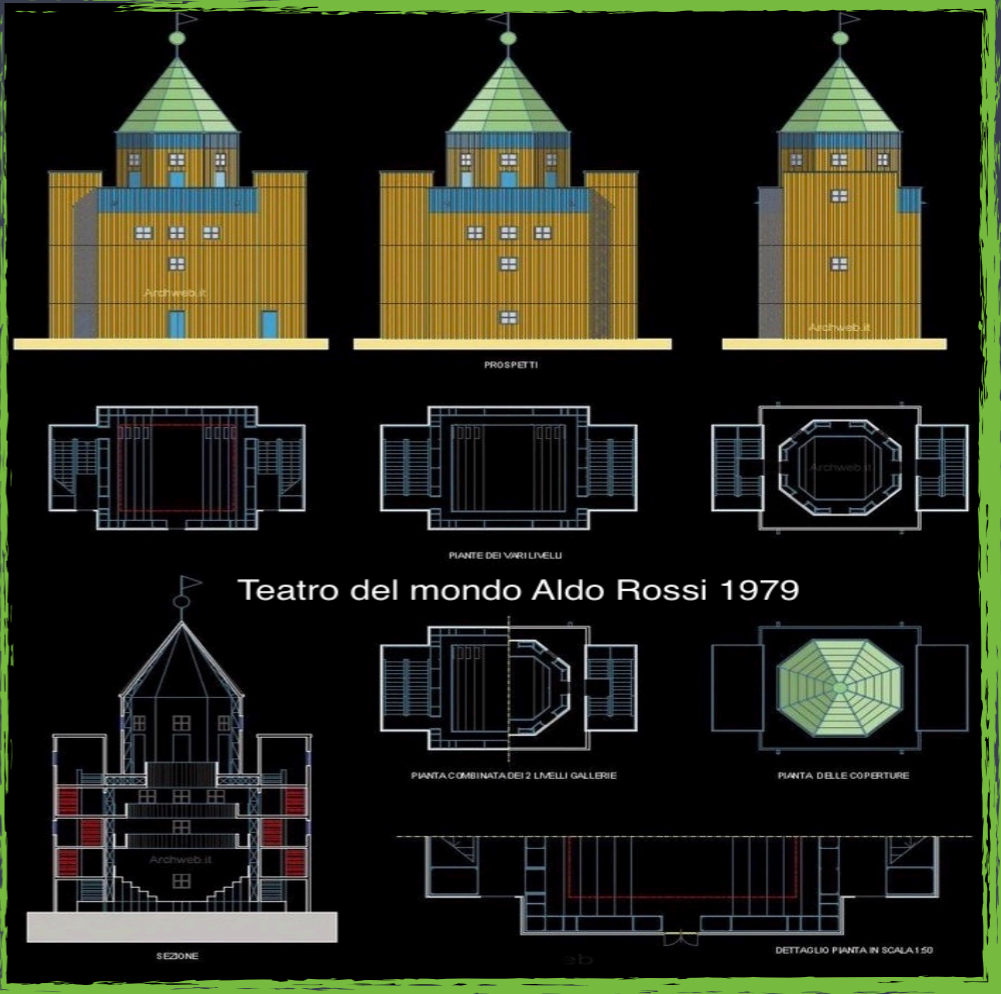


IL PROGETTO

CLELIA JELITRO



INDAGINI PRELIMINARI

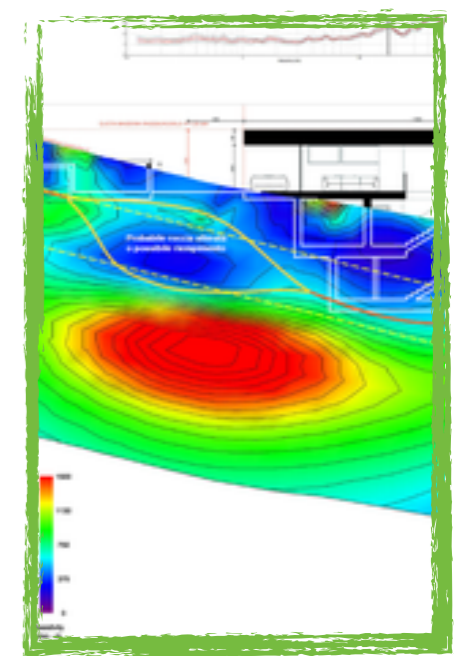
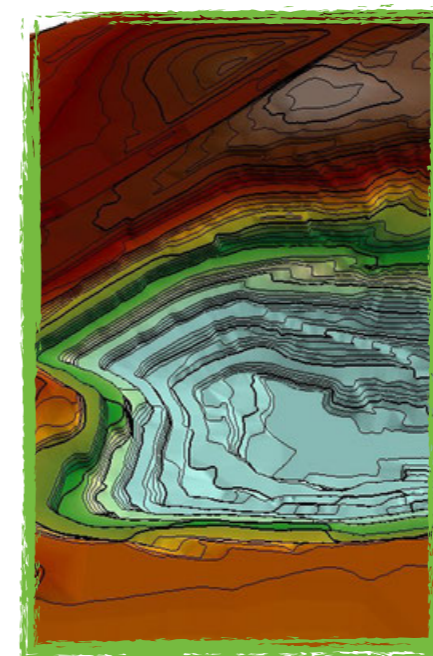
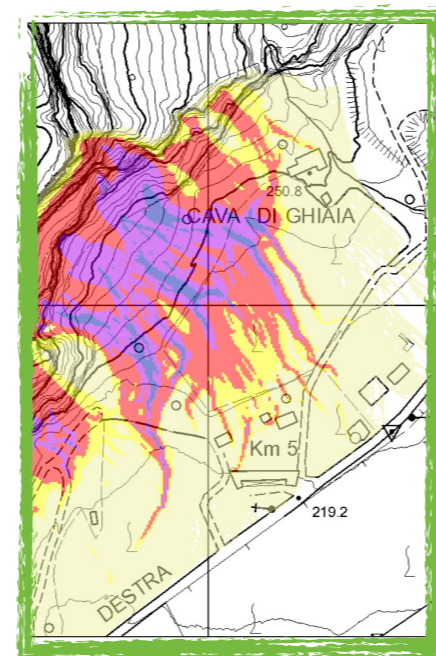
PER INDAGINI GEOLOGICHE E GEOTECNICHE SI INTENDONO LE **OPERAZIONI RELATIVE ALLA INTERAZIONE** TRA L'OPERA EDILIZIA ED IL TERRENO DI FONDAZIONE SU CUI ESSA INSISTE. È DI FONDAMENTALE IMPORTANZA VERIFICARE LE CARATTERISTICHE DI RIGIDITÀ E RESISTENZA DEL TERRENO IN FASE PROGETTUALE PER NON COMPROMETTERE LA STABILITÀ DELLA COSTRUZIONE.

LE OSSERVAZIONI DEVONO ESSERE ACQUISITE MEDIANTE ANALISI E STUDI EFFETTUATI DA UNA FIGURA PROFESSIONALE CON SPECIFICA FORMAZIONE DATA LA NATURA COMPLESSA DELLE CONOSCENZE NECESSARIE (RELATIVE AD ASPETTI GEOLOGICI, GEOTECNICI, GEOFISICI E INGEGNERISTICI), IL **GEOLOGO**.

IL PROGRAMMATTORE DELLE INDAGINI DEVE:

- SCEGLIERE I **MEZZI DI INDAGINE** COMPATIBILI CON IL TERRENO INTERESSATO E CON IL TIPO DI OPERA;
- DECIDERE L' **ESTENSIONE VERTICALE** (IN PROFONDITÀ) DELLE INDAGINI, IL NUMERO DELLE PROVE DA EFFETTUARE E LA LORO UBICAZIONE.

