



STUDIO TECNICO DI PROGETTAZIONE | Via Val Gardena, 90 | 21100 Varese (VA)
email: architecno@eurekaequipe.eu | Tel: +39 0332 48 30 93

e-mail riferimento:	massimomarioli@comune.gallarate.va.it
Denominazione committente:	Egr. Dott. MARIOLI Massimo COMUNE DI GALLARATE Via Verdi n. 2 21013 Gallarate -VA- 00560180127
P.IVA/ C.F.:	

OGGETTO PREVENTIVO: Relazione e valutazioni correlate alle misurazioni di tipo SCHORT TERM piano seminterrato con strumentazione attiva e passiva, completo di offerta per la valutazione delle dosi efficaci annue da esposizione al gas radon

RIF. EDIFICIO: Biblioteca Civica L. Majno Piazza S. Lorenzo, 5, 21013 Gallarate VA

RIF. PREVENTIVO: PR20221119_CG_REV001

DATA: 19 novembre 2022

DATA AGGIORNAMENTO: --

Con la presente la sottoscritta Erica Dalsass in qualità di esperto in interventi di risanamento radon ai sensi del D.Lgs. 101/2020, geometra iscritta al Collegio dei Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Varese al n. 3355 e di tecnico ambientale in biosicurezza tesserato n. AT20064 iscritta all'ATTA (Associazione Tossicologi e Tecnici Ambientali), PEC erica.dalsass@geopec.it, cell. +39.349.393.5317, tel. +39.0332.483.093, P.IVA 02842910123, codice fiscale DLSRCE80B43L682V, P.IVA 02842910123;

INDICE PREVENTIVO DI MASSIMA E PROPOSTA D'INCARICO PROFESSIONALE

1.	PRESTAZIONE PROFESSIONALE RICHIESTA	3
2.	PREMESSE	3
3.	DOCUMENTAZIONE FORNITA E SOPRALLUOGHI	3
4.	DESCRIZIONE DELL'INCARICO	3
5.	SPECIFICA DEI COMPENSI PER CIASCUNA PRESTAZIONE	4
5.1	COMPENSI E RIMBORSI SPESA	6
6.	MODALITA' DI PAGAMENTO	6
7.	ESTREMI POLIZZA PROFESSIONALE	6
8.	INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI	6
9.	PRIME CONDIZIONI OPERATIVE IN CASO DI ACCETTAZIONE DEL PRESENTE PREVENTIVO	7
10.	CONDIZIONI GENERALI	7
11.	VALIDITÀ E DURATA	7
12.	DURC	8

1. PRESTAZIONE PROFESSIONALE RICHIESTA

Il committente ha richiesto la redazione di relazione e valutazioni correlate alle misurazioni passive della concentrazione media annua di attività di gas radon in aria, di seguito definite LONG TERM, del piano seminterrato della Biblioteca Civica L. Majno Piazza S. Lorenzo n. 5 a Gallarate.

Sono state richieste anche misure provvisorie al fine dell'utilizzo degli ambienti durante il periodo di misurazione annua, mediante monitoraggio costante del gas radon attraverso il nolo di rilevatori elettronici e la stesura di valutazione delle dosi efficaci annue da esposizione al gas radon da parte di esperto in radioprotezione.

2. PREMESSE

Premesso che la presenza del gas radon nel sottosuolo delle regioni italiane non è uniforme, dipende da diversi fattori, vi sono infatti forti variazioni tra giorno e notte, estate e inverno e tra diverse condizioni meteorologiche e può variare anche in misura significativa all'interno di un territorio omogeneo e dei luoghi oggetto di monitoraggio;

Con l'entrata in vigore del D.Lgs. n. 101 del 31 luglio 2020 sono stati abbassati i limiti tollerati di concentrazioni di gas radon ed è stato esteso l'obbligo delle misurazioni (della durata di un anno) di concentrazione radon sino al piano terra per abitazioni, luoghi di lavoro ed edifici pubblici, a precisi intervalli regolari definiti dalla norma;

In Regione Lombardia è stato emanato il decreto DDGS 12678 del 21/12/2011 orientato a promuovere interventi finalizzati anche al decremento delle concentrazioni medio/basse di radon – tenendo conto del rapporto costo/benefico – sia attraverso l'applicazione di tecniche di prevenzione ex ante (edifici di nuova realizzazione) sia attraverso tecniche prevenzione ex post (bonifica su edifici esistenti);

Premesso che una distinzione tra le tipologie di misura si basa sulla durata della misurazione: si definiscono SHORT TERM, cioè a breve termine, le rilevazioni che effettuano misure di qualche giorno e LONG TERM quelle su lungo periodo (almeno qualche mese).

