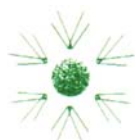


TIMBRI E VISTI:

COMMITTENTE:



ISTITUTO ONCOLOGICO "GIOVANNI PAOLO II"

ISTITUTO DI RICOVERO E CURA A CARATTERE SCIENTIFICO



INTERVENTO:

Lavori di realizzazione di una Biobanca istituzionale presso la sede dell'I.R.C.C.S. Oncologico di Bari "Giovanni Paolo II".

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Giancarlo Salomone
Direttore Area Tecnica
c/o Istituto Tumori "Giovanni Paolo II"

DIRETTORE SCIENTIFICO:

Dott. Angelo Paradiso
c/o Istituto Tumori "Giovanni Paolo II"

PROGETTAZIONE:

R.T.P. (Raggruppamento temporaneo di professionisti)

Ing. Claudio Carbonara (Capogruppo mandatario)
Ing. Vincenzo Carbonara (mandante)
Ing. Fabio Carbonara (mandante)

c/o Corso Benedetto Croce n. 99 70125 BARI
P.IVA: 06967360725

OGGETTO DELLA TAVOLA:

RELAZIONE GENERALE

AGGIORNAMENTI:

SERIE ELABORATI:

- architettura
 strutture
 impianti

LIVELLO:

- preliminare
 definitivo
 esecutivo

DATA:

Maggio 2011

SCALA:

TAVOLA N:

**G
01**

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

ING. CLAUDIO CARBONARA (CAPOGRUPPO)

ING. VINCENZO CARBONARA

ING. FABIO CARBONARA

1. PREMESSA

L'incarico affidato al Raggruppamento Temporaneo di Professionisti con Delibera del Commissario Straordinario n. 25 del 21.01.2011 ha per oggetto la progettazione esecutiva ed il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione dei lavori di realizzazione di una Biobanca Istituzionale presso la sede dell'IRCCS Oncologico di Bari Giovanni Paolo II.

Il Raggruppamento ha provveduto ad effettuare numerosi sopralluoghi al fine di prendere cognizione degli spazi a disposizione, delle vie d'accesso ed anche per definire la posizione del montacarichi, del serbatoio di azoto liquido da 5000l e delle apparecchiature di condizionamento e l'eventuale disponibilità dei fluidi caldi e freddi in relazione ai fabbisogni energetici del progetto, definendo così i limiti della progettazione. Inoltre ha avuto numerosi colloqui sia con il Direttore Scientifico Dott. Angelo Paradiso che con il Responsabile Unico del Procedimento Ing. Giancarlo Salomone atti alla definizione delle caratteristiche minime dimensionali e funzionali degli ambienti e delle apparecchiature. In data 27 aprile 2011 il Responsabile Unico del Procedimento Ing. Giancarlo Salomone ha approvato il lay-out distributivo redatto in seguito a detti sopralluoghi e colloqui. Dopo tale data il Raggruppamento ha redatto la progettazione esecutiva.

1.1. OGGETTO DELLA RELAZIONE

La presente relazione ha lo scopo di illustrare il progetto esecutivo per i lavori di realizzazione di una Biobanca Istituzionale a piano rialzato e piano interrato dell'edificio c.d. "centrali tecnologiche", presso la sede dell'IRCCS Oncologico di Bari Giovanni Paolo II.

A piano interrato saranno realizzati due locali, di cui uno atto alla conservazione di materiale biologico per scopi diagnostici e di ricerca, l'altro atto alla conservazione di materiale biologico per soli scopi terapeutici. A piano rialzato saranno realizzati due laboratori, collegati tra loro tramite pass-box, di cui uno per la preparazione delle risorse biologiche ai fini di ricerca (classificato a livello di rischio biologico 2 secondo il D.Lgs. 81/08 e s.m.i. ed in classe 8 secondo le Norme UNI ISO 14644-1) e l'altro per la ricezione, preparazione e smistamento dei campioni biologici (classificato a livello di rischio biologico 2 secondo il D.Lgs. 81/08 e s.m.i. ed in classe 8 secondo le Norme UNI ISO 14644-1). Sempre al piano rialzato saranno realizzati un ufficio/controllo, spogliatoio personale, WC personale e un corridoio di passaggio e di accesso ai laboratori e al locale controllo. All'interno di tutte le aree saranno realizzate opere edili ed impiantistiche con connessioni alle reti di servizi; saranno inoltre fornite e poste in opere attrezzature, arredi e software operativi e hardware per la gestione della Biobanca.

Si precisa che le forniture degli ambienti, apparecchiature ed impianti relativi, oltre a soddisfare le esigenze specifiche dei vari ambienti interessati, hanno tenuto conto dello stato di fatto dell'edificio.

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

ING. CLAUDIO CARBONARA (CAPOGRUPPO)

ING. VINCENZO CARBONARA

ING. FABIO CARBONARA

1.2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Anche se la legislazione italiana non ha ancora provveduto ad una normativa specifica per la progettazione di edifici per attività di ricerca scientifica, occorre che un edificio di questa complessità venga ricondotto ad un quadro normativo di riferimento; quadro che si può comporre mediante la scomposizione dell'edificio nelle sue varie attività e quindi attribuire normative specifiche attualmente in vigore alle singole attività fino a costituire un insieme accettabile di norme di prevenzione e di sicurezza per le persone e l'ambiente.

Nella progettazione esecutiva si è tenuto conto delle seguenti norme (con la precisazione che l'elenco non è esaustivo e che pertanto si dovrà tenere conto di tutte le norme che regolano la materia anche se di seguito non richiamate).

1.2.1 Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e sottosistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, dovranno essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti, oltre ai requisiti di prestazione, modalità di esecuzione, indicazioni ecc., anche se non esplicitamente contenute o richiamate nella presente relazione, nel capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici e descrittivi del progetto esecutivo.

Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza, si applicheranno rispettivamente gli articoli 15, 16 e 17 del capitolato generale d'appalto (D.M. 145/2000).

I materiali e le forniture da impiegare nelle opere da eseguire dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio, possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia ed inoltre corrispondere alla specifica normativa della presente relazione o degli altri atti contrattuali.

Si richiamano le seguenti norme UNI, CNR, CEI, Leggi, Decreti e norme tecniche adottate dalla vigente legislazione, tra cui:

1.2.2 Opere Civili:

- ◆ Legge 05/11/71 n. 1086 :Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica;
- ◆ Norme Tecniche per le Costruzioni - D.M. 14-01-08 e Circolare 2 febbraio 2009, n 617, C.S.LL.PP. - Sicurezza (cap.2), Azioni sulle costruzioni (cap.3), Costruzioni in calcestruzzo (par.4.1), Costruzioni in

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

ING. CLAUDIO CARBONARA (CAPOGRUPPO)

ING. VINCENZO CARBONARA

ING. FABIO CARBONARA

muratura (par.4.5), Progettazione geotecnica (cap.6), Progettazione per azioni sismiche (cap.7), Costruzioni esistenti (cap.8), Riferimenti tecnici (cap.12), EC3;

- ◆ Eurocodice 3 UNI ENV 1993-1-1:1994, Eurocodice 3 UNI EN 1993-1-1:2005, Eurocodice 3 UNI ENV 1993-1-3:2000, Eurocodice 3 prEN 1993-1-8:2003 Dicembre 2003.
- ◆ D.P.R. n. 380 del 06.06.2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia" e s.m.i..

