

CITTA' DI
VENEZIA



Direzione Lavori Pubblici
Settore Opere di Urbanizzazione, Cimiteri e Forti

Servizio Cimiteri e Forti

C.I. 14196

**Lavori di messa in sicurezza e
adeguamenti impiantistici dei Forti della Terraferma**
Progetto Esecutivo

***RELAZIONE GENERALE
E TECNICA***

Venezia, lì 11/09/2017

I Progettisti : arch. Caterina Moggian Barban, geom. Luca Lionello, arch. Laura Loi

Il Responsabile Unico del Procedimento : arch. Anastassia Koulou

RELAZIONE GENERALE

- Premessa

Il presente progetto esecutivo viene redatto sulla base del progetto definitivo approvato con deliberazione della Giunta Comunale n° 175 del 02/08/2017, per l'importo complessivo di Euro 100.000,00= (oneri fiscali compresi).

Si specifica che gli interventi in oggetto sui Forti della Terraferma del Comune di Venezia, sono da considerarsi di manutenzione e di tutela patrimoniale; finalizzati, in ragione delle modeste risorse economiche disponibili, alla messa in sicurezza degli involucri edilizi e degli impianti elettrici generali.

- Storia e recupero

Con i suoi 12 manufatti, tra forti e polveriere, di cui 2 nei comuni limitrofi di Mira e Spinea, il campo trincerato di Mestre è un elemento strategico per la crescita e la valorizzazione della comunità locale e del territorio mestrino.

I forti rappresentano, infatti, un patrimonio della terraferma che è contemporaneamente sia storico culturale che ambientale. La loro costruzione, quale completamento del sistema difensivo veneziano, ha profondamente modificato il paesaggio della terraferma e sicuramente ha contribuito a mutare le relazioni sociali tra i suoi abitanti ed il loro modo di rapportarsi con il territorio.

L'identità della città non può quindi prescindere dalla presenza del Campo Trincerato di Mestre.

Con il passare del tempo i forti hanno assunto un elevato valore naturalistico ambientale, per la presenza di importanti specie sia faunistiche che floristiche, anche grazie alla tutela ottenuta attraverso il permanere dei vincoli militari e all'oblio in cui sono rimasti fino a quando, verso la fine degli anni '90, alcuni gruppi di cittadini hanno iniziato ad effettuare dei lavori di recupero al fine di renderli dei luoghi di incontro e socializzazione.

Le Fortificazioni del Campo Trincerato di Mestre presenti nel territorio comunale sono 10, di cui 8 di proprietà dell'ente, così denominate:

- 1) Forte Tron;
- 2) Forte Carpenedo;
- 3) Forte Gazzera;
- 4) Forte Pepe;
- 5) Forte Mezzacapo;
- 6) Forte Manin;
- 7) Forte Rossarol;
- 8) Forte Marghera.

Le restanti, Forte Cosenz e l'ex Polveriera Bazzera, appartengono ad altre Amministrazioni.

- Luoghi d'intervento : Forti della Terraferma

Premesso che Forte Marghera, per consistenza e rilevanza, è oggetto di apposito Piano di Recupero in attuazione, finanziato con fondi straordinari al Bilancio Comunale, gli interventi del presente progetto interesseranno :

- 1) Forte Tron, via Colombara, Marghera, Venezia;
- 2) Forte Carpenedo, via Vallon 101, Carpenedo, Venezia;
- 3) Forte Gazzera, via Brendole 109, Gazzera, Venezia;
- 4) Forte Pepe, via Triestina, Ca' Noghera, Venezia;
- 5) Forte Mezzacapo, via Scaramuzza 82, Zelarino, Venezia;
- 6) Forte Manin, via Orlanda 2, Mestre, Venezia;
- 7) Forte Rossarol, via Pezzana 1, Tessera, Venezia.

- Obiettivo degli interventi

I lavori di manutenzione indicati nel presente progetto consistono nella esecuzione di opere edili (categoria prevalente) e opere impiantistiche, finalizzate alla conservazione patrimoniale.

