



ALLEGATO A

Area Tutela e valorizzazione ambientale Settore Qualità dell'aria, rumore ed energia

AVVISO PUBBLICO PER LA COSTITUZIONE DI UN ELENCO APERTO DI ESPERTI AI FINI DELLA NOMINA IN VESTE DI COMMISSARI NELL'AMBITO DELLE COMMISSIONI D'ESAME PER I PERCORSI ABILITANTI ALL'ESERCIZIO DELL'ATTIVITA' DI CONDUTTORE IMPIANTI TERMICI AI SENSI DELL'ART. 287 DEL D.LGS 3 APRILE 2006 N. 152.

Premesso che, ai sensi della L. 7 aprile 2014 n. 56 "Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni", dal 1° gennaio 2015 la Città metropolitana di Milano è subentrata alla Provincia di Milano, succedendo ad essa in tutti i rapporti attivi e passivi ed esercitandone le funzioni,

la Città Metropolitana di Milano, Settore Qualità dell'aria, rumore ed energia, deve predisporre un proprio elenco aperto di Esperti per l'individuazione dei commissari d'esame da nominare ai fini dell'espletamento delle prove di accertamento finale per i percorsi abilitanti all'esercizio dell'attività di conduzione impianti termici di cui al presente Avviso.

La domanda di partecipazione

Gli interessati potranno presentare apposita domanda, utilizzando il modello allegato (All. B), inviandola esclusivamente con PEC all'indirizzo protocollo@pec.cittametropolitana.mi.it .
entro le ore 12.00 del giorno 31/12/2015.

La domanda deve essere firmata dal concorrente quale requisito essenziale, pena la nullità della stessa e conseguente esclusione dalla selezione.

L'ordine di arrivo delle domande è stabilito in base alla data di ricezione delle stesse.

L'elenco verrà aggiornato all'arrivo di ulteriori candidature e comunque dopo il 31/12/2015, fermi restando i nominativi già inseriti in elenco.

I dati relativi all'esperienza dei candidati dovranno essere esplicitati nella domanda con particolare riferimento all'elenco dei titoli di studio, titoli professionali e dei principali incarichi prestati comprovanti l'esperienza professionale acquisita. Le domande saranno dichiarate ammissibili da un Nucleo di valutazione interno del Settore Qualità dell'aria, rumore ed energia.

Alla domanda dovrà inoltre essere allegata la fotocopia di un documento d'identità in corso di validità.

L'Amministrazione procederà ad un controllo a campione delle dichiarazioni contenute nella domanda, ai sensi degli artt. 71 e 75 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445. Qualora dal controllo dovesse emergere la non veridicità del contenuto della dichiarazione, il dichiarante decade dai benefici conseguiti sulla base delle dichiarazioni non veritiere, fermo restando quanto prescritto dall'art.76 della predetta normativa in materia di sanzioni penali.

Soggetti ammissibili

Sono ammessi alla selezione i candidati che:

- siano in possesso di **laurea** magistrale, laurea specialistica, laurea triennale o **diploma di scuola secondaria superiore** con **esperienza almeno quinquennale** nella pratica professionale di riferimento;
- che non abbiano riportato condanne definitive per reati non colposi e che non siano stati sottoposti a misure di prevenzione.

In particolare i candidati dovranno possedere competenze ed esperienze, determinabili da almeno cinque anni, nelle seguenti tipologie di attività:

- redazione progetti riconducibili alle pratiche di competenza INAIL (ex-ISPEL) nell'ambito delle specificazione tecniche applicative del Titolo II del D.M. 1.12.75 (RACCOLTA R);
- redazione di pratiche di Prevenzione Incendi inerenti l'attività 74 dell'allegato I al D.P.R. del 1 agosto 2011, n. 151 (Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW, cioè la ex attività 91 secondo DM 16/02/1982);
- redazione di progetti di impianti termici;
- redazione di pratiche di LEGGE 10/1991;
- ispezioni ai sensi della L. 10/1991, D.P.R. 412/93 e s.m.i.;
- certificazioni energetiche;
- conduzione e manutenzione di impianti termici alimentati ad acqua calda di potenza termica al focolare superiore a 232 kW, con particolare riferimento agli impianti termici civili.

Valutazione delle domande

Le domande pervenute saranno esaminate da un Nucleo di valutazione interno (Direttore del Settore Qualità dell'aria, rumore ed energia, Responsabile del Servizio Efficienza Energetica ed un funzionario dello stesso Servizio) ai fini della verifica della correttezza e della completezza delle domande stesse e della sussistenza dei requisiti richiesti.

