



COMUNE DI FERRARA
Città Patrimonio dell'Umanità

POR-FESR EMILIA ROMAGNA 2014-2020 - ASSE 6
CITTÀ ATTRATTIVE E PARTECIPATE IN ATTUAZIONE DELL'AGENDA URBANA

PROGETTO ESECUTIVO DI LABORATORIO APERTO NELL' EX-TEATRO VERDI
MoVe.rdi – Riding, Development, Inspiration



C) RELAZIONE TECNICA

GRUPPO DI LAVORO

RESPONSABILE DI PROGETTO
Arch. Elisa Uccellatori

GRUPPO DI PROGETTO
Arch. Massimo Davi
Arch. Sergio Fortini
Arch. Federica Poggi

DIRETTORE LAVORI
fino al 28/02/2018 Ing. Giada Guzzinati
dal 01/03/2018 Arch. Rossella Bizzi
DIRETTORE OPERATIVO
Geom. Riccardo Malagutti

CITTÀ DELLA CULTURA / CULTURA DELLA CITTÀ
soc. coop. di ingegneria, architettura
e servizi alla cultura

via Tito Strozzi n°18 - Ferrara
web: www.culturadellacitta.it
mail: info@culturadellacitta.it

PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Denis Zanetti

PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA
Ing. Paolo Magri

DIR. OPERATIVO ARCHITETTONICO
Arch. Elisa Uccellatori
Arch. Massimo Davi
DIR. OPERATIVO STRUTTURE
Ing. Denis Zanetti
DIR. OPERATIVO IMPIANTISTICO
Ing. Paolo Magri

RESPONSABILE UNICO DI PROGETTO
Arch. Natascia Frasson
Dirigente del Servizio Beni Monumentali

DIRIGENTE SETTORE OOPP
Ing. Luca Capozzi

COORD. SICUREZZA ESECUZIONE
Arch. Antonella Zeni

INDICE

01 INTRODUZIONE

02 OPERE ARCHITETTONICHE

03 IMPIANTI

04 ACCESSIBILITA'

01 INTRODUZIONE



Per posizione, dimensioni, caratteristiche degli spazi e identità storica, l'ex Teatro Verdi costituisce una potenziale centralità per il futuro della città, elemento di raccordo tra il circuito murario e l'ambito pedonale del centro.

Il progetto di creazione di un "Laboratorio Aperto" rientra nell'Asse 6 del POR FESR sulle "Città attrattive e partecipate" che intende dare attuazione all'Agenda Urbana Europea che riconosce alle città un ruolo centrale di snodo territoriale e prevede azioni di qualificazione del patrimonio culturale e lo sviluppo di tutti i fattori che possono favorire la partecipazione dei cittadini alle scelte strategiche della città, attraverso l'uso delle nuove tecnologie ICT.

Il progetto prevede che il "Laboratorio Aperto" sia finalizzato alla diffusione e alla promozione della conoscenza del patrimonio culturale attraverso le tematiche della mobilità sostenibile, tanto da configurarsi come ulteriore articolazione di spazi pubblici e semipubblici, non solo raggiungibili ma anche in parte attraversabili in bicicletta da cittadini e turisti, come qualsiasi altra piazza del centro. L'ex Teatro Verdi sarà un organismo complesso ad alta permeabilità di circolazione interna, in diretta continuità con gli spazi pubblici esterni (primo tra tutti l'ambito di Piazza Verdi) e garantirà il maggior grado di accessibilità ai fruitori in relazione ai vincoli imposti dalla situazione esistente.

Le destinazioni d'uso previste in progetto esecutivo non devono ritenersi vincolanti; si è reso necessario individuare possibili utilizzi ai fini della progettazione, in particolar modo impiantistica, che in ogni caso è stata studiata per adattarsi ad una molteplicità di usi.

