Politecnica | Hopkins Architects | Dott F Gemmi

Nuovo Ospedale Della Spezia
Progetto Preliminare

Relazione Illustrativa
Doc. n: 01A\PRE\GNR\R002



15 Aprile 2011

Servizio Sanitario Nazionale - Regione Liguria
Azienda Sanitaria Locale n. 5 "Spezzino"
LA SPEZIA

InfrastruttureLiguria
GRUPPO FILSE

Convenzione Attuativa Tra
Asl5 E Infrastrutture Liguria S.R.L.
Del 9 Settembre 2009

NUOVO OSPEDALE DELLA SPEZIA

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Rev	Data	Sez	Pag	Redatto	Controllato	Approvato	Descrizione
A	28/02/2011			POLI	MI	-	Per Commenti
1	05/04/2011	2	285	POLI	MI	SB	Per Emissione
2	15/04/2011	2	298	POLI	MI	SB	Revisione

Gruppo di lavoro :

Responsabile della progettazione e coordinatore delle varie prestazioni specialistiche

Arch. Giuseppe Cacozza

Progettazione architettonica ed edilizia sanitaria

Arch. Michael Hopkins, di Hopkins Architects Ltd ; Arch. Michael Taylor, di Hopkins Architects Ltd ;
Arch. Patrick Nee, di Hopkins Architects Ltd ; Arch. Laura Carrara Cagni, di Hopkins Architects Ltd ;
Arch. Ken Hood, di Hopkins Architects Ltd ; Arch. Roberto Malfatti associato a Politecnica Ingegneria ed Architettura ;
Arch. Giuseppe Cacozza associato a Politecnica Ingegneria ed Architettura ; Arch. Claudia Romero Dipendente di Politecnica Ingegneria ed Architettura ; Ing. Giuseppe Preziosi associato a Politecnica Ingegneria ed Architettura; Arch. Roberto Malfatti associato a Politecnica Ingegneria ed Architettura.

Igienista

Dott. Fabrizio Gemmi

Strutture

Ing. Fabio Camorani associato a Politecnica Ingegneria ed Architettura ; Ing. Andrea Dal Cerro associato a Politecnica Ingegneria ed Architettura

Impianti

Ing. Marcello Gusso associato a Politecnica Ingegneria ed Architettura ; Ing. Gian Bruno Montorsi associato a Politecnica Ingegneria ed Architettura ; Ing. Balestrazzi Marco associato a Politecnica giovane professionista ; Ing. Francesco Frassineti associato a Politecnica Ingegneria ed Architettura

Geologia

Dott. Geol. Pietro Accolti Gil, associato a Politecnica Ingegneria ed Architettura

Idraulica

Ing. Richard Sansom associato a Politecnica Ingegneria ed Architettura

Acustica

Dott. Ing. Sergio Luzzi, associato a Politecnica Ingegneria ed Architettura

Geotecnica e strade

Ing. Massimo Nunzi, associato a Politecnica Ingegneria ed Architettura

Responsabile rapporto di Screening:

Arch. Fatima Alagna associato a Politecnica Ingegneria ed Architettura

Coordinamento sicurezza

Geom. Stefano Caccianiga associato a Politecnica Ingegneria ed Architettura

Collaboratori al progetto

Arch. Andrew Staniforth di Hopkins Architects Ltd; Arch. Thom Kilvert di Hopkins Architects Ltd ;
Arch. Jackson Tan di Hopkins Architects Ltd ; Arch. Alberto Secci Politecnica Ingegneria ed Architettura ;
Arch. Alessandro Uras Politecnica Ingegneria ed Architettura ; Ing. Alessio Gori Politecnica Ingegneria ed Architettura ;
Ing. Alessio D'Amore Politecnica Ingegneria ed Architettura ; Ing. Ottavio Sica Politecnica Ingegneria ed Architettura ;

Indice

1. PREMESSA GENERALE 5
2. SITUAZIONE INIZIALE 5
2.1. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO 5
2.2. COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE VIGENTI / IN ITINERE 8
2.2.1. II PIANO URBANISTICO COMUNALE DELLA SPEZIA 9
2.2.2. IL QUADRO DEI VINCOLI 13
2.2.3. CONCLUSIOMNI DELLA VERIFICA DI COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE 15
2.3. FABBRICATI ESISTENTI 16
2.4. DEMOLIZIONI 16
2.5. SOTTOSERVIZI 17
2.6. CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELL'AREA 17
2.6.1. CARATTERIZZAZIONE STATIGRAFICA E GEOTECNICA DELL'AREA 18
2.7. ULTERIORI VERIFICHE 19
3. OBIETTIVI GENERALI DA PERSEGUIRE E STRATEGIE PER RAGGIUNGERLI 20
4. ESIGENZE E BISOGNI DA SODDISFARE 21
5. ASPETTI PRESI IN ESAME PER L'AVVIO DELLA PROGETTAZIONE 25
6. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DEL PROGETTO 28
7. SCHEMA ARCHITETTONICO E LAY -OUT FUNZIONALE DI BASE 35
8. AREE DIFFERENZIATE 49
8.1. AREE DEGLI IMPIANTI TECNICI 49
8.2. LA RADIOTERAPIA 50
8.3. IL SISTEMA DEI PARCHEGGI 53
9. ACCESSIBILITA' ALL'AREA 58
10. IL PROGETTO PAESAGGISTICO 60
10.1. SISTEMAZIONE DEL MARGINE BOSCHIVO 62
10.2. SISTEMAZIONE A GIARDINO/PARCO 63
10.3. SISTEMAZIONE A GIARDINO INTERNO/PATIO 63
10.4. SISTEMAZIONE A PARCHEGGIO 63

10.5. RECINZIONI 64
11. L'ANALISI ACUSTICA 65
12. ASPETTI IDRAULICI 68
13. ELEMENTI COSTRUTTIVI DEI FABBRICATI 70
14. SINTESI DELLE STRUTTURE 72
15. SINTESI DEGLI IMPIANTI MECCANICI PREVISTI 76
16. SINTESI DEGLI IMPIANTI ELETTRICI PREVISTI 77
16.1. ALIMENTAZIONE ELETTRICA DA RETE PUBBLICA 78
16.2. ALIMENTAZIONE ELETTRICA PROVVISORIA DA RETE PUBBLICA 78
16.3. ALIMENTAZIONE ELETTRICA DI EMERGENZA MEDIANTE GRUPPI ELETTRONICI' 79
16.4. PREDISPOSIZIONI PER ALIMENTAZIONI ELETTRICHE IN CABINA MT/BT 79
16.5. ALIMENTAZIONE ELETTRICA DI CONTINUITA' ASSOLUTA (SICUREZZA) MEDIANTE GRUPPI DI CONTINUITA' 79
16.6. ALLACCIAMENTO ALLA RETE TELEONICA 80
16.7. FLESSIBILITÀ IN FASE DI ESERCIZIO 80
16.8. FLESSIBILITÀ IN FASE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA - AMPLIABILITÀ/SCALABIILITÀ DEGLI IMPIANTI 80
16.9. SICUREZZA PER LE PERSONE – SAFETY 81
16.10. SICUREZZA PER GLI ASSET – SECURITY 81
16.11. COMFORT 81
16.12. EFFICACIA, EFFICIENZA E TEMPESTIVITÀ DELLE MANUTENZIONI 82
16.13. SEMPLICITÀ E MODULARITÀ 82
16.14. CONTENIMENTO DEI CONSUMI ELETTRICI 82
16.15. DESCRIZIONE DELLE OPERE 82
17. SISTEMI DI TRASPORTO INTERNI AL FABBRICATO 83
17.1. IMPIANTI DI MOVIMENTAZIONE AUTOMATIZZATA DEI MATERIALI 83
17.2. IMPIANTO DI TRASPORTO PNEUMATICO LEGGERO 84
17.3. SISTEMA DEI TRASPORTI VERTICALI 85
18. L'ATTIVITA' PROGETTUALE RELATIVA ALLA PREVENZIONE INCENDI 85
18.1. ATTIVITÀ PRINCIPALE 85
18.2. ATTIVITA' ULTERIORI 86

1. PREMESSA GENERALE

Il Documento Preliminare alla Progettazione, in seguito indicato con l'acronimo DPP, redatto secondo le indicazioni di cui all'art. 15 del D.P.R. 554/99, illustra le indicazioni di carattere generale fondamentali per lo sviluppo della progettazione del nuovo ospedale della Spezia. Il DPP, unitamente al Capitolato Speciale ed allo Schema di contratto, sono stati approvati con deliberazione del consiglio di amministrazione di Infrastrutture Liguria in data 18 dicembre 2009.
Il DPP richiama i contenuti dello studio di fattibilità approvato dall'ASL5 con deliberazione direttoriale n. 744 del 31.07.2008 e modificato dalla deliberazione direttoriale n. 334 del 01.04.2009 e dalla deliberazione direttoriale n. 876 del 18.09.2009.

Il DPP dispone che le attività di progettazione dovranno essere svolte in conformità a quanto previsto nel DPP stesso e, per quanto compatibile, dallo studio di fattibilità e relative modifiche e integrazioni.
Nel corso della progettazione si è inoltre tenuto conto di tutte le indicazioni emerse nel corso degli incontri tecnici e fornite tramite documenti ufficiali prodotti dalla ASL 5 Spezzino e di Infrastrutture Liguria

