




IL RETTORE
Prof. Maria Chiara Carrozza

SCUOLA SUPERIORE DI STUDI UNIVERSITARI E DI PERFEZIONAMENTO
SANT'ANNA DI PISA
Area risorse tecniche, logistiche e tecnologiche

**PROGETTO PHOTONIC INTEGRATED CIRCUITS
"P.I.C. 2012"**

PROGETTO DEFINITIVO

VERIFICA URBANISTICO EDILIZIA EX ART 81 DPR N. 616/77 E DPR 383/94 S.M.I.

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Geom. MASSIMO MAMMINI

PROGETTISTI:

CONSILIUM
SERVIZI DI INGEGNERIA s.r.l.

Via F. Puccinotti, 56 - FIRENZE
TEL. +39 055 49 50 18
FAX +39 055 48 02 08

WEB www.consiliumfi.it
EMAIL info@consiliumfi.it
master@consiliumfi.it



PAOLO PIETRO BRESCI
MARCO CELLINI
LEOPOLDO D'INZEO
LUCIANO PECORI



COMES s.r.l.
Viale L. Ariosto 695
50019 Sesto Fiorentino (FI)
tel. 055 4201949 - fax 055 4201989
S.CARFAGNI, C.BIASI, F.BIASI, E.MICELI, F.SOTTILI

PROGETTISTA INCARICATO: Ing. PAOLO PIETRO BRESCI

COMMESSA
157/12

SCALA
-

DATA
LUGLIO 2012

TITOLO

**RELAZIONE
GENERALE**

TAV. N.

RG

DISEGNATO
LD

CONTROLLATO
PPB

INDICE

1.	PREMESSA	2
2.	MOTIVAZIONE DELLA SCELTA PROGETTUALE.....	3
3.	IL NUOVO INSEDIAMENTO	6
3.1	STRUMENTI URBANISTICI DI RIFERIMENTO	6
3.2	IL FABBRICATO.....	9
3.3	LA STRUTTURA INTERNA E LE FINITURE.....	9
3.4	IMPIANTI TECNOLOGICI	10
3.4.1	IMPIANTI MECCANICI	10
3.4.2	IMPIANTI ELETTRICI	11

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
157/12	RG.doc		LUGLIO 2012	DL	LD	1

1. PREMESSA

La Scuola Superiore Sant'Anna, di seguito denominata Scuola, è un istituto pubblico di istruzione universitaria a ordinamento speciale che ha lo scopo di promuovere, a livello nazionale ed internazionale, lo sviluppo della cultura e della ricerca scientifica e tecnologica.

Essa ha la propria sede centrale in P.zza Martiri della Libertà n.33 a Pisa ed ulteriori sedi distaccate poste sul territorio nell'ambito delle quali sviluppano le proprie attività didattiche e di ricerca gli Istituti, strutture interne deputate alla programmazione e gestione autonoma delle attività di ricerca e delle attività formative.

Il presente progetto in veste ~~preliminare~~ ^{definitiva}, sintesi di una serie di considerazioni e valutazioni preventive poste in essere dall'amministrazione, contiene i concetti e le linee guida per la realizzazione di una infrastruttura finalizzata a fornire supporto alla ricerca che l'Istituto delle Tecnologie della Comunicazione, dell'Informazione e della Percezione intende sviluppare specificatamente nel campo della tecnologia della "Fotonica Integrata" ritenuta a livello universale una delle tecnologie chiave per lo sviluppo futuro di molti settori industriali moderni ad alto valore aggiunto, tra questi in particolare l'Information and Communication Technology (ICT).

Il progetto scientifico denominato "Fotonica Integrata a Pisa" si inquadra nell'azione di potenziamento dei centri di competenza promossa dalla Regione Toscana ed è stato dichiarato ammissibile a cofinanziamento, con decreto n.2779 del 30.06.2011, fino alla concorrenza del 60% del costo complessivo stimato in €. 6.076.000. Di questo costo circa il 67% è rappresentato dal valore dell'investimento immobiliare.

Nell'ambito di questo progetto è prevista la realizzazione di una "Camera Bianca" articolata in baie contenuta in un organismo edilizio monopiano a pianta rettangolare delle dimensioni di m. 24.50X 33,50 ed una altezza complessiva di m. ~~8,50~~ ^{8,56} per una superficie coperta di mq. ~~335,00~~ ed un volume complessivo di mc. 5.334,00.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
157/12	RG.doc		LUGLIO 2012	DL	LD	2

2. MOTIVAZIONE DELLA SCELTA PROGETTUALE

Le considerazioni e valutazioni poste in essere dalla Scuola e per essa dal RUP in merito alla scelta della ubicazione del manufatto discendono appunto dalle premesse espresse in apertura.