1.2.3 Impianti tecnologici

- ◆ Legge 09.01.1991 n. 10 :Norme per l'attuazione (omissis) delle fonti rinnovabili di energia;
- ◆ D.P.R. 26.08.1993 n. 412 : Regolamento (omissis) della Legge 09.01.1991, n. 10;
- ◆ D.M. 13.12.1993 : Approvazione dei modelli tipo (omissis) consumo energetico degli edifici;
- ◆ D.M. 06.08.1994 :Recepimento delle norme UNI (omissis) fabbisogno energetico normalizzato;
- ◆ D.M. 06.08.1994: Modificazioni ed integrazioni alla Tabella (omissis) dei consumi di energia degli impianti termici degli edifici;
- ◆ Decreto - 22 gennaio 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.

1.2.4 Norme elettriche

- ◆ CEI 0-2 - Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici;
- ◆ CEI 0-3 - Legge 46/90. Guida per la compilazione della dichiarazione di conformità e relativi allegati ;
- ◆ CEI 0-4/1 - Documenti CEI normativi e non normativi;
- ◆ CEI 0-5 - Dichiarazione CE di conformità. Guida all'applicazione delle Direttive Nuovo Approccio e della Direttiva Bassa Tensione (Memorandum CENELEC N°3);
- ◆ CEI 0-6 - Qualificazione delle imprese di installazione di impianti elettrici;
- ◆ CEI 0-10 - Guida alla manutenzione degli impianti elettrici;
- ◆ CEI 0-11 - Guida alla gestione in qualità delle misure per la verifica degli impianti elettrici ai fini della sicurezza;
- ◆ CEI 0-13 - Protezione contro i contatti elettrici - Aspetti comuni per gli impianti e le apparecchiature;
- ◆ CEI 0-14 - Guida all'applicazione del DPR 462/01 relativo alla semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra degli impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi;

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

ING. CLAUDIO CARBONARA (CAPOGRUPPO)

ING. VINCENZO CARBONARA

ING. FABIO CARBONARA

- ◆ CEI 64-12 - Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario;
- ◆ CEI 64-14 - Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori;
- ◆ CEI 64-16 - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Protezione contro le interferenze elettromagnetiche (EMI) negli impianti elettrici;
- ◆ CEI 64-56 - Edilizia ad uso residenziale e terziario. Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici Criteri particolari per locali ad uso medico;
- ◆ CEI 64-57 - Edilizia ad uso residenziale e terziario. Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici Impianti di piccola produzione distribuita;
- ◆ CEI 81-1 - Protezione delle strutture contro i fulmini;
- ◆ CEI 81-3 - Valori medi del numero dei fulmini a terra per anno e per chilometro quadrato dei Comuni d'Italia, in ordine alfabetico;
- ◆ CEI 81-4 - Protezione delle strutture contro i fulmini. Valutazione del rischio dovuto al fulmine;
- ◆ Decreto - 22 gennaio 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;
- ◆ Legge n.186 del 1968 - "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici";
- ◆ Legge n.791 del 1977 - "Attuazione della direttiva del Consiglio delle Comunità Europee relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione".

1.2.5 Progettazione impianti tecnologici

- ◆ Legge 01.03.68 nr.186 - ART.1 e ART.2 Disposizioni concernenti la produzione d'apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici;

1.2.6 Sicurezza e igiene ambientale

- ◆ D. Lgs 81/08 Attuazione delle direttive CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro e successive modifiche.

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

ING. CLAUDIO CARBONARA (CAPOGRUPPO)

ING. VINCENZO CARBONARA

ING. FABIO CARBONARA

1.2.7 Norme e raccomandazioni CEI inerenti la sicurezza, realizzazione, funzionamento ed installazione

- ◆ Impianti 11.1 Fascicolo 206 BIS;
- ◆ Messa a terra 1.8 Fascicolo 176-S/423;
- ◆ Edifici civili 11.11 Fascicolo 147;
- ◆ Luoghi con pericolo d'esplosione 64.2 Fascicolo 643;
- ◆ Utilizzatori 64.8 Fascicolo 668;
- ◆ Apparecchiature elettriche 62.25;
- ◆ Le apparecchiature aerauliche e la distribuzione dell'aria secondo le prescrizioni ASHRAE e SMACNA;
- ◆ Tutte le norme UNI, UNI EN, UNI EN ISO vigenti;
- ◆ CEI 11 -17 (1997). Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo;
- ◆ CEI 64-8 (1998 - varie parti). Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata a 1500V in corrente continua;
- ◆ CEI 64-2 (1998) e relativo fascicolo complementare 64-2-, A. Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione o di incendio;
- ◆ CEI 64-12. Impianti di terra negli edifici civili - Raccomandazioni per l'esecuzione;
- ◆ CEI 11-8 Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica. Impianti di terra;
- ◆ CEI 103-1 (1997 - varie parti). Impianti telefonici interni;
- ◆ CEI 64-50=UNI 9620. Edilizia residenziale. Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori, ausiliari e telefonici;
- ◆ D.P.R. 05.12.69 nr.1303 Determinazione delle quantità di radioattività, delle attività specifiche o concentrazioni e delle intensità di dose d'esposizione soggette alle prescrizioni del D.P.R.13.02.64 nr.185.
- ◆ D.M. 14.07.70 Determinazione dei valori delle attività totali, delle concentrazioni dei nuclidi radioattivi e delle intensità di dose d'esposizione al di sotto dei quali non si applicano le disposizioni di cui agli articoli 91, 92, 93, 94, 98, 102, e 105 del D.P.R. 13.02.64 nr.185;
- ◆ DM 18.12.75 Rumorosità negli ambienti di lavoro;
- ◆ DM 31.07.34 Approvazione norme di sicurezza per la lavorazione, immagazzinamento, impiego e vendita degli oli minerali ed il trasporto degli oli stessi modificate con D.M. 12.05.37;
- ◆ Norme CEI 31-35 Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas; guida alla classificazione dei luoghi pericolosi;
- ◆ CEI 64-8 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

ING. CLAUDIO CARBONARA (CAPOGRUPPO)

ING. VINCENZO CARBONARA

ING. FABIO CARBONARA

a 1500 V in corrente continua;

- ◆ CEI 23-3 EN 60898 Interruttori automatici;
- ◆ CEI 17-9 e 17-11 Interruttori di manovra;
- ◆ CEI 23-12 e CEI EN 60309 - Prese elettriche industriali con e senza interblocco;
- ◆ Norma UNI CIG 7140-72 e 7141-72 Rubinetti gas metano con scatto, intercettazione e colorazione manopole;
- ◆ DM 12.4.96 UNI GIG 71129 Realizzazione impianti gas;
- ◆ UNI CIG 9860 Impianti di derivazione di utenza gas - progettazione, costruzione e collaudo;
- ◆ UNI CIG 7140 Tubi flessibili non metallici per allacciamento;
- ◆ Norma DIN 12925 T1 Costruzione e test armadio di sicurezza per solventi;
- ◆ Norma DIN 12925 T2 Costruzione e test armadio di sicurezza per bombole gas;
- ◆ DIN 12924 T1 - requisiti generali delle cappe;
- ◆ BSI 50847 - requisiti di sicurezza delle cappe;
- ◆ BSI 50848 - requisiti generali dei laboratori con cappe;
- ◆ BSI 50849 - selezione e uso e manutenzione delle cappe;
- ◆ SAMA - Standard LF10 per cappe da laboratorio;
- ◆ ASHARAE Standard - metodi per la verifica delle prestazioni reali delle cappe da laboratorio.

