

COMUNE DI FIRENZE

PIANO DI RECUPERO EX AREA FIAT NOVOLI - FIRENZE

RICHIESTA DI PERMESSO DI COSTRUIRE PROGETTO DI RECUPERO EX CENTRALE TERMICA FIAT PROGETTO DEFINITIVO

PROPRIETA'

Immobiliare Novoli SpA

Via G. Saviane n°6 50127 Firenze
Tel +39 055 4376631 fax +39 055 4369299

R.U.P.

Ing. Luigi Stefano Carosella

Via G. Saviane n°6 50127 Firenze
Tel +39 055 4376631 fax +39 055 4369299
gino.carosella@novoli.com

PROGETTO DEFINITIVO ARCHITETTONICO

Arch. Stefano Pratellesi

Via G. Saviane n°6 50127 Firenze
Tel +39 055 4376631 fax +39 055 4369299
stefano.pratellesi@novoli.com

PROGETTO PRELIMINARE IMPIANTI

Ing. Benedetta Giachi

Via G. Saviane n°6 50127 Firenze
Tel +39 055 4376631 fax +39 055 4369299
benedetta.giachi@novoli.com

PROGETTO PRELIMINARE STRUTTURE

Ing. Michelangelo Micheloni

Via A. Gramsci 20 50055 Lastra a Signa (FI)
michelangelo@micheloni.pro

01		
00	EMISSIONE	03/11/2017
REV	DESCRIZIONE REVISIONI E RIFERIMENTI AD EVENTUALI DOCUMENTI SOSTITUITI	DATA
DISEGNO	SCALA	
RELAZIONE TECNICA IMPIANTI		CT – RTI
File		

Piano di Recupero Ex Area Fiat Novoli – Firenze (FI)

PROGETTO DI RECUPERO EX CENTRALE TERMICA FIAT

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

IMPIANTI MECCANICI ED ELETTRICI

INDICE

DESCRIZIONE DEI LAVORI E LIMITI FORNITURA	4
DESCRIZIONE FUNZIONALE DEGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE.....	4
DESCRIZIONE FUNZIONALE DEGLI IMPIANTI PER APPROVIGIONAMENTO IDRICO E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA	5
DESCRIZIONE FUNZIONALE DEGLI IMPIANTI DI SCARICO ACQUE REFLUE.....	5
DESCRIZIONE FUNZIONALE DELL'IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO	6
DESCRIZIONE FUNZIONALE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI DI POTENZA E ILLUMINAZIONE ORDINARIA....	7
DESCRIZIONE FUNZIONALE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA E SICUREZZA	8
DESCRIZIONE FUNZIONALE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI DI RILEVAMENTO FUMI SEGNALAZIONE E ALLARME.....	8
DESCRIZIONE FUNZIONALE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO	9
IMPIANTO SCARICHE ATMOSFERICHE	9

DESCRIZIONE DEI LAVORI E LIMITI FORNITURA

Le descrizioni riportate nel presente documento sono riferite alle opere impiantistiche previste per l'allestimento dell'immobile definito come Ex Centrale Termica FIAT, locate tra le Vie: di Novoli; C.L.Ragghianti; G. Bartolini – Novoli – Firenze (FI).

Il fabbricato sarà diviso su tre aree con diverse destinazioni:

- Al piano terra saranno previsti Uffici con uno sviluppo in pianta di circa 400mq
- Al Piano Primo sarà prevista attività espositiva con sviluppo in pianta di circa 400mq
- Ai livelli secondo, terzo, quarto, oltre la copertura, sarà prevista attività di ristorazione. Con sviluppo complessivo di circa 1200mq di cui 235mq su terrazza scoperta.

DESCRIZIONE FUNZIONALE DEGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE

Uffici Piano Terra:

Saranno previsti impianti a pompa di calore del tipo a volume di refrigerante variabile, ad espansione diretta, condensati ad aria.

Le unità esterne saranno collocate in vano tecnico dedicato con apertura diretta verso l'esterno in maniera a consentirne il corretto funzionamento, mentre le unità interne saranno del tipo fan-coil canalizzabile. La distribuzione dell'aria avverrà per mezzo di canalizzazioni e diffusori.