Gli interventi di *manutenzione* saranno sia di tipo *puntuale* (rifacimento del manto di copertura del Corpo di Guardia a Forte Carpenedo) che di tipo *diffuso* in tutti i siti sopra citati, per la risoluzione di problematiche manutentive e di sicurezza che possono insorgere nelle strutture edilizie e negli impianti a causa della loro vetustà.

Con il presente appalto, si vuole anche *monitorare* il patrimonio edilizio dei forti in modo continuativo e predisporre una *programmazione* degli interventi da eseguire con successivi ulteriori finanziamenti

- Scelte progettuali

Per l'entità economica dell'appalto, si sono scelte soluzioni in cui l'intervento manutentivo diventa risolutivo per la copertura del fabbricato denominato Corpo di Guardia (Edificio 7) a Forte Carpenedo e, in cui l'intervento manutentivo diventa preventivo e destinato alla tutela conservativa (messa in sicurezza edilizia ed impiantistica generale) per i Forti individuati. Si ritiene comunque di destinare una quota parte dell'importo dell'appalto a tutte quelle situazioni non prevedibili che si potrebbero venire a creare nei vari siti, in ragione anche alla fruizione da parte della cittadinanza.

- Fattibilità dell' intervento

Trattandosi d'interventi di manutenzione e di recupero di elementi interni ed esterni agli immobili precedentemente descritti, lo studio di prefattibilità ambientale, indagini geologiche, sismiche non si rendono necessarie.

Per contro, stante la presenza di vincoli ai sensi del D.Lgs 42/2004 " Codice dei Beni Culturali", per l'intervento da eseguirsi presso il Forte di Carpenedo è stata acquisita in data 23/05/2017 l' autorizzazione della Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio di Venezia e Laguna n. 6824 (-Cl. 34.19.07/1 del 23/05/2017, pervenuta il 23/05/2017 prot. PEC n. 0245155i -).

RELAZIONE TECNICA

a) - Descrizione patrimoniale ed urbanistica

I forti oggetto di intervento, sono tutti acquisiti al patrimonio comunale e soggetti ai seguenti vincoli :

FORTE MANIN

- Vincolo culturale ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 10, comma 1 e art. 12 (beni culturali di proprietà pubblica in fase di verifica);
- Vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 157 (beni paesaggistici di notevole interesse pubblico);
- Vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 157 (area a rischio archeologico);
- Vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142, (beni paesaggistici con fascia di 300 m dai limiti dei fiumi);
- Vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142, comma 1, lettera a) (fascia di 300 m dai limiti della conterminazione lagunare);
- Inserimento nell'area dei Siti di Interesse Nazionale ai sensi del D.M. n. 471 del 25/10/1999 (siti inquinati)
- P.R.G. vigente: Z.T.O. verde urbano attrezzato (art. 47 N.T.S.A).

FORTE CARPENEDO

- Vincolo culturale ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 10, comma 1 (beni di proprietà pubblica con verifica già effettuata);
- Vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 157 (beni paesaggistici di notevole interesse pubblico);
- Vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 157 (area a rischio archeologico);
- Natura 2000: all'interno dell'area S.I.C. e Z.P.S.;
- P.R.G. vigente: Z.T.O. verde urbano dei forti (art. 48 N.T.S.A).

FORTE GAZZERA

- Vincolo culturale ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 10, comma 1 (beni di proprietà pubblica con verifica già effettuata);
- Vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 157 (area a rischio archeologico);
- P.R.G. vigente: Z.T.O. verde urbano dei forti (art. 48 N.T.S.A).

FORTE TRON

- Vincolo culturale ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 10, comma 1 (beni di proprietà pubblica con verifica già effettuata), sull'area centrale interessata dal forte, di proprietà pubblica;
- Vincolo culturale ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 10, comma 3 e 4 (beni di proprietà privata con nuove notifiche), sulle aree circostanti, di proprietà privata;
- P.R.G. vigente: Z.T.O. verde urbano dei forti (art. 48 N.T.S.A).

FORTE MEZZACAPO

- Vincolo culturale ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 10, comma 1 (beni di proprietà pubblica con verifica già effettuata);
- Vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 157 (area a rischio archeologico);
- P.R.G. vigente: Z.T.O. verde urbano dei forti (art. 48 N.T.S.A).