L'ex Teatro Verdi diventa per Ferrara qualcosa di più di un edificio da rigenerare: è un volume destinato a riconferire significato a un importante brano di centro storico, al rapporto con le Mura Estensi, alla realizzazione di una nuova polarità per la città e per l'intero territorio Unesco. L'idea di riqualificazione dell'ex Teatro Verdi richiede un progetto integrato costituito dalla sommatoria di un disegno architettonico e di un piano di gestione dello spazio che ha come obiettivo lo sviluppo della mobilità e del turismo sostenibile.

Il principale obiettivo del "Laboratorio Aperto" è dunque quello di offrire uno spazio fisico opportunamente attrezzato all'interno del quale le competenze della comunità locale (sui temi della ciclabilità, dell'innovazione e della creatività) potranno incontrarsi per generare innovazione di servizio e di processo. Tutto questo in un luogo di elaborazione, che sappia aprirsi verso l'esterno, verso le migliori e più innovative esperienze nazionali ed internazionali, che sappia diventare una vetrina e un punto di riferimento ampio sui temi specifici. Un luogo capace di attrarre e di diffondere cultura della mobilità sostenibile, della cultura creativa e dell'innovazione. Un luogo della contemporaneità quindi, dove si potrà sperimentare e testare servizi, ma soprattutto un punto di riferimento per l'intera area territoriale per l'attrazione e la creazione di nuove professionalità nel mondo del turismo, della cultura e della mobilità sostenibile.

Nelle ipotesi assunte per redigere il progetto esecutivo trovano spazio, negli ambienti del piano terra, uno spazio ristoro con affaccio diretto su Piazza Verdi, dove l'utenza potrà riposare, prendere un caffè, consumare un piccolo pasto. Nell'ingresso principale è stata ipotizzata un'area dedicata all'accoglienza che possa fungere da Foyer della Città in cui esporre e vedere esposti altri materiali dedicati alla cultura e all'identità del territorio. Al piano primo sono state ipotizzate due funzioni specifiche: l'area dedicata ai Lab Spaces in tutte le loro declinazioni (una decina di spazi flessibili) e l'area dedicata ad uno spazio espositivo organizzato all'interno del "ferro di cavallo" degli ex palchi. Al secondo piano lo stesso "ferro di cavallo" potrebbe essere utilizzato per ospitare postazioni di lavoro, nonché per offrire ai visitatori della palazzina una vista panoramica privilegiata dall'ex loggione verso gli interni dell'ex teatro. Durante il periodo estivo sarà possibile accedere, dal secondo livello, alle terrazze poste sul tetto piano dell'ex ingresso Teatro Verdi e su via Camaleonte; una piazza urbana pensile a livello +7 metri rispetto il piano urbano.

La torre scenica è un ambiente assolutamente unico e spettacolare. Un accesso diretto e potenzialmente carrabile su via Camaleonte permette di entrare in uno spazio di 250 mq, al grezzo, alti fino a 20 metri dove poter installare, costruire, esporre opere d'arte moderna di grande formato: sculture, strutture particolari, spettacoli eccezionali o produzioni di teatro contemporaneo.

La Platea offre altri 250 mq circa di spazio libero e flessibile per attività artistiche, scientifiche, culturali e sperimentali legate a generi vari, ma anche spazio di socialità (piazza coperta) durante la stagione estiva. In questo ambiente, più simile ad una piazza urbana coperta, sarà possibile sostare, assistere ad attività o semplicemente visitare il volume dell'ex Teatro Verdi. In platea si accede attraverso scale e rampe realizzate *ad hoc* sia dall'ingresso di via Camaleonte (quello più prossimo alle Mura Estensi) sia dall'ingresso principale di via Castelnuovo. La platea sarà collegata alla torre scenica grazie ad una "scalinata lignea" che potrà fungere anche da gradinata per spettacoli minori, passerella per sfilate di moda o sedute libere.

Accessibilità e mobilità interna al nuovo manufatto, in tutti i suoi ambienti e spazi, sono garantite da un sistema di scale, rampe e due piattaforme elevatrici che permettono a qualsiasi individuo di muoversi liberamente all'interno dello spazio orizzontale e verticale, nonché di raggiungere le vie di fuga in caso di emergenza.

