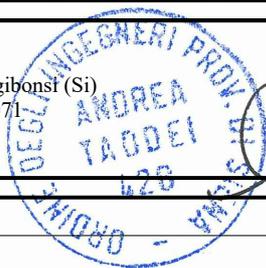


STUDIO TADDEI
 via Monte Rosa n° 37 - 53036 Poggibonsi (Si)
 Tel. 0577/983064 - Fax. 0577/937071
 E-mail info@studiotaddei.com
 www.studiotaddei.com



Andrea Taddei

R.U.P.
Ing. Francesco Proietto
 Direttore UOC Servizio Tecnico
 Istituti Fisioterapici Ospitalieri

n°	DATE	REVISIONS	BY.	CHD.	APP.
1	22/04/21	REVISIONE GENERALE			
2					
3					

PROGETTO DEFINITIVO DOCUMENTAZIONE GENERALE	SCALE	–
	DATE	Dicembre 2019
NUOVO STABULARIO PRESSO IRCCS – ISTITUTI FISIOTERAPICI OSPITALIERI	PROJECT nr°:	C19I12ST
	DRAWING nr°:	D-GEN-04
RELAZIONE GENERALE		

INDICE

1	PREMESSA	3
2	IL COMPLESSO OSPEDALIERO IFO/ REGINA ELENA.....	4
3	INSERIMENTO DELL'INTERVENTO NEL CONTESTO.....	7
3.1	PUNTO DI VISTA URBANISTICO.....	7
3.2	PUNTO DI VISTA ASL.....	7
3.3	PUNTO DI VISTA PREVENZIONE INCENDI.....	9
3.4	PUNTO DI VISTA DEL GENIO CIVILE.....	9
3.5	ASPETTI RIGUARDANTI LA GEOLOGIA, LA TOPOGRAFIA, L'IDROLOGIA E LA GEOTECNICA.....	9
3.6	ASPETTI RIGUARDANTI LE INTERFERENZE, GLI ESPROPRI, IL PAESAGGIO, L'AMBIENTE, IMMOBILI DI INTERESSE STORICO	10
3.7	INTERFERENZA CON RETI ESTERNE AEREE E SOTTERRANEE	10
4	IL LAYOUT DEL REPARTO	11
4.1	I FLUSSI ALL'INTERNO DEL REPARTO	12
4.1.1	<i>Il Percorso del Personale.....</i>	<i>12</i>
4.1.2	<i>Il Percorso degli Animali.....</i>	<i>12</i>
4.1.3	<i>Il Percorso del materiale per le lettiere</i>	<i>13</i>
4.1.4	<i>Il Percorso del mangime</i>	<i>13</i>
4.1.5	<i>Il Percorso dello sporco e dei rifiuti</i>	<i>13</i>
4.2	I LOCALI STABULAZIONE E MANIPOLAZIONE	13
4.3	LAVAGGIO E STERILIZZAZIONE	13
4.4	LA SALA OPERATORIA/AUTOPSIA	14
4.5	SERVIZI GENERALI.....	14
5	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO EDILIZIO	16
5.1	DELIMITAZIONE DELL'INTERVENTO	16
5.2	TIPOLOGIA DI INTERVENTO	17
6	OPERE CIVILI	19
6.1	DEMOLIZIONI.....	19
6.1.1	<i>Tramezzature interne.....</i>	<i>19</i>
6.1.2	<i>Impiantistica.....</i>	<i>19</i>
6.2	INFISSI ESTERNI.....	19
6.3	CHIUSURA PORZIONI DI SOLAIO MANCANTI.....	19
6.4	MASSETTI.....	19
6.5	INTONACATURA SOLAIO.....	19
6.6	TRAMEZZATURE INTERNE.....	19
6.6.1	<i>Pareti senza particolari esigenze</i>	<i>20</i>
6.6.2	<i>Pareti tagliafuoco.....</i>	<i>20</i>
6.7	INTONACI ESTERNI	20
6.8	OPERE ESTERNE	20
7	LE FINITURE	21
7.1	PARETI INTERNE	21
7.1.1	<i>Servizi igienici.....</i>	<i>21</i>
7.1.2	<i>Corridoi (vie di fuga).....</i>	<i>21</i>
7.1.3	<i>Altri locali</i>	<i>21</i>
7.2	INFISSI INTERNI.....	22
7.2.1	<i>Porte sale operatorie.....</i>	<i>22</i>

7.2.2	Porte altri locali.....	22
7.3	CONTROSOFFITTI	22
7.3.1	Plafoni centrali.....	22
7.3.2	Cornici Laterali.....	22
7.4	PAVIMENTI	22
8	IMPIANTI.....	23
8.1	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE.....	23
8.2	IMPIANTI IDRICO-SANITARI	23
8.3	IMPIANTI GAS MEDICALI.....	23
8.4	IMPIANTI ELETTRICI, TELEFONICI, TRASMISSIONE DATI.....	23
9	ILLUMINAZIONE,AERAZIONE,ALTEZZA DEI VANI.....	23
9.1	AERAZIONE DEI VANI	23
9.2	ILLUMINAZIONE DEI VANI.....	24
9.3	ALTEZZA DEI VANI	24
9.4	LOCALE 3S-31 - UFFICIO.....	24
10	SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE	25
11	TEMPISTICA E SEQUENZA DEGLI INTERVENTI.....	26

