



*Il Sindaco di Napoli*  
*Commissario delegato ex O.P.C.M. n.3566 del 5/03/2007*  
*Il Soggetto Attuatore per le opere e gli interventi di competenza del Comune di Napoli*

# **PRONTUARIO TECNICO PER LA REALIZZAZIONE DI PARCHEGGI STANZIALI E DI RELAZIONE**

## sommario

<b>1. Disciplina edilizia – Definizioni.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Disciplina edilizia – Parametri.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Disciplina edilizia – Prescrizioni geotecniche .....</b>	<b>5</b>
<i>Franchi di sicurezza.....</i>	<i>5</i>
<i>Realizzazioni in falda.....</i>	<i>5</i>
<i>Varianti geotecniche .....</i>	<i>5</i>
<b>4. Disciplina edilizia – Prescrizioni inerenti il sistema dei sottoservizi tecnologici .....</b>	<b>6</b>
<i>Specificazioni in ordine al sistema fognario .....</i>	<i>6</i>
<i>Varianti .....</i>	<i>7</i>
<b>5. Documenti componenti il progetto preliminare .....</b>	<b>8</b>
<i>Relazione illustrativa del progetto preliminare .....</i>	<i>8</i>
<i>Relazione tecnica .....</i>	<i>8</i>
<i>Studio di prefattibilità ambientale .....</i>	<i>9</i>
<i>Schemi grafici del progetto preliminare .....</i>	<i>9</i>
<b>6. Documenti componenti il progetto definitivo .....</b>	<b>10</b>
<i>Relazione descrittiva del progetto definitivo.....</i>	<i>10</i>
<i>Relazioni geologica, geotecnica, idrologica e idraulica del progetto definitivo .....</i>	<i>10</i>
<i>Relazioni tecniche e specialistiche del progetto definitivo .....</i>	<i>11</i>
<i>Studio di fattibilità ambientale.....</i>	<i>11</i>
<i>Elaborati grafici del progetto definitivo .....</i>	<i>12</i>
<i>Calcoli preliminari delle strutture e degli impianti .....</i>	<i>13</i>

## **1. Disciplina edilizia – Definizioni**

### Parcheggio di relazione

Il parcheggio destinato alla sosta dei veicoli in uso ai visitatori e ai fruitori dei servizi.

### Parcheggio stanziale

Il parcheggio destinato alla sosta dei veicoli in uso ai residenti e agli addetti, aventi o meno vincolo di pertinenzialità a unità immobiliari.

### Tipologie morfologiche

Le tipologie morfologiche previste per la realizzazione di parcheggi di nuova realizzazione sono le seguenti:

- a) parcheggi a raso;
- b) parcheggi interrati (autosilos interrati);
- c) parcheggi in cavità esistenti;
- d) parcheggi in elevazione (autosilos fuori terra);
- e) parcheggi entro-fuori terra (autosilos entro-fuori terra)

### Tipologie di parcheggio

Le tipologie parcheggio previste per la realizzazione di parcheggi sono:

- a) parcheggi a parcheggio tradizionale o a rampe;
- b) parcheggi meccanizzati;
- c) parcheggi a parcheggio misto (a parcheggio tradizionale e meccanizzato nell'ambito della medesima struttura).

### Parcheggio interrato

Il parcheggio si definisce interrato se presenta almeno tre lati interamente entroterra.

Le opere funzionali (rampe carrabili, scale di accesso, sistemi di aerazione, volumi tecnici, ecc.) per le parti strettamente necessarie all'accesso ed funzionalità tecnologica non comportano il venir meno del requisito della sotterraneità.

## **2. Disciplina edilizia – Parametri**

### Rapporto di copertura

Nei lotti di superficie fondiaria sino a 1000 mq non sarà prescritto alcun limite massimo del rapporto di copertura.

Nei lotti di superficie fondiaria maggiore di 1000 mq il rapporto di copertura massimo sarà pari al 70% per la parte eccedente i primi 1000mq della superficie medesima.