FORTE PEPE

- Vincolo culturale ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 10, comma 1 (beni di proprietà pubblica con verifica già effettuata);
- Vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142, comma 1, lettera a) (fascia di 300 m dai limiti della conterminazione lagunare);
- Vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 157 (beni paesaggistici di notevole interesse pubblico);
- Vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 157 (PALAV – art. 34, riserve archeologiche di interesse regionale di Altino e le Mure);
- Vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 157 (area a rischio archeologico);
- P.R.G. vigente: Z.T.O. verde urbano dei forti (art. 48 N.T.S.A).

FORTE ROSSAROL

- Vincolo culturale ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 10, comma 1 (beni di proprietà pubblica con verifica già effettuata);
- Vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 157 (area a rischio archeologico);
- P.R.G. vigente: Z.T.O. verde urbano dei forti (art. 48 N.T.S.A).

RELAZIONE TECNICA

b) – Progetto “Descrizione Lavori”

Per gli immobili oggetto d'appalto di manutenzione, precedentemente descritti, si è redatto il presente progetto definitivo che prevede un insieme organico di interventi per la messa in sicurezza e il rinnovo di parti limitate dell'edificio al fine della loro conservazione patrimoniale, eliminando nel contempo eventuali situazioni segnalate di pericolo per la pubblica incolumità.

L'appalto di detti lavori sarà a misura ed avrà la copertura di un arco temporale di intervento di 180 giorni naturali consecutivi.

La superficie complessiva delle fortificazioni (forte ed edifici annessi) oggetto dell'appalto è di circa mq. 54.600,00=.

Nello specifico detti lavori si possono meglio esplicitare nel seguente modo:

“Lavori a misura e in economia” con importi predefiniti nell’ allegato “Quadro Economico” del presente progetto definitivo: per opere di manutenzione, messa in sicurezza ed adeguamenti impiantistici degli immobili costituenti i Forti della Terraferma sulla base delle priorità riscontrate e sulla base delle richieste pervenute; nonché opere di riparazione, di rinnovamento o sostituzione delle finiture degli edifici e dei suoi elementi costituenti parte integrante dell'unità immobiliare o dell'intero complesso edilizio.

L'importo delle *“Somme in Appalto”* ammonta ad Euro 79.000,00= (oneri fiscali esclusi).

Gli interventi sono suddivisi tra quelli di *“manutenzione puntuale (manutenzione straordinaria)”* e quelli di *“manutenzione diffusa” per la messa in sicurezza e gli adeguamenti impiantistici (manutenzione ordinaria).*

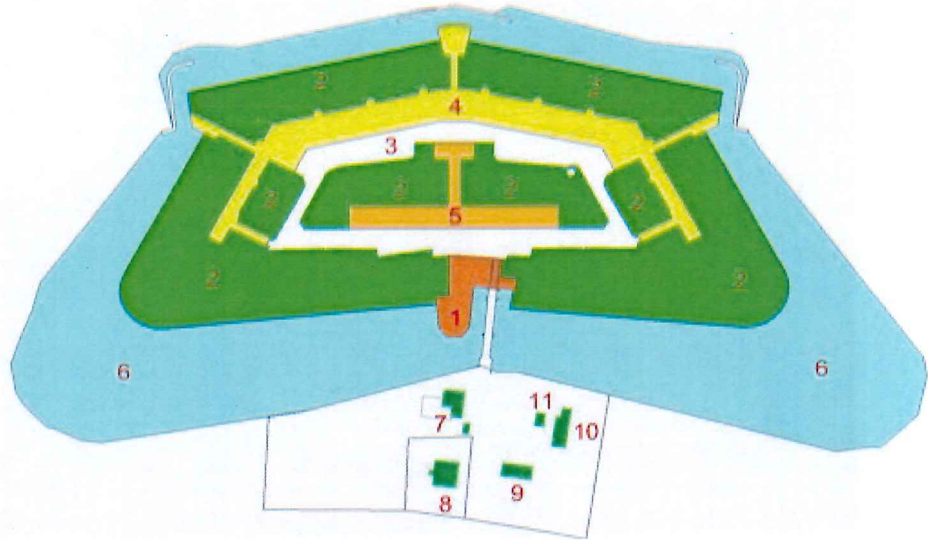
Sinteticamente, le lavorazioni con i rispettivi importi desunti dal *computo metrico estimativo* allegato, saranno le seguenti :