L'Istituto TeCip ha la propria sede ubicata in un edificio a tre piani di complessivi mq. 4.500 posto nell'ambito dell'Area di Ricerca del C.N.R. in Via Moruzzi n.1 a Pisa, l'opportunità di poter disporre in diretta adiacenza dello stesso di una specifica infrastruttura di supporto è stata la motivazione che ha portato la Scuola a verificare la possibilità di poter realizzare nella stessa zona, in adiacenza alla sede dell'Istituto, un nuovo edificio in un'area attualmente adibita a parcheggio.

La presenza dell'Istituto TecCip nell'ambito della grande Area di Ricerca del C.N.R. con il quale la Scuola ha in essere da tempo, sulla base di una convenzione quadro, una intensa attività di collaborazione scientifica, la disponibilità accertata presso la Presidenza dello stesso ente a concedere il nulla-osta a tale edificazione, le indubbie opportunità di cui tale infrastruttura potrà giovare essendo inserita in una realtà totalmente urbanizzata, prime fra tutte le derivazioni dei servizi generali, acqua, gas, energia elettrica, allacci fognari, ma non di meno le ricadute scientifiche e di servizio che la stessa struttura potrà offrire nell'ambito di una realtà scientifica così importante, sono state le motivazioni che hanno sostenuto e determinato la scelta di ubicare la nuova infrastruttura.

Dal punto di vista urbanistico l'intervento qualificato di interesse dello Stato seguirà la procedura d'intesa Stato/Regione secondo quanto previsto dall'ex Art.81 del DPR 616/77 nonché dall'Art.2 del DPR 383/94.

La infrastruttura di supporto alla ricerca è costituita da una Camera Bianca molto articolata, concepita con una configurazione del tipo a "Baie", alle aree pulite disposte parallelamente a pettine, all'interno delle quali saranno installate le attrezzature scientifiche, sono alternate le aree grigie, destinate a contenere gli impianti ausiliari a servizio del processo.

Le Baie sono messe in comunicazione tra loro da un corridoio centrale pulito, che sarà anche la dorsale di distribuzione di parte degli impianti di servizio che potranno transitare sotto pavimento o in controsoffitto, le aree grigie sono a loro volta collegate tra loro da un corridoio perimetrale esterno.

Nelle baie saranno collocate, a cura dell'amministrazione le apparecchiature di proprietà della Scuola attualmente stoccate in un magazzino e quelle che nel proseguo, in relazione allo sviluppo del progetto scientifico, la Scuola intenderà progressivamente acquistare.

Nel dimensionare il progetto in ogni sua parte si è tenuto conto in particolare delle apparecchiature che la Scuola intende inserire nei diversi ambienti e già nelle proprie disponibilità.

L'involucro edilizio caratterizzato da una forma geometrica semplice in relazione alla sua specifica funzione di infrastruttura di supporto inserita in una più ampia realtà edilizia consolidata da tempo, si pone in posizione parallela al più grande organismo edilizio sede dell'Istituto, verso il quale è orientato il suo ingresso principale come descritto negli elaborati progettuali.

Per le sue caratteristiche costruttive e le sue finiture ci si ispira alle linee

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
157/12	RG.doc		LUGLIO 2012	DL	LD	1

architettoniche degli edifici preesistenti utilizzando per i tamponamenti perimetrali pannelli in calcestruzzo armato di spessore mm 30 con finitura esterna a ricorsi incrociati.

L'edificio comprende al suo interno una zona di accesso, un ufficio di supporto, un blocco di servizi igienici con servizio dedicato ai diversamente abili, un'area di vestizione, dalla quale si accede alla vera e propria camera bianca composta da baie con diversa classificazione.

Sempre nell'ambito del fabbricato, ma in un area di servizio adeguatamente compartimentata ai fini della prevenzione incendi dal resto della camera bianca, si trova ubicata la cabina di trasformazione di media tensione, il locale quadri generali di bassa gli UPS.

