



# COMUNE DI ARONA

PROVINCIA DI NOVARA

**SETTORE 2° - GESTIONE E SVILUPPO DEL TERRITORIO E  
DELL'ECONOMIA**  
**Servizio I – Servizi Tecnici, Opere ed Infrastrutture**

## COMPAGNIA DEI QUARANTA - Costruzione Parcheggio

### DOCUMENTO PRELIMINARE ALLA PROGETTAZIONE/SdF

(DPR 207/2010 Regolamento LL.PP.– art. 15)

**IL RESPONSABILE UNICO DEL  
PROCEDIMENTO:**

*(ing Mauro Marchisio)*

**IL DIRIGENTE:**

*(ing Mauro Marchisio)*

**DATA DOCUMENTO :**

*11 Settembre 2017*

## INDICE

Art. 1. PREMESSA.....	3
Art. 2. DESCRIZIONE INTERVENTO.....	6
Art. 3. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO.....	17
Art. 4. QUADRO ECONOMICO .....	18

Allegato: DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA, PLANIMETRICA PRGC E CATASTALE

## **Art. 1. PREMESSA**

L'art. 15 del DPR 207/2010 prevede per la progettazione di opere pubbliche:

### **"Art. 15. Disposizioni preliminari per la progettazione dei lavori e norme tecniche**

1. *La progettazione ha come fine fondamentale la realizzazione di un intervento di qualità e tecnicamente valido, nel rispetto del miglior rapporto fra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione. La progettazione è informata a principi di sostenibilità ambientale nel rispetto, tra l'altro, della minimizzazione dell'impegno di risorse materiali non rinnovabili e di massimo riutilizzo delle risorse naturali impegnate dall'intervento e della massima manutenibilità, miglioramento del rendimento energetico, durabilità dei materiali e dei componenti, sostituibilità degli elementi, compatibilità tecnica ed ambientale dei materiali ed agevole controllabilità delle prestazioni dell'intervento nel tempo.*

2. *Il progetto è redatto, salvo quanto previsto dall'articolo 93, comma 2, ultimo periodo, del codice e salvo quanto disposto dal responsabile del procedimento ai sensi dell'articolo 93, comma 2, del codice, secondo tre progressivi livelli di definizione: preliminare, definitivo ed esecutivo. I tre livelli costituiscono una suddivisione di contenuti che tra loro interagiscono e si sviluppano senza soluzione di continuità. (1)*

3. *Per ogni intervento, il responsabile del procedimento, in conformità di quanto disposto dall'articolo 93, comma 2, del codice, valuta motivatamente la necessità di integrare o di ridurre, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento, i livelli di definizione e i contenuti della progettazione, salvaguardandone la qualità.*

4. *Al fine di potere effettuare la manutenzione e le eventuali modifiche dell'intervento nel suo ciclo di vita utile, gli elaborati del progetto sono aggiornati in conseguenza delle varianti o delle soluzioni esecutive che si siano rese necessarie, a cura dell'esecutore e con l'approvazione del direttore dei lavori, in modo da rendere disponibili tutte le informazioni sulle modalità di realizzazione dell'opera o del lavoro.*

5. *Il responsabile del procedimento redige un documento preliminare all'avvio della progettazione, con allegato ogni atto necessario alla redazione del progetto e recante, in particolare, le seguenti precisazioni di natura procedurale:*

*a) la tipologia di contratto individuata per la realizzazione dell'opera o del lavoro;*

*b) se per l'appalto si seguirà una procedura aperta, ristretta o negoziata;*

*c) se il contratto sarà stipulato a corpo o a misura, o parte a corpo e parte a misura;*

*d) se in relazione alle caratteristiche dell'oggetto del contratto, verrà adottato il criterio di aggiudicazione al prezzo più basso o dell'offerta economicamente più vantaggiosa;*

6. Il documento preliminare, con approfondimenti tecnici e amministrativi graduati in rapporto all'entità, alla tipologia e categoria dell'intervento da realizzare, riporta fra l'altro l'indicazione:

- a) della situazione iniziale e della possibilità di far ricorso alle tecniche di ingegneria naturalistica;
- b) degli obiettivi generali da perseguire e delle strategie per raggiungerli;
- c) delle esigenze e bisogni da soddisfare;
- d) delle regole e norme tecniche da rispettare;
- e) dei vincoli di legge relativi al contesto in cui l'intervento è previsto;
- f) delle funzioni che dovrà svolgere l'intervento;
- g) dei requisiti tecnici che dovrà rispettare;
- h) degli impatti dell'opera sulle componenti ambientali e, nel caso degli organismi edilizi, delle attività ed unità ambientali;
- i) delle fasi di progettazione da sviluppare e della loro sequenza logica nonché dei relativi tempi di svolgimento;
- l) dei livelli di progettazione e degli elaborati grafici e descrittivi da redigere;
- m) dei limiti finanziari da rispettare e della stima dei costi e delle fonti di finanziamento;
- n) dei possibili sistemi di realizzazione da impiegare.