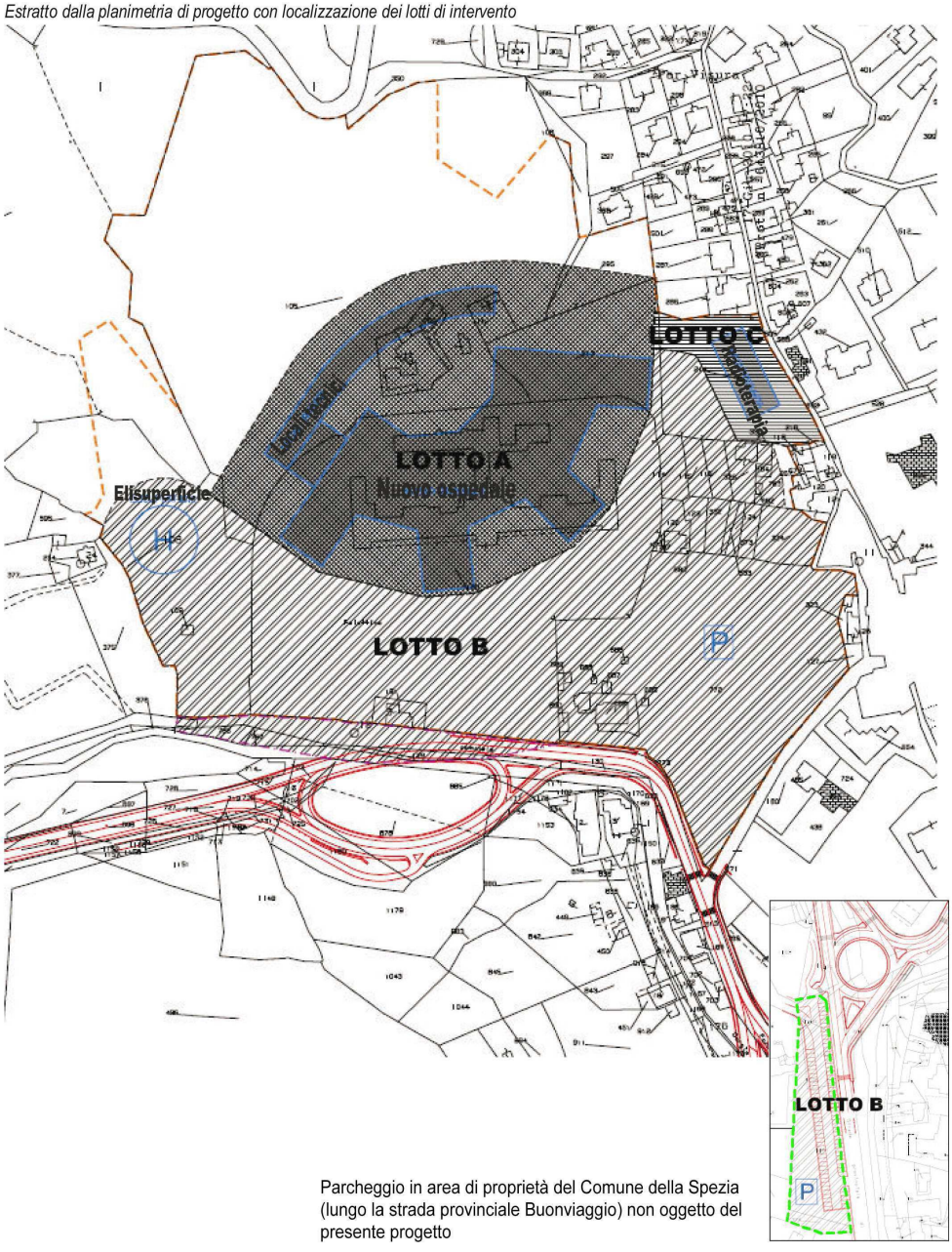
2. SITUAZIONE INIZIALE

2.1. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

La zona prevista per la localizzazione del nuovo Ospedale della Spezia, denominata "Felettino", si trova nella periferia nord orientale della città della Spezia, ove è già esistente un fabbricato ospedaliero. L'area d'intervento, nel rispetto dei parametri previsti dagli strumenti urbanistici, è quella riportata nella planimetria seguente (tratteggio in colore arancione).
All'interno della stessa sono evidenziati i tre lotti in cui è stato suddiviso l'intervento complessivo (come meglio descritto nella Relazione Architettonica 01A\PRE\ ARC \R001).
Nella planimetria si riporta inoltre un'area di proprietà del Comune della Spezia (tratteggio in colore verde) non oggetto del presente progetto preliminare, dove verrà realizzato un ulteriore parcheggio da 86 posti auto (tale parcheggio è già stato progettato da ANAS nell'intervento

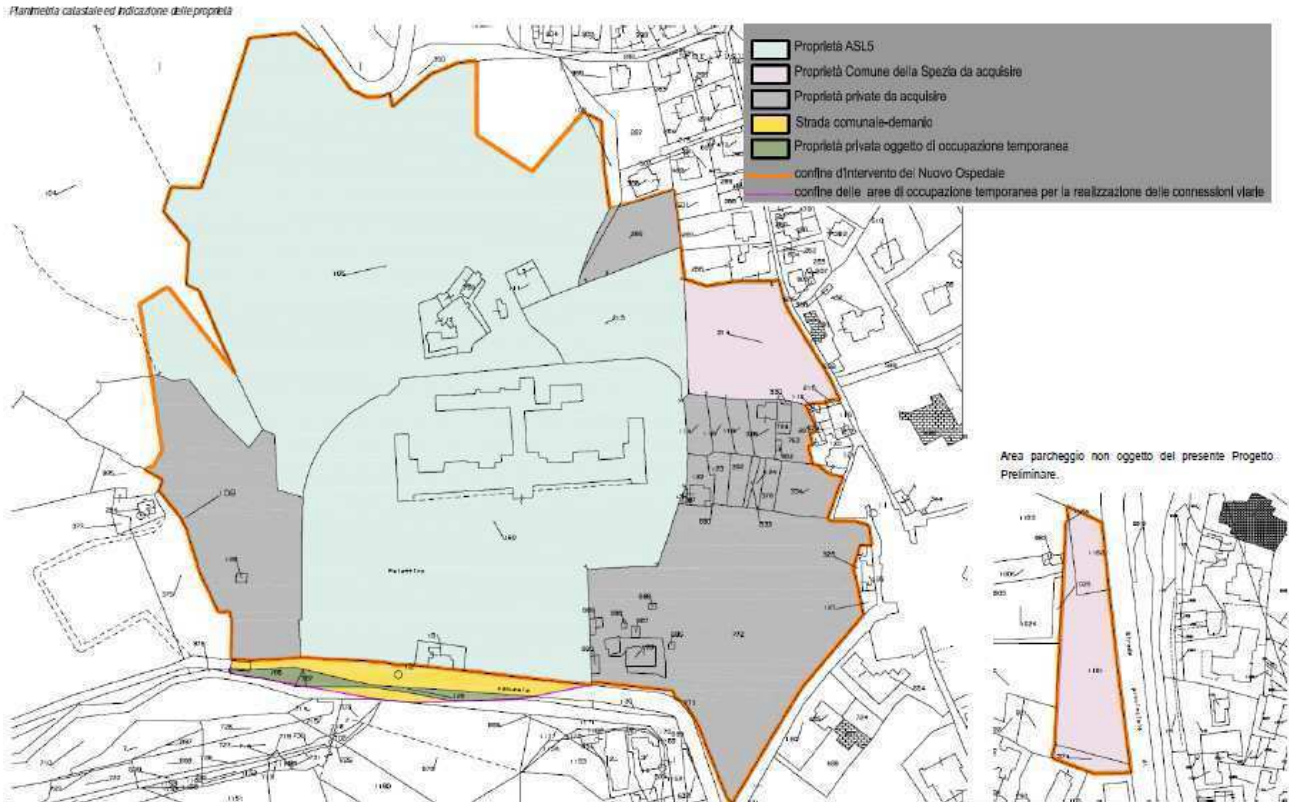
"Raccordo discesa Felettino con S.P. 330 del Buonviaggio") funzionale al corretto dimensionamento dei parcheggi per il nuovo plesso ospedaliero.

Estratto dalla planimetria di progetto con localizzazione dei lotti di intervento

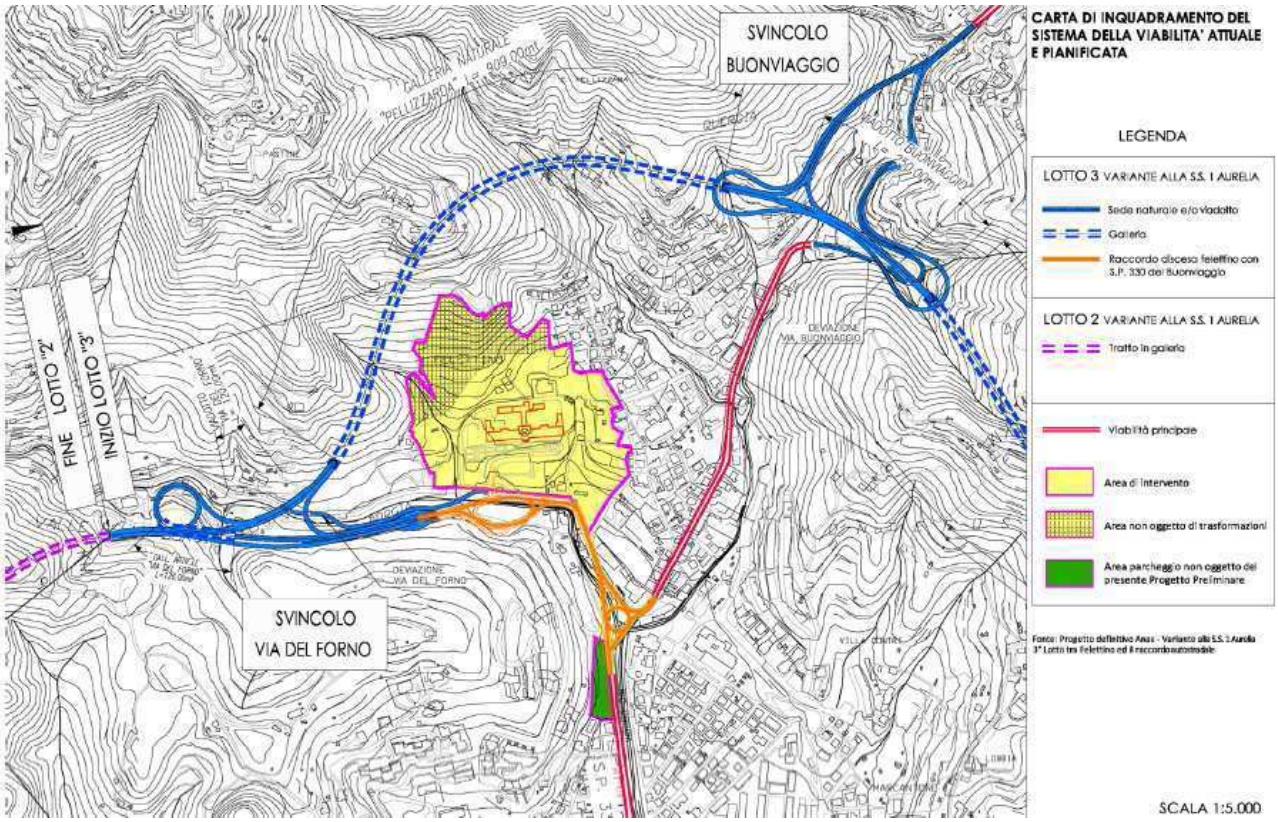


Parcheggio in area di proprietà del Comune della Spezia (lungo la strada provinciale Buonviaggio) non oggetto del presente progetto

I terreni che saranno interessati in tutto o in parte dalla progettazione risultano di proprietà di ASL5, Comune di La Spezia e soggetti privati.


Planimetria catastale ed indicazione delle proprietà
Proprietà ASL5
Proprietà Comune della Spezia da acquisire
Proprietà private da acquisire
Strada comunale-demanio
Proprietà privata oggetto di occupazione temporanea
confine d'intervento del Nuovo Ospedale
confine delle aree di occupazione temporanea per la realizzazione delle connessioni viarie
Area parcheggio non oggetto del presente Progetto Preliminare.





2.2. COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE VIGENTI / IN ITINERE

Il sistema della pianificazione territoriale ed urbanistica nelle sue articolazioni di livello regionale, provinciale e comunale è disciplinato nella Regione Liguria dalla L.R. n°36/1997 (s.m.i.).
Secondo la LR 36/1997, la pianificazione territoriale di livello regionale costituisce il riferimento per le scelte pianificatorie ai diversi livelli ed ha per oggetto l'organizzazione generale del territorio nelle sue componenti paesistica, ambientale, insediativa ed infrastrutturale e nelle loro reciproche relazioni, in coerenza con gli obiettivi ed i contenuti della programmazione economica-sociale regionale. Lo strumento della pianificazione territoriale di livello regionale è il Piano Territoriale Regionale (PTR) che completa l'azione regionale di ridefinizione delle condizioni di tutela del patrimonio paesaggistico (aggiornamento del Piano territoriale di coordinamento paesistico - Ptcp) con un progetto più ampio per il territorio.

La pianificazione territoriale di livello provinciale costituisce la sede di coordinamento della strumentazione urbanistica comunale. Lo strumento della pianificazione territoriale di livello provinciale è il Piano territoriale di coordinamento provinciale (denominato PTC provinciale) esteso all'intero ambito della Provincia.
La pianificazione urbanistica di livello comunale ha ad oggetto la disciplina del soprassuolo e del sottosuolo ed è volta:
a) a tutelare l'integrità fisica e l'identità culturale del territorio;
b) a valorizzare le risorse ambientali e le economie locali;
c) a favorire il governo del territorio nelle sue diverse componenti disciplinando le trasformazioni territoriali conseguenti ad interventi di tipo edilizio, infrastrutturale, vegetazionale e geomorfologico e ad azioni aventi comunque incidenza sull'uso e sull'organizzazione del territorio.
Gli strumenti della pianificazione urbanistica di livello comunale sono il Piano urbanistico comunale (denominato PUC), i Progetti urbanistici operativi (denominati PUO) ed i Programmi attuativi (denominato PA).

