



AZIENDA PUBBLICA DI SERVIZI ALLA PERSONA

“DON GIOVANNI SILVESTRI”

RESIDENZA SOCIO SANITARIA ASSISTENZIALE PER ANZIANI

D.P.R. 25-5-60, n. 729 - D.A.R.S.S. 8-2-89, n. 6

Atto dirigenziale n. 93/ 19.02.2009 Servizio Sistema Integrato Servizi Sociali – Regione Puglia

Iscritta nel registro delle attività socio-assistenziali destinate agli anziani della R.S.S.A con atto dirigenziale n. 294 / 28/4/2010 Servizio Politiche di Benessere Sociale e Pari Opportunità – Regione Puglia

Largo San Giuseppe, 7

Castellana Grotte (BA)

Cod. Fisc.: 80006570727



Determinazione n. 89

Servizio Segreteria – Ragioneria

OGGETTO: Servizio di rilevazione ai sensi della L.R. 30/2016 della concentrazione dei livelli di gas radon su base annua ed in short time nella Residenza Sociosanitaria Assistenziale per Anziani di Castellana Grotte. Approvazione del Progetto e Determina a contrarre – CIG: Z2C268B427 – Determinazioni.

L'anno duemiladiciotto, il giorno VENTINOVE del mese di DICEMBRE

IL RESPONSABILE

VISTO il Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 “Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture” e ss.mm.ii.;

VISTO il vigente Statuto dell'ASP “Don Giovanni Silvestri”;

VISTO il Regolamento di Contabilità approvato con deliberazione del C.d.A. n. 13 del 29.10.2013;

PREMESSO CHE:

- La Legge Regionale n. 30/2016 “Norme in materia di riduzione della esposizione alla radioattività naturale derivante da gas radon in ambiente confinato”, anticipando il recepimento della Direttiva CE/59/2013, ha disposto una serie di azioni per tutelare la salute della popolazione dall'esposizione al Radon, gas radioattivo di origine naturale presente nel suolo, nei materiali da costruzione di origine naturale e, in alcuni casi, nell'acqua, riconosciuto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità come la prima causa di tumore polmonare per i non fumatori, sebbene essendo inodore, incolore e insapore, non viene percepito dall'uomo come fattore di elevato rischio per la salute.

- La suddetta Legge Regionale 30/2016 impone al Dirigente/Datore di Lavoro dell'Ente (come espressamente individuato dall'art.4 comma 8) di avviare per gli immobili di

proprietà aperti al pubblico le misurazioni sul livello di concentrazione dell'attività del Radon da svolgere su base annuale e di trasmettere gli esiti entro un mese dalla conclusione del rilevamento ad ARPA PUGLIA;

- che sulla scorta della recente approvazione delle modifiche alla suddetta L. R. 30/2016, come pubblicate su Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 96 del 11.08.2017, *per gli edifici strategici di cui al D.M. 14.01.2008 (sedi di enti pubblici, scuole, ospedali, case di cura, caserme militari, asili, scuole di ogni ordine e grado ecc...), il livello limite di riferimento per concentrazione di attività di gas radon in ambiente chiuso, e in tutti i locali dell'immobile interessato, non può superare i 300 Bq/mc, misurato con strumentazione passiva;*

- sulla scorta della recente approvazione delle modifiche alla suddetta L. R. 30/2016, come pubblicate su Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 96 del 11.08.2017, i termini previsti per avviare le misurazioni sugli immobili esistenti (commi 2,3,4 e 5 dell'art. 4) cominciano a decorrere dal 11.08.2017;

PERTANTO vista la scadenza dei termini, si ritiene opportuno predisporre il procedimento per effettuare le dovute azioni di valutazione della presenza di Radon in ambienti chiusi nella Residenza Sociosanitaria Assistenziale per Anziani mediante monitoraggio attraverso il posizionamento dei dosimetri passivi e mediante misuratori attivi (dispositivo Canary) che consente di dare un valore della concentrazione di gas radon in tempo reale, effettuando la misura in 21 giorni;

CONSIDERATO CHE

- il tecnico incaricato delle attività di supporto al RUP e di assistenza e collaborazione di natura tecnica-amministrativa per l'espletamento di procedimenti inerenti i Lavori Pubblici, ing. Aurelia Tortelli dipendente di ruolo, con il profilo di Istruttore Direttivo Tecnico (cat. D1) del Servizio Manutenzioni dell'Area Organizzativa III LL.PP del Comune di Monopoli, ha predisposto un progetto, che sulla scorta delle linee guida in materia di Radon e radioprotezione, consente di stimare l'importo del servizio di monitoraggio nel suddetto immobile, avente importo di € 4.918,03 per servizi da assoggettare a ribasso, oltre iva al 22%, composto dai seguenti elaborati:
 - a. relazione tecnica
 - b. capitolato per lo svolgimento del servizio,

DATO ATTO che, giusta quanto previsto nel capitolato speciale d'appalto, le attività di installazione e lettura dei misuratori di verifica si svolgeranno al di fuori degli orari di svolgimento delle attività ordinarie e pertanto, non essendo ravvisati rischi interferenti, non è necessario elaborare il DUVRI;

CONDIDERATO CHE:

- l'art.36, comma 2 del D.Lgs. 50/16 prevede che: *“le stazioni appaltanti procedono all'affidamento di lavori, servizi e forniture di importo inferiore alle soglie di cui all'articolo 35, secondo le seguenti modalità: a) per affidamenti di importo inferiore a 40.000 euro, mediante affidamento diretto anche senza previa consultazione di due o più operatori economici o per i lavori in amministrazione diretta;*
- l'art.36, comma 6 del D.Lgs. 50/16 prevede che: *“per lo svolgimento delle procedure di cui al presente articolo le stazioni appaltanti possono procedere attraverso un mercato elettronico che consenta acquisti telematici basati su un sistema che attua procedure di scelta del contraente interamente gestite per via elettronica. Il Ministero dell'economia e delle finanze, avvalendosi di CONSIP S.p.A., mette a disposizione delle stazioni appaltanti il mercato elettronico delle pubbliche amministrazioni”.*
- L'art.95 comma 4 del D.Lgs. 50/16 prevede che *“Può essere utilizzato il criterio del minor prezzo: a) fermo restando quanto previsto dall'articolo 36, comma 2, lettera d), per i lavori*

di importo pari o inferiore a 2.000.000 di euro, quando l'affidamento dei lavori avviene con procedure ordinarie, sulla base del progetto esecutivo; in tali ipotesi, qualora la stazione appaltante applichi l'esclusione automatica, la stessa ha l'obbligo di ricorrere alle procedure di cui all'articolo 97, commi 2 e 8; b) per i servizi e le forniture con caratteristiche standardizzate o le cui condizioni sono definite dal mercato; c) per i servizi e le forniture di importo fino a 40.000 euro, nonché per i servizi e le forniture di importo pari o superiore a 40.000 euro e sino alla soglia di cui all'articolo 35 solo se caratterizzati da elevata ripetitività, fatta eccezione per quelli di notevole contenuto tecnologico o che hanno un carattere innovativo.”