### Limiti di altezza

1. Per i parcheggi fuori terra, o per le parti di questi eccedenti il piano di campagna si applicano i limiti di altezza previsti dal PRG vigente;
2. La realizzazione di parcheggi interrati a parcheggio tradizionale o a rampe è consentita entro il limite massimo di quattro piani, con altezza interna regolata dalle norme vigenti in materia di sicurezza antincendio per la costruzione e l'esercizio di autorimesse e simili;
3. La realizzazione di parcheggi inpiani di parcheggio livelli, con altezza interna regolata dalle norme vigenti in materia di sicurezza antincendio per la costruzione e l'esercizio di autorimesse e simili.

### Sistemazione della copertura dei parcheggi interrati

1. Nelle aree già edificate ed impermeabilizzate l'area di copertura del parcheggio interrato dovrà di norma prevedere il ripristino della situazione ante realizzazione. Il progetto del parcheggio dovrà censire la natura e la qualità delle sistemazioni e dei materiali esistenti e predisporre una adeguata sistemazione ad opera eseguita.
2. Nelle aree non impermeabilizzate va disposto un progetto di sistemazione agrario-paesaggistica, necessario ad assicurare la conservazione di eventuali essenze arboree ed arbustive di alto valore botanico. Inoltre al di sopra del solaio di copertura del parcheggio dovrà essere assicurato uno spessore minimo di terreno vegetale tale da garantire il perfetto attecchimento delle essenze arboree messe a dimora che dovranno di norma essere di tipo autoctono. Tali condizioni progettuali dovranno evincersi con chiarezza e puntualità dalla specifica relazione specialistica sottoscritta da un dottore in scienze agrarie. L'indice di piantumazione minimo non sarà inferiore a 15 esemplari per ara.

### **3. Disciplina edilizia – Prescrizioni geotecniche**

#### ***Franchi di sicurezza***

1. Relativamente alle distanze di sicurezza (franco di sicurezza) si ritiene che l'elemento strutturale più estremo dell'opera a farsi (tipicamente l'estradosso di una paratia di parti a contenimento dell'opera) dovrà posizionarsi ad una distanza planimetrica non inferiore a m. 1,5 dagli edifici adiacenti e comunque tale da evitare ogni modifica significativa dello stato tensionale esistente all'intorno.
2. Ad integrazione di quanto detto al punto 1), si individua una fascia volumetrica di rispetto con le seguenti dimensioni: 1,5 m in distanza planimetrica e 1,5 m di profondità a partire dal p.c. e parallela al confine dell'opera in progettazione.
3. Al fine di minimizzare l'interferenza tra l'opera proposta e l'edificato circostante, non sono ammessi tiranti e altri elementi strutturali che, per le loro specificità costruttive, invadano proprietà aliene, pubbliche e/o private.

#### ***Realizzazioni in falda***

Per le opere che interessano la falda idrica per una profondità superiore a m 2,0 dal pelo libero della stessa, il proponente avrà cura di realizzare un idoneo studio che valuti l'interferenza tra l'intervento proposto e il contesto ambientale-geologico-geotecnico nel quale l'opera è inserita, con particolare riferimento all'interferenza con l'edificato esistente nell'area. Detto studio dovrà contenere chiare indicazioni in merito alle tecnologie utilizzate per le lavorazioni sotto falda, alle tecniche di emungimento, alle fasi delle lavorazioni, alla stima dei cedimenti indotti nell'edificato circostante già esistente. In ogni caso improntando l'azione progettuale a criteri di prudenza, esprimibili attraverso l'adozione di coefficienti di calcolo massimi di sicurezza.

#### ***Varianti geotecniche***

In considerazione della specificità delle valutazioni riguardanti gli aspetti geotecnici, ogni modifica al progetto approvato dovrà essere oggetto di nuova ed esplicita valutazione ed approvazione.