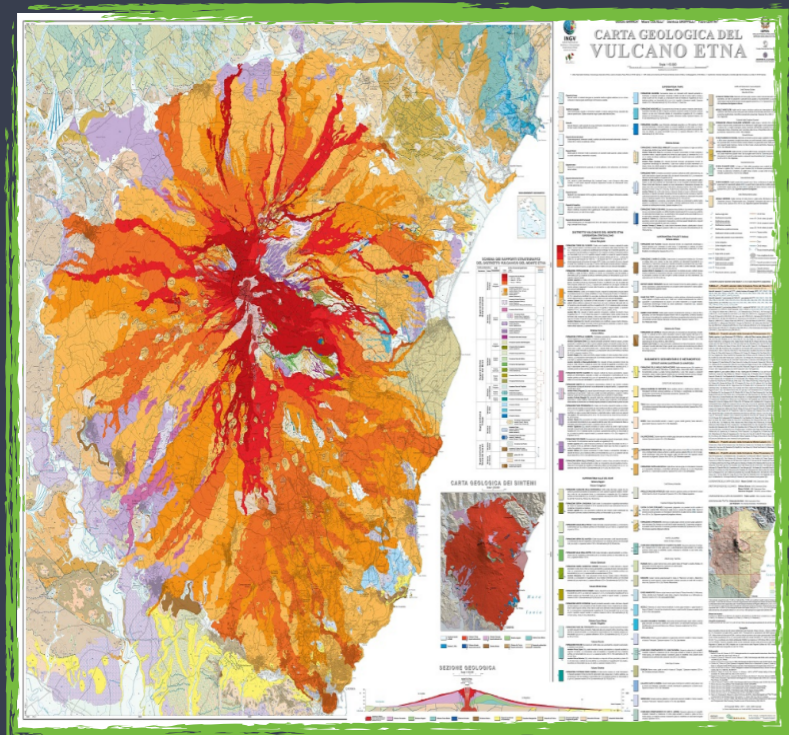
DOPO L'ANALISI DETTAGLIATA DI TUTTI I DATI RACCOLTI, IL GEOLOGO REDIGE UNA **RELAZIONE GEOLOGICA** ACCOMPAGNATA DA MAPPE, CHE DOVRÀ ESSERE ALLEGATA AL PROGETTO GENERALE RIGUARDANTE IL MANUFATTO EDILIZIO.



1. **INDAGINI GEOLOGICHE**
2. **INDAGINI GEOTECNICHE**
3. **INDAGINI GEOGNOSTICHE**

1. Studiano le interazioni tra opera edilizia e terreno di fondazione
2. Studiano le interazioni tra opera edilizia e terreno di fondazione
3. Studiano depositi, erosioni, resistenza, rigidezza, permeabilità, fessurazioni

1° INDAGINI GEOLOGICHE GEOTECNICHE



LE **INDAGINI GEOLOGICHE** FANNO RIFERIMENTO, DAPPRIMA, A CARATTERI GEOLOGICI GENERALI RIGUARDANTI UN PIÙ AMPIO TERRITORIO RISPETTO ALLA ZONA IN QUESTIONE. SUCCESSIVAMENTE SI SCENDE NEL DETTAGLIO ANALIZZANDO LE SPECIFICITÀ DELL'AREA OGGETTO DI STUDIO. SI PRENDONO IN ESAME:

- LA **MORFOLOGIA** DELL'AREA, CIOÈ LA FORMA DEL TERRITORIO;
- LA **STRATIGRAFIA** DELLA ZONA, CIOÈ LO STUDIO DEGLI STRATI IN PROFONDITÀ DA CUI È COSTITUITO IL TERRENO;
- L' **IDROLOGIA**, LA PERMEABILITÀ DEL TERRENO, I CORSI D'ACQUA, LE SORGENTI.

LA REDAZIONE DI CARTE GEOLOGICHE PONE L'ACCENTO SU EVENTUALI DISSESTI IDROGEOLOGICI CHE POTREBBERO COMPROMETTERE L'OPERA DA REALIZZARE. SI OCCUPA ANCHE DI VALUTARE LA VULNERABILITÀ SISMICA DI EDIFICI ESISTENTI CON CAMPIONATURE IN CORRISPONDENZA DELLA FONDAZIONE. SI ANALIZZANO:

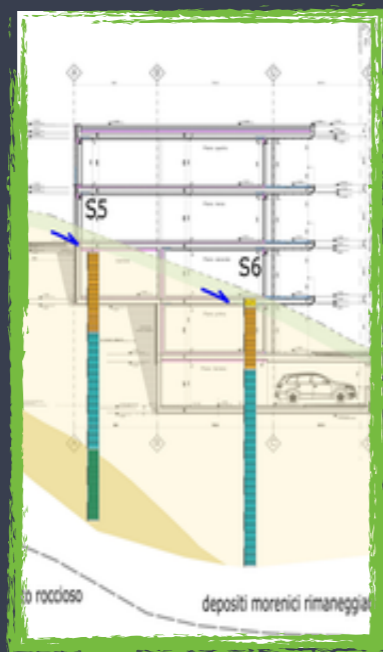
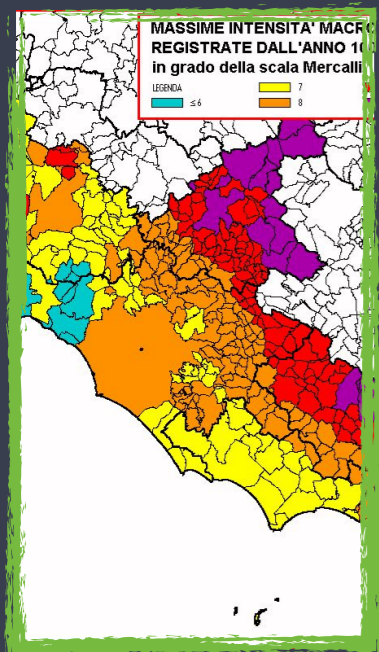
- GLI ELEMENTI **GEOLOGICO-STRUTTURALI**;
- LE **FORME DI MODELLAMENTO** DEI CORSI D'ACQUA;
- LE **FORME CARSIICHE** (GROTTE, DOLINE, VORAGINI);
- LE **FORME E GLI ELEMENTI DI ORIGINE MARINA** (COSTE, FALESIE).

