

**AUTOGRILL S.p.a**

Centro Direzionale Milano Fiori
Palazzo Z strada 5
20089 Rozzano - MI

TECHNICAL PROJECT MANAGER:
Andrea Ferri

CONCEDENTE:

PROGETTO:
MONTE ALTO NORD

FASE: DEFINITIVO

DATA: 20/09/2017

CODICE COMMESSA:
...

ELABORATO DA: DF

CONTR. DA:

PROGETTO IMPIANTI:

ING. DIEGO FLECCHIA
FLECCHIA & PARTNERS INGEGNERIA s.r.l.
Via Pisa 31/M - 10152 Torino
Tel. 011 280036
diego.flecchia@flecchiaepartners.it



**Comune di DESENZANO DEL
GARDA (BS)
ADS MONTE ALTO NORD
INTERVENTO DI
RISTRUTTURAZIONE E
AMPLIAMENTO**

TITOLO:
RELAZIONE TECNICA IMPIANTI
MECCANICI AI SENSI L.37-08

DOCUMENTO:
DM00.1

REV. -
DATA REV. --/--/----

A) GENERALITA' E DISPOSIZIONI GENERALI

1) Oggetto dell'appalto ed organizzazione delle lavorazioni

L'oggetto dell'appalto è nel seguito succintamente illustrato nei soli punti fondamentali, mentre nel seguito del presente documento e negli altri elaborati progettuali sono riportate descrizioni e specifiche più particolareggiate ed esecutive.

Oggetto dell'appalto sono le opere prevalentemente di impiantistica meccanica, ma anche le opere e le assistenze edili e murarie necessarie a realizzare gli impianti nell'ambito degli interventi previsti presso il locale stradale Autogrill di Monte Alto Nord.

2) Opere ed allestimenti provvisori

La presenza e la salvaguardia sia del personale operante all'interno del locale e/o terzo presente che delle attività ivi svolte, rende necessaria l'esecuzione di opere ed allestimenti provvisori per consentire l'operatività e la sicurezza durante tutto lo sviluppo delle lavorazioni di cui al presente progetto.

Tutte le opere e gli allestimenti provvisori costituiscono parte degli obblighi contrattuali dell'Impresa esecutrice e tutti i relativi oneri sono pertanto compresi nel prezzo a corpo di contratto.

La Committente e la D.L., a loro insindacabile giudizio, possono ordinare all'Impresa la formazione di opere ed allestimenti provvisori senza che per ciò l'Impresa possa pretendere compensi aggiuntivi e/o prolungamenti dei tempi d'esecuzione contrattualmente previsti.

3) Integrazione dei materiali progettuali

Al fine di garantire una facile interpretazione degli elaborati, i dettagli costruttivi sono rappresentati solo nelle parti che maggiormente li evidenziano; pertanto la mancata rappresentazione o descrizione negli elaborati stessi di particolari o di parte dei medesimi, non ne esclude la competenza negli oneri dell'Impresa.

Sono a carico dell'Impresa la stesura degli elaborati costruttivi di dettaglio.

Detti elaborati dovranno essere inviati per approvazione alle D.L.

Non si potrà procedere al montaggio di elementi o parti che difettino della citata approvazione, che sarà peraltro tempestivamente trasmessa per iscritto all'impresa o verbalizzata sul libro giornale di cantiere.

Si evidenzia inoltre che il materiale progettuale trasmesso all'Impresa deve essere considerato un "unico integrato", nel senso che la perfetta comprensione delle opere, ad esempio elettriche, può essere raggiunta soltanto dopo analisi anche degli elaborati impiantistici meccanici e viceversa. Pertanto, per la corretta esecuzione dell'opera di una data categoria, i documenti progettuali devono essere letti nella loro integrità, e non limitatamente agli elaborati specifici della singola categoria.

B) MOVIMENTAZIONI E POSA IN OPERA MATERIALI

Tutti i materiali riportati negli elaborati progettuali sono da intendersi comprensivi sia di fornitura che di posa in opera da parte dell'Appaltatore, con la sola eccezione dei materiali per cui è espressamente indicata la fornitura a carico della Committente.

In entrambi i casi rimane comunque a carico dell'Appaltatore il trasporto dei materiali in loco e la loro movimentazione sia all'esterno che all'interno delle aree di cantiere, sia nei tragitti orizzontali che verticali, realizzata a mano o attraverso attrezzature idonee o/e ausili meccanici.

Per la redazione dell'offerta economica l'appaltatore è tenuto a considerare quanto sopra esposto, ed a verificare in loco le problematiche legate alla movimentazione dei carichi sia nei tratti orizzontali che nei tratti verticali.

C) IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE AERAILICI E TERMOFLUIDICI

1) Introduzione

Il progetto ha come finalità la realizzazione degli impianti termici, di condizionamento, di immissione aria di rinnovo e di espulsione aria relativi al locale Monte Alto Nord.

L'area e le zone condizionate saranno divise in:

- Zona bar/market
- Zona tavoli ristorante
- Zona cucina
- Zona Bakery
- Zona lavaggio
- Zone retri
- WC clienti

2) Descrizione generale degli impianti di climatizzazione

Gli impianti di climatizzazione saranno alimentati da una centrale di produzione fluidi tecnologici a pompa di calore ad inversione stagionale, a servizio sia della porzione Ristoro che della porzione di WC clienti. La centrale sarà composta da due gruppi reversibili a pompa di calore, condensati ad aria, posizionati su soppalco metallico sul retro del fabbricato.

Saranno presenti n°6 distinte centrali di trattamento aria, tutte alimentate dalla centrale a pompa di calore :

- n°1 a servizio dell'area bar/market, a parziale aria esterna e parziale ricircolo e completa di sezione di free-cooling, posizionata sulla copertura piana della porzione di locale in ampliamento;
- n°1 a servizio dell'area tavoli ristorante, a parziale aria esterna e parziale ricircolo e completa di sezione di free-cooling, posizionata sulla copertura piana della porzione di locale in ampliamento;
- n°1 a servizio dell'area cucina, a tutt'aria esterna e con regolazione che ne permette il funzionamento in free-cooling, posizionata sulla copertura piana della porzione di locale in ampliamento;
- n°1 a servizio della Bakery, a tutt'aria esterna e con regolazione che ne permette il funzionamento in free-cooling, posizionata sulla copertura piana della porzione di locale in ampliamento;
- n°1 a servizio del locale lavaggio, a tutt'aria esterna e con regolazione che ne permette il funzionamento in free-cooling, posizionata a controsoffitto del locale
- n°1 a servizio dei WC clienti, della tipologia a recuperatore di calore completo di batteria di trattamento ad acqua calda/refrigerata sull'aria in mandata, con bypass di free-cooling del recuperatore, posizionato al di sopra del controsoffitto dei locali.

Le tubazioni di andata e ritorno acqua calda / refrigerata ed i canali di mandata, ripresa ed espulsione aria saranno posati a controsoffitto dei locali e realizzeranno le uscite verso il terrazzo tecnico tramite forometrie sul solaio piano di nuova realizzazione e/o tramite uscita laterale dalla

copertura inclinata esistente.

Tutte le tubazioni di distribuzione principale acqua calda / refrigerata sono in acciaio nero, verniciate con due mani di antiruggine e coibentate con guaine espanse esclusivamente in Classe 1 di reazione al fuoco.

In alternativa le tubazioni possono essere previste in acciaio al carbonio galvanizzato per pressfitting system.

Tutte le canalizzazioni sono esclusivamente in lamiera d'acciaio zincata, esternamente coibentate con elastomero espanso esclusivamente in Classe 1 di reazione al fuoco (BL-s2,d0), con materiali, spessori e finiture definite negli allegati elaborati grafici progettuali allegati.