La distribuzione del gas frigorifero avverrà per mezzo di tubazioni di mandata e ritorno che convoglieranno gas frigorifero R410A sia in fase liquida che gassosa.

Sarà inoltre previsto un impianto aeraulico per il rinnovo dell'aria che prevede l'utilizzo di un recuperatore di calore conformi alla Norma ErP2018.

I ventilatori dei terminali verranno collegati elettricamente all'impianto di rilevazione fumi in maniera tale da interrompere il loro funzionamento in caso di allarme incendio.

Tutte le apparecchiature sopra descritte saranno alimentate esclusivamente con energia elettrica.

Area Espositiva Livello 1:

Non sono previsti impianti di climatizzazione.

Area Ristorazione Livelli 2,3,4:

Non sono previsti impianti di climatizzazione in fase di appalto, viene soltanto prevista la predisposizione di

area tecnica per il collocamento degli impianti in pompa di calore aria/aria alimentati elettricamente. Verranno previste inoltre forometrie con dotazione di griglie per l'installazione di canalizzazione di aspirazione ed espulsione di recuperatori di calore ad ogni piano.

DESCRIZIONE FUNZIONALE DEGLI IMPIANTI PER APPROVVIGIONAMENTO IDRICO E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

Uffici Piano Terra:

L'approvvigionamento idrico avverrà per mezzo di tubazione derivata dal contatore posto in apposito alloggiamento tecnico, quest'ultimo allacciato alla rete idrica comunale.

Per la produzione di acqua calda sanitaria sarà prevista apposita pompe di calore dotata di accumulo idrico integrato, al fine di poter produrre acqua calda con energia ricavata da fonti rinnovabili secondo quanto richiesto dal Regolamento Edilizio Comunale e D.M. 26.06.2015.

La distribuzione dell'acqua calda e fredda avverrà per mezzo collettori e di tubazioni in multistrato allacciate ad ogni apparecchio utilizzatore.

Tutte le apparecchiature sopra descritte saranno alimentate esclusivamente con energia elettrica.

Area Espositiva Livello 1:

E' prevista la sola predisposizione di un rubinetto porta gomma allacciato alla dorsale di distribuzione di acqua fredda degli Uffici Piano Terra. La predisposizione consentirà di poter disporre di acqua per effettuare le periodiche pulizie nei locali espositivi.

Area Ristorazione Livelli 2,3,4:

E' prevista la sola predisposizione per l'allacciamento idrico all'ente fornitore. Saranno previsti infatti: un vano tecnico per l'alloggiamento del contatore idrico, la dorsale di distribuzione che dal contatore convoglierà l'acqua potabile fredda ai piani 2°, 3° 4°. E' previsto inoltre uno spazio tecnico al piano 4° per l'alloggiamento del bollitore per la preparazione dell'acqua calda sanitaria.

DESCRIZIONE FUNZIONALE DEGLI IMPIANTI DI SCARICO ACQUE REFLUE

Intero Edificio:

Saranno previste, le dorsali di scarico per: le acque scure; le acque saponose provenienti dai locali ristorante; le acque chiare provenienti dai servizi igienici del locale ristorante ed uffici; le dorsali di scarico delle acque pluviali provenienti dalla copertura. Le tubazioni saranno realizzate in PEAD e disposte in cavedio dedicato internamente all'edificio.

Le tubazioni delle acque scure termineranno in apposita fossa settica bicamerale; le tubazioni delle acque

saponose provenienti dai bagni sia degli uffici del piano terra che dei servizi igienici del ristorante termineranno in pozzetto degrassatore dedicato; le tubazioni provenienti dalla cucina del ristorante termineranno anch'esse in pozzetto degrassatore dedicato, distinto da quello delle acque chiare provenienti dai servizi igienici di cui sopra.

Le fosse settiche ed i pozzetti degrassatori saranno interrati esternamente all'edificio e dimensionati in rispetto di quanto prescritto dal Regolamento Edilizio Comunale. Le fosse settiche convoglieranno i liquami trattati in un pozzetto di confluenza e saranno poi recapitati nella fognatura Comunale.

Saranno inoltre previste tubazioni di ventilazione distinte per le fosse settiche e per le dorsali di scarico.