Esternamente all'edificio, sul lato est dello stesso è ubicata la zona di stoccaggio dei gas tecnici e la scala di accesso alla copertura sulla quale sono disposte le UTA generali, quelle specificatamente dedicate, i gruppi frigo ed altre apparecchiature di supporto, come meglio indicato negli specifici elaborati impiantistici del presente progetto preliminare.

Con riferimento alle verifiche correlate alle indagini geologiche, idrologiche e idrauliche preme ribadire che l'ubicazione del fabbricato oggetto del presente progetto, peraltro di contenute dimensioni, è prevista in un area totalmente urbanizzata dalla realizzazione del centro di ricerca S. Cataldo del C.N.R. completato nella seconda metà degli anni novanta ed ampliato in una fase successiva tra il 2001/2003.

Nell'ambito di questo ampliamento, concretizzato con l'acquisizione di ulteriore porzione di terreno di circa mq. 10.000, in uso all'Università degli Studi di Pisa, fu tra l'altro edificato il fabbricato di proprietà della Scuola oggi sede dell'Istituto TeCip.

Considerata l'ubicazione del nuovo organismo edilizio prevista in adiacenza al preesistente edificio, si farà riferimento alle verifiche geologiche, idrologiche, geotecniche ed idrauliche ed agli altri accertamenti predisposti al tempo, nonché a quelli più recentemente posti in essere dall'Università degli Studi di Pisa per la costruzione del Dipartimento di Chimica in corso di realizzazione in un terreno posto in posizione limitrofa:

- Relazione geologica e geotecnica del progetto di complessivo insediamento dell'area di ricerca S. Cataldo del C.N.R. - redatta da Consulenze Geologiche e Geotecniche nell'aprile del 1990;
- Relazione geologica e geotecnica e Relazione idrologica ed idraulica del progetto di costruzione dell'edificio oggi sede del TeCip – redatta dall'Ing. Sandro Montaldo nell'ottobre del 2001;
- Relazione geologica, geotecnica, idrologica e sismica del progetto preliminare del Dipartimento di Chimica dell'Università di Pisa, oggi in fase di costruzione.

Più in generale le verifiche effettuate hanno portato ad accertare che non sussistono vincoli ambientali, storici artistici e archeologici sull'area di interesse e che non sussistono impedimenti fisici alla costruzione del nuovo organismo edilizio.

In occasione dei lavori di costruzione dell'edificio preesistente fu posta in essere con esito negativo la verifica correlata a ritrovamenti bellici su di una superficie di terreno più ampia di quella dell'edificio che interessò anche la porzione oggetto dell'attuale progetto, ~~preliminare~~.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
157/12	RG.doc		LUGLIO 2012	DL	LD	1