- L'importo dei lavori in oggetto è pari a € 4.918,03 è pertanto possibile procedere ai sensi dell'art.36 c.2 lettera a del D.Lgs. 50/2016 all'affidamento dei suddetti servizi mediante affidamento diretto, da aggiudicare mediante il criterio del minor prezzo sull'importo dei lavori posto a base di gara trattandosi di contratto da stipulare a corpo (ai sensi dell'art.95 c.4 lettera a del D.Lgs.50/2016);

PRESO ATTO:

CHE nell'ambito del MEPA è stata istituita la possibilità di utilizzare una nuova procedura per eseguire l'affidamento, oltre all'ordine diretto ed alla Richiesta di Offerta, denominata “Trattativa Diretta”;

CHE la trattativa diretta viene indirizzata ad un unico fornitore e risponde a due fattispecie normative: Affidamento diretto, con procedura negoziata, ai sensi dell'art. 36, co. 2, lett. a) – D.lgs.50/2016; Procedura negoziata senza previa pubblicazione del bando, con un solo operatore economico, ai sensi dell'art.63 – D.Lgs.50/2016;

CHE la modalità di acquisto tramite “trattativa diretta” riduce la tempistica permettendo procedure più immediate nell'acquisto della fornitura o del servizio;

CHE per l'acquisto del servizio di cui trattasi, sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione all'interno dell'iniziativa: “Servizi – Monitoraggio e verifiche per le strutture sanitarie e di ricerca” è attivo il bando/categoria “Servizi di sorveglianza dosimetrica”;

RILEVATO che per la specificità del servizio di cui trattasi e la professionalità che lo stesso richiede, all'interno del bando MePA “Servizi di sorveglianza dosimetrica”, è stata individuata la Ditta “C.M.G. Srl”, da Monopoli, specializzata nella materia/settoriale;

RITENUTO, pertanto, stante l'urgenza di provvedere in merito, di attivare una trattativa diretta sul MePA, con la Ditta “C.M.G. Srl”, da Monopoli, per l'affidamento del servizio di rilevazione ai sensi della L.R. 30/2016 della concentrazione dei livelli di gas radon su base annua ed in short time nella Residenza Sociosanitaria Assistenziale per Anziani di Castellana Grotte, per un importo stimato di € 4.918,03, di cui € 49,18 per gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, secondo un progetto redatto dall'Ing. Aurelia Tortelli, composto dai seguenti elaborati:

- a. relazione tecnica,
- b. capitolato per lo svolgimento del servizio;

DATO ATTO CHE

- L'intervento di cui trattasi risulta corredato di progettazione e definito in ogni suo aspetto tecnico così che la soluzione della scelta del contraente secondo il criterio del prezzo più basso risulta la più idonea sotto il profilo dell'efficienza dell'efficacia e dell'economicità dell'azione dell'ente perché consente l'esecuzione del servizio con estrema celerità e nel rispetto dei principi di trasparenza;
- che per la predetta procedura concorsuale, poiché avente importo netto inferiore a €40.000,00 non è dovuto il contributo di funzionamento all'AVCP/ANAC di cui all'art.1, commi 65 e 67, della Legge 23/12/2005, n.266;

Per quanto innanzi premesso e considerato:

VISTI:

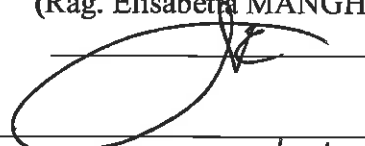
- il D.Lgs.50/2006 e ss.mm.ii.;
- il D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii., per le parti tutt'oggi vigenti;

D E T E R M I N A

- 1) **DI RICHIAMARE** le premesse e tutto il carteggio ivi menzionato quali facenti parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
- 2) **DI APPROVARE** il progetto, che sulla scorta delle linee guida in materia di Radon e radioprotezione, consenta di stimare l'importo del servizio di monitoraggio annuale e del monitoraggio in tempo reale, mediante dosimetri passivi e attivi, presso la Residenza Sociosanitaria Assistenziale per Anziani di Castellana Grotte, avente importo di € 4.918,03 per servizi da assoggettare a ribasso, oltre IVA al 22%, composto dai seguenti elaborati:
 - a. relazione tecnica,
 - b. capitolato per lo svolgimento del servizio;
- 3) **DI ATTIVARE** tramite il MePA, una procedura di affidamento diretto ai sensi dell'art. 36, comma 2 lett.a del D. Lgs. 50/2016, mediante trattativa diretta con la Ditta "C.M.G. Srl", da Monopoli, per l'affidamento del servizio di rilevazione ai sensi della L.R. 30/2016 della concentrazione dei livelli di gas radon su base annua ed in short time nella Residenza Sociosanitaria Assistenziale per Anziani di Castellana Grotte, per un importo stimato di € 4.918,03, di cui € 49,18 per gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, secondo un progetto redatto dall'Ing. Aurelia Tortelli, composto dai seguenti elaborati:
 - a. relazione tecnica,
 - b. capitolato per lo svolgimento del servizio;
- 4) **DI INDIVIDUARE** il criterio del minor prezzo (ai sensi dell'art.95 c.4 lettera a del D.Lgs.50/2016) sull'importo dei servizi posto a base di gara quale criterio di aggiudicazione dell'appalto;
- 5) **DI DARE ATTO** che la copertura per l'esecuzione dell'iniziativa, comportante un impegno complessivo di risorse pari € 6.000,00 sarà garantita sul Capitolo di PEG 435 del Bilancio di Previsione 2018/2020 – Annualità 2018 intitolato: "Spese per monitoraggio gas radon (L.R. n. 30 del 03.11.2016)";
- 6) **DI DARE ATTO** che il presente provvedimento determina di spesa di € 6.000,00 sul capitolo di PEG 435 del Bilancio di Previsione 2018/2020 – Annualità 2018 intitolato: "Spese per monitoraggio gas radon (L.R. n. 30 del 03.11.2016)";
- 7) **DI STABILIRE** che alla presente determinazione venga dato adempimento e di trasmetterne copia al Presidente del Consiglio di Amministrazione di questo Ente.