Tale Nucleo procederà poi all'individuazione dei candidati idonei e non idonei riportandoli in un "Elenco della Città Metropolitana di Milano", riservandosi comunque la facoltà di chiedere eventuali integrazioni documentali e/o chiarimenti in forma scritta.

In tutti i casi in cui la candidatura sarà rigettata, verrà inviata motivata comunicazione personale ai diretti interessati che potranno proporre reclamo motivato al Direttore del Settore Qualità dell'aria, rumore ed energia entro 30 giorni dalla data di ricezione della comunicazione di rigetto della candidatura.

Modalità di nomina dei commissari d'esame

Si dà atto che con Disposizione Dirigenziale R.G. 894/2013 del 28/01/2013, del Settore Formazione e Lavoro, si è provveduto a prendere atto che, come da Decreto della Regione Lombardia n. 1861 del 07/03/2012, la nomina della commissione d'esame e la definizione dell'importo e le modalità di erogazione del compenso dei commissari sono in capo alla Provincia di Milano e quindi, stante quanto

detto in premessa, alla Città metropolitana di Milano, in quanto ente subentrato alla Provincia, ai sensi della L. 56/2014.

Il compenso è determinato nella misura di un gettone di presenza pari a € 80,00 per ogni turno diurno (si intendono per turno diurno: i turni del mattino effettuati dalle ore 8 alle ore 13 e i turni pomeridiani dalle ore 14 alle ore 19) effettuato da ciascun Commissario.

Inoltre viene riconosciuto l'eventuale rimborso delle spese di viaggio esclusivamente per l'uso del proprio automezzo da parte dei Commissari per recarsi alla sede dell'Istituzione Formativa in occasione delle prove finali. Detto rimborso consisterà in un'indennità chilometrica ragguagliata a un quinto del prezzo vigente del carburante utilizzato (per aver diritto alla corresponsione dell'indennità chilometrica il domicilio deve essere ubicato in un diverso Comune rispetto alla sede di esame).

La Città metropolitana si riserva poi di definire con ulteriore regolamentazione le modalità di svolgimento delle sessioni d'esame, anche in considerazione delle indicazioni regionali approvate con D.d.u.o. n. 12453 del 20/12/2012.

Si precisa inoltre che:

- per l'individuazione dei nominativi ai quali affidare il compito di commissario si applicherà il criterio di garanzia della massima possibilità di rotazione, evitando, a meno di cause di forza maggiore, l'assegnazione a breve scadenza di incarichi presso lo stesso Ente o sede operativa;
- gli uffici della Città metropolitana potranno richiedere anticipatamente agli interessati di comunicare la propria disponibilità di massima rispetto al periodo previsto per la sessione d'esame. In caso di mancata disponibilità/risposta gli interessati non verranno temporaneamente contattati;
- in caso di diniego alla nomina per tre volte consecutive, fatti salvi eccezionali e giustificati motivi, ovvero la mancata accettazione dell'incarico dopo la dichiarazione di disponibilità comporterà l'esclusione definitiva dall'elenco della Città metropolitana. L'interessato verrà, quindi, cancellato da detto elenco e tale provvedimento verrà adottato anche in casi di gravi inadempienze o per la mancata presentazione presso la sede d'esame senza preavviso;
- i candidati che verranno nominati commissari dovranno prendere visione:
 - dei Piani Formativi degli Enti formatori
 - delle Linee Guida (Allegato A1) predisposte dal Servizio Efficienza Energetica del Settore Qualità dell'aria, rumore ed energia della Città metropolitana di Milano quali indicazioni di indirizzo atte a garantire uniformità di criteri tra le diverse sessioni d'esame che si terranno sul territorio di competenza della Città metropolitana di Milano.

Per ogni ulteriore informazione è possibile rivolgersi all'e-mail: a.balasso@cittametropolitana.mi.it .

ALLEGATO A1

LINEE GUIDA DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO PER I COMMISSARI DELLE COMMISSIONI D'ESAME PER I PERCORSI ABILITANTI ALL'ESERCIZIO DELL'ATTIVITA' DI CONDUTTORE IMPIANTI TERMICI AI SENSI DELL'ART. 287 DEL D.LGS 3 APRILE 2006 N. 152 E SS.MM.II.