È stato acquisito il parere preventivo di conformità ai sensi del DPR 151/2011 art.3 dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Ferrara relativamente alle ipotesi di destinazioni d'uso riportate nel progetto esecutivo approvato. Eventuali variazioni di utilizzo dell'immobile richiederanno una

nuova acquisizione di parere di conformità. Si allegano pertanto le relazioni di richiesta di parere di conformità antincendio e gli elaborati grafici.

Ad oggi i lavori di ristrutturazione sono in corso e pertanto gli elaborati di progetto approvati (architettonici ed impiantistici) sono già stati in parte variati, per esigenze di tipo realizzativo.

La ristrutturazione della Palazzina su via Castelnuovo si dovrà concludere entro il 31 dicembre 2018.

La fine dei lavori complessiva (platea, palchetti e torre scenica) è prevista al momento per giugno 2019.

02 OPERE ARCHITETTONICHE

Lavorazioni su elementi verticali

Telo in pvc microforato

Il prospetto di via Camaleonte sarà ingentilito da un apposito rivestimento per le strutture in acciaio presenti. La nuova pelle sarà composta da teli di misure variabili, realizzati in PVC 540 gr/mq rinforzato, stampato sulla sola faccia esterna con grafica da definirsi, con materiale e colori di stampa resistenti a UV.

Lavorazioni su solai / coperture / scale

Pavimento industriale a spolvero/cemento

Sarà impiegato per tutte quelle superfici attualmente molto irregolari e non necessitanti di particolari esigenze di integrazione impiantistica a terra (Palazzina Foyer, scale grande ingresso principale e ballatoi P.I e P.II, vani scale principali (2) e relativi disimpegni, corridoi retro palchetti, platea, torre scenica, vani tecnici e magazzini, deposito biciclette). La finitura a spolvero di quarzo e l'applicazione di primer antipolvere consentono di avere una pavimentazione continua, molto resistente all'usura e con le caratteristiche antiscivolo previste dalla normativa delle pavimentazioni per i luoghi pubblici.

Pavimentazione in resina

I servizi igienici avranno pavimentazione e rivestimento pareti in resina.

Pavimentazione realizzata con pannelli tipo CARPLY

Questo tipo di pavimentazione, costituito da compensati multistrato ad alta resistenza con impregnante antiusura, viene installato nei palchetti, nella rampa e nella gradinate di platea. È un materiale molto versatile e normalmente usato nella realizzazioni di palchi; si caratterizza per una forte resistenza all'usura, un'ottima resistenza meccanica se opportunamente trattato contro il fuoco, nonché un evidente rapporto costi-benefici.

Controsoffitti REI 60 in fibrogesso antincendio

Gli intradossi dei palchetti, di porzione del piano di copertura della platea e dei solai dei ballatoi

sulla doppia altezza del foyer, sono realizzati con strutture metalliche a vista che necessitano di protezione antincendio. I controsoffitti previsti dal progetto sono composti da doppia lastra ignifuga certificata da mm 15, profili metallici 6/10 zincati da mm 60x27, doppia orditura complanare con pendinatura da fissarsi (passo cm 60) alle strutture esistenti.

Controsoffitti in fibrogesso

Nei locali di servizio che non necessitano di protezione antincendio, i controsoffitti sono composti da lastra singola in fibrogesso da mm 12.5, profili metallici 6/10 zincati da mm 60x27, doppia orditura complanare con pendinatura da fissarsi (passo cm 60) a solette in C.A o solai in laterocemento.

Isolamento delle coperture

Le coperture, nonché i piani delle terrazze saranno coibentate. Lo spessore dell'isolante in copertura sarà in media di cm 12 e sarà realizzato tramite sovrapposizione di pannelli in polistirene estruso.

Impermeabilizzazione delle coperture

Tutte le coperture saranno caratterizzate da impermeabilizzazione con guaine bituminose.