## **4. Disciplina edilizia – Prescrizioni inerenti il sistema dei sottoservizi tecnologici**

Di norma sono da escludere soluzioni progettuali che inglobano impianti pubblici a rete e che determinano il passaggio, al di sotto o al di sopra del parcheggio di impianti a rete (fognari, idrici, elettrici, energetici e di telecomunicazione) pubblici.

Il progetto dovrà disporre, nella fase preliminare, sulla scorta delle informazioni rilevabili presso gli uffici degli enti gestori delle reti, le necessarie opere provvisorie, di by-pass e di sistemazione, sia con riferimento alla fase di cantiere che alla fase di esercizio ad opera eseguita. Mentre nella fase definitiva, lo stesso dovrà essere redatto sulla scorta del rilievo analitico del sistema delle infrastrutture a rete presenti nell'intorno delle aree interessate al progetto del parcheggio.

Le soluzioni progettuali di norma dovranno prevedere la realizzazione di cunicoli ispezionabili di adeguata sezione, separati funzionalmente, sia con riferimento alle diverse tipologie di impianti a rete, che dalla struttura edilizia del parcheggio proposto, Il tutto nel pieno rispetto delle norme tecniche specifiche per ciascuna infrastruttura e della perfetta regola d'arte.

### ***Specificazioni in ordine al sistema fognario***

1. È necessario garantire sempre una distanza di rispetto tra l'opera in progetto e il manufatto fognario esistente. La distanza di rispetto non può essere inferiore a due volte la massima dimensione che caratterizza la sezione trasversale (diametro, altezza o larghezza) dello speco.
2. Nel caso di delocalizzazioni di sistemi fognari in presenza di fabbricati, la distanza planimetrica rispetto a questi ultimi non può essere inferiore a quanto stabilito nel punto precedente, mentre la profondità non può essere superiore a 1,50m.
3. Non sono ammessi spostamenti dei collettori principali, intendendo quali principali qui collettori le cui dimensioni geometriche della sezione diano luogo ad una superficie maggiore di 2,5 mq.
4. Nel caso in cui sono previsti spostamenti le nuove soluzioni proposte devono sempre garantire la corretta funzionalità idraulica dei manufatti e delle relative immissioni, pubbliche e private. In particolare si dovrà:
  - a. garantire il mantenimento delle tipologie funzionali del tratto fognario esistente(misto, pluviale, fecale);
  - b. mantenere i recapiti originari;
  - c. garantire sempre il corretto funzionamento degli scarichi pubblici e privati afferenti ai manufatti di progetto, sia nella fase di esercizio provvisoria che in quella definitiva;
  - d. garantire l'equivalenza tra le sezioni idrauliche;
  - e. garantire la regolarità dell'andamento planimetrico (deviazioni mai inferiori a 60°) e altimetrico.
5. Non è da ritenere ammissibile la realizzazione di parcheggi interrati posti in aree depresse della morfologia naturale dei terreni, configuranti potenziali aree di allagamento, ove il malfunzionamento, anomalie e rotture del sistema fognario, ovvero eventi pluviali eccezionali possono determinare allagamenti del parcheggio interrato.
6. La sistemazione fognaria deve contemplare anche la sistemazione superficiale per il corretto allontanamento delle acque meteoriche;

7. Per soluzioni progettuali che si discostano dai parametri indicati dal presente prontuario, il proponente avrà cura di realizzare un idoneo studio idraulico che valuti l'interferenza tra l'intervento proposto e il contesto nel quale l'opera è inserita. Detto studio dovrà contenere chiare indicazioni di merito che dimostrino sulla base della determinazione della massima portata di piene trentennale, che la modifica del tratto fognario non determina la crisi del sistema fognario e degli scarichi pubblici e privati in esso confluenti. In ogni caso improntando l'azione progettuale a criteri di prudenza, esprimibili attraverso l'adozione di coefficienti di calcolo massimi di sicurezza.

### ***Varianti***

In considerazione della specificità delle valutazioni riguardanti gli aspetti progettuali degli impianti a rete di pubbliche infrastrutture, ogni modifica al progetto approvato dovrà essere oggetto di nuova ed esplicita valutazione ed approvazione.

