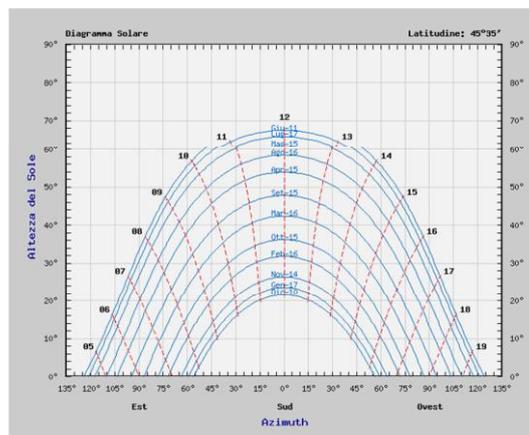


Diagramma polare



### **3 Proposta progettuale**

### **3.1. OBIETTIVI**

Gli edifici dell'ex Caserma dei Carabinieri e dell'ex Scuola Elementare sono in disuso e in stato di abbandono, motivo per il quale in questo lavoro di tesi si opta per la demolizione totale di entrambi e per lo studio progettuale di una nuova costruzione, sui due lotti dove sono situati attualmente.

Il progetto ha come obiettivo la realizzazione di una piazza e di un edificio multifunzionale, da adibirsi a museo, nonché la sistemazione dei collegamenti dei vari livelli dell'area di intervento.

L'intento progettuale è la valorizzazione e riqualificazione di uno spazio urbano mediante la realizzazione di una piazza che sia atta a integrare tutti gli elementi importanti e rappresentativi del luogo.

### **3.2 - VALENZE FUNZIONALI E DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI**

Analizzati gli aspetti storico-culturali e i problemi di aggregazione sociale ci si propone di soddisfarli attraverso un'analisi logico-funzionale che deve conciliare le diverse e molteplici destinazioni d'uso dell'edificio, inteso come quinta scenografica della piazza. Lo spazio urbano così sistemato farà da sfondo alla chiesetta che viene in questo modo rivalorizzata nella sua dimensione architettonica e urbana.

Lo spazio è ridisegnato nel rispetto dei fondamentali criteri compositivi e concepito secondo i suggerimenti formali dati dall'ambiente naturale e dal contesto urbano e legislativo. Verranno rispettati i criteri di pianificazione urbanistica, i regolamenti, la reperibilità e la compatibilità dei materiali, l'esposizione al sole e la ventilazione, l'orografia, il risparmio energetico, gli aspetti strutturali e architettonici e l'interesse paesaggistico.

L'irregolarità dell'area e le differenti altezze del terreno sono servite da stimolo creativo.

L'edificio multifunzionale è pensato con ampi spazi per il ritrovo dei diversi gruppi di visitatori. Ha una forma allungata e leggermente curva che segue l'andamento del confine sud est del lotto al quale si lega. L'ingresso è posto al centro. Da qui si accede, a sinistra, al museo e a destra, alla biblioteca multimediale, all'aula didattica e alla caffetteria. Attraverso uno scalone si giunge alla sala conferenze e agli spazi dedicati alle mostre temporanee.

### **3.3 - PRINCIPALI FONTI D'ISPIRAZIONI ESTETICO-FORMALI**

Per l'aspetto estetico-formale e logico funzionale, ci si è ispirati ad alcuni architetti del panorama internazionale.

Queste fonti sono state interpretate e modificate criticamente per la composizione del progetto.

I suggerimenti formali sono stati adattate alle specifiche esigenze, in relazione agli aspetti funzionali e strutturali, è alla visione personale dello spazio in esame.

### 3.3.1 LA PIAZZA DELL' "ALMOINA" NELLA CITTÀ DI VALENCIA - SPAGNA

Per il disegno della piazza possiamo dire che ci siamo ispirati essenzialmente alla piazza dell' "Almoina" nella città di Valencia in Spagna, situata nel centro storico, e considerata dalla popolazione la più antica. Il suo nome è dato dall'edificio dell'Almoina che si trovava sul posto. Sulla piazza si affacciano il Palacio Arzobispal, la cattedrale, la facciata posteriore della Basilica della Virgen de los Desamparados e altri edifici di notevole valore architettonico. Fu piazza maggiore della città romana dal 138 a. C., e ivi si situava il foro. In seguito sull'insediamento del foro romano fu eretta la prima basilica visigota, trasformata dopo in moschea e infine in tempio cristiano.

Gli scavi archeologici realizzati tra gli anni 1985 e 2005 hanno portato alla luce le rovine romane. L'Amministrazione ha deciso di costruire un moderno complesso museale nel sottosuolo mentre nella parte superiore è stata allestita un'ampia piazza al centro della quale è stata creata una vasca con fondo di vetro che permette ai raggi del sole di illuminare le sottostanti rovine.



*La piazza dell' Almoina, Valencia, Spagna*

Uno spazio urbano riqualificato per il nuovo polo culturale di Santa Barbara a Muggia (TS)

Il museo occupa una superficie di 2.500 mq e conserva vestigia che vanno dal II secolo a.C (epoca romana) fino al XIV secolo (epoca medievale).