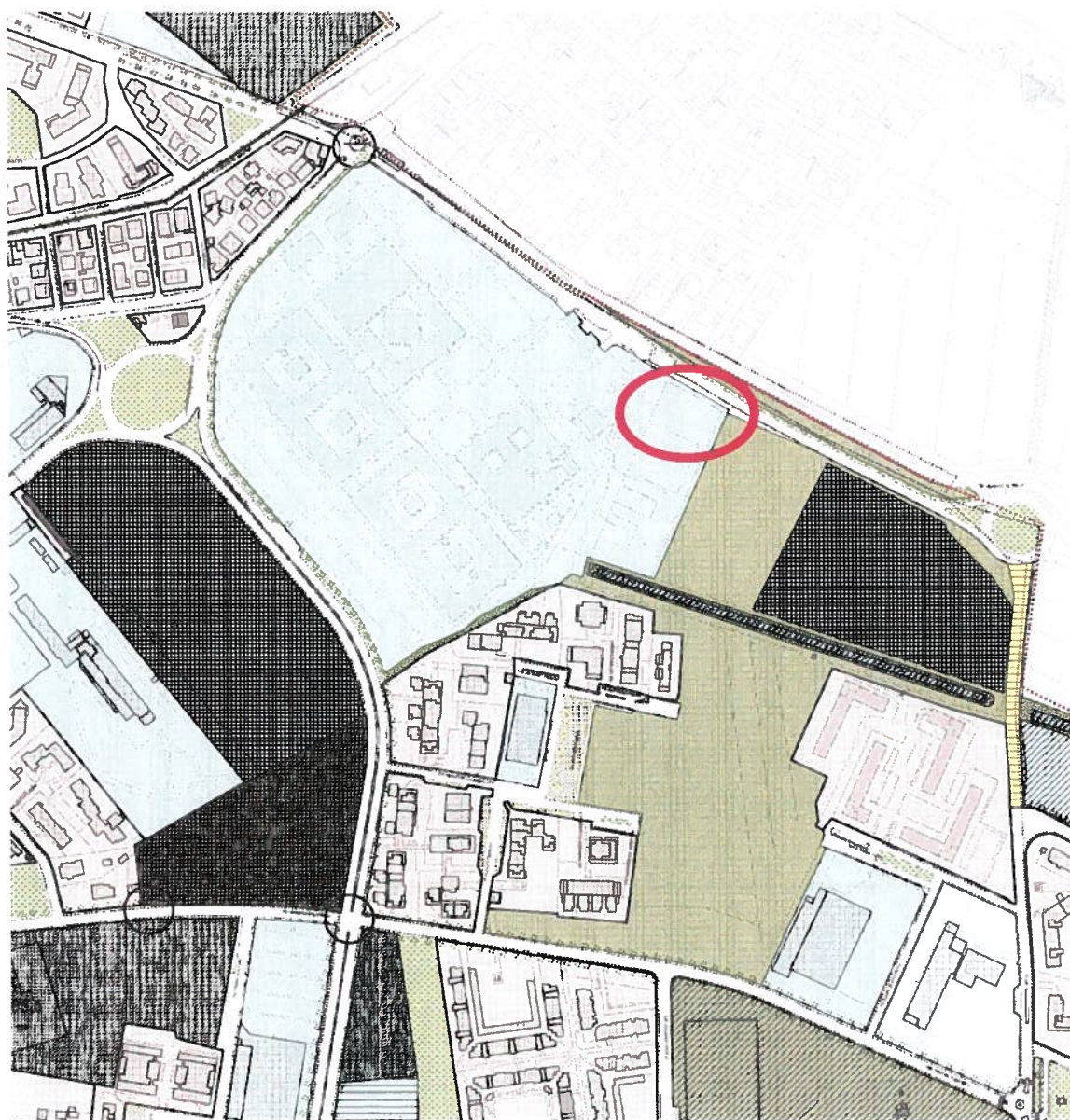
Essendo la zona completamente urbanizzata si evita di effettuare il rilievo quotato dell'area interessata all'edificio assumendo quale quota di riferimento quella del fabbricato già esistente.

In riferimento alle forniture di acqua, gas ed energia, nonché per l'immissione in fognatura, gli allacciamenti saranno derivati dai sottoservizi esistenti nell'ambito dell'Area di Ricerca C.N.R.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
157/12	RG.doc		LUGLIO 2012	DL	LD	5

3. IL NUOVO INSEDIAMENTO

3.1 STRUMENTI URBANISTICI DI RIFERIMENTO



Estratto dal Regolamento Urbanistico: TAV.10

Secondo il Regolamento Urbanistico l'intervento ricade all'interno di un insediamento specialistico saturo SQ1 (art.1.2.2.8), zona omogenea F, UTOE 5 "PERIFERIA CONSOLIDATA EST -S. MICHELE DEGLI SCALZI

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
157/12	RG.doc		LUGLIO 2012	DL	LD	11

Per tali aree gli standard urbanistici prescritti del Regolamento Urbanistico sono i seguenti:

- a) indice di utilizzazione territoriale, relativo all'intero insediamento 1,0 mq/mq;
- b) indice fondiario di copertura: 0,50 mq/mq;
- c) altezza massima degli edifici: 15 metri lineari.

Il lotto ha le seguenti caratteristiche:

Superficie: 13'300 mq

Indice fondiario di copertura attuale: 0,20 mq/mq

Il nuovo edificio avrà i seguenti parametri:

Altezza massima: **8, 15** ml

Numero di piani fuori terra: **uno**

Superficie Utile Lorda: **735** mq

Superficie accessoria: **130,30** mq di cui **114,85** mq per locali impianti (locali tecnici) e **15,45** mq per scale esterne.

