



www.sicurezzasud.it



**PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE FERS - P.O.N. SICUREZZA PER LO SVILUPPO
OBIETTIVO CONVERGENZA 2007/2013 – PIANO AZIONE GIOVANI "SICUREZZA E LEGALITÀ"
LINEA INTERVENTO 1 "SPORT E LEGALITÀ" - OBIETTIVO OPERATIVO 2.8**



Citta' di Santa Maria Capua Vetere
Provincia di Caserta



SETTORE TECNICO - Lavori Pubblici E Manutenzione

**REALIZZAZIONE DI UN CAMPO SPORTIVO POLIVALENTE COPERTO
ALLA VIA GIOTTO - RIONE I.A.C.P.
Codice Unico Progetto C. U. P. F99 D13 00002 0005**

**AFFIDAMENTO DEI SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA ED ARCHITETTURA, DI CUI
ALL'ARTICOLO 90, COMMA 1, E ARTICOLO 91 DEL D.LGS. 12 APRILE 2006, N. 163, E AR-
TICOLO 267, DEL DPR 207/2010, PER**

**COLLAUDO TECNICO AMMINISTRATIVO,
COLLAUDO STATICO E COLLAUDO TECNICO FUNZIONALE**

CAPITOLATO SPECIALE PRESTAZIONALE E D'ONERI

PARTE I: CAPITOLATO TECNICO PRESTAZIONALE3

Art. 1 – SCOPO DELL'APPALTO	3
Art. 2 - OGGETTO DELLA PRESTAZIONE	3
a) - OBIETTIVISPECIFICIDELL'INTERVENTO	3
b) - PRESTAZIONI	3
b.1)COLLAUDO TECNICO AMMINISTRATIVO:.....	3
b.2)COLLAUDO STATICO	4
b.3) COLLAUDO TECNICO FUNZIONALE	5
1. IMPIANTI ANTINCENDIO	5
2. IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE	6
3. IMPIANTI DI DEPURAZIONE SE ESISTENTI	7
4. IMPIANTI DISTRIBUZIONE GAS	7
5. IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	8
6. IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE	10
7. IMPIANTI IDRICI	10
8. IMPIANTO FOGNARIO.....	11

PARTE II: CAPITOLATO NORMATIVO PER L'ESECUZIONE12

Art. 3 – OBBLIGHI DEL CONTRAENTE	12
Art. 4 – SUBAPPALTO	12
Art. 5 - TERMINI PER L'ESPLETAMENTO DELL'INCARICO	12
Art. 6 –MODALITA' DI PAGAMENTO DEI CORRISPETTIVI.....	12
Art. 7 - PENALI	13
Art.8- RIPARTIZIONE ONERI FISCALI.....	13
Art. 9 - RINVIO.....	14
Art. 10 – DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE – FORO COMPETENTE.....	14
Art. 11 – PRESTAZIONI TECNICHE OFFERTE	14
Art. 12 – RESPONSABILITA' CIVILE E POLIZZA ASSICURATIVA.....	14
Art.13– RISOLUZIONE DEL CONTRATTO.....	14
ART. 14 - TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI.....	15
Art. 15 – NORMATIVA DI RIFERIMENTO	15

PARTE I: CAPITOLATO TECNICO PRESTAZIONALE

Art. 1 – SCOPO DELL'APPALTO

L'Amministrazione Comunale di Santa Maria Capua Vetere con il presente affidamento intende acquisire l'attività professionale necessaria per il collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico e collaudo tecnico funzionale dei lavori relativi al progetto:

REALIZZAZIONE DI UN CAMPO SPORTIVO POLIVALENTE COPERTO ALLA VIA GIOTTO - RIONE I.A.C.P.

nell'ambito del finanziamento a valere sul:

PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE FERS - P.O.N. SICUREZZA PER LO SVILUPPO OBIETTIVO CONVERGENZA 2007/2013 – PIANO AZIONE GIOVANI "SICUREZZA E LEGALITÀ" LINEA INTERVENTO 1 "SPORT E LEGALITÀ" - OBIETTIVO OPERATIVO 2.8

La tipologia contrattuale prevista per l'esecuzione dei lavori è interamente a corpo.

Il tempo contrattuale previsto per dare compiuti i lavori è pari ai giorni offerti dall'appaltatore che rimarrà aggiudicatario dell'appalto e che comunque non può essere superiore a giorni 365, dal verbale di consegna.

L'importo **omnicomprensivo** stimato del corrispettivo per lo svolgimento della prestazione, posto a base d'asta, è pari ad euro **€ 3.940,74** (oltre CNPAIA e IVA).

Art. 2 - OGGETTO DELLA PRESTAZIONE

a) - OBIETTIVI SPECIFICI DELL'INTERVENTO

Il presente servizio, attinente all'architettura e all'ingegneria, deve essere svolto secondo le disposizioni dettate:

- * dal Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163, "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE/2004/18/CE", e s.m.i.;
- * dal Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010 n. 207 e dal D.Lgs. e s.m.i.;
- * dal Decreto Legislativo 09 Aprile 2008 n. 81 e s.m.i, in attuazione dell'art. 1 L. 123 del 3.8.2007 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- * dal Decreto Ministeriale 19 aprile 2000, n. 145 "Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici, **per quanto ancora in vigore**,

ed ha per oggetto l'esecuzione delle prestazioni di seguito specificate:

- ♦ Collaudo tecnico amministrativo
- ♦ Collaudo statico;
- ♦ Collaudo tecnico funzionale.

b) - PRESTAZIONI

b.1) COLLAUDO TECNICO AMMINISTRATIVO:

L'ente appaltante espleta il controllo sulla corretta esecuzione dei lavori tramite la direzione lavori e con il

certificato di collaudo emesso dal COLLAUDATORE accerta la regolarità tecnica, contabile ed amministrativa dei lavori eseguiti.