Uffici Piano Terra:

Internamente sarà previsto l'impianto completo per l'allestimento dei servizi igienici che include le schemature delle acque chiare e scure. Le schemature saranno collegate alle rispettive dorsali delle acque chiare e scure e recapitate alle fosse settiche.

Area Espositiva Livello 1:

E' prevista la sola installazione di un pozzetto sifonato a pavimento per la raccolta delle acque di lavaggio. Il pozzetto sifonato sarà collegato alla dorsale delle acque chiare.

Area Ristorazione Livelli 2,3,4:

Ad ogni piano saranno previsti i soli stacchi di predisposizione per l'allacciamento alle dorsali di scarico delle linee delle acque nere, delle acque chiare provenienti dai servizi igienici, delle acque chiare provenienti dalla cucina. Non saranno previste le tubazioni interne alla unità immobiliare.

Copertura:

Saranno previste delle griglie di raccolta delle acque meteoriche, disposte lungo il perimetro della porzione scoperta della copertura. Le griglie saranno poi convogliate alle rispettive dorsali di scarico.

Sarà prevista inoltre una tubazione per la raccolta delle acque meteoriche provenienti dalla copertura del dehor.

DESCRIZIONE FUNZIONALE DELL'IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO

L'impianto idrico antincendio a servizio dell'intero edificio sarà derivato dalla rete antincendio a servizio della lottizzazione del parco immobiliare adiacente di proprietà della Immobiliare Novoli S.p.a.

La dorsale idrica antincendio, da realizzarsi in acciaio, verrà posizionata in cavedio dedicato e servirà tutti i piani dell'edificio. Ad ogni piano saranno previsti appositi stacchi per servire i naspi necessari in conformità alle prescrizioni impartite dalla normativa vigente in materia di prevenzione incendi. Ad ogni piano, oltre ai

naspi saranno installati anche estintori in polvere. Esternamente, alla base dell'edificio, in posizione facilmente raggiungibile dai Vigili del Fuoco in caso di emergenza, saranno previsti attacchi motopompa UNI 70.

DESCRIZIONE FUNZIONALE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI DI POTENZA E ILLUMINAZIONE ORDINARIA

Uffici Piano Terra:

L'alimentazione avverrà in bassa tensione tramite un sistema di distribuzione TT trifase con neutro a tensione 400/230V. La fornitura avverrà dal quadro contatore di bassa tensione situato all'interno di locale tecnico preposto.

Il sistema elettrico è pertanto definibile quale TT a tensione d'esercizio 400V-50Hz.

Nel rispetto di quanto sopra enunciato i conduttori di protezione saranno collegati all'impianto di terra indipendente esistente.

Sarà prevista una distribuzione elettrica, comprensiva di: il quadro elettrico contatore e quadro elettrico principale.

La distribuzione elettrica principale sarà in canalette in acciaio poste sopra il controsoffitto o a vista. Per tutta la distribuzione saranno utilizzate due canalette in modo da separare gli impianti forza motrice e illuminazione dagli impianti speciali (dati, antintrusione, TVCC, diffusione sonora, controllo accessi, ove presenti).

Dalle canalette verranno effettuati gli stacchi in tubazione PVC flessibile per l'alimentazione delle singole utenze.

Sarà previsto un pulsante di sgancio che consentirà la disattivazione della alimentazione elettrica in caso di emergenza.

I cavi utilizzati per la distribuzione di potenza e l'illuminazione ordinaria saranno del tipo a ridotta emissione di gas tossici e corrosivi e fumi opachi secondo CEI 20-22.

Area Espositiva Livello 1:

L'alimentazione elettrica sarà derivata dal quadro degli uffici, e sarà realizzato un quadro elettrico dedicato per la gestione delle linee elettriche per illuminazione, FM, speciali dell'area interessata.

La distribuzione elettrica principale sarà in canalette in acciaio poste sopra il controsoffitto o a vista. Per tutta la distribuzione saranno utilizzate due canalette in modo da separare gli impianti forza motrice e illuminazione dagli impianti speciali (dati, antintrusione, TVCC, diffusione sonora, controllo accessi, ove presenti).