*Veduta sugli scavi archeologici dell' Almoina, Valencia, Spagna*



*Veduta dall'interno del museo dell' Almoina verso la cattedrale attraverso la vasca*

La struttura che avvolge l'insieme archeologico permette al visitatore di avere un contatto visivo diretto con le rovine che si incorporano in questo modo nel paesaggio urbano. Visitando le rovine attraverso il soffitto di vetro si percepisce lo spazio esterno e ciò favorisce il dialogo tra i resti archeologici e lo spazio odierno di superficie.



*Particolare della vasca*



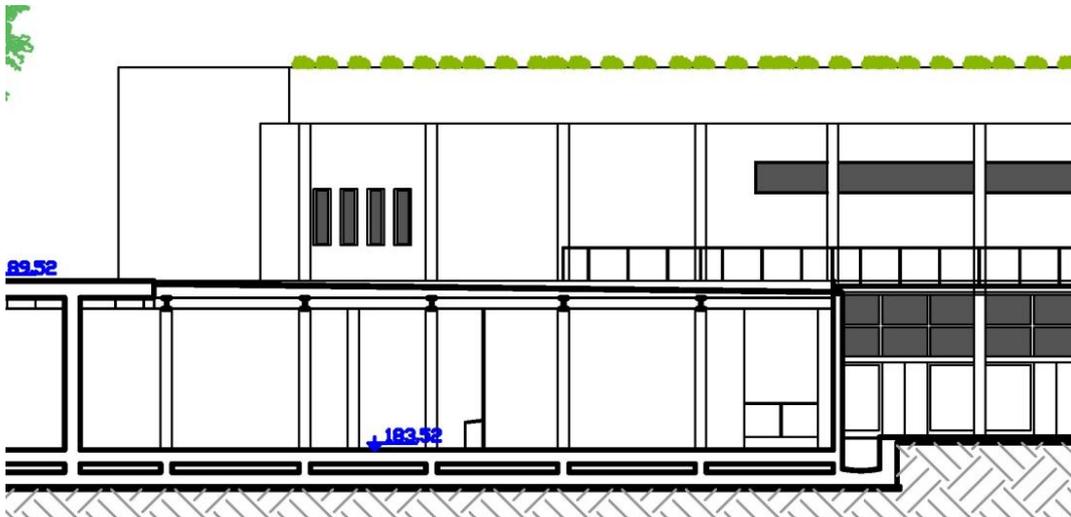
*L'ingresso*



*Veduta della piazza dell'Almoina*

Questo progetto fu elaborato dall'architetto valenziano José María Herrera García che ha ricevuto un premio per questo lavoro. Nel 2009 l'Almoina è stato classificato come il secondo miglior museo in Europa, distinzione che viene assegnata da trenta anni dal Foro Europeo dei Musei.

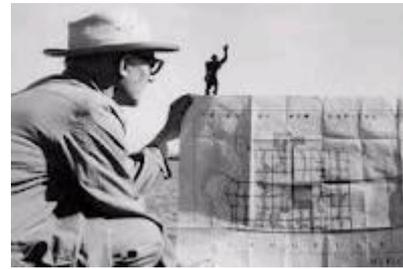
Nel nostro caso si è voluto adottare l'idea di un museo posto sotto il suolo della piazza approfittando del dislivello esistente tra i due lotti di intervento e così sfruttare al massimo lo spazio del quale si dispone. Si è inoltre voluto prendere spunto dall'idea della vasca con il fondo trasparente, per permettere l'entrata della luce naturale nella sala espositiva con il duplice risultato di vedere il museo attraverso l'acqua e viceversa dal museo la piazza.



*Sezione sul piano inclinato della vasca*

Nel caso in oggetto però non si è potuto adottare completamente l'idea causa la notevole differenza climatica esistente tra Valencia e Santa Barbara. Se il clima caldo di Valencia permette la realizzazione di una vasca di acqua con il fondo vetrato, il freddo clima di Santa Barbara non è ideale per tale soluzione. L'acqua congelerebbe in inverno il che potrebbe provocare seri problemi di stabilità del fondo. Si è perciò deciso di realizzare una superficie vetrata inclinata dove l'acqua scorre di continuo senza ristagno sulla superficie in vetro e il flusso può venire interrotto in caso di necessità.

### 3.3.2 - LE CORBUSIER



*....Gli occhi sono fatti per vedere la forma nella luce.*

*Le forme primarie sono le forme belle perché si leggono chiaramente.*

*La pianta procede da dentro a fuori; l'esterno è il risultato di un interno.*

*Gli elementi architettonici sono la luce, l'ombra, il muro e lo spazio.*

*L'architettura è stabilire rapporti emozionali con materiali grezzi.*

*L'ordine è pura creazione della mente; attraverso le*

*forme ci colpisce con intensità i sensi....*

*(da "Vers une Architecture", Le Corbusier)*

La principale fonte di ispirazione per il progetto dell'edificio sono state l'architettura e le idee di Le Corbusier.

Charles Edouard Jeanneret Gris (1887-1965), più conosciuto, a partire dal 1920, come Le Corbusier, fu un teorico dell'architettura, architetto, designer e pittore svizzero nazionalizzato francese. È considerato uno dei più chiari esponenti del Movimento Moderno dell'architettura, e uno degli architetti più influenti del XX secolo.