.....

8. I progetti, con le necessarie differenziazioni, in relazione alla loro specificità e dimensione, sono redatti nel rispetto degli standard dimensionali e di costo ed in modo da assicurare il massimo rispetto e la piena compatibilità con le caratteristiche del contesto territoriale e ambientale in cui si colloca l'intervento, sia nella fase di costruzione che in sede di gestione.

9. Gli elaborati progettuali prevedono misure atte ad evitare effetti negativi sull'ambiente, sul paesaggio e sul patrimonio storico, artistico ed archeologico in relazione all'attività di cantiere ed a tal fine comprendono:

- a) uno studio della viabilità di accesso ai cantieri, ed eventualmente la progettazione di quella provvisoria, in modo che siano contenuti l'interferenza con il traffico locale ed il pericolo per le persone e l'ambiente;
- b) l'indicazione degli accorgimenti atti ad evitare inquinamenti del suolo, acustici, idrici ed atmosferici;
- c) la localizzazione delle cave eventualmente necessarie e la valutazione sia del tipo e quantità di materiali da prelevare, sia delle esigenze di eventuale ripristino ambientale finale;
- d) lo studio e la stima dei costi per la copertura finanziaria per la realizzazione degli interventi di conservazione, protezione e restauro volti alla tutela e salvaguardia del patrimonio di interesse artistico e storico e delle opere di sistemazione esterna.

10. I progetti sono redatti considerando anche il contesto in cui l'intervento si inserisce in modo che esso non pregiudichi l'accessibilità, l'utilizzo e la manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti.

11. I progetti devono essere redatti secondo criteri diretti a salvaguardare i lavoratori nella fase di costruzione e in quella di esercizio, gli utenti nella fase di esercizio e nonché la popolazione delle zone interessate dai fattori di rischio per la sicurezza e la salute.

12. Tutti gli elaborati devono essere sottoscritti dal progettista o dai progettisti responsabili degli stessi nonché dal progettista responsabile dell'integrazione fra le varie prestazioni specialistiche.

13. La redazione dei progetti delle opere o dei lavori complessi ed in particolare di quelli di cui all'articolo 3, comma 1, lettere l) ed m), è svolta preferibilmente impiegando la tecnica dell' "analisi del valore" per l'ottimizzazione del costo globale dell'intervento. In tale caso le relazioni illustrano i risultati di tali analisi.

14. Qualora siano possibili più soluzioni progettuali, la scelta deve avvenire mediante l'impiego di una metodologia di valutazione qualitativa e quantitativa, multicriteri o multiobiettivi, tale da permettere di dedurre una graduatoria di priorità tra le soluzioni progettuali possibili.

15. I progetti sono predisposti in conformità delle regole e norme tecniche stabilite dalle disposizioni vigenti in materia al momento della loro redazione nonché nel rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 68 del codice. I materiali e i prodotti sono conformi alle regole tecniche previste dalle vigenti disposizioni di legge, le norme armonizzate e le omologazioni tecniche ove esistenti. Le relazioni tecniche indicano la normativa applicata"

In particolare al comma 5 prevede la redazione di un Documento Preliminare alla Progettazione.

Gli obiettivi dell'Amministrazione Comunale sono i seguenti:

- avviare le procedure per l'affidamento di incarico professionale a tecnico esterno per la redazione del progetto di fattibilità tecnico ed economica, prevista dall'art. 23 del D.Lgs. 50/2016, necessario per l'inserimento dell'opera nel Programma OO.PP. del Comune di Arona, nonché per l'acquisizione di eventuali pareri;
- valutare concretamente costi e benefici dell'opera, nonché esaminare la possibilità di realizzazione dell'opera tramite cosiddetto "appalto integrato" (progettazione esecutiva e realizzazione dell'opera) ai sensi dell' Art. 59 comma 1-bis del D.Lgs 50/16 (così come modificato ed integrato dal D.Lgs 56/2017): "Le stazioni appaltanti possono ricorrere all'affidamento della progettazione esecutiva e dell'esecuzione di lavori sulla base del progetto definitivo dell'amministrazione aggiudicatrice nei casi in cui l'elemento tecnologico o innovativo delle opere oggetto dell'appalto sia nettamente prevalente rispetto all'importo complessivo dei lavori".