Il progetto contempla inoltre la fornitura e posa di nuovi ventilconvettori del tipo a cassetta incassati all'interno del controsoffitto per la climatizzazione degli spogliatoi uomini e donne, del locale archivio, del locale preparazione e del corridoio retri, a due tubi, singola batteria.

Ciascun ventilconvettore è comandato da un regolatore da parete completo di sonda di temperatura ambiente e regolatore elettronico di temperatura, con commutazione sia manuale che automatica delle tre velocità del ventilatore e impostazione della temperatura ambiente, comando delle valvole motorizzate modulanti, per terminali a 2 tubi.

Nel caso in cui un solo regolatore debba comandare più di una cassetta, queste ultime saranno dotate di apposita scheda di acquisizione dati.

L'immissione dell'aria negli ambienti avviene a mezzo di diffusori ad effetto elicoidale ad alta induzione o, per il locali chiusi, a mezzo di bocchette di mandata aria. I terminali saranno completi di plenum isolato, rete equalizzatrice e serranda di taratura, raccordati con condotti flessibili fonoassorbenti esclusivamente in Classe 0-1 di reazione al fuoco, costituiti da doppia parete in alluminio, di cui quella interna microforata con interposta lana di vetro.

La lunghezza dei condotti flessibili sarà \leq a 5 volte il diametro della condotta stessa, in accordo i vigenti Decreti.

Per i locali retri l'immissione sarà realizzata direttamente a bordo dei ventilconvettori a cassetta.

La ripresa dell'aria è effettuata tramite griglie di ripresa disposte a controsoffitto.

L'estrazione aria è eseguita :

- tramite un estrattore a servizio della cappa forno bakery, completo di batteria di recupero di calore sull'aria espulsa
- tramite un estrattore Atex a servizio delle zone di lavoro farina e del deposito farine
- tramite un estrattore a servizio delle cappe forno brioche e cappottina e banco bar, completo di batteria di recupero di calore sull'aria espulsa
- tramite un estrattore a servizio dei retri
- tramite un estrattore a servizio del locale lavaggio
- tramite un estrattore a servizio delle cappe cucina, completo di batteria di recupero di calore sull'aria espulsa
- tramite l'unità a recupero di calore a servizio dei WC clienti

Gli estrattori sono posizionati sulla copertura piana della porzione di fabbricato in ampliamento, con l'eccezione del recuperatore di calore WC clienti, posizionato al di sopra del controsoffitto in corrispondenza del locale.

Per il bilanciamento delle portate aria nei vari rami delle condotte di mandata e ripresa, l'Impresa, al termine dei lavori ed all'attivazione funzionale degli impianti, effettuerà verifiche di portata e le necessarie tarature per ricondurre i singoli rami ai valori di progetto.

Il risultato delle verifiche e le azioni effettuate sulle singole serrande saranno riportati sulla documentazione "as built".

Le portate delle unità di trattamento aria e degli estrattori cassonati saranno tarate una tantum prima della messa in servizio dell'impianto, tramite azione sul potenziometro manuale.

La gestione e la regolazione di tutti i componenti dell'impianto di climatizzazione sarà realizzata attraverso il sistema di regolazione e supervisione centralizzato Einstein di Emerson CDZT.

3) Impianto di climatizzazione Zona bar e market

La climatizzazione ed il ricambio aria della zona bar e market avverranno attraverso un impianto a tutt'aria, a parziale aria esterna e parziale ricircolo con possibilità di funzionamento in free-cooling, avente le caratteristiche riportate nell'elaborato grafico relativo.

La portata d'aria esterna sarà regolata sulla base di sonde di CO2 posizionate sulla canalizzazione di ripresa aria, in modo da ridurre la portata d'aria esterna rispetto al valore nominale, e pertanto i consumi, in periodi di ridotto affollamento.

L'immissione dell'aria sarà realizzata attraverso diffusori ad effetto elicoidale ad alta induzione, completi di plenum isolato, rete equalizzatrice e serranda di taratura, raccordati con condotti flessibili fonoassorbenti esclusivamente in Classe 0-1 di reazione al fuoco, costituiti da doppia parete in alluminio, di cui quella interna microforata con interposta lana di vetro.

La lunghezza dei condotti flessibili sarà \leq a 5 volte il diametro della condotta stessa, in accordo i vigenti Decreti.

La zona bar/market risulterà in pressione rispetto alle altre parti del locale, evitando in questo modo qualsiasi infiltrazione di aria viziata dalle zone retri, dai locali di preparazione e dai servizi igienici.

La ripresa dell'aria è effettuata tramite griglie di ripresa disposte a controsoffitto.

La gestione e la regolazione di tutti i componenti dell'impianto di climatizzazione sarà realizzata attraverso il sistema di regolazione e supervisione centralizzato Einstein di Emerson CDZT.

4) Impianto di climatizzazione Zona tavoli ristorante

La climatizzazione ed il ricambio aria della zona ristorante avverranno attraverso un impianto a tutt'aria, a parziale aria esterna e parziale ricircolo con possibilità di funzionamento in free-cooling, avente le caratteristiche riportate nell'elaborato grafico relativo.

La portata d'aria esterna sarà regolata sulla base di sonde di CO2 posizionate sulla canalizzazione di ripresa aria, in modo da ridurre la portata d'aria esterna rispetto al valore nominale, e pertanto i

consumi, in periodi di ridotto affollamento.

L'immissione dell'aria sarà realizzata attraverso diffusori ad effetto elicoidale ad alta induzione, completi di plenum isolato, rete equalizzatrice e serranda di taratura, raccordati con condotti flessibili fonoassorbenti esclusivamente in Classe 0-1 di reazione al fuoco, costituiti da doppia parete in alluminio, di cui quella interna microforata con interposta lana di vetro.

La lunghezza dei condotti flessibili sarà \leq a 5 volte il diametro della condotta stessa, in accordo i vigenti Decreti.

La zona ristorante risulterà in pressione rispetto alle altre parti del locale, evitando in questo modo qualsiasi infiltrazione di aria viziata dalle zone retri, dai locali di preparazione e dai servizi igienici.

La ripresa dell'aria è effettuata tramite griglie di ripresa disposte a controsoffitto.

La gestione e la regolazione di tutti i componenti dell'impianto di climatizzazione sarà realizzata attraverso il sistema di regolazione e supervisione centralizzato Einstein di Emerson CDZT.

5) Impianto di climatizzazione Zona cucina

La climatizzazione ed il ricambio aria della zona cucina avverranno attraverso un impianto a tutt'aria esterna, con regolazione che ne permette il funzionamento in free-cooling.

L'immissione dell'aria sarà realizzata attraverso diffusori ad effetto elicoidale ad alta induzione, completi di plenum isolato, rete equalizzatrice e serranda di taratura, raccordati con condotti flessibili fonoassorbenti esclusivamente in Classe 0-1 di reazione al fuoco, costituiti da doppia parete in alluminio, di cui quella interna microforata con interposta lana di vetro.

La lunghezza dei condotti flessibili sarà \leq a 5 volte il diametro della condotta stessa, in accordo i vigenti Decreti.

La zona cucina risulterà in depressione rispetto alle zone di vendita e somministrazione, evitando in questo modo qualsiasi propagazione di odori nelle zone occupate dai consumatori..

La gestione e la regolazione di tutti i componenti dell'impianto di climatizzazione sarà realizzata attraverso il sistema di regolazione e supervisione centralizzato Einstein di Emerson CDZT.

6) Impianto di climatizzazione Bakery

La climatizzazione ed il ricambio aria del locale Bakery avverranno attraverso un impianto a tutt'aria esterna, con regolazione che ne permette il funzionamento in free-cooling.

L'immissione dell'aria sarà realizzata attraverso diffusori ad effetto elicoidale ad alta induzione, completi di plenum isolato, rete equalizzatrice e serranda di taratura, raccordati con condotti flessibili fonoassorbenti esclusivamente in Classe 0-1 di reazione al fuoco, costituiti da doppia parete in alluminio, di cui quella interna microforata con interposta lana di vetro.