Le Corbusier fu, oltre che un grande architetto e pittore, anche un eminente teorico dell'architettura. Scrisse vari libri, nei quali illustra le sue idee usando i propri progetti. Intuì la necessità di saper spiegare e trasmettere al prossimo i concetti basilari per la progettazione di un buon edificio. Fu altresì un maestro nel pubblicizzare la propria opera.

Le Corbusier è conosciuto per la sua definizione dell'abitazione come la "macchina per vivere" ovvero la "macchina per abitare". Diede enfasi non solo alla componente funzionale dell'abitazione, ma concepì la

funzionalità da un punto di vista metafisico e destinata al vivere. Le Corbusier credeva che l'obiettivo dell'architettura fosse generare bellezza (molto conosciuta è anche la sua frase: *'Architettura è il gioco saggio, corretto e magnifico dei volumi sotto la luce*), e che questa doveva influenzare il modo di vivere gli edifici.

Altro tema importante espresso nell'opera di Le Corbusier sono le riflessioni sull'importanza della pianta degli edifici e della città:

*La pianta è generatrice.*

*Senza pianta c'è disordine, arbitrio.*

*Nella pianta è già compreso il principio della sensazione...*

*la vita moderna chiede, attende un piano nuovo, per la casa e la città...*

(Le Corbusier, *Vers une Architecture*)

Nel 1926 Le Corbusier presentò un documento dove espose in forma sistematica le sue idee architettoniche denominate: I cinque punti di una nuova "architettura", che rappresentarono un'importante innovazione concettuale per l'epoca. L'influenza delle nuove tecnologie costruttive, derivate dell'uso del cemento armato (fino ad allora questo materiale veniva usato per la costruzione di abitazioni e monumenti ricoperti da pietra scolpita e modanature) diventano fondamentali.

I **Pilotis** (piloni) sostituiscono i voluminosi setti in muratura che penetravano fin dentro il terreno, per fungere infine da fondazioni, creando invece dei sostegni molto esili, poggiati su dei plinti, su cui appoggiare poi i solai in calcestruzzo armato. L'edificio è retto così da alti piloni puntiformi, di cemento armato anch'essi, che elevano la costruzione separandola dal terreno e dall'umidità. L'area sottostante così ricavata viene utilizzata come giardino, garage o – se in città – per il passaggio delle strade.



*Villa Savoye – Poissy, Francia (1928-1931), vista panoramica*

Il **Tetto-giardino** (tetto a terrazza inerbito) restituisce all'uomo il verde, che non si trova sotto l'edificio ma anche e soprattutto sopra. Tra i giunti delle lastre di copertura viene messo il terreno e vengono seminati erba e le piante, che fungono da coibente nei confronti dei piani inferiori e rendono lussureggiante e vivibile il tetto, dove si può realizzare anche una piscina. Il tetto giardino è un concetto realizzabile anche grazie all'uso del calcestruzzo armato: questo materiale rende infatti possibile la costruzione di solai particolarmente resistenti soprattutto alla trazione, generata dalla flessione delle strutture (gravate del peso proprio e dal sovraccarico).



*Villa Savoye – Poissy, Francia (1928-1931), vista della copertuta-giardino*

La **pianta libera (Plan libre)** è resa possibile dalla creazione di uno scheletro portante in cemento armato che elimina la funzione delle murature portanti che condizionavano la distribuzione in pianta dell'edificio, permettendo all'architetto di sviluppare una pianta in tutta libertà disponendo le pareti a piacimento.

La **Facciata libera (Façade libre)** è una derivazione anch'essa dello scheletro portante in calcestruzzo armato, che libera le facciate dalla funzione strutturale. Queste possono essere realizzate semplicemente da una serie di elementi orizzontali e verticali i cui vuoti possono essere tamponati a piacimento, sia con pareti isolanti che con infissi trasparenti.

La **finestra a nastro (Fenêtre en longueur)** è un'altra grande innovazione permessa dal calcestruzzo armato. La facciata può infatti ora essere tagliata in tutta la sua larghezza da una finestra che ne occupa la superficie desiderata, permettendo una straordinaria illuminazione degli interni ed un contatto più diretto con l'esterno.

L'architettura di Le Corbusier è razionalista, essenziale; egli usa sia le strutture che i materiali senza dissimularli. La bellezza dell'edificio deriva dalle linee pulite senza decorazioni e senza elementi superflui. L'uso eccellente della luce e le prospettive d'insieme danno una sensazione di libertà visiva e di movimento.



*Maison La Roche-Jeanneret, Parigi (1924), viste degli interni e della facciata di ingresso*

Ci si è basati sulle idee di Le Corbusier e si è progettato un edificio dalle linee semplici, senza decorazioni e dissimulazione dei materiali facendo penetrare al suo interno la luce naturale. Nel suo insieme si è voluto creare un edificio razionale, funzionale e dinamico in modo da provocare una sensazione di libertà di movimento con spazi flessibili e compenetranti tra loro.

### **3.4. - ASPETTI SPAZIALI, DISTRIBUTIVI E COSTRUTTIVI**

Si giunge così ad una prima descrizione formale di quella che è la sintesi delle riflessioni compositive, logiche, funzionali, estetiche e strutturali espresse in precedenza.