Volume utile lordo: $735 \times 6,50 = 4'777,50$ mc

Volumi secondari: $15,45 \times 8,15 = 125,90$ mc (scale)

Volumi Tecnici: $(56,58 \times 3,05) + (58,25 \times 6,50) = 551,20$ mc (locali tecnici)

Indice fondiario di copertura di progetto: **0,265** mq/mq

Posti auto

Il Regolamento urbanistico prescrive, per la nuova edificazione, la dotazione di posti auto pertinenziali, coperti o scoperti, per una superficie non inferiore a 1mq/10mc della superficie utile lorda (Art. 04.12.b)

Pochè si assume come riferimento per la dotazione di parcheggi, il volume convenzionale risultante dal prodotto della Superficie Utile Lorda per l'altezza convenzionale assunta pari a 3,00 ml il nuovo edificio che andremo a costruire avrà i seguenti parametri:

Superficie Utile Lorda: 735 mq

Volume convenzionale: $735 \times 3 = 2'205$ mc

Quindi secondo la normativa vigente dobbiamo prevedere:

$2205\text{mc}/10 = \mathbf{221 \text{ mq di superficie destinata a parcheggi pertinenziali.}}$

Inoltre per gli interventi con destinazione d'uso "centri di ricerca", intesi come strutture per lo svolgimento di attività di studio e di ricerca aventi autonomia insediativa e funzionale il Regolamento urbanistico prescrive la dotazione di posti auto di relazione nella misura di mq. 15 ogni 100 mq. di superficie utile lorda.

Quindi per il nostro intervento dobbiamo prevedere:

$8 \times 15 = \mathbf{120 \text{ mq di parcheggi di relazione.}}$

Poiché l'unità minima convenzionale di superficie di un posto auto, compreso gli spazi di manovra, si intende di mq. 25 (Art. 04.12.a) dobbiamo prevedere

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
157/12	RG.doc		LUGLIO 2012	DL	LD	7

$221+120 = 341$ mq di superficie dei parcheggi, cioè $341/25 = N^{\circ} 14$ posti auto.

L'ubicazione del nuovo fabbricato comporta anche l'**eliminazione di 45 posti auto esistenti**, ma la nuova sistemazione esterna progettata prevede la **realizzazione N.6 nuovi posti auto**.

Attualmente l'intera area del CNR ha realizzati in **esubero** rispetto alle disposizioni del Regolamento Urbanistico **N° 55 posti auto**.

Pertanto:

Posti auto previsti: $55 + 6 = 61$

Posti auto necessari: $14 + 45 = 59$

Posti auto in esubero 2

Permeabilità del terreno ed aree al verde

Ai sensi dell'Art. 78 del DCR 12/2000 con il nuovo intervento dobbiamo garantire il mantenimento della superficie permeabile pari almeno al 25% della superficie del lotto.

Dato che la superficie del lotto è di circa 13'300mq **l'area destinata a verde e permeabile (che soddisfa tali prescrizioni minime del 25%) è pari a 3'325 mq.**

Secondo la Relazione idrologica e idraulica redatta dall'Ing. Sandro Montaldo nell'ottobre del 2001 per il progetto di costruzione dell'edificio oggi sede del TeCip – limitrofo al nuovo intervento, la **superficie permeabile allo stato attuale è di circa 3'532 mq**, cioè ad oggi abbiamo **207 mq di aree a verde in esubero**.

Per realizzare il nuovo edificio andremo ad **eliminare circa 236,40 mq di area permeabile** ed al tempo stesso andremo a realizzare circa **34 mq di nuova superficie destinata a verde**.

Pertanto:

Area a verde disponibile: $207 \text{ mq} + 34 \text{ mq} = 241,00 \text{ mq}$

Area a verde eliminata: $236,40 \text{ mq}$

Area a verde in esubero: $4,60 \text{ mq}$

Riferimenti a relazioni geologiche, geotecniche, etc esistenti

Considerata l'ubicazione del nuovo organismo edilizio prevista in adiacenza al preesistente edificio, si farà riferimento alle verifiche geologiche, idrologiche, geotecniche ed idrauliche ed agli altri accertamenti predisposti al tempo, nonché a quelli più recentemente posti in essere dall'Università degli Studi di Pisa per la costruzione del Dipartimento di Chimica in corso di realizzazione in un terreno posto in posizione limitrofa:

- Relazione geologica e geotecnica del progetto di complessivo insediamento dell'area di ricerca S. Cataldo del C.N.R. - redatta da Consulenze Geologiche e Geotecniche nell'aprile del 1990

- Relazione geologica e geotecnica e Relazione idrologica ed idraulica del

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
157/12	RG.doc		LUGLIO 2012	DL	LD	12

progetto di costruzione dell'edificio oggi sede del TeCip – redatta dall'Ing. Sandro Montaldo nell'ottobre del 2001

- Relazione geologica, geotecnica, idrologica e sismica del progetto preliminare del Dipartimento di Chimica dell'Università di Pisa, oggi in fase di costruzione.