1 PREMESSA

Uno degli aspetti peculiari degli istituti fisioterapici Ospitalieri (IFO) in quanto I.R.C.C.S., consiste nella possibilità di integrare sinergicamente l'attività assistenziale con la ricerca clinica e transnazionale: la disponibilità di campioni biotici e la presenza di un laboratorio di medicina molecolare specializzato in genomica, unita all'acquisizione costante di tecnologie per la terapia personalizzata dei tumori, consentono significativi progressi già nel medio periodo della terapia dei tumori: l'obiettivo principale è quello di sviluppare modelli preclinici affidabili per le terapie oncologiche innovative.

Un aspetto essenziale e imprescindibile del processo descritto è quello di poter testare terapie e protocolli su cavie animali: per far questo è necessario disporre di idonei spazi, all'uopo attrezzati e rispondenti a stringenti requisiti.

Al fine di ottimizzare i tempi della ricerca e dunque razionalizzare i costi è dunque di fondamentale importanza disporre di uno stabulario, necessario per la manipolazione tempestiva degli animali in caso di esperimenti con cellule derivate pazienti.

Lo stabulario, a suo tempo esistente presso la vecchia sede dei laboratori IFO in località Pietralata, è stato smantellato a seguito del trasferimento dei laboratori presso la sede di Mostacciano, per poter continuare le attività istituzionali di ricerca, la stabulazione delle cavie è attualmente svolta presso una struttura privata con sede a Pomezia con significativi svantaggi tecnici, economici e logistici.

Per le ragioni sopra esposte è stato deciso di realizzare un nuovo stabulario all'interno del complesso del Regina Elena.

2 IL COMPLESSO OSPEDALIERO IFO/ REGINA ELENA

Il complesso ospedaliero IFO/ Regina Elena si trova a Roma in via Elio Chianesi n°53, in prossimità del grande raccordo anulare.

Il complesso è composto da più edifici multipiano e si sviluppa, nella sua parte principale, a forma di semicerchio.

Tale semicerchio forma al suo centro una piazza dove è situato un edificio a pianta circolare.

Sotto tale piastra si ha una piastra di collegamento ed ancora al di sotto si ha un piano inutilizzato e lasciato a rustico.

In una porzione di tale piano sarà realizzato l'intervento in oggetto (porzione est)

Il presente intervento ha lo scopo di realizzare un nuovo reparto adibito alla stabulazione di animali da laboratorio (al momento topi) e alla loro manipolazione.

La superficie di intervento è di circa 710 metri quadrati.

Il complesso si articola, dal punto di vista funzionale, in tre aree ben delimitate :

- area amministrativa
- area sanitaria
- area laboratori

in particolare il settore dei laboratori occupa gran parte del piano -1 dei corpi centrali.

Attualmente esattamente sottostante dell'area dei laboratori è disponibile un'area a rustico di circa 1500 m², in una porzione della quale sarà realizzato il nuovo stabulario.

La posizione del nuovo formulario è stata individuata per le seguenti ragioni:

- Immediata disponibilità degli ambienti
- Posizione diametralmente opposta ai fabbricati ospitanti le degenze
- Flussi utenti, logistici e sanitari nettamente separati da quelli dello stabulario
- Collegamenti diretti tra lo stabulario ed il sovrastante laboratorio: i ricercatori ed il materiale biologico potranno fruire agevolmente delle due aree utilizzando percorsi dedicati interni che non accessibili a terzi
- Estrema facilità di connessione con la viabilità esterna per tutti i problemi della logistica connessa con gli animali e netta separazione dall'ingresso principale dei percorsi di ambulanze e utenti
- Cantierizzazione dell'opera senza interferenze con la struttura ospedaliera e l'ordinaria attività sanitaria
- Presenza nelle immediate vicinanze dello stabulario di un'area dedicata all'irraggiamento mediante sorgente radioattiva, essenziale dell'attività di ricerca

Non sono previsti aumenti di volume o superficie, ne modifiche ai prospetti dell'edificio.



Vista del complesso ospedaliero



In rosso l'area di intervento

3 INSERIMENTO DELL'INTERVENTO NEL CONTESTO

3.1 Punto di vista Urbanistico

L'intervento proposto si configura sostanzialmente come una ristrutturazione interna di una porzione di piano del complesso ospedaliero in quanto:

- Non si hanno aumenti di superficie
- Non si hanno aumenti di volume
- Non si hanno modifiche dei prospetti
- Non si hanno cambi di destinazione d'uso dei locali
- Non si hanno opere strutturali

Dal punto di vista autorizzativo siamo nel campo di pertinenza di SCIA o CILA condizionate dal parere dei vigili del fuoco, pertanto strumenti ad attuazione immediata una volta ottenuto il parere degli altri enti.

3.2 Punto di vista ASL

L'intervento proposto necessita di una richiesta di deroga per quanto concerne i rapporti aeroilluminanti in quanto la maggior parte dei locali sono interni e non si hanno superfici finestrate in grado di fornire i rapporti aeroilluminanti.