Il Supporto al RUP
F.to Aurelia Tortelli

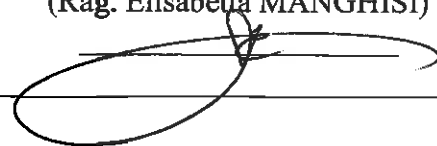
Il Responsabile del Servizio
(Rag. Elisabetta MANGHISI)



Ai sensi dell'art. 26 del Regolamento di Contabilità dell'ASP "Don Giovanni Silvestri" approvato con deliberazione del CdA n. 13 del 29.10.2013, in data 29/12/2018 si attesta la regolarità contabile in uno con la correlata copertura finanziaria.

Impegno n. _____

Il Responsabile del Servizio
(Rag. Elisabetta MANGHISI)

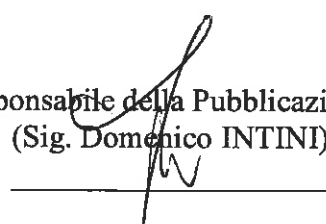


CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Copia della presente Determina viene pubblicata mediante affissione All'Albo Pretorio on-line dell'Azienda Pubblica di Servizi alla Persona "Don Giovanni Silvestri" in data odierna per rimanervi dieci giorni consecutivi.

Castellana Grotte 21 GEN. 2019

Il Responsabile della Pubblicazione
(Sig. Domenico INTINI)



RELAZIONE TECNICA

LEGGE REGIONALE 30/2016

**Norme in materia di riduzione dalle esposizioni alla radioattività naturale
derivante dal gas radon in ambiente confinato**

1. Cos'è il gas radon

Il radon è un gas radioattivo naturale che si genera spontaneamente nel terreno e nelle rocce in seguito al normale decadimento dell'Uranio. A differenza di altri gas il radon è inodore e insapore: non è possibile avvertirne la presenza se non con un'analisi specifica. Il rischio da contaminazione deriva dall'accumulo in concentrazioni elevate. L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha classificato il radon come la seconda causa di tumore al polmone dopo il fumo di sigaretta; respirandolo può venire a contatto con il tessuto polmonare, danneggiandone le cellule. Il gas radon penetra negli edifici a causa della differenza di pressione tra l'ambiente interno e quello esterno. La pressione interna agli edifici è maggiore a causa della temperatura più elevate rispetto all'ambiente circostante. Questa differenza di pressione richiama all'interno dell'edificio l'aria e con essa il gas radon che penetra attraverso le microfessure presenti sul pavimento, le pareti e le tubature. Il livello di radon in un ambiente chiuso può variare a seconda delle condizioni ambientali e dell'edificio, questo gas è maggiormente presente in locali interrati, seminterrati e al piano terra. Dal primo piano in poi la concentrazione cala drasticamente, salvo alcuni casi particolari.

2. Normative

La *Direttiva UE 59/2013* richiede agli Stati membri di stabilire livelli di riferimento nazionali per le concentrazioni di gas radon in ambienti chiusi. **Secondo la direttiva il livello di riferimento è di 300 Bq/m³ all'anno**, ogni Stato dovrà promuovere interventi di monitoraggio di questo gas e un piano d'azione che affronti i rischi dovuti dall'esposizione al radon negli edifici. In **Italia** esiste una normativa (DLgs. 241/2000) per il radon solo nei **luoghi di lavoro** (incluse le scuole), per i quali, se la concentrazione di radon supera il livello d'azione (pari a **500 Bq/m³**), il datore di lavoro è obbligato ad intraprendere azioni finalizzate alla riduzione dell'esposizione al radon dei lavoratori. Invece, l'esposizione al radon nelle abitazioni non è stata ancora regolamentata nella legislazione italiana. Dal mese di agosto 2017 nella **regione Puglia** è in vigore Legge Regionale n. 30 del 03 novembre 2016 (BURP n. 126 del 04/11/2016), modificata dall'art. 25 dalla Legge Regionale 36/2017 del 09/08/2017 (BURP n. 96 del 11/08/2017).

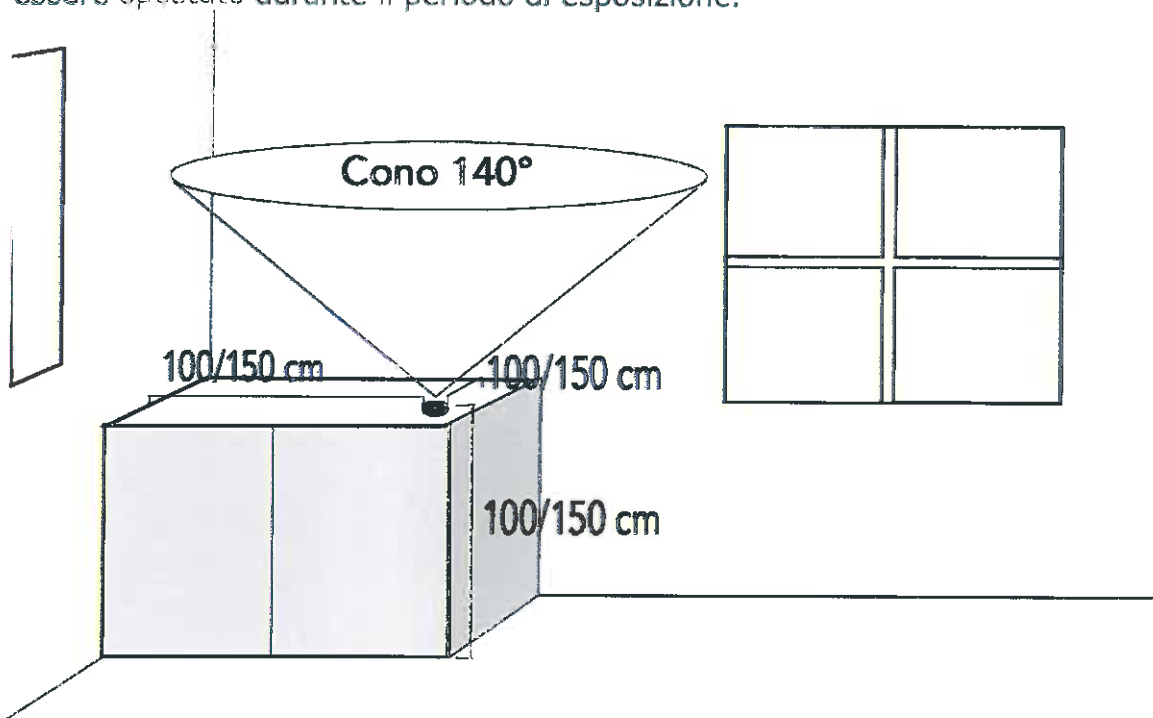
3. Strumenti per la misurazione del gas radon