1.2.8 Controllo della rumorosità

- ◆ Verifica di livelli di rumorosità delle apparecchiature in normale funzionamento compatibile con l'attività;
- ◆ Cap. IV Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro D.Lgs. 277/1991.

1.2.9 Prevenzione incendi

- ◆ D.M. 18.09.2002 – "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private.

1.2.10 Direttive generali

- ◆ Normative EU cGMP (The rules governing medicinal products in the European Union – Vol. 4 – Pharmaceutical Legislation – Medicinal products for human and veterinary use – Good manufacturing practises – 1997), di cui in particolare "Annex 1 – Manufacture of sterile medicinal products";

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

ING. CLAUDIO CARBONARA (CAPOGRUPPO)

ING. VINCENZO CARBONARA

ING. FABIO CARBONARA

- ◆ UNI EN ISO 14644-1:2001 – Camere bianche ed ambiente associato controllato – classificazione della pulizia dell'aria;
- ◆ UNI EN ISO 14644-2 :2001 - Camere bianche ed ambiente associato controllato – specifiche per la prova e la sorveglianza per dimostrare la conformità continua con la ISO 14644-1;
- ◆ ISO 14644-3:2005 Cleanrooms and associated controlled environments - part 3: Test methods;
- ◆ ISO 14644-4 :2001 – Cleanrooms and associated controlled environments – part 4: design, construction ad start-up;
- ◆ ISO 14644-5 :2004 – Cleanrooms and associated controlled environments – part 5: operations;
- ◆ ISO 14644-7:2004 - Cleanrooms and associated controlled environments - part 7: Separative devices (clean air hoods, gloveboxes, isolators and mini-environments);
- ◆ ISO 14644-8:2006 - Cleanrooms and associated controlled environments - part 8: Classification of airborne molecular contamination;
- ◆ UNI EN 1822 per quanto concerne la definizione delle efficienze di filtrazione dei filtri finali
- ◆ norma IES-RP-CCOO6.2 per quanto riguarda "esecuzione dei test di verifica delle prestazioni
- ◆ UNI - EN 12740, laboratori di ricerca, sviluppo e analisi - linee guida per il trattamento e controllo dei rifiuti;
- ◆ UNI - EN12741, sviluppo e analisi, linee guida per laboratori biotecnologie;
- ◆ UNI EN 12128:2000 – Biotecnologie - Laboratori di ricerca, sviluppo e analisi. Livello di contenimento di laboratori microbiologici, arre a rischio, situazione e requisiti fisici di sicurezza;
- ◆ UNI EN ISO 14698-1:2004 - Camere bianche ed ambiente associato controllato – controllo della biocontaminazione – parte 1: principi generali e metodi;
- ◆ UNI EN ISO 14698-2:2004 - Camere bianche ed ambiente associato controllato – controllo della biocontaminazione – parte 2: valutazione e interpretazione dei dati di biocontaminazione;
- ◆ D.M. 25/09/2001 : Impiego confinato di microrganismi geneticamente modificati;
- ◆ D.L. 12/04/02001 : attuazione della direttiva 98/81/CE del consiglio che modifica la direttiva 90/219/CE concernente l'impiego confinato di microrganismi geneticamente modificati;
- ◆ Presidenza del Consiglio dei Ministri – Linee guida inerenti l'uso di prodotti di terapia genica guida ai produttori e agli utilizzatori.

1.2.11 Risparmio energetico

- ◆ Decreto Pres. Repubblica 02/04/ 2009 n. 59 - Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005 n. 192;

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

ING. CLAUDIO CARBONARA (CAPOGRUPPO)

ING. VINCENZO CARBONARA

ING. FABIO CARBONARA

- ◆ Legge dello Stato 06/08/ 2008 n. 133 - Conversione in legge del decreto legge 25 giugno 2008, n. 112, recante disposizioni urgenti per lo sviluppo;
- ◆ Decreto Legislativo 30/05/ 2008 n. 115 - Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi;
- ◆ Decreto Legislativo 29/12/ 2006 n. 311 - Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192;
- ◆ Decreto Legislativo 19/08/ 2005 n. 192 - Ripubblicazione del testo del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante: "Attuazione della Direttiva CEE 16/12/ 2002 n. 2002/91/CE Parlamento Europeo - Rendimento energetico nell'edilizia.

1.3. NORMATIVE IN MATERIA DI QUALITÀ E ACCREDITAMENTO

Il progetto esecutivo prevede che l'opera, al suo completamento, dovrà superare una serie di prove volte a garantire l'ottenimento delle certificazioni e degli accreditamenti che consentiranno la piena utilizzazione della biobanca; la Ditta appaltatrice avrà l'onere, a fine lavori, di affiancare e supportare tecnicamente gli utilizzatori nella stesura di tutta la documentazione necessaria per il raggiungimento delle certificazioni e accreditamenti suddetti.

Saranno rispettati i minimi requisiti (organizzativi, strutturali e tecnologici) previsti per l'accREDITAMENTO, in particolare saranno rispettati:

- ◆ Decreto del Presidente della Repubblica del 14 gennaio 1997 relativamente ai requisiti minimi per la autorizzazione delle attività sanitarie.
- ◆ Linee Guida per l'Ingegneria dei Tessuti e la Terapia Cellulare, completato e approvato nell'estate del 1998 dal Comitato nazionale per la Biosicurezza e le Biotecnologie (Dipartimento per il coordinamento delle politiche comunitarie - Presidenza del Consiglio dei Ministri)
- ◆ Direttiva 2004/23/CE del parlamento europeo e del consiglio del 31 marzo 2003 sulla "Definizione di norme di qualità e di sicurezza per la donazione, l'approvvigionamento, il controllo, la lavorazione, la conservazione, lo stoccaggio e la distribuzione di tessuti e cellule umani"
- ◆ Regolamento Regione Puglia n. 3/2005 e s.m.i..