Tuttavia si deve considerare che buona parte degli ambienti sono dedicati alla stabulazione degli animali la quale deve necessariamente essere fatta in ambienti privi di finestre e con illuminazione artificiale controllata.

Inoltre l'impianto di climatizzazione è costantemente in funzione durante il funzionamento del reparto ed immette aria esterna trattata con le seguenti caratteristiche:

- Temperatura controllata
- Umidità relativa controllata
- Filtrata con filtri assoluti (HEPA)

Non è infatti pensabile che il benessere ambientale in uno stabulario sia affidato alla apertura o chiusura di finestre, con le conseguenze che andiamo ad elencare:

- ingresso di insetti
- ingresso di polvere/pollini

- Allontanamento dell'ambiente dalle condizioni termo igrometriche ideali

Di seguito si riportano i valori dei volumi di aria esterna immessi nei locali:

Locale	Descrizione	Rinnovo Aria	
		Mandata	Espulsione
piano-n°		Vol/Amb/h	Vol/Amb/h
3S-01	Deposito	10,0	
3S-02	Corridoio Pulito	12,0	
3S-03	Spogliatoio Femminile	15,0	
3S-04	W.C.		20,0
3S-05	Doccia		20,0
3S-06	Spogliatoio Maschile	15,0	
3S-07	W.C.		20,0
3S-08	Doccia		20,0
3S-09	Filtro	10,0	
3S-10	Locale Acquari	20,0	
3S-11	Filtro	15,0	
3S-12	Corridoio Sporco	10,0	
3S-13	Deposito	10,0	
3S-14	Locale Animali	20,0	
3S-15	Locale Manipolazione	15,0	
3S-16	Locale Animali	20,0	
3S-17	Locale Manipolazione	15,0	
3S-18	Locale Animali	20,0	
3S-19	Locale Manipolazione	15,0	
3S-20	Filtro	15,0	
3S-21	Sala Operatoria e Autopsia	40,0	
3S-22	Filtro	15,0	
3S-23	Locale Animali	20,0	
3S-24	Locale Manipolazione	15,0	
3S-25	Quarantena Infettivi	15,0	
3S-27	Locale Lavaggio	15,0	
3S-28	Deposito	10,0	
3S-29	Filtro	20,0	

3S-30	Preparazione Gabbie	10,0	
3S-31	Ufficio	12,0	
3S-32	Cavie in Ingresso	15,0	
3S-33	Deposito	10,0	
3S-34	Corridoio Esterno	10,0	
3S-35	Filtro in Ingresso	15,0	
3S-36	Filtro in Uscita	15,0	
3S-37	Magazzino Mangimi	10,0	
3S-38	Filtro	15,0	
3S-39	Locale Lettiere	10,0	
3S-40	Filtro in Ingresso	20,0	
3S-41	Magazzino rifiuti	10,0	

3.3 Punto di vista Prevenzione Incendi

L'intervento proposto non presenta di per sé attività soggette al controllo periodico, tuttavia essendo una porzione di complesso ospedaliero si configura una variazione della pratica dell'intero complesso.

Di fatto si va ad occupare una superficie attualmente inutilizzata con una attività che non presenta rischi particolari dal punto di vista della prevenzione incendi in quanto:

- Bassissimo affollamento
- Bassissimo carico di incendio
- Assenza di liquidi o gas infiammabili

Dal punto di vista autorizzativo la pratica prevede un esame progetto, a valle dell'esito positivo di tale esame si può procedere con gli strumenti urbanistici.

3.4 Punto di vista del Genio Civile

L'intervento proposto non presenta interventi sulle strutture e pertanto non coinvolge il Genio Civile.

3.5 Aspetti riguardanti la geologia, la topografia, l'idrologia e la geotecnica

L'intervento proposto non presenta aspetti in merito

3.6 Aspetti riguardanti le interferenze, gli espropri, il paesaggio, l'ambiente, immobili di interesse storico

L'intervento proposto non presenta aspetti in merito

3.7 Interferenza con reti esterne aeree e sotterranee

L'intervento proposto non presenta aspetti in merito

4 IL LAYOUT DEL REPARTO

La finalità del progetto è quella di realizzare un nuovo stabulario con 5 locali di stabulazione e tutti i servizi annessi.

Sono previsti spazi per la stabulazione di circa 960 topi suddivisi in 4 locali distinti, ed un locale per acquari adatti ad accogliere degli zebra fish.

Il reparto andrà ad occupare la porzione est dell'area a rustico al terzo livello interrato.

Per quanto riguarda i locali tecnici necessari agli impianti di climatizzazione verranno utilizzati gli spazi presenti nella sottocentrale esistente in adiacenza all'area di intervento.