Le soluzioni tecniche disponibili per le misure di concentrazione del radon sono: i rivelatori a tracce nucleari, rilevatori elettretici e il monitor in continuo. Tecniche prese in esame dalla serie di norme UNI ISO 11665:2021 sui metodi di misura della concentrazione di radon.

Premesso che sono state previste misurazioni SHORT TERM e LONG TERM misurazione rispettivamente con rilevatori attivi e a rilevatori a tracce nucleari da parte di laboratorio accreditato. Inoltre con le misurazioni SHORT TERM è possibile integrare le misurazioni in possesso dalla SV riferite all'anno 2019 dati fondamentali da fornire all'esperto di radioprotezione per redigere valutazione delle dosi efficaci annue da esposizione al gas radon, consentendo di comprendere per quante ore al giorno si potranno utilizzare gli ambienti di cui alla presente senza superare dosi efficaci previste dalla normativa vigente;

3. DOCUMENTAZIONE FORNITA E SOPRALLUOGHI

Non è stato effettuato sopralluogo in sito, ma è stato reso disponibile file PDF della pianta dell'edificio oggetto di misurazione;

4. DESCRIZIONE DELL'INCARICO

L'incarico professionale riguarda la sola predisposizione di relazione completa di valutazioni correlate alle misurazioni SHORT TERM e LONG TERM di attività del gas radon oltre al nolo di misuratori attivi durante l'anno in cui saranno in corso le misurazioni con rilevatori a tracce nucleari, posati al fine di comprendere la necessità in caso di superamento dei livelli di riferimento di cui all'art. 12 del D.Lgs 31/07/2020, n. 101 di dover procedere con un intervento di risanamento gas radon.

Considerata la necessità di operare negli ambienti di cui all'oggetto ad uso archivio della Biblioteca durante il periodo di misurazione LONG TERM di un anno, si propone di effettuare delle misurazione SHORT TERM con strumentazione attiva della durata di 30 giorni al fine di integrare le misurazioni del 2019 e consentire la redazione della valutazione delle dosi efficaci annue da esposizione al gas radon da parte di esperto di radioprotezione (nel caso specifico ingegnere clinico avente i requisiti di cognizione, formazione ed esperienza di cui all'art 130 del D.Lgs 31/07/2020, n. 101). A fine misurazione annua con rilevatori a tracce nucleari verrà fornita nota ad integrazione della sopracitata valutazione tenendo conto delle misure aggiornate dell'annualità oltre alla trasmissione di relazione e valutazioni correlate alle misurazioni attive e passive della concentrazione media di attività del gas radon redatta dalla scrivente in qualità di esperto in interventi di risanamento gas radon;

Premesso che a parità di concentrazione la dose che effettivamente si riceve dipende dal tempo di permanenza in ambiente con presenza di gas radon; la valutazione dell'esperto di radioprotezione di cui sopra sarà eseguita nell'ottica di definire delle tempistiche di permanenza all'interno degli ambienti posti al piano seminterrato al fine di ridurre il rischio di esposizione a tutela dei lavoratori, in attesa della messa in atto delle misure correttive intese a ridurre le concentrazioni al livello più basso ragionevolmente ottenibile.

Considerata la finalità delle misurazioni e la planimetria trasmessa si prevede di effettuare misurazioni LONG TERM di un anno con sostituzione semestrale n.12 punti di misurazione, per un totale di 24 rivelatori a tracce nucleari CR-39, misurazioni complete di rapporto di analisi effettuate da laboratorio accreditato, a cui seguirà studio correlazioni e valutazione.