## **Art. 2. DESCRIZIONE INTERVENTO**

L'intervento riguarda la realizzazione della Costruzione di un Parcheggio sopraelevato in Piazzale Compagnia dei Quaranta, su una porzione di terreno di proprietà comunale (comprendendo anche le porzioni attualmente a verde verso la proprietà di Villa Cantoni di proprietà comunale), dove già esiste un parcheggio a raso con circa 42 stalli per auto (vedi Documento denominato "DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA, PLANIMETRICA PRGC E CATASTALE")

Nell'ambito di detto progetto il progettista dovrà procedere alle seguenti attività:

- un dettagliato rilievo planoaltimetrico dell'area e svolgimento delle necessarie verifiche catastali (in particolare terreno censito al Fg. 20 Mappale 8 del Nuovo Catasto del Comune di Arona);
- la valutazione della possibile rimozione della fontana esistente e la sua ricollocazione in altra area, con le dovute attenzioni e cure nell'eseguirlo;
- la valutazione dello spostamento degli impianti delle reti tecnologici ove si renda necessario, un rifacimento o adeguamento di idoneo impianto di raccolta acque di scolo;
- la creazione ove necessario di muri di contenimento verso la proprietà privata a confine (Villa Cantoni);
- le necessarie strutture meglio in struttura leggera (acciaio) atte alla formazione di un nuovo solaio in quota 2,40 mt circa a partire dal parcheggio esistente (l'obiettivo è quello di limitare i tempi di realizzazione dell'opera attraverso l'impiego di strutture e/o componenti prefabbricati);
- la formazione di rampe di accesso e uscita con idoneo imbocco dalla viabilità pubblica;
- la realizzazione di nuovi impianti tecnologici di illuminazione;
- quanto necessario ai fini della prevenzione incendi per le attività di autorimesse;
- la realizzazione della pavimentazione stradale in asfalto, completa di idonea segnaletica orizzontale e verticale, la creazione di percorsi pedonali separati e protetti e delle vie di fuga ed infine la formazione di impianto tecnologico di accesso monitorato e a pedaggio con eventuali sbarre di accesso e uscita e casse automatiche.

Il progetto si pone come obiettivi generali:

- l'ampliamento dell'area parcheggio nel tentativo di "raddoppiare" il numero dei posti auto esistenti;
- la riqualificazione di un'area degradata, che inevitabilmente rappresenta l'ingresso a Nord della Città;
- realizzare l'opera limitando i disagi e nel più breve tempo possibile.

## **Indagini preliminari**

E' stato effettuato dai competenti uffici il sopralluogo nell'area oggetto di intervento, individuando i sedimi stradali, le quote di livello gli elementi di tutela e caratteristici esistenti oltre che tecnologici quali pozzetti, pali di illuminazione, cordoli, alberi, ecc.. da ripristinare.

Saranno necessarie indagini geologiche, il manufatto si trova in zona IIIB3, geotecniche, ed altre specialistiche, in quanto trattasi di lavori che interessano un'area già fortemente antropizzata e vincolata, dove si prevedono interventi nel sottosuolo di fondazioni per la sopraelevazione parcheggio.

E' obbligatorio la presentazione del progetto agli Enti preposti nel rispetto dei Vincoli in cui ricade, onde ad ottenere relativi Nulla Osta o Autorizzazioni del caso.

Sarà necessario mettersi in contatto con la società del gas Molteni Erogasmet SPA per la presenza di un apparecchio di protezione catodica. L'apparecchio dovrà permanere ed essere adeguatamente protetto e accessibile dai tecnici della Società di cui sopra.

a) della situazione iniziale e della possibilità di far ricorso alle tecniche di ingegneria naturalistica;

Trattasi dell'intervento di ampliamento in sopraelevazione del parcheggio Compagnia dei Quaranta, comprensivo di realizzazione dei sottoservizi e degli impianti tecnologici. Attualmente l'area risulta asfaltata e in uso parcheggio con circa 42 stalli per auto a pagamento, delimitata da sbarra in entrata e uscita.

b) degli obiettivi generali da perseguire e delle strategie per raggiungerli;

L'obbiettivo dell'Amministrazione è di avere maggiori posti auto disponibili in un'area fortemente antropizzata e di passaggio e sosta sia diurna che serale.

Altro vantaggio e non di secondaria importanza è la riqualificazione di un'area che potrà essere esteticamente migliorata.

Parte della quota del costo di realizzazione dell'intervento potrà essere recuperata dalla sua gestione successiva.

