

Ambito Distrettuale Sarnese Vesuviano
Legge 02/12/2015



Accordo quadro per l'affidamento dei servizi di ingegneria per le infrastrutture del Servizio Idrico Integrato (S.I.I.) di competenza della GORI S.p.A. ricadenti nel territorio dell'Ambito Distrettuale Sarnese-Vesuviano della Regione Campania - N.3 Lotti



Gruppo di progettazione
ing. Raimondo Nugnes
geom. Ernesto Fortunato

AQ.01

Elaborato:

EL.02

Scala:

/

Titolo:

Disciplinare tecnico progettazione

Rev	Motivo della revisione	Data	Redatto	Verificato	Approvato
0	Emissione per approvazione	Gennaio 2026			

Il DEC

Il Progettista

ing. Francesca D'Alia

Il R.U.P.

ing. Andrea Carotenuto

INDICE

1	INTRODUZIONE.....	2
2	PROGETTAZIONE.....	3
2.1.1	<i>Elaborati descrittivi.....</i>	4
2.1.2	<i>Elaborati grafici.....</i>	4
2.1.3	<i>Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici.....</i>	5
2.1.4	<i>Piano particellare di esproprio.....</i>	6
2.1.5	<i>Elenco dei prezzi unitari, computo metrico estimativo e quadro economico del progetto esecutivo.....</i>	6
2.1.6	<i>Calcoli delle strutture e degli impianti.....</i>	7
2.1.7	<i>Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti.....</i>	7
2.1.8	<i>Elaborati della sicurezza.....</i>	8
2.2	CO-PROGETTAZIONE E PROGETTAZIONE “IN SINERGIA”.....	9
3	MATERIALE FORNITO DALL’ENTE APPALTANTE	10
4	DOCUMENTAZIONE DA PRODURRE.....	11
4.1	FORMATI.....	11
4.2	COMPOSIZIONE DELLA TAVOLA.....	12
4.3	ELABORAZIONE DI GRAFICI.....	12
4.4	SPECIFICHE GRAFICHE.....	12
4.5	SCALE DIMENSIONALI.....	12
4.6	UNITÀ DI MISURA.....	13
4.7	SISTEMA DI RIFERIMENTO	13
4.8	IL FILE DI STAMPA	13
4.9	SCHEMA DELLE RELAZIONI E TABELLE	13
5	SPECIFICHE DI REDAZIONE DEI COMPUTI	14
5.1	ELENCO DEGLI ELABORATI TECNICO ECONOMICI.....	14
5.2	PREZZARI DI RIFERIMENTO E COSTO DELLA MANODOPERA	14

5.3	COMPOSIZIONE DEGLI ELABORATI.....	15
6	RISERVATEZZA	16
7	ALLEGATI	17

Elaborato 02	Disciplinare tecnico progettazione	Rev.00
--------------	------------------------------------	--------

1 INTRODUZIONE

La GORI S.p.A. (di seguito GORI o Società) è una società mista a prevalente capitale pubblico operante nel settore del ciclo integrato dell'acqua, a cui è stata affidata mediante sottoscrizione di apposita Convenzione la gestione del servizio idrico integrato nell'Ambito Distrettuale "Sarnese Vesuviano" della REGIONE CAMPANIA, conformemente a quanto disposto dalla Legge Regionale Campania n. 50/2015. Il territorio gestito da GORI comprende 75 Comuni, sia nella Provincia di Napoli che nella Provincia di Salerno, situati nel territorio della Penisola Sorrentina e Isola di Capri, nell'area del Vesuvio (interno e costiero), nell'area dei Monti Lattari e nel bacino idrografico del fiume Sarno.

In particolare, i comuni gestiti da GORI sono:

Anacapri, Angri, Boscoreale, Boscotrecase, Bracigliano, Brusciano, Camposano, Capri, Carbonara di Nola, Casalnuovo di Napoli, Casamarciano, Casola di Napoli, Castel San Giorgio, Castellammare di Stabia, Castello di Cisterna, Cercola, Cicciano, Cimitile, Comiziano, Corbara, Ercolano, Fisciano, Gragnano, Lettere, Liveri, Mariglianella, Marigliano, Massa di Somma, Massa Lubrense, Mercato San Severino, Meta, Nocera Inferiore, Nocera Superiore, Nola, Ottaviano, Pagani, Palma Campania, Piano di Sorrento, Pimonte, Poggiomarino, Pollena Trocchia, Pomigliano d'Arco, Pompei, Portici, Roccapiemonte, Roccarainola, San Gennaro Vesuviano, San Giorgio a Cremano, San Giuseppe Vesuviano, San Marzano sul Sarno, San Paolo Bel Sito, San Sebastiano al Vesuvio, San Valentino Torio, San Vitaliano, Sant'Agnello, Sant'Anastasia, Sant'Antonio Abate, Sant'Egidio del Monte Albino, Santa Maria la Carità, Sarno, Saviano, Scafati, Scisciano, Siano, Somma Vesuviana, Sorrento, Striano, Terzigno, Torre Annunziata, Torre del Greco, Trecase, Tufino, Vico Equense, Visciano, Volla.

La presente procedura riguarda i *"Servizi di progettazione per le infrastrutture del Servizio Idrico Integrato (S.I.I.) di competenza della GORI S.p.A. ricadenti nel territorio dell'Ambito Distrettuale Sarnese-Vesuviano della Regione Campania"*.

La notevole estensione del territorio in cui opera la GORI e la complessità tecnica del servizio reso, rendono necessaria, per la gestione del servizio idrico integrato (S.I.I.), una continua manutenzione e annessa progettazione di infrastrutture idriche e fognarie, utili a rendere efficiente l'insieme delle attività connesse alla gestione del S.I.I.

Quindi, al fine di garantire l'esecuzione delle prestazioni necessarie ed indifferibili per assicurare la regolare gestione del S.I.I., la GORI S.p.A. ha la necessità di eseguire i servizi oggetto del presente appalto.

Elaborato 02	Disciplinare tecnico progettazione	Rev.00
--------------	------------------------------------	--------

2 PROGETTAZIONE

Le attività progettuali saranno assegnate in relazione ai livelli di progettazione e ai contenuti previsti dalla Normativa vigente al momento dell'emanazione dell'Ordine di Lavoro.

Le attività progettuali ai vari livelli e/o parti di esse possono anche essere considerate singolarmente, e non facenti parti tutte di un'unica previsione tecnico-economica di un lavoro o di un'opera pubblica singola o complessa. La Stazione Appaltante può riservarsi di richiedere al Committente anche una sola "fase progettuale" rispetto a quelle previste dalla Normativa, o comunque singole prestazioni per singoli progetti.

La restituzione degli esiti delle indagini preliminari alla progettazione dovrà avvenire:

- su apposita cartografia 2D/3D in debita scala in formato .DWG, .SHP, .IFC ePDF su supporto informatico;
- sotto forma di elaborato tecnico – descrittivo in formato editabile, ed in formato .PDF;
- sotto forma di elaborato/rilievo fotografico in formato .JPEG e .PDF su supporto informatico.

in una versione del software compatibile e comunque definita dalla Stazione Appaltante.

La progettazione, in ogni segmento progettuale e nel contesto del singolo OdL, dovrà essere redatta nel rispetto della Normativa vigente al momento dell'esecuzione del servizio.

L'elenco degli elaborati da produrre in base al livello di progettazione è quello dell'allegato I.7 al D.Lgs.36/2023.

La Stazione Appaltante si riserva la possibilità di richiedere ulteriori elaborati con un grado di dettaglio definito nello specifico Ordine di Lavoro (**OdL**).

Gli elaborati progettuali debbono fornire tutte le informazioni necessarie richieste dalla Stazione Appaltante, secondo l'impiego che questi dovrà farne. L'opera prevista deve essere completamente descritta e resa comprensibile al livello di definizione necessario per le finalità di chi dovrà utilizzare il progetto, nel rispetto degli standard previsti dalla normativa vigente.