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

ING. CLAUDIO CARBONARA (CAPOGRUPPO)

ING. VINCENZO CARBONARA

ING. FABIO CARBONARA

2. DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO.

2.1 Generalità

L'intervento previsto sarà realizzato negli ambienti siti all'interno dell'edificio contrassegnato "Centrali Tecnologiche" in particolare archivio amministrativo al piano rialzato e deposito materiale non combustibile al piano interrato, ubicato in un'area interna della nuova sede dell'IRCCS Istituto Tumori "Giovanni Paolo II", presso l'ex P.O. "D. Cotugno" sito in Bari in Via Orazio Flacco:



Figura 1 – area oggetto dell'intervento

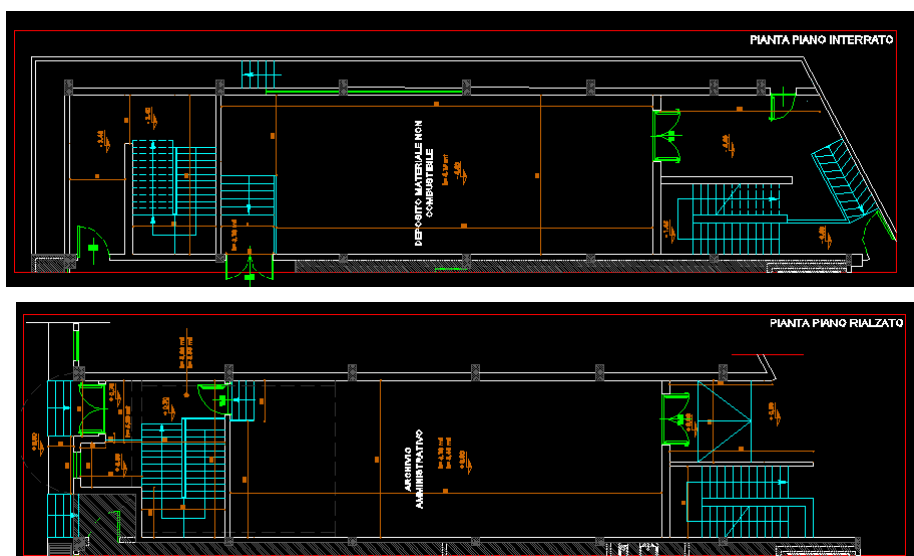


Figura 2 – locali interessati dell'intervento

L'edificio interessato dai lavori ha una struttura portante in pilastri e travi in cls, con solaio in pannelli prefabbricati a costoloni.

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

ING. CLAUDIO CARBONARA (CAPOGRUPPO)

ING. VINCENZO CARBONARA

ING. FABIO CARBONARA

La soluzione progettuale ha previsto la realizzazione di una serie di ambienti a piano interrato e a piano rialzato, in cui saranno ubicati:

- piano interrato:
 - ◆ ambiente 01: locale conservazione campioni biologici per scopi diagnostici e di ricerca;
 - ◆ ambiente 02: locale conservazione campioni biologici per scopi terapeutici;
 - ◆ ambiente 03: corridoio;
 - ◆ ambiente 04: montacarichi.
- piano rialzato:
 - ◆ ambiente 03: corridoio;
 - ◆ ambiente 04: montacarichi;
 - ◆ ambiente 05: locale ufficio/controllo;
 - ◆ ambiente 06: laboratorio per la preparazione delle risorse biologiche;
 - ◆ ambiente 07: laboratorio idoneo alla ricezione, preparazione e smistamento dei campioni biologici;
 - ◆ ambiente 08: filtro ISO 8;
 - ◆ ambiente 09: passa box;
 - ◆ ambiente 10: spogliatoio personale;
 - ◆ ambiente 11: locale wc personale.

Sul lastrico solare dell'edificio saranno allocate le macchine per il condizionamento e il pannello solare per la produzione dell' acqua calda.

Nell'area esterna, in prossimità degli ambienti oggetto di intervento, è stata individuata una zona idonea all'installazione del serbatoio criogenico di azoto liquido da 5000 l.

Nello specifico la progettazione esecutiva, comprende:

- opere strutturali: apertura di bucaure sulle murature e/o sui solai per la posa in opera degli infissi e per il passaggio di tubazioni idriche, canali del condizionamento e canaline elettriche; realizzazione del vano corsa in c.a. per l'installazione montacarichi; cerchiatura solai; basamenti in copertura per le macchine del condizionamento e in area esterna per il serbatoio di azoto liquido; realizzazione di scala alla marinara sul prospetto dell'ingresso per l'accesso in copertura al fine di manutentare le macchine del condizionamento;
- fornitura in opera di pareti mobili per la compartimentazione degli ambienti a piano rialzato;
- opere edili: realizzazione di tramezzature interne, demolizione di pavimenti, battiscopa, massetti e serramenti; demolizione scala in cls; realizzazione vespaio aerato; realizzazione di controsoffitti, massetti, pavimenti e rivestimenti; fornitura in opera serramenti; fornitura in opera di lucernai

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

ING. CLAUDIO CARBONARA (CAPOGRUPPO)

ING. VINCENZO CARBONARA

ING. FABIO CARBONARA

tubolari;

- opere impiantistiche: realizzazione di impianti (elettrico, termo-meccanico, idrico, fognario, distribuzione dei gas); collegamento alle reti;
- fornitura di arredi;
- fornitura di attrezzature;
- fornitura di hardware e software per la gestione della Biobanca;
- fornitura di procedure operative per l'adeguamento gestionale e documentale, per la gestione operativa, per il mantenimento delle caratteristiche di qualità necessarie per l'accreditamento del Centro.

2.2 Dimensionamento.

Per quanto riguarda i parametri ambientali interni tutti gli ambienti saranno forniti di adeguati sistemi per il mantenimento di temperatura e umidità costanti. In particolare, il livello di umidità relativa interna sarà mantenuto su valori tra il 40 e il 60%, mentre la temperatura sarà mantenuta sui valori tra 20 e 24 °C. Il sistema di ventilazione inoltre garantirà i seguenti valori di ricambi d'aria:

Area Criobanca e Congelatori

- ricambi aria esterna E/I 6 / 8 Va/h

Area Criobanca e Congelatori emergenza

- ricambi aria esterna E/I 25/30 Va/h

Area Laboratori

- ricambi aria esterna E/I 20 Va/h

Area Ufficio Coordinamento

- ricambi aria esterna E/I 2 Va/h

Corridoi

- ricambi aria esterna E/I 2 Va/h

Sarà garantita la continuità elettrica in tutti gli ambienti ed ai sistemi di ventilazione e controllo, attraverso lo scambio automatico, in caso di black-out, con linea UPS o gruppo elettrogeno.

Tutti gli ambienti saranno protetti con un sistema antintrusione con allarme collegato con il centralino e/o idoneo organo di controllo che dovrà garantire la presenza costante 24 ore su 24 di personale addetto al controllo.

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

ING. CLAUDIO CARBONARA (CAPOGRUPPO)

ING. VINCENZO CARBONARA

ING. FABIO CARBONARA

Sarà presente un sistema di rilevamento degli accessi alla struttura tramite badge. Inoltre la struttura sarà provvista di un sistema di Tv a circuito chiuso con videocamere nei laboratori, ambienti di crioconservazione, ufficio/controllo e corridoi, con monitor di controllo collocato nell'ufficio di coordinamento.