I compiti specifici del COLLAUDATORE sono indicati al TITOLO X del DPR 207/2010 articoli da 215 a 238 e dall'art. 251 del Titolo XI essendo l'immobile dove devono eseguirsi i lavori sottoposto a vincolo architettonico ed archeologico e, pertanto bene del patrimonio culturale.

Il Collaudo tecnico amministrativo riguarda il complesso delle verifiche e delle prove atte ad accertare, sia tecnicamente che amministrativamente, la rispondenza di quanto realizzato a quanto previsto nel progetto e nelle perizie suppletive e di variante approvate, in modo da garantire all'Ente appaltante:

- ➔ il corretto adempimento degli oneri contrattuali da parte dell'Impresa;
- ➔ la corretta liquidazione da parte della Direzione Lavori dei corrispettivi contrattualmente stabiliti;
- ➔ la rispondenza tecnica dell'opera realizzata alle finalità per le quali l'Ente l'ha commissionata;
- ➔ l'esame di eventuali riserve e relativo parere;
- ➔ l'acquisizione del Certificato di Collaudo.

Il Collaudatore per svolgere correttamente il suo mandato **può avvalersi di assistenti rimanendo, comunque, interlocutore in via esclusiva con il RUP.**

In ogni caso, vi è l'obbligo del COLLAUDATORE di assicurare la presenza continua in cantiere onde assolvere alle funzioni che tale presenza richiedono, quali, appunto, la redazione dei verbali di visita in corso d'opera per il controllo sulla conformità dell'esecuzione rispetto al progetto.

Il COLLAUDATORE per gli atti compiuti nell'esercizio delle sue funzioni non risponde direttamente nei confronti dell'appaltatore; egli è organo dell'Amministrazione, ed in quanto tale i suoi atti sono riferibili a questa che perciò è responsabile nei confronti dell'appaltatore.

L'attività di COLLAUDATORE comprenderà il coordinamento ed il controllo tecnico delle prove necessarie per il collaudo.

Dovrà inoltre tenere costantemente informato il Responsabile del Procedimento in merito agli propri dell'incarico affidatogli al fine del rispetto dei termini temporali previsti ed improrogabili per l'emissione del certificato di collaudo.

Il COLLAUDATORE, come già accennato, per parte delle prestazioni che non richiedano obbligatoriamente la sua specifica opera intellettuale o che possono prescindere da apprezzamenti o valutazioni attinenti la discrezionalità tecnica specialistica, può avvalersi di propri collaboratori o delegati; in ogni caso l'attività dei suddetti collaboratori o delegati avviene sotto la stretta e personale responsabilità del Professionista, il quale ne risponde sotto ogni profilo e senza alcuna riserva e senza che da essa possa nascere alcun rapporto di natura professionale e/o dipendenza con gli stessi ed il Comune di Santa Maria Capua Vetere.

Resta inteso che l'utilizzo e la collaborazione di eventuale personale di assistenza per tutte le operazioni oggetto del presente incarico saranno regolate mediante intese dirette ed esclusive tra il Professionista e gli interessati, le cui competenze saranno a totale carico e spese del medesimo.

Il committente/responsabile dei lavori può, in ogni momento, chiedere al Professionista, l'allontanamento immediato o la sostituzione immediata dei predetti collaboratori o delegati, senza obbligo di motivazione.

Il compenso economico degli eventuali collaboratori rimane ad esclusivo carico del Professionista e per la loro attività nulla sarà dovuto oltre a quanto sopra stabilito.

b.2) COLLAUDO STATICO

Il Collaudo Statico riguarda il giudizio sul comportamento e le prestazioni delle parti dell'opera che svolgono funzioni portanti, deve riguardare tutte le parti strutturali indipendentemente dal sistema costruttivo adottato e dal materiale impiegato poichè la finalità è quella volta a garantire la sicurezza dell'opera e, conseguentemente, la pubblica incolumità.

Il collaudo statico delle strutture riguarda tutte le verifiche e le prove sulle opere in cemento armato, in cemento armato precompresso, in acciaio, in legno, sulle strutture in muratura e in laterocemento, o altri materiali

speciali e si conclude con un Certificato di collaudo statico redatto ai sensi della Legge n. 1086/1971 e del D.M. 14.09.2005 (NTC 2008).

Le prove di carico sono effettuate se previste dalle norme di legge oppure se ritenute necessarie dal collaudatore; nel qual caso vanno opportunamente motivate nella relazione.

Particolari revisioni dei calcoli statici possono essere effettuate o su esplicita richiesta da parte della Committenza oppure soltanto dopo aver motivato alla Committenza le ragioni che le rendono necessarie.

Resta a completo carico del soggetto a cui è affidato l'incarico, ogni onere strumentale, organizzativo, consultivo, necessario per l'espletamento delle prestazioni, rimanendo egli organicamente esterno e indipendente dall'organizzazione dell'Amministrazione Committente.

b.3) - COLLAUDO TECNICO FUNZIONALE

Il collaudo tecnico funzionale riguarda il complesso delle verifiche che si conclude con un verbale di collaudo tecnico funzionale, atto a stabilire se un impianto o una apparecchiatura funzionalmente soddisfa determinate normative di legge o prescrizioni capitolari.