#### **3.4.1 - L'EDIFICIO**

Il panorama è stupendo. C'è una chiesetta che sorge dove nel XVII secolo esisteva una cappella, di cui si è salvata solo una pala, raffigurante la Madonna in trono con il Bambino e ai suoi lati San Simone e Santa Barbara, del 1647. Il contesto presenta delle peculiarità paesaggistiche e storiche che vanno valorizzate e non assorbite o peggio cancellate da nuovi interventi mal concepiti. La morfologia dell'area di progetto a vari livelli va assecondata e non snaturata.

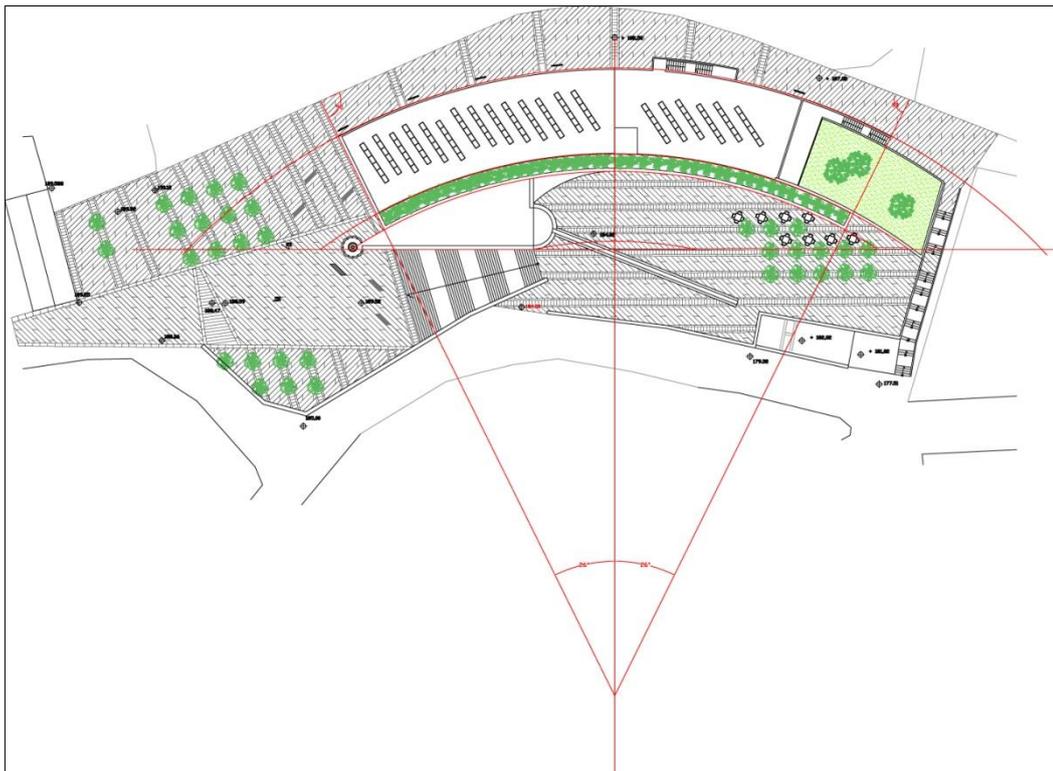
Partendo da queste considerazioni e dalle ispirazioni, di cui si è parlato nei precedenti capitoli, si è pensato a un edificio che racchiuda sì al suo interno tutte le funzioni, ma che per forma e dimensione, non incomba e faccia piuttosto da scenario allo spazio attorno alla piccola chiesa che in tal modo non viene inglobata ma semplicemente valorizzata.

Per queste ragioni si è optato per una soluzione che ponga gran parte del nuovo edificio sotto il livello del suolo e solo una minima parte di esso si intraveda all'esterno.

L'edificio, formato da un unico blocco, ha l'entrata principale al centro della composizione nella parte inferiore dell'appezzamento (lato ex Scuola elementare) ad una altezza sopra il livello del mare pari +184,02 m.

La sua forma, lievemente arcuata, è stata ricavata tracciando anzitutto a distanza di metri 10.50 una linea parallela all'attuale muratura di contenimento che corrisponde al salto di quota tra i due lotti.

Questo è l'asse compositiva della pianta. Sono state tracciate quindi due linee perpendicolari al confine del lotto est e sud est. L'intersezione di queste linee con l'asse compositivo è il centro dell'arco che disegna il limite est sud est dell'edificio, mentre le due perpendicolari delimitano l'edificio a nord e a sud. Si sono infine tracciati, con andamento radiale, gli archi distanziandoli di 12.50 m. Il primo di questi genera il limite nord ovest dell'edificio, mentre il secondo posto a 2.40 m rappresenta il limite del porticato. L'intersezione dell'ultimo arco, distanziato dal primo di 12.50 m segna il punto di partenza dove è stata tracciata una linea perpendicolare all'asse compositivo che rappresenta il limite del piano inclinato della vasca-cascata da un lato e dall'altro della scalinata di collegamento tra i due livelli.



*Schema compositivo*

Sostanzialmente l'edificio è suddiviso in tre parti:

- Un piano terra seminterrato

- A sinistra un primo piano
- A destra un primo e secondo piano

La facciata principale, quella a nord ovest, presenta un porticato che la completa e le dà movimento, mentre le altre sono volutamente laconiche.