La misurazione del gas radon avviene tramite strumenti di monitoraggio a lungo termine che si basano sull'utilizzo di dispositivi passivi (dosimetri), come il **Dosimetro CR-39**. Il **dosimetro CR-39** è un misuratore che registra la radioattività presente in locali e costruzioni di ogni genere. Ogni dosimetro è composto da una camera di diffusione in plastica e dal "rilevatore" vero e proprio, presente al suo interno, costituito da una resina di derivazione ottica sensibile alle radiazioni. Qualora non venga utilizzato immediatamente è consigliabile conservare il dosimetro a temperatura ambiente. Il rilevatore sigillato nella busta protettiva si conserva per un anno.

4. Come posizionare il dosimetro

Il dosimetro va posizionato lontano da porte, finestre, fonti di calore e impianti di aerazione a circa 1 metro dal pavimento e pareti, ad una altezza ottimale di 1.5 metri.

Il punto di esposizione del dosimetro rappresenta il vertice di un cono capovolto avente angolo di 140 gradi. Il cono immaginario dovrà essere libero da ostacoli ed impedimenti. Ogni dosimetro può essere posizionato in un solo locale e non deve essere spostato durante il periodo di esposizione.



5. Legge regionale regione Puglia

A seguito dell'entrata in vigore della [Legge regionale n. 30/2016 e s.m.i.](#) la misurazione dei livelli del gas radon è diventata **obbligatoria per gli edifici aperti al pubblico**. La normativa identifica **300 Bq/m³** come **livello limite di riferimento** per concentrazione di attività di gas radon in ambiente chiuso misurato con strumentazione passiva. In particolare la misurazione **deve essere effettuata** in:

- **Edifici destinati all'istruzione.** La misurazione del radon deve essere effettuata in tutti i luoghi frequentati dal personale scolastico e non ed aperti al pubblico;
- **Edifici non destinati all'istruzione.** La misurazione deve essere effettuata in locali interrati, seminterrati e locali a piano terra e aperti al pubblico.

Le misure di radon **non devono essere condotte** in:

- **Locali che non siano occupati con continuità**, quali i vani tecnici, locali di servizio, spogliatoi e ambienti di passaggio come i corridoi.
- **Locali a piano terra** (aperti al pubblico) con **superficie non superiore a 20 mq**, salvo che in virtù di **collegamento strutturale con altri locali** non derivi il superamento del limite dimensionale previsto per l'esenzione, purché dotati di adeguata ventilazione.

5.1 Tempistiche

L'Art.4 – comma della [Legge regionale n. 30/2016 e s.m.i.](#) stabilisce che gli esercenti di attività (proprietari o in affitto) devono provvedere ad avviare la misurazione del

gas radon entro e non oltre novanta giorni dalla **data di entrata in vigore** della legge (a partire dal 11/08/2017). L'attività di misurazione del gas radon deve avere la **durata di un anno**, suddiviso in **due distinti semestri**. Il dosimetro dovrà essere sostituito alla fine del primo semestre. Una volta concluso il periodo di esposizione **il dosimetro dovrà essere spedito al laboratorio incaricato dello svolgimento delle analisi** (Organismo di Misura), insieme ai dati richiesti. Il laboratorio si occuperà di inviare all'esercente un certificato con gli esiti della misurazione. La trasmissione degli esiti, sotto forma di relazione, deve essere effettuata entro un mese dalla conclusione del rilevamento al comune interessato e ad ARPA Puglia.

5.2 Laboratorio incaricato delle analisi

Per la misurazione del gas radon ci si deve rivolgere ad un Organismo di misura che rispetti le seguenti indicazioni:

- Presenza di un responsabile tecnico con formazione professionale adeguata ed esperienza documentata in materia, sotto la cui supervisione opera il personale addetto alle misure.
- Quando l'organismo è costituito da più persone fisiche con compiti e formazioni professionali diverse, le rispettive responsabilità tecniche relative alle misure di concentrazione di radon dovranno essere definite in un documento scritto.
- Deve essere effettuata una periodica taratura della catena di misura e controllo del suo funzionamento prima di ogni serie di misure. La taratura dei metodi di misura deve garantire la riferibilità a campioni primari, tramite un centro LAT o istituto equivalente europeo.
- Deve essere effettuato un periodico controllo di qualità dei dati mediante partecipazione a circuiti di interconfronto organizzati da centri LAT o istituti di valenza analoga. Gli organismi che effettuano misure di concentrazione di radon dovrebbero prendere parte a tali circuiti almeno una volta ogni tre anni. Nel caso che i risultati dei circuiti di interconfronto non siano adeguati agli obiettivi prefissati dalla tecnica di misura, è necessario individuare le cause e adottare idonee azioni correttive, documentando il ripristino di affidabilità del sistema.
- Devono essere utilizzate procedure e istruzioni scritte per le misure, comprese le tarature e il controllo di qualità.