## 5. Documenti componenti il progetto preliminare

Il progetto preliminare stabilisce i profili e le caratteristiche più significative degli elaborati dei successivi livelli di progettazione ed è in genere composto, salvo diverse e specifiche necessità dai seguenti elaborati:

- a) relazione illustrativa;
- b) relazione tecnica;
- c) studio di prefattibilità ambientale;
- d) indagini geologiche, idrogeologiche e archeologiche preliminari;
- e) planimetria generale e schemi grafici;
- f) prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza.

Per gli elaborati di cui ai punti d) e f) valgono le disposizioni stabilite dalla vigente normativa di settore.

### ***Relazione illustrativa del progetto preliminare***

1. La relazione illustrativa, secondo la tipologia, la categoria e l'entità dell'intervento, contiene:
  - a) la descrizione dell'intervento da realizzare;
  - b) l'illustrazione delle ragioni della soluzione prescelta sotto il profilo localizzativo e funzionale, nonché delle problematiche connesse alla prefattibilità ambientale, alle preesistenze archeologiche e alla situazione complessiva della zona, in relazione alle caratteristiche e alle finalità dell'intervento, anche con riferimento ad altre possibili soluzioni;
  - c) l'esposizione della fattibilità dell'intervento, documentata attraverso lo studio di prefattibilità ambientale, dell'esito delle indagini geologiche, geotecniche, idrologiche, idrauliche e sismiche di prima approssimazione delle aree interessate e dell'esito degli accertamenti in ordine agli eventuali vincoli di natura storica, artistica, archeologica, paesaggistica o di qualsiasi altra natura interferenti sulle aree o sugli immobili interessati;
  - d) l'accertamento in ordine alla disponibilità delle aree o immobili da utilizzare, alle relative modalità di acquisizione, ai prevedibili oneri e alla situazione dei pubblici servizi;
  - e) gli indirizzi per la redazione del progetto definitivo, anche in relazione alle esigenze di gestione e manutenzione;
  - f) il cronoprogramma delle fasi attuative con l'indicazione dei tempi massimi di svolgimento delle varie attività di progettazione, esecuzione e collaudo;
  - g) le indicazioni necessarie per garantire l'accessibilità, l'utilizzo e la manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti.
2. La relazione dà chiara e precisa nozione di quelle circostanze che non possono risultare dai disegni e che hanno influenza sulla scelta e sulla riuscita del progetto.
3. La relazione riferisce in merito agli aspetti funzionali ed interrelazionali dei diversi elementi del progetto, ne illustra il profilo architettonico.

### ***Relazione tecnica***

La relazione tecnica riporta lo sviluppo degli studi tecnici di prima approssimazione connessi alla tipologia e categoria dell'intervento da realizzare, con l'indicazione di massima dei requisiti e delle prestazioni che devono essere riscontrate nell'intervento.

- a) descrive sistemi costruttivi, delle componenti impiantistiche, delle componenti tecnologiche e di sicurezza;

- b) descrive il sistema di viabilità interessata all'intervento con descrizione dello scenario di fatto, delle soluzioni proposte in fase di cantiere, della situazione post realizzazione con individuazione planimetrica degli interventi del sistema del traffico, dei dispositivi necessari e della relativa segnaletica e/o allestimenti;
- c) descrive gli interventi di natura idraulica, e del sistema fognario esteso all'area di intervento in progetto e nelle diverse fasi di intervento;
- d) descrive il prelievo idrico in fase di cantiere e di esercizio, con particolare riferimento alle portate ed alle pressioni necessarie per l'esercizio del sistema di antincendio;
- e) descrive le misure adottate per l'abbattimento delle barriere.