Sarà realizzato un impianto di distribuzione dell'azoto liquido a servizio dei contenitori criobiologici e dei congelatori – 80 °C composto da un serbatoio criogenico di azoto liquido della capacità di 5000 lt ubicato in area esterna, un sistema di by-pass a valle del serbatoio, linea sottovuoto super isolata in acciaio inox AISI 316, stacchi sulla linea sottovuoto per il collegamento dei criocontenitori e dei congelatori meccanici, sistema di allarme di bassa percentuale ossigeno in ambiente con n. 6 sensori posizionati a circa 70 cm da terra e sistema di segnalazione acustico e sonoro. Tali sensori saranno collegati al sistema di supervisione e alimentati dallo stesso. Il sistema di supervisione darà un comando al sistema di controllo e regolazione dei parametri ambientali per aumentare il numero dei ricambi ora ed eventualmente bloccare l'alimentazione di azoto liquido all'interno dei locali. L'impianto sarà completo inoltre di un sistema per lo spurgo automatico della fase gassosa della linea di distribuzione all'interno del locale.

Sarà inoltre realizzato un impianto di distribuzione di anidride carbonica CO₂ a servizio dell'incubatore da installare nel laboratorio di ricezione e smistamento dei campioni biologici. Detta linea di distribuzione sarà realizzata interamente in acciaio inox da 12mm e verrà derivata dalla dorsale esistente che corre nel cunicolo tecnologico in prossimità dell'edificio principale.

3. FUNZIONI CHE SARANNO SVOLTE NEI DIVERSI AMBIENTI

3.1. Locale conservazione campioni biologici per scopi diagnostici e di ricerca e locale conservazione campioni biologici per scopi terapeutici

In tali locali si svolgeranno tutte le attività di repository e gestione dei campioni:

- Gestione;
- Conservazione;
- Movimentazione dei campioni biologici di proprietà della struttura ospedaliera.

Il servizio, nella sua completezza, è costituito dai seguenti moduli:

1. Realizzazione della criobanca e sistema di supervisione;
2. Fornitura delle apparecchiature per crioconservazione;
3. Fornitura dei materiali;
4. Software di supervisione e automazione;
5. Software di gestione dei campioni.

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

ING. CLAUDIO CARBONARA (CAPOGRUPPO)

ING. VINCENZO CARBONARA

ING. FABIO CARBONARA

L'impianto di climatizzazione sarà del tipo a tutt'aria esterna con UTA ubicata in copertura. L'estrazione dell'aria dei due ambienti avverrà tramite estrattore posizionato in copertura.

Detti ambienti di crioconservazione e criocongelamento saranno approvvigionati in modo continuo e automatico di azoto liquido.

La presenza di azoto liquido implica l'adozione di particolari accorgimenti per consentire la sicurezza degli operatori, come ad esempio il:

- Sistema di rilevamento automatico del tenore di ossigeno ambientale.

Per superare, infatti, i rischi da sott'ossigenazione del locale dovuti a maggior presenza nell'ambiente di azoto rispetto al normale, nello stesso è stata prevista l'installazione di un sistema che consenta, in tempi brevi, il ristabilimento della normalità.

Il sistema di ventilazione/estrazione di emergenza è stato progettato in riferimento alla più restrittiva normativa dei paesi aderenti alla CEE (estrazione minima in condizioni di allarme pari a 25 vol/h).

Il sistema, azionato automaticamente tramite la centralina di rilevamento della percentuale di ossigeno, permetterà il veloce ed efficace ricambio dell'aria del locale e la contestuale trasmissione delle proprie condizioni di funzionamento alla centrale di gestione e controllo affinché quest'ultima possa adeguare le prestazioni del sistema di ricambio alla gravità della situazione in atto.

Tutte le anomalie della ventilazione saranno inviate al quadro sinottico con un messaggio di guasto sull'installazione (visualizzazione in tempo reale).

I dewars saranno muniti di sistema di controllo della temperatura e del livello interno di azoto liquido, monitorabile anche a distanza attraverso software dedicato con un sistema di allarme.

L'area sarà fornita di adeguato sistema di controllo degli accessi con l'utilizzo di badge individuali.

3.2. Area laboratori

Detta area comprende due unità di lavorazione:

- una dedicata alla preparazione delle risorse biologiche ai fini di ricerca;
- l'altra dedicata alla ricezione, preparazione e smistamento dei campioni biologici.

Detti laboratori saranno dotati di un impianto di climatizzazione e di ventilazione a tutt'aria esterna con uta ubicata in copertura atto a garantire le condizioni ambientali e le classi di contaminazione indicati dalle norme UNI-ISO 14644-1; in particolare, detto impianto, garantirà il grado di purezza previsto dalla classe ISO-8 sia nelle condizioni "a riposo", che nelle condizioni di "operatività" (in presenza degli operatori addetti).

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

ING. CLAUDIO CARBONARA (CAPOGRUPPO)

ING. VINCENZO CARBONARA

ING. FABIO CARBONARA

3.2.1. Laboratorio dedicato alla preparazione delle risorse biologiche ai fini di ricerca

Detto laboratorio è stato classificato a livello di rischio biologico 2 secondo il D.Lgs n. 81/08 e s.m.i. e in classe 8 secondo la norma UNI-ISO 14644-1. A detto laboratorio si accede dal corridoio tramite filtro ISO-8; l'ingresso dei materiali avviene dal corridoio tramite "pass-box".

Le porte che delimitano i compartimenti a tenuta d'aria (laboratori) non devono essere aperte contemporaneamente: sarà quindi prevista la fornitura di un sistema di segnalazione sia visivo che acustico (ad esempio dispositivi di tipo semaforico) per regolamentarne l'accesso, che avverrà mediante porta con interblocco elettromeccanico con codice di sblocco alfa numerico o tessera magnetica, pulsante di sblocco di emergenza.

Sarà inoltre installato un impianto citofonico per consentire il colloquio tra il personale operante all'interno delle zone di lavoro e il corridoio esterno, con possibilità di inserimento viva voce.

Detto laboratorio sarà routinariamente utilizzato da un solo addetto, al massimo coadiuvato, occasionalmente, da un secondo operatore, che si occuperanno della manipolazione di materiale biologico esclusivamente ai fini di ricerca.

3.2.2. Laboratorio dedicato alla ricezione, preparazione e smistamento dei campioni biologici

Detto laboratorio è stato classificato a livello di rischio biologico 2 secondo il D.Lgs n. 81/08 e s.m.i. e in classe 8 secondo la norma UNI-ISO 14644-1. A detto laboratorio si accede dal corridoio tramite filtro ISO-8. L'ingresso dei materiali avviene dal corridoio tramite "pass-box".

Le porte che delimitano i compartimenti a tenuta d'aria (laboratori) non devono essere aperte contemporaneamente: sarà quindi prevista la fornitura di un sistema di segnalazione sia visivo che acustico (ad esempio dispositivi di tipo semaforico) per regolamentarne l'accesso, che avverrà mediante porta con interblocco elettromeccanico con codice di sblocco alfa numerico o tessera magnetica, pulsante di sblocco di emergenza.

Sarà inoltre installato un impianto citofonico per consentire il colloquio tra il personale operante all'interno delle zone di lavoro e il corridoio esterno, con possibilità di inserimento viva voce.