La lunghezza dei condotti flessibili sarà \leq a 5 volte il diametro della condotta stessa, in accordo i vigenti Decreti.

La Bakery risulterà in depressione rispetto alle zone di vendita e somministrazione, evitando in questo modo qualsiasi propagazione di odori nelle zone occupate dai consumatori..

La gestione e la regolazione di tutti i componenti dell'impianto di climatizzazione sarà realizzata attraverso il sistema di regolazione e supervisione centralizzato Einstein di Emerson CDZT.

7) Impianto di climatizzazione locale lavaggio

La climatizzazione ed il ricambio aria del locale lavaggio avverranno attraverso un impianto a tutt'aria esterna, con regolazione che ne permette il funzionamento in free-cooling.

L'immissione dell'aria sarà realizzata attraverso diffusori ad effetto elicoidale ad alta induzione, completi di plenum isolato, rete equalizzatrice e serranda di taratura, raccordati con condotti flessibili fonoassorbenti esclusivamente in Classe 0-1 di reazione al fuoco, costituiti da doppia parete in alluminio, di cui quella interna microforata con interposta lana di vetro.

La lunghezza dei condotti flessibili sarà \leq a 5 volte il diametro della condotta stessa, in accordo i vigenti Decreti.

Il locale lavaggio risulterà in depressione rispetto alle zone di vendita e somministrazione, evitando in questo modo qualsiasi propagazione di odori nelle zone occupate dai consumatori..

La gestione e la regolazione di tutti i componenti dell'impianto di climatizzazione sarà realizzata attraverso il sistema di regolazione e supervisione centralizzato Einstein di Emerson CDZT.

8) Impianto di climatizzazione WC clienti

La climatizzazione ed il ricambio aria dell'area destinata a WC clienti avverranno attraverso un impianto a tutt'aria, alimentato da un recuperatore di calore completo di batteria di trattamento ad acqua calda/refrigerata sull'aria in mandata, avente le caratteristiche riportate nell'elaborato grafico relativo.

L'immissione dell'aria avviene a mezzo di diffusori ad effetto elicoidale ad alta induzione, completi di plenum isolato, rete equalizzatrice e serranda di taratura, raccordati con condotti flessibili fonoassorbenti esclusivamente in Classe 0-1 di reazione al fuoco, costituiti da doppia parete in alluminio, di cui quella interna microforata con interposta lana di vetro.

L'estrazione aria avverrà attraverso valvole di ventilazione.

I servizi igienici clienti risulteranno in depressione rispetto alle zone di vendita e somministrazione, evitando in questo modo qualsiasi propagazione di odori nelle zone occupate dai consumatori.

La gestione e la regolazione di tutti i componenti dell'impianto di climatizzazione sarà realizzata

attraverso il sistema di regolazione e supervisione centralizzato Einstein di Emerson CDZT.

9) Impianto di climatizzazione Retri

La climatizzazione di tali zone avverrà attraverso ventilconvettori a cassetta da incasso a controsoffitto installati nei locali da trattare e dotati ognuno di un proprio regolatore da parete, alimentati dall'unità a pompa di calore a servizio della zona Ristoro.

L'impianto sarà corredato da estrazioni aria realizzate negli spogliatoi, nei magazzini, nel locale pulizie, nel locale rifiuti e da un'estrazione aria a servizio delle cappe locale preparazione bar e mini lavaggio.

E' inoltre presente un'aspirazione Atex nel locale deposito farine.

L'immissione dell'aria di rinnovo sarà derivata dall'unità di trattamento a servizio della zona bar/market, e sarà immessa a bordo dei ventilconvettori a cassetta o tramite bocchette di mandata aria.

10) Tabella bilancio aeraulico

	MAND. m³/h	RIPR m³/h	EXP m³/h	BILANCIO m³/h
Area bar/market	11.500	6.800	500	+ 4.200
Retri	500	0	3.500	- 3.000
Area ristorante	6.000	2.000	0	+4.000
Area cucina	2500	0	6.500	-4.000
Bakery	2.000	0	2.200	-200
Lavaggio	1.000	0	-1.500	-500
WC clienti	2.000	0	2.250	-250
PORTATE TOTALI				+250

Come si nota dalla tabella sopra esposta, tutti i locali in cui sussiste la possibilità di generazione di odori ed aria viziata sono mantenuti in depressione rispetto alle altre zone del locale, eliminando in questo modo la possibilità di diffusione dell'aria viziata nella zona occupata dal pubblico.

Il locale nella sua totalità è stato inoltre mantenuto in leggera pressione rispetto all'ambiente esterno, così da evitare infiltrazioni di aria esterna non trattata.

11) Dati tecnici progettuali impianti di condizionamento

TEMPERATURE DI PROGETTO

		temperatura	umidità relativa
Temperature esterne :	ESTATE	+ 32,0 °C	48,5%
	INVERNO	- 7,0 °C	72,8%

		temperatura	umidità relativa
Temperature ambiente:	ESTATE	26°C	50 -60%
	INVERNO	20°C	40 -50%

RICAMBI D'ARIA ZONA BAR / MARKET / RETRI

ZONA	Superficie	Persone Previste	Aria Esterna da Norma	Aria Esterna Da Norma	Arie Esterna Imnessa
	m ²	circa	m ³ /h / ps.	m ³ /h	m ³ /h
ZONA CLIENTI BAR	40	32	39,6	1.267	5.200
ZONA BANCHI BAR	--	4	39,6	158	
ZONA MARKET	240	60	23,4	1.404	
ZONA TAVOLI	100	60	36,0	2.160	
ARCHIVIO	---	1	39,6	40	
LOCALE PREPARAZIONE BAR	---	2	39,6	79	
LOCALE MINI LAVAGGIO	---	2	39,6	79	
TOTALE PORTATA MINIMA ARIA ESTERNA				5.187	
TOTALE PORTATA IMMESSA ARIA ESTERNA					5.200

I valori rispettano le prescrizioni della Norma UNI 10339

RICAMBI D'ARIA ZONA RISTORANTE

ZONA	Superficie	Persone Previste	Aria Esterna da Norma	Aria Esterna Da Norma	Arie Esterna Immessa
	m ²	circa	m ³ /h / ps.	m ³ /h	m ³ /h
ZONA TAVOLI	185	111	36,0	3.996	4.000
TOTALE PORTATA MINIMA ARIA ESTERNA				3.996	

TOTALE PORTATA IMMESSA ARIA ESTERNA					4.000
--	--	--	--	--	--------------

I valori rispettano le prescrizioni della Norma UNI 10339

CONDIZIONI TERMOIGROMETRICHE INTERNE PARTICOLARI

ESTATE	locali	temperatura	umidità relativa
	Zona Bar	26°C	40-60%
	Zona Free-flow	26°C	40-60%
	Zona Market	26°C	40-60%
	Zona Tavoli/Galleria	26°C	40-60%
	Zona area Sedute	26°C	40-60%
	Cucina e aree preparazione	27°C	N.C.
	Lavaggio Free-flow	27°C	N.C.
	Servizi igienici clienti	27°C	N.C.
	Servizi igienici - spogliatoio	27°C	N.C.
	Ufficio direttore	26°C	40-60%
	Magazzini / retri	28°C	N.C.
INVERNO	locali	temperatura	umidità relativa
	Zona Bar	20°C	40-60%
	Zona Free-flow	20°C	40-60%
	Zona Market	20°C	40-60%
	Zona Tavoli/Galleria	20°C	40-60%
	Zona area Sedute	20°C	40-60%
	Cucina e aree preparazione	20°C	N.C.
	Lavaggio Free-flow	20°C	N.C.
	Servizi igienici clienti	18°C	N.C.
	Servizi igienici - spogliatoio	207°C	N.C.
	Ufficio direttore	20°C	40-60%
	Magazzini / retri	18°C	N.C.