IN GENERE, LA RELAZIONE GEOLOGICA PREVEDE:

- UNA **PREMESSA** CON INDICAZIONI SUL PIANO NORMATIVO;
- L' **UBICAZIONE GEOGRAFICA** DELL'AREA E LO STATO DEI LUOGHI;
- L' **INQUADRAMENTO GEOLOGICO STRUTTURALE**;
- **IDROGEOLOGIA, IDROGRAFIA** E LA CARATTERIZZAZIONE SISMICA DEL TERRENO DI FONDAZIONE;
- TIPO DI **INDAGINI**, IN SITO ED IN LABORATORIO, RISULTATI DELLE ANALISI E CONCLUSIONI.

2° INDAGINI GEOGNOSTICHE

LA GEOGNOSTICA (STESSO ETIMO DI GEOGNOSIA) È LA DISCIPLINA TECNICO-SCIENTIFICA VOLTA ALLA CONOSCENZA DELLE CARATTERISTICHE DEL TERRENO, SPECIALMENTE A FIANCO DELLA GEOTECNICA NEI PROBLEMI DI MECCANICA DEI TERRENI RIGUARDANTI LE FONDAZIONI E LE COSTRUZIONI STRADALI E IDRAULICHE (DA TRECCANI)



LE **INDAGINI GEOGNOSTICHE** DEVONO CONSENTIRE DI DEFINIRE IN **CIASCUNO STRATO DI TERRENO** L'AMBIENTE GEOLOGICO DI FORMAZIONE, I DEPOSITI CREATISI NEL TEMPO; L'EVENTUALE ATTIVITÀ DEI PROCESSI DI EROSIONE, ALTERAZIONE, INVECCHIAMENTO; LA STRUTTURA MACROSCOPICA (PRESENZA DI FESSURE, GIUNTI, STRATIFICAZIONI); LE CARATTERISTICHE GEOTECNICHE, LA NATURA (GRANULOMETRIA E PLASTICITÀ), IL CONTENUTO D'ACQUA, I VALORI DEI PARAMETRI DI RESISTENZA E DI RIGIDEZZA; LA DETERMINAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DI PERMEABILITÀ.

IN OPERE EDILIZIE DI RILEVANTE INTERESSE RISULTA IMPORTANTE:

- RACCOGLIERE TUTTE LE INFORMAZIONI DISPONIBILI IN LETTERATURA;
- RILEVARE LE CARATTERISTICHE GEOLOGICHE PER MEZZO DI SONDAGGI E INDAGINI GEOFISICHE, OPERAZIONE FONDAMENTALE PER LE INDAGINI DI PRIMA FASE;
- ESEGUIRE SONDAGGI, PRELEVARE CAMPIONI, REALIZZARE PROVE IN LABORATORIO ED IN SITO, PER COADIUVARE LE INDAGINI INTEGRATIVE DI SECONDA FASE.

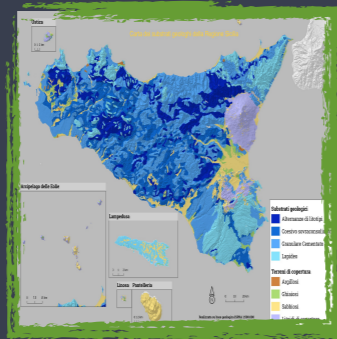
PER OPERE DI MODESTO IMPEGNO PROGETTUALE ED ECONOMICO LE INDAGINI POSSONO ESPLICITARSI IN UN UNICO INTERVENTO.

SONO MOLTEPLICI LE **DISCIPLINE** CHE CONCORRONO ALLA PROGRAMMAZIONE DELLE INDAGINI:

- GEOLOGIA E CHIMICA;
- GEOMORFOLOGIA E GEOTECNICA;
- IDROGRAFIA, IDROLOGIA, IDROGEOLOGIA;
- GEOLOGIA APPLICATA, GEOFISICA;
- SEDIMENTOLOGIA E PETROGRAFIA;
- SCIENZA E TECNICA DELLE COSTRUZIONI.