Lucernari

Verranno installati due lucernai, uno sulla platea e uno sull'androne della Palazzina Foyer, di dimensioni inferiori e forma più semplice.

03 IMPIANTI

Climatizzazione estiva ed invernale

Il sistema di generazione, destinato alla produzione di energia termica per il riscaldamento e per il raffrescamento è composto da diverse Unità motocondensanti per sistema a Volume di Refrigerante Variabile, controllate da inverter, refrigerante R410A, a pompa di calore, in struttura modulare per installazione affiancata di più unità. La suddetta sarà connessa a più unità di scambio termico interne.

Si precisa che, per future eventuali flessibilità gestionali, è stato diviso il sistema in 2 parti denominate VRF01 e VRF02, entrambe aventi le stesse caratteristiche costruttive e funzionali, ma potenze diverse ed adattate agli ambienti da trattare.

Campo di funzionamento:

-in raffreddamento da -5°CBS a 43°CBS

-in riscaldamento da -20°CBU a 15.5°CBU

Livello di pressione sonora non superiore a 58 dB(A) con possibilità di ridurre il livello di pressione sonora fino a 45 dB(A) tramite opportuna impostazione sulla PCB dell'unità esterna con schede aggiuntive.

L'intervento prevede la possibilità di interrompere l'alimentazione di una o più unità interne garantendo la funzionalità del resto del sistema.

La modulazione del carico è ottenuta tramite controllo automatico e dinamico, non solo della portata ma anche della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante, ottenendo

un risparmio energetico stagionale fino a 125% rispetto a un sistema VRV tradizionale. Il sistema è personalizzabile tra le diverse configurazioni disponibili: Automatica, High Sensible e Standard.

La configurazione dell'impianto avviene tramite apposito software con interfaccia grafica semplificata, che gestisce le operazioni di primo avviamento e personalizzazione del sistema.

La struttura è autoportante in acciaio, dotata di pannelli amovibili, con trattamento di galvanizzazione ad alta resistenza alla corrosione, griglie di protezione sulla aspirazione ed espulsione dell'aria di condensazione a profilo aerodinamico ottimizzato, avente le dimensioni non superiori a 1685x930x765 mm (HxLxP), con peso massimo 268 kg.

Circuito frigorifero ad R410A con distribuzione del fluido a due tubi, controllo del refrigerante tramite valvola d'espansione elettronica, olio sintetico, con sistema di equalizzazione avanzato; il sistema comprende il ricevitore di liquido, il filtro e il separatore d'olio. La carica di refrigerante non è superiore a 6 kg.

Una funzione automatica per la carica del refrigerante provvede autonomamente al calcolo del quantitativo di refrigerante necessario al corretto funzionamento e alla sua carica all'interno del circuito.

Funzione automatica per la verifica del refrigerante.

Alimentazione: 400 V, trifase, 50 Hz.

La funzione di autodiagnostica per le unità interne ed esterne avviene tramite il bus dati, accessibile attraverso comando manuale locale e/o dispositivo di diagnostica.

La lunghezza massima effettiva totale delle tubazioni è di 1000 m. Il dislivello massimo tra unità esterna ed interne arriva fino a 90 m, il dislivello massimo tra le unità interne fino a 30m, mentre la distanza massima tra unità esterna e l'unità interna più lontana è pari a 165m.

Le unità interne, collocate nei vari locali dello stabile, sono di 2 tipi:

- a soffitto;
- a parete.

- Tipologia distribuzione:

La distribuzione interna è realizzata in rame saldato per uso freon prodotto secondo la norma EN 12735-1, coibentato a norma di legge, con protezione esterna dentro canaletta plastica per le parti di tubazione posate in esterno.

Viene realizzata una dorsale a vista di collegamento tra l'unità esterna e gli apparecchi di diffusione interni diramati con giunti a "Y" in rame, secondo quanto indicato dall'elaborato grafico allegato.