### ***Studio di prefattibilità ambientale***

Lo studio di prefattibilità ambientale ha lo scopo di ricercare le condizioni che consentano un miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale. Esso comprende:

- a) la verifica, anche in relazione all'acquisizione dei necessari pareri amministrativi, di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di eventuali piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale che settoriale;
- b) lo studio sui prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini;
- c) la illustrazione, in funzione della minimizzazione dell'impatto ambientale, delle ragioni della scelta del sito e della soluzione progettuale prescelta nonché delle possibili alternative tipologiche;
- d) la determinazione delle misure di compensazione ambientale e degli eventuali interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico;
- e) l'indicazione delle norme di tutela ambientale che si applicano all'intervento e degli eventuali limiti posti dalla normativa di settore per l'esercizio di impianti, nonché l'indicazione dei criteri tecnici che si intendono adottare per assicurarne il rispetto.

### ***Schemi grafici del progetto preliminare***

Gli schemi grafici, redatti in scala opportuna e debitamente quotati, sono costituiti:

- dallo stralcio dello strumento di pianificazione paesaggistico territoriale e del piano urbanistico generale o attuativo, sul quale sono indicate la localizzazione dell'intervento da realizzare e le eventuali altre localizzazioni esaminate;
- dalle planimetrie con le indicazioni delle curve di livello in scala non inferiore a 1:2.000, sulle quali sono riportati separatamente le opere ed i lavori da realizzare e le altre eventuali ipotesi progettuali esaminate;
- dagli schemi grafici e sezioni schematiche nel numero, nell'articolazione e nelle scale necessarie a permettere l'individuazione di massima di tutte le caratteristiche spaziali, tipologiche, funzionali e tecnologiche delle opere e dei lavori da realizzare, integrati da tabelle relative ai parametri da rispettare;
- dagli schemi grafici e sezioni schematiche previsti per le opere a rete oggetto di intervento: planimetrie, profili e opere d'arte particolari in scala adeguata.

## **6. Documenti componenti il progetto definitivo**

Il progetto definitivo, redatto sulla base delle indicazioni del progetto preliminare approvato e di quanto emerso in sede di eventuale conferenza di servizi, contiene tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio dell'atto abilitativo alla edificazione.

Esso comprende:

- a) relazione descrittiva;
- b) relazioni geologica, geotecnica, idrologica, idraulica, sismica;
- c) relazioni tecniche specialistiche;
- d) rilievi planoaltimetrici e studio di inserimento urbanistico;
- e) elaborati grafici;
- g) calcoli preliminari delle strutture e degli impianti;

### ***Relazione descrittiva del progetto definitivo***

La relazione illustra gli elementi atti a dimostrare la rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, il rispetto dei parametri urbanistici ed edilizi, il rispetto dei prescritti livelli qualitativi ambientali,

In particolare la relazione:

- a) descrive, con espresso riferimento ai singoli punti della relazione illustrativa del progetto preliminare, i criteri utilizzati per le scelte progettuali, gli aspetti dell'inserimento dell'intervento sul territorio, le caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali prescelti, nonché i criteri di progettazione delle strutture e degli impianti, in particolare per quanto riguarda la sicurezza, la funzionalità e l'economia di gestione;
- b) riferisce in merito a tutti gli aspetti riguardanti la topografia, la geologia, l'idrologia, il paesaggio, l'ambiente e gli immobili di interesse storico, artistico ed archeologico che sono stati esaminati e risolti in sede di progettazione attraverso lo studio di fattibilità ambientale nonché attraverso i risultati di apposite indagini e studi specialistici;
- c) indica le eventuali cave e discariche da utilizzare per la realizzazione dell'intervento con la specificazione dell'avvenuta autorizzazione;
- d) indica le soluzioni adottate per il superamento delle barriere architettoniche;
- e) riferisce in merito all'idoneità delle reti esterne dei servizi atti a soddisfare le esigenze connesse all'esercizio dell'intervento da realizzare ed in merito alla verifica sulle interferenze delle reti aeree e sotterranee con i nuovi manufatti;
- f) contiene le motivazioni che hanno indotto il progettista ad apportare variazioni alle indicazioni contenute nel progetto preliminare;
- g) riferisce in merito alle eventuali opere decorative e di valorizzazione architettonica;
- h) riferisce in merito al tempo necessario per la esecuzione dell'opera aggiornando eventualmente quanto indicato nel cronoprogramma del progetto preliminare.