Essendo una zona di notevole affollamento andrà valutata l'equazione costi/ricavi.

c) delle esigenze e bisogni da soddisfare;

Gli interventi da realizzare interessano l'ampliamento in sopraelevazione del parcheggio Compagnia dei Quaranta, per la formazione indicativamente, di 36 nuovi posti auto sopraelevati.

Gli interventi previsti comportano sinteticamente le lavorazioni di seguito descritte.

- Rilievo altimetrico dell'area e degli elementi tecnologici;
- Valutazione ed eventuale rimozione e ricollocazione fontana esistente;
- Disposizioni attraverso contatti con Ente di Gestione Servizio gas ( Molteni Erogasmet spa) per apparecchio di protezione catodica;
- Scavo e formazione strutture di fondazione degli elementi strutturali (plinti , bicchieri e quanto altro necessario se definito dal progetto strutturale);

- Formazione di nuova rete di smaltimento delle acque meteoriche;
- Realizzazione di cavidotto interrato con posa dei relativi pozzetti di ispezione e raccordo per l'illuminazione pubblica;
- Formazione di nuove reti tecnologiche necessarie, quali posa corrugati per eventuali passaggi cavi;
- Coibentazioni e guaine, tessuto non tessuto, tutto quanto considerato necessario;
- Realizzazione di muro di contenimento a confine con la proprietà privata ove necessario;
- Formazione di strutture, travi e solaio in opera o strutture prefabbricate o metalliche;
- Formazione di nuova rete smaltimento delle acque meteoriche piano superiore ;
- Reti e impianti tecnologici piano superiore;
- Realizzazione della pavimentazione in asfalto e della segnaletica stradale orizzontale e verticale;
- Realizzazione impianto di accesso monitorato e a pedaggio con eventuali sbarre di accesso e uscita e casse automatiche se necessaria

Si dovrà prevedere uno studio progettuale che permetta in fase di cantiere di minimizzare l'impatto dello stesso rendendo sempre accessibile parte dei posti auto esistenti o in alternativa velocizzando al massimo l'esecuzione per dare accesso prima possibile all'area.

Anche l'impatto progettuale di mitigazione dell'intervento a livello estetico costituirà un'importante variabile ed una sfida per la creatività del professionista incaricato nella ricerca di soluzioni che rispettino l'ambiente circostante nel quale l'opera si insedia.

Lo studio verterà a valutare l'analisi di costi / benefici dell'opera e l'effettiva fattibilità della stessa in tempi sufficientemente ristretti.

Potrebbe essere valutata l'ipotesi di una struttura metallica i cui vantaggi potrebbero essere:

- Ridotto peso della stessa
- Insensibilità alle azioni di assestamento
- Comportamento elastico di deformazione
- Economicità ( costruzione di elementi non sul cantiere, minore manodopera)
- Tempi di costruzione ridotti ( solo fasi di assemblaggio finali)
- Flessibilità interna
- Flessibilità funzionale

Svantaggi:

- Maggiore vulnerabilità agli agenti atmosferici e quindi più manutenzione
- Scarsa resistenza al fuoco
- Elevato costo del materiale

Gli svantaggi sembrano recuperabili nella durata inferiore della fase cantieristica vista la posizione dell'intervento a livello urbano (zona centrale della Città).

Possono essere valutate più soluzioni tra cui:

- 1) Composite + steel deck, formata da elementi strutturali in acciaio e di getti in ca e pavimentazione formata da lamiera grecata con soletta di ca gettata in opera ;
- 2) Non composite + hollow core slab, a secco, senza l'utilizzo di ca gettato in opera se non per fondazioni e platea, con lastra prefabbricata in ca precompresso forato per ridurre carico e permettere passaggio impianti;



3) Altre soluzioni tecnologiche ad elevata prefabbricazione al fine di ridurre i tempi dei lavori

Il dimensionamento dei posti auto è possibile farlo facendo diverse considerazioni sullo spazio occupato da ogni singolo mezzo. Lo stallo minimo indicativo per auto è di 2,50 x 5,00 m.

d) delle regole e norme tecniche da rispettare;

#### PRODOTTI DA COSTRUZIONE

---

**D.P.R. 21 aprile 1993, n. 246** – Regolamento di attuazione della direttiva 89/106/CEE relativa ai prodotti da costruzione;

**D.M. 9 maggio 2003, n. 156** – Criteri e modalità per il rilascio dell'abilitazione degli organismi di certificazione, ispezione e prova nel settore dei prodotti da costruzione, ai sensi dell'articolo 9, comma 2, del D.P.R. 21 aprile 1993, n. 246;

**D.M. 11 aprile 2007** – Applicazione della direttiva n. 89/106/CE sui prodotti da costruzione, recepita con decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, relativa alla individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità di aggregati;

**D.M. 11 aprile 2007** – Applicazione della direttiva n. 89/106/CE sui prodotti da costruzione, recepita con decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, relativa alla individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità di appoggi strutturali;

**D.M. 11 aprile 2007** – Applicazione della direttiva n. 89/106/CE sui prodotti da costruzione, recepita con decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, relativa alla individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità di geotessili e prodotti affini.