La distribuzione terminale è assicurata dal calcolo progettuale di dimensionamento dell'impianto, per utilizzo dei distributori ad "Y".

- Sistema di regolazione:

Un sistema di supervisione, elettronico, sovrintende al funzionamento dell'impianto.

Tale sistema di supervisione aziona la pompa di calore per la climatizzazione e provvede alla commutazione stagionale e all'inversione di ciclo della pompa di calore.

Impianto idrico-sanitario

Per la produzione di acqua calda sanitaria è prevista l'installazione di un accumulatore di acqua calda sanitaria da 300 litri in pompa di calore, alimentato da energia elettrica con efficienza elevata

(elevato C.O.P.).

La distribuzione degli impianti idrico-sanitari avverrà con tubazione in multistrato coibentata, nei diametri di progetto, conforme alle norme tecniche di prodotto per trasporto di acqua uso sanitario (calda e fredda). E' infine previsto un circuito di ricircolo dell'acqua calda sanitaria, per poter rendere disponibile il servizio anche nei punti idrici più distanti da quello di produzione.

Impianti elettrici e speciali

Il presente intervento si articola nella realizzazione dell'impianto elettrico, di terra, di segnalazione, a servizio delle attività in oggetto e a seguito di nuova attività.

Per quanto previsto dalle leggi e normative vigenti, l'opera in oggetto è soggetta ad obbligo di progetto a firma di tecnico abilitato, giacché trattasi di attività soggetta a Controllo di Prevenzione Incendi, con superficie superiore a 200 mq, con forniture contrattuali maggiori di 6 KWh, relative agli immobili adibiti ad attività produttive, al commercio, al terziario e ad altri usi, quando le utenze sono alimentate in bassa tensione.

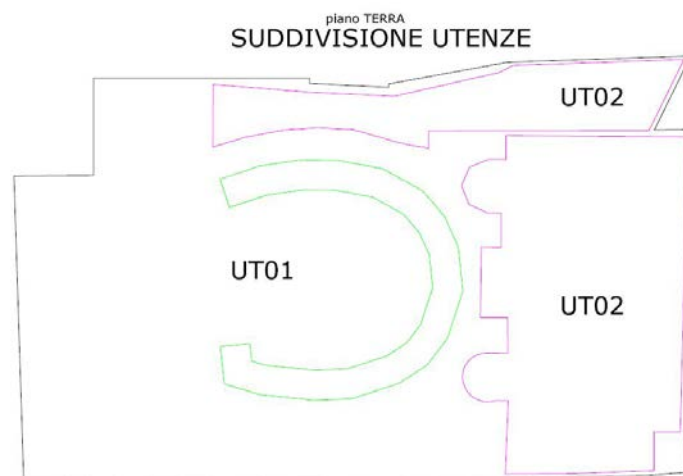
Pertanto, l'impianto elettrico è stato progettato attenendosi alle normative tecniche di riferimento (in particolare CEI 64/8, e D.M. 27/10/2011 ove modificato l'impianto).