RIASSUMENDO:

- STUDIO DELLA NARRATIVA, CIOÈ RACCOLTA DI TUTTE LE INFORMAZIONI CONOSCIUTE E PUBBLICATE SUL LUOGO IN CUI INSISTERÀ LA COSTRUZIONE;
- INDAGINI PRELIMINARI CON CONSULTAZIONE DI CARTE GEOLOGICHE ED OSSERVAZIONE DEL COMPORTAMENTO STATICO DI COSTRUZIONI LIMITROFE;
- SCAVI A CAMPIONE SU PARTI DEL TERRENO DI FONDAZIONE ED A VARI LIVELLI DI PROFONDITÀ PER CONOSCERE GLI STRATI COMPONENTI;
- VERIFICHE IN SITO CON PROVE DI CARICO SU PARTI DEL TERRENO EDIFICABILE;
- ANALISI IN LOCO ED IN LABORATORIO DEI CAMPIONI ACQUISITI SUL SITO MEDIANTE CAROTAGGIO;
- REDAZIONE DI UNA RELAZIONE ESPLICATIVA (GEOLOGICA ED IDROGEOLOGICA);
- CREAZIONE DI MAPPE E CARTINE GEOLOGICHE RIASSUNTIVE DELLO STATO DEL TERRENO;



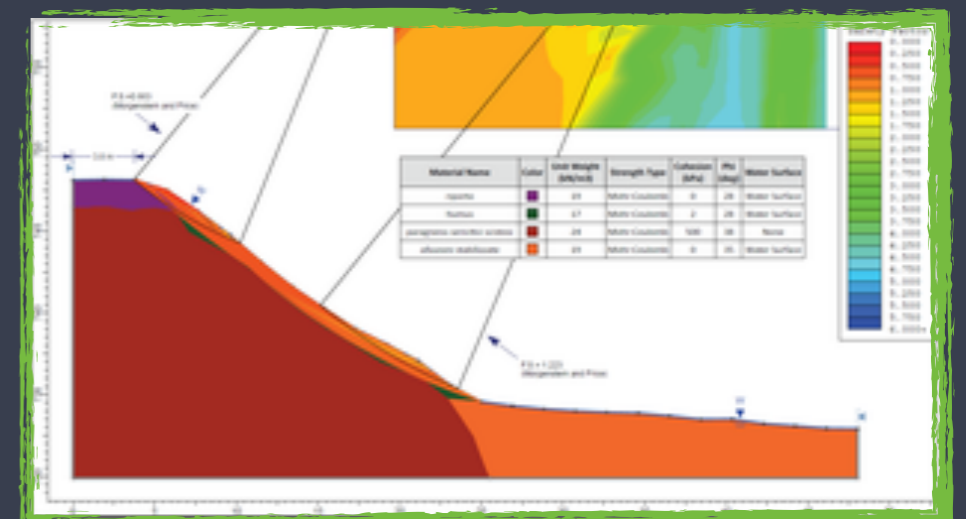
Comune di Montecorice
Provincia di Salerno
PIANO URBANISTICO COMUNALE

progettisti: ing. Angelo Rago - capogruppo
 ing. Vincenzo Rago
 ing. Annamaria Giordano
 ing. Maria Helena Machado

consulenti: studi geologici: dott. Mattia Lettieri
 studi agronomici: dott. Antonello Greco
 Piano acustico: ingg. Giuseppe Rago e Almerico Ippoliti
 Via: arch. Cristoforo Pacella

responsabile del procedimento: arch. Maria Luisa Porzio
Sindaco: avv. Pierpaolo Piccirilli

PUG PIANO OPERATIVO
 elaborato **GO: Relazione geologica con allegati**



LA

PROGETTAZIONE



LA REALIZZAZIONE DI UN MANUFATTO EDILIZIO È IL RISULTATO DEL LAVORO E DELLA COOPERAZIONE DI MOLTEPLICI SOGGETTI ED ABBISOGNA DI UN ITER COMPLESSO. LE PRINCIPALI FASI DEL PROCESSO EDILIZIO RIGUARDANO LA:

- PROGETTAZIONE,
- ESECUZIONE,
- GESTIONE E MANUTENZIONE.