RUMOROSITA'

Gli impianti saranno realizzati in ottemperanza a quanto disposto da dette normative:

DPCM 1/3/1991 (GU n. 57 dell'8/3/91)	"Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"
LEGGE 26/10/1995, n. 447 (GU n. 254 del 30/10/95)	"Legge quadro sull'inquinamento acustico"
DPCM 14/11/97 (GU n. 280 dell'1/12/97)	"Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
DPCM 5/12/97 (GU n. 297 del 19/12/97)	"Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"
DM Ambiente 16/3/98 (GU n. 76 dell'1/4/98)	"Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"
Circolare Ministro dell'Ambiente 6/9/2004 (GU n. 217 del 15/9/2004)	"Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali"
UNI 8199/1998	Collaudo acustico degli impianti di climatizzazione e/o ventilazione - Linee guida contrattuali e modalità di misurazione.

D) IMPIANTI IDRICO-SANITARI E DI SCARICO

1) Introduzione

Il progetto ha come finalità la realizzazione degli impianti idrico sanitari e delle reti di scarico acque nere relativi al locale Monte Alto Nord

2) Impianto acqua fredda potabile

L'alimentazione acqua potabile da acquedotto è esistente e posizionata all'interno del locale tecnico.

All'interno dello stesso locale tecnico verrà realizzato l'impianto di accumulo e surpressione idrico-sanitaria; a valle del sistema di surpressione la tubazione, previa disinfezione tramite sistema UV, realizzerà gli stacchi di distribuzione acqua potabile fredda e di ingresso all'addolcitore.

Le tubazioni principali acqua fredda grezza correranno all'interno del controsoffitto dei locali e saranno realizzate in multistrato o in acciaio zincato.

Tutte le tubazioni saranno coibentate antistillicidio, secondo i diametri e gli spessori indicati negli elaborati grafici.

A servizio delle aree di ristoro saranno previsti dei collettori di distribuzione a servizio delle varie aree, alimentati dalla dorsale principale corrente a soffitto. I collegamenti dal collettore alla relativa utenza, singolarmente intercettati in corrispondenza del collettore, saranno realizzati in tubazione multistrato coibentata corrente in traccia a pavimento.

Tutte le tubazioni saranno intercettate, in corrispondenza dello stacco da collettore, da valvole a sfera di intercettazione nonché, per le utenze dotate di miscelatore, da valvole di ritegno.

La distribuzione a servizio dei WC clienti, sempre realizzata in acciaio zincato, correrà a controsoffitto dei servizi igienici realizzando un doppio anello di distribuzione interconnesso.

Tutte le utenze presenti all'interno dei WC clienti saranno derivate singolarmente direttamente dalla rete posizionata a controsoffitto. Tutti gli stacchi saranno singolarmente intercettati tramite valvole a sfera posizionate a controsoffitto.

3) Impianto acqua fredda addolcita

Verrà realizzato, a servizio dei locali Autogrill, un trattamento di addolcimento dell'acqua destinata alla produzione dell'acqua calda sanitaria ed all'alimentazione di alcune particolari utenze.

La tubazione acqua fredda addolcita realizzerà gli stacchi per ingresso su boiler di produzione acqua calda sanitaria e per ingresso sul miscelatore termostatico per produzione acqua a 48°C, e si riporterà a controsoffitto per realizzare l'alimentazione dei collettori di distribuzione acqua addolcita.

I collegamenti dal collettore alla relativa utenza, singolarmente intercettati in corrispondenza del collettore, saranno realizzati in tubazione multistrato coibentata corrente in traccia a pavimento.

4) Impianto di acqua calda sanitaria a 48° C

La produzione di acqua calda sanitaria è effettuata tramite :

- un boiler a pompa di calore installato nel locale tecnico, completo di attacchi per l'integrazione da impianto solare termico;

- un impianto solare termico composto da pannelli del tipo piano vetrati, posizionati in copertura su apposita struttura di sostegno, aventi le caratteristiche riportate nell'elaborato grafico relativo.

Lo stoccaggio avverrà a circa 65°C; tramite un miscelatore termostatico con funzione di disinfezione antilegionella si provvederà ad abbassare la temperatura a 48°C.

Le tubazioni principali acqua calda correranno all'interno del controsoffitto dei locali e saranno realizzate in multistrato coibentato secondo i diametri e gli spessori indicati negli elaborati grafici.

A servizio del locale Autogrill saranno previsti dei collettori di distribuzione a servizio delle varie aree alimentati dalla dorsale principale corrente a soffitto. I collegamenti dal collettore alla relativa utenza, singolarmente intercettati in corrispondenza del collettore, saranno realizzati in tubazione multistrato coibentata corrente in traccia a pavimento.

Tutte le tubazioni dovranno essere intercettate, in corrispondenza dello stacco da collettore, da valvole a sfera di intercettazione nonché, per le utenze dotate di miscelatore, da valvole di ritegno.

Le utenze presenti all'interno dei WC clienti saranno invece derivate singolarmente direttamente dalla rete posizionata a controsoffitto; gli stacchi saranno singolarmente intercettati tramite valvole a sfera posizionate a controsoffitto.

5) Impianti di scarico acque nere

Le tubazioni formate la rete di scarico acque nere saranno realizzate in polietilene ad alta densità (PEAD) tipo Geberit, con pendenza minima del 2%, saranno posate in traccia a pavimento e/o all'interno delle contro pareti in cartongesso e si raccorderanno alla dorsale principale di scarico esistente, che a sua volta realizza l'ingresso alla vasca himoff esistente.

6) Impianti di scarico acque grasse

Le tubazioni formate la rete di scarico acque grasse saranno realizzate in polietilene ad alta densità (PEAD) tipo Geberit, con pendenza minima del 2%, saranno posate in traccia a pavimento e/o all'interno delle contro pareti in cartongesso e si raccorderanno alla dorsale principale di scarico esistente, che a sua volta realizza l'ingresso alla vasca himoff esistente.

7) Attrezzature idrico sanitarie

L'appalto comprende la fornitura e la posa di tutte le apparecchiature idrico-sanitarie da installarsi all'interno degli spogliatoi dipendenti.

L'appalto comprende la fornitura e la posa e/o la sola posa (nel caso di attrezzature fornite dalla Committente) di tutte le apparecchiature idrico-sanitarie da installarsi all'interno dei WC ed anti WC clienti.

E) IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO

All'interno dei locali è realizzato un impianto antincendio costituito da n.25 UNI25.

La rete di distribuzione interna sarà realizzata in acciaio zincato, correrà a soffitto del piano terreno e dovrà essere staffata secondo le vigenti prescrizioni normative in materia.

La rete esterna sarà interrata e sarà realizzata in polietilene PN16.

I tratti di tubazione soggetti al gelo dovranno essere protetti tramite cavo scaldante autoregolante.

A servizio del suddetto impianto a n.25 sarà installato un serbatoio di accumulo acqua antincendio avente capacità utile pari a 6.000 litri realizzato in acciaio catramato esternamente ed interrato nelle immediate vicinanze del fabbricato, completo di superiore gruppo di pompaggio a norma UNI-EN 12845 composto da elettropompe del tipo vertical turbin pumps.

Il gruppo di pompaggio sarà costituito da n.1 pompa principale con motore elettrico portata 8,5mc/h - prevalenza 4bar ; n.1 pompa pilota con motore elettrico ; quadri elettrici di comando ed allarme, circuiti di pompaggio e di prova ecc..., il tutto rispondente e certificato alla vigente normativa.

L'impianto dovrà essere conforme alle vigenti normative UNI EN 12845.

Il gruppo pompe e tubi dell'impianto di protezione sono dimensionati in modo tale che alle quattro cassette UNI25 dislocate nella posizione idraulicamente più sfavorevole sia garantita una erogazione non inferiore a 35 l/min e una pressione residua non inferiore a 2 bar.