5.3 Rapporto di prova a cura dell'Organismo di misura

L'Organismo di misura esegue le analisi sui misuratori passivi esposti ed invia al cliente i risultati in un rapporto di prova. Il risultato delle misurazioni è contenuto in un **certificato rilasciato al committente dall'organismo di misura**, sulla base delle informazioni fornite dallo stesso. Il laboratorio dovrà rilasciare **due certificati** (uno per ogni dosimetro) che dovranno riportare almeno le **seguenti informazioni**:

- Intestazione dell'organismo che rilascia il documento
- Identificazione del documento (per esempio un numero o codice progressivo)
- Dati anagrafici del committente
- Tecnica di misura utilizzata
- Periodo di esposizione per ogni rivelatore esposto (sotto la responsabilità del committente) e relativi risultati in termini di concentrazione
- Risultato della concentrazione di radon media annua associato al luogo della misura, chiaramente individuato (se in un luogo di lavoro vengono effettuate misure in più

locali/ambienti o più misure in uno stesso ambiente, è necessario che nella scheda informativa compilata dal committente sia identificato ciascun punto di misura e che lo stesso identificativo sia riportato nella relazione)

- Incertezza associata a tutti i risultati delle misure
- Firma della persona che ha effettuato le misure e di chi autorizza il rilascio del risultato
- Eventuali note relative ai risultati.

5.4 Modalità di trasmissione dei dati

La normativa prevede l'invio di una relazione al comune interessato e ad ARPA Puglia. Allo scopo di fornire una documentazione completa, la relazione tecnica che l'esercente trasmette agli enti preposti dovrà contenere almeno i seguenti dati:

- Nome e indirizzo luogo di misura
- Latitudine e Longitudine del luogo di misura, sistema WGS84
- Piano del locale
- Utilizzo del locale
- Planimetria con indicata la posizione dello strumento di misura
- Tipo di rivelatore
- Periodo di misura (data inizio e fine misura)
- Le condizioni di misura
- La concentrazione di radon misurata con l'incertezza associata
- Rapporto di prova rilasciato dall'organismo di misura
- Firma dell'esercente

5.5 Cosa fare se vengono superati i limiti di legge

Se l'esito delle misurazioni dovesse superare il livello di concentrazione massimo di 300 Bq/m³, previsto dalla legge, il proprietario dell'immobile dovrà presentarsi al comune interessato, **entro e non oltre sessanta giorni**, un **piano di risanamento** al quale siano allegati tutti i contenuti formali e sostanziali per la realizzazione delle opere previste. Il piano di risanamento dovrà essere **approvato dal Comune entro e non oltre sessanta giorni dalla sua presentazione**, previa richiesta di esame e parere alla ASL competente. Terminati i lavori di risanamento, il proprietario dell'immobile **effettua le nuove misurazioni** di concentrazione di attività di gas radon su base annuale suddiviso in due distinti semestri (primavera-estate e autunno-inverno) e dichiara al comune, sotto la responsabilità di un tecnico abilitato alle misurazioni di attività radon, il rispetto dei limiti previsti dalla presente legge. Qualora il proprietario dell'immobile fosse lo stesso comune, il soggetto passivo degli obblighi derivanti dalla presente legge è il dirigente/datore di lavoro dello stesso ente.

CAPITOLATO

**SERVIZIO DI RILEVAZIONE AI SENSI DELLA L.R. 30/2016
DELLA CONCENTRAZIONE DEI LIVELLI DI GAS RADON SU BASE ANNUA E IN
SHORT TIME**

ART. 1 – OGGETTO E DURATA DELLA FORNITURA

La normativa introdotta dalla Legge Regionale 3 novembre 2016, n. 30 "Norme in materia di riduzione della esposizione alla radioattività naturale derivante da gas radon in ambiente chiuso", recependo le indicazioni della direttiva europea 2013/59/EURATOM, fissa i livelli di concentrazione dell'attività del Radon in atmosfera per le nuove costruzioni e per gli edifici non residenziali aperti al pubblico, imponendo ai Comuni (nella persona del Dirigente/Datore di Lavoro come espressamente individuato dall'art.4 comma 8) di effettuare le dovute azioni di valutazione della presenza di Radon in ambienti chiusi negli immobili di proprietà, in particolare negli edifici strategici, di cui al D.M. 14.01.2008 (sedi di enti pubblici, scuole, ospedali, case di cura, caserme militari, asili, scuole di ogni ordine e grado ecc...). Le misurazioni sul livello indoor di concentrazione Radon sono da svolgere su base annuale, suddiviso in due distinti semestri, e gli esiti vanno trasmessi ad ARPA PUGLIA entro un mese dalla conclusione del rilevamento.

Oggetto del seguente appalto è dunque: 'Servizio di monitoraggio e misura della concentrazione di attività di gas Radon-222 per l'immobile Residenza Sociosanitaria Assistenziale per Anziani di Castellana Grotte (di seguito denominato semplicemente *Ente*), in ottemperanza alla suddetta L.R. 30/2016'.

Nella fattispecie, l'appalto prevede l'attivazione di un '*piano di campionamento Radon*' in tutti i locali potenzialmente soggetti ad accumulo, ad eccezione dei locali tecnici e dei servizi accessori.

Inoltre l'appalto comprende anche la misurazione del gas radon in tempo reale con misuratori attivi, strumenti elettrici portatili che permettono di campionare e di misurare, in breve tempo, la concentrazione del gas radon nell'ambiente. Avendo un riscontro in tempo quasi reale, si possono utilizzare per sperimentare diverse condizioni di misura (sistema di riscaldamento spento ed acceso, ventilazione accesa o spenta, etc.). Il monitoraggio avverrà mediante dispositivo Canary in tempo reale (per 21 giornate) entro 10 giorni dall'affidamento del servizio.

Il piano di campionamento Radon verrà eseguito da personale tecnico qualificato con strumentazione conforme alla direttiva di riferimento e alle relative certificazioni di accreditamento.

L'indagine strumentale si intende comprensiva di:

- / fornitura dei dosimetri necessari alla valutazione dell'esposizione effettiva
- / posizionamento ottimale dei dosimetri in punti strategici dei locali, anche in relazione ai locali considerati a maggiore rischio, effettuato da personale esperto in radioprotezione
- / durata annuale della misura, da reiterare sostituendo semestralmente i dosimetri passivi
- / ritiro dei dosimetri a valle dei due semestri e confezionamento per la spedizione, con un metodo tracciato, presso laboratori di analisi idoneamente attrezzati, in conformità alla direttiva di riferimento
- / elaborazione, e trasmissione ad ARPA PUGLIA, della relazione tecnica, da inviare alla c.a. del Datore di Lavoro, in formato cartaceo ed elettronico, comprendente:
 - tabulati dosimetrici nominativi (rapporto di prova) con valore di concentrazione di gas Radon, espresso in Bq/m³, per tutti i dosimetri impiegati,
 - interpretazione dei risultati in relazione alla disposizione dei dosimetri ed alla effettiva esposizione giornaliera dell'utente a tali concentrazioni
 - individuazione delle probabili criticità, tipo vie di accesso del Radon nell'edificio, abitudini antropiche, ventilazione e caratteristiche architettoniche, ...