PROGRAMMA MINIMO PER I CORSI ABILITANTI

Regione Lombardia, con il Decreto del Dirigente Unità Organizzativa del 7 marzo 2012 - n. 1861 "Regolamentazione dei percorsi abilitanti all'esercizio dell'attività di conduttore impianti termici ai sensi dell'art. 287 del D.Lgs 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i." ha definito una procedura regionale per l'organizzazione dei corsi abilitanti di cui all'oggetto.

Tale decreto ha previsto l'elenco delle conoscenze e delle abilità che il conduttore di impianti termici deve possedere, ma non è ancora stato definito un programma dettagliato del percorso formativo.

In attesa di un pronunciamento ufficiale da parte della Regione, la **Città Metropolitana** di Milano ha concordato con gli Enti Formatori i contenuti minimi dei programmi da svolgere durante i corsi, al fine di uniformare il grado di preparazione dei partecipanti e di offrire ad essi una solida preparazione teorico/pratica richiesta dalla funzione che andranno a svolgere.

Il programma minimo concordato è stato delineato tenendo conto della necessità di aggiornare gli argomenti da trattare in base:

- alla sempre più articolata normativa sul risparmio energetico e sull'inquinamento ambientale ricadente sugli impianti termici;
- all'introduzione del solare termico (almeno per l'acqua calda);
- all'obbligo, in Regione Lombardia, dei sistemi di termoregolazione locale e contabilizzazione del calore;
- all'uso sempre più diffuso del teleriscaldamento.

Gli argomenti che sono stati proposti sono i seguenti:

UNITÀ DI MISURA

Grandezze ed unità fondamentali e derivate

Il Sistema Internazionale delle Unità di Misura

Sistema Tecnico

Conversione tra le unità di misura di frequente utilizzo negli impianti termici

Unità di misura di lunghezza, superficie e volume

Unità di misura di massa, forza e pressione

Unità di misura di energia e potenza

NOZIONI DI MECCANICA

Nozioni elementari sul moto dei corpi (velocità, accelerazione)

Forza - massa - peso

Peso specifico - densità - volume specifico

Energia e Lavoro - Potenza

Concetto di Energia potenziale ed Energia cinetica – Principio di conservazione dell'energia
Pressione - Pressione idrostatica - Pressione atmosferica
Manometri e barometri

ELEMENTI DI TERMOLOGIA

Temperatura - Termometri - Scale termometriche
Tipologie di termometri
Quantità di calore, calore specifico
Dilatazione termica
Cambiamenti di stato: fusione – solidificazione; vaporizzazione - condensazione
Liquefazione (per i gas al di sotto della temperatura critica)
Sublimazione
Processi termici per la produzione del vapore (riscaldamento, vaporizzazione, surriscaldamento)
Accenni ai vari stati termodinamici del vapore (liquido saturo, liquido-vapore, vapor saturo, vapore surriscaldato)
Entalpia e contenuto termico del vapore

Principi della Trasmissione del calore - Conduzione, convezione, irraggiamento
Condizioni di benessere termico.

ELEMENTI DI ELETTROTECNICA

Corrente elettrica
Differenza di potenziale o tensione elettrica
Isolanti e conduttori elettrici
Legge di Ohm
Potenza elettrica
Corrente continua e corrente alternata
Trasformatore
Elettrovalvole e relais
Fotoresistenza

NOZIONI DI CHIMICA

Sostanze, elementi chimici, molecole, atomi
Accenni alla struttura dell'atomo
Formule chimiche
Reazioni chimiche di interesse.

I COMBUSTIBILI

Caratteristiche generali
Potere calorifico inferiore e superiore

Combustibili solidi
Principali caratteristiche dei combustibili solidi

Caratteristiche dei combustibili liquidi
Viscosità
Peso specifico
Potere calorifico
Acqua e sedimenti

Punto di infiammabilità e punto di accensione
Punto di scorrimento per combustibili liquidi
Tenore di zolfo
Ceneri
Oli combustibili
Gasolio.

Caratteristiche dei combustibili gassosi
Gas naturale
Gas di petrolio liquefatti (GPL)
Gas manifatturati.

Impiego degli additivi chimici per combustibili.
Inconvenienti tipici di esercizio e di manutenzione.
Gli additivi chimici per combustibili e criteri di scelta per un corretto impiego degli additivi.

LA COMBUSTIONE

Elementi generali.
Combustione teorica.
Temperatura della fiamma.
Combustione pratica.
Eccesso d'aria e indice d'aria.
Il triangolo di Ostwald.
Cenni sulle caratteristiche della combustione nei combustibili solidi.
Elementi di combustione dei combustibili liquidi.
La combustione dei combustibili gassosi.
Effetti dello zolfo nella combustione.