Questa precisazione della strumentazione urbanistica è indispensabile per indagare la coerenza del progetto oggetto della verifica screening con gli strumenti di pianificazione partendo dall'analisi della strumentazione regionale, provinciale e comunale.

2.2.1. Il PIANO URBANISTICO COMUNALE DELLA SPEZIA

La zona dei "servizi pubblici zone per attrezzature sanitarie ed ospedaliere di interesse urbano (UH)" dell'ospedale Felettino è anche interessata dalla presenza di un giardino e parco pubblico di valore ambientale (art. 11 comma 1 lett. d, PUC).
Dall'analisi del Piano Urbanistico Comunale della Spezia (PUC- Variante APPROVATA CON DEL. C.C. N. 21 DEL 21/9/2006), gli edifici dell'attuale ospedale e le relative aree di pertinenza funzionale risultano classificati come "Servizi pubblici di interesse urbano" (art. 24 PUC) - "zona per attrezzature sanitarie ed ospedaliere di interesse urbano (UH)". Tali zone sono destinate ad ospedali, cliniche ed altre attività sanitarie territoriali. Si applicano i seguenti indici e parametri:

Uf = 1,0 mq/mq;
parcheggi 90 mq/100 mq. Sul

L'area di progetto risulta essere definita dal PUC come zona a "servizi pubblici zone per attrezzature sanitarie ed ospedaliere di interesse urbano (UH)", in piccola parte a "territori non

insediabili aree di filtro" ed infine, a "giardini e parchi organismi di villa" relativamente ad una porzione situata a nord dell'attuale ospedale.

A est e a nord-ovest dell'area di intervento ci sono aree classificate "Territorio non insediabile aree filtro" (art. 22 comma 1 lett. c, PUC) che assolvono la funzione di cuscinetto tra le aree insediate ed il territorio di presidio ambientale (art.21 PUC) esterno all'area di intervento.
Le aree filtro comprendono aree libere poste ai margini dell'area urbana e dei nuclei storici collinari; in tali aree sono consentite le seguenti attività:

- le attività forestali e di miglioramento boschivo di cui alle L.R. n. 22/84, 35/85 e dal Regolamento Regionale n. 2/93 e successive integrazioni;
- le attività di riqualificazione ambientale finalizzata al recupero, mantenimento e miglioramento delle condizioni ecologiche ed estetiche del territorio;
- le attività di fruizione ricreativa del territorio per attività di tipo: sportivo all'aria aperta, didattiche; naturalistiche; del turismo verde e del tempo libero;
- le trasformazioni delle superfici boscate in agricole ad esclusivo indirizzo arboreo secondo le modalità previste dall'art. 35 della L.R. n. 22/84 e s.m.;
- le attività agricole;
- il mantenimento di eventuali attività commerciali, artigianali e di servizio esistenti;
- le strade tagliafuoco o funzionali al recupero di manufatti e/o edifici residenziali esistenti;
- è ammessa la costruzione di strade nelle modalità previste all'art. 21 delle norme del PUC e di aree a parcheggio nei lotti adiacenti il tessuto urbano.

Per quanto riguarda le tutele dei beni storico-architettonici e culturali, si rileva che:

- l'edificio dell'attuale ospedale è individuato come "Edificio di valore storico" e "Edificio isolato di valore storico-architettonico" (art. 11 PUC), a tal riguardo è da evidenziare, come meglio specificato in seguito, che la Soprintendenza ha dichiarato la non sussistenza dei requisiti di interesse culturale;
- la zona *"servizi pubblici zone per attrezzature sanitarie ed ospedaliere di interesse urbano (UH)"*dell'ospedale Felettino è anche interessata dalla presenza di un giardino e parco pubblico di valore ambientale (art. 11 comma 1 lett. d, PUC). Il PUC dispone la conservazione/ripristino delle originarie caratteristiche per quanto riguarda l'assetto vegetazionale e dell'architettura dei giardini, nonché il restauro delle opere di arredo quali, ad esempio: percorsi; scalinate; balaustre; cancellate in ferro battuto; pergolati; vasi decorativi; grottaglie; ecc..;

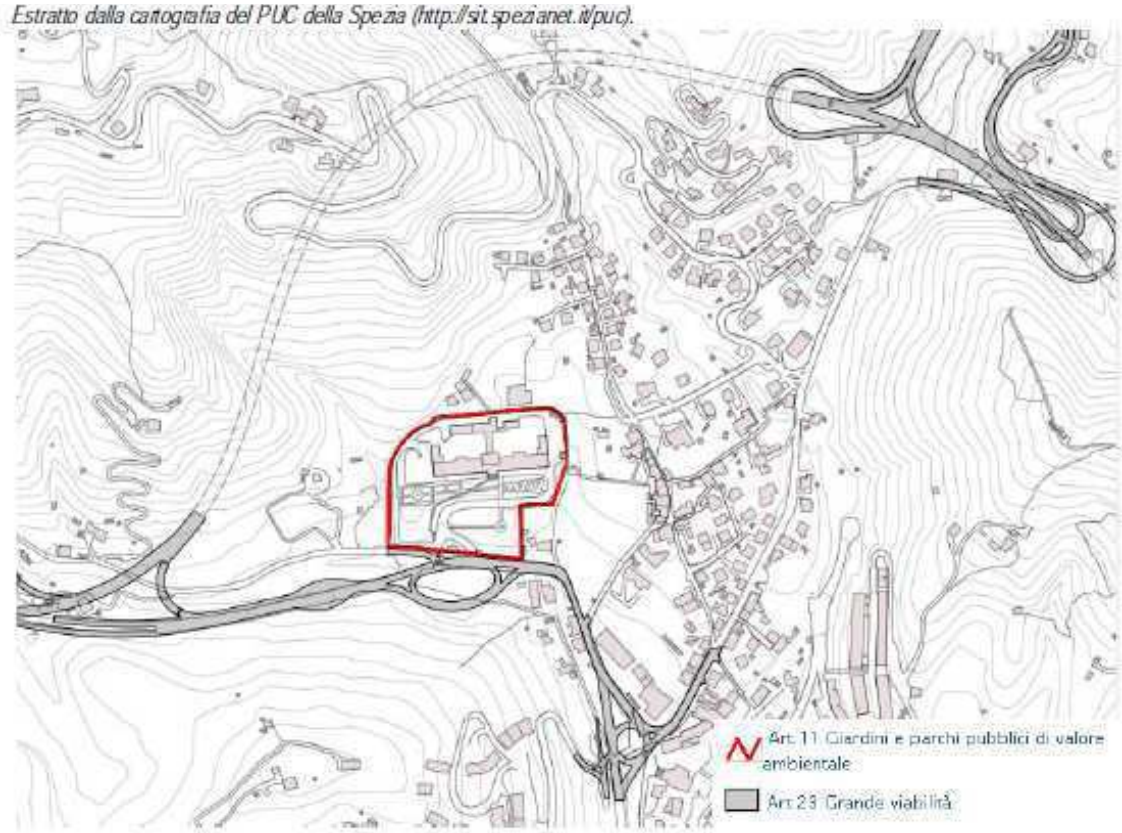
A nord dell'edificio del Felettino (sempre all'interno dell'area di intervento), a ridosso dell'area filtro, il PUC segnala un giardino e parco di organismo di villa (art. 11 comma 1 lett. e, PUC) che tuttavia rappresenta, come indicato dal Comune, l'esito di un mero errore materiale interpretativo nella stesura del Piano.

Estratto dalla cartografia del PUC della Spezia (http://sit.spezianet.it/puc); e localizzazione dell'area di intervento (in magenta).

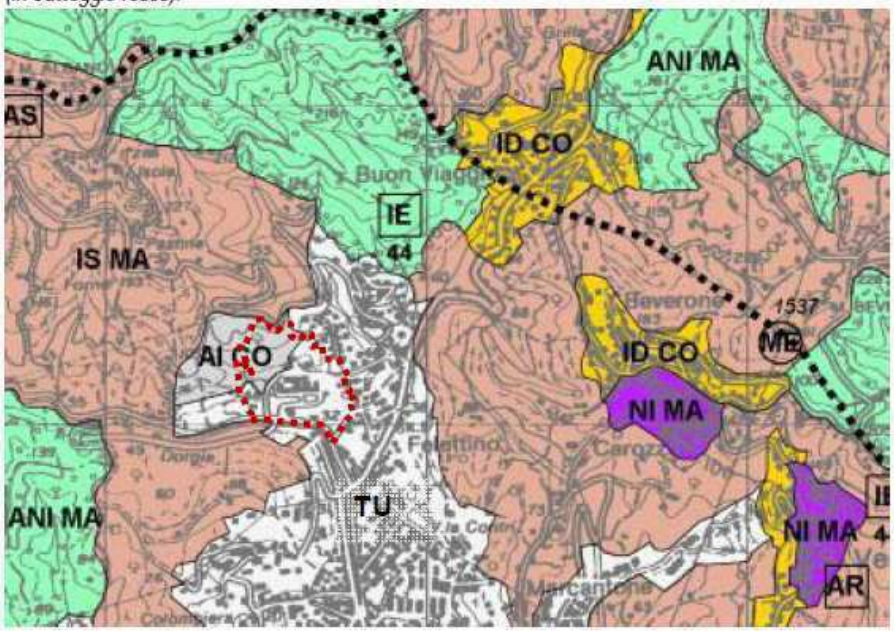




Estratto dalla cartografia del PUC della Spezia (http://sit.spezianet.it/puc).



Assetto insediativo – Estratto del Piano Territoriale di coordinamento Paesistico – Regione Liguria) e localizzazione dell'area di intervento (in tratteggio rosso).



Ambito di consolidamento di attrezzature ed impianti (denominato **AI CO**).