Il reparto comprende essenzialmente le seguenti funzioni:

- Spogliatoi Personale
- Servizi igienici
- Locali stabulazione
- Locali manipolazione
- Sala operatoria e autopsia
- Lavaggio Chirurghi
- Locale Lavaggio e sterilizzazione
- Preparazione gabbie
- Depositi Puliti
- Deposito Sporco
- Quarantena infettivi
- Quarantena animali in ingresso
- Deposito lettiere
- Deposito cibo
- Deposito rifiuti
- Ufficio ricezione materiali

Nello studio del layout sono stati presi a base i seguenti criteri:

- Separazione di tutta l'area dal resto dell'ospedale
- Separazione all'interno del reparto tra aree pulite ed aree sporche
- Flusso dei materiali ben identificato e logico
- Flusso del personale ben identificato e logico

4.1 I Flussi all'interno del reparto

Come accennato in precedenza il reparto è separato dal resto dell'ospedale da barriere fisiche che consentono di mantenere l'area protetta dal punto di vista particellare e microbiologico ed impediscono al contempo che eventuali patogeni possano essere diffusi nell'ambiente circostante.

Tale obiettivo viene perseguito mediante i seguenti metodi:

- Realizzazione di pareti di confinamento, nella fattispecie resistenti al fuoco, lungo tutto il perimetro del reparto
- Realizzazione di locali filtro in ingresso ed in uscita dal reparto muniti di porte interbloccate
- Adozione di filtri assoluti (HEPA) sull'aria in ingresso ed in uscita

4.1.1 Il Percorso del Personale

Il personale accede al reparto mediante degli spogliatoi che sono suddivisi specularmente tra maschili e femminili.

Si accede agli spogliatoi con abiti civili e ci si sveste depositando tali abiti in appositi armadietti personali.

Sono disponibili in ciascuno spogliatoio:

- N°1 W.C.
- N°1 Doccia

Nello spogliatoio il personale si veste con gli abiti adatti alla zona pulita.

Uscendo dagli spogliatoi ci troviamo nel corridoio della zona pulita.

Per passare dalla zona pulita a quella sporca è presente un filtro che funge anche da spogliatoio.

In tale locale saranno indossati gli abiti per la zona sporca.

4.1.2 Il Percorso degli Animali

Sono presenti spazi per la stabulazione di circa 960 topi ed acquari per zebra fish.

Gli animali arrivano dall'esterno mediante la rampa di accesso all'ingresso sud e vengono messi nel locale quarantena per un periodo di osservazione.

Successivamente vengono portati nella zona pulita passando attraverso un filtro con porte interbloccate e dal corridoio pulito passano nei locali di stabulazione.

Dai locali di stabulazione vengono prelevati per la manipolazione (ciascun locale di stabulazione ha un locale di manipolazione adiacente) e poi riportati nei locali stabulazione.

Il sacrificio degli animali avviene nella sala operatoria o nella parte sporca del locale lavaggio.

4.1.3 *Il Percorso del materiale per le lettiere*

Il materiale arriva dall'esterno mediante la rampa di accesso all'ingresso sud e passa attraverso un filtro con porte interbloccate, poi viene stoccato in un apposito locale e da lì prelevato all'occorrenza ed attraverso un ulteriore filtro raggiunge il locale preparazione gabbie.

4.1.4 *Il Percorso del mangime*

Il mangime per gli animali arriva dall'esterno mediante la rampa di accesso all'ingresso sud e passa attraverso un filtro con porte interbloccate, poi viene stoccato in un apposito locale e da lì prelevato all'occorrenza ed attraverso un ulteriore filtro raggiunge il locale preparazione gabbie e da qui con ulteriore filtro raggiunge il corridoio pulito ed i locali stabulazione..

4.1.5 *Il Percorso dello sporco e dei rifiuti*

Dal corridoio sporco si raggiunge la zona sporca del lavaggio e da qui mediante un corridoio si raggiunge il locale rifiuti.

4.2 **I locali Stabulazione e Manipolazione**

Come anticipato in precedenza sono previste quattro sale di stabulazione topi con annessi locali di manipolazione.

I locali stabulazione saranno dotati di rack di gabbie connesse singolarmente ad impianti di ventilazione dotati di filtri assoluti (esclusi dal presente appalto).

Tali impianti di ventilazione gabbie preleveranno aria dagli ambienti e la espelleranno direttamente nell'impianto generale di espulsione del reparto.

I complessi stabulazione ed annessa manipolazione sono disposti a cavallo tra il corridoio pulito ed il corridoio sporco in modo tale da poter allontanare lo sporco della stabulazione passando attraverso il locale manipolazione.

E' presente inoltre una sala con acquari per la stabulazione degli zebra fish.

4.3 **Lavaggio e Sterilizzazione**

E' presente un locale lavaggio e sterilizzazione avente principalmente la funzione di :

- Lavaggio di gabbie e bottiglie

- Sterilizzazione di gabbie e bottiglie

LE apparecchiature di lavaggio e sterilizzazione saranno del tipo a doppia porta, ovvero saranno caricate dalla zona sporca e avranno uno scarico nella zona pulita

4.4 La sala operatoria/autopsia

E' prevista una sala operatoria per eseguire operazioni chirurgiche o autopsie sugli animali.

La sala è disposta a cavallo tra zona pulita e zona sporca ed ha accessi su entrambi i lati.