ELEMENTI PER REALIZZARE LA COMBUSTIONE: GRIGLIE E BRUCIATORI

Cenni alle modalità di combustione del combustibile solido.
Cenni sulle caldaie moderne a biomassa.

Bruciatori.
Caratteristiche generali.
Classificazione dei bruciatori.
Bruciatori per combustibili liquidi ad aria soffiata.
Bruciatori per combustibili gassosi ad aria soffiata.
Bruciatori per combustibili gassosi ad aria aspirata o atmosferici.
Bruciatori a premiscelazione e modulanti.

GENERATORI DI CALORE

Generalità.
Definizioni caratteristiche dei generatori di calore.
Tipologie di classificazione dei generatori di calore.
Classificazione in relazione al fluido riscaldato (fluido termovettore).

Classificazione in funzione della pressione esistente in camera di combustione (caldaie con focolare in depressione e caldaie pressurizzate).

Classificazione secondo il materiale di costruzione (caldaie in ghisa, in acciaio, ecc.).

Classificazione in funzione del tipo di combustibile.

Classificazione secondo i rendimenti termici utili.

Effetti del cambio di combustibile nel generatore di calore.

Caldaie in acciaio.

Caldaia a tubi da fumo.

Caldaia a tubi d'acqua.

Caldaie in ghisa.

Nuove tipologie di caldaie: a tre giri di fumo, a temperatura scorrevole, a condensazione, gruppi modulari, accenni a teleriscaldamento e pompe di calore.

Scarichi per caldaie a condensazione.

Norme per l'installazione e il buon funzionamento delle caldaie.

CAMINI

Il tiraggio.

Il tiraggio naturale.

Il tiraggio meccanico aspirato.

Il tiraggio pressurizzato.

Accessori dei camini.

IL CONTROLLO DELLA COMBUSTIONE

Perdite di calore.

Perdite per calore sensibile.

Perdite per combustione incompleta.

Perdite per irraggiamento e per contatto con l'ambiente.

Perdite varie.

Bilancio termico.

Tipologie di rendimenti termici (di combustione, utile).

Analisi dei prodotti della combustione.

Richiami pratici al diagramma di Ostwald.

Apparecchi di analisi e misura.

Analisi dei prodotti della combustione.

Analizzatori elettronici.

Termometri per la misurazione della temperatura dei fumi

Termometri metallici.

Termometri elettrici.

Pirometri ottici.

Pressodeprimometri per la valutazione del tiraggio/pressione nei sistemi fumari.

Misurazione dell'opacità dei combustibili liquidi.

Misurazione delle portate di combustibile e di fluido termovettore.

Elementi essenziali della NORMA UNI 10389/2009 parte 1a.

Controllo del rendimento di combustione.

Controllo delle emissioni inquinanti (CO, Bacharach).

GLI ACCESSORI DEI GENERATORI DI CALORE E DEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

Accessori di sicurezza - Valvole di sicurezza.

Valvole di sicurezza a peso diretto.

Valvole di sicurezza a peso e leva.

Valvole a molla diretta.

Dispositivi integrativi di sicurezza

Valvole di scarico termico.

Valvole di intercettazione del combustibile.

Dispositivi di regolazione e di protezione.

Pressostati di blocco.

Dispositivi di protezione livello/pressione minima.

Termostati di regolazione.

Termostati di blocco.

Flussostati.

Dispositivi di controllo/osservazione.

Manometri.

Termometri lato acqua e richiamo ai termometri lato fumi.

Principali novità apportate dalla Raccolta R 2009 secondo il Titolo II del DM 1.12.75.

GLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

Caratteristiche generali.

Impianti ad acqua calda -

Impianti a pioggia.

Impianti a sorgente.

Impianti a livello.

Impianti monotubo.

Classificazione in base al sistema di espansione -

Impianti a vaso d'espansione aperto

Impianti a vaso d'espansione chiuso.

La circolazione dell'acqua negli impianti ad acqua calda -

Circolazione naturale.

Circolazione forzata.

Problemi legati allo sfiato dell'aria negli impianti ad acqua calda.

I corpi scaldanti.

Generatori di calore per la produzione di acqua calda sanitaria.

Accenni agli impianti ad acqua surriscaldata.

Caratteristiche degli scambiatori di calore negli impianti ad acqua surriscaldata.