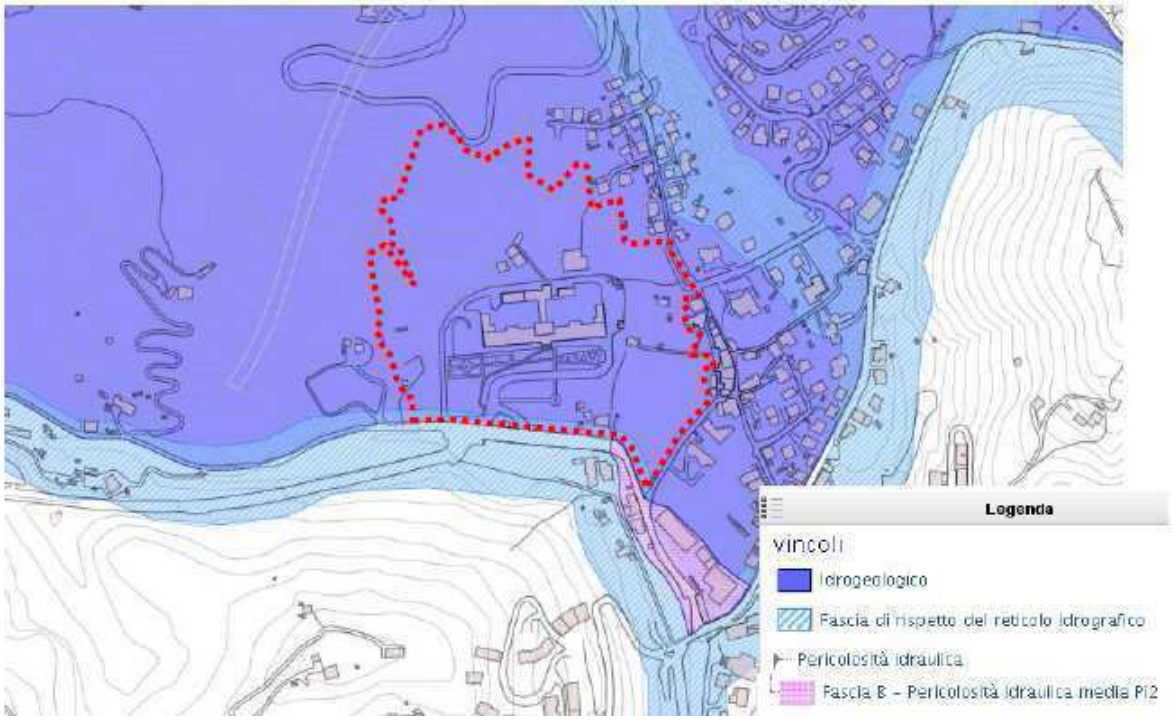
Area urbana (denominata **TU**)

2.2.2. IL QUADRO DEI VINCOLI

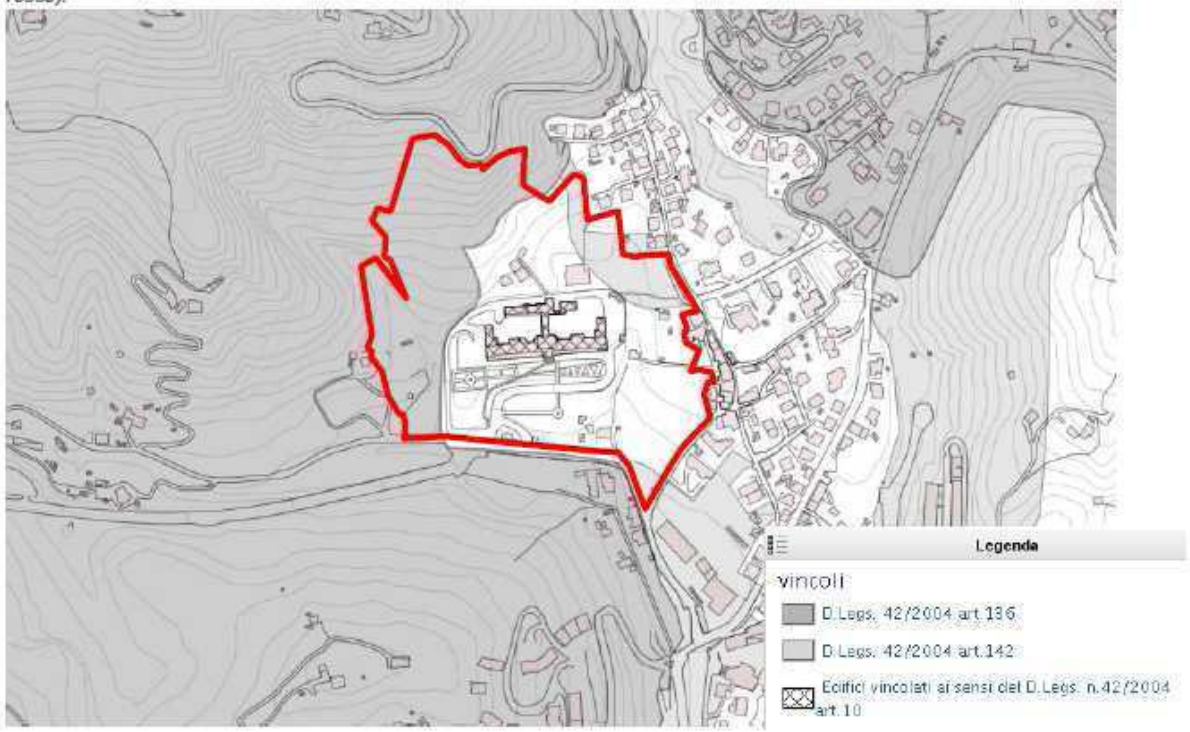
Con riguardo alla Carta dei Vincoli del Piano Urbanistico Comunale (art. 28), si evidenziano le seguenti categorie di vincolo insistenti sull'area:

- vincolo idrogeologico ricadente su tutta l'area (R.D. 3267/23);
- fascia di rispetto del reticolo idrografico a sud dell'area (verso via del Forno) lungo il torrente Dorgia (fascia di 80 metri misurata nella cartografia del PUC – 40 metri per lato);
- fascia B con pericolosità idraulica media (Pi2) a sud tra il torrente Dorgia e via Buonviaggio (derivante dal Piano di Bacino);
- vincoli D.Lgs 42/2004 art. 136 (tutela paesaggistica) – aree di notevole interesse pubblico (bellezze panoramiche) individuate nella parte ovest dell'area (nello specifico vi ricade la pista dell'elisoccorso e parte delle aree per impianti tecnologici);
- vincoli D.Lgs 42/2004 art. 142 (tutela paesaggistica) – aree tutelate per legge (corsi d'acqua pubblici);
- l'edifico del Felettino risulta nel PUC come edificio vincolato ai sensi del D.Lgs. n.42/2004 art.10, ma la Soprintendenza ha dichiarato la non sussistenza dei requisiti di interesse culturale. La Soprintendenza Beni Culturali e Paesaggistici della Liguria in riferimento alla verifica dell'interesse culturale dell'immobile ai sensi dell'art. 12 D.Lgs 42/2004 ha comunicato infatti che il suddetto immobile non presenta requisiti di interesse (in data 5/07/2010). Anche per gli edifici posti a nord dell'ospedale individuati nel PUC interni a giardini e parchi di organismi di villa la Soprintendenza ha dichiarato con lettera del 15/3/2011 la non sussistenza dell'interesse culturale.

Estratto dalla cartografia dei vincoli sovraordinati del PUC della Spezia (http://sit.spezianet.it/puc); e localizzazione dell'area di intervento (in tratteggio rosso).



Estratto dalla cartografia dei vincoli sovraordinati del PUC della Spezia (http://sit.spezianet.it/puc) e localizzazione dell'area di intervento (in rosso).



La Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria con nota del 01/03/2010 n. 1371, segnala inoltre che il comprensorio che fa capo alla località Felettino è riconducibile al sistema curtense che struttura un ampio territorio alle spalle della Spezia e ne caratterizza le dinamiche sociali ed economiche in epoca altomedievale, considerata inoltre la successiva organizzazione territoriale anche in funzione dei percorsi devozionali e di pellegrinaggio lungo le principali via di transito con la creazione di strutture ospedaliere e monastiche, delle quali l'ospedale dei SS. Giacomo e Cristoforo al Filettino è uno degli esempi, individua l'area come a rischio archeologico e pertanto in caso di interventi che interessino il sottosuolo dell'edificio ne dispone l'assistenza archeologica. Su questo aspetto si rimanda alle considerazioni sul rischio archeologico contenute al paragrafo 4.5.3 e 5.3.4.

Infine, dall'analisi della cartografia del PUC si osserva che l'area di progetto non interferisce con aree carsiche. L'area inoltre dista oltre 7 km in linea d'area con il Parco Nazionale delle 5 Terre. Per quanto riguarda la Rete Natura 2000, il comune della Spezia è interessato dal SIC Portovenere – Riomaggiore – S. Benedetto che non interferisce con l'area del Felettino che dista circa 5 km in linea d'area.

2.2.3. CONCLUSIOMNI DELLA VERIFICA DI COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE

In conclusione, in ordine alla verifica di coerenza e compatibilità con il quadro pianificatorio e normativo vigente in materia di governo del territorio si evidenzia quanto segue:

- non si evincono interferenze dirette con i sistemi, zone ed elementi di tutela paesistica del vigente PTCP (1990); è da evidenziare inoltre che le norme del PTCP possono essere derogate qualora si tratti di opere realizzate da Enti pubblici territoriali (come l'opera in oggetto) purchè tali opere non siano in contrasto con le finalità di tutela e valorizzazione delle risorse ambientali proprie del Piano, siano di assoluta necessità o di preminente interesse per la comunità locale e non siano altrimenti localizzabili (si ritiene altresì che il progetto del nuovo ospedale del Felettino soddisfi anche tali ulteriori condizioni);
- per quanto attiene alle aree soggette a rischio idraulico (fascia B) delimitate dal Piano di Bacino (2003) e che interessano la porzione a sud lungo via del Forno (non soggetta ad edificazione) si rinvia alle specifiche del capitolo relativo alla componente dell'ambiente idrico, fermo restando che, ai sensi dell'art. 15 comma 8 delle Norme di attuazione del Piano di Bacino, la realizzazione di opere di pubblica utilità indifferibili e urgenti può essere autorizzata dalla competente amministrazione in deroga ai divieti apposti nella fascia B previa acquisizione di parere favorevole della Provincia, se ricadenti in contesti di tessuto urbano consolidato o da completare...[omesso];
- l'opera risulta compatibile con le disposizioni regolamentari e programmatiche del PTC provinciale (2005);
- L'area di progetto risulta essere definita dal PUC come zona a *"servizi pubblici zone per attrezzature sanitarie ed ospedaliere di interesse urbano (UH)",* in piccola parte a *"territori non insediabili aree di filtro"* ed infine, a *"giardini e parchi organismi di villa"* relativamente ad una piccola porzione situata a nord dell'attuale ospedale;
  da ultimo porzioni dell'area di intervento, rispettivamente ad ovest e a nord, sono classificate come "territorio non insediabile aree filtro". Sarà quindi necessario operare una variante allo strumento urbanistico comunale.
- la Soprintendenza ai Beni Culturali e Paesaggistici della Liguria ha dichiarato la non sussistenza dei requisiti di interesse culturale per gli edifici ricadenti nei disposti dell'art. 12 del D.Lgs. 42/2004.
- per quanto attiene ai beni paesaggistici l'area di intervento risulta solo in piccola parte ricadente in aree di notevole interesse pubblico (D.Lgs 42/2004, art. 136 – bellezze panoramiche); e nella fascia di interesse paesaggistico dei corsi d'acqua pubblici (aree tutelate per legge, ex art. 142 del D.lgs. 42/2004). Pertanto sarà necessario acquisire in fase successiva l'autorizzazione paesaggistica (e presentare in sede di progettazione definitiva la Relazione paesaggistica redatta secondo le linee guida del Comune della Spezia);
- sarà necessario ottenere dall'autorità competente l'autorizzazione, ai sensi dell'art.36, comma 1 della L.R. 4/1999, alla realizzazione di opere edilizie ed infrastrutturali in aree soggette a vincolo idrogeologico.

Da ultimo si richiama il fatto che nella zona esterna all'attuale limite dell'ospedale, nella zona ad est dove verrà realizzato il parcheggio, sono presenti degli alberi di olivo soggetti ai disposti alla L.R 60/93 che definisce le norme per l'abbattimento (si rimanda al capitolo 4.4 del Rapporto di verifica Screening).

2.3. FABBRICATI ESISTENTI

Sulle aree di proprietà dell'ASL5 interessate dall'intervento insistono attualmente un fabbricato ospedaliero, denominato "ospedale Felettino" ed alcuni edifici e manufatti minori, in parte funzionali all'ospedale (magazzini, centrali gas medicinali, vasca acqua antincendio), in parte costituiti da ruderi non utilizzati.