Dalle canalette verranno effettuati gli stacchi in tubazione PVC flessibile per l'alimentazione delle singole utenze.

Sarà prevista una illuminazione per la zona adibita alla presenza del pubblico e una illuminazione costituita da proiettori, per enfatizzare la presenza scenografica dei corpi delle caldaie della vecchia centrale termica.

Area Ristorazione Livelli 2,3,4:

Sarà prevista la sola predisposizione dei cavi di alimentazione principale che dal vano tecnico che conterrà il contatore arriveranno al livello 2 di ingresso all'area dedicata alla ristorazione.

DESCRIZIONE FUNZIONALE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA E SICUREZZA

Uffici Piano Terra e Area Espositiva Livello 1:

Per l'illuminazione di emergenza saranno utilizzate sia plafoniere dedicate che apposite plafoniere per l'illuminazione ordinaria equipaggiate con kit emergenza. L'illuminamento sarà sufficiente a produrre almeno il quantitativo di lux minimi in prossimità delle uscite di emergenza e nei percorsi di fuga.

Nel caso di interruzione dell'energia elettrica di rete, l'accensione delle lampade sarà immediata ed assicurerà un'autonomia adeguata ore con ricarica completa delle batterie in meno di 12 ore.

In corrispondenza delle vie di fuga saranno presenti idonee lampade a led dotate di pittogramma indicanti la via di fuga.

L'illuminamento di emergenza sarà tale da guidare il personale e la clientela all'esterno in zona sicura.

Area Ristorazione Livelli 2,3,4:

Non è prevista installazione di illuminazione di emergenza e sicurezza. Tale installazione sarà demandata al futuro conduttore.

DESCRIZIONE FUNZIONALE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI DI RILEVAMENTO FUMI SEGNALE E ALLARME

Uffici Piano Terra e Area Espositiva Livello 1:

L'impianto sarà composto dalle condutture e dai cavi elettrici che avranno origine dalla propria centrale rivelazione incendi di zona e termineranno ai vari rilevatori, pulsanti, avvisatori acustici, ecc.; nell'impianto si intendono incluse, i rilevatori di fumo, i pulsanti antincendio, gli avvisatori acustici ed ottici.

Ove si presenterà il controsoffitto la copertura di rivelazione avverrà sia in ambiente che nello spazio sopra il controsoffitto dove sarà presente il led di riporto in ambiente segnalante l'avvenuto intervento.

La distribuzione avverrà per mezzo di loop che partiranno dalla centrale principale. La segnalazione di allarme sarà realizzata mediante la posa di targhe ottico acustiche posate in modo da far sì che il segnale

di pericolo sia udibile in ogni parte del fabbricato. La pressione acustica percepita dagli occupanti i locali deve essere compresa tra 65dBA e 120dBA.

I cavi utilizzati per la distribuzione dei sistemi di rilevazione fumi, segnalazione allarmi e illuminazione di emergenza e sicurezza oltre che rispondenti alle norme CEI 20-22 saranno resistenti al fuoco secondo EN 50200.

Area Ristorazione Livelli 2,3,4:

Non è prevista l'installazione di impianto di rilevazione incendi. Tale installazione sarà demandata al futuro conduttore.

DESCRIZIONE FUNZIONALE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Intero Edificio:

Sarà prevista una determinata quantità di pannelli fotovoltaici collegati all'impianto elettrico, necessaria a produrre energia elettrica da fonti rinnovabili, secondo quanto prescritto dal D.Lgs 28/2011.

La posa dei pannelli dovrà rispondere a quanto prescritto dal Ministero dell'Interno con la 'Guida per l'installazione degli impianti fotovoltaici – Edizione Anno 2012' e successive integrazioni.

Le strutture sulle quali verranno posati i pannelli dovranno avere adeguate caratteristiche di resistenza al fuoco.

Tutti i pannelli fotovoltaici saranno posizionati in copertura; le apparecchiature ausiliarie quali inverter e quadri di zona, saranno collocate in appositi locali tecnici.

IMPIANTO SCARICHE ATMOSFERICHE

Intero Edificio:

E' previsto il ripristino dell'impianto esistente che dalla sommità della ciminiera si distribuisce esternamente al fabbricato fino ai dispersori interrati.