Dal primo piano si esce direttamente sul porticato e da qui alla piazza da dove si gode una magnifica vista degli insediamenti della vicina Slovenia, del golfo di Trieste, e del borgo di Santa Barbara.

Pressoché tutti gli spazi sono illuminati da luce naturale.

Il volume fuori terra del complesso è contenuto.

I materiali usati sono il calcestruzzo intonacato, il vetro, e la pietra locale.

### 3.4.2 - IL MUSEO DEL CASTELLIERE

I molteplici reperti rinvenuti nelle varie fasi ormai storiche di scavo si trovano ora in parte esposti presso la sede del Museo Archeologico a Muggia e in parte sono depositati presso la sede della Soprintendenza ai beni culturali di Trieste.



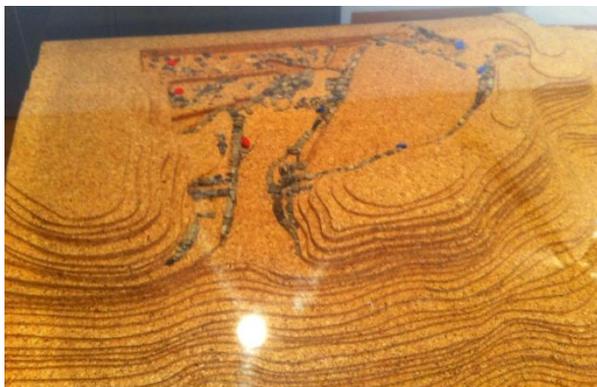
*Pannelli illustrativi della storia e degli scavi archeologici esposti nel Museo Archeologico a Muggia*



*Elleri, iscrizione*



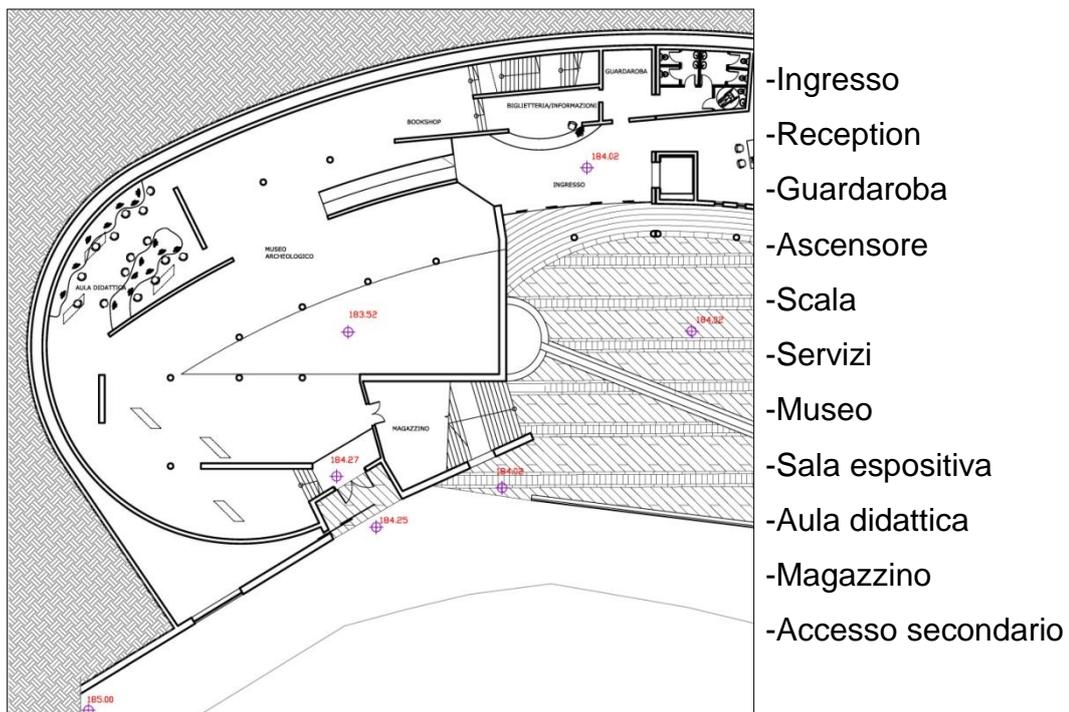
*Elleri, fuori contesto, iscrizione*



*Plastico del castelliere di Elleri*

La vicinanza dei siti archeologici al Borgo di Santa Barbara ha suggerito di spostare la sede museale all'interno del borgo. Il progetto prevede che nel nuovo museo del Castelliere vengano esposti oltre ai diversi oggetti rinvenuti durante gli scavi archeologici del Castelliere di Elleri e della necropoli di Santa Barbara anche i plastici del Castelliere di Elleri, e le varie fasi di trasformazione del sito nel corso della storia, fino ai nostri giorni.