MANUTENZIONE PUNTUALE (MANUTENZIONE STRAORDINARIA)			
FORTE	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE LAVORAZIONI	IMPORTI IN EURO (O.F.E.)
Forte Carpenedo	Manutenzione del tetto dell'Edificio Corpo di Guardia (Edificio 7)	Rimaneggiatura del manto di copertura in coppi ed inserimento di guaina d'impemeabilizzazione	30.000,00=

FORTE CARPENEDO

planimetria generale

1. Caponiera
2. Terrapieno
3. Cortile interno
4. Ex archivio
5. Forte
6. Fossato di guardia
7. Corpo di Guardia
8. Casa del Maresciallo



Edificio 7: *Corpo di Guardia*

Intervento puntuale: Rifacimento copertura



Edificio 7: Corpo di Guardia

Intervento puntuale: Rifacimento copertura



Edificio 7: Corpo di Guardia

Intervento puntuale: Rifacimento copertura

MANUTENZIONE DIFFUSA (MANUTENZIONE ORDINARIA)			
FORTE	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE LAVORAZIONI	IMPORTI IN EURO (O.F.E.)
1) Forte Tron	Interventi di manutenzione preventiva per la tutela patrimoniale (messa in sicurezza edilizia ed impiantistica generale)	Lavorazione edilizie ed impiantistiche su riscontrate necessità, o "a chiamata" (per segnalazione), con esecuzione di eventuali opere di presidio per la pubblica incolumità	49.000,00=
2) Forte Carpenedo			
3) Forte Gazzera			
4) Forte Pepe			
5) Forte Mezzacapo			
6) Forte Manin			
7) Forte Rossarol			

Considerato quanto sopra e vista l' impossibilità di predeterminare il numero e tipo degli interventi, si elencano le *lavorazioni principali* cui si potrà ricorrere:

A – Coperti e facciate

- Sistemazione di coppi spostati e/o sostituzione di alcuni di essi;
- Sostituzione di tratti limitati di grondaie in lamiera vetusta e sistemazione di giunti di grondaie in rame non a tenuta;
- Sistemazione di pluviali fuori sede e sostituzione dei pezzi speciali;
- Sigillatura di converse, scossaline, battiacque, ecc.;
- Sostituzione di converse in rame, zinco o piombo;
- Piccoli rappezzi con guaina di coperti piani;
- Sigillatura di pareti esterne;

- Pulizia di grondaie e scarichi pluviali;
- Piccoli rappezzi di intonaci sulle facciate;
- Manutenzione di camini e posa di reti anticolombi.

B – Fognature e scarichi

- Sigillatura di colonne non incassate;
- Sistemazione dei sigilli dei corpi fognari mettendoli in quota pavimento finito e sistemazione delle superfici di contorno;
- Sostituzione dei sigilli o coperti dei pozzetti delle vasche biologiche;
- Pulizia forine wc;
- Manutenzione, espurgo e pulizia di fognature.

C – Serramenti ed infissi in genere

- Sostituzione di ferramenta e di organi funzionali;
- Piccola sostituzione di telai in genere e di vetri;
- Sostituzione di alcuni serramenti esterni;
- Sostituzione infissi se gli stessi non possono essere sistemati a prezzo vantaggioso.
- Manutenzione dei serramenti (porte e finestre) con registrazione ante mobili delle finestre

D – Interventi murari in genere

- Estirpazione di strutture vegetative e controllo statico degli elementi edilizi dei fabbricati;

- Interazione e/o sostituzione di strisce antisdrucchio di gradini;
- Rappezzi di intonaci in genere;
- Cancellazione scritte su edifici di particolare pregio;
- Controllo statico a vista su fabbricati e provvedimenti d'urgenza conseguenti;
- Assistenze murarie ed interventi in economia.
- Integrazioni di rivestimenti di murature e/o pavimentazioni in piastrelle .