Il collaudo tecnico-funzionale presuppone quindi l'effettuazione di prove e verifiche di funzionamento con strumentazioni appropriate e la redazione di verbali di prova.

Il complesso delle verifiche atte ad accertare il funzionamento degli impianti deve essere condotto nel rispetto e conformemente alle normative specifiche e/o capitolari

Indicativamente e non esaustivamente si designa la documentazione minima da produrre per il collaudo tecnico funzionale degli impianti **qualora previsti nella progettazione e realizzati**.

1. IMPIANTI ANTINCENDIO

- ✘ **1.1** Documentazione tecnica minima da allegare al certificato di collaudo tecnico funzionale:
- ✧ **Descrizione** degli impianti oggetto di collaudo e delle caratteristiche richieste dal progetto, dalle specifiche contrattuali e dalle disposizioni legislativo-normative vigenti;
 - ✧ **Descrizione** delle modalità utilizzate per le verifiche con i riferimenti contrattuali, normativi e legislativi del caso;
 - ✧ **Descrizione** degli strumenti utilizzati nelle verifiche: costruttore, modello, classe di precisione, risoluzione e relativi certificati di taratura o autocertificato del professionista;
 - ✧ **Verbale** di collaudo finale che certifichi la rispondenza degli impianti alle prestazioni richieste per essi e ai progetti.
- ✘ **1.2** La documentazione tecnica minima da allegare al certificato di collaudo tecnico funzionale, dovrà prevedere i risultati delle seguenti verifiche, misure e controlli:
- ✧ **Verifica** di rispondenza quantitativa e qualitativa dei componenti installati;
 - ✧ **Verifica** della corretta installazione dei componenti l'impianto;
 - ✧ **Verifica** della presenza di documentazione tecnica che definisca le modalità di manutenzione periodica degli impianti, atta a garantire, nel tempo, l'efficienza degli impianti collaudati;
 - ✧ **Verifica** d'intervento dei sistemi di pressurizzazione alla richiesta d'erogazione per intervento di testine sprinkler o apertura d'idranti;
 - ✧ **Verifica** d'intervento dei sistemi di rivelazione fumi, gas, sensori termovelocimetrici;
 - ✧ **Verifica** d'intervento dei sistemi d'azionamento automatici previsti in caso d'incendio, (serrante tagliafuoco, arresto della ventilazione, attivazione segnalazioni d'allarme varie, etc.);
 - ✧ **Controllo** della certificazione del costruttore per le prestazioni delle apparecchiature installate e rispondenza alle disposizioni UNI/VVF/Legislative;
 - ✧ **Valutazione** di portata e pressione residua nei punti più idraulicamente sfavoriti;
 - ✧ **Verifica** di corretta attivazione delle sequenze di azioni previste per gli impianti di spegnimento automatico a gas fino al solenoide di apertura valvole gas;

- ✧ **Verifica** di portata e pressione residua agli idranti idraulicamente più sfavoriti per gli impianti di spegnimento ad idranti secondo le modalità previste dalla relativa normativa vigente;
- ✧ **Verifica prestazionale** degli impianti di spegnimento automatici di spegnimento sprinkler agli erogatori più idraulicamente sfavoriti, secondo le modalità previste dalla relativa normativa vigente.

2. IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE

- ✧ **2.1 Verifiche preliminari** (o analisi critica di quelle eseguite dalla D.L.) degli impianti e delle apparecchiature ed in particolare:
 - ✧ Prova idraulica delle tubazioni;
 - ✧ Prova di tenuta dei canali;
 - ✧ Prove di circolazione
- ✧ **2.2 Verifica della rispondenza** degli impianti alle prescrizioni contrattuali, dal punto di vista quantitativo e qualitativo.
- ✧ **2.3 Verifica** che gli impianti e le apparecchiature rispettino le norme e le leggi in vigore:
 - ✧ norme UNI-CTI;
 - ✧ norme UNI-CIG;
 - ✧ decreti, leggi, regolamenti, circolatori ex ANCC, circolari e prescrizione V.V.F., che dovranno di volta in volta essere specificate.
- ✧ **2.4 Verifica** del bilanciamento degli impianti.
- ✧ **2.5 Verifica ed approvazione** del manuale di conduzione e manutenzione e dei relativi allegati quali disegni as-built, elenco parti di ricambio, documentazione sulle apparecchiature installate, etc.
- ✧ **2.6 Controllo** della certificazione del costruttore circa le prestazioni delle più significative apparecchiature installate.
- ✧ **2.7 Revisione**, eventuale, di parti di impianto necessaria per renderle collaudabili e conseguente aggiornamento di disegni, schemi, relazioni, etc.
- ✧ **2.8 Collaudo prestazionale e funzionale** degli impianti, eseguito in varie possibili situazioni di funzionamento: a pieno carico, nelle medie stagioni, nelle fasi transitorie, etc. ed in particolare:
 - ✧ 2.8.1 Misura a campione della portata nei canali;
 - ✧ 2.8.2 Misura a campione delle portate di diffusori e griglie;
 - ✧ 2.8.3 Misura a campione delle temperature interne ed esterne secondo le normative vigenti;
 - ✧ 2.8.4 Misura a campione dell'umidità dell'aria ambiente;
 - ✧ 2.8.5 Misura a campione della velocità dell'aria interna;
 - ✧ 2.8.6 Misura a campione dei livelli di rumorosità ambiente;
 - ✧ 2.8.7 Misure supplementari eventuali;
 - ✧ 2.8.8 Misura dell'efficienza dei filtri;
 - ✧ 2.8.9 Misura dell'efficienza dei recuperatori di calore;