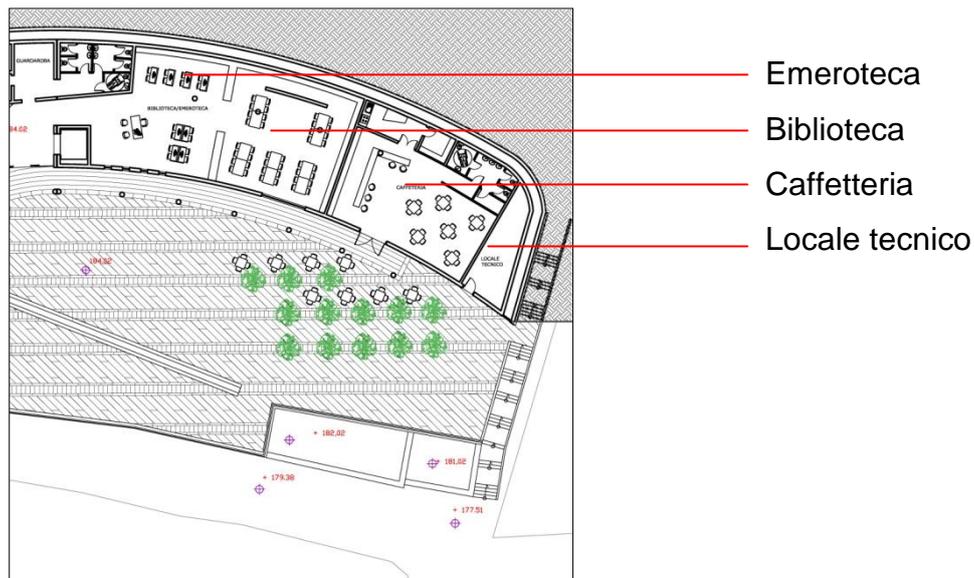
Dall'entrata principale si accede ad un hall di ingresso con la reception, a destra del quale si trovano un guardaroba e i servizi. Sulla sinistra, attraverso una rampa, si scende al museo archeologico. L'ampia sala espositiva, illuminata con luce naturale attraverso il soffitto vetrato, è di circa 850 mq. All'interno dello spazio è stata ricavata anche un'aula didattica fornita di postazioni informatiche.



### 3.4.3 - GLI SPAZI E LE FUNZIONI COMPLEMENTARI

Nel borgo di Santa Barbara non vi è la presenza di qualche edificio pubblico, oltre a quelli della ex caserma dei Carabinieri e della ex scuola elementare entrambi dismessi. L'insediamento è sprovvisto di Ufficio postale, di ambulatorio medico e farmacia, non ci sono piazze né luoghi di ritrovo, non un bar né un negozio per le prime necessità, vi troviamo solo un piccolo salumificio artigianale e una trattoria aperta dal venerdì alla domenica per i clienti che arrivano dalla città. Per queste ragioni si è deciso di aggiungere al museo delle funzioni complementari.

Piano terra

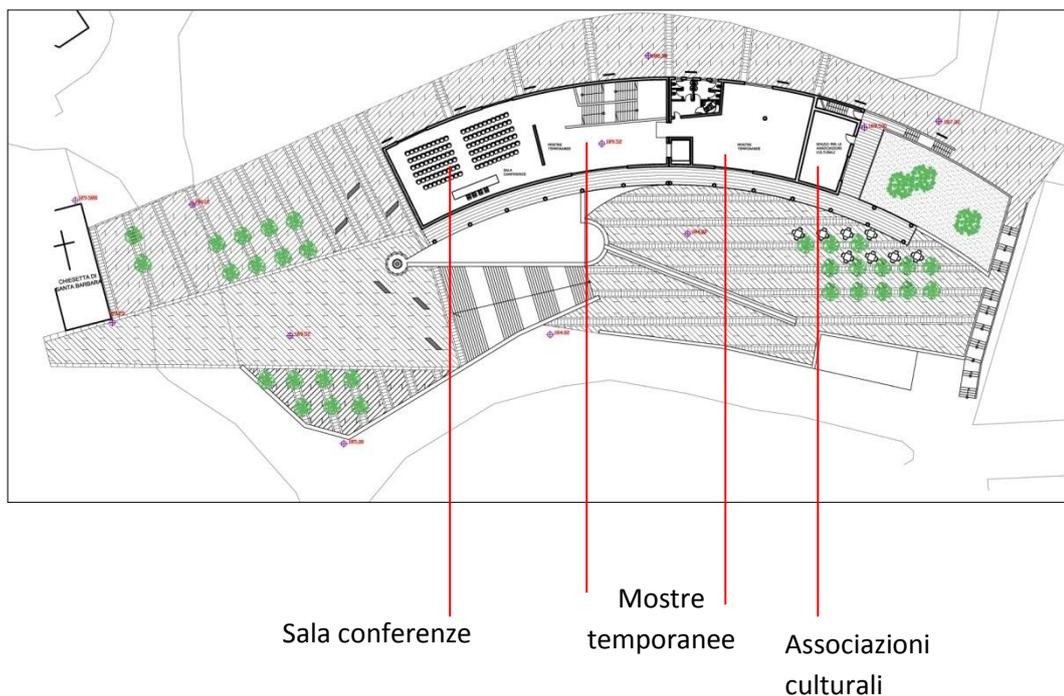


A destra dell'entrata principale si accede agli spazi destinati a una piccola biblioteca e all'emeroteca.

Sull'estremo lato dell'edificio, con un'entrata indipendente, ci sono la caffetteria e un vano tecnico.