E – Pavimenti e rivestimenti

- Lisciatura pavimentazioni in battuto di cemento;
- Sostituzione di alcune piastrelle rotte;
- Rappezzature di pavimentazioni disgregate in cls
- Rifacimenti di porzione di pavimenti non rappezzabili;
- Formazione di limitate porzioni di rivestimenti murari.

F – Opere in ferro

- Riparazione di ringhiere, cancelli e portoncini;
- Interventi vari di modifica e/o adeguamento di elementi in ferro.

H – Tinteggiature e coloriture

Tinteggiature interne degli edifici;

- Verniciatura elementi in ferro

I – Opere impiantistiche

Adeguamenti impiantistici principali

FORTE CARPENEDO

- Rifacimento delle linee elettriche esterne dell' Edificio n. 7 (corpo di guardia) non isolate dalla umidità, incluso il rifacimento delle giunzioni con nuova morsetteria e prese stagne interbloccate al fine del rilascio della dichiarazione di conformità ai sensi del DM 37/2008; Implementazione degli interruttori di sicurezza (termici-differenziali) al fine del sezionamento dei vari circuiti esistenti presso gli Edifici 7 e 8 (corpo di guardia e casa del maresciallo) al fine del rilascio della dichiarazione di rispondenza ai sensi del DM 37/2008; Fornitura e posa in opera di estintori.

FORTE GAZZERA

- Fissaggio delle plafoniere a soffitto dell' Edificio 1 (caponiera) e rifacimento delle giunzioni elettriche al fine del rilascio della dichiarazione di rispondenza ai sensi del DM 37/2008; Rifacimento e adeguamento normativo dell' impianto elettrico interno (luce e forza motrice) dell' Edificio n. 8 (corpo di guardia) non adeguatamente isolato dalla umidità, incluso il rifacimento delle giunzioni con nuova morsetteria, la realizzazione di prese stagne interbloccate e il sezionamento dei 2 circuiti elettrici; Fornitura e posa in opera di estintori.

FORTE MEZZACAPO

- Rifacimento delle linee elettriche dell'impianto d'illuminazione della Batteria del Forte attualmente di diversa sezione e non adeguatamente isolate dalla umidità; incluso il rifacimento delle giunzioni con nuova morsetteria; implementazione degli interruttori di sicurezza (termici-differenziali) al fine del sezionamento dei vari circuiti esistenti e del rilascio della dichiarazione di rispondenza ai sensi del DM 37/2008; Fornitura e posa in opera di n° 2 estintori.

Interventi di manutenzione diffusa negli impianti tecnologici

- Sostituzioni di guarnizioni di rubinetterie ed accessori in genere;
- Sostituzione di manicotti, flessibili o altro;
- Sostituzione e/o riparazioni di tubazioni sotto traccia ed a vista;
- Sostituzione e/o riparazione di bollitori elettrici o di parte di essi;
- Disocclusione vasi di latrina;
- Riparazione e/o sostituzione di cassette di cacciata;
- Sostituzione di placche e/o organi elettrici;
- Sostituzione di corpi luminosi;
- Sostituzione di interruttori di sicurezza;
- Sostituzione cavi elettrici;
- Sostituzione morsetterie;
- Sostituzione di lampade e/o neon.

- c) Limite finanziario da rispettare

Fonti di finanziamento

Il limite di spesa per l'intervento in oggetto è di €. 100.000,00= così come confermato nella deliberazione di Giunta Comunale n° 175 del 02/08/2017 di approvazione del relativo progetto definitivo.

L'intervento è inserito nel Piano Investimenti 2017-18-19, Anno 2017, con fonte di finanziamento "Alienazione Beni Immobiliari".

L'importo complessivo è stato suddiviso, nell'ambito del *Quadro Economico*, tra importi di lavori a misura, oneri per la sicurezza a misura, opere in economia, nonché delle somme a disposizione dell'Amministrazione.