#### BARRIERE ARCHITETTONICHE

---

**Legge 9 gennaio 1989, n. 13** – Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati;

**D.M. 14 giugno 1989, n. 236** – Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche;

**D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503** – Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche, negli edifici, spazi e servizi pubblici.

#### RIFIUTI E AMBIENTE

---

**D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22** – Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/Ce sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio;

**D.M. 8 maggio 2003, n. 203** – Norme affinché gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico coprano il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo;

**D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152** – Norme in materia ambientale;

**Legge 28 gennaio 2009, n. 2** – Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, recante misure urgenti per il sostegno a famiglie, lavoro, occupazione e impresa e per ridisegnare in funzione anti-crisi il quadro strategico nazionale.

#### ACQUE

---

**D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152** – Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole.

#### BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO

---

**D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42** – Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137.

#### NUOVO CODICE DELLA STRADA

---

**D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285** – Nuovo codice della strada.

**D.P.R. 16 dicembre 1992, n.495** - Regolamento di esecuzione del Nuovo Codice della strada

**Decreto Ministeriale N. 67/S del 22/04/2004 n. 6792**, recante "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade"

**Decreto Ministeriale N. 557 del 30/11/1999** recante Regolamento per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili

- norme UNI per pavimentazioni stradali;

#### SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

---

**D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81** – Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

#### NORMATIVA COMUNALE

---

- **Regolamento Edilizio Comunale** (comprensivo di Piano del Colore, dell'Arredo e del Verde) approvato con D.C.C. n. 38 del 26 maggio 2000 e s.m.i.

## NORMATIVA ANTINCENDIO

---

- DECRETO 21 febbraio 2017

Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le attività di autorimessa

e) dei vincoli di legge relativi al contesto in cui l'intervento è previsto;

Descrizione Intervento	Vincolo D.lgs 42/04 Paesaggio	Vincolo D.lgs 42/04 Monumentale	Rischio Archeologico	Altri Vincoli
Parcheggio Compagnia dei Quaranta	SI  DM 28/04/1959	SI (bene di proprietà pubblica con più di 70 anni)	SI	STRADA STATALE SS33 FASCIA DI RISPETTO MT 5,00  CLASSE GEOLOGICA III B3  Normativa antincendio:  Esame Progetto VV.FF.

#### **Verifica di compatibilità dell'intervento e in ordine all'acquisizione di pareri**

Le opere in progetto ricadono in area classificata nel vigente PRGC quale "T02b Lungo lago Nord".

Si rende, altresì necessario il preventivo nulla osta da parte della Soprintendenza Beni Culturali e Paesaggistici ai sensi della parte II del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. (bene di proprietà pubblica da più di 70 anni confinante con Bene Vincolato: Villa Cantoni).

L'intervento ove preveda scavi a quote più profonde rispetto ai manufatti esistenti ai sensi dell'art. 25 "Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico" del D.Lgs 50/16 si dovrà trasmettere la necessaria documentazione alla Soprintendenza Archeologica territorialmente competente.

#### **Accertamenti in ordine alla disponibilità delle aree**

Le aree interessate dai lavori sono di proprietà del Comune.

In ogni caso il progettista incaricato dovrà effettuare le necessarie visure catastali.

Non ci sono problemi per l'accessibilità ai luoghi in quanto la via interessata permette di intervenire in modo abbastanza agevole e funzionale. Si dovrà procedere in modo da occupare limitatamente l'area parcheggio esistente lasciando posti auto a disposizione e non andando ad intralciare la viabilità oltre alla comunque messa in sicurezza l'area.

Verrà valutata prima della consegna dei lavori la necessità di opportune ordinanze per la limitazione del traffico.

#### **Interferenze con i sottoservizi**

Le aree oggetto d'intervento, inserendosi in un contesto ampiamente antropizzato, sono dotate dei seguenti pubblici servizi, in particolare:

- Rete energia elettrica gestione ENEL SpA
- Rete telefonica gestione TELECOM SpA
- Altre reti telefoniche Gestori Vari
- Fibre ottiche Gestori Vari (Wind, Fastweb, ...)
- Rete acquedotto gestione Acque SpA
- Rete gas gestione Molteni - Erogasmet SpA
- Rete Pubblica illuminazione gestione ENEL SOLE SpA
- Rete fognaria gestione Acque SpA S.p.A.