I contenuti debbono essere coerenti tra loro e coerenti con i vincoli esterni forniti (dati di campagna, requisiti del committente, norme, applicabili, ecc.); essi devono infine proporre soluzioni tecnologicamente corrette. Per quanto tecnicamente necessario a garantire la esatta comprensione del progetto, gli elaborati devono definire anche aspetti di applicazione dello stesso, come segue:

- aspetti di conduzione del processo produttivo quali: caratteristiche dei materiali da impiegare, tecnologie o metodiche da adottare, macchinari o mezzi d'opera da impiegare, sequenze operative da rispettare nelle lavorazioni;
- i criteri di accettazione dei materiali e/o semilavorati e/o manufatti dell'opera, comprendendo le indicazioni sulle modalità, apparecchiature, frequenze e valori di riferimento da adottare nelle prove, nei controlli e nei collaudi da eseguire durante il processo produttivo;
- i criteri di scelta e accettazione delle apparecchiature di misura da impiegare nella progettazione, nel controllo del processo produttivo o anche nella successiva gestione dell'opera;
- i criteri di identificazione e rintracciabilità del prodotto da adottare nella realizzazione o anche nella successiva gestione dell'opera.

Ogni elaborato è identificato con specifiche indicazioni riportate sul cartiglio. Le indicazioni per la identificazione degli elaborati prodotti/da produrre nella prestazione sono funzione della composizione del rispettivo TITOLO e CODICE.

.

Elaborato 02	Disciplinare tecnico progettazione	Rev.00
--------------	------------------------------------	--------

Inoltre, potranno essere affidate attività di co-progettazione e/o progettazione “in sinergia” come meglio specificato nel seguito.

2.1.1 Elaborati descrittivi

Gli elaborati descrittivi di progetto costituiscono parte integrante della documentazione progettuale e hanno la funzione di illustrare, mediante relazioni tecniche e specialistiche, le scelte progettuali, le soluzioni costruttive, i materiali e gli impianti previsti, garantendo la comprensione complessiva dell'intervento.

Il numero e il contenuto degli elaborati da produrre sono determinati dal livello di progettazione, secondo quanto previsto dall'Allegato I.7 al D.Lgs. 36/2023; in ogni caso, gli elaborati dovranno essere redatti nel rispetto dei format allegati al presente Disciplinare.

A titolo meramente indicativo e non esaustivo, si riporta di seguito un elenco degli elaborati generale da produrre, che dovranno essere redatti in ogni caso in conformità ai format denominati “Elenco Elaborati” allegati alla documentazione di progetto:

- Relazione generale: per i contenuti occorre far riferimento ai format “Indici Relazione generale” in allegato al presente Disciplinare;
- Relazione tecnica;
- Relazioni specialistiche;
- Relazione di verifica preventiva di interesse archeologico;
- Studio di impatto ambientale;
- Relazione di sostenibilità dell'opera;
- Calcoli di progetto esecutivo delle strutture e degli impianti.

Si precisa che, nella relazione generale del PFTE, laddove sono previste conferenze dei servizi, nel paragrafo “1.1 Iter Autorizzativo di progetto” si dovranno indicare solo gli enti interessati ed i motivi della convocazione.

2.1.2 Elaborati grafici

Gli elaborati grafici descrivono le principali caratteristiche dell'intervento da realizzare. Essi sono redatti nelle opportune scale in relazione al tipo di opera o di lavoro, puntuale o a rete, da realizzare ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo.

Per le nuove strutture, i grafici sono costituiti, salva diversa determinazione del responsabile del procedimento, da:

- a) Stralcio dello strumento urbanistico general 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 50 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 1:500 con l'ubicazione delle indagini geologiche; planimetria in scala non inferiore a 1:200, in relazione alla dimensione dell'intervento, con indicazione delle indagini geotecniche e sezioni, nella stessa scala, che riportano il modello geotecnico del sottosuolo;
- d) Planimetria in scala non inferiore a 1:200, relazione alla dimensione dell'intervento, corredata da due o più sezioni atte ad illustrare tutti i profili significativi dell'intervento;
- e) 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

Elaborato 02	Disciplinare tecnico progettazione	Rev.00
--------------	------------------------------------	--------

strutture portanti. Le quote altimetriche sono riferite al caposaldo di cui alla lettera d) ed in tutte le piante sono indicate le linee di sezione di cui alla lettera f);

- f) Un numero adeguato di sezioni, trasversali e longitudinali nella scala prescritta da regolamenti edilizi o da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100. 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 d);
- g) Tutti i prospetti, a semplice contorno, nella scala prescritta da normative specifiche e comunque 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;
- h) Elaborati grafici nella diversa scala prescritta da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100 atti ad illustrare il progetto strutturale nei suoi aspetti fondamentali, in particolare per quanto riguarda le fondazioni;
- i) Schemi funzionali e dimensionamento di massima dei singoli impianti, sia interni che esterni;
- j) Planimetrie e sezioni in scala non inferiore a 1:100 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, in modo da poterne determinare il relativo costo.

Per interventi su opere esistenti, gli elaborati indicano, con idonea rappresentazione grafica, per parti conservate, quelle da demolire e quelle nuove.

Per ogni opera e lavoro, indipendentemente dalle tipologie e categorie, gli elaborati grafici del progetto esecutivo comprendono le opere ed i lavori necessari per il rispetto delle misure atte ad evitare effetti negativi sull'ambiente, sul paesaggio e sul patrimonio storico e archeologico in relazione all'attività di cantiere e a tal fine comprendono:

- 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;
- l'indicazione degli accorgimenti atti ad evitare inquinamenti del suolo, acustici, idrici ed atmosferici;
- 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;
- l'utilizzo di 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.

I valori minimi delle scale contenuti nel presente articolo possono essere variati su indicazione del responsabile del procedimento.

2.1.3 Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici

Il disciplinare descrittivo e prestazionale precisa, sulla base delle specifiche tecniche, tutti i contenuti prestazionali tecnici degli elementi previsti nel progetto. Il disciplinare contiene, inoltre, la descrizione, anche sotto il profilo estetico delle caratteristiche, della forma e delle principali dimensioni dell'intervento, dei materiali e di componenti previsti nel progetto. La progettazione dovrà essere sensibile alle caratteristiche naturali, storiche e culturali del territorio in cui si inserisce. Per queste precise intenzioni dell'Amministrazione i progetti dei singoli interventi attuativi dovranno essere concepiti nel rispetto e in armonia con il paesaggio e allo stesso tempo assicurare una specificità tecnologica e di sicurezza che soddisfi le esigenze umane. Ogni intervento, in una visione quanto più unitaria possibile, sia nei materiali che nelle forme e i colori, dovranno avere in piena considerazione la necessità di preservare l'ambiente naturale, la vivibilità, il retaggio culturale e rendere compatibili, mediante una fattibilità di ordine tecnico, i bisogni della società in generale, entro i limiti imposti dai fattori economici avendo in considerazione assoluta il rispetto dell'ambiente.

Elaborato 02	Disciplinare tecnico progettazione	Rev.00
--------------	------------------------------------	--------

2.1.4 Piano particellare di esproprio

- a) Il piano particellare degli espropri, degli asservimenti e delle interferenze con i servizi e redatto in base alle mappe catastali aggiornate, e comprende anche le espropriazioni e gli asservimenti necessari per gli attraversamenti e le deviazioni di strade e di corsi d'acqua e le altre interferenze che richiedono espropriazioni;
- b) Sulle mappe catastali sono altresì indicate le eventuali zone di rispetto o da sottoporre a vincolo in relazione a specifiche normative o ad esigenze connesse alla categoria dell'intervento;
- c) Il piano è corredato dall'elenco delle ditte che in catasto risultano proprietarie dell'immobile da espropriare o asservire ed è corredato dell'indicazione di tutti i dati catastali nonché delle superfici interessate;
- d) Per ogni ditta va inoltre indicata l'indennità di espropriazione determinata in base alle leggi e normative vigenti, previo apposito sopralluogo