REGOLE E NORME TECNICHE DA RISPETTARE

Si riportano le principali normative che dovranno essere rispettate per l'esecuzione dell'appalto in oggetto:

- Regolamento Comunale "Partecipazione dei cittadini e decentramento dell'Amministrazione comunale" art. 38;
- T.U.L.P.S. (Testo Unico Leggi Pubblica Sicurezza) R.D. 18/6/31 n. 773 e suo Regolamento di esecuzione R.D. 6/5/40 n. 635 come modificato dal D.P.R. 25/5/01;
- D. Lgs 18 aprile 2016, n. 50 : Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture
- Regolamento di attuazione D.P.R. 207/10 (parti in vigore successivamente al D.Lgs 50/2016);
- D.M. 14.01.2008 Norme tecniche sulle costruzioni;
- D.P.R. 6/6/01 n 380 Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia;
- D.P.R. 24/7/96 n. 503 Regolamento per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici spazi e servizi pubblici; D.M. 19.08.1996 di approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esecuzione dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo;
- D.M. Interni 16/2/82 Determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi;
- D.M. Interni 4/5/98 Disposizioni relative all'avvio dei procedimenti di prevenzione incendi;
- D.M. 09 marzo 2007 "Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco";
- D.M. 16 febbraio 2007 "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione";
- D.P.R. 18.02.2011 n 151 Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi;
- D.M. 22-1-2008 n. 37 Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
- D.M. 10.03.1998 Valutazione del rischio d'incendio;
- D.M. 26.08.1992 Norme per la prevenzione incendi;
- Legge n. 1083 del 06.12.1971 Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile;
- Legge 10/1991 Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia;
- D.P.R. 26.08.1993 n. 412 Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini

del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4 comma 4 della Legge 09.01.1991 n. 10;

- Circolare 12.04.1994 n. 233/F "Art. 11 del Decreto del Presidente della Repubblica 26.08.1993 n. 412 recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici. Indicazioni interpretative e di chiarimento";
- Circolare di chiarimento del 14.09.1995 n. 832060 del Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato "Conduzione e manutenzione degli impianti (art. 31 Legge 10/91. Quesiti";
- Decreto Ministeriale 11.06.1992 "Approvazione dei modelli dei certificati di riconoscimento dei requisiti tecnico – professionali delle imprese e del responsabile tecnico ai fini della sicurezza degli impianti"
- D.M. Interni 12/04/96 Approvazione della regola termica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione, l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi;
- D.P.R. 18.04.1994, n. 392 "regolamento recante disciplina del procedimento di riconoscimento delle imprese ai fini della installazione, ampliamento e trasformazione degli impianti nel rispetto delle norme di sicurezza";
- Decreto Ministeriale 17.02.1993 "Modificazione al D. M. 24.08.1992 concernente la formazione degli elenchi dei soggetti abilitati alle verifiche in materia di sicurezza degli impianti";
- Decreto Ministeriale 10.04.1984 Eliminazione dei radio disturbi; -Legge n. 186 del 01.03.1968 Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici;
- Legge n. 791 del 18.10.1977 Attuazione delle direttive del Consiglio delle Comunità Europee (n. 73/23/CEE) relative alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato all'utilizzo entro alcuni limiti di tensione;
- D.P.R. n. 246 del 21.04.1993 Regolamento di attuazione della direttiva 89/106/CEE relativa ai prodotti da costruzione;
- Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008 in materia di tutela della salute e della sicurezza sui luoghi di lavoro. nonché tutta la normativa richiamata dalla suddetta legislazione ed eventuali nuove disposizioni relative alla materia che potrebbero essere emanate nel corso dell'appalto in oggetto. Vincoli di legge relativi al contesto in cui l'intervento è previsto.
- P.R.G. e normative tecniche di attuazione; - Salvaguardia Ambientale P.A.L.A.V. (zone di gronda); - Vincoli paesaggistici e ambientali;
- Normativa urbanistica regionale L.R. 11/2004 e successive modifiche ed integrazioni;
- Regolamento del verde pubblico del Comune di Venezia;
- Servitù elettrodotti, L.R. 3/6/93 n. 27 Prevenzione dei danni derivanti dai campi elettromagnetici generati da elettrodotti e successive modifiche ed integrazioni - Deliberazione Giunta Regionale Veneto 211/4/00 n. 1526: Direttive in merito alla L. 27/93.
- Deliberazione Giunta Regionale Veneto 08.08.2008 n 2424;
- Legge n. 2248 del 1865 (legge 20 marzo 1865, n. 2248 – "Legge sulle opere pubbliche" allegato F), per quanto riguarda gli articoli applicabili;