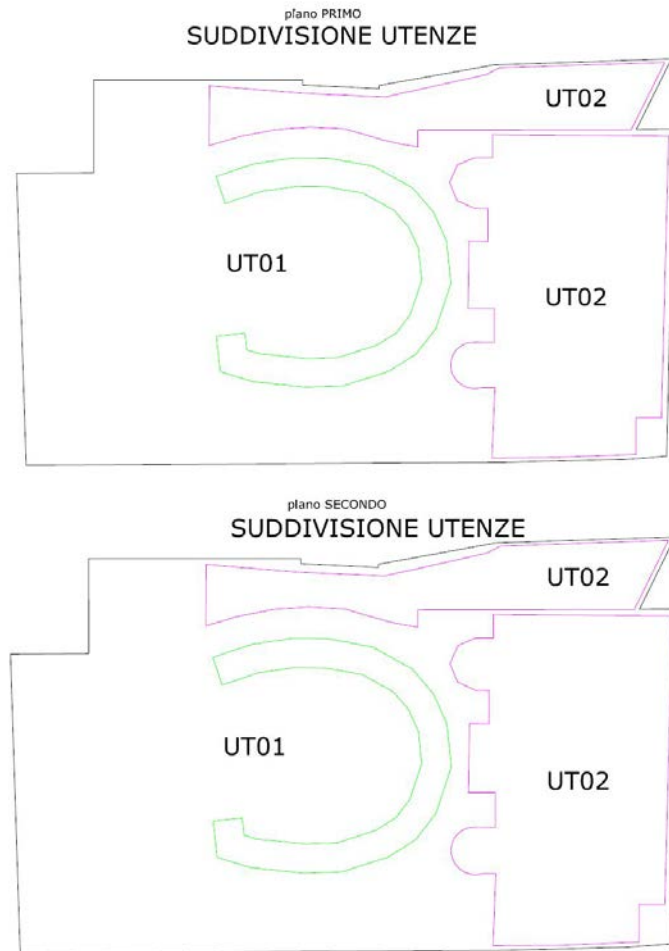
Il punto di consegna ENEL avviene da fornitura in bassa tensione, in locale al piano interrato compartimentato dal resto dell'attività.

Sulla base delle risultanze dei carichi suddetti, sono state previste le seguenti alimentazioni:

UTENZA 1: fornitura in bassa tensione TRIFASE - SISTEMA T-T- 80 KW: area che ricomprende fondamentalmente le aree espositive e della ex-platea e scenica e il gruppo di pressurizzazione idrica antincendio

UTENZA 2: fornitura in bassa tensione TRIFASE - SISTEMA T-T- 100 KW: alimenta gli impianti elettrici delle zone di postazione "lavoro", inteso come utilizzo della rete dedicata per avviamento di attività di start-up o similari





Per ogni utenza:

A valle del gruppo di misura, è presente il quadro elettrico denominato QP (Quadro Principale) e, a valle del suddetto, uno o più quadri elettrici di zona e di utenze costituiti da interruttori MTD generali di quadro o di utenza, atti ad interrompere l'intera alimentazione all'impianto elettrico in oggetto.

La fornitura di energia all'interno dell'attività, a partire dal Quadro da cui parte la distribuzione di energia elettrica, avviene mediante dorsali di sezione conforme e corrispondenti alla potenza elettrica da distribuire. Le fasi, inoltre, saranno adeguatamente ripartite, in modo tale da avere una condizione più possibile prossima all'equilibrio delle fasi.

Il Quadro principale, inoltre, conterrà diversi interruttori a comando degli apparecchi di illuminazione posti nell'area stessa.

Anche gli impianti speciali, quali rivelazione fumi e rete dati sono alimentati dalle utenze indicate in precedenza.

Antincendio

In rispondenza alle normative tecniche vigenti, con particolare riferimento alle Norme UNI 10779-UNI 9490 - UNI 12845, l'attività è classificabile come AREA DI LIVELLO 1. Essendo però possibile un cambiamento dell'utilizzo dell'attività, poichè esistono aree e spazi coperti polifunzionali (pur non essendovi allo stato attuale progetti specifici) e non essendo presenti quantità di materiale combustibile significative, si conviene di considerare come caso a favore della sicurezza AREA DI LIVELLO 2: per modalità di collocazione dell'insediamento strutturale all'interno del centro storico, non è prevista la protezione esterna (non è possibile il rispetto delle distanze minime degli idranti per la protezione esterna e ciò renderebbe inefficace la presenza del medesimo).

L'alimentazione idrica è stata prevista di tipo singolo superiore, come definita dalla UNI EN 12845. In particolare, i dati principali dell'impianti idrico antincendio sono quelli di seguito descritti.