Il servizio proposto potrebbe prevedere:

- / elaborati grafici integrativi
- / eventuali elaborati tecnici e descrittivi per l'attuazione delle dovute azioni di bonifica o risanamento
- / la ripetizione del monitoraggio degli ambienti nel caso i dosimetri analizzati diano valori incerti o nulli
- / la ripetizione del monitoraggio degli ambienti nel caso non venga garantita l'accuratezza dei risultati per effetto di rilevatori danneggiati, manomessi o con evidenti alterazione del sigillo di garanzia.

Il piano di campionamento Radon avrà inizio a decorrere da marzo 2019 e sarà scadenzato secondo il seguente cronoprogramma:

/ I SEMESTRE

- Entro _____ 2019 posizionamento dei dosimetri
- Entro _____ 2019 ritiro dei dosimetri ed invio entro 5 giorni al laboratorio

/ II SEMESTRE

- Entro _____ 2019 posizionamento dosimetri
- Entro _____ 2020 ritiro dei dosimetri ed invio entro 5 giorni al laboratorio

Entro 20 giorni dalla data ultima utile per il ritiro dei dosimetri relativi al periodo II SEMESTRE, è prevista la consegna della relazione tecnica al DATORE DI LAVORO della Residenza Sociosanitaria Assistenziale per Anziani di Castellana Grotte.

Il cronoprogramma sarà definito in fase di affidamento del "Servizio di monitoraggio e misura della concentrazione di attività di gas Radon-222 per gli immobili di proprietà del Comune di Monopoli" e l'inizio delle attività avranno inizio entro 10 giorni dall'aggiudicazione.

ART. 2 – QUANTITA' DI DOSIMETRI PASSIVI

Si prevede che il numero (indicativo) dei dosimetri da utilizzare nelle fasi di rilevazione della concentrazione di gas Radon in ottemperanza alla L.R. 30/2016 possa essere dell'ordine di **88 unità**, da dividere nei due semestri consecutivi. I risultati dovranno essere espressi in termini di concentrazione di gas Radon, in Bq/m³, con indicazione dell'errore percentuale.

Nel corso della fornitura, il numero dei dosimetri per la rilevazione della concentrazione di gas Radon potrà subire variazioni in **eccesso** o in **difetto** e il numero dei dosimetri in uso potrà variare da zero sino a un massimo pari a **2% unità** (fatte salve particolari condizioni legate a importanti variazioni strutturali dei locali, a oggi non prevedibili).

Nel costo sono altresì incluse le ore di vacanza necessarie per espletare il servizio di monitoraggio e il costo degli adempimenti intendendo il costo necessario per il trasporto e la consegna dei dosimetri al laboratorio custoditi in bustine di materiale non permeabile al radon.

ART. 3 – MODALITA' DI ESPLETAMENTO DEL SERVIZIO

La Legge Regionale 30/16, prevede che per la valutazione dell'esposizione alle radiazioni ionizzanti generate dal gas Radon, vengano eseguite misure dirette di concentrazione media annua di tale gas radioattivo in aria.

In particolare, la Legge Regionale 30/2016, attraverso l'Art. 3 - "*Livelli limite di concentrazione per le nuove costruzioni*" e l'Art. 4 - "*Livelli limite di concentrazione per gli edifici esistenti*", fissa i livelli limite di esposizione indoor al gas radon per:

- / nuove costruzioni;
- / edifici destinati all'istruzione;
- / edifici non destinati all'istruzione e aperti al pubblico, con esclusione dei residenziali e dei vani tecnici isolati al servizio di impianti a rete.

Per tutti gli edifici esistenti, la misura verrà determinata come valore medio di concentrazione su un periodo annuale suddiviso in due semestri, autunnale-invernale e primaverile-estivo.

La misura va effettuata con strumentazione passiva (*dosimetri*) tramite rivelatori a tracce nucleari tipo CR-39, concordemente alle modalità illustrate nella "*Guida tecnica per le misure di concentrazione media annua di gas radon in aria in luoghi di lavoro, abitazioni, scuole e luoghi aperti al pubblico*" redatta dal Polo di Specializzazione Radiazioni Ionizzanti di Arpa Puglia, che raccoglie in maniera organica e sintetica le indicazioni riportate nelle precedenti ed autorevoli "*Linee guida per le misure di concentrazione di radon in aria nei luoghi di lavoro sotterranei*"[1] e "*Linee guida per le misure di radon in ambienti residenziali*"[2].

[1] Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province Autonome di Trento e Bolzano, "*Linee guida per le misure di concentrazione di radon in aria nei luoghi di lavoro sotterranei*", a cura del Coordinamento delle Regioni e delle Province autonome di Trento e Bolzano, Versione definitiva approvata il 6 febbraio 2003; [2] APAT, Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici, "*Linee guida per le misure di radon in ambienti residenziali*", RTI CTN_AGF 4/2004

Posizionamento e punti di misura

Gli ambienti, per quanto riguarda il numero di punti di misura, possono essere per semplicità classificati sulla base delle loro dimensioni in due categorie principali:

- / Locali separati di piccole dimensioni (inferiori a 50 m²)
- / Locali separati di medie e grandi dimensioni

Pertanto il numero dei punti di misura, in funzione dell'ampiezza dei locali è il seguente:

- / Per locali separati di piccole dimensioni (inferiori a 50 m²) è sufficiente una misura in ciascun locale;
- / Per locali separati di medie e grandi dimensioni è consigliabile una misura ogni 100 m² di superficie.

Una volta individuato il numero di punti di misura, i dosimetri impiegati per effettuare le misure di radon dovranno essere posizionati ad una altezza compresa fra circa 1 e 3 metri, in un'area lontana da fonti di calore (stufe, termosifoni, caloriferi climatizzatori) e di ricambio d'aria (finestre e porte): non vanno posizionati all'interno di armadi e contenitori chiusi.