3.2 IL FABBRICATO

L'organismo edilizio è costituito da fondazioni realizzate in opera e da una struttura portante in pilastri e travi prefabbricate in calcestruzzo precompresso a tutta luce, disposte in posizione trasversale allo sviluppo dell'edificio, in modo da lasciare la superficie interna libera da ingombri strutturali e flessibile per possibili ulteriori trasformazioni.

Il perimetro esterno dell'edificio sarà tamponato con pannelli prefabbricati in calcestruzzo di adeguata altezza, fino a costituire il parapetto della copertura, con finitura esterna a quadroni del tutto simile a quella degli edifici preesistenti.

I pannelli di tamponamento, al fine di garantire un elevato grado di pulizia, saranno placcati all'interno con lastre in cartongesso opportunamente stuccate e rasate lungo i commenti e successivamente verniciate con una idonea pittura antipolvere.

Lungo il perimetro del fabbricato dovranno essere ubicate oltre all'ingresso principale, all'uscita di emergenza, posta in posizione contrapposta, agli accessi ai locali tecnici, cabina elettrica e locale quadri, altri due ingressi di servizio, l'uno posto sul lato Ovest e l'altro sul lato Sud realizzati con portoni metallici di adeguate dimensioni, secondo la posizione indica nella planimetria del progetto architettonico.

La struttura portante oltre alle specifiche caratteristiche sismiche, così come indicato negli elaborati del progetto strutturale, dovrà avere adeguate caratteristiche di resistenza al fuoco.

3.3 LA STRUTTURA INTERNA E LE FINITURE

Le pareti di delimitazione della camera bianca saranno realizzate con pannelli modulari, complanari idonei per ambienti a contaminazione controllata, classificati secondo ISO 14644.

I moduli, ad installazione non progressiva con giunto meccanico, dovranno realizzare una superficie complanare senza asperità che possano consentire il deposito di polvere. I pannelli dovranno essere costituiti da elementi modulari, di varie dimensioni, realizzati a sandwich in classe 0 (A1 secondo il D.M. 10.3.2005) ed avere uno spessore complessivo di mm.60.

In alcune parti i pannelli dovranno avere delle zone finestate per consentire la visibilità degli ambienti (in particolare la parete tra i locali +5 e +13).

Le compartimentazioni orizzontali della camera bianca saranno costituite nella parte superiore da un controsoffitto in pannelli e nella parte inferiore dal pavimento flottante.

Il controsoffitto sarà del tipo idoneo per ambienti a contaminazione controllata, avrà

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
157/12	RG.doc		LUGLIO 2012	DL	LD	1

una robusta struttura di supporto, composta da profilati a T rovescio e ad L, adeguatamente staffata alla struttura portante del fabbricato. La struttura dovrà consentire l'alloggiamento delle unità di ricircolo degli impianti e dei pannelli di tappo realizzati in lamiera di acciaio opportunamente ribordati, saldati e verniciati con polveri elettroconduttive. I pannelli di tamponamento saranno facilmente amovibili dal lato della camera bianca per consentire possibili interventi manutentivi.

Il pavimento del tipo flottante, idoneo ad ambienti a contaminazione controllata, sarà costituito da una struttura portante in alluminio pressofuso completa di piedini regolabili, colonne di sostegno e traversi. Il pavimento dovrà formare una superficie uniforme complanare che dovrà mantenersi tale nel tempo, resistere ad un carico accidentale di kg.500/mq. ed essere costituito da pannelli di mm 500X500.

Dovrà avere ridotto peso specifico, un altissima resistenza ai carichi accidentali, aver un buon grado di amagneticità, essere ininfluenza ai fini del carico di incendio della struttura, insensibile all'acqua, non abrasibile, ed avere una superficie restaurabile in caso di danno meccanico.

Al fine di dare chiara e completa informazione e cognizione delle finalità e delle condizioni progettuali di seguito si riporta l'ipotesi del crono programma delle diverse fasi attuative a partire dall'avvio del procedimento di gara finalizzato alla individuazione di un appaltatore professionalmente qualificato, ai sensi dell'Art.53 comma 2 lett.c.