-Livello di rischio: 2 (senza protezione esterna: non è possibile il rispetto delle distanze minime degli idranti per la protezione esterna e ciò renderebbe inefficace la presenza del medesimo)

-Idranti UNI45 a parete, portata di ciascun idrante di portata 120 l/min con pressione residua non inferiore a 0,2 MPa

-Contemporaneità della Rete idrica antincendio: almeno 3 idranti UNI45 nelle posizioni idraulicamente più sfavorevoli, funzionanti per almeno 60 minuti

In relazione a ciò, si dovrà avere una riserva idrica di:

$120 \times 3 \times 60 = 21,6$ mc netti.

La riserva idrica è stata dimensionata tenendo conto che l'impianto sarà "sopra-battente".

Avverrà un reitegro dinamico di circa 15 l/min da parte della rete idrica (tramite contatore specifico per uso antincendio) al fine di ottenere un completo riempimento della riserva idrica antincendio in meno di 36 ore.

A tal fine è stato progettato un impianto per la protezione INTERNA con idranti a muro UNI45 conformi alle normative di riferimento, secondo il diametro DN45 e dotati di manichetta di lunghezza 20 mt e lancia a getto frazionato con diametro dell'ugello 12mm

Per ogni piano dell'attività è prevista l'installazione un numero di idranti a muro UNI 45 sufficiente alla copertura dell'intera area.

Il progetto prevede di avere simultaneamente, per ognuno dei 3 idranti in posizione idraulica più sfavorita, la portata di 120 litri/min e pressione di 0,2 Mpa per almeno 60 minuti.

Per la rete ad idranti UNI45 è stata prevista una riserva idrica minima netta pari a 21,6 mc.

Poiché il gestore della rete idrica urbana non garantisce continuità del servizio di erogazione in termini di pressioni e portate, risulterà necessario realizzare un impianto di pressurizzazione antincendio, rispondente alle norme UNI sopra citate.

La riserva idrica è esistente e realizzata allo stesso livello della centrale idrica antincendio (piano seminterrato), pertanto l'impianto idrico antincendio è del tipo SOPRA-BATTENTE (asse di prelievo delle pompe antincendio superiore all'asse di mandata della riserva idrica).

Sarà prevista, all'interno della stazione di pompaggio, una riserva idrica d'adescamento delle pompe di capacità minima 500 litri per ogni pompa.

Il reintegro della riserva idrica avverrà da rete di adduzione dell'acqua proveniente dalla rete di distribuzione idrica urbana (il reintegro della riserva avverrà in modo dinamico; non se ne è tenuto conto, per ragioni cautelative, nel calcolo della riserva idrica: la portata stimata è mediamente 15 l/min).

STAZIONE DI PRESSURIZZAZIONE ANTINCENDIO

L'anello idrico antincendio verrà servito dalla stazione di pompaggio, progettata idoneamente per fornire una prevalenza e una portata adeguate. In particolare dovranno essere serviti n. 14 idranti UNI 45 con manichetta flessibile da 20 metri e lancia a getto frazionabile con ugello di diametro 12 mm.

Il gruppo di pompaggio per pressurizzazione antincendio sarà del tipo pre-cablato conforme alle norme UNI EN 12845, costituito da elettropompa, pompa normalizzata base-giunto secondo DIN 24255 accoppiata a motore endotermico (motopompa) per mezzo di giunto elastico sconnettibile e pompa pilota di mantenimento pressione, il tutto in esecuzione multistadio in acciaio inox.

Ulteriori caratteristiche della stazione sono: assorbimenti elettrici: elettropompa: 30 KW ; pompa pilota: 3 KW ; motopompa: 26 KW (potenza nominale).

La stazione di pompaggio presenta n. 2 serbatoi di adescamento di almeno 500 litri ciascuno, collegati alle pompe.

Il gruppo di pressurizzazione idrica antincendio sarà del tipo pre-cablato, costituito da n. 1 elettropompa + n. 1 pompa pilota + n. 1 motopompa Diesel.