LA PROGETTAZIONE È DI PERTINENZA DI PROFESSIONISTI QUALIFICATI: GLI **ARCHITETTI E GLI INGEGNERI**. IN ITALIA ESISTE UNA TERZA FIGURA, IL **GEOMETRA**, LA CUI PRESTAZIONE È VINCOLATA PER LEGGE A SOLE OPERE DI MODESTA ENTITÀ.

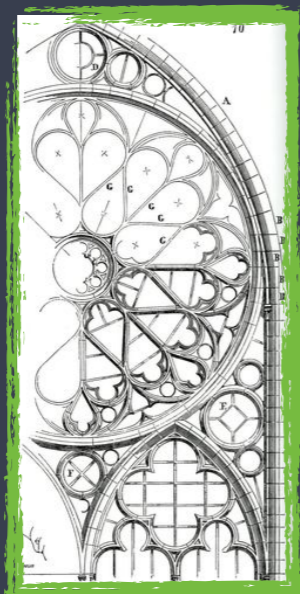
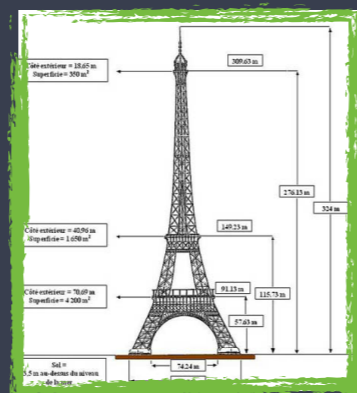
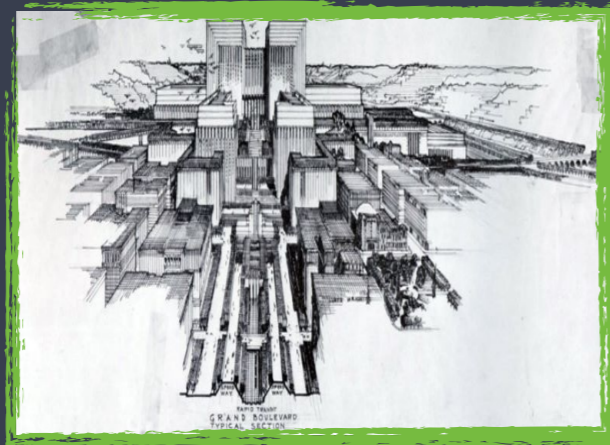
IL PRIMO SOGGETTO È IL **COMMITTENTE**, CIOÈ CHI COMMISSIONA IL LAVORO, CHE PUÒ ESSERE:

- PUBBLICO
- PRIVATO

NEL 1° CASO SI TRATTA DI UN ENTE PUBBLICO (COMUNE, “PROVINCIA”, REGIONE) , NEL 2° CASO PUÒ ESSERE IL PROPRIETARIO DI UN TERRENO EDIFICABILE O DI UN’ABITAZIONE DA RISTRUTTURARE, UN ENTE PRIVATO. LE NECESSITÀ DELLA COMMITTENZA DEVONO ESSERE SODDISFATTE DAL SOGGETTO PREPOSTO ALLA PROGETTAZIONE.

IL PROGETTO, PRIMA DI MASSIMA (POCO DETTAGLIATO) E POI ESECUTIVO, CONSTA DI UNA SERIE DI **ELABORATI GRAFICI** (PLANIMETRIE, PROSPETTIVE, PIANTE, PROSPETTI E SEZIONI) E DI UNA CORPOSA **RELAZIONE** CONTENENTE TRA L’ALTRO I CALCOLI STATICI RELATIVI ALLA STABILITÀ, LE INDICAZIONI RIGUARDANTI LE DIMENSIONI DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI, LA COMPOSIZIONE DEL CALCESTRUZZO ARMATO (NEL CASO DI COSTRUZIONI IN C.A.). AL PROGETTO SI DOVRÀ ALLEGARE LA **RELAZIONE GEOLOGICA** FIRMATA DAL GEOLOGO.

UNA VOLTA REDATTO, IL PROGETTO VIENE PRESENTATO IN UNO DEGLI ENTI PREPOSTI, IN GENERE IL COMUNE DI RESIDENZA, PER ESSERE **APPROVATO**. IN CASO CONTRARIO, SENZA LA DELIBERA DI APPROVAZIONE O IN MANCANZA DEL PROGETTO, SI INCORRE IN PESANTI SANZIONI PECUNIARIE E PENALI.