Considerato inoltre l'urgenza e che le ultime misurazioni risalgono al 2019, si quota la posa di 4 rivelatore a camera a ionizzazione e/o a semiconduttore, al fine di effettuare misurazioni in aria in tempo reale della durata di un mese, per valutare l'andamento della emissività nell'arco delle 24 ore.

Occorre fare attenzione e leggere i vari precetti normativi alla luce del D.Lgs 31/07/2020, n. 101, che introduce il principio dell'ottimizzazione e la figura dell'Esperto in interventi di risanamento radon: persona che possiede le abilitazioni, la formazione e l'esperienza necessarie per fornire le indicazioni tecniche ai fini dell'adozione delle misure correttive per la riduzione della concentrazione di radon negli edifici.

A tal fine essendo lo scrivente Esperto in interventi di risanamento radon, è possibile preventivare la progettazione, la direzione lavori, le attestazioni necessarie al fine della prevenzione dei rischi connessi all'esposizione a gas radon, qualora le misurazioni dovessero evidenziare situazioni di superamento dei limiti di esposizione al gas radon.

5. SPECIFICA DEI COMPENSI PER CIASCUNA PRESTAZIONE

Premesso quanto evidenziato al precedente punto 4. si riporta di seguito totale generale inerente alla prestazione professionale richiesta.

N.A	DESCRIZIONE PRESTAZIONE PROFESSIONALE	IMPORTO
	A – MISURAZIONE SHORT TERM PRE INTERVENTO PER VALUTAZIONE DOSE	
A.2	Misurazione radon per 30 giorni con n. 4 rilevatori (rivelatori a camera a ionizzazione con sensibilità di 81 cph per 100 Bq/mc ovvero rivelatori a semiconduttore sensibilità di 4 cph per 100 Bq/mc); è compreso nella presente voce posa, ritiro del rilevatore e il rilascio della tabella misurazioni eventualmente integrata nella valutazione di cui al punto successivo	1.226,67 €
A.3	Valutazione delle dosi efficaci annue da esposizione al gas radon da parte di esperto di radioprotezione (nel caso specifico ingegnere clinico avente i requisiti	700,00 €

	di cognizione, formazione ed esperienza di cui all'art 130 del D.Lgs 31/07/2020, n. 101) ad integrazione del Documento di Valutazione del Rischio. Si rende necessario fornire i riscontri delle misurazioni effettuate nel 2019. Tale voce è comprensiva di nota ad integrazione della valutazione tenendo conto delle misurazioni che saranno disponibili dopo un anno (voce A.2)	
	TOTALE NETTO	1.926,67 €

N. B	DESCRIZIONE PRESTAZIONE PROFESSIONALE	IMPORTO
B – MISURAZIONE ANNUALE AI SENSI DEL D.LGS. 101/2020 PRE INTERVENTO		
B.1	Spese di laboratorio per la misurazione della concentrazione media annua di attività di radon, ai sensi del Decreto legislativo n. 101 del 31 luglio 2020 , con sostituzione semestrale dei dosimetri, per un totale di n. 12+12 rivelatori a tracce nucleari CR-39 posati nei locali posti al piano seminterrato, compreso rapporto di prova da laboratorio accreditato, consegna al laboratorio di analisi, posa, ritiro dosimetri e spese di spedizione	1.599,13 €
B.2	Relazione e valutazioni correlate alle misurazioni attive e passive della concentrazione media di attività del gas radon, al fine di definire la necessità di un eventuale intervento di risanamento gas radon	1.500,00 €
	TOTALE NETTO	3.099,13 €

N.C	DESCRIZIONE PRESTAZIONE PROFESSIONALE	IMPORTO
C – MISURAZIONE SHORT TERM PRE INTERVENTO NOLO STRUMENTAZIONE ELETTRONICA PER UN ANNO		
C.2	Nolo di n. 2 rivelatori per la durata di un anno, rilevatori a semiconduttore, sensibilità di 4 cph per 100 Bq/mc, alimentati da batteria al litio, completi di monitor digitale in tempo reale per rilevare il radon e collegamento alla rete per la consultazione da remoto delle misure al fine di visualizzare la misurazione in tempo reale prima di accedere al piano seminterrato	2.700,00 €
	TOTALE NETTO	2.700,00 €