2.1.5 Elenco dei prezzi unitari, computo metrico estimativo e quadro economico del progetto esecutivo

- a) Il computo metrico estimativo viene redatto applicando alle quantità delle lavorazioni i prezzi unitari riportati nell'elaborato elenco dei prezzi unitari. Tali prezzi sono dedotti dal vigente prezzario della Regione Campania, in mancanza della corrispondente voce nei prezzari, dai listini ufficiali vigenti nell'area interessata.;
- b) Le quantità totali delle singole lavorazioni sono ricavate da computi di quantità parziali, con indicazione puntuale dei corrispondenti elaborati grafici; le singole lavorazioni, risultanti dall'aggregazione delle rispettive voci dedotte dal computo metrico estimativo, sono poi raggruppate ai fini della definizione dei gruppi di categorie ritenute omogenee. Tale aggregazione avviene in forma tabellare con riferimento alle specifiche parti di opere cui le aliquote si riferiscono;
- c) Per eventuali voci mancanti il relativo prezzo viene determinato mediante analisi:
 - applicando alle quantità di materiali, mano d'opera, noli e trasporti, necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, i rispettivi prezzi elementari dedotti da listini ufficiali o dai listini delle locali camere di commercio ovvero, in difetto, dai prezzi correnti di mercato;
 - aggiungendo ulteriormente una percentuale variabile tra il tredici e diciassette per cento, a seconda della importanza, della natura, della durata e di particolari esigenze dei singoli lavori, per spese generali;
 - aggiungendo infine una percentuale del dieci per cento per utile dell'esecutore;
- d) In relazione alle specifiche caratteristiche dell'intervento il computo metrico estimativo può prevedere le somme da accantonare per eventuali lavorazioni in economia, da prevedere nell'appalto o da inserire nel quadro economico tra quelle a disposizione della stazione appaltante;
- e) Per spese generali comprese nel prezzo delle prestazioni e perciò a carico dell'operatore economico, si intendono:
 - le spese di contratto ed accessorie e l'imposta di registro;
 - gli oneri finanziari generali e particolari, ivi comprese la cauzione definitiva o la garanzia globale di esecuzione, ove prevista, e le polizze assicurative;
 - la quota delle spese di organizzazione e gestione tecnico-amministrativa di sede dell'esecutore;
 - la gestione amministrativa del personale;
 - le spese per attrezzature e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta della prestazione;
 - le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del responsabile del procedimento;
 - le spese per passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni per abbattimento di piante;
 - gli oneri generali e particolari previsti dal capitolato speciale di appalto;
- f) L'elaborazione del computo metrico dell'intervento può essere effettuata anche attraverso programmi di gestione informatizzata; i programmi devono essere preventivamente accettati dalla stazione appaltante;

Elaborato 02	Disciplinare tecnico progettazione	Rev.00
--------------	------------------------------------	--------

- g) Il risultato del computo metrico estimativo e delle espropriazioni dovrà confluire in un quadro economico distinto, fornito dalla Stazione Appaltante;
- h) Le varie voci di lavoro del computo metrico estimativo vanno aggregate secondo le rispettive categorie di appartenenza, generali e specializzate, allo scopo di rilevare i rispettivi importi, in relazione ai quali individuare:
 - la categoria prevalente;
 - le categorie scorporabili di importo superiore al dieci per cento dell'importo totale dei lavori oppure a 150.000 euro ed eventualmente subappaltabili a scelta del concorrente;
 - nell'ambito delle categorie suddette, quelle definite strutture, impianti ed opere speciali

Il Computo metrico estimativo dovrà essere suddiviso e riepilogato per singole lavorazioni omogenee raggruppate secondo la specifica categoria SOA di appartenenza, o come richiesto dal Committente.

È vietato introdurre nei progetti prescrizioni che menzionino prodotti di una determinata fabbricazione o provenienza oppure procedimenti particolari che abbiano l'effetto di favorire determinate imprese o di eliminarne altre o che indichino marchi, brevetti o tipi o un'origine o una produzione determinata. È ammessa l'indicazione specifica del prodotto o del procedimento, purché preceduta dall'espressione "tipo" ed accompagnata dall'espressione "o equivalente", allorché non sia altrimenti possibile la descrizione dell'oggetto dell'appalto mediante prescrizioni sufficientemente precise e comprensibili.

2.1.6 Calcoli delle strutture e degli impianti

- a) I calcoli delle strutture e degli impianti devono consentire di determinare tutti gli elementi dimensionali, dimostrandone la piena compatibilità con l'aspetto architettonico ed impiantistico e più in generale con tutti gli altri aspetti del progetto. I calcoli delle strutture comprendono i criteri di impostazione del calcolo, le azioni, i criteri di verifica e la definizione degli elementi strutturali principali che interferiscono con l'aspetto architettonico e con le altre categorie di opere;
- b) I calcoli degli impianti devono permettere, altresì, la definizione di eventuali volumi tecnici necessari e per quanto riguarda le reti e le apparecchiature degli impianti, anche la specificazione delle caratteristiche;
- c) I calcoli di dimensionamento e verifica delle strutture e degli impianti devono essere sviluppati ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo. Nel caso di calcoli elaborati con l'impiego di programmi informatizzati, la relazione di calcolo specifica le ipotesi adottate e fornisce indicazioni atte a consentirne la piena leggibilità.

2.1.7 Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti

- a. I calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti, nell'osservanza delle rispettive normative vigenti, possono essere eseguiti anche mediante utilizzo di programmi informatici.
- b. I calcoli esecutivi delle strutture consentono la definizione e il dimensionamento delle stesse in ogni loro aspetto generale e particolare, in modo da escludere la necessità di variazioni in corso di esecuzione.
- c. I calcoli esecutivi degli impianti sono eseguiti con riferimento alle condizioni di esercizio o alle fasi costruttive qualora più gravose delle condizioni di esercizio, alla destinazione specifica dell'intervento e devono permettere di stabilire e dimensionare tutte le apparecchiature, condutture, canalizzazioni e qualsiasi altro elemento necessario per la funzionalità dell'impianto stesso, nonché consentire di determinarne il prezzo.
- d. La progettazione esecutiva delle strutture e degli impianti è effettuata unitamente alla progettazione esecutiva delle opere civili al fine di dimostrare la piena compatibilità tra progetto architettonico, strutturale ed impiantistico e prevedere esattamente ingombri, passaggi, cavedi, sedi, attraversamenti e simili e di ottimizzare le fasi di realizzazione.
- e. I calcoli delle strutture e degli impianti, comunque eseguiti, sono accompagnati da una relazione illustrativa dei criteri e delle modalità di calcolo che ne consentano una agevole lettura e verificabilità.

Elaborato 02	Disciplinare tecnico progettazione	Rev.00
--------------	------------------------------------	--------

- f. Il progetto esecutivo delle strutture comprende:
- gli elaborati grafici di insieme (carpenterie, profili e sezioni) in scala non inferiore ad 1:50, e gli elaborati grafici di dettaglio in scala non inferiore ad 1:10, contenenti fra l'altro:
 - ✓ per le strutture in cemento armato o in cemento armato precompresso: i tracciati dei ferri di armatura con l'indicazione delle sezioni e delle misure parziali e complessive, nonché i tracciati delle armature per la precompressione; resta esclusa soltanto la compilazione delle distinte di ordinazione a carattere organizzativo di cantiere;
 - ✓ per le strutture metalliche o lignee: tutti i profili e i particolari relativi ai collegamenti, completi nella forma e spessore delle piastre, del numero e posizione di chiodi e bulloni, dello spessore, tipo, posizione e lunghezza delle saldature; resta esclusa soltanto la compilazione dei disegni di officina e delle relative distinte dei pezzi;
 - ✓ per le strutture murarie: tutti gli elementi tipologici e dimensionali atti a consentirne l'esecuzione;
- g. la relazione di calcolo contiene:
- l'indicazione delle norme di riferimento;
 - la specifica della qualità e delle caratteristiche meccaniche dei materiali e delle modalità di esecuzione qualora necessarie;
 - l'analisi dei carichi per i quali le strutture sono state dimensionate;
 - le verifiche statiche.
- h. Nelle strutture che si identificano con l'intero intervento, quali ponti, viadotti, pontili di attracco, opere di sostegno delle terre e simili, il progetto esecutivo deve essere completo dei particolari esecutivi di tutte le opere integrative.
- i. Il progetto esecutivo degli impianti comprende:
- gli elaborati grafici di insieme, in scala ammessa o prescritta e comunque non inferiore ad 1:50, e gli elaborati grafici di dettaglio, in scala non inferiore ad 1:10, con le notazioni metriche necessarie;
 - l'elencazione descrittiva particolareggiata delle parti di ogni impianto con le relative relazioni di calcolo;
 - la specificazione delle caratteristiche funzionali e qualitative dei materiali, macchinari ed apparecchiature.

I valori minimi delle scale contenuti nel presente articolo possono essere variati su motivata indicazione del responsabile del procedimento.