Per tali servizi, il Progettista dovrà accuratamente richiedere agli enti gestori gli elaborati grafici riportanti i tracciati nel sottosuolo e verificare per quanto possibile in situ, richiedendo se del caso degli opportuni saggi, al fine di verificarne l'interferenza con le lavorazioni previste e quindi adottare le dovute misure. Sarà inoltre inviata a cura del Progettista richiesta agli stessi Enti di procedere ad eventuali ulteriori interventi manutentivi di carattere sia ordinario che speciale per adeguarli eventualmente alle interferenze che si verranno a creare con le lavorazioni previste in progetto.

Sarà necessario mettersi in contatto con la società del gas Molteni Erogasmet SPA per la presenza di un apparecchio di protezione catodica. L'apparecchio dovrà permanere ed essere adeguatamente protetto e accessibile dai tecnici della Società di cui sopra.

Comunque per tali servizi, l'impresa esecutrice, prima dell'inizio dei lavori, dovrà richiedere agli enti gestori gli elaborati grafici riportanti i tracciati nel sottosuolo, al fine di verificarne l'interferenza con le lavorazioni previste e quindi adottare le dovute misure.

f) delle funzioni che dovrà svolgere l'intervento:

L'intervento dovrà garantire la formazione di nuovi posti auto in ampliamento all'area parcheggio esistente, nonché la riqualificazione di un'area di ingresso città, anche attraverso la predisposizione e/o miglioramento/adeguamento dei servizi di interesse comunale (illuminazione pubblica e smaltimento acque meteoriche).

g) dei requisiti tecnici che dovrà rispettare:

Il progetto dovrà rispettare la legislazione vigente (vedi precedente punto d), nonché le norme tecniche in vigore (UNI, CEI, ecc).

h) degli impatti dell'opera sulle componenti ambientali e, nel caso degli organismi edilizi, delle attività ed unità ambientali:

Si dovrà prevedere uno studio progettuale che permetta in fase di cantiere di minimizzare l'impatto dello stesso rendendo sempre accessibile parte dei posti auto esistenti o in alternativa velocizzando al massimo l'esecuzione per dare accesso prima possibile all'area.

Anche l'impatto progettuale di mitigazione dell'intervento a livello estetico costituirà un'importante variabile ed una sfida per la creatività di architetti nella ricerca di soluzioni che rispettino l'ambiente circostante nel quale l'opera si insedia.

Lo studio verterà a valutare l'analisi di costi / benefici dell'opera e l'effettiva fattibilità della stessa.

**Interventi a carattere agronomico interferenti con le lavorazioni**

Per gli aspetti legati allo stato vegetativo delle essenze arboree presenti, si dovrà tener conto nella fase esecutiva dei lavori delle particolari prescrizioni impartite dai tecnici del Ufficio Ambiente, atte a garantire la stabilità delle alberature interessate dalla presenza dei lavori rispettando rigorosamente le disposizioni contenute nel vigente Regolamento Edilizio Comunale (parte XI Piano del Verde), del quale si richiama la parte più interessante in caso di scavi (estratto art. 119):

"Difesa delle radici degli alberi nel caso di scavi di breve durata

A causa del pericolo di rottura delle radici, di regola gli scavi saranno eseguiti solo a mano e a una distanza dal tronco non inferiore a m. 2,50 per alberi di media e buona grandezza.

In casi singoli, a giudizio della Direzione dei Lavori, la distanza può essere ridotta a m.1,50 con alberi aventi apparato radicale profondo, e a m.2 con alberi aventi apparato radicale superficiale.

Per esemplari di speciale pregio o di dimensioni eccezionali, possono essere richieste distanze superiori a m.2,50.

Per scavi da eseguire a distanze inferiori a quelle prescritte, per arrecare il minor danno possibile agli alberi, dovranno essere poste particolari attenzioni di scavo (esecuzione a mano, rispetto delle radici portanti, impiego di attrezzature particolari) o impiegati adeguati accorgimenti a protezione delle radici sotto il diretto controllo dei tecnici comunali.

Non potranno essere recise radici importanti con diametro superiore a 2 cm. La direzione lavori può, in caso di assoluta indispensabilità, autorizzare il taglio di radici di dimensioni superiori. In ogni caso le radici non potranno essere strappate ma dovranno essere asportate con taglio netto (effettuato con motosega o cesoie) e si dovrà provvedere alla tempestiva disinfezione delle superfici da taglio con anticrittogamici e con balsami cicatrizzanti che devono essere lasciati asciugare per almeno due ore.