Sulla partenza dell'anello antincendio, in prossimità della stazione di pompaggio antincendio sarà installato un attacco per autopompa VV.F. UNI 70 a parete completo di gruppo di accessori necessari: valvola di sicurezza, valvola di ritegno, dispositivo di drenaggio automatico, e quant'altro necessario, a cui si adduce con tubo da 3".

Detto attacco sarà posizionato in modo da essere facilmente raggiungibile e facilmente accessibile e chiaramente indicato con cartello recante la dicitura "ATTACCO DI MANDATA PER AUTOPOMPA- PRESSIONE MAX 1,2 Mpa.

04 ACCESSIBILITA'

Accessibilità come presupposto generale

La tematica dell'accessibilità è affrontata in modo capillare, coerentemente ai principi di un intervento pensato e progettato proprio per ospitare una serie di funzioni ad essa concettualmente legate. In termini progettuali, nonostante si tratti di un intervento che si inserisce su un cantiere interrotto in un edificio al grezzo, pensato per tutt'altro genere di funzioni, il tema è stato affrontato come elemento intrinseco al progetto e non come accorgimento estraneo al sistema,

I dispositivi tecnici e architettonici utilizzati per ottenere la massima permeabilità dell'edificio in termini di accesso a qualsiasi piano e funzione sono costituiti da rampe e ascensori.

Per quanto riguarda questi ultimi, le cabine sono due, entrambe spaziose e idonee alla eventuale presenza di sedia a rotelle (cm 130x130), posizionate in punti nevralgici del sistema: una vicino alla Torre scenica, con corsa a partire dalla 'piazza' più bassa dell'edificio; l'altra nei pressi dello snodo centrale dell'atrio, ad organizzare le funzioni della Palazzina.

Per quanto concerne l'elemento rampa, esso è presente in tutti le variazioni di dislivello su ogni piano, permettendo la raggiungibilità di ogni ambito funzionale del volume. È opportuno precisare che ogni rampa è stata progettata per permettere di affrontare una pendenza del 5%, ben al di sotto della normativa ma in linea con le buone pratiche finalizzate a facilitare la deambulazione di mezzi per la disabilità negli spazi pubblici.

IN ALLEGATO B:

1) TAVOLE ARCHITETTONICO:

PIANTA PIANO TERRA (comprende piani a quote diverse che vanno da quota -1,80 m a quota + 1,25 m)

PIANTA PIANO PRIMO

PIANTA PIANO SECONDO

PROSPETTO VIA CASTELNUOVO E SEZIONE TRASVERSALE

PROSPETTO VIA CAMALEONTE E SEZIONE LONGITUDINALE

2) TAVOLE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI:

TAVOLA PIANO TERRA IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

TAVOLA PIANO PRIMO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

TAVOLA PIANO SECONDO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

3) TAVOLE IMPIANTI MECCANICI:

TAV 38 TER02 IMPIANTI MECCANICI PIANO TERRA

TAV 39 TER03 IMPIANTI MECCANICI PIANO PRIMO

TAV 40 TER04 IMPIANTI MECCANICI PIANO SECONDO

4) TAVOLE PROGETTO IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO:

TAV 29 IDR01 PROGETTO IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO P. INTERRATO

TAV 30 IDR02 PROGETTO IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO P. TERRA

TAV 31 IDR03 PROGETTO IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO P. PRIMO

TAV 32 IDR04 PROGETTO IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO P. SECONDO

5) ELABORATI ALLEGATI AL PARERE DI CONFORMITÀ ANTINCENDIO:

RELAZIONE PARERE DI CONFORMITÀ ANTINCENDIO ED INTEGRAZIONE

TAV VF01 PLANIMETRIA PIANO INTERRATO PREVENZIONE INCENDI (zona vasca antincendio)

TAV VF02 PLANIMETRIA PIANO TERRA PREVENZIONE INCENDI

TAV VF03 PLANIMETRIA PIANO PRIMO PREVENZIONE INCENDI

TAV VF04 PLANIMETRIA PIANO SECONDO PREVENZIONE INCENDI