Il fabbricato ospedaliero, la cui epoca di costruzione risale agli anni '30 del XX secolo, è costituito da un monoblocco a geometria molto articolata, con un piano seminterrato e cinque piani fuori terra. Il quinto piano è stato realizzato in sopraelevazione del corpo di fabbrica originario e non è stato completato.

Il volume edificato è di c.a. 56.000 mc.

La struttura portante è di tipo misto (muratura e c.a.); la sopraelevazione è caratterizzata da strutture portanti in acciaio.

L'area di sedime dell'attuale fabbricato ospedaliero è posta ad una quota di ca. + 12 m rispetto a quella della viabilità pubblica (via del Forno).

La viabilità di accesso all'area (via del Forno sino allo svincolo con la via Buonviaggio) è oggetto di sostanziali modifiche nell'ambito degli interventi di competenza ANAS.

2.4. DEMOLIZIONI

Saranno oggetto di demolizione i seguenti fabbricati:

a) fabbricati insistenti in aree di proprietà ASL5:

- attuale fabbricato ospedaliero Felettino;
- altri edifici di minore rilievo (magazzini);
- centrale gas medicali, serbatoi ecc.
- fabbricati minori non utilizzati;
- portineria e limitrofo fabbricato della centrale di pompaggio;

- edifici in stato di degrado, identificati al Foglio 8 del N.C.E.U. mappale 105-111-112-759.

b) fabbricati insistenti nelle aree di proprietà privata interni alle zone di intervento.

- Foglio 8 particelle 109-122-128-330-326-680- 682-685-686-687-688-689-690-787.

L'Azienda Ospedaliera è stata espressamente autorizzata a procedere alla demolizione di quei edifici e/o manufatti che saranno rese necessarie dall'esecuzione del progetto relativo alla realizzazione del nuovo ospedale, previo ottenimento delle prescritte autorizzazioni.

2.5. SOTTOSERVIZI

Non si ravvisa la necessità di mantenimento dei sottoservizi attualmente presenti nell'area del complesso ospedaliero, se non nella misura strettamente necessaria a garantire la continuità di erogazione dei vettori energetici (energia elettrica e gas), acqua e rete fognaria al fabbricato del nuovo reparto di radioterapia se ritenuto possibile nelle successive fasi di progetto. Sono stati presi contatti con tutti gli Enti erogatori di servizi e concordate le modalità di allacciamento e fornitura degli stessi. I percorsi delle linee di fornitura e di scarico sono correttamente evidenziati nella tavola di progetto.

2.6. CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELL'AREA

L'area di progetto, caratterizzata dalla presenza dell'edificio che ospita l'attuale Ospedale Felettino, è collocata ad una quota media di circa 47m.s.l.m. ai piedi di un versante collinare che dalla loc. Pastine degrada in direzione SSW con pendenze medie variabili tra il 28% nella porzione a monte ed il 10% nella porzione a valle.

Le quote all'interno dell'area ospedaliera variano dai circa 51m.s.l.m. in corrispondenza del serbatoio antincendio localizzato dietro il magazzino dell'economato, ai circa 34m in corrispondenza del cancello di entrata. Ne deriva un dislivello di 17m ed una acclività media del 9% circa all'interno dell'area.

L'area di progetto è caratterizzata da un elevato grado di antropizzazione: l'elemento principale è rappresentato dall'Ospedale Felettino stesso e dalle sue pertinenze, che "marcano" in modo indelebile il territorio. A monte dell'area il territorio è occupato da bosco ceduo degradato, mentre

la porzione inferiore del versante, dove le pendenze sono più dolci, è occupata da oliveti disposti su terrazzamenti antropici.

Il drenante principale dell'area è il T. Dorgia che scorre in direzione W-E ai piedi dell'area ospedaliera. In esso confluiscono i due fossi che corrono in fregio all'area ad Ovest e ad Est della stessa e che scorrono rispettivamente in direzione NO-SE e N-S.
Gli elementi morfologici che caratterizzano il contesto in cui è inserita l'area di progetto sono sostanzialmente riconducibili a due tipologie:

- a) forme e depositi dovuti alla gravità: accumuli di versante (colluvi, depositi eluvio-colluviali), i cui limiti non sono ben definibili a causa della presenza di vegetazione
- b) forme e depositi dovuti alle acque correnti superficiali: si tratta del sistema di conoidi presente ad est dell'area ospedaliera; sistema delle conoidi è parzialmente obliterato dall'area ospedaliera, che insiste sul bordo occidentale della stessa interrompendone l'integrità.

Non vi sono nell'ambito dell'area di progetto, elementi morfologici tali da essere riconducibili a fenomeni di dissesti attivi, inattivi o quiescenti.

2.6.1. CARATTERIZZAZIONE STATIGRAFICA E GEOTECNICA DELL'AREA

A supporto del progetto preliminare dell'area è stato effettuato uno studio geologico-geotecnico allo scopo di definire con un buon grado di approssimazione le caratteristiche stratigrafiche e geotecniche dei terreni oggetto di intervento.
Oltre all'analisi del materiale bibliografico relativo a studi pregressi effettuati sull'area di progetto, l'indagine ha compreso le seguenti prove:

Sondaggi geognostici
Sono stati effettuati tre sondaggi geognostici opportunamente ubicati all'interno dell'area di progetto condotti rispettivamente fino a profondità di 30, 42 e 42,5m dal piano campagna. Nel foro di sondaggio da 30m è stato installato un piezometro a tubo aperto, mentre negli altri due fori di sondaggio è stato installato un tubo in PVC spessorato per poter effettuare le prove geofisiche.
Le stratigrafie dei sondaggi sono poi state correlate con alcune delle stratigrafie dei sondaggi relativi alle campagne pregresse.

Nel corso della perforazione sono state effettuate prove SPT in perforo e sono stati prelevati campioni sia indisturbati che rimaneggiati da assoggettare a prove di laboratorio.
Indagine sismica

L'indagine sismica ha compreso l'esecuzione di due prove Downhole nei fori si sondaggio opportunamente attrezzati, e sei stendimenti di sismica a rifrazione con realizzazione di sezione sismostratigrafica ed elaborazione MASW. In tal modo è stato possibile verificare la categoria di sottosuolo su tutta l'area di progetto. L'analisi della risposta sismica locale, necessaria per edifici di importanza strategica, è demandata alla fase di progettazione definitiva.
Prove di laboratorio

Le prove di laboratorio hanno consentito di ricavare i principali parametri geotecnici e geomeccanici dei terreni individuati con le indagini. In particolare: sulle terre sono state eseguite limiti di Atterberg, granulometria, peso specifico dei grani, prova di taglio diretto; sui campioni di roccia sono state eseguite prove sclerometriche, point load, resistenza alla compressione semplice con desterminazione del modulo elastico, determinazione del peso di volume.

2.7. ULTERIORI VERIFICHE

Sono state inoltre condotte :

- Ricerca archeologica preliminare
- Campagna acustica per verificare i limiti acustici
- Rapporto di verifica Screening

Per i risultati di tali studi si rimanda alle specifiche relazioni allegate al progetto Preliminare.
Tutti i risultati delle singole discipline hanno comunque permesso di poter procedere con la progettazione preliminare dell'Ospedale potendo quindi definire adatto il sito alla sua realizzazione.
In merito alle tempistiche e alle modalità di accessibilità , le modalità di accesso si rimandano agli elaborati specifici di progetto, mentre per la manutenzione degli impianti e dei servizi esistenti si rimanda ad un livello di progettazione definitivo.

3. OBIETTIVI GENERALI DA PERSEGUIRE E STRATEGIE PER RAGGIUNGERLI

"Gli obiettivi generali dell'intervento, nel rispetto dei documenti programmatori della Regione Liguria (deliberazione della G.R. n. 763 del 09.07.2007 "Quadro di riferimento, percorso e termini per la definizione del processo di riorganizzazione della rete di cura e di assistenza" e deliberazione C.R. n. 34 del 01.08.2007 "Aggiornamento elenco interventi da inserire nell'Accordo di Programma regione-governo – anno 2007" e deliberazione C.R. n. 22 del 30 settembre 2009 "Piano socio sanitario regionale 2009-2011") e della Direzione Aziendale (Deliberazione D.G. n. 744 del 31.07.2008, n. 334 del 01.04.2009 e n. 876 del 18.09.2009) è di realizzare un'opera in grado di superare interamente le criticità della situazione attuale, ampiamente illustrate nello studio di fattibilità alla cui lettura si rimanda e, contestualmente, di portare l'ospedale della Spezia alla caratterizzazione di sede di DEA di II livello, mediante attivazione di discipline ad alta specializzazione che consentirà di traguardare l'incremento della mobilità in attrazione e con ciò, oltreché una migliore risposta al fabbisogno espresso ricavato dall'analisi epidemiologica, il conseguimento di benefici in termini economici.

Quanto sopra tenendo comunque conto che la riorganizzazione della rete regionale di cura ed assistenza di cui alla richiamata deliberazione della G.R. n. 763/2007 ed il programma strategico di modernizzazione del parco ospedaliero e territoriale della Regione Liguria di cui alla richiamata deliberazione del C.R. n. 34 del 01.08.2007, prevedono che, a regime, la componente ospedaliera per acuti dell'ASL5 Spezzino sia costituita da un unico presidio ospedaliero, denominato "del Levante Ligure", composto dalla nuova struttura oggetto del presente DPP del comune Capoluogo e dall'ospedale S. Bartolomeo di Sarzana, oltreché dalla struttura minore del S. Nicolò di Levanto.
La progettazione dovrà tener conto degli aspetti che consentono la massima integrazione funzionale delle suddette strutture, conseguendo quanto più possibile l'obiettivo di caratterizzarle per distinte competenze specialistiche.

In quest'ottica il nuovo Ospedale dovrà rappresentare il nodo primario della rete sanitaria del levante, all'interno di un sistema di assistenza complesso e integrato." (da DPP)

Si percepisce, la forte volontà di realizzare una struttura che in qualche maniera “vincoli” il sistema organizzativo ad una funzione razionale (qualità ed economicità) delle attività classiche ospedaliere pur nelle differenti tipologie di intensità assistenziale (acuzie, riabilitazione post-acuzie, lungo-degenza) senza tralasciare i bisogni assistenziali espressi dal territorio.

4. ESIGENZE E BISOGNI DA SODDISFARE

Il dimensionamento del nuovo ospedale , coerente con la domanda che l’ospedale è chiamato a soddisfare nell’ambito della spesa ospedaliera regionale, si basa sull’analisi epidemiologica ed è stato indicato nel DPP in 520 posti letto complessivi. Nell’area levante l’ospedale ha come compito il soddisfacimento di tutta la casistica proveniente dalla domanda del territorio basandosi su criteri di appropriatezza e di qualità delle prestazioni erogate. (DGR 763 del 9/7/2007 “Quadro di riferimento, percorso e termini per la definizione del processo di riorganizzazione della rete di cura e di assistenza”).

A seguito delle indicazioni emerse nel corso degli incontri tecnici e formalizzate dalla ASL 5 e tenendo conto delle altre strutture presenti nel territorio della stessa, la nuova struttura è stata dimensionata e progettata su 520 p.l., di cui 450 p.l. tra ordinari, diurni e intensivi e 70 p.l. tecnici (dialisi 40, nido 20, osservazione pronto soccorso 8 e osservazione pediatrica 2, con annessa la costruzione del nuovo Reparto di Radioterapia.