3.4 IMPIANTI TECNOLOGICI

3.4.1 IMPIANTI MECCANICI

La configurazione generale degli impianti meccanici previsti a servizio del complesso in oggetto è la seguente:

Impianti di climatizzazione

Sono state individuate le seguenti tipologie di impianto in funzione delle diverse destinazioni d'uso dei locali compresi nel centro ospedaliero in oggetto:

- impianto di produzione e distribuzione acqua calda e refrigerata;
- impianto di produzione vapore per umidificazione;
- impianto di climatizzazione a tutt'aria per i laboratori
- impianto di climatizzazione a fan-coil per gli uffici;
- impianto di riscaldamento a radiatori ed estrazione aria per i servizi igienici;
- reti di riscaldamento e raffreddamento apparecchiature scientifiche;
- impianto di estrazione aria con filtrazione e carboni attivi;
- rete di distribuzione gas metano.

Impianti idrico sanitari ed antincendio

L'impianto è sommariamente costituito dai seguenti interventi e componenti:

- Impianto produzione acqua pura-deionizzata mediante osmosi inversa;

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
157/12	RG.doc		LUGLIO 2012	DL	LD	10

- Rete di distribuzione idrica;
- Reti di scarico acque nere e liquidi tossici e nocivi;
- Apparecchi sanitari e rubinetterie;
- Impianto antincendio.

Impianto gas terapeutici

L'impianto è costituito dai seguenti componenti:

- Centrale di produzione aria compressa ed aspirazione endocavitaria;
- Centrale decompressione e reti di distribuzione protossido d'azoto, ossigeno, argon, elio, azoto, tetrafluorometano, trifluoro metano, idrogeno, idrato di azoto, idrogeno;
- Centrale di decompressione e rete di distribuzione gas tossici e nocivi.

Sistema di regolazione, controllo e comando

Il sistema adottato sarà tale da consentire una corretta e completa gestione degli impianti meccanici ed elettrici e sarà implementabile per le future esigenze di gestione del PIC 2012.

3.4.2 IMPIANTI ELETTRICI

La configurazione generale degli impianti elettrici a servizio della nuova infrastruttura può così sintetizzarsi:

- Nuova cabina di trasformazione elettrica in MT/BT, compreso allacciamento alla cabina esistente con inserimento nella rete ad anello del complesso.
- Quadro elettrico generale BT che sovrintende alla protezione e smistamento del flusso di energia ai vari quadri di zona, ai gruppi di continuità ed agli utilizzatori meccanici.
- Sorgente di continuità centralizzata con due gruppi statici dedicati alla luce di sicurezza.
- Sorgente di continuità centralizzata con un gruppo statico dedicato alle utenze informatiche e di processo.
- Sorgente di emergenza con gruppo elettrogeno.
- Linee principali di collegamento dal quadro generale BT fino ai quadri da esso derivati.
- Quadri derivati di zona atti alla protezione e smistamento dell'energia alle utenze luce, prese ed apparecchiature di processo della relativa zona di competenza.
- Linee di collegamento dai quadri derivati alle utenze luce, prese ed apparecchiature di processo delle zone di competenza.
- Impianto luce con comandi di tipo on-off nei locali tecnici, centralizzati per le zone comuni ed automatici nelle baie con rivelatore di presenza e touch-panel integrati con il sistema di supervisione.
- Corpi illuminanti di caratteristiche adeguate alla tipologia ed attività dei vari locali, in grado di dare ove necessario un'illuminazione generale diffusa e specifica nei posti di lavoro.
- Illuminazione di sicurezza con tutti gli apparecchi di illuminazione generale alimentati da UPS con integrazione di lampade autonome nei locali tecnici.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
157/12	RG.doc		LUGLIO 2012	DL	LD	11

- Alimentazione sotto continuità agli utilizzatori informatici ed apparecchiature di processo tramite UPS.
- Impianto prese di servizio generale in tutte le zone e punti di prelievo per postazioni di lavoro e/o alimentazioni ad utenze dirette.
- Impianto elettrico a servizio degli impianti meccanici.
- Impianto equipotenziale di terra e protezione contro le scariche atmosferiche.
- Impianto fonia dati in derivazione dalla rete esistente e distribuito in categoria 6.
- Impianto rivelazione ed allarme incendio diffuso in tutti i locali a rischio.
- Sistema di supervisione centralizzato in grado da garantire un completo monitoraggio dello stato dei singoli circuiti, controllare costantemente i parametri elettrici ed i consumi di energia con registrazione storica e di gestire l'impianto di illuminazione in modulazione e comando.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
157/12	RG.doc		LUGLIO 2012	DL	LD	12