Accenni agli impianti a vapore.

Impianti ad aria calda.

Cenni sugli impianti ad olio diatermico.

La regolazione automatica degli impianti termici -

Regolazione automatica centrale.

Regolazione automatica proporzionale ad azione continua.

Regolazione a riaccensione proporzionale .

Regolazione automatica d'ambiente.

Valvole di zona.

Valvole termostatiche per corpi scaldanti.

Valvole di regolazione.

I contatori di calore, di tipo diretto e di tipo indiretto (ripartitori).

Implicazioni impiantistiche della contabilizzazione del calore e valvole termostatiche in edifici civili (pompe a giri variabili, circuiti di bilanciamento/bypass).

LA CONDUZIONE DEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

Considerazioni di carattere generale. Richiami alla norma UNI 8364/2007 parte 1a e parte 2a.

Responsabilità nella conduzione e manutenzione degli impianti di riscaldamento.

Norme generali di comportamento.

Presenza in consegna dell'impianto e operazioni da eseguire ad impianto fermo.

Avviamento dell'impianto termico.

Aspetti pratici della combustione.

Rischi di esplosione e incendi. Prelavaggio. Conoscenza e gestione del tipo di fiamma.

Combustibili liquidi

Combustibili gassosi

Combustibili solidi.

L'esercizio della centrale termica

Il controllo della combustione – Misurazione della temperatura dei fumi. Controlli in centrale termica per monitorare il comportamento del generatore durante l'esercizio.

Formazione degli incombusti.

Altre operazioni di controllo dei componenti di sicurezza, protezione, regolazione e monitoraggio dei parametri principali da eseguire nell'esercizio.

Norme sull'utilizzo dei DPI (dispositivi di protezione individuale).

CONTROLLO E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

I seguenti argomenti devono essere sviluppati tenendo presente che il conduttore non svolgerà di per sé attività di manutenzione. Pertanto, sia durante i corsi, sia durante la fase di esame da parte della commissione esaminatrice, gli argomenti di questa sezione dovranno essere trattati di conseguenza.

Considerazioni di carattere generale. Tipologie di manutenzione. Richiami alla norma UNI 8364/2007 parte 3a.

Cenni sui meccanismi di degradazione degli impianti di riscaldamento

Incrostazioni e corrosioni lato fumi.
Incrostazioni lato acqua.
Corrosioni da ossigeno.

Criteri generali per il controllo e la manutenzione degli impianti di riscaldamento.
Serbatoi per combustibile liquido -
Cenni alle operazioni di pulizia.
Eliminazione dell' acqua
Operazioni di ispezione
Operazioni di controllo degli accessori dei serbatoi
Certificazioni.

Reti di distribuzione del gas. Criteri base di controllo.

Bruciatori -
Criteri di manutenzione dei bruciatori.
Operazioni di revisione.
Rimessa in esercizio dei bruciatori.

Generatori di calore -
Principali interventi manutentivi sui generatori.
Controllo della combustione
Fanghi e incrostazioni.
Operazioni di manutenzione delle camere di combustione.
Operazioni di controllo della tenuta delle camere di combustione.
Manutenzione dei condotti fumari.
Operazioni di controllo della tenuta dei condotti fumari.
Controllo del tiraggio.

Vasi di espansione, alimentazione e scarico di impianti ad acqua calda o surriscaldata -
Operazioni di controllo dei vasi di espansione di tipo aperto.
Operazioni di controllo dei vasi di espansione di tipo chiuso.
Alimentazione e scarico dell' impianto.

Organi di sicurezza, di protezione ed indicatori -
Operazioni di controllo degli organi di sicurezza e di protezione.
Operazioni di controllo degli apparecchi indicatori.

Pompe, circolatori, acceleratori -
Operazioni di controllo.
Operazioni di revisione.
Controllo della prevalenza.

Ventilatori -
Criteri di manutenzione.
Operazioni di controllo
Operazioni di revisione.
Controllo della prevalenza.

Motori elettrici -
Operazioni di controllo
Revisione dei cuscinetti.

Apparecchiature elettriche -
Criteri base di manutenzione.
Operazioni di controllo delle condizioni delle apparecchiature.

Apparecchiature di regolazione automatica -
Criteri base di manutenzione.
Operazioni di controllo funzionale prima di ogni avviamento stagionale.
Operazioni di controllo della taratura prima di ogni avviamento stagionale.
Messa a riposo all'arresto stagionale.