In base alle indicazioni ricevute dalla Committente, i posti letto destinati alle Specialità mediche, chirurgiche, di area materno infantile e di area critica che saranno presenti nel nuovo ospedale (tabella 1) sono stati ridistribuiti in aree di degenza a carattere multidisciplinare (tabella 2).
Per far questo i posti letto precedentemente attribuiti a ciascuna specialità sono stati sommati per Area Funzionale e poi ridistribuiti in aree di degenza, in base alle caratteristiche generali della funzione di ricovero specifica.

		P.L. ordinari	P.L. Day Surgery	P.L. Day Hospital	Posti tecnici
Area Chirurgica	Chirurgia generale	40	4		
	Ortopedia	40	5		
	ORL	6	5		
	Chirurgia vascolare	6	4		
	Urologia	20	4		
	Oculistica	2	3		
	Neurochirurgia	10			
	Odontostomatologia		1		
	Gastroenterologia		1		
	Dermatologia		3		
	Area Chirurgica	**124**	**30**		
Area Medica	Medicina gen. & Oncoematologia	52		2	
	Neurologia	28		2	
	Nefrologia	8		2	
	Psichiatria	20		2	
	Malattie infettive	14		2	
	Oncologia			20	
	Centro Antalgico			2	
	Pneumologia	18		2	
	Immunotrasfusionale			2	
	Area Medica	**140**		**36**	
Area Materno infantile	Ostetricia Ginecologia	40	6		
	Pediatria & Infettivi	14		1	2
	TIN	8			
	Nido				20
	Area Materno Infantile	**62**	**6**	**1**	**22**

Area Riabil. Area Critica	Riabilitazione	**12**			
	Dialisi				**40**
	Terapia intensiva	8			
	Subintensiva (HDU)	10			
	UTIC	8	4	1	
	Medicina d'urgenza	8			8
	Area Critica	**34**	**4**	**1**	**8**

	Tot. Ospedale	***372***	***40***	***38***	***70***

Tabella 1 - Posti letto e posti tecnici suddivisi per disciplina

		P.L. ordinari	P.L. Day Surgery	P.L. Day Hospital	Posti tecnici
Deg. chirurgi-che	Degenze chirurgiche d'urgenza	86			
	Degenze chirurgiche programmate	54	12		
	Day surgery free standing		24		
	Totale degenze chirurgiche	**140**	**36**		

Degenze mediche	Degenze mediche High Care (multidisciplinari)	92			
	Degenze mediche protette (2 Oncoematologia+ 13 Mal. Infettive)	15			
	Stroke Unit	8			
	Day Hospital multidisciplinare			14	
	Day Hospital Oncologico			20	
	Psichiatria	20		2	
	Totale degenze mediche	**135**		**34**	

Area Materno Infantile	Ostetricia	24			
	Pediatria	14		1	2
	TIN	8			
	Nido				20
	Totale Area Materno Infantile	**46**		**1**	**22**

Area riabil.	Riabilitazione	**12**			
	Dialisi				**40**
Area critica	Area critica	26			
	High care dell' Area Critica	5	4	1	
	Medicina d'urgenza	8			8
	Totale Area critica	**39**	**4**	**1**	**8**
	Totale Ospedale	***372***	***40***	***38***	***70***

Tabella 2 - Posti letto e posti tecnici suddivisi per area multidisciplinare

Le finalità del Progetto possono riassumersi come segue :

- Superare l'inadeguatezza strutturale, vista l'attuale condizione degli edifici ospedalieri rispetto ai moderni criteri di progettazione con particolare riferimento alla Umanizzazione ed alla Sicurezza fornendo al contempo una risposta coerente alle necessità derivanti dall'evoluzione medico – clinica;
- Migliorare l'assetto organizzativo complessivo in modo da razionalizzare l'impiego del personale
- Offrire una rete di servizi sanitari ed assistenziali efficiente , di qualità, moderna e completa, al territorio di riferimento, in grado di favorire l'appropriatezza dei ricoveri e ridurre il tasso di ospedalizzazione per poter essere concorrenziale con le strutture pubbliche e private accreditate operanti nel territorio di riferimento;
- Potenziare le funzioni di emergenza urgenza;
- Potenziare le attività ambulatoriali e di day hospital – day surgery ridimensionando conseguentemente i posti letto ordinari ;
- Utilizzare al massimo le risorse professionali e tecnologiche dell'Azienda Ospedaliera ".

Si delinea, quindi, un progetto di una struttura costruttiva a forte valenza alberghiera con i requisiti di umanizzazione e sicurezza del paziente ma nel contempo con la visione operativa di razionalizzazione strutturale e quindi organizzativa finalizzata all'efficienza ed efficacia delle prestazioni sanitarie in maniera tale da essere competitiva sul territorio sia nella funzione classica ospedaliera che nelle attività innovative, potenziate, di emergenza urgenza , day hospital , day surgery ed ambulatoriali .

Nella Relazione Sanitaria si ritrovano gli approfondimenti per quanto riguarda gli aspetti sanitari legati alla progettazione dell'ospedale.

5. ASPETTI PRESI IN ESAME PER L'AVVIO DELLA PROGETTAZIONE

Il progetto si basa sulle ricerche più attuali e contemporanee circa l'organizzazione delle strutture ospedaliere oltre che nel perseguimento dell'obiettivo di progettare spazi in cui la dimensione qualitativa delle cure è un aspetto centrale e basilare, anche sulla scorta delle indicazioni contenute nel decalogo dell'ospedale modello che sono:

1) Umanizzazione. Il malato deve essere posto in un ambiente a misura d'uomo, sicuro e confortevole, in cui sia garantita la privacy. Deve essere informato e guidato. Non deve vivere a stretto contatto con gli altri malati. Deve avere la possibilità di ricevere le visite di parenti e amici a qualsiasi ora.

2) Urbanità. L'ospedale non deve essere avulso dal centro cittadino, ma piuttosto diventare un prolungamento della città, cioè essere un 'ospedale aperto'.

3) Socialità. All'interno dell'ospedale si riscoprono valori ormai considerati del passato, come solidarietà, senso di appartenenza e interdipendenza.

4) Organizzazione. Elevata efficacia della diagnosi, della terapia e della riabilitazione, e un diffuso senso del benessere all'interno dell'ospedale.

5) Interattività. Il percorso clinico-diagnostico inizia con la prima visita presso il medico di famiglia e continua lungo le diverse componenti del sistema sanitario, secondo una logica di continuum assistenziale, che può portare alla fine al ricovero in ospedale.

6) Appropriatezza. Le cure devono rispondere alle reali esigenze del malato e il ricovero va riservato ai pazienti acuti e non autosufficienti. Per tutti gli altri si deve ricorrere al day hospital o all'ambulatorio.

7) Affidabilità. Da questo principio, che contempla la capacità diagnostico terapeutica, la sicurezza ambientale, tecnico-costruttiva, impiantistica e igienica, dipendono la tranquillità e la fiducia verso l'ospedale.

8) Innovazione: L'ospedale deve essere flessibile, pronto a cambiare a seconda delle esigenze sotto tutti i punti di vista: terapeutico, tecnologico, organizzativo e formale.

9) Ricerca. L'ospedale deve essere centro di ricerca clinico-scientifica che, favorendo il continuo aggiornamento e adeguamento alle ultime novità, moltiplica le capacità assistenziali.

10) Formazione. L'ospedale deve essere un luogo di aggiornamento continuo, professionale e culturale, per medici interni ed esterni, infermieri, tecnici e chi si occupa della gestione.

E' soprattutto il concetto di "umanizzazione" che pone evidentemente la persona e le sue necessità al centro del processo di progettazione e organizzazione degli spazi che ha spinto il team di progettazione a rispondere con un progetto che rispondesse in concreto alle esigenze delle diverse categorie di utenti (pazienti, operatori, visitatori e cittadini) che ne dovranno fare uso.
Il risultato che ne è scaturito, è sicuramente un nuovo ospedale in grado di conciliare le complessità tecnologiche con la dimensione umana, che offrirà agli utenti ambienti salutari e che conterrà al suo interno spazi di lavoro accoglienti per gli operatori.
L'assetto distributivo della nuova struttura sanitaria è caratterizzato dall'articolazione in aree funzionali interconnesse, organizzate in base alle esigenze di correlazione tra i servizi che le compongono.

Gli obiettivi pratici che hanno poi determinato l'architettura del progetto sono i seguenti:

- la flessibilità strutturale che permetterà di integrare tutte le evoluzioni programmatiche, tecniche e sociali che avranno luogo nella vita futura dell'ospedale;
- il miglioramento delle condizioni di accettazione, di smistamento degli utenti verso le aree di cura e di alloggio per i visitatori ed utenti, con lo scopo principale di attuare una reale umanizzazione dell'ospedale, che deve tener conto della dimensione fisica e psicologica del malato, e delle condizioni lavorative del personale che vi lavora.

Sulla base di questi principi sono state ottimizzate le soluzioni progettuali attraverso la realizzazione di una maglia strutturale che ha consentito lo spostamento delle funzioni specialistiche verso le aree più idonee e attraverso la organizzazione del pronto soccorso a diretto contatto con le diagnostiche per un intervento più tempestivo.
L'architettura dell'Ospedale è caratterizzata anche dal principio di orizzontalità.
Tale tipo di impianto volumetrico, riscontrabile in tanti ospedali contemporanei, corrisponde, oltre a precisi limiti imposti da vincoli sull'area, alla volontà di organizzare su livelli separati le diverse attività mediche (come gli ambulatori, i settori per le diagnosi o gli interventi.
L'orizzontalità permette di assicurare l'efficienza operativa disponendo su un solo livello le funzioni che devono trovarsi in prossimità. Si limitano in questo modo gli spostamenti verticali (montacarichi, montalettighe, ecc.) che possono allungare i tempi di trasferimento.

L'organizzazione orizzontale risponde efficacemente anche al bisogno di una grande flessibilità ; quest'ultima può in effetti intervenire fin dalle prime fasi del progetto, durante la fase di cantiere e fin dopo l'entrata in funzione dell'ospedale.

L'Ospedale moderno deve essere caratterizzato da una chiara distinzione dei flussi : percorsi dei visitatori, degli utenti esterni, dei malati interni trasportati in barella, del personale e dei circuiti logistici. Quest'esigenza fondamentale, che mira a un funzionamento efficiente e a definire buone condizioni igieniche si scontrava, per certi versi, con alcune caratteristiche peculiari del progetto. In effetti, posta la necessità di differenziare i circuiti, era infatti altrettanto importante limitare al massimo le distanze da attraversare, in modo da ridurre i tempi di percorrenza per i visitatori, per i malati e in particolare per il personale, che, per esigenze lavorative, deve spostarsi spesso anche per accompagnare i malati tra i diversi servizi.
Un'ulteriore esigenza era data dal fatto che la rigida distinzione dei circuiti non deve, in alcun modo, impedire la loro leggibilità : in un ospedale visitatori e utenti devono infatti essere messi in condizione di recarsi dove desiderano senza sentirsi disorientati.
Si è perciò provveduto nel progetto a posizionare i vari blocchi diagnostici e di cura, secondo una certa logica che tenesse in primaria considerazione la vicinanza tra settori con funzioni di interdisciplinarità terapeutica, in modo da limitare i percorsi e quindi le distanze, sia per coloro che vi operano, sia per i fruitori dei servizi.
La logica con cui sono stati posizionati i blocchi di risalita verticale, renderanno estremamente semplice ed immediato il loro riconoscimento, rendendo quindi molto elementare l'orientamento all'interno del tessuto dell'ospedale che, apparentemente, si presenta così complesso. Al facile orientamento contribuirà, inoltre, un'efficace segnaletica ai vari piani.
Un'altra caratteristica dell'ospedale moderno e contemporaneo è quella dell'importanza attribuita alla luce naturale. Essa filtra naturalmente attraverso le parti vetrate delle facciate; si è quindi cercato, nel progetto, di aumentare lo sviluppo delle facciate in modo da offrire la luce naturale al maggior numero possibile di locali di degenza e destinati al lavoro del personale, cercando così di usufruire al massimo della luce del giorno.