Per l'alimentazione di emergenza dell'impianto è previsto un gruppo di attacco per autopompe dei vigili del fuoco conforme alla norma UNI 10779.

L'attacco è collocato all'esterno del fabbricato, in luogo facilmente accessibile anche durante l'incendio.

F) QUADRI ELETTRICI

L'installatore meccanico dovrà fornire supporto tecnico per il coordinamento di tutti gli allacciamenti di potenza dai quadri generali a tutte le apparecchiature inerenti l'impiantistica meccanica.

Resta inteso che tutti gli allacciamenti alle apparecchiature di regolazione in campo saranno gestiti dalla società appaltatrice dell'impianto di supervisione e dall'impiantista elettrico incaricato dei collegamenti stessi. Quanto sopra non esclude la partecipazione di responsabilità da parte dell'esecutore delle opere meccaniche, oggetto del presente appalto, il quale dovrà collaborare fattivamente con la società di supervisione e con l'impiantista elettrico, partecipare alle operazioni di installazione e di avviamento controllando che l'insieme delle operazioni porti al risultato di una buona esecuzione e di un buon funzionamento.

G) PRESCRIZION TECNICHE

1) Oneri ed obblighi diversi a carico dell'Impresa

Ad integrazione, e non in deroga, a quanto in merito già precisato nelle altre parti del presente Disciplinare, sono a carico dell'Impresa i seguenti oneri ed obblighi generali e specifici:

redazione degli aggiornamenti del programma lavori generale di progetto; secondo i criteri e le modalità nel seguito esposti;

l'esecuzione di tutti i modelli e presentazione di tutti i campioni di lavori, di materiali e di forniture che verranno richiesti dalla Committente e/o delle D.L.

l'adozione dei provvedimenti che riterrà necessari per garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi comunque presenti, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati.

Le conseguenze sia civili che penali in caso di infortunio o di danno ricadranno pertanto esclusivamente sull'Impresa nella persona del "PREPOSTO CAPOCANTIERE" restandone completamente esonerata la Committente e le D.L.

Ai sensi del D.Lgs. n°81/08 e s.m.i. è fatto obbligo all'Appaltatore di studiare e redigere un PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA del cantiere, che indichi tutte le predisposizioni che intende assumere, collocate nello spazio e nel tempo, per prevenire incidenti alle persone e alle cose. Tale PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA dovrà essere consegnato secondo la vigente legislazione in materia.

Si richiama inoltre l'obbligo del rispetto delle vigenti prescrizioni normative in materia di impianti:

“Gli installatori e montatori di impianti, macchine o altri mezzi tecnici devono attenersi alle norme di sicurezza e di igiene del lavoro, nonché alle istruzioni fornite dai rispettivi fabbricanti dei macchinari e degli altri mezzi tecnici per la parte di loro competenza”.

Si richiama inoltre l'obbligo di rispettare i requisiti di sicurezza e prevenzione per le apparecchiature fornite di cui alla “Direttiva Macchine 89/392/CEE” e successive modifiche.

E' fatto obbligo all'Impresa di ottenere dalle D.L. tutte le indicazioni e le informazioni connesse allo stabile, agli impianti, alle pertinenze esistenti e alle attività che vi si svolgono, ecc... che l'Impresa ritiene necessarie e/o anche solo utili in relazione alle proprie iniziative per la realizzazione dell'opera al fine di agire in condizioni di sicurezza e secondo la buona regola d'arte.

Sono, anche contrattualmente, a carico dell'impresa:

-la responsabilità dell'operato dei propri dipendenti anche nei confronti di terzi così da sollevare la Committente e le D.L. da ogni danno e molestia causati dai dipendenti medesimi;

-il rispetto di tutte le disposizioni di legge e normative tecnico-procedurali vigenti e comunque pertinenti alle opere in affidamento;

-le pulizie periodiche delle opere in corso di realizzazione o già eseguite e lo sgombero dei materiali di rifiuto e la perfetta pulizia giornaliera dei locali in cui si sono effettuate lavorazioni e la pulizia finale di tutti i locali e degli accessori, delle parti comuni, dei prospetti, degli spazi liberi, ecc... anche con riferimento ai residui di qualsivoglia fornitura;

-la manovalanza in aiuto ai propri montatori;

-l'assistenza tecnica di un congruo numero di responsabili, nei confronti delle D.L. e della Committente, dell'andamento delle lavorazioni in cantiere;

-il trasporto fino in cantiere ed il posizionamento in loco di tutti i materiali facenti parte delle opere affidate;

- i ponteggi necessari per il montaggio dei materiali;
- il provvisorio smontaggio e rimontaggio delle apparecchiature e delle altre parti degli impianti e - l'eventuale trasporto di esse in magazzini temporanei per proteggerle da deterioramento di cantiere e dalle offese che potrebbero arrecarvi le lavorazioni di cantiere;
- la protezione, mediante fasciature e coperture delle apparecchiature e di tutte le parti degli impianti che non fosse agevole togliere d'opera, per proteggerle da rotture, guasti, manomissioni e danneggiamenti conseguenti ai lavori di cantiere;
- la compilazione della documentazione occorrente e l'espletamento delle relative pratiche, al fine di ottenere le necessarie autorizzazioni ed i prescritti documenti di agibilità, presso i Vigili del Fuoco, l'ISPESL, l'USL, il Genio Civile, il Comune, l'Ufficio di Igiene, l'Ufficio Tecnico Erariale e presso ogni altro Istituto o Ente preposto per legge a verifiche e controlli nell'ambito delle opere eseguite;
- la guardiania e sorveglianza (anche nei periodi di sospensione dei lavori) sia di giorno che di notte del cantiere, di tutti i materiali e mezzi d'opera esistenti nello stesso, delle opere costruite o in corso di costruzione, fino alla presa in consegna totale delle stesse da parte della Committente;
- la prestazione gratuita di proprio personale sia per tutti i collaudi e sia all'inizio del funzionamento degli impianti e per il tempo occorrente, al fine di fornire le necessarie istruzioni al personale di condotta degli impianti stessi;
- il ritiro dal cantiere, di tutti i materiali risultanti in eccesso;
- la compilazione di norme guida in lingua italiana per la conduzione e la manutenzione degli impianti corredate di tutti gli schemi impiantistici ed i disegni "definitivi" redatti su supporti riproducibili ed informatico;
- tutte le imposte, diritti e contributi di qualsiasi genere inerenti e conseguenti alle opere affidate;
- le opere che si rendessero necessarie in conseguenza di guasti inconvenienti vari o riparazioni anche successive alla chiusura lavori e fino all'esito positivo dei collaudi, quando si dimostri che gli stessi sono imputabili all'Impresa;
- l'Impresa dovrà rispondere in proprio di ogni danno, guasto o manomissione che possa derivare per causa delle sue opere o del suo personale ai propri dipendenti ed a terze persone, tenendo di tutti i detti infortuni rilevata la Committente ;
- i materiali in cantiere, siano o no posti in opera, si intendono sempre affidati al personale dell'Impresa che ha la totale responsabilità della loro presenza, integrità e salvaguardia sino ad esecuzione ultimata e consegna dell'opera completa;
- il rispetto di tutte le disposizioni di Legge e normative tecnico-procedurali vigenti e pertinenti alle opere eseguite;
- l'espletamento delle varie pratiche con gli enti preposti al controllo degli impianti (ISPEL, USL, VV-F, ecc.);
- la fornitura e posa in opera di regolamentari cartelli di cantiere secondo le indicazioni che verranno fornite dalla Committente e dalle D.L.
- La somministrazione di operai, strumenti, utensili etc., occorrenti per il tracciamento delle opere, come pure per le misurazioni e le verifiche durante il corso dei lavori.
- La costruzione e l'impianto di tettoie o baracche per ricovero degli operai e dei materiali, secondo le prescrizioni degli Enti Pubblici di Controllo.
- La formazione e la manutenzione degli accessi all'area di cantiere.
- La costruzione, la provvista, la manutenzione ed il funzionamento di tutti i mezzi d'opera occorrenti, ponteggi, macchinari (elevatori, gru, trasportatori, escavatrici, betoniere, etc) se e in quanto occorrenti.
- L'assicurazione contro i danni dell'incendio, dello scoppio del gas e dei fulmini per il cantiere e

per i materiali tutti a piè d'opera, nonché per i lavori eseguiti fino alla data della consegna delle opere ultimate.