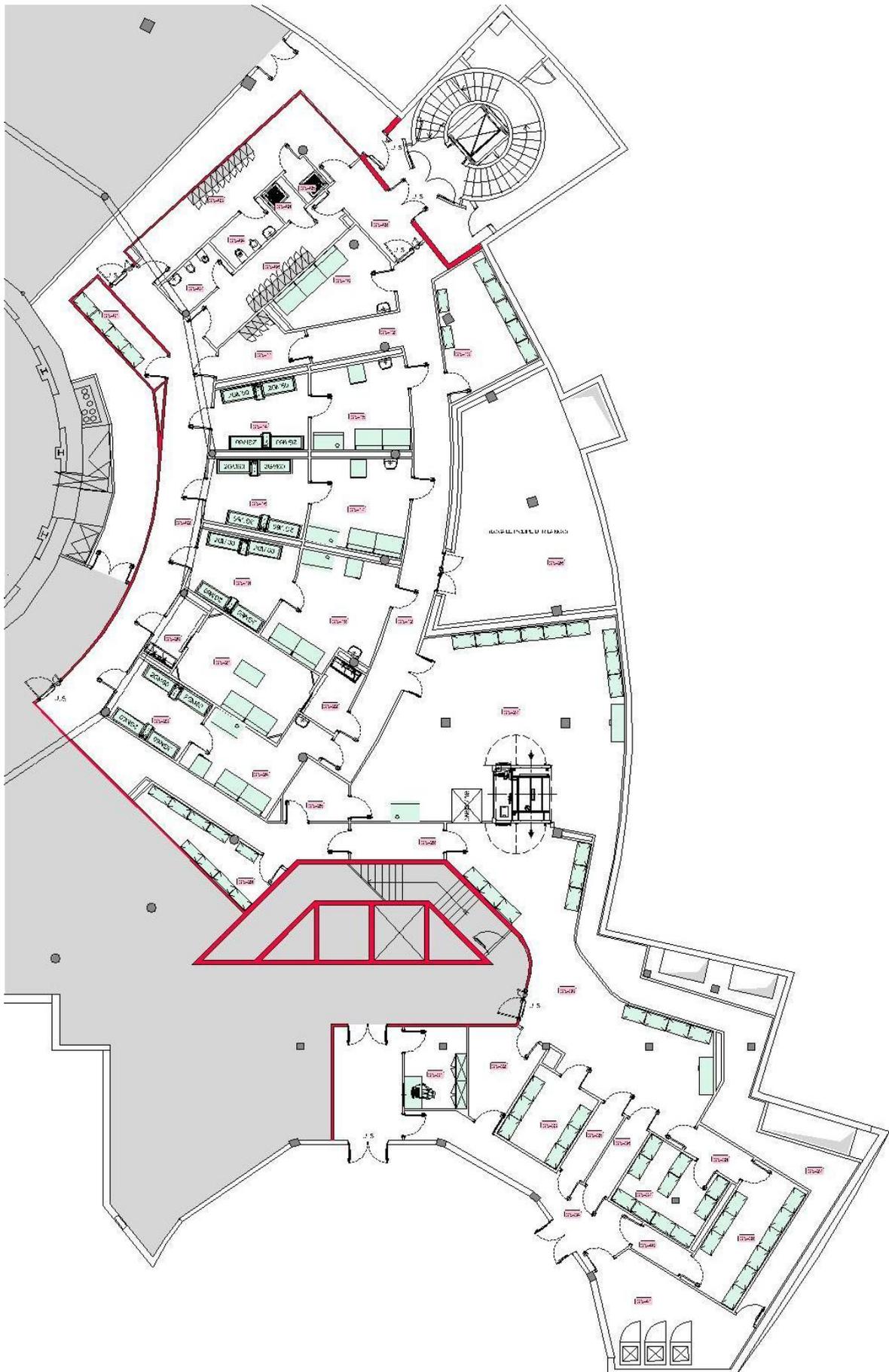
Gli accessi alla sala avverranno mediante locali filtro dotati di dispositivi di lavaggio chirurgici

Tutte le sale saranno dotate di porte scorrevoli di tipo automatico, con comando a sfioramento.

4.5 Servizi Generali

Sono presenti tutte le altre funzioni necessarie al reparto quali:

- Spogliatoio del personale femminile
- Servizi igienici dedicati al personale femminile
 - N°1 W.C.
 - N°1 Doccia
- Spogliatoio del personale maschile
- Servizi igienici dedicati al personale maschile
 - N°1 W.C.
 - N°1 Doccia
- Magazzino Lettiere
- Magazzino Mangime
- Magazzino Generico
- Vari locali filtro
- Deposito sporco
- N°2 Depositi Puliti
- Deposito rifiuti
- Ufficio



5 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO EDILIZIO

5.1 Delimitazione dell'intervento

L'intervento di ristrutturazione coinvolgerà la zona est del piano 3S, sono previsti i seguenti locali:

Locale	Descrizione	Superficie	Altezza Controsof	Volume Controsof
piano-n°		mq	ml	mc
3S-01	Deposito	7,6	3,00	22,9
3S-02	Corridoio Pulito	62,3	2,40	149,6
3S-03	Spogliatoio Femminile	23,8	2,70	64,3
3S-04	W.C.	4,9	2,40	11,7
3S-05	Doccia	2,0	2,40	4,8
3S-06	Spogliatoio Maschile	15,5	2,70	41,9
3S-07	W.C.	4,8	2,40	11,6
3S-08	Doccia	2,0	2,40	4,8
3S-09	Filtro	8,1	2,40	19,4
3S-10	Locale Acquari	14,9	3,00	44,7
3S-11	Filtro	7,6	2,40	18,2
3S-12	Corridoio Sporco	44,4	2,40	106,7
3S-13	Deposito	17,6	3,00	52,9
3S-14	Locale Animali	13,7	3,00	41,1
3S-15	Locale Manipolazione	17,5	3,00	52,4
3S-16	Locale Animali	13,8	3,00	41,5
3S-17	Locale Manipolazione	17,4	3,00	52,1
3S-18	Locale Animali	15,7	3,00	47,0
3S-19	Locale Manipolazione	20,9	3,00	62,7
3S-20	Filtro	4,3	2,40	10,2
3S-21	Sala Operatoria e Autopsia	18,8	3,00	56,4
3S-22	Filtro	4,9	2,40	11,8
3S-23	Locale Animali	11,3	3,00	33,8
3S-24	Locale Manipolazione	16,1	3,00	48,3
3S-25	Quarantena Infettivi	6,2	3,00	18,5
3S-26	Locale Tecnico	58,7	4,20	246,6

3S-27	Locale Lavaggio Gabbie	128,0	3,00	383,9
3S-28	Deposito	12,3	3,00	36,9
3S-29	Filtro	6,5	2,40	15,6
3S-30	Preparazione Gabbie	66,1	3,00	198,2
3S-31	Ufficio	9,7	3,00	29,2
3S-32	Cavie in Ingresso	10,6	3,00	31,7
3S-33	Deposito	10,9	3,00	32,8
3S-34	Corridoio Esterno	18,9	3,00	56,6
3S-35	Filtro in Ingresso	4,1	2,40	9,9
3S-36	Filtro in Uscita	4,1	2,40	9,9
3S-37	Magazzino Mangimi	13,9	3,00	41,6
3S-38	Filtro	3,3	2,40	7,9
3S-39	Locale Lettiere	18,6	3,00	55,8
3S-40	Filtro in Ingresso	2,6	2,40	6,2
3S-41	Deposito Rifiuti	23,8	3,00	71,4
Totale		768,1		2.263,4

5.2 Tipologia di intervento

Si tratta di una ristrutturazione interna delle aree in quanto non si hanno aumenti di superficie o volume.

Non si hanno inoltre interventi che vanno ad interagire con i prospetti del complesso ad eccezione di una finitura della facciata sud per la porzione di interesse.

L'intervento di ristrutturazione riguarderà le seguenti opere:

- Infissi esterni
- Massetti
- Tramezzature interne
- Controsoffitti
- Finitura pavimenti
- Finitura pareti
- Infissi interni
- Impianti di climatizzazione dell'aria
- Impianti idrico-sanitari

- Impianti gas tecnici
- Impianti di illuminazione
- Impianti forza motrice
- Impianti telefonici, trasmissione dati
- Impianti rivelazione incendio
- Impianti TVCC
- Impianti controllo accessi
- Allacciamenti ed utilities per le apparecchiature di processo

6 OPERE CIVILI

Si individuano le opere da eseguire :

6.1 Demolizioni

6.1.1 Tramezzature interne

Nell'area sono previste delle tramezzature in cartongesso che sono state realizzate per creare dei magazzini ad uso delle ditte esterne.

E' prevista demolizione totale di tali tramezzature.

6.1.2 Impiantistica

E' prevista la demolizione totale e lo smaltimento di alcuni impianti di ventilazione presenti nell'area e non più utilizzati.

6.2 Infissi esterni

Saranno installati nuovi infissi del tipo a taglio termico e con doppi vetri basso emissivi aventi opportune caratteristiche di isolamento termico, in linea con le leggi vigenti in merito al risparmio energetico.

6.3 Chiusura porzioni di solaio mancanti

Nell'area di intervento ci sono delle limitate porzioni di solaio mancanti in corrispondenza del passaggio di canalizzazioni, si procederà a ripristinare la continuità dei solai mediante interventi localizzati.

In particolare si adotteranno profilati metallici, lamiera grecata e getti di completamento.

6.4 Massetti

Sarà realizzato un nuovo massetto su tutta l'area di intervento.

Il massetto sarà dotato di rete elettrosaldata e livellato a macchina.

6.5 Intonacatura solaio

Il solaio di divisione tra il piano 3S ed il piano sovrastante è realizzato in travetti e pignatte di laterizio.

Tale solaio non è intonacato a soffitto del piano 3S.

Al fine di ripristinare le opportune caratteristiche di resistenza all'incendio del solaio si procederà ad eseguire l'intonaco su tutta la superficie dell'intervento.

6.6 Tramezzature interne

Le tramezzature interne saranno realizzate nei seguenti materiali in base alle funzioni, in particolare:

6.6.1 Pareti senza particolari esigenze

Le pareti saranno costituite da profilati metallici di 6 cm. di spessore che sosterranno 4 lastre di cartongesso (due su ogni faccia) per uno spessore totale della parete di 10,8 cm .

All'interno delle pareti sarà presente un isolamento in materassino di lana di vetro dello spessore pari al vano vuoto che si viene a creare.