N.B. Dovranno inoltre essere presenti i seguenti documenti:

- ✧ **2.9** Descrizione degli strumenti utilizzati con relative certificazioni di taratura.
- ✧ **2.10** Relazioni di collaudo specifiche per ogni impianto verificato:
 - ✧ impianto di riscaldamento;
 - ✧ impianto di ventilazione;
 - ✧ impianto di condizionamento;
 - ✧ impianto di estrazione fumi, etc.
- ✧ **2.11** Verbale di collaudo finale che certifichi la rispondenza degli impianti al progetto, nonché il buon funzionamento nelle diverse condizioni di prova.

3. IMPIANTI DI DEPURAZIONE SE ESISTENTI

✘ 3.1 Operazioni preliminari:

- ✧ Prova delle caratteristiche funzionali delle macchine;
- ✧ Verifica della taratura degli strumenti e degli organi di manovra;
- ✧ Controllo della funzionalità e tenuta delle vasche;

Il collaudo dell'impianto di depurazione deve riferirsi alle eventuali esistenti opere sotto elencate:

✘ 3.2 Collaudo tecnico delle opere civili e strutture metalliche con le verifiche e prove in conformità delle specifiche relative al tipo di opera;

✘ 3.3 Collaudo tecnico delle opere elettriche con le verifiche e prove in conformità delle specifiche relative al tipo di impianto;

✘ 3.4 Collaudo tecnico delle apparecchiature elettromeccaniche:

- ✧ Verifica delle prestazioni delle apparecchiature (potenza e grado di protezione rispetto all'ambiente di installazione);
- ✧ Verifica delle portate dei ventilatori e delle pompe;
- ✧ Verifica dell'efficienza di ossigenazione degli aeratori in acqua pulita e nella miscela aerata;
- ✧ Collaudo di tenuta delle tubazioni;
- ✧ Misura della portata di ricircolo del fango;
- ✧ Verifica del tempo di contatto del cloratore (volume della vasca);
- ✧ Misura della rumorosità (ambiente esterno e locali chiusi);

✘ 3.5 Collaudo delle opere idrauliche:

- ✧ Misura della portata istantanea del liquame in uscita dall'impianto;
- ✧ Verifica dei tempi di detenzione delle vasche (misure di portata);
- ✧ Verifica della capacità dei pozzetti delle pompe di sollevamento.

✘ 3.6 Collaudo definitivo con la valutazione del rendimento depurativo del liquame, attraverso le misure dei seguenti parametri:

- ✧ Misura della **richiesta biochimica di ossigeno** nota anche come "**BOD₅**" a monte e valle dell'impianto;
- ✧ Misura della concentrazione batterica;
- ✧ Misura dei solidi sospesi;
- ✧ Misure degli inquinanti secondo le norme vigenti per la tutela delle acque dall'inquinamento sia di carattere nazionale che di carattere regionale.

4. IMPIANTI DISTRIBUZIONE GAS

🔄 4.1 Collaudo impianti meccanici (con riferimento: norme UNI-CIG e decreti ministeriali di settore)

- ✧ Descrizione degli esami a vista eseguiti;
- ✧ Descrizione delle verifiche strumentali eseguite;
- ✧ Descrizione degli strumenti utilizzati e certificati di taratura degli stessi;
- ✧ Relazione inerente l'esistenza e l'idoneità delle seguenti documentazioni:
 - Certificati di origine e di collaudo dei materiali;
 - Certificati di collaudo relativi ai recipienti in pressione;
 - Certificati di collaudo idraulico dei corpi valvole;
 - Esami radiografici delle saldature;
 - Verbali delle prove di portata dei riduttori;
 - Certificazione delle valvole di sicurezza;
 - Certificazione di calibratura dei dischi venturimetrici o dei misuratori;
 - Certificazione di sigillatura ai fini UTIF;
 - Denuncia del costruttore alla ISPESL di competenza dell'impianto tecnico (ANCC);

- ➔ **4.2 Collaudo impianti elettrici:** per il collaudo degli impianti elettrici a servizio degli impianti di prelievo, riduzione e misura del gas, si rimanda a quanto specificato nel documento "collaudo degli impianti elettrici".
- ➔ **4.3 Rete di distribuzione gas** (con riferimento: norme UNI-CIG e decreti ministeriali di settore)
- ✧ Descrizione degli esami a vista eseguiti;
 - ✧ Descrizione delle verifiche strumentali eseguite;
 - ✧ Descrizione degli strumenti utilizzati e certificati di taratura degli stessi;
 - ✧ Relazione inerente le seguenti verifiche e/o misure:
 - Verifiche dei giunti saldati delle condotte in acciaio;
 - Misure delle profondità di interrimento delle tabulazioni (a campione);
 - Verifiche sulla consistenza dei terreni di posa e di ricoprimento delle tabulazioni;
 - Verifica del funzionamento delle apparecchiature dei gruppi di riduzione della pressione;
 - Prove di tenuta delle condotte;
 - Misura del potenziale delle condotte in acciaio nei tratti soggetti a protezione catodica;
 - Verifica degli impianti di telecontrollo.
- ➔ **4.4 Impianti gas di derivazione di utenza** (con riferimento: norme UNI-CIG e decreti ministeriali di settore)
- ✧ Descrizione degli esami a vista eseguiti;
 - ✧ Descrizione delle verifiche strumentali eseguite;
 - ✧ Descrizione degli strumenti utilizzati e certificati di taratura degli stessi;
 - ✧ Relazione con esiti delle prove di pressione e relativo verbale contenente i dati caratteristici di collaudo.

5. IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

- ✧ **5.1 Impianti elettrici utilizzatori** (riferimento: guida CEI)
- ✧ Descrizione sintetica degli esami a vista eseguiti;
 - ✧ Descrizione delle verifiche strumentali eseguite, dei risultati e delle modalità di esecuzione delle stesse;
 - ✧ Descrizione sintetica degli strumenti utilizzatori: costruttore, modello, valore misurato (medio, efficace, etc.), classe di precisione, risoluzione, portata, etc.;
 - ✧ Certificati di taratura degli strumenti utilizzati rilasciati da enti abilitati o autocertificati del professionista, con indicazione, tra l'altro, dell'ente che ha effettuato la taratura, della classe di precisione dello strumento e della data di taratura.
 - ✧ Relazione inerente le seguenti verifiche, prove e/o misure:
 - ➔ verifiche strumentali:
 - Prova della continuità dei conduttori di terra, di protezione ed equipotenziali
 - Misura della resistenza di terra
 - Controllo di funzionalità degli interruttori differenziati
 - Misura dell'impedenza dell'anello di guasto
 - Misura delle tensioni di contatto per guasti in bassa tensione
 - Misura delle tensioni di contatto e di passo in media e alta tensione
 - prova del grado di protezione contro i contatti diretti
 - Prova di protezione per sistemi a bassissima tensione di sicurezza (SELV) e bassissima tensione di protezione (PELV)
 - Prove di tensione applicata
 - Prove di funzionamento di unità d'impianto (impianti di emergenza, apparecchiature prefabbricate, sistemi di comando e blocchi, etc.)
 - Prove di polarità
 - Misura della resistenza d'isolamento
 - Prova di tensione applicata

➔ **Esami a vista:**

- Protezione con interruzione automatica dell'alimentazione
- Protezione per separazione elettrica
- Protezione mediante bassissima tensione di sicurezza (SELV) e di protezione(PELV)
- Protezione mediante componenti di classe II o con isolamento equivalente
- Protezione per mezzo di luoghi non conduttori
- Protezione per mezzo di collegamenti equipotenziali locali non connessi a terra
- Protezione per limitazione della corrente elettrica e/o della carica elettrica
- Isolamento delle parti attive
- Involucri o barriere
- Ostacoli e distanziamenti
- Identificazione dei circuiti
- Scelta dei componenti e corretta installazione, misure di protezione contro le influenze esterne
- Accettabilità per interventi operativi e di manutenzione
- Rischio di ustione
- Rischio di incendio in luoghi ordinari
- Rischio di surriscaldamento
- Protezioni dalle sovracorrenti e scelte dei conduttori in relazione alla portata
- Scelta dei componenti ed accessibilità
- Posa dei conduttori
- Sezionamento
- Interruzione per manutenzione non elettrica
- Comando ed arresto di emergenza
- Dispositivi di comando funzionale
- Componenti elettrici e corretta installazione
- Identificazione dei circuiti e dei dispositivi di protezione
- Accessibilità per interventi operativi e di manutenzione
- Condutture e connessioni
- Impianti di ambienti ed applicazioni particolari

➔ **Esame documentazione tecnica:**

- Esame distinta componenti;
- esame schemi di cablaggio;
- esami manuali tecnici;
- esami manuali operativi
- esami specifiche di collaudo se esistenti

✳ **5.2 Impianti antieffrazione, antintrusione, tvcc, rilevazione incendi**

✧ **Verifiche Preliminari:**

- Ispezione visiva degli apparati;
- Congruità degli apparati;
- Ispezione visiva dei cablaggi;
- Verifica delle schermature;
- Controllo delle giunzioni;
- Controllo delle connessioni di terra;

✧ **Verifiche su alimentazione di rete e in continua:**

- Verifica messa a terra;
- Verifica tensione di alimentazione;
- Distacco alimentazione di rete e verifica e registrazione, dopo un minuto, della tensione di batteria;
- Verifica tensione di alimentazione punto più lontano e più caricata del cablaggio;

- Controllo idoneità alimentazione;
- Controllo della presenza di induzione elettromagnetiche sui cavi;
- Calcolo autonomia di funzionamento
- ✧ Verifiche sulle autoprotezioni:
 - Controlli posizionamento e livello protezione apparati;
 - Controlli sui sensori;
- ✧ Verifiche varie:
 - Verifica organi di comando tramite chiave meccanica o elettronica;
 - Verifica efficienza alimentazione batterie della centralina e verifica autonomia;
 - Verifica capacità di ricezione segnali di allarme provenienti dai rilevatori;
 - Verifica efficienza segnalazioni ottiche ed acustiche;
 - Verifica della capacità della centralina nell'attivazione dei mezzi d'allarme;
 - Verifica fissaggio meccanico rilevatori e dei dispositivi anti disorientamento ed antiapertura;
 - Verifica fissaggi meccanici dispositivi allarme acustico e dei dispositivi contro apertura ed asportazione ed efficienza dell'alimentazione;
 - Verifica delle interconnessioni (sfilabilità cavi, sezione cavi, tensione di tenuta ed isolamento, protezione contro l'apertura delle scatole di derivazione)
 - Verifiche sulla parzializzazione dell'impianto con controllo funzionale e delle segnalazioni;
 - Verifiche organi di comando (inseritori - disinseritori, combinazioni possibili, autoprotezione)
 - Verifica attivazione dispositivi ottico acustici e di allarme silenzioso;
 - Verifica adeguatezza illuminazione scene riprese;
 - Verifica prestazioni unità di ripresa e fuoco ottico delle immagini;
 - Verifica rispetto Parametri di riconoscibilità oggetti estranei;
 - Verifica risposta impianto ad allarmi, temporali, interventi manuali;
 - Verifica qualità immagini registrate;
 - Verifica prove di autodiagnostica;
 - Verifica componenti installati di rilevazione incendi e registro impianto;
 - Verifiche funzionali impianto e della centralina di segnalazione e controllo;
 - Verifiche alimentazioni secondarie e corretto funzionamento sistema di trasmissione remoto allarmi incendi ed avarie

6. IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE

- ✧ **6.1 Verifica illuminazione Interni** (con riferimento: norme UNI, certificazione delle caratteristiche energetiche degli edifici e degli impianti)
 - ✧ Descrizione sintetica delle misure effettuate (illuminamento, luminanze, etc.), inclusi i risultati delle misure e le modalità di esecuzione delle stesse
 - ✧ Descrizione degli strumenti utilizzati: costruttore, modello, classe di precisione, risoluzione;
 - ✧ Certificati di taratura degli strumenti utilizzati rilasciati da enti abilitati o autocertificati del professionista, con indicatore, tra l'altro, dell'ente che ha effettuato la taratura, della classe di precisione dello strumento e della data di taratura
- ✧ **6.2. Verifica Illuminazione di sicurezza** (riferimenti: norma CEI e UNI)
 - ✧ documentazione come per l'illuminazione interni

7. IMPIANTI IDRICI

- ✧ **7.1. Idrici in pressione** (adduzione principale)
 - ✧ Descrizione e verifiche di conformità dell'impianto realizzato con il progetto esecutivo e le prescri-

zioni contrattuali, anche in funzione della normativa sulle strutture.

- ✘ **7.2.** Verifica della parte idraulica (con riferimento: norme UNI):
 - ✧ Prova di pressione delle tubazioni
 - ✧ Prova di tenuta dei giunti e dei pezzi speciali
 - ✧ Prova dell'efficienza degli organi di manovra e controllo
 - ✧ Prova dell'efficienza degli organi di misura
 - ✧ Prove di portata delle condotte
 - ✧ Controllo del rivestimento interno ed esterno, a vista, e/o con prove scintillometriche sulle tubazioni
- ✘ **7.3.** Verifica che gli impianti e le apparecchiature di misura e controllo rispettino le leggi e le norme in vigore e che abbiano i collaudi tecnici eseguiti in fabbrica.
- ✘ **7.4.** Verifica delle opere murarie contenenti e/o a servizio degli impianti, con eventuali saggi a campione
- ✘ **7.5.** Idrici di scarico (acque reflue),verifica degli impianti di scarico e relazione d'accompagnamento alla documentazione di collaudo con:
 - Descrizione e verifiche di conformità dell'impianto realizzato con il progetto esecutivo e le prescrizioni contrattuali, anche in funzione della normativa sulle strutture;
 - Compatibilità degli impianti con i regolamenti locali di fognature e con le norme sugli scarichi
 - Controllo dell'ispezionabilità degli impianti
 - Verifica delle regolari pendenze delle tubazioni di scarico (1% ÷2%)
 - Verifica dei diametri minimi delle montanti e delle orizzontali
 - Verifica della presenza di sfiati e delle corrette ventilazioni
 - Verifica del regolare smaltimento delle portate di scarico senza depositi, intoppi o rigurgiti dannosi;
 - Verifiche di tenuta dei raccordi e dei giunti delle tubazioni
 - Verifica della corretta manutenzione di sifoni, braghe, etc.

8. IMPIANTO FOGNARIO

- ✘ Il collaudo funzionale dovrà attestare:
 - ✧ La conformità dell'impianto realizzato con il progetto a suo tempo approvato, nonché alle prescrizioni locali;
 - ✧ La funzionalità del processo di trattamento dei reflui in relazione alla qualità dei reflui da trattare;
 - ✧ L'idoneità delle singole opere civili ed elettromeccaniche dell'impianto a conseguire i rispettivi risultati funzionali;
 - ✧ Il regolare funzionamento dell'impianto nel suo complesso a regime di minima e massima potenzialità;
 - ✧ L'idoneità dell'impianto al raggiungimento degli obiettivi prefissati;
 - ✧ L'idoneità dell'impianto al controllo e al deflusso delle acque reflue e delle acque meteoriche, ad evitare infiltrazioni nel terreno e ogni pericolo di inquinamento delle acque, al corretto controllo dell'inquinamento atmosferico da polveri, composti chimici ed esalazione maleodoranti o nocive, alla minimizzazione delle emissioni di rumore;
 - ✧ L'esecuzione di campionamenti e di analisi merceologiche del grezzo e dei prodotti del trattamento, con specificazione dei valori misurati all'atto del prelievo, delle variabili e dei parametri operativi;
 - ✧ L'esistenza di un manuale operativo.
 - ✧ Conformità alle norme UNI EN relative alle condutture realizzate in P.V.C. nonché alle raccomandazioni dell'Istituto Italiano dei Plastici relative alla posa in opera.