-Le assicurazioni tutte, a norma delle vigenti leggi, delle maestranze, dei dipendenti, e di terzi autorizzati all'accesso al cantiere compreso il personale di D.L. e quello autorizzato dalla Committente, restando ad esclusivo carico dell'impresa tutte le responsabilità derivanti da eventuali inadempienze.

-Qualsiasi risarcimento dei danni che eventualmente venissero arrecati direttamente od indirettamente alle proprietà finitime, pubbliche o private, in dipendenza diretta o indiretta dei lavori.

-La rimozione in corso d'opera ed alla fine dei lavori o del contratto, di tutti gli attrezzi e dei mezzi d'opera occorsi, di tutti i detriti delle lavorazioni, la ripulitura totale della costruzione e delle adiacenze, lo smaltimento regolamentare a discariche normali e/o speciali autorizzate con fornitura alla Committente della relativa documentazione di smaltimento a norma delle vigenti regolamentazioni in materia.

-Il mantenimento fino a quando non ne sarà autorizzata la rimozione dalla Committente, dei capisaldi di tracciamento e di quelli fissati per le verifiche e le misurazioni.

-Le opere, le prestazioni e le campionature necessarie per le prove sui materiali da impiegarsi, per assicurare la perfetta conoscenza dei materiali e delle strutture.

-L'assolvimento, nei confronti dei dipendenti dell'Impresa, di tutte le leggi, i regolamenti e gli accordi riguardanti il trattamento economico e normativo, le assicurazioni sociali, la tutela e l'assistenza del personale medesimo contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali, restando pertanto a carico dell'Impresa tutti i relativi oneri e le sanzioni civili e penali previste per i trasgressori dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia.

-La Committente si riserva ogni e qualsiasi facoltà di accertare in qualunque momento e con le modalità che riterrà più opportune, l'esatto adempimento da parte dell'Impresa degli obblighi di cui al presente punto.

-In caso di violazione dei suddetti obblighi, la Committente avrà la facoltà di ordinare la sospensione dei lavori ed anche di recedere dal contratto senza corresponsione di risarcimento danni o indennità e l'Impresa manleva e garantisce la Committente da ogni conseguenza dannosa che per tale violazione ne possa derivare.

-Nel caso di uso di materiali o di attrezzature, macchine, impianti e ambienti di proprietà della Committente, resta inteso che il loro utilizzo da parte dell'impresa equivale a tutti i fini a dichiarazione attestante il rispetto delle vigenti norme antinfortunistiche, onde sollevare la Committente da qualsiasi responsabilità conseguente ad eventuali danni personali o materiali sia a dipendenti dell'Impresa che a terzi. L'Impresa pertanto dovrà effettuare preventivamente tutte le verifiche, le prove e/o gli accertamenti necessari o anche solo utili.

-Nell'espletamento delle prestazioni commissionate, il personale dell'Impresa avrà cura di utilizzare indumenti di protezione individuali prescritti dalle norme antinfortunistiche.

-E' fatto divieto di accendere fuochi all'interno dell'area di cantiere.

-L'impiego di qualsiasi autoveicolo di proprietà dell'Impresa o di terzi da essa incaricati all'interno di aree occupate dalla Committente, dovrà essere preventivamente autorizzato dalla Committente stessa.

-L'Impresa si impegna a predisporre ogni provvedimento atto ad evitare ogni forma di inquinamento in dipendenza del lavoro da eseguire.

-Costituiscono onere ed obblighi a cura e carico dell'Impresa le recinzioni necessarie a delimitare le aree di cantiere e gli oneri comunali d'occupazione del suolo pubblico che l'Impresa ritiene

necessario occupare, nonché tutti i relativi oneri di manutenzione e responsabilità correlate.

-La Committente si riserva tutti i diritti di pubblicità.

-L'impianto di cantiere deve essere convenientemente attrezzato anche dal punto di vista della prevenzione incendi e preventivamente autorizzato dal competente Comando Provinciale VV-F, a norma delle vigenti regolamentazioni nazionali e locali in materia.

-la fornitura, stesa ed eventuale cilindatura di materiali aridi atti a consentire l'accesso alle aree di cantiere, nonché la percorribilità dei tracciati all'interno del medesimo, la sua agibilità dall'inizio alla fine dei lavori;

-la formazione di un impianto elettrico di illuminazione del cantiere, eseguito in conformità alle norme vigenti in materia di prevenzione infortuni;

-l'esecuzione di tutti gli allacciamenti provvisori necessari per dare inizio e corso all'esecuzione dei lavori previsti, in modo particolare quello dell'Ente Erogatore dell'energia elettrica che dovrà rimanere in essere per tutta la durata dei medesimi;

-la fornitura di prodotti e materiali non tossici per l'uso al quale sono destinati e la loro conformità a quanto prescritto dalle vigenti leggi e norme e da ogni eventuali modifica od integrazione dovesse intervenire nel corso dei lavori; l'Impresa dovrà al proposito compilare le schede dei dati di sicurezza per tutti quei materiali utilizzati nei lavori che potrebbero potenzialmente essere pericolosi per l'uomo e per l'ambiente;

-la manovalanza in aiuto ai propri montatori, comprese le assistenze murarie a tutte le opere tecnologiche;

-il trasporto fino in cantiere ed il posizionamento in loco di tutti i materiali facenti parte delle opere affidate;

-la richiesta alla Committente di tutte le indicazioni e le informazioni inerenti l'immobile e gli impianti su cui si interviene, le relative pertinenze nonché le attività ivi svolte, in modo da realizzare i lavori in condizioni ottimali di sicurezza;

-la pulizia dei locali in cui vengono eseguite le opere affidate, nonché di tutti i macchinari installati, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto e sempre nel rispetto di tutte le norme infortunistiche; lo smaltimento dei materiali di risulta dovrà essere effettuato nel pieno rispetto delle normative vigenti in materia a livello europeo, nazionale e locale, intendendosi a carico dell'Impresa ogni onere per carico, scarico, diritti di discarica, inertizzazione, etc.;

-l'attenersi alle disposizioni relative alla sicurezza ed all'uso delle attrezzature di cantiere;

-il concordamento con la Committente di tempi e modalità per eseguire i lavori di disattivazioni elettriche, idrauliche, di condizionamento;

-il provvedere al corretto funzionamento di tutti gli allacciamenti elettrici ed idraulici provvisori durante il corso dei lavori;

-ogni onere e spesa di carattere generale (organizzazione, direzione e sorveglianza del cantiere, trasferte, reperibilità, contabilità, documentazione, assicurazioni, etc.) e particolare (rilievi di dettaglio, trasporti, campionature, prove, sondaggi, taratura e messa a punto degli impianti, etc.).

-Si precisa fin d'ora che le opere non si intenderanno ultimate se l'Impresa non provvederà alla:

-sistemazione a bordo di ogni Quadro Elettrico dello schema unifilare;

-etichettatura leggibile in modo chiaro ed inequivocabile di tutti gli interruttori, pulsanti o sistemi di comando/protezione esistenti su ogni Quadro Elettrico;

-sistemazione conforme alle norme vigenti di tutte le indicazioni, targhe, segnalazioni, etc.... a bordo delle apparecchiature o strutture che sono oggetto o vengono coinvolte dalle opere.