Scambiatori di calore e riscaldatori d'acqua calda sanitaria -
Criteri base di manutenzione.
Corpi scaldanti -
Criteri base di manutenzione.
Operazioni di controllo.

Valvolame -
Criteri base di manutenzione.
Operazioni di controllo.

Condutture (tubazioni e canali) -
Operazioni di controllo delle tubazioni.
Operazioni di controllo delle canalizzazioni.

Rivestimenti isolanti -
Operazioni di controllo
Ripristino

CENNI SUL TRATTAMENTO DELL'ACQUA NEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

Descrizione dei principali fenomeni di corrosione, incrostazione e di depositi fangosi lato acqua negli impianti di riscaldamento e di produzione acqua calda sanitaria.

Cenni alle problematiche connesse con gli impianti ad acqua surriscaldata e a vapore a bassa pressione. Applicazione della NORMA UNI 8065/1989 (Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile) alle varie tipologie di impianto. Vedasi anche art. 4 comma 14 del DPR 59/2009.

NORMATIVA

Richiami alla specifica attività di conduttore di impianti termici del D.Lgs 81/2008 sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, in particolar modo sull'utilizzo dei dispositivi di protezione individuali (D.P.I).

Si introducono altresì dei richiami di base alla normativa vigente sugli impianti termici.

DPR 412/93, aggiornato al D.Lgs 192/2005 ed al DPR 74/2013.

D.Lgs 192/2005 e s.m.i riguardanti:

art. 2 e ulteriori definizioni contenute nell'allegato A e s.m.i.;

art. 7;

Allegato F ed Allegato G e loro aggiornamenti secondo DM 10 febbraio 2014 , DGR X/1118 e Decreto Dirigenziale 5027 del 2014;

Allegato H (come modificato dal DM 26/06/2009);

Allegato L (art. 12) come modificato dal DL.gs 311/06.

- 1) Novità introdotte dal D.Lgs 152/2006 e s.m.i.
- 2) Contenuti essenziali della D.G.R. X/1118 del 20 dicembre 2013.
- 3) Libretti di impianto di climatizzazione aggiornati al DM 10 febbraio 2014 e Decreto Dirigenziale 5027 del 2014.
- 4) Nozioni basilari sul D.M. 12 aprile 1996 (centrali termiche a gas, in particolare la regola tecnica di cui all'allegato, ad esclusione dei capitoli 4.3, 4.4, 4.7) e D.M. 28 aprile 2005 (centrali termiche a gasolio, in particolare la regola tecnica di cui all'allegato, ad esclusione dei capitoli 4.3 e 4.4).
- 5) Richiami di base al D.M. 37/2008 per la sicurezza degli impianti per quanto di pertinenza agli impianti termici, agli impianti a gas ed ai relativi impianti di protezione antincendio.

ELEMENTI DA SVOLGERE FACOLTATIVAMENTE (non dovranno far parte degli argomenti di esame)

Richiami di base sulle norme UNI 7129/2008 parte 1^a, parte 2^a, parte 3^a, parte 4^a e alla norma UNI 10845/2000.

Accenni agli impianti ad energia solare termica.

Impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria.

I pannelli solari termici.

Il serbatoio di accumulo.

Principi di funzionamento dell'impianto solare termico.

Accenni ai sistemi di condizionamento/climatizzazione ambiente.

Accenno ad altri dispositivi che utilizzano le fonti rinnovabili (catalogazione delle pompe di calore, solare fotovoltaico, energia eolica, ecc.).

PROPOSTA TIPOLOGIA D'ESAME

Al fine di garantire procedure omogenee tra le diverse sessioni d'esame che si terranno per il rilascio del patentino di cui all'oggetto, la Città Metropolitana di Milano ha concordato, oltre al Programma minimo di contenuti di cui sopra, anche una tipologia comune d'esame che prevede:

- a) una **prova scritta**: costituita da un test contenente un sistema di n. 15 domande a scelta multipla (di cui una sola corretta) che dovranno tenere conto del programma minimo di conoscenze di cui sopra, a cui il candidato dovrà rispondere nel tempo massimo di 40 minuti.

La prova scritta si considera superata se il candidato risponderà correttamente ad almeno 10 domande.

- b) una **prova pratica** che verrà condotta, mediante colloquio orale, con l'utilizzo di schemi di impianto a vaso aperto e vaso chiuso.