Durante tutto il periodo di misura, nelle stanze vanno mantenute "normali" condizioni di uso (inclusa la ventilazione).

Per ogni set di misure eseguite in un dato luogo (in uno o più ambienti) sarebbe opportuno preparare anche un ulteriore dosimetro (detto di transito/trasporto) che segue i dosimetri di misura fino al momento dell'installazione, da utilizzare al fine di

determinare il valore della concentrazione di fondo, da sottrarre al valore misurato dai dosimetri esposti nei punti di misura.

Tutti i dosimetri, prima della esposizione alla radiazione e successivamente al termine della stessa, nella fase di trasporto per la consegna al laboratorio di misura, devono essere custoditi in bustine di materiale non permeabile al radon, in modo tale da evitare esposizioni aggiuntive a quelle del locale monitorato.

Definizione dei luoghi - luoghi aperti al pubblico

Misure nei luoghi aperti al pubblico, ai sensi della normativa regionale vigente - L.R. 30/2016:

/ Per quanto riguarda gli edifici non destinati all'istruzione, e aperti al pubblico con esclusione dei residenziali, il posizionamento dei dosimetri va effettuato in punti strategici, anche in relazione ai locali considerati più a rischio. Sulla base della normativa vigente, sono da ritenersi esclusi i locali tecnici e i servizi accessori, e l'Ente (nella persona del Datore di Lavoro come espressamente individuato dall'art.4 comma 8) ha facoltà di stabilire gli ambienti interessati a monitoraggio, secondo la logica di un dosimetro ogni 50-100m² per gli interrati, i seminterrati e i locali a piano terra con superficie superiore a 20m². In linea di massima le misure non dovranno essere condotte in locali che non siano occupati con continuità, come per esempio i vani tecnici, locali di servizio, spogliatoi e ambienti di passaggio come i corridoi. Altri ambienti come i magazzini o locali nei quali non vi è una vera e propria occupazione, ma che rimangono chiusi a lungo, non dovranno essere sottoposti a misura a meno che non vi sia uno stazionamento di una frazione di tempo significativa (indicativamente più di 10 ore al mese).

Definizione dei luoghi - Luoghi di lavoro

Le misure nei luoghi di lavoro, previste dalla normativa nazionale vigente - D.Lgs. 230/95 e s.m.i., devono essere pianificate in modo da essere rappresentative dell'esposizione del personale. Perciò in linea di massima le misure non dovranno essere condotte in locali che non siano occupati con continuità dai lavoratori, come per esempio i locali di servizio, gli spogliatoi e gli ambienti di passaggio come i corridoi. Altri ambienti come i magazzini o locali nei quali il personale entra senza occupare una vera e propria postazione di lavoro, ma che rimangono chiusi a lungo, non dovranno essere sottoposti a misura a meno che il personale nel suo complesso non vi trascorra una frazione di tempo significativa, che viene indicativamente fissata in 10 ore al mese.

Indagine strumentale e requisiti di qualità

I dosimetri passivi devono soddisfare almeno le specifiche tecniche riportate in Tabella 1:

Tipo dosimetro	SSNTD "chiuso"
Rivelatore	CR-39
Periodo di esposizione raccomandato	6 mesi
Campo di esposizione	20 kBq/m ³ fino a oltre 40000 kBq/m ³ , corrispondente ad un'esposizione a concentrazione di 9000 Bq/m ³ per 6 mesi
Minima Concentrazione Rilevabile (MCR)	10 Bq/m ³ per un'esposizione di 3 mesi

Tabella 1 - Specifiche tecniche dei dosimetri CR-39

Tutti i dosimetri passivi devono essere:

- / dotati di efficace sistema di ancoraggio per agevolare il posizionamento
- / provvisti di buste in tyvek per ulteriore protezione, ove necessario
- / ben identificati, in maniera univoca ed in modo che su ciascuno siano ben visibili in maniera indelebile le informazioni utili all'inventario (codice a barre, numero identificativo, data di realizzazione, data di attivazione,...);
- / facilmente rintracciabili e preferibilmente distribuiti con colorazioni differenti, per agevolarne la distribuzione, il riconoscimento ed il cambio tra un periodo di utilizzo e l'altro.

Ai fini del controllo di qualità dei dati gli **organismi di misura** che effettuano le misure di concentrazione di radon devono rispettare i seguenti requisiti minimi:

- / Responsabile tecnico con formazione professionale adeguata ed esperienza documentata in materia (almeno 5 anni di attività di laboratorio di dosimetria, con (almeno) 1000 dosimetri/anno negli ultimi 3 anni), sotto la cui supervisione opera il personale addetto alle misure: quando l'organismo è costituito da più persone fisiche con compiti e formazioni professionali diverse, le rispettive responsabilità tecniche relative alle misure di concentrazione di Radon dovranno essere definite in un documento scritto.
- / Sistema di lettura dei dosimetri radon CR-39 calibrato mediante dosimetri campione, esposti a concentrazioni note presso un Istituto Metrologico Primario.
- / Taratura del metodo di misura garantita dalla riferibilità a campioni primari mediante partecipazione a circuiti di interconfronto (almeno un interconfronto/anno negli ultimi 3 anni) organizzati da centri LAT o istituti di valenza internazionale
- / Capacità di eseguire i lavori, supportato da un elenco dei lavori compiuti negli ultimi 3 anni: insieme strutturato e documentabile di metodologie e processi di misura, taratura e controllo di qualità
- / Rapporto di prova delle misure, firmato dal responsabile tecnico del laboratorio di dosimetria a garanzia dell'affidabilità metrologica, contenente almeno le seguenti informazioni:
 - Intestazione dell'organismo che rilascia il documento
 - Tecnica di misura utilizzata e ambito di validità della rilevazione
 - Periodo di esposizione per ogni rivelatore esposto e relativi risultati in termini di concentrazione
 - Risultato della concentrazione di radon media annua associato al luogo della misura, chiaramente individuato
 - Incertezza associata a tutti i risultati delle misure
 - Firma della persona che ha effettuato le misure e di chi autorizza il rilascio del risultato (se diverso dal responsabile tecnico del laboratorio di dosimetria)

Ai fini della trasmissione dei dati all'Ente, le Ditte partecipanti dovranno produrre una relazione tecnica contenente almeno i seguenti dati:

- / Luogo di misura: Latitudine e Longitudine nel sistema di riferimento WGS84
- / Planimetria con indicata la posizione dello strumento di misura
- / Piano e utilizzo dei locali
- / Tipo di rivelatore e condizioni di misura
- / Periodo di misura (data inizio e fine misura)
- / Rapporto di prova rilasciato dall'organismo di misura

/ Firma della persona che ha redatto la relazione tecnica e del responsabile tecnico che ne autorizza il rilascio.