Detto laboratorio sarà routinariamente utilizzato da un solo addetto, al massimo coadiuvato, occasionalmente, da un secondo operatore, che si occuperanno della ricezione di campioni congelati che verranno etichettati, registrati e preparati per il congelamento definitivo.

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

ING. CLAUDIO CARBONARA (CAPOGRUPPO)

ING. VINCENZO CARBONARA

ING. FABIO CARBONARA

Si specifica che nel laboratorio non avverrà alcuna manipolazione di detto materiale, ma solo il trasferimento e stoccaggio di materiale altrove preparato e confezionato.

3.3. Area coordinamento

Negli ambienti destinati a tale area e sotto elencati l'impianto di condizionamento sarà del tipo ad aria esterna e ventilconvettori; in ogni zona sarà installato un terminale ad incasso, alimentato ad aria primaria proveniente dall'UTA per l'aria di crioconservazione. Il ricambio d'aria verrà garantito da un impianto di estrazione autonomo, mediante estrattore cassonato inserito in controsoffitto e sfociante sopra la finestra del locale w.c.. Il funzionamento, sempre facente capo alla supervisione, sarà temporizzato.

3.3.1. Locale ufficio / controllo

Detto locale verrà utilizzato costantemente da un operatore coadiuvato, occasionalmente, da un secondo operatore e sarà destinato essenzialmente

- alla immissione ed analisi di tutti i records relativi ai campioni da crioconservare/crioutilizzare;
- alla derivazione di tutti i sistemi e dati di controllo relativi al funzionamento e condizioni di lavoro delle aree laboratoristiche e di conservazione.

Si precisa inoltre che tutti i parametri e i relativi allarmi provenienti dal sistema di supervisione dell'area Criobanca al piano interrato e dal sistema di supervisione dell'impianto di condizionamento dovranno essere riportati sia presso il suddetto locale che presso altra struttura dell'istituto (opportunamente individuata con il R.U.P. e la D.L. durante i lavori) che garantisca presenza continua di personale 24 ore su 24.

3.3.2. Locale w.c. / spogliatoio personale

La struttura sarà dotata di un ambiente destinato a w.c./spogliatoio del personale.

4. FORNITURE

4.1. Forniture per l'ambiente per la conservazione dei campioni biologici per scopi diagnostici e di ricerca

In detto ambiente sono stati previsti:

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

ING. CLAUDIO CARBONARA (CAPOGRUPPO)

ING. VINCENZO CARBONARA

ING. FABIO CARBONARA

- n. 3 criocontenitori in acciaio per la conservazione dei campioni biologici in azoto liquido da 1672 lt con diametro esterno 152,4 cm e peso a pieno carico di 2.080 kg di cui n. 2 compresi nel presente appalto e n.1 di futura acquisizione;
- n.1 congelatore criogenico a discesa programmata compreso nel presente appalto;
- n. 10 congelatori meccanici a -80 °C di cui n. 4 attualmente in dotazione della Stazione Appaltante, n. 4 di futura acquisizione e n.2 delle dimensioni pari a 1086 x 890 x 1995 mm e della capacità di 800 lt compresi nel presente appalto.

4.2. Forniture per l'ambiente per la conservazione dei campioni biologici per scopi terapeutici

In detto ambiente sono stati previsti:

- n. 2 congelatori meccanici a -80 °C attualmente in dotazione della Stazione Appaltante;
- n. 2 criocontenitori in acciaio per la conservazione dei campioni biologici in azoto liquido di cui n.1 di futura acquisizione e n. 1 attualmente in dotazione della Stazione Appaltante.

4.3. Forniture nell'Area Laboratori

4.3.1. Laboratorio dedicato alla preparazione delle risorse biologiche ai fini di ricerca incluso filtro ISO8

In detto laboratorio sono stati previsti:

- n. 2 cappe a flusso laminare tipo biohazard classe II;
- n. 1 centrifuga refrigerata da banco;
- n. 1 estrattore per acidi nucleici;
- n. 1 piattaforma per genomia (termociclatore rapido);
- n. 2 tavoli in acciaio inox;
- n. 1 banco laboratorio con lavello;
- n. 1 armadio in acciaio inox;
- n. 5 sedie in acciaio inox;
- n. 1 lavabo in acciaio inox;
- n. 1 armadietto.
-

4.3.2. Laboratorio dedicato alla ricezione, preparazione e smistamento dei campioni biologici a fini terapeutici incluso filtro ISO8

In detto laboratorio sono stati previsti:

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

ING. CLAUDIO CARBONARA (CAPOGRUPPO)

ING. VINCENZO CARBONARA

ING. FABIO CARBONARA

- n. 1 cappa a flusso laminare tipo biohazard classe II;
- n. 1 banco laboratorio con lavello in acciaio inox;
- n. 1 frigorifero + 4°C sottobanco;
- n. 1 incubatore Co2;
- n. 1 banco laboratorio in acciaio inox;
- n. 1 armadio in acciaio inox;
- n. 2 sedie in acciaio inox;
- n. 1 lavabo in acciaio inox;
- n. 1 armadietto.

4.4. Forniture nell'Area Coordinamento

4.4.1. Locale ufficio / controllo

In detto ambiente sono stati previsti:

- n. 1 scrivania da ufficio con cassettiera su ruote;
- n. 3 sedie a norma di legge in materia di sicurezza del lavoro;
- n. 1 armadio;
- n. 1 computer dove verrà installato il software per la gestione della tracciabilità dei campioni biologici conservati;
- n. 1 stampante a trasferimento termico da tavolo per etichette;
- n.1 terminale PDA con scanner;
- n.1 scanner multiplo da tavolo.

4.4.2. Locale w.c. / spogliatoio personale

In detti ambienti sono stati previsti:

- n.1 armadietto;
- n.1 panca;
- n.1 lavabo;
- n.1 tazza w.c.;
- n.1 doccia.

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

ING. CLAUDIO CARBONARA (CAPOGRUPPO)

ING. VINCENZO CARBONARA

ING. FABIO CARBONARA

5. FORNITURE INFORMATICHE

Sarà installato un sistema di supervisione in grado di controllare a basso livello tutti i parametri di funzionamento dell'aerea criobanca, quali ad esempio:

- livello di azoto liquido all'interno dei contenitori criobiologici;
- temperatura all'interno dei contenitori criogenici e/o congelatori meccanici;
- apertura/chiusura delle elettrovalvole di caricamento;
- percentuale di ossigeno nei locali;
- chiamate di intervento ai reperibili;
- accessi ai locali (e discriminazione degli stessi),

e di visualizzare tutte le condizioni di anomalia/allarme su un Personal Computer dedicato tramite segnalazioni sia acustiche che visive.

Sarà inoltre installato un sistema software validato GLP e in conformità al 21 CFR parte 11 per la gestione della tracciabilità dei campioni biologici conservati progettato e sviluppato con l'obiettivo di memorizzare e conservare nel tempo tutte le informazioni e tutti gli eventi riguardanti i campioni.