I quesiti concernenti la prova pratica dovranno riguardare generatori e dispositivi, sia collegati ad impianti a vaso aperto che a vaso chiuso, aventi acqua calda come fluido termovettore.

Verranno proposte n. 5 domande di due tipologie diverse:

- quattro domande verteranno sul riconoscimento di particolari dispositivi (naturalmente fra quelli più significativi);
- una domanda verterà sulla corretta procedura di accensione e spegnimento dell'impianto (tale domanda potrà essere costituita anche da un quesito a scelta multipla, nel caso in cui si decidesse di proporre tale domanda in forma scritta).

La prova pratica si considera superata se il candidato risponderà correttamente ad almeno n. 3 domande.

Gli esaminatori dovranno richiedere l'effettuazione di operazioni compatibili con quanto previsto dal piano formativo del Soggetto erogatore e con le caratteristiche dell'impianto, senza che ne venga compromessa la funzionalità o che venga coinvolta la salute delle persone e la salvaguardia delle cose e dei luoghi.

L'esame avrà esito positivo se il candidato supererà sia la prova scritta che la prova pratica.



ALLEGATO B

Alla Città metropolitana di Milano
Settore Qualità dell'aria, rumore ed energia
Corso di Porta vittoria, 27
20122 – Milano
PEC: protocollo@pec.cittametropolitana.mi.it
Fax: 02/7740-3951

Domanda di partecipazione all'“Avviso pubblico per la costituzione di un Elenco aperto di esperti ai fini della nomina in veste di commissari nell'ambito delle commissioni d'esame per i percorsi abilitanti all'esercizio dell'attività di conduttore impianti termici ai sensi dell'art. 287 del d.lgs 3 aprile 2006 n. 152.”

Il /La sottoscritto/a _____

CHIEDE

di essere inserito/a nell'elenco di esperti ai fini della nomina in veste di commissari d'esame per i percorsi abilitanti all'esercizio dell'attività di Conduttore Impianti Termici.

A tal fine, ai sensi dell'art. 46 del D.P.R. 445/2000 e consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 76 nonché delle conseguenze di cui all'art. 75 del sopraccitato D.P.R.,

DICHIARA

► di essere nato/a il _____ a _____

► di essere residente nel comune di _____, al seguente indirizzo:

► CF _____

► di avere il seguente recapito al quale chiede sia indirizzata ogni comunicazione:

stesso indirizzo di residenza;

c/o _____

Recapiti telefonici: casa _____ lavoro _____ cellulare _____

fax _____ e-mail _____

PEC _____

► di essere stato informato di quanto appresso indicato, ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 196/2003 (Allegato "B1")

► di essere in possesso dei seguenti requisiti per l'affidamento dell'incarico in questione:

Titolo di studio (diploma, laurea, ecc - indicare la data e l'Università o l'Istituto in cui sono stati conseguiti).

► di essere in possesso della cittadinanza italiana o di un altro degli stati membri dell'Unione Europea,

► di godere dei diritti civili e politici,

► l'assenza di condanne penali, che salvo riabilitazione, possono impedire l'instaurazione e/o il mantenimento dei contratti con la Pubblica Amministrazione,

► di autorizzare la Città metropolitana di Milano all'utilizzo e al trattamento dei dati personali per i fini stabiliti dalle disposizioni vigenti e relativi all'attuale procedimento per cui sono richiesti affinché vengano utilizzati esclusivamente a tale scopo (d.lgs. n. 196/2003),

► di allegare: - Curriculum Vitae in formato europeo

- Fotocopia di documento di identità valido (carta d'identità o passaporto)

Il/la sottoscritto/a si impegna a comunicare l'eventuale variazione del proprio recapito, sollevando codesto Ente da ogni responsabilità per eventuali disguidi imputabili all'omessa comunicazione.

Luogo e data _____

Firma _____

ALLEGATO B1

INFORMATIVA PER IL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI IDENTIFICATIVI E/O SENSIBILI E/O GIUDIZIARI

(art. 13 del Decreto Legislativo del 30 giugno 2003 n. 196 – “Codice in materia di protezione dei dati personali”) Ai sensi dell’art. 13 del Decreto legislativo 30 giugno 2003 n.196, La informiamo di quanto segue ed in relazione ai dati personali che si intendono trattare:

1. Fonti e Finalità

Il trattamento cui saranno soggetti i dati personali compresi quelli cosiddetti sensibili e/o giudiziari, richiesti o forniti o rilevati direttamente presso gli interessati, od ottenuti da terzi, ha la finalità di provvedere alla selezione per l’eventuale inserimento nell’elenco di cui al presente avviso e all’eventuale nomina in qualità di Commissario di commissione per esami finali.