N. D	VOCI NON OGGETTO DEL PRESENTE PREVENTIVO	IMPORTO
D.1	Rilievi metrici e restituzione grafica, gli elaborati grafici (piante ed almeno una sezione con indicati spessori e stratigrafie delle superfici opache: solai solette, muri perimetrali e fondamentale indicare la presenza o meno del vespaio areato) dovranno essere forniti dal committente in formato dwg	
D.2	Indicazioni preventive e schemi finalizzati a fornire almeno una misura/ tecnica correttiva per la mitigazione o il contenimento dell'accumulo di gas radon nell'edificio, a cui fare riferimento in fase progettuale ed esecutiva	

D.3	Progetto intervento di risanamento gas radon, completo di relazione ed elaborati grafici necessari a fornire indicazioni tecniche per la prevenzione e mitigazione del gas radon nell'edificio, a cui fare riferimento in fase progettuale ed esecutiva	
D.4	Assistenza al progettista in fase progettuale per l'identificazione delle opere necessarie per il risanamento radon	
D.5	Computo metrico estimativo delle opere necessarie per il risanamento radon	
D.6	Direzione dei lavori per le opere di risanamento gas radon comprensiva di: assistenza al collaudo durante le varie fasi, contabilità tecnica, verifica delle misure, delle forniture, liquidazione del conto finale e collaudo finale	
D.7	Spese di laboratorio per la misurazione radon LONG TERM POST INTERVENTO ai sensi del Decreto legislativo n. 101 del 31 luglio 2020, compreso rapporto di analisi, posa, ritiro dosimetri e spese di spedizione	
D.8	Redazione di relazione finale sullo stato dei luoghi oggetto di monitoraggio e misurazioni effettuate, piano di collaudo dei lavori, della manutenzione post-intervento e programmazione monitoraggio radon	
D.9	Attestazione ai sensi dell'art. 3 comma 1 della L.R. 3/2022	

5.1 COMPENSI E RIMBORSI SPESA

L'importo totale riferito al paragrafo 5 è al netto del 5% dovuto alla Cassa di Prevenzione Geometri a norma dell'Art.11 della Legge 773/1982 e s.m.i. Si fa presente che fino alla fine dell'anno solare, le notule saranno effettuate ai sensi della legge di stabilità per il 2015. Escluse da applicazione IVA e RITENUTA D'ACCONTO. Legge 23.12.2014 n° 190 art.1 comma 54 e successive modifiche. Pubblicata in Gazzetta Ufficiale del 29 dicembre 2014. Regime forfait.

L'onorario comprende quanto è dovuto al Professionista per l'assolvimento dell'incarico.

6. MODALITA' DI PAGAMENTO

Il pagamento dei compensi e dei rimborsi, avverrà attraverso bonifico bancario all'emissione della nota proforma, i cui estremi IBAN verranno indicati nelle notule professionali, emesse con le seguenti scadenze:

- 40% all'accettazione del presente preventivo;
- 60% all'ultimo ritiro della strumentazione passiva;

Trascorsi i termini di cui sopra, il Professionista potrà richiedere oltre il compenso, anche gli interessi bancari nel rispetto dei tassi ufficiali di sconto pubblicati sulla Gazzetta Ufficiale.

7. ESTREMI POLIZZA PROFESSIONALE

L'estremo dell'assicurazione responsabilità civile professionale è la polizza n. 280196218 stipulata presso Assicurazioni Generali SPA Agenzia Varese Sud e il relativo massimale 500.000,00 €.

8. INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

In merito all'informativa ai sensi del Regolamento Europeo 2016/679 in relazione alla nuova regolamentazione per il trattamento dei dati personali GDPR (General Data Protection Regulation) vedere documento allegato "ALLEGATO B".