Il non rispetto di tali obblighi comporterà la non accettazione delle opere da parte della Committente che non redigerà il verbale di fine lavori e conseguentemente verrà applicata la

penale per la ritardata ultimazione degli stessi.

Successivamente entro 30 giorni dalla data del verbale di fine lavori, l'Impresa ha l'obbligo di:

-consegnare n° 4 copie della documentazione "as built", su supporto cartaceo e n° 4 copie in formato digitale su supporto costituito da CD-ROM completa di schemi di tutti gli impianti realizzati e/o modificati dall'intervento eseguito. Tale obbligo può considerarsi assolto anche con la consegna di una sola copia degli schemi di progettazione opportunamente corretti, anche in modo corrente, secondo quanto effettuato in fase realizzativa, purché l'Impresa provveda, entro i successivi 30 gg., alla consegna dei previsti schemi definitivi.

-consegnare il progetto esecutivo redatto e vidimato da Professionista regolarmente abilitato ed iscritto agli Albi Professionali, secondo quanto descritto all'art. nel Decreto MSE 22 gennaio 2008 n°37 ed ulteriormente precisato nel Regolamento di Attuazione pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n° 38 del 15.02.92. L'onere economico di tale documentazione sarà a carico dell'Impresa installatrice e si intende compreso nell'offerta;

- rilasciare alla fine dei lavori la Dichiarazione di conformità come descritto dall'art. 9 della Legge 46/90 e s.m.i. e redatto secondo il modello allegato al Decreto del 20.02.92 del Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato o modello equivalente a seguito delle successive modifiche e/o integrazioni.

sarà a carico dell'Impresa ogni altro onere necessario a dare l'opera completa e funzionante così come contrattualmente definito

Evidenziamo inoltre che il presente progetto ed appalto contempla altresì l'esecuzione, da parte dell'Impresa esecutrice, di molteplici prestazioni variamente richiamate e non qualificabili come forniture ed opere, quali, a titolo esemplificativo:

-l'istruzione del personale incaricato dalla Committente della conduzione e manutenzione degli impianti;

-le certificazioni, dichiarazioni, valutazioni di prevenzione incendi, la relativa organizzazione e la compilazione delle tabelle nel seguito allegate;

-le prestazioni per effettuare e documentare le tarature degli impianti;

-le prestazioni per effettuare e documentare le prove funzionali stagionali, le verifiche ed i collaudi a carico dell'Impresa;

-la redazione della documentazione tecnica in corso d'opera ed "as-built";

-l'effettuazione su semplice richiesta della D.L. di prove, misure, la predisposizione e presentazione di campionature.

Tali prestazioni si intendono ricomprese negli oneri dell'Impresa, devono dalla Stessa essere effettuate a propria cura, carico e spese e si intendono compensate nell'importo a forfait del contratto e, per le eventuali varianti, con l'applicazione ai prezzi unitari di contratto dei ribassi percentuali d'offerta e di contratto.

2) Riferimenti a Leggi, Norme e Regolamenti

L'Impresa è tenuta, nell'esecuzione dei lavori, ad osservare scrupolosamente tutte le Leggi, Norme e Regolamenti, anche se di carattere eccezionale o contingente o locale, vigenti durante l'esecuzione dei lavori anche se entrati in vigore dopo la stipulazione del contratto, riguardanti gli atti esecutivi, l'Impresa stessa ed i suoi dipendenti, qualunque sia l'autorità emanante ed il campo

di applicazione (tecnico, amministrativo, sociale, assicurativo, antinfortunistico, ecc.).

L'Impresa con la stipulazione del contratto si impegna a procurarsi in tempo utile tutte le autorizzazioni, iscrizioni, licenze disposte per legge o per regolamento e necessarie per poter eseguire il lavoro nei modi, nei tempi e nei luoghi prescritti.

Il Committente ha il diritto di richiedere in qualsiasi momento la documentazione comprovante quanto sopra esposto, senza con ciò assumersi alcuna responsabilità a qualsiasi titolo.

Si fa presente che l'Impresa dovrà rispettare le prescrizioni degli Enti preposti al controllo degli impianti nella zona in cui i lavori dovranno essere effettuati (Ispettorato del Lavoro, ISPESL, USL, VV.F, ecc.).

In particolare si ricorda che l'Impresa è tenuta all'osservanza di tutte le prescrizione della legislazione e normativa tecnica e delle vigenti NORME UNI, UNI/VV-F ed UNI/CTI, anche di quelle non espressamente citate nel presente Disciplinare Tecnico degli interventi, non essendo ammessa l'ignoranza da parte dell'Impresa delle disposizioni che interessano i lavori.

L'Impresa è quindi tenuta ad eseguire, "Gratuitamente", tutte quelle opere e forniture, purché comunicate entro il periodo di garanzia susseguente il collaudo, che si renderanno eventualmente necessarie perché l'impianto sia reso corrispondente alle prescrizioni suddette. Tali oneri restano pienamente validi anche se sui disegni e sugli altri elaborati di progetto manchino specifiche indicazioni in merito.

Tutte le opere e le forniture dovranno rispettare appieno le normative vigenti.

A titolo esemplificativo, ma non esaustivo, si richiamano:

DPR 37/08;

Legge N° 10 del 09 gennaio 1991;

DPR N° 412 del 26 agosto 1993;

Decreto MSE del 22 gennaio 2008 n° 37;

D.Lgs. 19 agosto 2005 n° 192 e s.m.i. e decreti attuativi;

D.Lgs. 29 dicembre 2006 n° 311 e s.m.i. e decreti attuativi;

Decreti Ministero dello Sviluppo Economico 26/06/2015

NORMA UNI EN 15780-2011

Decreto Legislativo N° 626 del 19 settembre 1994;

Decreto Legislativo N° 242 del 19 marzo 1996;

Norme UNI ed UNI-VVF.

DPR 01 agosto 2011 n. 151 e norme e decreti connessi e collegati

In riferimento a tali Leggi e Norme o alle altre comunque applicabili, l'Impresa è tenuta a fornire, indipendentemente dalle prescrizioni di questo Disciplinare Tecnico degli interventi, tutte quelle opere e materiali che risultino necessarie per la completa ottemperanza alle norme e leggi vigenti, e ciò senza alcun maggior onere per la Committente.

3) Materiali e componenti

Tutti i materiali e componenti dei quali è prevista la nuova fornitura e/o sostituzione dovranno essere nuovi e di primaria qualità.

Nel caso di esplicita richiesta, prima della posa in opera, i materiali ed i componenti dovranno essere sottoposti all'approvazione della Committente.

Il tipo dei componenti e le possibili alternative riguardanti il fornitore vengono indicati nell'apposito Elenco Marche di Apparecchiature e Componentistica.

Siccome l'obiettivo delle prescrizioni è quello di conseguire elevati livelli di affidabilità e sicurezza,

non sono consentite deviazioni dai tipi prescritti se non in casi assolutamente eccezionali di provata irreperibilità sul mercato dei tipi specificati nell'Elenco succitato.

In particolare, la Impresa Assuntrice non potrà sollevare richiesta di deviazioni, rispetto alle Marche ed ai tipi indicati nell'offerta, che risultino motivate da considerazioni economiche, o da termini di consegna, essendo chiaro che contro tali oneri e tali eventi aleatori l'Impresa deve essersi premunita all'atto della sottoscrizione del contratto.

In ogni caso le eventuali richieste di deviazioni dovranno essere indirizzate per iscritto alla Committente riportando per esteso le motivazioni che inducono a formularle; farà testo in proposito soltanto la risposta scritta della Committente, che dovrà essere ritenuta insindacabile.