I DISEGNI ARCHITETTONICI IN SCALE METRICHE ADEGUATE CONSTANO DI:

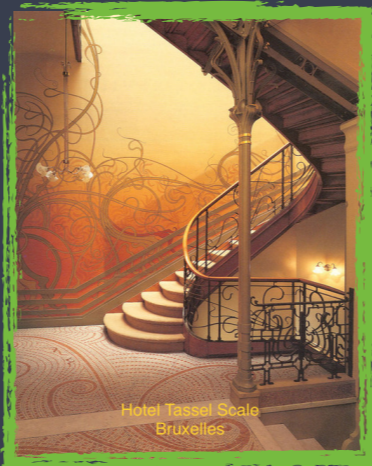
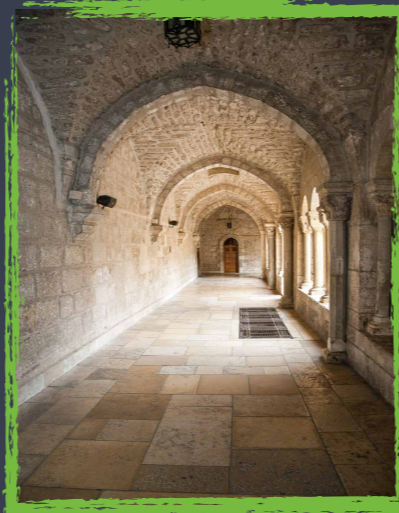
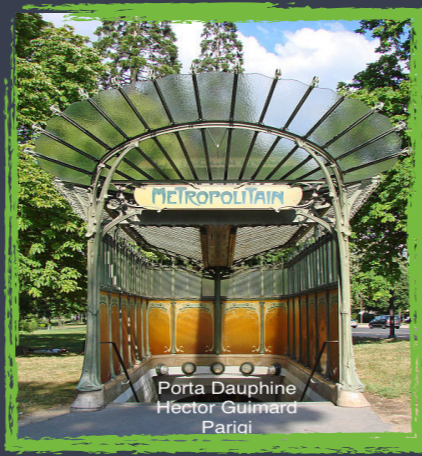
- **PLANIMETRIE E PLANIVOLUMETRIE** (PLANIMETRIA TRIDIMENSIONALE) RELATIVE ALL'AREA SU CUI INSISTE LA COSTRUZIONE (CON EVENTUALI GIARDINI, PARCHEGGI) ED ALLE ZONE LIMITROFE, IN GENERE IN SCALA 1:500/1:400;
- **ASSONOMETRIE E PROSPETTIVE** DEGLI ESTERNI ED INTERNI DELLA COSTRUZIONE IN GENERE IN SCALA 1:200/1:100/1:50;
- **PIANTE** DEI VARI LIVELLI CON INDICAZIONI DELLE DIMENSIONI DELLE MURATURE E DEI SERRAMENTI (PORTE, INFISSI) IN SCALA 1:200/1:100/1:50, IDEALMENTE OTTENUTE SEZIONANDO LA COSTRUZIONE CON UN PIANO PARALLELO AL SUO PERIMETRO; LA PIANTA PUÒ RIPORTARE GLI ARREDI IN SCALA;
- **PROSPETTI** DI TUTTI I LATI DEL PERIMETRO DELLA STRUTTURA IN SCALA 1:200/1:100/1:50;
- **SEZIONI** LONGITUDINALI E TRASVERSALI OTTENUTE SEZIONANDO IL MANUFATTO EDILIZIO CON PIANI PERPENDICOLARI ALLA PIANTA IN GENERE IN SCALA 1:200/1:100/1:50;
- **PARTICOLARI ARCHITETTONICI** DI INFISSI, MURATURE, ARREDI IN PIANTA, PROSPETTO, ASSONOMETRIA O PROSPETTIVA, IN GENERE IN SCALA 1:50/1:20/1:10. GLI ELABORATI POSSONO ESSERE ABBELLITI CON IL COLORE, MICHELANGELO UTILIZZAVA LA MATITA SANGUIGNA.



IL **PROGETTO DEFINITIVO**, COMPLETO DEI DOCUMENTI GRAFICI (ELABORATI NELLE DIVERSE SCALE METRICHE) E DEI DOCUMENTI ANALITICI (RELAZIONI, CALCOLI STATICI, PREZZIARI), VIENE PRESENTATO ALL'ENTE, COMPETENTE PER GIURISDIZIONE E PER TIPO DI INTERVENTO, DAL PROGETTISTA CHE DOVRÀ SEGUIRE L'INTERO ITER DELLA PRATICA FINO ALLA **DELIBERA DI APPROVAZIONE** RILASCIATA DALLO STESSO ENTE PREPOSTO.