2.1.8 Elaborati della sicurezza

Nella redazione degli elaborati della sicurezza, in base al livello di progettazione e a quanto previsto nell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008, si dovrà produrre la seguente documentazione:

- Piano di sicurezza e coordinamento o prime indicazioni per la sicurezza;
- Allegato A: diagramma di Gantt;
- Allegato B: analisi e valutazione dei rischi;
- Allegato C: stima degli oneri della sicurezza;
- Fascicolo dell'opera;
- Planimetria di cantiere.

Nella redazione degli elaborati si dovrà prestare particolare attenzione alla cantierabilità dell'opera, verificando la viabilità alternativa con gli enti interessati coinvolti nella gestione e pianificazione del traffico veicolare sul territorio interessato dalla nuova opera.

Elaborato 02	Disciplinare tecnico progettazione	Rev.00
--------------	------------------------------------	--------

L'elaborazione del cronoprogramma dei lavori, qualora interessino strade pubbliche, dovrà essere preventivamente concordato con gli enti gestori della strada, recependo eventuali prescrizioni da parte di questi ultimi già in fase progettuale.

2.2 CO-PROGETTAZIONE E PROGETTAZIONE "IN SINERGIA"

GORI si riserva di affidare incarichi di progettazione "parziale" definiti come:

- Incarichi di co-progettazione;
- incarichi di progettazione "in sinergia".

La fattispecie dell'esecuzione di co-progettazioni per le infrastrutture del Servizio Idrico Integrato riguarda la produzione di elaborati di progetto, ai diversi livelli della Progettazione secondo quanto disposto nell'Ordine di Lavoro. In tale fattispecie il Progettista principale sarà un dipendente della Stazione Appaltante. L'Appaltatore sarà indicato sulla copertina degli elaborati come "Supporto alla Progettazione". Tale prestazione potrà, su richiesta dello stesso Appaltatore, essere oggetto di certificazione da parte della Stazione Appaltante. Per tale fattispecie il compenso sarà calcolato considerando quale base l'importo dei lavori come risultante dal progetto nonché l'adeguata Categoria e ID Opera e gli elaborati effettivamente prodotti, e valutando pertanto la parcella secondo quanto disposto dalla vigente Normativa alla quale sarà applicata una riduzione del 20% per tenere conto del supporto offerto dalla Stazione Appaltante in termini di dati iniziali e di conoscenza delle reti e degli impianti, e successivamente il ribasso offerto dall'Appaltatore.

La fattispecie dell'esecuzione di elaborati tecnici per progettazioni "in sinergia" riguarda una specifica prestazione che GORI esegue come supporto alle Amministrazioni Locali dei Comuni facenti parte dell'Ambito Distrettuale Sarnese – Vesuviano. In maggiore dettaglio tale prestazione consiste nella redazione degli elaborati di dimensionamento idraulico delle opere nonché della fornitura, da parte di GORI, di alcuni materiali necessari all'esecuzione delle stesse. L'appaltatore dovrà pertanto produrre solo gli elaborati specificati nell'Ordine di Lavoro, che consisteranno generalmente in quelli necessari alla definizione del dimensionamento idraulico delle opere. L'importo dei lavori rispetto al quale calcolare la parcella di riferimento base secondo le tabelle della vigente Normativa sarà pertanto solo quello relativo alle lavorazioni connesse alle suddette forniture (a solo titolo esemplificativo, nel caso di fornitura di una tubazione, si calcolerà l'importo dei lavori utilizzando la vigente tariffa regionale per la fornitura e la posa in opera della suddetta tubazione, ma senza considerare l'importo dei lavori connesso all'esecuzione dello scavo). Alla parcella base così ottenuta, per la determinazione del corrispettivo, si applica una riduzione del 20%, e successivamente verrà applicato il ribasso offerto dall'Appaltatore.

Le specifiche relative alle caratteristiche che devono avere gli elaborati sono le stesse di quelle esplicitate per gli incarichi di progettazione.

Elaborato 02	Disciplinare tecnico progettazione	Rev.00
--------------	------------------------------------	--------

3 MATERIALE FORNITO DALL'ENTE APPALTANTE

La GORI S.p.A. su richiesta, se disponibili e se necessario, metterà a disposizione il seguente materiale:

- GeoDB o shapefiles della Feature Class oggetto di rilievo/compilazione, se disponibili;
- planimetria generale della rete tecnologica in oggetto, su opportuno formato;
- eventuali schemi planimetrici a scale differenti delle reti tecnologiche, con posizioni non riferite al sistema di riferimento previsto;
- eventuali altri dati in possesso, utili alle operazioni di rilevamento e strutturazione del GIS della rete tecnologica.

La Stazione Appaltante su richiesta, se disponibili e se necessario, metterà a disposizione il seguente materiale:

- Planimetria generale delle infrastrutture gestite su opportuno formato;
- Tipologia delle reti idriche e delle reti fognarie (bianca, nera o mista);
- Eventuali altri dati in possesso utili allo svolgimento delle operazioni.

Il reperimento di eventuali planimetrie e tracciati di ulteriori sottoservizi, diversi da quelli gestiti dalla Stazione Appaltante, restano a carico dell'Appaltatore.

Fermo restando gli "obblighi" e gli "oneri economici" dell'Appaltatore sarà cura della Stazione Appaltante, ove e se espressamente richiesto, curare direttamente l'ottenimento di tutti i permessi, le autorizzazioni, i nulla osta con gli Enti Proprietari/Gestori delle aree oggetto di intervento (*ANAS S.p.A., Città Metropolitana di Napoli, Provincia di Salerno, Regione Campania, RFI S.p.A., Autostrade per l'Italia S.p.A., EAV Srl, Consorzi di Bonifica vari, ed altri Enti non specificatamente menzionati*) necessari per lo svolgimento delle attività contrattuali, ad eccezione dei casi in cui è lo stesso Appaltatore a dover chiedere e a ottenere direttamente tali permessi, autorizzazioni, nulla osta, ecc. in ragione delle previsioni del Contratto e/o degli Elaborati a base dell'affidamento ovvero delle previsioni della normativa pro tempore vigente, fermo restando l'obbligo dell'Appaltatore di prestare alla Stazione Appaltante comunque tutta la necessaria assistenza e/o documentazione utile.

Tutto il materiale fornito dalla GORI S.p.A. rimane di proprietà esclusiva della stessa, assieme al risultato delle elaborazioni e al materiale prodotto.

Il suo utilizzo da parte dell'Appaltatore è limitato alla realizzazione del lavoro descritto nelle presenti specifiche. Inoltre, per nessuna ragione e sotto nessuna forma potrà essere consegnato a terzi.

Elaborato 02	Disciplinare tecnico progettazione	Rev.00
--------------	------------------------------------	--------

4 DOCUMENTAZIONE DA PRODURRE

Per ogni operazione eseguita è necessario che l'Appaltatore metta a disposizione di GORI S.p.A. tutto il materiale da questi richiesto.

In ogni caso, la ditta dovrà consegnare, in formato editabile, .dwg, .pdf, .jpeg, il seguente materiale della progettazione:

I programmi utilizzati per la redazione dei calcoli e dei documenti informatici dovranno essere validati; inoltre, i risultati delle prove di validazione dovranno essere resi disponibili su richiesta del personale del Committente.

Nei casi in cui non siano utilizzati programmi di tipo commerciale dovranno essere forniti i documenti di qualifica del programma (test casi prova, manuale d'uso, ecc.).

Ogni relazione redatta con MS-WORD o con MS-EXCEL dovrà essere contenuta in un unico file (o su più files, se di dimensioni eccessive). Tutti i grafici, figure, tabelle, tabulati, allegati, testi, fotografie presenti nel documento cartaceo dovranno essere altresì inseriti all'interno dello stesso file della relazione senza l'utilizzo di collegamenti o riferimenti su altri files.

Le relazioni di cui sopra dovranno essere altresì forniti in formato compatibile con sistemi .pdf in uso alla stazione appaltante.

L'Aggiudicatario un esemplare completo del progetto su supporto magnetico (hard disk removibile) in formato standardizzato modificabile tipo DXF o DWG per gli elaborati grafici, tipo .doc, .rtf, .xls per i restanti documenti, nonché in formato .pdf e in formato .pdf firmato digitalmente.

La Stazione Appaltante rimarrà esclusiva proprietaria degli elaborati prodotti dall'Aggiudicatario.