### ***Relazioni geologica, geotecnica, idrologica e idraulica del progetto definitivo***

La relazione geologica comprende, sulla base di specifiche indagini geologiche, la identificazione delle formazioni presenti nel sito, lo studio dei tipi litologici, della struttura e dei caratteri fisici del sottosuolo, definisce il modello geologico-tecnico del sottosuolo, illustra e caratterizza gli aspetti stratigrafici, strutturali, idrogeologici,

geomorfologici, litotecnici e fisici nonché il conseguente livello di pericolosità geologica e il comportamento in assenza ed in presenza delle opere.

La relazione geotecnica definisce, alla luce di specifiche indagini geotecniche, il comportamento meccanico del volume di terreno influenzato, direttamente o indirettamente, dalla costruzione del manufatto e che a sua volta influenzerà il comportamento del manufatto stesso. Illustra inoltre i calcoli geotecnici per gli aspetti che si riferiscono al rapporto del manufatto con il terreno.

Le relazioni idrologica e idraulica riguardano lo studio delle acque meteoriche, superficiali e sotterranee. Gli studi devono indicare le fonti dalle quali provengono gli elementi elaborati ed i procedimenti usati nella elaborazione per dedurre le grandezze di interesse.

### ***Relazioni tecniche e specialistiche del progetto definitivo***

Il progetto definitivo del parcheggio dovrà inoltre contenere le relazioni specialistiche che definiscono le problematiche e indicano le soluzioni adottate con riferimento a:

- a) relazione tecnica descrittiva del sistema di viabilità interessata all'intervento con descrizione dello scenario di fatto, delle soluzioni proposte in fase di cantiere, della situazione post realizzazione con individuazione planimetrica degli interventi del sistema del traffico, dei dispositivi necessari e della relativa segnaletica e/o allestimenti;
- b) relazione tecnica che definisca tutti gli interventi di natura idraulica, calcoli e verifiche delle fogne di progetto nelle diverse fasi di intervento, in particolare dovrà contemplare:
- c) Relazione tecnica relativa al prelievo idrico per in fase di cantiere e di esercizio, con particolare riferimento alle portate ed alle pressioni necessarie per l'esercizio del sistema di antincendio;
- d) relazione tecnica relativa all'abbattimento delle barriere architettoniche ai sensi della legge 13/1989 e successive modificazioni, contenente la dimostrazione di conformità, corredata dai grafici, secondo le specifiche del DM 236/89 e dell'art.24 della legge 104/1992;
- e) progetto degli impianti ai sensi della parte II, capo V del DPR 380/01 e ai sensi delle Norme d'attuazione del Piano di zonizzazione acustica (legge 447/95) approvato con delibera GC n. 204 del 21 dicembre 2001;

### ***Studio di fattibilità ambientale***

Lo studio di fattibilità ambientale, tenendo conto delle elaborazioni a base del progetto definitivo, approfondisce e verifica le analisi sviluppate nella fase di redazione del progetto preliminare, ed analizza e determina le misure atte a ridurre o compensare gli effetti dell'intervento sull'ambiente e sulla salute, ed a riqualificare e migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale avuto riguardo agli esiti delle indagini tecniche, alle caratteristiche dell'ambiente interessato dall'intervento in fase di cantiere e di esercizio, alla natura delle attività e lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento, e all'esistenza di vincoli sulle aree interessate. Esso contiene tutte le informazioni necessarie al rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni in materia ambientale.

## **Elaborati grafici del progetto definitivo**

Gli elaborati grafici descrivono le principali caratteristiche dell'intervento da realizzare. Essi individuano le caratteristiche delle fondazioni e sono redatti nelle opportune scale in relazione al tipo di opera o di lavoro, puntuale o a rete, da realizzare.