## Primo piano

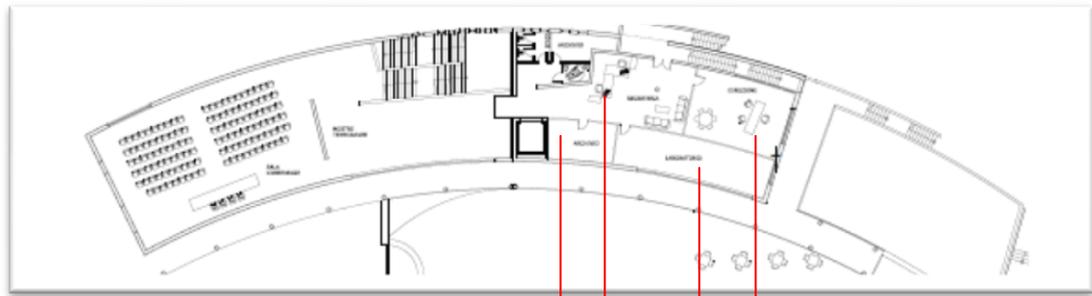
Dietro la reception c'è lo scalone che conduce al primo piano. Di fronte c'è la sala conferenze, per 130 posti, direttamente collegata con l'esterno e a sinistra due ampi spazi dedicati alle mostre temporanee, nonché l'area servizi. Sullo stesso piano è inoltre previsto un locale per le associazioni culturali.



## Secondo piano

Il secondo piano è previsto solo sul lato destro dell'edificio. Vi si giunge con l'ascensore o con la scala secondaria che è posta sul retro.

A questo livello sono previsti gli uffici della direzione con la segreteria, un archivio e un laboratorio per la catalogazione, restauro e preparazione dei reperti prima della loro esposizione al pubblico.



Direzione  
Laboratorio

Segreteria

Archivio

### 3.4.4 - LA PIAZZA

*Plasmiamo la creta per formare un recipiente,  
ma è il vuoto centrale che rende utile il recipiente.*

*Trenta raggi convergono sul mozzo,  
ma è il foro centrale che rende utile la ruota.*

*Ritagliamo porte e finestre nelle pareti di una stanza:  
sono queste aperture che rendono utile la stanza.*

*Perciò il pieno ha una sua funzione,  
ma l'utilità essenziale appartiene al vuoto.*

*(TAO TE CHING, LAO TSU 256 a.c.)*

Per piazza in urbanistica si intende un luogo racchiuso all'interno di un centro abitato, più largo delle strade che vi convergono, in modo da creare un spazio di aggregazione. Le sue funzioni sono varie. Vi si trovano gli edifici principali e di governo della città e quelli religiosi.

Nel mondo antico le città svolgevano un ruolo primario nel territorio sia per l'esercizio del governo e della politica, che per il commercio e gli scambi che si svolgevano appunto nella piazza.

Nell'antica Grecia la piazza, "Agorà", era il simbolo della democrazia perchè vi si riuniva l'assemblea della polis.

Nell'antica Roma assumevano importanza particolare in quanto testimonianza e rappresentazione della grandezza della civiltà romana.

Vitruvio parla della "città ideale" che doveva rispettare "l'immagine Urbis" (Roma) e aver sempre le strutture tipiche del mondo romano, terme, anfiteatro, teatro, basilica, tempio e fori.

In questo modello della cultura romana, che molto prende da quella ellenica, la piazza centrale rappresentava, come nell'Agorà, il fulcro della vita della comunità, ma era anche il suo simbolo e quindi doveva essere maestosa e pulita, assumere dimensioni elevate, essere fornita di un

porticato e connessa al tempio. In genere rappresentava anche il centro geometrico della città storica.

Le dimensioni potevano essere varie e gli elementi dominanti di arredo erano le statue, le colonne, la fontana, etc.

Nel progetto di sistemazione della piazza di Santa Barbara si propone di sostituire i due edifici esistenti in modo da disporre di un solo appezzamento suddiviso in due parti caratterizzato da un dislivello di 4 metri. I due livelli saranno connessi mediante una grande scalinata scultorea.

Il nuovo edificio multiculturale, collocato nella sua parte a est, quasi a chiudere lo scenario urbano verso il lato a monte, avrà una forma arcuata.

Una fontana situata nella parte superiore della piazza condurrà l'acqua sul piano inclinato in vetro (soffitto del museo) facendola cadere, con un salto, una cascata, sul livello inferiore. L'acqua scenderà poi, lungo un canale con copertura trasparente, attraverso la piazza inferiore verso la cisterna.