Tutti gli elaborati dovranno essere consegnati su supporto informatico (CD/DVD);

Gli elaborati su supporto informatico dovranno essere forniti nelle versioni originali dei file: *.dcf (ACCA Software PRIMUS), *.xls (EXCEL), *.doc (WORD), *.pdf (ADOBE Reader) *.DWG (AutoCAD), *.SHAPE file non protetti da scrittura e nelle versioni compatibili con quelle della Committente.

Per quanto riguarda gli elaborati relativi alle verifiche strutturali e geotecniche, dovranno essere forniti anche i file del modello di calcolo impiegato per le elaborazioni, con i relativi tabulati di calcolo di input ed output. Per quanto riguarda gli elaborati relativi al rendering, dovrà essere fornito anche il modello solido tridimensionale impiegato per le elaborazioni e le relative texture.

Per quanto riguarda le prestazioni idrauliche su reti idriche o fognarie e/o di ingegneria sanitaria che prevedono l'utilizzo di specifici software di modellazione, dovranno essere forniti anche i file del modello di calcolo impiegato per le elaborazioni, con i relativi tabulati di calcolo di input ed output.

4.1 FORMATI

I disegni saranno eseguiti di norma su fogli formato AO; su specifica necessità essi potranno essere emessi in altri formati A1/A3/A4 in copia ridotta o in altri formati purché nel rispetto della norma UNI 936 in Riferimenti.

Elaborato 02	Disciplinare tecnico progettazione	Rev.00
--------------	------------------------------------	--------

4.2 **COMPOSIZIONE DELLA TAVOLA**

La tavola dovrà prevedere una squadratura con distanza dal bordo di 0,5 cm. e sarà suddivisa in tre sezioni: La prima (sez. 1), composta dal "disegno". Vicino ad ogni parte del disegno sono indicati il titolo e la scala dimensionale. La seconda (sez. 2) comprende tutte le "indicazioni supplementari" al disegno, se necessarie, e possibilmente posizionale nella banda verticale destra corrispondente al cartiglio:

- Legenda o simile in alto a destra;
- Note tecniche;
- Le prescrizioni sui materiali;
- Descrizioni dei materiali.

La terza (sez. 3) è costituita dal cartiglio.

4.3 **ELABORAZIONE DI GRAFICI**

Gli elaborati grafici di progetto dovranno normalmente essere prodotti su tavole di formato A0 nonché redatti e resi disponibili tramite software comuni e standardizzati. In particolare, i formati dei file consegnati dovranno essere compatibili con i seguenti software:

- Arcgis, Qgis;
- AUTOCAD ver. 2000 o successiva, per la grafica 2D e 3D;
- MS-WORD per Windows vers. 97 o successiva per la redazione dei testi;
- MS-EXCEL per Windows vers. 97 o successiva per il calcolo e la redazione di tabelle e/o grafici.

È consentito l'utilizzo di sistemi di progettazione informatizzata BIM (Building Information Modeling) sempre che la restituzione grafica ed editabile dei files sia compatibile con sistemi in uso alla Stazione Appaltante.

Verrà fornito dalla Gori l'elenco elaborati completo della codificazione di ciascun elaborato (da inserire nel cartiglio), che corrisponderà anche al nome del file corrispondente.

4.4 **SPECIFICHE GRAFICHE**

I simboli grafici generali da impiegare così come i tipi e gli spessori delle linee, le altezze dei caratteri di scrittura da impiegare corrisponderanno alle norme UNI.

4.5 **SCALE DIMENSIONALI**

Salvo maggiori o diverse specificazioni derivanti dalla tipologia o caratteristica del servizio o da diverse indicazioni richieste dal Committente, le scale dimensionali da impiegare saranno, in generale:

- corografie e riferimenti generali: 1:10.000 - 1:25.000
- schemi e planimetrie generali: 1:500 - 1:1.000 - 1:2.000 - 1:5.000
- piante, sezioni, prospetti, ecc.: 1:50 - 1:100 - 1:200
- particolari: 1:10 - 1:20
- dettagli: 1:2 - 1:5

Elaborato 02	Disciplinare tecnico progettazione	Rev.00
--------------	------------------------------------	--------

La scala dimensionale deve essere sempre indicata sul cartiglio. Qualora il disegno riprodotto sia fuori scala, andrà inserita la nota "Disegno non in scala" e riportata la "scala grafica". Nel caso di uso di diverse scale nello stesso disegno, sul cartiglio si indicherà "varie" ed esse saranno ripetute in prossimità dei particolari cui si riferiscono.

4.6 **UNITÀ DI MISURA**

Salvo maggiori o diverse specificazioni, le dimensioni lineari sono espresse in generale:

- disegni architettonici in cm
- strutture in cls e e.a. in cm
- strutture in carpenteria metallica in mm
- strutture miste in mm
- disegni di insieme e stradali in m
- quote altimetriche in m
- impianti in cm

Gli angoli sono espressi in gradi sessadecimali o centesimali. L'unità di misura prescelta dovrà essere riportata sull'elaborato. Per quanto non previsto, si farà riferimento principale al SI - Sistema Internazionale.

4.7 **SISTEMA DI RIFERIMENTO**

Salvo maggiori o diverse specificazioni, secondo le necessità verrà indicato il sistema di riferimento:

- con l'indicazione del Nord;
- con la "key pian" in scala ridotta (da inserire nel riquadro delle Indicazioni Complementari)

4.8 **IL FILE DI STAMPA**

Tutte le elaborazioni grafiche dovranno tener conto del file di stampa ctb fornito dalla Stazione Appaltante

4.9 **SCHEMA DELLE RELAZIONI E TABELLE**

Salvo maggiori o diverse specificazioni, lo schema di una relazione sarà, in generale:

- Copertina conforme a cartiglio;
- Indice della Relazione;
- Corpo della relazione;
- Allegati (se presenti).

La codifica delle relazioni corrisponde a quella stabilita in generale per gli elaborati di progetto. Tutte le pagine, ad eccezione della copertina, devono essere numerate progressivamente, possibilmente con inizio, per ogni relazione, sempre dalla pagina 1/n e termine alla pagina n/n. L'impostazione della pagina di testo è analoga alla presente, il carattere di scrittura sarà Calibri dimensione 11, salvo diverse specificazioni. I documenti dovranno essere prodotti con il software di Wordprocessing, Word di Windows o quanto diversamente convenuto con il Committente.

5 SPECIFICHE DI REDAZIONE DEI COMPUTI

Per la quantificazione dell'importo dei lavori dovranno essere redatti dei computi metrici estimativi applicando alle quantità delle lavorazioni i prezzi unitari riportati nell'elaborato elenco dei prezzi unitari di riferimento. Tali prezzi sono dedotti dai vigenti ed aggiornati prezzi della stazione appaltante, o in mancanza della corrispondente voce nei prezzi, dai listini ufficiali vigenti nell'area interessata, sulla base dei quali saranno effettuate le verifiche per la congruità dei costi relativi ai lavori, opere e forniture per le voci di elenco maggiormente soggette a variazioni di prezzo, rivisitati alle più recenti condizioni di mercato conformemente al parere A.N.A.C. n. 102360 del 30/08/2016. Le singole lavorazioni risultanti dall'aggregazione delle rispettive voci dedotte dal computo metrico estimativo sono raggruppate in categorie ritenute omogenee. Per le voci di costo non incluse nei prezzi regionali si procederà alla analisi dei prezzi rispetto ai prezzi di mercato attuale, confrontando le risultanze con medesime voci riportate in prezzi di regioni limitrofe ove possibile.

5.1 ELENCO DEGLI ELABORATI TECNICO ECONOMICI

Gli elaborati indispensabili per la quantificazione e qualificazione dell'opera, nonché l'appaltabilità della stessa sono:

- Elenco Prezzi Unitari
- Analisi Nuovi Prezzi
- Computo Metrico Estimativo
- Stima incidenza manodopera
- Stima incidenza oneri della sicurezza ordinari
- Costi Speciali della Sicurezza (da elaborare sulla base del Piano di Sicurezza)

5.2 PREZZARI DI RIFERIMENTO E COSTO DELLA MANODOPERA

Tutti i documenti economici dovranno riportare una nota, generalmente alla prima pagina, dove saranno evidenziati:

- Il prezzo più aggiornato preso a riferimento, anno di pubblicazione dello stesso nonché eventuali incrementi applicati ai singoli prezzi con opportuni riferimenti ad indagini di mercato effettuate.