9. PRIME CONDIZIONI OPERATIVE IN CASO DI ACCETTAZIONE DEL PRESENTE PREVENTIVO

Qualora si provveda all'accettazione del presente preventivo di massima verrà immediatamente chiesto al laboratorio la fornitura dei rilevatori passivi necessari per le misurazioni e verrà definita la data per la posa della strumentazione elettronica attiva.

A fine della misurazione attiva entro i 10 giorni successivi verrà predisposta e inoltrata alla S.V. valutazione delle dosi efficaci annue da esposizione al gas radon da parte di esperto di radioprotezione e ricevute le analisi del laboratorio, entro i 10 giorni successivi verrà predisposta e inoltrata alla S.V. attestazione sul rispetto dei limiti di esposizione al gas radon al fine di definire la necessità di un eventuale intervento di risanamento gas radon.

A seguito alla sua sottoscrizione per accettazione da parte del committente del presente preventivo di massima verrà predisposto disciplinare di incarico professionale.

Si fa presente che si procederà solo ed esclusivamente a seguito di conferma di incarico scritta nonché di ricezione del versamento dell'acconto; tuttavia anche in assenza di conferma di incarico scritta l'inizio delle prestazioni professionali, sulla base della documentazione fornitaci dal Committente con successive note dalla data odierna, sotto intenderà la totale accettazione di quanto contenuto nella presente offerta.

10. CONDIZIONI GENERALI

Il compenso per le prestazioni sarà definitivamente pattuito, nelle forme previste dall'ordinamento, al momento del conferimento dell'incarico professionale.

Le misure del compenso e delle spese qui preventivate di massima, potranno subire incrementi o diminuzioni in relazione all'effettivo grado di complessità dell'incarico e dell'individuazione delle effettive necessarie prestazioni da espletare, nell'ipotesi in cui a seguito di posa dei primi dosimetri dovessero emergere condizioni non meglio identificabili dalla documentazione trasmessa dalla SV per la redazione del presente.

Qualora dopo l'accettazione del preventivo di massima, gli approfondimenti tecnici dovessero portare a significativi scostamenti in aumento (maggiori del 10%) degli importi preventivati per spese e competenze, il committente avrà facoltà di non procedere con il conferimento dell'incarico corrispondendo al professionista una somma forfettaria pari al 10% di quanto complessivamente pattuito, da considerarsi quale rimborso spese per il tempo e l'impegno profuso e lo studio della pratica, per le eventuali indagini presso Uffici ed Enti pubblici e/o privati che eventualmente si fossero resi necessari.

Il professionista, dopo l'eventuale accettazione dell'incarico, può recedere per giustificati motivi in qualsiasi momento, in tal caso spetta allo stesso il pagamento delle prestazioni effettuate fino al momento delle sue dimissioni.

Il presente preventivo, come previsto dalla decreto legge 24 gennaio 2012, n. 1, convertito dalla legge 24 marzo 2012, n.27, deve intendersi "di massima" e può essere eventualmente suscettibile di modifiche in conseguenza di imprevisti e/o di ridefinizione dell'incarico.

11. VALIDITÀ E DURATA

Il presente preventivo di massima ha una validità di trenta giorni dalla data di emissione. L'impegno del professionista si concretizza materialmente e giuridicamente solo dopo l'accettazione del preventivo di massima da parte del committente e del conferimento formale dell'incarico. Il mancato accoglimento preventivo di massima non impegna il professionista nei confronti del committente e le informazioni in esso contenute non potranno essere da questi utilizzate in alcun modo e per qualsiasi ragione, né trasmesse a terzi.

12. DURC

La sottoscritta dichiara di essere in regola con i versamenti contributivi di cui verrà fornito DURC alla sottoscrizione dell'emissione della prima notula.

A disposizione per eventuali chiarimenti l'occasione è gradita per porgere i migliori saluti.

Geom. Erica Dalsass



A blue circular professional stamp for Erica Dalsass, Geometra, is visible. The text inside the stamp includes "GEOM. DALSASS", "COLLEGIO GEOMETRI", "VARESE", and "012355". A handwritten signature in black ink is written over the stamp.

PER ACCETTAZIONE IL COMMITTENTE - LUOGO E DATA