I grafici sono costituiti, salva diverse specificazioni dipendenti dalla particolare natura delle condizioni progettuali, da:

- a) stralcio dello strumento urbanistico generale o attuativo con l'esatta indicazione dell'area interessata all'intervento;
- b) planimetria d'insieme in scala non inferiore a 1:500, con le indicazioni delle curve di livello dell'area interessata all'intervento, con equidistanza non superiore a cinquanta centimetri, delle strade, della posizione, sagome e distacchi delle eventuali costruzioni confinanti e delle eventuali alberature esistenti con la specificazione delle varie essenze;
- c) planimetria in scala non inferiore a 1:200, in relazione alla dimensione dell'intervento, corredata da due o più sezioni atte ad illustrare tutti i profili significativi dell'intervento, anche in relazione al terreno, alle strade ed agli edifici circostanti, prima e dopo la realizzazione, nella quale risultino precisati la superficie coperta di tutti i corpi di fabbrica. Tutte le quote altimetriche relative sia al piano di campagna originario sia alla sistemazione del terreno dopo la realizzazione dell'intervento, sono riferite ad un caposaldo fisso. La planimetria riporta la sistemazione degli spazi esterni indicando le recinzioni, le essenze arboree da porre a dimora e le eventuali superfici da destinare a parcheggio; è altresì integrata da una tabella riassuntiva di tutti gli elementi geometrici del progetto: superficie dell'area, volume dell'edificio, superficie coperta totale e dei singoli piani e ogni altro utile elemento;
- d) le piante dei vari livelli, nella scala prescritta dai regolamenti edilizi o da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100 con l'indicazione delle destinazioni d'uso, delle quote planimetriche e altimetriche e delle strutture portanti. Le quote altimetriche sono riferite al caposaldo di cui alla lettera c) ed in tutte le piante sono indicate le linee di sezione di cui alla lettera e);
- e) almeno due sezioni, trasversale e longitudinale nella scala prescritta non inferiore a 1:100, con la misura delle altezze nette dei singoli piani, dello spessore dei solai e della altezza totale dell'edificio. In tali sezioni è altresì indicato l'andamento del terreno prima e dopo la realizzazione dell'intervento, lungo le sezioni stesse, fino al confine ed alle eventuali strade limitrofe. Tutte le quote altimetriche sono riferite allo stesso caposaldo di cui alla lettera c);
- f) tutti i prospetti, a semplice contorno, nella scala prescritta non inferiore a 1:100 completi di riferimento alle altezze e ai distacchi degli edifici circostanti, alle quote del terreno e alle sue eventuali modifiche. Se l'edificio è adiacente ad altri fabbricati, i disegni dei prospetti comprendono anche quelli schematici delle facciate adiacenti;
- g) elaborati grafici nella diversa scala prescritta da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:200 atti ad illustrare il progetto strutturale nei suoi aspetti fondamentali, in particolare per quanto riguarda le fondazioni;
- h) schemi funzionali e dimensionamento di massima dei singoli impianti, sia interni che esterni;
- i) planimetrie, profili longitudinali e sezioni in scala non inferiore a 1:200, in cui sono riportati i tracciati principali delle reti impiantistiche esterne e la localizzazione delle centrali dei diversi apparati, con l'indicazione del rispetto delle vigenti norme in materia di sicurezza;

l) piante e sezioni, in scala adeguata, dei manufatti o opere d'arte ;  
Per interventi su opere esistenti, gli elaborati di cui alle lettere c), d), e) ed f) indicano, con idonea rappresentazione grafica, le parti conservate, quelle da demolire e quelle nuove.

### ***Calcoli preliminari delle strutture e degli impianti***

I calcoli preliminari delle strutture e degli impianti devono consentirne il dimensionamento e, per quanto riguarda le reti e le apparecchiature degli impianti, anche la specificazione delle caratteristiche. I calcoli degli impianti devono permettere, altresì, la definizione degli eventuali volumi tecnici necessari.