I dati personali trattati verranno conservati anche dopo la cessazione dell’incarico e la scadenza dei termini prescrizionali per l’espletamento degli eventuali adempimenti connessi o derivanti dalla conclusione del rapporto stesso o per future richieste di informazioni da parte Sua o di terzi interessati .

2. Tipi di dati

I dati personali che verranno normalmente trattati sono:

- dati identificativi e personali relativi alla situazione anagrafica, esperienza e prestazioni professionali, formazione ecc.;
- dati sensibili: dati personali idonei a rivelare l’origine razziale ed etnica, le opinioni politiche, l’adesione a partiti, sindacati, associazioni o organizzazioni a carattere religioso, filosofico politico o sindacale nonché lo stato di salute;
- dati giudiziari idonei a rivelare i provvedimenti emergenti dal casellario giudiziale, dall’anagrafe delle sanzioni amministrative dipendenti da reato o la qualità di imputato o di indagato.

I dati sensibili e/o i dati giudiziari raccolti sono solo quelli indispensabili per l’assolvimento degli obblighi di legge connessi alla seguente fonte normativa, ossia:

- quanto ai dati sensibili: D.Lgs. 30.03.2001 n.165 e D.P.R. 09.05.1994 n.487 e successive modificazioni ed integrazioni nonché il vigente Testo Unificato del Regolamento sull’Ordinamento degli Uffici e Servizi;
- quanto ai dati giudiziari: D.Lgs. 30.03.2001 n. 165 e D.P.R. 09.05.1994 n. 487 e successive modificazioni ed integrazioni nonché il vigente Testo Unificato del Regolamento sull’Ordinamento degli Uffici e Servizi;

3. Trattamento e modalità relative

Per “trattamento di dati personali” si intende qualsiasi operazione eseguita sui dati dal momento della loro raccolta fino alla relativa distruzione. Il trattamento potrà effettuarsi con o senza l’ausilio di mezzi elettronici o comunque automatizzati e comprenderà, nel rispetto dei limiti e delle condizioni posti dall’art. 11 del D.Lgs. 196/2003, anche la comunicazione e la diffusione nei confronti dei soggetti di cui al successivo punto 5), sempre comunque nel rispetto delle disposizioni di cui agli artt. 19, 22 e 25 del D.Lgs. 196/2003.

4. Natura del conferimento dei dati e conseguenza di un eventuale rifiuto a rispondere.

Il conferimento dei dati personali relativi al trattamento in parola, di per sé facoltativo, ha natura obbligatoria per il rispetto degli adempimenti previsti delle leggi. L’eventuale, parziale o totale rifiuto a rispondere o a permettere i trattamenti dei dati comporterà l’impossibilità, da parte della Provincia di Milano, di perseguire le sopracitate finalità o di adempiere ai propri obblighi contrattuali e dar corso alle operazioni che richiedano tali dati.

5. Comunicazione e diffusione

I dati personali relativi al trattamento verranno comunicati e/o diffusi nel rispetto delle finalità specificate al precedente punto 1) nonché in adempimento degli obblighi di legge o di regolamento previsti dalla normativa citata ai seguenti soggetti terzi: alle altre Pubbliche Amministrazioni per lo svolgimento delle loro funzioni istituzionali nei limiti stabiliti dalla legge e dai regolamenti; ad altre società o enti fornitori di beni o servizi ceduti o prestati in connessione al rapporto di lavoro in essere con la Provincia di Milano.

6. Diritti di cui all’art. 7 D. Lgs. 196/2003

All’interessato dal trattamento in questione è riconosciuto l’esercizio dei diritti di cui all’art 7 del D.Lgs. 196/2003, in particolare, il diritto a richiedere la fonte dei dati ovvero domandarne l’aggiornamento, la rettifica o la cancellazione.

7. Titolare e responsabile

Titolare del trattamento dei dati è la Provincia di Milano, nella persona del Presidente della Provincia.

E’ inoltre designato il Responsabile del trattamento dei dati personali ai sensi dell’art. 7 D.Lgs.196/2003.

I nominativi aggiornati delle persone fisiche di cui sopra sono disponibili presso la sede centrale della Provincia di Milano, in Milano, Via Vivaio n. 1 e sul sito www.provincia.milano.it.

Data: _____ Firma: _____

(firma leggibile)