A fronte di esplicita richiesta della Direzione Lavori o della Committente, prima di procedere alla provvista dei materiali occorrenti agli impianti, l'Impresa Assuntrice è tenuta alla presentazione dei campionari completi di tutte le parti degli impianti e/o delle apparecchiature che intende installare.

Ogni campione dovrà essere numerato e dovrà portare un cartellino con l'indicazione della Ditta Costruttrice.

L'eventuale presentazione dei campionari non esonera l'Impresa Assuntrice dall'obbligo di sostituire, a richiesta della Committente, quei materiali o componenti che non risultino in seguito conformi alle prescrizioni progettuali.

4) Verifiche e prove in corso d'opera

Durante l'esecuzione dei lavori potranno essere effettuate tutte le verifiche e prove previste nei Capitolati Generali d'Appalto nonché tutte quelle altre prove e verifiche che, a loro insindacabile giudizio, la Direzione Lavori o la Committente riterranno utile far eseguire dall'Impresa.

Tutte le prove suddette dovranno essere fatte in contraddittorio tra la Committente e l'Impresa, con personale tecnico abilitato e strumentazioni adeguate fornite dall'Impresa, a propria cura e carico.

Si evidenzia che nonostante l'esito favorevole delle prove e verifiche preliminari suddette, l'Impresa rimane responsabile delle deficienze che eventualmente si riscontrassero fino al collaudo definitivo.

5) Ulteriori adempimenti a carico dell'Impresa

Durante l'esecuzione delle opere, nel caso in cui sia necessario apportare delle variazioni rispetto a quanto indicato nei disegni (es. variazioni di percorsi di linee, variazione di posizione di componenti, ecc...), l'Impresa dovrà riportare tali modifiche nei disegni per il necessario aggiornamento degli stessi. Inoltre l'Impresa dovrà tempestivamente provvedere all'aggiornamento e/o al completamento di tutti i dati riportati e/o da riportare negli elaborati grafici progettuali.

Sarà onere dell'Impresa la compilazione delle norme guida per la conduzione e la manutenzione degli impianti nonché l'esecuzione di corsi di istruzione al personale addetto che sarà indicato dalla Committente.

Con l'ultimazione dei lavori l'Impresa dovrà rilasciare, per quanto di competenza, la "DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE" ai sensi del Decreto M.S.E. 22/01/2008 n°37.

6) Osservanza in merito alle prescrizioni relative al contenimento dei consumi energetici

Leggi e decreti nazionali e regionali vigenti:

Legge N° 10 del 09 gennaio 1991;

DPR N° 412 del 26 agosto 1993;

D.Lgs. 19 agosto 2005 n° 192 e s.m.i. e decreti attuativi;

D.Lgs. 29 dicembre 2006 n° 311 e s.m.i. e decreti attuativi;

Decreti Ministero dello Sviluppo Economico 26/06/2015

La Ditta Esecutrice è tenuta al rigoroso rispetto di tutte le succitate normative per quanto applicabili e in particolare per quanto in esse previsto per la coibentazioni delle tubazioni sia per i materiali che per le modalità di posa che per le caratteristiche di isolamento termico.

Nell'esecuzione del lavoro l'Impresa è tenuta ad osservare scrupolosamente tutte le vigenti Leggi, Norme e Regolamenti, anche se di carattere eccezionale od entrate in vigore dopo la stipulazione del contratto.

L'impresa è tenuta a far applicare le disposizioni di Legge e Regolamenti anche ai propri fornitori. In altri termini l'Impresa è tenuta al rigoroso rispetto di tutte le norme e regolamenti in materia anche di contenimento dei consumi energetici e di uso razionale dell'energia comprese eventuali normative di competenza che siano emanate prima o durante l'esecuzione dei lavori.

Qualora il rispetto di queste ultime comportasse maggiori oneri, l'Impresa è tenuta ad evidenziarli e sottoporli alla Committente per preventiva autorizzazione, in modo tale che, al completamento degli impianti, questi e tutte le relative parti componenti risultino conformi alle prescrizioni di Legge e normative vigenti all'atto del Collaudo finale.

7) Documentazione tecnica in corso d'opera e definizione dei componenti

La Ditta esecutrice non potrà porre in opera apparecchi, componenti ecc... di impianti senza prima aver sottoposto, per preventivo benestare, alla Committente ed alla Direzione Lavori, una esauriente documentazione tecnica specifica relativa alle caratteristiche funzionali e costruttive delle apparecchiature, agli accorgimenti di montaggio, alla dislocazione ed ubicazione, al passaggio delle tubazioni di collegamento e distribuzione, agli isolamenti termici ed anticondensa che si intendono adottare, agli staffaggi, ecc...

Si evidenzia che le Marche dovranno essere rigorosamente conformi a quanto previsto in offerta.

La Committente e la Direzione Lavori hanno la insindacabile facoltà, ove quanto sopra non venga ottemperato, di ordinare lo smontaggio o demolizione e l'allontanamento immediato dal cantiere di tutte le apparecchiature e componenti non benestanti prima dell'installazione e/o non rispondenti alle prescrizioni di progetto.

8) Documentazione tecnica finale

Prima della consegna delle opere, la Ditta esecutrice degli impianti dovrà consegnare alla Committente ed alla Direzione Lavori, in n° 4 copie cartacee e n° 4 copie su supporto informatico costituito da CD-ROM, una serie completa di elaborati e di disegni esecutivi, debitamente aggiornati e pertanto rappresentanti perfettamente lo stato degli impianti così come effettivamente eseguiti, con particolare riferimento, tra l'altro:

ai materiali, apparecchi e componenti installati che dovranno essere individuati in base sia alle loro caratteristiche costruttive-funzionali che in base alle correnti denominazioni ed individuazioni commerciali;

al fisico posizionamento ed ubicazione delle tubazioni, dei componenti e degli accessori degli impianti ecc..., ai loro percorsi e passaggi, al loro staffaggio, ecc...;

ai dettagli esecutivi rappresentanti le soluzioni adottate nelle varie porzioni di impianto;

ai certificati vari comprovanti la qualità e/o le particolari caratteristiche dei componenti e/o materiali utilizzati (caratteristiche di isolamento, di reazione al fuoco, di resistenza al fuoco, di rispondenza alle normative vigenti, ecc...);

agli isolamenti termici ed anticondensa utilizzati ed al loro posizionamento in opera;

alle prescrizioni di cui al Decreto M.S.E. 22/01/2008 n°37 e, per quanto ancora vigente, alla Legge 05/03/199 n°46 e DPR 06/12/1991 n°447;

alle prescrizioni di cui alla Legge 09/01/1991 n°10 e DPR 26/08/1993 n°412, D.Lgs. 311/2006 e s.m.i.;

alle specifiche eventuali ulteriori richieste dalla Direzione Lavori.

Dovranno altresì essere allegati i documenti finali comprovanti l'assolvimento degli oneri generali a carico dell'Impresa.

Detta documentazione potrà essere consegnata se e solo se la Committente e la Direzione Lavori la riterranno, a loro insindacabile giudizio, sufficiente, completa e compiutamente aggiornata, così da rappresentare dettagliatamente lo stato di fatto finale.

9) Prove stagionali, verifiche e collaudi

Le prove stagionali, le verifiche funzionali ed i collaudi saranno effettuati in conformità e secondo le prescrizioni di cui alle norme UNI-CTI 5364 ed UNI-CTI 5104 ed eventuali successivi aggiornamenti e/o modificazioni, con l'applicazione dei criteri ivi citati tra cui, per il collaudo definitivo invernale, l'utilizzo del "fattore di carico" definito nelle norme succitate.

Le metodologie di misura, le posizioni di rilievo, la strumentazione utilizzata, i periodi di prova, ecc., saranno conformi alle succitate norme UNI-CTI.

Si precisa che costituisce onere dell'Impresa l'effettuazione delle prove stagionali e la stesura della relativa documentazione che sarà trasmessa ai collaudatori per le verifiche di competenza.