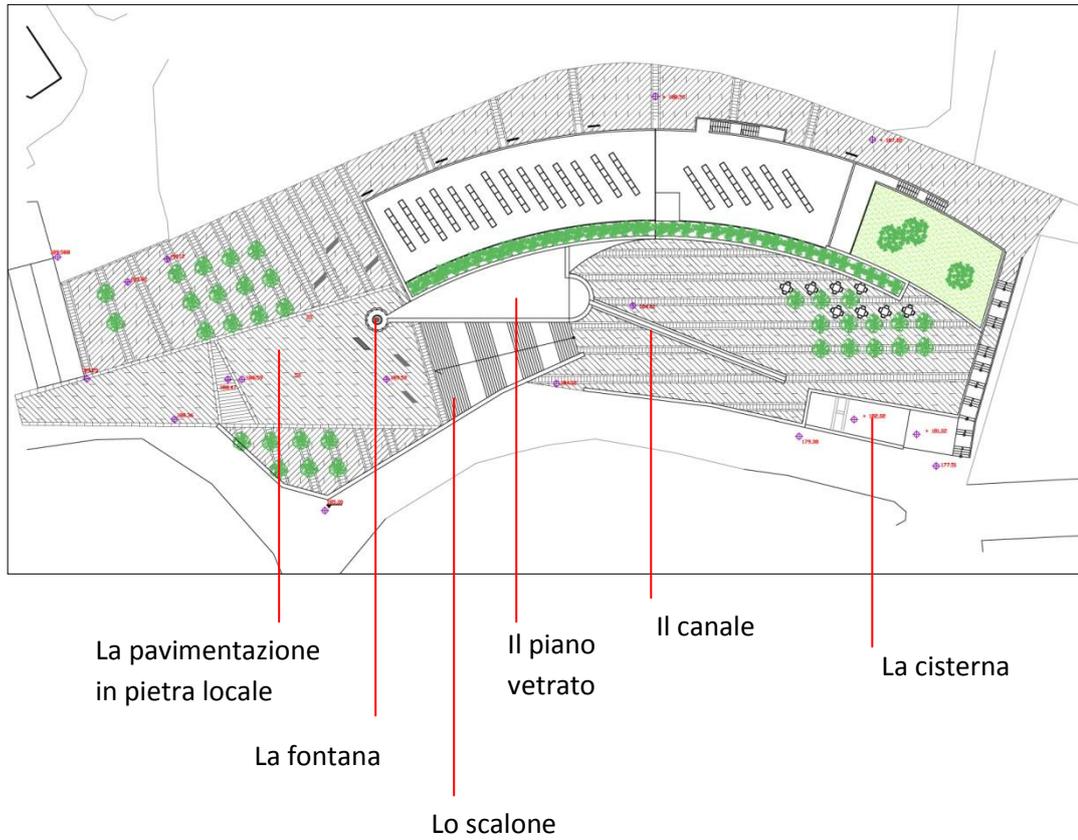
L'acqua corrente oltre a essere elemento decorativo e utile per la sensazione di frescura che procura simboleggia anche l'importanza svolta da questo elemento durante gli sviluppi della storia dell'insediamento di Santa Barbara.

Per la pavimentazione della piazza è previsto l'uso della pietra naturale locale secondo un disegno ordinato e ritmato.

Allo stesso modo saranno pavimentati tanto il livello inferiore come quello superiore, l'area intorno alla chiesa e la strada che passa dietro al nuovo edificio.

Gruppi di alberi autoctoni avranno la funzione di integrare la costruzione all'ambiente naturale oltre a offrire ampi e gradevoli spazi d'ombra.

Uno spazio urbano riqualificato per il nuovo polo culturale di Santa Barbara a Muggia (TS)



### **3.5. - ASPETTI STRUTTURALI, FINITURE E CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE**

#### Struttura

La struttura portante di questo edificio sarà principalmente costituita di:

- Fondazioni continue in calcestruzzo armato.
- Pilastrini di calcestruzzo armato.
- Murature di calcestruzzo armato.
- Solai di calcestruzzo armato.
- Scala e vani ascensore in calcestruzzo armato.

Questa struttura non è stata calcolata, ma solo dimensionata approssimativamente con uno spessore medio tra i 25 e i 30 cm.

#### Chiusure verticali.

Trattando nello specifico le chiusure verticali, sono state prefigurate soluzioni murarie indicative comprendenti:

- Strato funzionale strutturale.
- Strato di isolamento termico.
- Strato di finitura interno.
- Strato di rivestimento esterno.

Lo spessore previsto al fine del contenimento dei consumi energetici è di una media di 50 cm.

I serramenti sono in vetro, debitamente dimensionati per mantenere una corretta temperatura all'interno dell'edificio, senza perdita di calore, come del resto le tamponature opache.

Il progetto ha inoltre tenuto conto della questione energetica che è oggi tema di importanza strategica, sia rispetto alla produzione da fonti rinnovabili che in relazione al minor impatto ambientale generato dalle iniziative volte alla riduzione dei consumi. Si è pertanto pensato a un edificio energeticamente autosufficiente. A tal fine, sul piano di copertura, nascosti alla vista, si è pensato di installare gruppi di pannelli fotovoltaici e pannelli solari.

#### **4 - TAVOLE ALLEGATE**

Tav n° 1 - Inquadramento urbanistico e contesto territoriale	1:5000
Tav n° 2 - Stato di fatto: planimetria generale	1:200

#### **P R O G E T T O**

Tav n° 3 - Pianta Piano Terra	1:200
Tav n° 4 - Pianta Primo Piano e Secondo Piano	1:200
Tav n° 5 - Pianta Copertura	1:200
Tav n° 6 – Prospetti ovest e sud	1:200
Tav n° 7 – Prospetti est e nord	1:200
Tav n° 8 – Sezione	1:200

#### **D E T T A G L I C O S T R U T T I V I**

Tav n° 9 – Dettagli costruttivi di vasca	1:20
Tav n°10 – Dettagli costruttivi di facciata posteriore, giunto di dilatazione e tetti giardino	1:10/1:20