NORME UNI :

CEI 11-17	Impianti di produzione, trasporto, distribuzione energia elettrica linee in cavo.
CEI 12-15	Impianti centralizzati d'antenna.
CEI 14-6	Trasformatori di isolamento e trasformatori di sicurezza.
CEI 64-12	Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra.
CEI 64-50	Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori, ausiliari e telefonici.
CEI 64-8/1	Impianti elettrici utilizzatori. Parte 1: oggetto, scopo e principi fondamentali.
CEI 64-8/2	Impianti elettrici utilizzatori. Parte 2: definizioni.
CEI 64-8/3	Impianti elettrici utilizzatori. Parte 3: caratteristiche generali.
CEI 64-8/4	Impianti elettrici utilizzatori. Parte 4: prescrizioni per la sicurezza.
CEI 64-8/5	Impianti elettrici utilizzatori. Parte 5: scelte ed installazione componenti elettrici.
CEI 64-8/6	Impianti elettrici utilizzatori. Parte 6: verifiche.
CEI 64-8/7	Impianti elettrici utilizzatori. Parte 7: ambienti ed applicazioni particolari.
CEI 103-1	Impianti telefonici interni.
CEI 20-20	Cavi isolati in PVC tensione 450/750 V.
CEI 23-14	Tubi protettivi in PVC.
CEI 81-1	Protezione contro le scariche atmosferiche.
UNI-CIG 7128/90	Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione.
UNI-CIG 7141/91	Apparecchi a gas per uso domestico.
UNI-CIG 7129/92	Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione.
UNI-CIG 9036/86	Gruppi di misura con contatori volumetrici deformabili con pressione di esercizio minore o uguale a 40 mbar.
UNI 10380	Illuminazione artificiale degli edifici.
UNI EN 215/1	Valvole termostatiche per radiatori.
UNI HD 1215/2	Valvole termostatiche per radiatori.
UNI 5364	Impianti di riscaldamento ad acqua calda.
UNI 6507	Tubi di rame senza saldatura per distribuzione fluidi.
UNI 6514	Corpi scaldanti alimentati ad acqua calda.
UNI 6884	Valvole di intercettazione e regolazione fluidi.
UNI 7271	Caldaie ad acqua funzionanti a gas con bruciatore atmosferico.
UNI 7271 FA1- 90	Caldaie ad acqua funzionanti a gas con bruciatore atmosferico.
UNI 7271 FA2- 91	Caldaie ad acqua funzionanti a gas con bruciatore atmosferico.
UNI 7357	Calcolo fabbisogno termico edifici.