L'interno cavo delle pareti sarà sfruttato anche per il passaggio delle tubazioni dell'impianto elettrico, dell'impianto idrico sanitario e dell'impianto gas medicali.

6.6.2 Pareti tagliafuoco

Le pareti tagliafuoco saranno costituite da profilati metallici di 6 cm. di spessore che sosterranno quattro lastre di cartongesso (due su ogni faccia) per uno spessore totale della parete di 10,8 cm .

All'interno delle pareti sarà presente un isolamento in materassino di lana di vetro dello spessore pari al vano vuoto che si viene a creare.

L'appaltatore dovrà fornire la certificazione in merito alle caratteristiche REI della parete realizzata.

6.7 Intonaci Esterni

Sulla facciata SUD del piano 3S saranno realizzate opere di finitura consistenti in:

- Rasatura delle murature con intonaco
- Posa di coibentazione in pannelli di polistirolo espanso
- Rasatura dei pannelli con intonaco
- Finitura con intonaco plastico

6.8 Opere Esterne

Sempre in corrispondenza del lato SUD del piano 3S, al di fuori dell'accesso merci, sarà realizzata una rampa carrabile per vincere la differenza di quota attuale tra il piano di campagna ed il piano di calpestio del solaio.

Sono previste le seguenti attività:

- Livellamento del terreno
- Massicciata stradale
- Formazione di asfalti

7 LE FINITURE

La progettazione è stata sviluppata al fine di assicurare il massimo grado di punibilità degli ambienti ed al fine di facilitare i lavaggi delle superfici o la loro sanitizzazione, in particolare:

- Tutti pavimenti sono realizzati in quadrotti di PVC saldati a caldo tra loro in modo da avere una superficie continua e senza recessi, lavabile e sanitizzabile con i comuni agenti sanitizzanti.
- Tra pavimenti e pareti saranno presenti dei profili arrotondati (sguscie) posti sotto il PVC in modo tale da non avere diedri di difficile pulizia.
- Le pareti saranno rivestite in teli di PVC saldati tra loro e con il pavimento in modo da avere pareti lavabili e sanitizzabili con i comuni agenti sanitizzanti.
- Anche il soffitto sarà rivestito di teli di PVC saldati tra loro e con le pareti in modo da avere soffitti lavabili e sanitizzabili con i comuni agenti sanitizzanti.

Per quanto la forma circolare dell'edificio e della maglia strutturale non sia ideale per questo tipo di realizzazioni, nella disposizione dei locali si è cercato di realizzare ambienti a pianta il più possibile rettangolare, con il minor numero di spigoli ed angoli morti.

I numerosi ilstri presenti sono stati inglobati all'interno di doppie pareti che avranno anche la funzione di accogliere i canali di ripresa dell'impianto di climatizzazione.

Si individuano i materiali impiegati per le finiture:

7.1 Pareti interne

7.1.1 Servizi igienici

La finitura delle pareti sarà realizzata mediante teli di PVC a tutta altezza.

I teli saranno termosaldati tra loro e termosaldati con il rivestimento del pavimento.

7.1.2 Corridoi (vie di fuga)

La finitura delle pareti sarà realizzata mediante teli di PVC fino ad una altezza di 1,2 mt.

I teli saranno termosaldati tra loro e termosaldati con il rivestimento del pavimento.

Il telo di PVC terminerà con un profilo di finitura, dopodiché si procederà con tinteggiatura lavabile fino al controsoffitto.

7.1.3 Altri locali

La finitura delle pareti sarà realizzata mediante teli di PVC a tutta altezza.

I teli saranno termosaldati tra loro e termosaldati con il rivestimento del pavimento.

7.2 Infissi interni

7.2.1 Porte sale operatorie

Le porte delle sale operatorie saranno di tipo scorrevole, motorizzate, con comando a sfioramento.

Saranno di tipo specifico per sale operatorie od ambienti analoghi, a tenuta ermetica ove possibile.

7.2.2 Porte altri locali

Gli infissi saranno realizzati con profilati in alluminio e pannelli compositi con finiture in melamminico di forte spessore, avranno cerniere a scomparsa e maniglie del tipo antipolvere, la classe di reazione al fuoco sarà F1.

Le visive munite di doppio vetro di tipo antinfortunistico saranno disposte sia sulle porte che sulle pareti di separazione dei vari locali, i vetri saranno perfettamente complanari alle pareti e sigillati con mastice siliconico.

7.3 Controsoffitti

7.3.1 Plafoni centrali

Sarà installato in tutti i locali un controsoffitto modulare integrato del tipo adatto ad ambienti farmaceutici, tale controsoffitto sarà costituito da struttura portante in alluminio e pannelli sandwich di tamponamento in alluminio polistirolo alluminio di dimensioni 600x600 mm.

7.3.2 Cornici Laterali

Il controsoffitto farmaceutico occuperà le zone centrali dei vari locali mentre i bordi saranno realizzati mediante controsoffitto in lastre di cartongesso rivestite con teli di PVC saldati tra loro e saldati ai teli delle pareti, nei diedri tra soffitto e pareti saranno inserite dei profili di sguscia sotto il PVC.

7.4 Pavimenti

La pavimentazione sarà realizzata mediante pavimento in quadrotti di PVC antistatico saldati a caldo tra loro .