Infine, è auspicabile che vengano rispettate le seguenti prescrizioni:

/ La comunicazione dei risultati nominali dovrà avvenire entro 15 giorni dalla data di fine utilizzo

/ In caso di necessità deve essere sempre possibile richiedere, in anticipo rispetto alla data stabilita, la lettura dei singoli dosimetri

/ Il tempo necessario per la comunicazione degli esiti delle eventuali letture urgenti richieste dall'Ente è fissato a 5 giorni

/ I risultati della dosimetria devono essere già nella forma prevista dalla normativa vigente, sia in forma cartacea che su file formato Excel, pdf o similari

/ I risultati dovranno essere espressi anche in kBq/m³, esplicitando la data inizio e fine esposizione

/ Nel caso in cui il dosimetro non risulti esposto, dovrà essere comunicato il valore "zero", intendendo con ciò un valore inferiore alla sensibilità del dosimetro, oppure la sensibilità dei dosimetri indicando preliminarmente l'opzione scelta

/ L'errore di misura potrà essere indicato accanto al valore misurato oppure in una nota "ad hoc" per diversi intervalli di valori

/ I valori di concentrazione superiori alle soglie stabilite dalla L.R. 30/2016 dovranno essere comunicati via PEC all'Ente.

/ Possibilità di richiesta di informazioni e documentazione aggiuntiva per una corretta valutazione dei dati dosimetrici, tipo

- certificati di taratura ed affidabilità tecnica dell'analisi e del sistema di misura, come rilasciati da riconosciuti organismi nazionali ed internazionali
- esiti di eventuali interconfronti effettuati in strutture pubbliche

ART. 4 – CORRISPETTIVO DEL SERVIZIO

L'appalto è aggiudicato a corpo e l'importo a base di gara è di € 4.918,03 oltre IVA come per legge. La ditta presenterà un'offerta mediante formulazione di un ribasso unico percentuale sull'importo posto a base di gara.

ART. 5 – DIRETTORE DELL'ESECUZIONE – VERIFICHE DI CONFORMITA'

L'ente provvederà alla nomina di un Responsabile del Procedimento che fornirà alla ditta aggiudicataria le informazioni e le modalità organizzative necessarie alla corretta esecuzione dell'appalto.

Il Responsabile del Procedimento ha inoltre la funzione di interfaccia con la Ditta aggiudicataria, tra cui la verifica della corretta esecuzione, la segnalazione di eventuali inadempienze con la relativa proposta di penale contrattuale, la validazione delle fatture e ogni ulteriore attività connessa all'esecuzione del contratto, così come prevista dal Codice Appalti e relativo regolamento attuativo.

ART. 6 – PENALI

In caso di ritardo nel rispetto delle singole fasi del cronoprogramma di cui all'Art. 1 o qualora il soggetto aggiudicatario non rispettasse i termini concordati, l'Ente applicherà una penale giornaliera di € 100,00 a carico dell'appaltatore inadempiente fino al 10% dell'importo del servizio. Tale penale sarà detratta dalla cauzione in possesso o dalle fatture in corso di liquidazione. Il soggetto aggiudicatario dovrà reintegrare la cauzione entro il termine fissato dall'Ente.

ART. 7 – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

In caso di ripetute inosservanze delle prescrizioni contrattuali ed in specie quelle riflettenti la qualità ed il termine di consegna, l'Ente avrà diritto di dichiarare risolto il contratto, ai sensi dell'art. 1454 Cod. Civ., provvedendo come meglio crederà per la continuazione della fornitura sino alla scadenza del termine di appalto con obbligo dell'appaltatore decaduto di risarcire i danni economici e di sottostare, altresì, a titolo di penale, alla perdita della cauzione prestata che si devolgerà a beneficio dell'Ente.

In caso di rinuncia in corso di espletamento del servizio da parte del soggetto aggiudicatario, l'Ente avrà diritto di provvedere come meglio crederà per la continuazione del servizio sino alla scadenza del termine di appalto con obbligo dell'appaltatore decaduto di risarcire i danni economici derivanti dalla rinuncia.

ART. 9 – CESSIONE E SUBAPPALTO DEL SERVIZIO

Ai sensi dell'art. 105 comma 1 del D. Lgs. 50/2016 è fatto assoluto divieto all'aggiudicatario di cedere, a qualsiasi titolo, il contratto a pena di nullità della cessione stessa, salvo quanto previsto all'art. 106, comma 1 lettera d).

È ammesso il subappalto in conformità a quanto previsto all'art. 105 D. Lgs. N. 50/2016 e s.m.i.

ART. 10 – MUTAMENTO CONDIZIONI INIZIALI

Qualora vengano meno le condizioni iniziali previste dal presente Capitolato e, in particolare, nel caso che vengano modificate le disposizioni a livello normativo sia regionale che nazionale con conseguenti ripercussioni di tipo organizzativo sulla Struttura dell'Ente, lo stesso si riserva la facoltà di recedere dal presente contratto d'appalto.

L'Ente si riserva inoltre la facoltà di non procedere all'aggiudicazione della fornitura in oggetto, in particolare in presenza di offerte che superino le previsioni di spesa dell'Ente, senza che le Ditte possano avanzare alcuna pretesa o rivendicazione.

ART. 11 – SPESE

Sono a carico della ditta aggiudicataria, senza possibilità di rivalsa nei confronti dell'Ente, tutte le spese relative al contratto, sia maturate all'atto dell'aggiudicazione, che successivamente.

ART. 12 – FORO COMPETENTE

Per eventuali controversie che dovessero insorgere tra l'Ente e la ditta aggiudicataria in ordine all'esecuzione del contratto sarà competente il Tribunale di Bari.

ART. 13 – NORME DI RINVIO.

Per quanto non previsto dal presente Capitolato di Gara, si farà riferimento alla legislazione italiana e comunitaria vigente in materia.