UNI 7357 FA3-89	Calcolo fabbisogno termico edifici.
UNI 7357 FA83-79	Calcolo fabbisogno termico edifici.
UNI 7941	Regolazione automatica per gli impianti di benessere.
UNI 7941 FA1-89	Regolazione automatica per gli impianti di benessere.
UNI 7942	Regolazione automatica per gli impianti di benessere.
UNI 8364	Impianti di riscaldamento. Controllo e manutenzione.
UNI 8364 FA146-84	Aggiornamento "Impianti di riscaldamento. Controllo e manutenzione".
UNI 8365	Pompa per impianti di riscaldamento.
UNI 8464	Valvole per radiatori.
UNI 8858	Valvole a sfera di leghe di rame.
UNI 8863	Tubi senza saldatura e saldati, di acciaio non legato.
UNI 8863 FA1-89	Aggiornamento "Tubi senza saldatura e saldati, di acciaio non legato".
UNI 9335	Valvole di sicurezza per apparecchi a pressione.
UNI 9577	Termoregolatori d'ambiente a due posizioni.
UNI 9893	Caldaie ad acqua funzionanti a gas corredate di bruciatore atmosferico con ventilatore nel circuito di combustione.
UNI 9893 FA1-94	Aggiornamento "Caldaie ad acqua funzionanti a gas corredate di bruciatore atmosferico con ventilatore nel circuito di combustione".
UNI 10344	Riscaldamento edifici. Calcolo fabbisogno energia.
UNI 10345	Riscaldamento edifici. Trasmissione termica finestre.
UNI 10346	Riscaldamento edifici. Scambio energia terreno-edificio.
UNI 10347	Riscaldamento edifici. Scambio energia tubazioni-ambiente.
UNI 10348	Riscaldamento edifici. Rendimenti.
UNI 10349	Riscaldamento edifici. Dati climatici.
UNI 10351	Materiali da costruzione. Conduttività termica e permeabilità al vapore.
UNI 10355	Murature e solai. Resistenza termica.
UNI 10376	Isolamento termico impianti di riscaldamento.
UNI 10379	Riscaldamento edifici FEN.
UNI 10389	Generatori di calore. Misurazione in opera rendimento di combustione.
UNI 10412	Impianti di riscaldamento ad acqua calda. Prescrizioni di riscaldamento.
UNI EN 598	Tubi, raccordi ed accessori di ghisa sferoidale e loro assemblaggi per fognatura.
UNI ISO 6594	Tubi e raccordi di ghisa per uso sanitario.
UNI 7443	Tubi e raccordi PVC rigido per condotte di scarico e ventilazione all'interno dei fabbricati.
UNI 7443 FA178-87	Tubi e raccordi PVC rigido per condotte di scarico e ventilazione all'interno dei fabbricati.
UNI 7447	Tubi e raccordi PVC rigido per condotte di scarico interrate.

UNI ISO/TR 7471	Tubi e raccordi polipropilene PP.
UNI ISO/TR 7472	Tubi e raccordi polietilene bassa densità Pebd.
UNI ISO/TR 7473	Tubi e raccordi policloruro di vinile rigido PVC.
UNI ISO/TR 7474	Tubi e raccordi polietilene alta densità Pead.
UNI 7527/1	Tubi di piombo.
UNI 7613	Tubi di polietilene ad alta densità per condotte di scarico interrate.
UNI 8319	Tubi di polipropilene condotte scarico interne fabbricati PP.
UNI 8319 FA1-91	Aggiornamento "Tubi di polipropilene condotte scarico interne fabbricati PP".
UNI 8320	Raccordi PP.
UNI 8451	Tubi di polietilene ad alta densità per condotte di scarico interne fabbricati PP.
UNI 8452	Raccordi Pead.
UNI 7144	Vetri piani. Isolamento termico
UNI 7172	Vetri piani .Vetri stratificati per edilizia e arredamento
UNI 7170	Vetri piani . Isolamento acustico
UNI 9186	Vetri piani .Vetri stratificati per edilizia e arredamento. Con prestazioni antivandalismo e anticrimine
UNI 8999	Impianti ascensori elettrici a funi uffici alberghi ospedali
UNI 7979	Edilizia .Serramenti esterni . Classificazione in base alla permeabilità all'aria ,tenuta all'acqua e resistenza al vento
UNI EN 179	Accessori per serramenti –dispositivi per uscite di emergenza
UNI 8938	Idoneità tecnica delle specie legnose per serramenti interni
UNI EN 87	Piastrelle di ceramica per rivestimenti e pareti
UNI 5573	Pavimenti vinilici e in vinilamianto prescrizioni
UNI 5574	Pavimenti vinilici e in vinilamianto metodi di prova
UNU EN 203-1	Apparecchi per cucine professionali a gas prescrizioni di sicurezza.
UNI 9379	Edilizia Elementi lapidei. Terminologia e classificazione

Venezia, 11/09/2017

I Progettisti

arch. Caterina Moggian Barban
geom. Luca Lionello
arch. Laura Loi

II R.U.P.

arch. Anastassia Koulou