L'obiettivo così ottenuto dal progetto garantisce e migliora notevolmente le condizioni lavorative e servizi migliorati sia per i malati che per i consultanti. Di contro sono state però esaminate anche

alcune cause, altrettanto importanti, che sono quindi state considerate con la massima attenzione nella redazione del progetto, ed in particolare:

- l'inserimento di ampie superfici vetrate, porta con sé l'aumento dell'irraggiamento solare. Si è quindi optato per l'inserimento di elementi schermanti in grado di controllare il fenomeno, garantendo la protezione degli ambienti interni da una luce troppo intensa e dall'aumento del calore;
- l'inserimento di ampie zone vetrate e quindi di tutti i mezzi per la protezione dall'irraggiamento, porta con sé anche aumenti consistenti dei costi. In considerazione di ciò, sono state effettuate attente valutazioni per fare in modo di rispettare il budget previsto e per limitare le spese di mantenimento future.

Altro principio basilare nel progetto è stato quello di proporzionare il nuovo edificio che sia ecosostenibile e che possa dialogare con le zone dedicate a verde che lo circondano. Il nuovo complesso infatti, viste anche le caratteristiche geo-morfologiche peculiari dell'area su cui sorgerà è stato concepito come "un ospedale in un parco urbano". Uno degli intenti del presente progetto infatti è stato quello di salvaguardare il maggior numero possibile di piante esistenti nel sito, compatibilmente con la grande necessità di spazi e di elementi ad esso accessori, viabilità e parcheggi che la realizzazione di un ospedale di queste dimensioni comporta.
L'accesso all'area avverrà dalla viabilità principale posto sull'asse viabilistico di Via Del Forno. Da qui avverrà l'accesso di dipendenti e visitatori verso i parcheggi a loro dedicati, ai Piani delle emergenze, verso il Pronto Soccorso e dei servizi mortuari verso la morgue. Sul lato, est, al confine dell'area, da Via dello Strigo, avranno invece accesso i trasporti relativi ai magazzini ed i sevizi logistici vari legati all'attività ospedaliera.
Accesso della radioterapia avverrà da via Guglielmo Marconi durante la fase di realizzazione dell'Ospedale principale e dopo la realizzazione di questo la radioterapia sarà collegata alla viabilità principale dell'ospedale pur mantenendo funzionante l'accesso da Via Guglielmo Marconi.

6. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DEL PROGETTO

Il nuovo fabbricato è inserito all'interno di un area la cui Superficie fondiaria risulta essere pari a Sf = 85800 mq (calcolata come prevista dal piano: Superficie fondiaria**;** è la superficie delle aree, a destinazione omogenea di zona, utilizzabili a fini edificatori, al netto delle strade destinate al

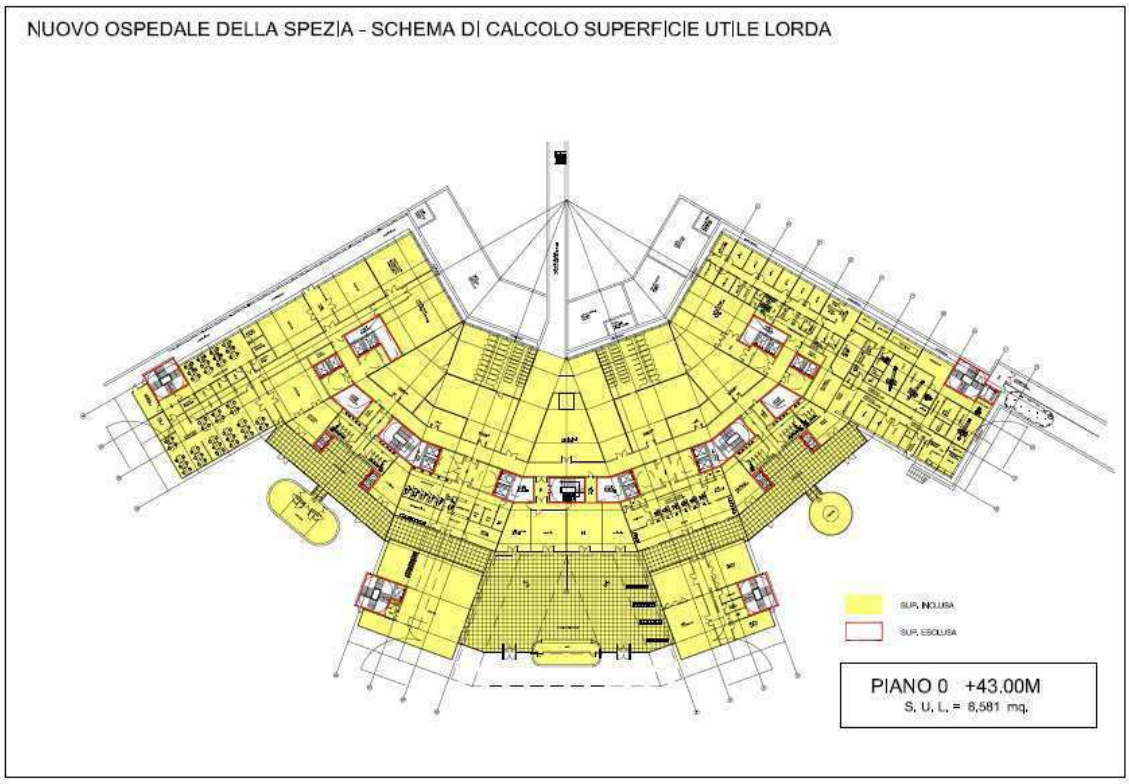
pubblico transito (nel caso le stesse siano individuate dal PUC), formate da una o più particelle catastali confinanti o intervallate da viabilità pubblica;)

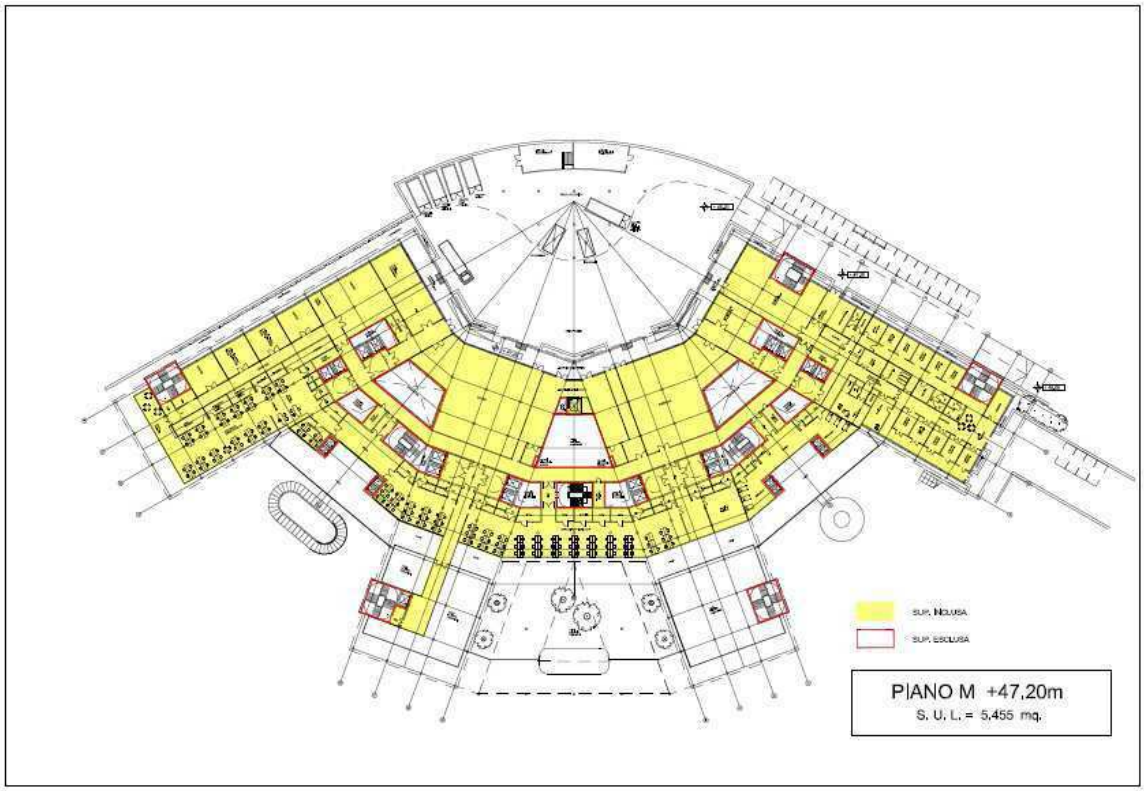
La Superficie Utile lorda (S.U.L.) calcolata sul progetto preliminare su cui si sviluppa la nuova struttura ospedaliera risulta essere pari a 56.955,7 mq cosi calcolati:

TABELLA DI SINTESI CALCOLO S.U.L.

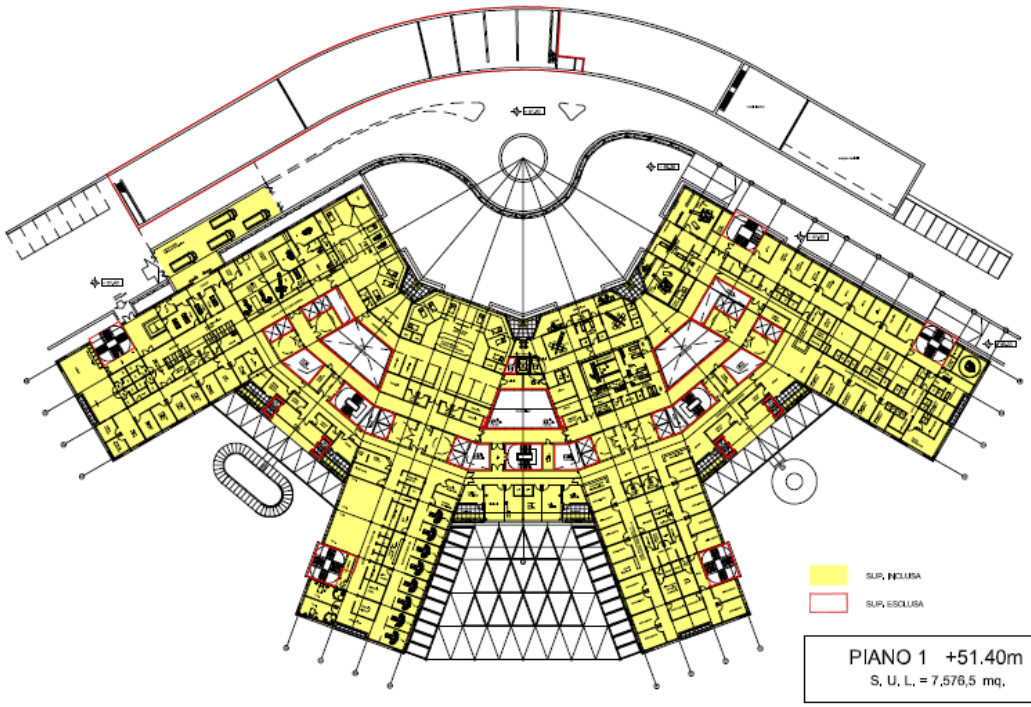
PIANO 0	quota 43.00	8581,1	mq.
PIANO M	quota 47.20	5455,1	mq.
PIANO 1	quota 51.40	7576,5	mq.
PIANO 2	quota 56.30	7296,5	mq.
PIANO 3	quota 61.20	7368,5	mq.
PIANO 4	quota 66.10	7046,0	mq.
PIANO 5	quota 70.30	6892,5	mq.
PIANO 6	quota 74.50	6739,5	mq.
TOTALE S.U.L.		**56955,7**	mq.