PARTE II: CAPITOLATO NORMATIVO PER L'ESECUZIONE

Art. 3 – OBBLIGHI DEL CONTRAENTE

Indipendentemente dalla natura giuridica dell'affidatario, l'incarico oggetto del presente appalto dovrà essere espletato da professionista/professionisti iscritti in appositi albi previsti dai vigenti Ordinamenti Professionali, personalmente responsabili e nominativamente indicati in sede di presentazione dell'offerta con la specificazione delle rispettive qualificazioni professionali.

In caso di raggruppamenti temporanei **già costituiti** dovrà essere allegato l'atto di mandato speciale con rappresentanza a uno dei componenti il raggruppamento designato quale capogruppo, tale mandato dovrà risultare da scrittura privata autenticata.

In caso di raggruppamenti temporanei **non ancora costituiti** dovrà essere allegato l'atto di impegno a costituire l'associazione in caso di affidamento, con l'indicazione del mandatario capogruppo designato.

E' vietata qualsiasi modificazione alla composizione del raggruppamento temporaneo, rispetto a quella risultante dall'impegno presentato in sede di offerta (art. 37 comma 9 D.L.gs n.163/06).

In ogni caso, fermo restando la necessità di presenza costante in relazione a particolari lavorazioni, dovrà essere **garantita ed assicurata la presenza minima in cantiere di almeno due volte al mese.**

Tali presenze saranno annotate nel Giornale dei Lavori; in caso di mancata osservanza sarà applicata la penale come indicata dal presente capitolato d'oneri.

Il/i concorrente/concorrenti si impegnano, nel caso di aggiudicazione:

- ➔ al rispetto della normativa di cui all'art. 6 della L. 123/07, munendosi di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le proprie generalità;
- ➔ ad informare immediatamente la Stazione appaltante di qualsiasi atto di intimidazione commesso nei loro confronti nel corso del contratto con la finalità di condizionarne la regolare e corretta esecuzione

Le condizioni di svolgimento delle prestazioni, così come specificate nel corpo del presente capitolato d'oneri saranno integrate da quanto risultante dall'offerta del soggetto aggiudicatario.

L'offerta, così come formulata dall'offerente, costituisce infatti obbligazione contrattuale, formando la stessa parte integrante del contratto di appalto.

Art. 4 – SUBAPPALTO

Ai sensi dell'art. 91, comma 3, D. lgs 163/06, l'affidatario dei servizi di ingegneria in oggetto non può avvalersi del subappalto.

Art. 5 - TERMINI PER L'ESPLETAMENTO DELL'INCARICO

Il termine per l'espletamento dell'incarico di COLLAUDATORE è fissato nel termine contrattuale previsto per l'esecuzione dei lavori decorrenti dalla data del verbale di consegna aumentato del relativo termine previsto per l'emissione del certificato di collaudo.

L'incarico dovrà essere condotto secondo le direttive del RUP.

Art. 6 – MODALITA' DI PAGAMENTO DEI CORRISPETTIVI

L'ammontare del compenso dovuto per l'esecuzione dell'incarico oggetto della presente appalto sarà liquidato secondo i seguenti step:

- a. **Liquidazione in acconto pari al 40%** (quaranta per cento) dell'onorario offerto, alla emissione del certificato di collaudo statico;
- b. **Liquidazione del saldo corrispondente al residuo 60%** (sessanta per cento) del TOTALE dell'onorario offerto, dedotti i pagamenti di cui alla lettera a) successivamente all'avvenuta approvazione del certificato di collaudo tecnico amministrativo e funzionale (corredato da tutti gli allegati necessari).

I pagamenti connessi agli step di liquidazione come su indicati soggiacciono alle modalità di gestione del PON SICUREZZA in deroga alle norme generali.

Non è prevista alcuna anticipazione sull'importo delle competenze.

È esclusa la possibilità **della cessione dei crediti** per contratto derivante da affidamenti di servizi per interventi e progetti ammessi al finanziamento del PON SICUREZZA;

IN DEROGA AI TERMINI TEMPORALI PREVISTI DALLE NORME PER I PAGAMENTI delle spese sostenute dal soggetto attuatore si avverte che in relazione alla fonte di finanziamento (PON SICUREZZA) ai pagamenti delle competenze è **delegato il "FONDO DI ROTAZIONE" del Ministero dell'Economia e delle Finanze** previa richiesta di erogazione da parte dell'Ufficio Pagamenti della Segreteria Tecnica del PON subordinata all'esito positivo dei controlli di primo livello.

Il pagamento in ogni caso è subordinato alla disponibilità delle risorse nazionali e comunitarie presso il "FONDO DI ROTAZIONE" e, quindi, l'Amministrazione Comunale non potrà essere ritenuta responsabile dei ritardi che potranno o potrebbero verificarsi nel pagamento delle fatture relative alle liquidazioni man mano approvate dalla medesima Amministrazione dovuti alla mancata disponibilità delle citate risorse.

Per la liquidazione delle spettanze i professionisti, dovendo indicare già in fase di partecipazione la parte o la funzione che svolgeranno, **devono indicare anche la percentuale di competenza sull'importo omnicomprensivo previsto per i servizi in oggetto.**

Nel caso di risoluzione del contratto di appalto dei lavori, l'onorario è commisurato all'importo complessivo dei lavori eseguiti. Il relativo importo è liquidato dopo l'avvenuta approvazione del collaudo dei lavori eseguiti.