IN CASO DI MANGATA ACCETTAZIONE, IL PROGETTO DOVRÀ ESSERE RIPRESENTATO CON LE MODIFICHE RICHIESTE DALL'ENTE APPROVANTE PER ESSERE RIESAMINATO. SOLO DOPO IL RILASCIO DELLA **LICENZA EDILIZIA** (IL PERMESSO AD EDIFICARE) IL COMMITTENTE POTRÀ DARE INIZIO AI LAVORI AFFIDANDO L'INCARICO DI DIRETTORE ALLO STESSO PROGETTISTA OD AD ALTRO PROFESSIONISTA ABILITATO (ARCHITETTO OD INGEGNERE) DI PROPRIA FIDUCIA. DURANTE I LAVORI POSSONO ESSERE APPORTATE DELLE MODIFICHE AL PROGETTO ORIGINARIO PURCHÉ LE STESSO VENGANO APPROVATE TRAMITE PRESENTAZIONE AGLI ORGANI PREPOSTI DI UN **PROGETTO DI VARIANTE IN CORSO D'OPERA**.

MENTRE IN CASO DI **EDILIZIA PRIVATA**, IN CUI IL COMMITTENTE È SOGGETTO PRIVATO, PROGETTISTA E DIRETTORE DEI LAVORI (CHE POSSONO COINCIDERE IN UNA STESSA FIGURA DI LIBERO PROFESSIONISTA), POSSONO ESSERE ARBITRARIAMENTE SCELTI (PURCHÉ ISCRITTI ALL'ALBO PROFESSIONALE) DAL COMMITTENTE; NEL CASO DI **EDILIZIA PUBBLICA** LA SCELTA AVVIENE PREVIA SELEZIONE UFFICIALE IN CUI SI AGGIUDICA L'INCARICO IL PROGETTISTA PIÙ QUALIFICATO. L'AFFIDAMENTO PUÒ ANCHE AVVENIRE PER INCARICO DIRETTO AD UN LIBERO PROFESSIONISTA. LA **DITTA** CHE AVRÀ IL COMPITO DI REALIZZARE LA STRUTTURA SARÀ SCELTA TRAMITE UNA **GARA PUBBLICA D'APPALTO**, CHE SI AGGIUDICHERÀ L' APPALTO FORNENDO PARITÀ DI PRESTAZIONI AD UN PREZZO MINORE.



RIASSUMENDO:

- I SOGGETTI INTERESSATI SONO IL **COMMITTENTE** (OD I COMMITTENTI) CHE ASSEGNANO L'INCARICO DI PROGETTARE E COSTRUIRE UN MANUFATTO EDILIZIO AD UNO O PIÙ PROFESSIONISTI;
- IL **PROGETTISTA** (O PIÙ PROGETTISTI), UN INGEGNERE OD ARCHITETTO (PER MODESTE COSTRUZIONI ANCHE IL GEOMETRA); NEL CASO DI EDILIZIA PUBBLICA IL PROGETTO PUÒ ESSERE REDATTO DA PROFESSIONISTI DIPENDENTI DELL'ENTE EROGATORE DEI LAVORI;
- LA **DITTA** REALIZZATRICE DEI LAVORI, SCELTA DAL COMMITTENTE O DAL PROGETTISTA (IN ACCORDO CON IL COMMITTENTE) NEL CASO DI EDILIZIA PRIVATA; AGGIUDICATARIA DELL'INCARICO MEDIANTE GARA PUBBLICA D'APPALTO IN CASO DI EDILIZIA PUBBLICA (STESSO STANDARD QUALITATIVO DI ALTRE DITTE PARTECIPANTI MA AD UN MINOR PREZZO);
- IL **DIRETTORE DEI LAVORI**, INGEGNERE OD ARCHITETTO (SPESSO LO STESSO PROGETTISTA) CON IL COMPITO DI CONTROLLARE CHE LA COSTRUZIONE SEGUA LE DIRETTIVE DEL PROGETTO APPROVATO;
- IL **RESPONSABILE DELLA SICUREZZA**, GARANTE DEL RISPETTO DELLE NECESSARIE ED OBBLIGATORIE NORME SULLA SICUREZZA NEI CANTIERI;
- IL **CAPO CANTIERE**, SOPRATTUTTO IN GROSSE REALIZZAZIONI, CHE REGOLA LE FASI DI COSTRUZIONE.