A titolo di Esempio:

- Prezzario Regionale dei Lavori Pubblici anno 2025 della Campania.
- Tariffario Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Campania del 2006 aggiornato del 4.16% ai sensi della nota MIBAC del 20/02/2012 prot. 1610.
- Prezzi informativi dei principali lavori di manutenzione e costruzione del verde e delle forniture di piante ornamentali - ASSOVERDE (Associazione Italiana Costruttori del Verde) Edizione 2013-2014.
- estremi delle tabelle prese a riferimento per valutare il costo orario della manodopera nonché le aliquote applicate per operaio specializzato, operaio qualificato e operaio comune.

Elaborato 02	Disciplinare tecnico progettazione	Rev.00
--------------	------------------------------------	--------

A titolo di Esempio:

- Ministero del lavoro e delle Politiche Sociali (D.M. del 29 aprile 2015 e s.m.i.);
- Associazione Nazionale Costruttori Edili in scala provinciale;
- Provveditorato Regionale/ Interregionale per: le OO.PP. territorialmente competente.
- Provveditorato interregionale per le opere pubbliche per la Campania ed il Molise, Napoli -
- Commissione Regionale per il rilevamento dei costi dei materiali, dei trasporti e dei noli - Tabella dei prezzi Settembre/Ottobre 2019.

5.3 **COMPOSIZIONE DEGLI ELABORATI**

Salvo maggiori o diverse specificazioni, gli elaborati dovranno essere composti da:

- unico file elaborato con Primus DCF o versioni successive o compatibili;
- nelle testate degli elaborati dovranno essere indicati la Committenza, la Commessa, la Fase di Progettazione e il Titolo dell'elaborato;
- intestazione tabulati con indicazione del codice Commessa;
- tutte le pagine devono essere numerate: progressivamente, possibilmente con inizio, per ogni elaborato, sempre dalla pagina 1 e termine alla pagina n;
- ordinamento del file lavoro con struttura a cartelle con Super Capitoli, Capitoli, Sub Capitoli, Super Categorie, Categorie e Sub Categorie;
- chiusura elaborato con riepilogo strutturale per Capitoli e Categorie;

I formati dei file consegnati dovranno essere compatibili con i seguenti software:

- PRIMUS "System" o" Revolution"
- MS-WORD per Windows per la redazione dei testi;
- MS-EXCEL per Windows per la redazione di tabelle, (analisi nuovi prezzi, allegati ecc.)

Verrà fornito dalla Gori l'elenco elaborati completo della codificazione di ciascun elaborato (da inserire nel cartiglio), che corrisponderà anche al nome del file corrispondente.

L'elenco complessivo di tutti gli elaborati sarà allegato alla lettera di consegna nelle modalità fornite dalla Stazione Appaltante

Tutto il materiale dovrà essere fornito in duplice copia cartacea e/o duplice copia su supporto ottico (CD o DVD) collezionato per singolo impianto, sito o centrale, manufatto complesso, cavità ed impaginato con mascherina del formato fornito dalla GORI S.p.A., in formato editabile, .DWG, .PDF, .JPEG.

Qualora le dimensioni digitali degli elaborati lo consentano, il materiale potrà essere anche "anticipato" dall'Appaltatore alla Stazione Appaltante a mezzo PEC e/o Mail, nelle more della restituzione in duplice copia cartacea e/o duplice copia su supporto ottico (CD o DVD) sempre in formato editabile, .DWG, .PDF, .JPEG.

Elaborato 02	Disciplinare tecnico progettazione	Rev.00
--------------	------------------------------------	--------

6 RISERVATEZZA

L'Appaltatore ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni di cui venga a conoscenza o entri in possesso ai fini dell'esecuzione del presente appalto e di non divulgarli in alcun modo e/o in qualsiasi forma. Tali dati e informazioni non potranno essere oggetto di utilizzazione, a qualsiasi titolo, per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione delle attività oggetto del contratto.

L'obbligo di cui al precedente comma sussiste, altresì, relativamente a tutto il materiale originario o predisposto in esecuzione del contratto, mentre non concerne i dati che siano o divengano di pubblico dominio. L'Appaltatore è responsabile per l'esatta osservanza da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori degli obblighi di riservatezza anzidetti.

Elaborato 02	Disciplinare tecnico progettazione	Rev.00
--------------	------------------------------------	--------

7 ALLEGATI

- Allegato 1: elenco elaborati format DOCFAP;
- Allegato 2: format indice relazione DOCFAP;
- Allegato 3: elenco elaborati format PFTE;
- Allegato 4: format indice relazione PFTE;
- Allegato 5: elenco elaborati format Progetto Esecutivo;
- Allegato 6: format indice relazione Progetto Esecutivo;

Elaborato 02	Disciplinare tecnico progettazione	Rev.00
--------------	------------------------------------	--------

ALLEGATO 1-ELENCO ELABORATI FORMAT DOCFAP

DOCFAP	
ELABORATI DESCRITTIVI	
Relazioni	
RELAZIONE GENERALE	\
ALLEGATO 1: DETTAGLIO DEI TEMPI PREVISTI PER L'ATTUAZIONE DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI	\
ALLEGATO 2: DETTAGLIO STIMA SOMMARIA DEI COSTI E QUADRO ECONOMICO	\
ALLEGATO 3: INDIVIDUAZIONE E PERIMETRAZIONE SU MAPPA CATASTALE DELLE AREE DI DETENZIONE	\
INQUADRAMENTO TERRITORIALE, GEOLOGIA, STATO DEI LUOGHI	
Inquadramento Territoriale	
COROGRAFIA CON INDICAZIONE DEL SISTEMA DEPURATIVO COMPrensORIALE	1:25.000
STRALCIO DELLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE	1:25.000
CARTA DEI VINCOLI	1:25.000
Stato dei luoghi	
PLANIMETRIA DELLA RETE FOGNARIA ESISTENTE	1:5.000
PLANIMETRIA DELLA RETE FOGNARIA ESISTENTE E CRITICITA'	1:5.000
PLANIMETRIA DEI RISULTATI DEL MODELLO IDRAULICO DELLO STATO DEI LUOGHI	1:5.000
OPERE DI PROGETTO	
Planimetrie Dei Bacini Colanti	
PLANIMETRIA DEI BACINI COLANTI ALTERNATIVA 1	1:5.000
PLANIMETRIA DEI BACINI COLANTI ALTERNATIVA 1	
PLANIMETRIA DEI BACINI COLANTI ALTERNATIVA XXX	1:5.000
Planimetrie Generali di Progetto	
PLANIMETRIA GENERALE DI PROGETTO ALTERNATIVA 1	1:5.000
PLANIMETRIA GENERALE DI PROGETTO ALTERNATIVA 2	1:5.000
PLANIMETRIA GENERALE DI PROGETTO ALTERNATIVA XXX	1:5.000
Planimetrie di Progetto - Risultati del Modello Idraulico	
PLANIMETRIA DEI RISULTATI DEL MODELLO IDRAULICO ALTERNATIVA 1	1:5.000
PLANIMETRIA DEI RISULTATI DEL MODELLO IDRAULICO ALTERNATIVA 2	1:5.000
PLANIMETRIA DEI RISULTATI DEL MODELLO IDRAULICO ALTERNATIVA XXX	1:5.000



INDICE

1	PREMESSA.....	2
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	3
3	INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO.....	4
3.1	GEOLOGIA.....	4
3.2	GEOMORFOLOGIA.....	4
3.3	IDROGEOLOGIA.....	4
4	LA RETE FOGNARIA/IDRICA ESISTENTE.....	5
4.1	CRITICITÀ DELLA RETE FOGNARIA/IDRICA ESISTENTE.....	6
5	CALCOLO DELLE PORTATE NELLA RETE ESISTENTE (DATI E RICOSTRUZIONE DELLA RETE IDRICA ESISTENTE).....	7
5.1	DEFINIZIONE DEI BACINI COLANTI E CALCOLO DELLE PORTATE METEORICHE (ANALISI DELLO STATO ATTUALE DELLA RETE IDRICA, MODELLAZIONE IDRAULICA E DISTRETTUALIZZAZIONE).....	7
5.2	CALCOLO DELLE PORTATE FECALI (RETE FOGNARIA).....	7
5.3	RISULTATI DI CALCOLO.....	7
6	INTERVENTI DI PROGETTO ED ANALISI DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI.....	8
6.1	ALTERNATIVA PROGETTUALE NUMERO 1.....	9
6.2	ALTERNATIVA PROGETTUALE NUMERO.....	10
6.3	ALTERNATIVA PROGETTUALE NUMERO X.....	10
7	VALUTAZIONI ECONOMICHE DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI.....	11
7.1	STIMA ECONOMICA DELL'ALTERNATIVA PROGETTUALE NUMERO 1.....	11
7.2	STIMA ECONOMICA DELL'ALTERNATIVA PROGETTUALE NUMERO 2.....	11
7.3	STIMA ECONOMICA DELL'ALTERNATIVA PROGETTUALE NUMERO X.....	11
8	VALUTAZIONI DEI TEMPI DI REALIZZAZIONE DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI.....	12
8.1	STIMA TEMPORALE DELL'ALTERNATIVA PROGETTUALE NUMERO 1.....	12
8.2	STIMA TEMPORALE DELL'ALTERNATIVA PROGETTUALE NUMERO 2.....	12
8.3	STIMA TEMPORALE DELL'ALTERNATIVA PROGETTUALE NUMERO X.....	12
9	CONFRONTO TRA LE ALTERNATIVE.....	13
10	CONCLUSIONI.....	14