Le radici devono inoltre essere protette contro la disidratazione e contro il gelo.

Difesa delle radici degli alberi nel caso di scavi di lunga durata

Nella stagione vegetativa, prima dell'apertura del cantiere, deve essere realizzata una cortina protettiva delle radici, scavata a mano, a una distanza non inferiore a m.2 dal tronco, per un spessore di circa cm.50 a partire dalla parete della futura fossa di cantiere e a una profondità di almeno m.0.30 sotto il fondo della fossa stessa e non superiore a m. 2,50.

Sul lato della cortina rivolto verso il tronco dell'albero, le radici di maggiore dimensione devono essere recise con un taglio netto (con motosega o cesoie), da ricoprire subito con anticrittogamici e balsami cicatrizzanti che devono essere lasciati asciugare per almeno due ore. Le radici non possono in ogni caso essere strappate. Sul lato della cortina rivolto verso la futura fossa di cantiere, si deve realizzare una solida armatura, costituita da pali di legno sui quali deve essere inchiodata una rete metallica, cui vengono assicurati una tela di sacco o assi di legno.

Infine lo scavo deve essere riempito con una miscela costituita da compost, sabbia e torba umida."

i) delle fasi di progettazione da sviluppare e della loro sequenza logica nonché dei relativi tempi di svolgimento;

Saranno sviluppate, con i gradi di approfondimento previsti dal D. Lgs. n° 50/2016 e s.m.i. e dal relativo Regolamento di attuazione (per quanto ancora vigente), le seguenti fasi di progettazione:

- progettazione di fattibilità tecnica ed economica entro 30 gg dalla lettera di comunicazione incarico professionale;

l) dei livelli di progettazione e degli elaborati grafici e descrittivi da redigere;

In considerazione che il progetto di fattibilità tecnica ed economica introdotto dall'art. 23 del DLgs 50/16 non è al momento meglio individuato, si prevedono gli stessi elaborati del progetto preliminare, come indicato all'art 93 del D.Lgs 163/2006.

I livelli progettuali sono quelli indicati al precedente comma e gli elaborati sono i seguenti (articoli tratti dal DPR 207/2010 in quanto vigente):

Sezione II - Progetto fattibilità tecnica ed economica (ex Progetto preliminare)

- Art. 17 - Documenti componenti il progetto preliminare
- Art. 18 - Relazione illustrativa del progetto preliminare
- Art. 19 - Relazione tecnica
- Art. 20 - Studio di prefattibilità ambientale
- Art. 21 - Elaborati grafici del progetto preliminare
- Art. 22 - Calcolo sommario della spesa e quadro economico

Sono previsti i seguenti elaborati:

<b>b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE</b>		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici	0,0900
Qbl.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto	0,0100
Qbl.06	Relazione geotecnica	0,0300
Qbl.09	Relazione sismica e sulle strutture	0,0150
Qbl.10	Relazione archeologica	0,0150
Qbl.11	Relazione geologica	0,0340
Qbl.15	Prime indicazioni di progettazione antincendio (d.m. 6/02/1982)	0,0050
Qbl.16	Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza	0,0100
Qbl.17	Studi di prefattibilità ambientale (art.17, comma 1, lettera c), d.P.R. 207/2010)	0,0300
	Rilievo di dettaglio Plano-altimetrico	

Al termine del progetto di fattibilità tecnico ed economica, previsto dall'art. 23 del D.Lgs. 50/2016, necessario per l'inserimento dell'opera nel Programma OO.PP. del Comune di Arona, il progettista dovrà consentire al Responsabile del Procedimento, anche a seguito dell'acquisizione dei necessari Pareri preliminari (Soprintendenza, Archeologico, ecc) di valutare concretamente costi e benefici dell'opera, nonché esaminare la possibilità di realizzazione dell'opera tramite cosiddetto "appalto integrato" (progettazione esecutiva e realizzazione dell'opera) ai sensi dell' Art. 59 comma 1-bis del D.Lgs 50/16 (così come modificato ed integrato dal D.Lgs 56/2017): *"Le stazioni appaltanti possono ricorrere all'affidamento della progettazione esecutiva e dell'esecuzione di lavori sulla base del progetto definitivo dell'amministrazione aggiudicatrice nei casi in cui*

*l'elemento tecnologico o innovativo delle opere oggetto dell'appalto sia nettamente prevalente rispetto all'importo complessivo dei lavori".*