La classe di reazione al fuoco sarà Bfl-s1.

In corrispondenza delle pareti il pavimento sormonterà un profilo di raccordo (Sguscia) ed andrà a fissarsi mediante saldatura a caldo sui teli disposti a parete .

8 IMPIANTI

8.1 Impianti di climatizzazione

Tutti i locali saranno climatizzati con un elevato numero di ricambi /ora tale da assicurare il mantenimento delle condizioni di purezza microbiologica per le diverse classi di pulizia presenti, oltre ad un grado di filtrazione dell'aria molto spinto, sarà assicurato il mantenimento di precise condizioni termoigrometriche interne.

A tale scopo verrà installata una nuova unità di trattamento aria nella centrale di ventilazione esistente in adiacenza della zona di intervento.

L'unità sarà a servizio di tutto il nuovo reparto

8.2 Impianti idrico-sanitari

Gli impianti idrico-sanitari saranno connessi alle reti del complesso ospedaliero sia per quanto riguarda le adduzioni che per quanto riguarda lo scarico delle acque reflue.

8.3 Impianti gas medicali

E' prevista la distribuzione di CO2 in alcuni locali.

8.4 Impianti elettrici, telefonici, trasmissione dati

A servizio del reparto sono previsti i seguenti impianti:

- Impianti di illuminazione normale e di emergenza
- Impianti forza motrice
- Impianti telefonici, trasmissione dati
- Impianti rivelazione incendio
- Impianti controllo accessi
- Impianto TVCC
- Impianti elettrici a servizio degli impianti termofluidici
- Allacciamenti alle macchine di processo

9 ILLUMINAZIONE,AERAZIONE,ALTEZZA DEI VANI

9.1 Aerazione dei Vani

L'aerazione dei vani della zona di intervento, anche nei casi in cui sono presenti superfici finestrate apribili che verificano il rapporto aeroilluminante, è comunque affidata all'impianto di climatizzazione.

Tale impianto è costantemente in funzione durante il funzionamento del reparto ed immette aria esterna trattata con le seguenti caratteristiche:

- Temperatura controllata
- Umidità relativa controllata
- Filtrata

Non è infatti pensabile che il benessere ambientale in uno stabulario sia affidato alla apertura o chiusura di finestre, con le conseguenze che andiamo ad elencare:

- ingresso di insetti
- ingresso di polvere/pollini
- Allontanamento dell'ambiente dalle condizioni termo igrometriche ideali

9.2 Illuminazione dei Vani

La illuminazione dei vani della zona di intervento è stata fatta con luce artificiale.

Il livello di illuminamento sarà adeguato agli ambienti.

9.3 Altezza dei Vani

Si ipotizzano le seguenti altezze dei controsoffitti dei locali:

- Altezza locali con presenza di personale : 3,00 metri
- Altezza locali accessori 2,70 metri
- Altezza Corridoi: 2,40 metri
- Altezza w.c. e antibagni: 2,40 metri

9.4 Locale 3S-31 - Ufficio

Il locale ufficio non è un posto di lavoro continuativo bensì un luogo dove si ha presenza saltuaria di personale, in pratica viene occupato solo nei momenti in cui si ha ricezione di merce al fine di controllare i documenti di trasporto della merce/animali in ingresso.

La salubrità del locale è assicurata dall'impianto di climatizzazione che è costantemente in funzione h24 7 giorni su 7.

Tale locale ha una portata di aria esterna climatizzata pari a 12 ricambi ogni ora (completo ricambio dell'aria con aria esterna trattata ogni 5 minuti).

Vengono mantenuti 22°C con 50% di umidità relativa sia in estate che in inverno.

10 SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Il reparto stabulario non è un'area adatta all'impiego di persone disabili in quanto sono necessari frequenti cambi di abito e di calzature e soprattutto non è possibile passare da sporco a pulito con lo stesso mezzo di trasporto in quanto si avrebbero rischi di contaminazione.

Fatta la dovuta premessa si può comunque dire che il reparto:

- non presenta ostacoli altimetrici di alcun tipo in quanto si trova tutto alla stessa quota.
- L'accesso al reparto è garantito da un ascensore di dimensioni adeguate.

11 TEMPISTICA E SEQUENZA DEGLI INTERVENTI

La sequenza logica degli interventi sarà la seguente:

1. Esecuzione delle opere in sottocentrale
2. Ristrutturazione del piano 3S (si può iniziare dopo aver concordato un calendario con l'amministrazione ospedaliera)

Nella ristrutturazione del piano si deve tenere presente che al piano superiore è in funzione un reparto di laboratori di ricerca, pertanto alcune operazioni dovranno essere previste in orari e giorni concordati con l'amministrazione ospedaliera, si citano in particolare:

- Demolizioni (problematiche dovute a rumore, vibrazioni ed emissione di polveri)
- Ripristino delle porzioni di solaio mancanti (emissione di polveri)
- Esecuzione di massetti (perdite di liquido)
- Esecuzione delle reti di scarico (interruzione di servizi)

Pertanto se si comprendono i tempi prolungati per l'esecuzione di certe operazioni in ore e giorni concordati si stima per l'intera opera un tempo totale di 8 mesi circa.