DOCFAP		ALLEGATO 2 – Indice relazione DOCFAP	
--------	--	--------------------------------------	--

ALLEGATO 3 - ELENCO ELABORATI FORMAT PFTE

ELABORATI DESCRITTIVI	
Relazioni	
RELAZIONE GENERALE	\
RELAZIONE TECNICA (COMPRESIVA DELLE ATTIVITA DI RILIEVO PROPEDEUTICHE ALLA PROG.)	\
RELAZIONE DI SOSTENIBILITA DELL'OPERA	\
RELAZIONE GEOLOGICA	\
RELAZIONE IDROLOGICA E IDRAULICA	\
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	\
RELAZIONE DI INQUADRAMENTO URBANISTICO-TERRITORIALE	\
RELAZIONE ARCHEOLOGICA - VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO	\
RELAZIONE TECNICA DELLE OPERE ARCHITETTONICHE	\
RELAZIONE SULLE INTERFERENZE	\
RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE - CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE	\
RELAZIONE SULLE STRUTTURE	\
RELAZIONE GEOTECNICA	\
RELAZIONE TECNICA DEGLI IMPIANTI	\
Piano particellare	
PIANO PARTICELLARE DESCRITTIVO	\
PIANO PARTICELLARE GRAFICO	\
INQUADRAMENTO TERRITORIALE, GEOLOGIA, STATO DEI LUOGHI	
Inquadramento territoriale	
COROGRAFIA CON INDICAZIONE DEL SISTEMA DEPURATIVO COMPENSORIALE DEL BACINO DEL SARNO	1:25.000
STRALCIO DELLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE	1:25.000
CARTA DEI VINCOLI	1:25.000
PLANIMETRIA CON INDICAZIONE DEI SITI DI CAVA E DEPOSITO	1:25.000
Geologia	
CARTA GEOLOGICA	1:5.000
CARTA GEOMORFOLOGICA	1:5.000
CARTA IDROGEOLOGICA	1:5.000
PLANIMETRIA CON UBICAZIONE DELLE INDAGINI GEOLOGICHE	1:5.000
PROFILO GEOLOGICO-GEOTECNICO	1:5.000
Stato dei luoghi	
PLANIMETRIA GENERALE DEL SISTEMA COMPENSORIALE DI RIFERIMENTO	1:10.000

PLANIMETRIA DELLA RETE FOGNARIA ESISTENTE E CRITICITA'	1:5.000
PLANIMETRIA CON INDICAZIONE DEI RILIEVI PLANO ALTIMETRICI	1:5.000
OPERE DI PROGETTO - PLANIMETRIE E PROFILI	
Planimetrie	
PLANIMETRIA GENERALE E QUADRO DI UNIONE	1:10.000
PLANIMETRIA DEI BACINI COLANTI/ DI UTENZA	1:5.000
PLANIMETRIA CON INDICAZIONE DELLE INTERFERENZE CON IL RETICOLO IDROGRAFICO	1:5.000
PLANIMETRIA DI PROGETTO 1 DI X	1:2.000
PLANIMETRIA DI PROGETTO 2 DI X	1:2.000
Planimetrie e profili	
TRATTO A-B: PLANIMETRIA E PROFILO LONGITUDINALE	1:2000 - 1:200
TRATTO B-C: PLANIMETRIA E PROFILO LONGITUDINALE	1:2000 - 1:200
TRATTO C-D: PLANIMETRIA E PROFILO LONGITUDINALE	1:2000 - 1:200
TRATTO D-E: PLANIMETRIA E PROFILO LONGITUDINALE	1:2000 - 1:200
OPERE DI PROGETTO - OPERE D'ARTE	
SCARICATORE: STRALCIO PLANIMETRICO, PIANTA E SEZIONI	VARIE
POZZETTO X: STRALCIO PLANIMETRICO, PIANTA E SEZIONI	VARIE
IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO: STRALCIO PLANIMETRICO, PIANTA E SEZIONI	VARIE
SEZIONI DI POSA	VARIE
POZZETTI TIPO DI ISPEZIONE, SALTO E CONFLUENZA	VARIE
TIPOLOGIA PREDISPOSIZIONI ALLACCI FOGNARI UTENZE	VARIE
OPERE DI PROGETTO - STRUTTURE	
SCARICATORE: CARPENTERIA	\
POZZETTO X: CARPENTERIA	\
IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO: CARPENTERIA	\
OPERE DI PROGETTO - OPERE ELETTRICHE	
SOLLEVAMENTO - SCHEMA QUADRO ELETTRICO AVVIATORE	\
CENSIMENTO E RISOLUZIONE INTERFERENZE	
PLANIMETRIA CON INDIVIDUAZIONE DELLE INTERFERENZE	1:2000
PROGETTO DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE	1:2000
ELABORATI ECONOMICI	
ELENCO PREZZI	\
ANALISI NUOVI PREZZI	\

COMPUTO ESTIMATIVO	\
QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO	\
AMMINISTRATIVI	
DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI: OPERE CIVILI	\
DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI: TUBAZIONI	\
DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DELLE APPARECCHIATURE ELETTROMECCANICHE	\



INDICE


1.	PREMESSA	2
1.1	ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO	2
2.	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	3
3.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SISTEMA COMPENSORIALE/ACQUEDOTTISTICO DI RIFERIMENTO	3
4.	INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO	3
4.1	GEOLOGIA	3
4.2	GEOMORFOLOGIA	3
4.3	IDROGEOLOGIA	3
5.	INQUADRAMENTO URBANISTICO-TERRITORIALE E VINCOLI	3
6.	RETE FOGNARIA/IDRICA ESISTENTE E CRITICITA' DEL SISTEMA	3
7.	INDAGINI E RILIEVI	3
8.	INTERVENTI DI PROGETTO	3
9.	INDICATORI DI PERFORMANCE	3
10.	CALCOLI IDROLOGICI E IDRAULICI (DATI E RICOSTRUZIONE DELLA RETE IDRICA)	3
10.1	DEFINIZIONE DEI BACINI COLANTI E CALCOLO DELLE PORTATE METEORICHE (ANALISI DELLA RETE IDRICA, MODELLAZIONE IDRAULICA E DISTRETTUALIZZAZIONE)	3
10.2	CALCOLO PORTATE FECALI (FOGNARIA)	3
10.3	VERIFICHE IDRAULICHE	3
11.	SCELTA DEI MATERIALI E MODALITÀ DI POSA	3
12.	STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO E PREFABBRICATE	4
13.	IMPIANTI ED OPERE ELETTROMECCANICHE	4
14.	INDIVIDUAZIONE E CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE	4
15.	GESTIONE DELLE MATERIE	4
16.	SOSTENIBILITÀ DELL'OPERA	4
17.	INTERVENTI DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE	4
18.	DURATA DEI LAVORI	4
19.	ELABORATI ECONOMICI	4
19.1	TARIFFA DI RIFERIMENTO E COMPUTO ESTIMATIVO	4
19.2	LAVORI IN ECONOMIA PREVISTI IN PROGETTO ED ESCLUSI DALL'APPALTO	4
20.	PRIME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA	4
21.	REDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO	4
22.	PROCEDURE ESPROPRIATIVE	4

PFTE	Codice relazione	ALLEGATO 4 – Indice relazione PFTE	Rev 0
------	---------------------	------------------------------------	-------