Nessun compenso o indennizzo spetta al Professionista nel caso in cui i lavori, per qualsiasi motivo, non siano comunque iniziati.

Art. 7 - PENALI

Tenuto conto della tempistica per la realizzazione dell'intervento e della necessità di rendicontazione all'Autorità di Gestione del PON Sicurezza, risulta indispensabile il rispetto dei termini fissati per l'espletamento dell'incarico.

Lo stesso dicasi per le fasi di esecuzione dei lavori e di predisposizione del collaudo, tenuto conto degli obblighi contrattuali nei riguardi dell'Appaltatore dei lavori.

La contabilità finale ed i documenti relativi all'esecuzione del Certificato di Collaudo dovranno essere redatti, salvo diverse disposizioni normative, entro 30 giorni dall'ultimazione dei lavori.

Per ogni giorno di ritardo rispetto a tale termine sarà applicata una penale pari ad € 40,00

Tali importi saranno detratti in sede di liquidazione senza alcuna formalità, oltre alla contestazione di inadempienza, fatti salvi i diritti di risarcimento per i danni cagionati dal mancato rispetto della programmazione delle Opere Pubbliche o del mancato rispetto del contratto di appalto.

Art.8 - RIPARTIZIONE ONERI FISCALI

L'imposta di bollo relativa alla stipulazione della convenzione/contratto è a carico del Professionista, mentre

il contributo integrativo alla Cassa Nazionale di Previdenza ed Assistenza per Ingegneri ed Architetti Liberi Professionisti e l'imposta I.V.A. sul compenso e sul predetto contributo sono a carico del Comune di Santa Maria Capua Vetere, quale destinatario della prestazione, e per esso a valere sul finanziamento dell'intervento da parte del PON SICUREZZA.

Con la sottoscrizione del contratto il Professionista dichiara sotto la propria responsabilità di non trovarsi in condizioni di incompatibilità temporanea o definitiva, con l'espletamento dell'incarico oggetto della convenzione stessa, a norma delle vigenti disposizioni di Legge e di non essere interdetto neppure in via temporanea dall'esercizio della professione.

Art. 9 - RINVIO

Per quanto non esplicitamente previsto nella convenzione e nel presente capitolato d'oneri, le parti contraenti fanno riferimento alle disposizioni vigenti in materia.

Art. 10 – DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE – FORO COMPETENTE

Tutte le controversie che insorgessero relativamente all'interpretazione ed esecuzione del contratto e del presente capitolato d'oneri sono possibilmente definite in via bonaria tra il Dirigente del Servizio di merito ed il Professionista.

Nel caso di esito negativo dei tentativi di cui al comma precedente, le competenze per la risoluzione delle controversie derivanti dalla convenzione a stipularsi è il Foro di Santa Maria Capua Vetere.

Art. 11 – PRESTAZIONI TECNICHE OFFERTE

Sono parte integrante e sostanziale del presente capitolato d'oneri e costituiscono obbligazione contrattuale le prestazioni integrative garantite in fase di offerta tecnica.

Art. 12 – RESPONSABILITA' CIVILE E POLIZZA ASSICURATIVA

Per qualsiasi danno che dovesse derivare dall'esecuzione dell'incarico professionale, l'Amministrazione riterrà responsabile il soggetto aggiudicatario dell'incarico, sia questo professionista singolo, associato, Società o Raggruppamento.

In caso di Società o Raggruppamento, la responsabilità si estende anche ai professionisti singoli nominativamente indicati nelle schede di partecipazione.

Sono perciò richieste adeguate coperture assicurative.

Il soggetto affidatario dell'incarico dovrà munirsi di polizza di responsabilità civile professionale per i rischi derivanti dallo svolgimento delle attività di propria competenza, per tutta la durata dei lavori e sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.

La mancata presentazione da parte dell'aggiudicatario della polizza assicurativa esonera l'Amministrazione dal pagamento della parcella professionale.

Art.13 – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

L'Amministrazione si riserva di chiedere la risoluzione del contratto, ai sensi degli artt. 1453 del C.C. e seguenti, senza oneri aggiuntivi rispetto alle prestazioni sino a quel momento eseguite e liquidate, nei seguenti casi:

- ✿ per reiterata e sostanziale violazione degli obblighi assunti dall'affidatario;
- ✿ nei casi di subappalto non consentiti;
- ✿ negli altri casi previsti dalla legge.

ART. 14 - TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI

L'Affidatario/Gli affidatari del servizio sono tenuti ad assolvere tutti gli obblighi previsti dall'art. 3 Legge 13.08.2010 n° 136 s.m.i. al fine di assicurare la tracciabilità dei flussi finanziari.

Art. 15 – NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le disposizioni di legge cui fare riferimento sono le seguenti:

- ✘ Combinato disposto del Decreto Legislativo n. 163 del 12 aprile 2006, e del Decreto del Presidente della Repubblica n. 207/2010 e loro successive modifiche ed integrazioni.
- ✘ Capitolato Generale di Appalto per quanto ancora in vigore;
- ✘ D. Lgs. n. 81 del 09 Aprile 2008 e succ. mm. ii.
- ✘ Legge Regionale Campania n. 3/2007 e relativo regolamento di attuazione e loro successive modifiche ed integrazioni,
- ✘ Tutte le Leggi, i Decreti ed i Regolamenti applicabili per lo svolgimento del presente servizio

Santa Maria Capua Vetere, addì ____ / ____ /2015

SETTORE TECNICO LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONE

- IL DIRIGENTE -

dott. ing. Roberto Di Tommaso