6. SUPERVISIONE PER IMPIANTI MECCANICI

Il sistema di regolazione e supervisione controllerà le apparecchiature poste in copertura: il gruppo termofrigido polivalente, le unità di trattamento aria e gli estrattori; esso controllerà inoltre, delle varie aree, tutte le apparecchiature di gestione e controllo delle pressioni, temperature e umidità degli ambienti.

7. FINITURE EDILI

Le soluzioni tecniche pensate per costituire l'involucro degli spazi interni sono volte a realizzare condizioni fisico ambientali rispondenti ai requisiti di comfort e di sicurezza igienico sanitaria.

I materiali, i prodotti e le soluzioni tecniche in genere, adottati negli ambienti interessati, per gli strati e gli accessori di finitura, di rivestimento, e di completamento, soddisferanno i requisiti d'uso richiesti dalla Committenza e che derivano da esigenze di sicurezza, igiene, fruibilità, manutenibilità ed affidabilità specifiche in relazione al loro impiego.

Pertanto i requisiti qualificanti i prodotti indicano i livelli di prestazione richiesta per tali prodotti in ciascun ambiente; gli elementi tecnici della costruzione oggetto di qualificazione sono i seguenti:

- Pavimentazioni;
- Partizioni interne;

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

ING. CLAUDIO CARBONARA (CAPOGRUPPO)

ING. VINCENZO CARBONARA

ING. FABIO CARBONARA

- Rivestimenti interni;
- Controsoffitti;
- Serramenti.

7.1. Caratteristiche degli ambienti a contaminazione controllata

Negli ambienti a contaminazione controllata (ambienti PR 06-07-08-09), tutte le superfici esposte (pareti, pavimenti, soffitti) saranno lisce, impermeabili ed ininterrotte per ridurre al minimo la dispersione o l'accumulo di particelle o microrganismi e permetteranno l'impiego di detergenti e all'occorrenza di disinfettanti in modo agevole ed efficace.

Tutte le partizioni interne e perimetrali dei locali saranno realizzate con pareti mobili autoportanti costituite da pannello sandwich, lamiera zincata preverniciata spessore 8/10 (piegata sui 2 lati verticali) e isolamento in lana di roccia ad alta densità (40 kg/mc), sp. 48 mm (4+40+4), classe 0 di reazione al fuoco.

Tutte le pareti non dovranno creare spigoli vivi tra loro o con il pavimento o il soffitto, quindi saranno installate opportune sgusce di raccordo in alluminio anodizzato, a loro volta sigillate con silicone, posate a pavimento, a soffitto e negli angoli verticali tra le pannellature.

I locali saranno dotati di opportune visive, esenti da formazione di condensa, a filo parete, atte a veder gli occupanti degli stessi.

Le porte saranno dotate di profili di stipite e di battuta con guarnizioni di tenuta e di tenuta a pavimento.

Tutte le porte saranno dotate di visiva di ampie dimensioni, applicata a filo della superficie.

In tutti i locali sarà ricavato un controsoffitto modulare a tenuta di gas costituito da pannelli in laminato plastico bidecoro sp. 6 mm, in grado di sopportare le opportune contropressioni di progetto.

Per la pavimentazione dei locali si è prevista l'applicazione di pannelli in polimero antistatico (PVC), con garantite doti di resistenza alle aggressioni chimiche, con caratteristiche ignifughe, antiscivolo ed idrofobiche. Non saranno presenti fessure o punti di accumulo di sporcizia e il rivestimento si integrerà complanarmente alla parete.

I passaggi dei materiali da e per i laboratori avverranno attraverso "pass-box" dotati di portelli interbloccati.

Tutti i componenti dei locali saranno idonei all'installazione in locali farmaceutici classificati secondo il grado specificato.

Saranno evitati recessi difficilmente raggiungibili e possibilmente bordi, mensole, scaffali, riducendo al minimo l'accumulo di polvere e facilitando le operazioni di pulizia.

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

ING. CLAUDIO CARBONARA (CAPOGRUPPO)

ING. VINCENZO CARBONARA

ING. FABIO CARBONARA

7.2. Caratteristiche degli ambienti non a contaminazione controllata

Piano rialzato

Negli ambienti non a contaminazione controllata (ambienti PR 03-05-10-11), tutte le superfici esposte (pareti, pavimenti, soffitti) saranno lisce, impermeabili ed ininterrotte per ridurre al minimo la dispersione o l'accumulo di particelle o microrganismi e permetteranno l'impiego di detergenti e all'occorrenza di disinfettanti in modo agevole ed efficace.

Tutte le partizioni interne e perimetrali dei locali saranno realizzate con pareti mobili autoportanti costituite da pannello sandwich, lamiera zincata preverniciata spessore 8/10 (piegata sui 2 lati verticali) e isolamento in lana di roccia ad alta densità (40 kg/mc), sp. 48 mm (4+40+4), classe 0 di reazione al fuoco.

Tutte le pareti non dovranno creare spigoli vivi tra loro o con il pavimento o il soffitto, quindi saranno installate opportune sgusce di raccordo in alluminio anodizzato, a loro volta sigillate con silicone, posate a pavimento, a soffitto e negli angoli verticali tra le pannellature.

I locali saranno dotati di opportune visive, esenti da formazione di condensa, a filo parete, atte a veder gli occupanti degli stessi.

Le porte saranno dotate di profili di stipite e di battuta con guarnizioni di tenuta e di tenuta a pavimento. Tutte le porte saranno dotate di visiva di ampie dimensioni, applicata a filo della superficie.

In tutti i locali sarà ricavato un controsoffitto modulare a tenuta di gas costituito da pannelli in laminato plastico bidecoro sp. 6 mm, in grado di sopportare le opportune contropressioni di progetto.

Per la pavimentazione dei locali si è prevista l'applicazione di pannelli in polimero antistatico (PVC), con garantite doti di resistenza alle aggressioni chimiche, con caratteristiche ignifughe, antiscivolo ed idrofobiche. Non saranno presenti fessure o punti di accumulo di sporcizia e il rivestimento si integrerà complanarmente alla parete.

Per gli infissi esterni l'intervento è limitato. In particolare l'infisso REI 120, in corrispondenza del muro prospiciente l'ufficio/controllo, sarà metallico con telaio a vista o a murare e il vetro di spessore e caratteristiche indicate nella certificazione del manufatto, rilasciata dal Laboratorio Autorizzato dal Ministero dell'Interno. Mentre l'infisso nel vano scala, in corrispondenza dell'ingresso posteriore, sarà del tipo in alluminio a taglio termico con vetro camera 4-12-4.

Piano interrato

Negli ambienti non a contaminazione controllata (ambienti PI 01-02-03) tutte le superfici esposte (pareti, pavimenti, soffitti) saranno lisce, impermeabili e lavabili.

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

ING. CLAUDIO CARBONARA (CAPOGRUPPO)

ING. VINCENZO CARBONARA

ING. FABIO CARBONARA

In tutti i locali sarà ricavato un controsoffitto in fibra minerale con trattamento inibitorio che previene lo sviluppo di batteri, adatto per ambienti sanitari, di dimensioni 600x600x15 mm montato su struttura metallica a vista, di classe 1 di reazione al fuoco con buon assorbimento acustico (DNCW= 37 db).