PROGETTO ESECUTIVO	
ELABORATI DESCRITTIVI	
Relazioni	
RELAZIONE GENERALE	\
RELAZIONE DI SOSTENIBILITA DELL'OPERA	\
RELAZIONE GEOLOGICA	\
RELAZIONE IDROLOGICA E IDRAULICA	\
STUDIO DI FATTIBILITA' AMBIENTALE	\
RELAZIONE DI INQUADRAMENTO URBANISTICO-TERRITORIALE	\
RELAZIONE ARCHEOLOGICA - VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO	\
RELAZIONE TECNICA DELLE OPERE ARCHITETTONICHE	\
RELAZIONE SULLE INTERFERENZE	\
RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE - CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE	\
Piano particellare	
PIANO PARTICELLARE DESCRITTIVO	\
PIANO PARTICELLARE GRAFICO	\
INQUADRAMENTO TERRITORIALE, GEOLOGIA, STATO DEI LUOGHI	
Inquadramento territoriale	
COROGRAFIA CON INDICAZIONE DEL SISTEMA DEPURATIVO COMPENSORIALE DEL BACINO DEL SARNO	1:25.000
STRALCIO DELLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE	1:25.000
CARTA DEI VINCOLI	1:25.000
PLANIMETRIA CON INDICAZIONE DEI SITI DI CAVA E DEPOSITO	1:25.000
Geologia	
CARTA GEOLOGICA	1:5.000
CARTA GEOMORFOLOGICA	1:5.000
CARTA IDROGEOLOGICA	1:5.000
PLANIMETRIA CON UBICAZIONE DELLE INDAGINI GEOLOGICHE	1:5.000
PROFILO GEOLGICO-GEOTECNICO	1:5.000
Stato dei luoghi	
PLANIMETRIA GENERALE DEL SISTEMA COMPENSORIALE DI RIFERIMENTO	1:10.000
PLANIMETRIA DELLA RETE FOGNARIA ESISTENTE E CRITICITA'	1:5.000
OPERE DI PROGETTO - PLANIMETRIE E PROFILI	
Planimetrie	
PLANIMETRIA GENERALE E QUADRO DI UNIONE	1:10.000

PLANIMETRIA DEI BACINI COLANTI/ DI UTENZA	1:5.000
PLANIMETRIA CON INDICAZIONE DELLE INTERFERENZE CON IL RETICOLO IDROGRAFICO	1:5.000
PLANIMETRIA DI PROGETTO 1 DI X	1:2.000
PLANIMETRIA DI PROGETTO 2 DI X	1:2.000
Planimetrie e profili	
TRATTO A-B: PLANIMETRIA E PROFILO LONGITUDINALE	1:1000 - 1:100
TRATTO B-C: PLANIMETRIA E PROFILO LONGITUDINALE	1:1000 - 1:100
TRATTO C-D: PLANIMETRIA E PROFILO LONGITUDINALE	1:1000 - 1:100
TRATTO D-E: PLANIMETRIA E PROFILO LONGITUDINALE	1:1000 - 1:100
OPERE DI PROGETTO - OPERE D'ARTE	
SCARICATORE: STRALCIO PLANIMETRICO, PIANTA E SEZIONI	VARIE
POZZETTO X: STRALCIO PLANIMETRICO, PIANTA E SEZIONI	VARIE
IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO: STRALCIO PLANIMETRICO, PIANTA E SEZIONI	VARIE
SEZIONI DI POSA	VARIE
POZZETTI TIPO DI ISPEZIONE, SALTO E CONFLUENZA	VARIE
TIPOLOGIA PREDISPOSIZIONI ALLACCI FOGNARI UTENZE	VARIE
OPERE DI PROGETTO - STRUTTURE	
RELAZIONE DI CALCOLO DELLE STRUTTURE	\
RELAZIONE GEOTECNICA	\
TABULATI DI CALCOLO	\
RELAZIONE SUI MATERIALI	\
SCARICATORE: CARPENTERIA E ARMATURE	VARIE
POZZETTO X: CARPENTERIA E ARMATURE	VARIE
IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO: CARPENTERIA E ARMATURE	VARIE
OPERE DI PROGETTO - OPERE ELETTRICHE	
RELAZIONE TECNICA SULLE OPERE ELETTROMECCANICHE	\
RELAZIONE TECNICA IMPIANTI ELETTRICI	\
SOLLEVAMENTO - SCHEMI	\
CENSIMENTO E RISOLUZIONE INTERFERENZE	
PLANIMETRIA CON INDIVIDUAZIONE DELLE INTERFERENZE	1:2000
PROGETTO DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE	1:2000
ELABORATI ECONOMICI	
ELENCO PREZZI	\
ANALISI NUOVI PREZZI	\

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	\
STIMA INCIDENZA MANODOPERA	\
QUADRO ECONOMICO	\
LISTA CATEGORIE E FORNITURE	\
ELABORATI AMMINISTRATIVI	
DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI: OPERE CIVILI	\
DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI: TUBAZIONI	\
DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DELLE APPARECCHIATURE ELETTROMECCANICHE	\
CRONOPROGRAMMA	\
CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO	\
PIANO DEI CONTROLLI IN CANTIERE (ALLEGATO AL CAPITOLATO)	\
SCHEMA DI CONTRATTO	\
SICUREZZA	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	\
ALLEGATO A: ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI	\
ALLEGATO B:DIAGRAMMA DI GANTT	\
ALLEGATO C:COSTI DELLA SICUREZZA	\
FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA	\
PLANIMATERIA DELLE AREE DI CANTIERE	\
PIANO DI MANUTENZIONE	
PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI	\
PIANO PRELIMINARE DI MONITORAGGIO GEOTECNICO E STRUTTURALE	\

	Accordo quadro per l’affidamento dei servizi di ingegneria per le infrastrutture del Servizio Idrico Integrato (S.I.I.) di competenza della GORI S.p.A. ricadenti nel territorio dell’Ambito Distrettuale Sarnese-Vesuviano della Regione Campania – N.3 Lotti
---	--

INDICE

1.	PREMESSA	3
1.1	ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO	3
1.2	PARERI E AUTORIZZAZIONI	3
2.	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	3
3.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SISTEMA COMPENSORIALE DI RIFERIMENTO/ACQUEDOTTISTICO DI RIFERIMENTO	3
4.	INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO	3
4.1	GEOLOGIA.....	3
4.2	GEOMORFOLOGIA	3
4.3	IDROGEOLOGIA	3
5.	INQUADRAMENTO URBANISTICO-TERRITORIALE E VINCOLI.....	3
6.	RETE FOGNARIA/IDRICA ESISTENTE E CRITICITA' DEL SISTEMA.....	3
7.	INDAGINI E RILIEVI	3
7.1	INDAGINI GEORADAR	3
7.2	INDAGINI GEOLOGICHE	3
8.	INTERVENTI DI PROGETTO	3
9.	INDICATORI DI PERFORMANCE.....	3
10.	CALCOLI IDROLOGICI E IDRAULICI.....	3
10.1	CALCOLO DELLE PORTATE FECALI (FOGNARIA)	4
10.2	CALCOLO DELLE PORTATE PLUVIALI (FOGNARIA).....	4
10.3	VERIFICHE IDRAULICHE.....	4
11.	COLLETTORI FOGNARI/IDRICI: SCELTA DEI MATERIALI E MODALITÀ DI POSA	4
12.	STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO E PREFABBRICATE.....	4
13.	IMPIANTI ED OPERE ELETTROMECCANICHE	4
14.	INDIVIDUAZIONE E CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE	4
15.	GESTIONE DELLE MATERIE	4
16.	SOSTENIBILITA' DELL' OPERA	4
17.	INTERVENTI DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE.....	4
18.	DURATA DEI LAVORI	4
19.	ELABORATI ECONOMICI	4
19.1	TARIFFA DI RIFERIMENTO E COMPUTO METRICO.....	4
19.2	LAVORI IN ECONOMIA PREVISTI IN PROGETTO ED ESCLUSI DALL'APPALTO	4
20.	QUADRO ECONOMICO.....	4
21.	CANTIERIZZAZIONE	4
22.	PROCEDURE ESPROPRIATIVE.....	4
23.	ALLEGATI	5

Progetto esecutivo		ALLEGATO 6 – Indice relazione Progetto Esecutivo	
--------------------	--	--	--