**Sezione III - Progetto definitivo**

Art. 24 - Documenti componenti il progetto definitivo

Art. 25 - Relazione generale del progetto definitivo

Art. 26 - Relazioni tecniche e specialistiche del progetto definitivo

Art. 27 - Studio di impatto ambientale e studio di fattibilità ambientale

Art. 28 - Elaborati grafici del progetto definitivo

Art. 29 - Calcoli delle strutture e degli impianti

Art. 30 - Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici del progetto definitivo

Art. 31 - Piano particellare di esproprio

Art. 32 - Elenco dei prezzi unitari, computo metrico estimativo e quadro economico del progetto definitivo

Art. 43 - Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto

Sono previsti i seguenti elaborati:

<b>b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA</b>		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,2300
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0700
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300
QbII.13	Relazione geologica	0,0562
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)	0,0600
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)	0,0200
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto	0,0700
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0500



m) dei limiti finanziari da rispettare e della stima dei costi e delle fonti di finanziamento;

La stima sommaria presunta dell'importo per l'esecuzione dei lavori summenzionati, compresi gli oneri della sicurezza, ammonta ad € **504.000,00** per un importo globale di progetto di € **750.000,00**.

n) dei possibili sistemi di realizzazione da impiegare e tempo utile

1) Tipologia di contratto individuata per la realizzazione dei lavori: contratto di appalto di sola esecuzione di lavori e/o progettazione esecutiva ed esecuzione lavori (appalto integrato)

2) I lavori verranno aggiudicati mediante procedura di appalto (aperta).

3) Il contratto sarà stipulato a corpo.

4) Verrà adottato il criterio di aggiudicazione all' offerta economicamente più vantaggiosa.

Il tempo utile che si ritiene necessario per la completa realizzazione delle opere inserite in progetto si valuta in giorni **100** (cento), naturali e consecutivi, ripartiti in diverse fasi lavorative.

Al fine di non creare impedimenti al traffico pedonale e veicolare e per garantire la disponibilità sempre di posti auto si dovrà imporre all'Appaltatore di lavorare per tratti o zone.

### **Art. 3. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

Al fine di stimare in modo assolutamente preliminare il costo dell'intervento possiamo partire da un costo parametrico indicativo di circa € 14.000,00 per posto auto, per cui avremo:

n° posti auto sopraelevati n° 36 con costo per posto auto € 14.000,00.

n° 36 x 14.000,00 €/posto = 504.000 € dei quali:

Tipologia opere	[%]	Importo	Importo
		[€]	[€]
Opere edili	60,00%	504.000,00	302.400,00
Strutture in c.a	33,00%	504.000,00	166.320,00
Impianti elettrici	5,00%	504.000,00	25.200,00
Verde ed Arredo	2,00%	504.000,00	10.080,00
	100,00%		<b>504.000,00</b>

**Art. 4. QUADRO ECONOMICO**

Riepilogo quadro economico relativo al presente Documento Preliminare alla Progettazione /SdF:

<b>QUADRO ECONOMICO</b>			
		Quota	Importo
		[%]	[€]
<b>a)</b>	<b>Lavori:</b>		
a1)	1. Importo esecuzione lavorazioni		
	2. Importo attuazione piani sicurezza		
	<b>IMPORTO TOTALE LAVORI</b>		<b>504.000,00</b>
<b>b)</b>	<b>Somme a disposizione stazione appaltante:</b>		
b1)	Lavori in economia esclusi dall'appalto		-
b2)	Rilievi, accertamenti e indagini (IVA compresa)		
b3)	Allacciamenti ai pubblici servizi		-
b4)	Imprevisti		5.000,00
b5)	Acquisizione aree ed immobili		-
b6)	Accantonamento		-
b7)	Spese tecniche:		
	1. Progettazione		-
	2. Direzione lavori, assistenza e contabilità		-
	3. Coordinamento sicurezza progettazione		-
	4. Coordinamento sicurezza in esecuzione		-
	5. Compenso Responsabile procedimento		3.200,00
	<b>TOTALE b7)</b>		<b>138.000,00</b>
b8)	Spese attività consulenza e supporto		
b9)	Spese per commissioni giudicatrici		4.440,00
b10)	Spese per pubblicità (compresa anac)		3.000,00
b11)	Spese accertamenti e collaudi		-
b12)	I.V.A.:		
	1.Lavori	10%	50.400,00
	2. Acquisizione aree ed immobili		-
	3. Spese tecniche (incluso collaudo)	22%	29.656,00
	4. Spese pubblicità	22%	660,00
	<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (voci b)</b>		<b>231.156,00</b>
	<b>IMPORTO TOTALE PROGETTO</b>		
	Fondo accordo bonari		14.844,00
	<b>IMPORTO GLOBALE PROGETTO</b>		<b>750.000,00</b>