Le pavimentazioni interne saranno in gres' porcellanato (R10) con battiscopa in gres.

I tramezzi interni di nuova realizzazione saranno in blocchetti presso vibrati in cls di argilla espansa da cm 8-12-15-20-30, anche a garanzia delle compartimentazioni previste.

La struttura del nuovo montacarichi sarà in cemento armato e le tamponature del vano relativo al disimpegno saranno con blocchetti presso vibrati in cls di argilla espansa da cm 20 intonacati e tinteggiati.

Per le chiusure dei vani porta esistenti verrà utilizzato il tipo di tramezzatura esistente.

I rivestimenti delle pareti saranno con pittura a smalto fino ad altezza cm 220 e idropittura lavabile da cm 50 fino al controsoffitto (dove previsto) o al solaio in assenza di controsoffitto.

Gli infissi interni saranno del tipo con pannelli di alluminio costituiti da telaio fisso in profili aperti in alluminio preverniciato dello spessore minimo di 12/10 mm comprensivo di montanti e traverso superiore con ricavata la battuta dell'anta, telai mobili in profili chiusi in alluminio preverniciato dello spessore minimo di 12/10 mm compreso guarnizione di tenuta in neoprene sul telaio, cerniere di alluminio e serratura tipo Yale. Tutte le porte saranno dotate di parti vetrate con vetri di sicurezza.

Le porte REI saranno in acciaio verniciato e saranno dotate di maniglioni antipanico e/o chiudiporta aereo così come indicate nella tavola IA01 "Interventi di prevenzione Incendi".

7.3. Opere di assistenza muraria

Sono comprese nell'appalto tutte le opere di assistenza muraria e civile agli impianti e necessarie a rendere l'opera completa e funzionante; in particolare:

- esecuzione di bucaure sulle murature e/o sui solai per il passaggio delle tubazioni, canalizzazioni aria, canaline elettriche ed affini;
- assistenza muraria alla posa degli impianti intesa come apertura di fori, tracce, scassi e loro ripristino;
- finiture edili.

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

ING. CLAUDIO CARBONARA (CAPOGRUPPO)

ING. VINCENZO CARBONARA

ING. FABIO CARBONARA

8. PREVENZIONE INCENDI

8.1. Generalità

Secondo il D.M. 18-09-2002 i locali oggetto di intervento sono classificati "Aree di tipo B", aree a rischio specifico accessibili al solo personale dipendente (laboratori di analisi e ricerca, depositi, lavanderie, ecc.) ubicate nel volume degli edifici destinati, anche in parte, ad aree di tipo C e D.

Allo stato attuale i locali suddetti risultano già compartimentati REI 120 e tutta la palazzina dove essi sono ubicati risulta adeguata al suddetto D.M..

Il cambio di destinazione d'uso e il nuovo lay-out distributivo implicano però una serie di interventi inerenti la prevenzione incendi.

La presente relazione ha come scopo la descrizione dei suddetti interventi.

8.2. Interventi previsti

Gli interventi previsti riguardano il piano interrato, il piano rialzato, la scala interna protetta e la realizzazione di un nuovo vano corsa a servizio del montacarichi da installare.

Al piano interrato sono previsti i seguenti interventi:

- rimozione della porta tagliafuoco esistente tra il locale oggetto di intervento e il filtro a prova di fumo e ripristino della muratura di compartimentazione con muratura in blocchetti presso vibrati in cls di argilla espansa con grado di resistenza al fuoco REI 120;
- rimozione delle griglie di aerazione esistenti tra il locale oggetto di intervento e l'intercapedine e ripristino della muratura di compartimentazione con muratura in blocchetti presso vibrati in cls di argilla espansa con grado di resistenza al fuoco REI 120;
- taglio a forza nella muratura tra il locale oggetto di intervento e la scala protetta per la creazione di una nuova uscita di emergenza costituita da muratura in blocchetti presso vibrati in cls di argilla espansa con grado di resistenza al fuoco REI 120 e da una porta tagliafuoco REI 120 munita di maniglione antipanico delle dimensioni 1,2x2,1 m;
- smontaggio e , causa innalzamento della quota della pavimentazione di un metro, rimontaggio della porta tagliafuoco REI 120 esistente tra il locale oggetto di intervento e la scala a cielo libero;
- fornitura e posa in opera di estintori portatili a polvere polivalenti per classi di fuoco A, B e C e carica pari a 6 kg e di estintore portatile ad anidride carbonica per classe di fuoco B e carica pari a 5 kg.

Al piano rialzato sono previsti i seguenti interventi:

- taglio a forza nella muratura tra il locale oggetto di intervento e la scala a cielo libero per la creazione di un nuovo serramento avente grado di resistenza al fuoco REI 120 delle dimensioni 2,0x1,0 m;

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

ING. CLAUDIO CARBONARA (CAPOGRUPPO)

ING. VINCENZO CARBONARA

ING. FABIO CARBONARA

- fornitura e posa in opera di estintori portatili a polvere polivalenti per classi di fuoco A, B e C e carica pari a 6 kg e di estintore portatile ad anidride carbonica per classe di fuoco B e carica pari a 5 kg.

Nel vano della scala protetta sono previsti i seguenti interventi:

- realizzazione di un nuovo spogliatoio-wc compartimentato con muratura in blocchetti presso vibrati in cls di argilla espansa con grado di resistenza al fuoco REI 120 e da una porta tagliafuoco REI 120 munita di chiudiporta aereo idraulico delle dimensioni 0,8x2,1 m;

- taglio a forza nella muratura sulla porta che affaccia verso l'esterno per la creazione di un nuovo serramento delle dimensioni 1,8x0,4 m.

Verrà inoltre realizzato un nuovo vano corsa di tipo protetto in muratura in cls armato avente grado di resistenza al fuoco REI 120; le porte di piano saranno a chiusura automatica e REI 120.

Le aerazioni del vano di corsa verrà realizzata con canalizzazione verso spazi scoperti realizzata con materiale non combustibile delle dimensioni pari a 0,5x0,5 m.

La suddetta canalizzazione sarà protetta contro gli agenti atmosferici e contro l'introduzione di corpi estranei (animali vari, volatili ecc.); tale protezione non consentirà il passaggio di una sfera di diametro maggiore di 15 mm.

Le pareti mobili da installare al piano rialzato avranno classe di reazione al fuoco A1 A1L (vecchia classe 0) tali da garantire negli atri, nei corridoi, nei disimpegni e nei passaggi in genere l'impiego di materiali di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale) e per le restanti parti materiali di classe 0 (non combustibili).

9. FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO

L'intervento è fattibile in quanto sono verificate le varie condizioni imposte da norme e da regolamenti circa l'oggetto dell'intervento. In particolare l'intervento in questione, trattandosi di una semplice ristrutturazione di un edificio in area urbana e completamente antropizzata, rispetta indicazioni di carattere ambientale, geologico, geotecnico, ideologico, nonché vincoli di qualsiasi altra natura interferenti sulle aree o sugli immobili esistenti.

Bari, Maggio 2011

Il Capogruppo RTP
Ing. Claudio Carbonara