Alle superfici di cui sopra va sommata quella della Radioterapia pari a mq1.140
La S.U.L. complessiva è pari a mq 58095,7.

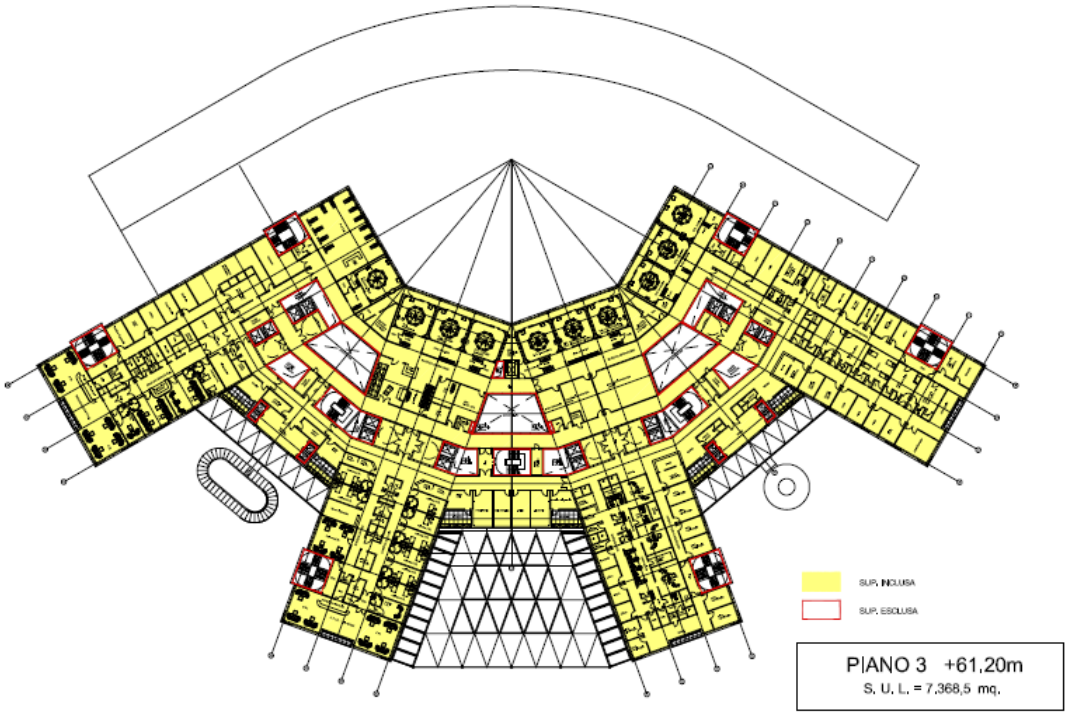

NUOVO OSPEDALE DELLA SPEZIA - SCHEMA DI CALCOLO SUPERFICIE UTILE LORDA
SUP. INCLUSA
SUP. ESCLUSA
PIANO 0 +43.00M
S. U. L. = 8,581 mq.

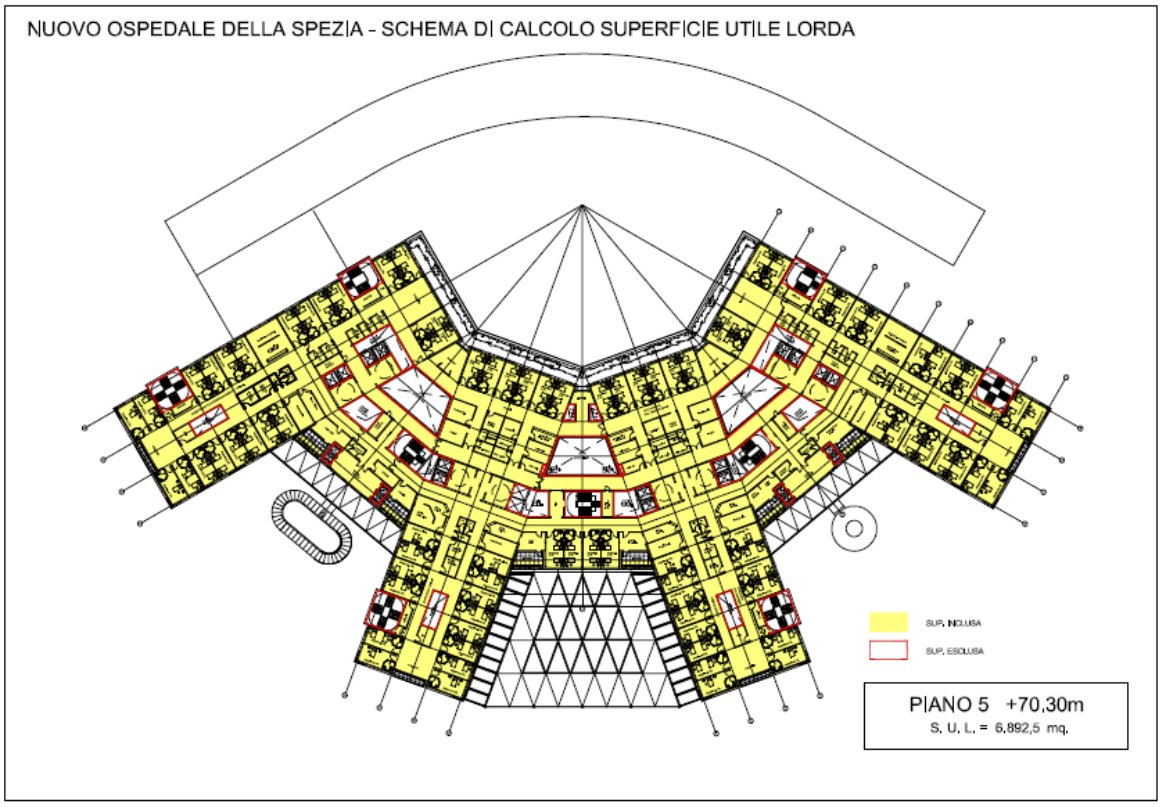

SUP. INCLUSA
SUP. ESCLUSA
PIANO M +47,20m
S. U. L. = 5,455 mq.

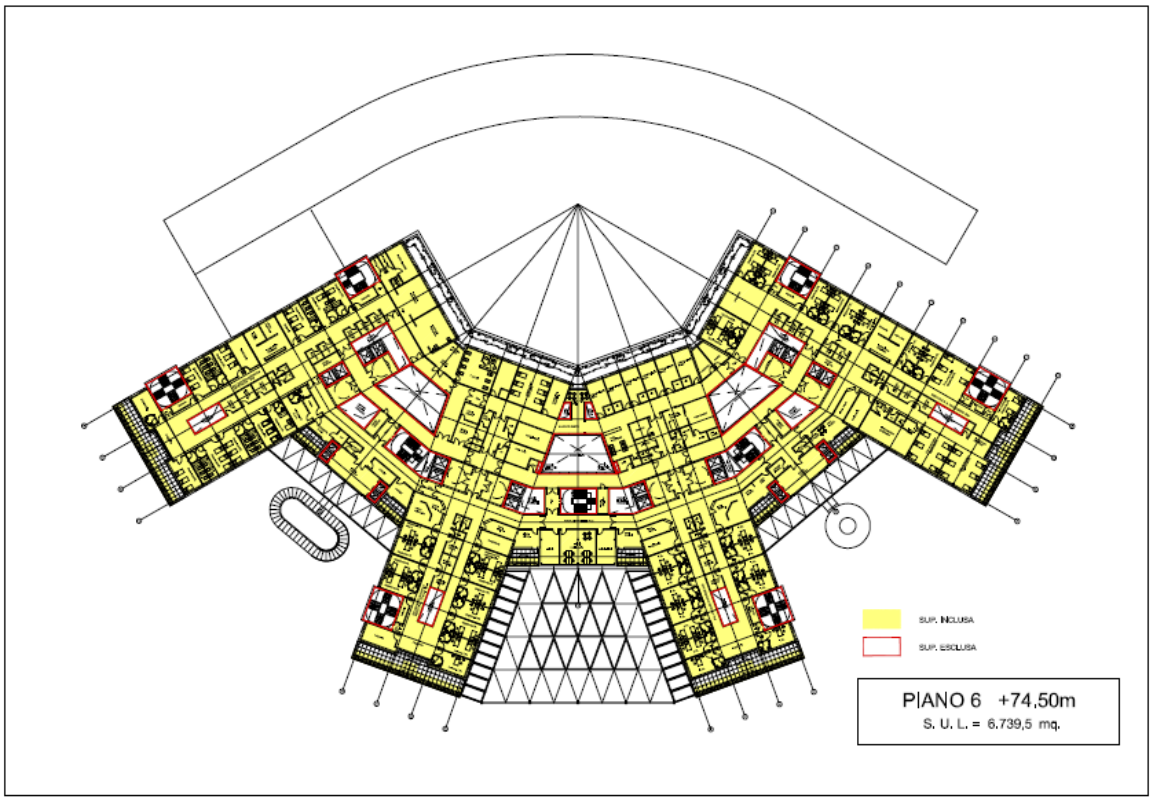
NUOVO OSPEDALE DELLA SPEZIA - SCHEMA DI CALCOLO SUPERFICIE UTILE LORDA



NUOVO OSPEDALE DELLA SPEZIA - SCHEMA DI CALCOLO SUPERFICIE UTILE LORDA




NUOVO OSPEDALE DELLA SPEZIA - SCHEMA DI CALCOLO SUPERFICIE UTILE LORDA
SUP. INCLUSA
SUP. ESCLUSA
PIANO 5 +70,30m
S. U. L. = 6.892,5 mq.


SUP. INCLUSA
SUP. ESCLUSA
PIANO 6 +74,50m
S. U. L. = 6.739,5 mq.

Superficie Coperta determinata come superficie risultante dalla proiezione sul piano orizzontale del fabbricato, con esclusione degli elementi aggettanti ed accessori, quali balconi, tettoie, porticati, garage, volumi tecnici;

Sc Ospedale = 8792 mq.

Sc Radioterapia = 658 mq

La superfice coperta complessiva è pari a mq 9.450

SUPERFICI LORDE COMPLESSIVE

Dal calcolo non sono state sottratte le superfici relative a cavedi e scale mentre sono state sottratte le superfici delle corti interne

LIVELLO QUOTA

LIV. 0 43,00	mq 9.490	(mq 2.428 a doppio volume)	Totale mq 9.490
LIV. M 47,20	mq 6.273	terrazzi mq 367	Totale mq 6.640
LIV. 1 51,40	mq 8.299	terrazzi mq 221	Totale mq 8.520
LIV. 2 56,30	mq 8.299	terrazzi mq 156	Totale mq 8.455
LIV. 3 61,20	mq 8.364	terrazzi mq 156	Totale mq 8.520
LIV. 4 66,10	mq 7.990	terrazzi mq 530	Totale mq 8.520
LIV. 5 70,30	mq 7.990	terrazzi mq 156	Totale mq 8.146
LIV. 6 74,50	mq 7.627	terrazzi mq 523	Totale mq 8.150
IMPIANTI retro	mq 1.325		Totale mq 1.325
TOTALE COMPLESSIVO			**mq 67.766**

il valore di 67.766 mq è dato dalla somma dei livelli dallo 0 al 6 + la sup. degli impianti sul retro

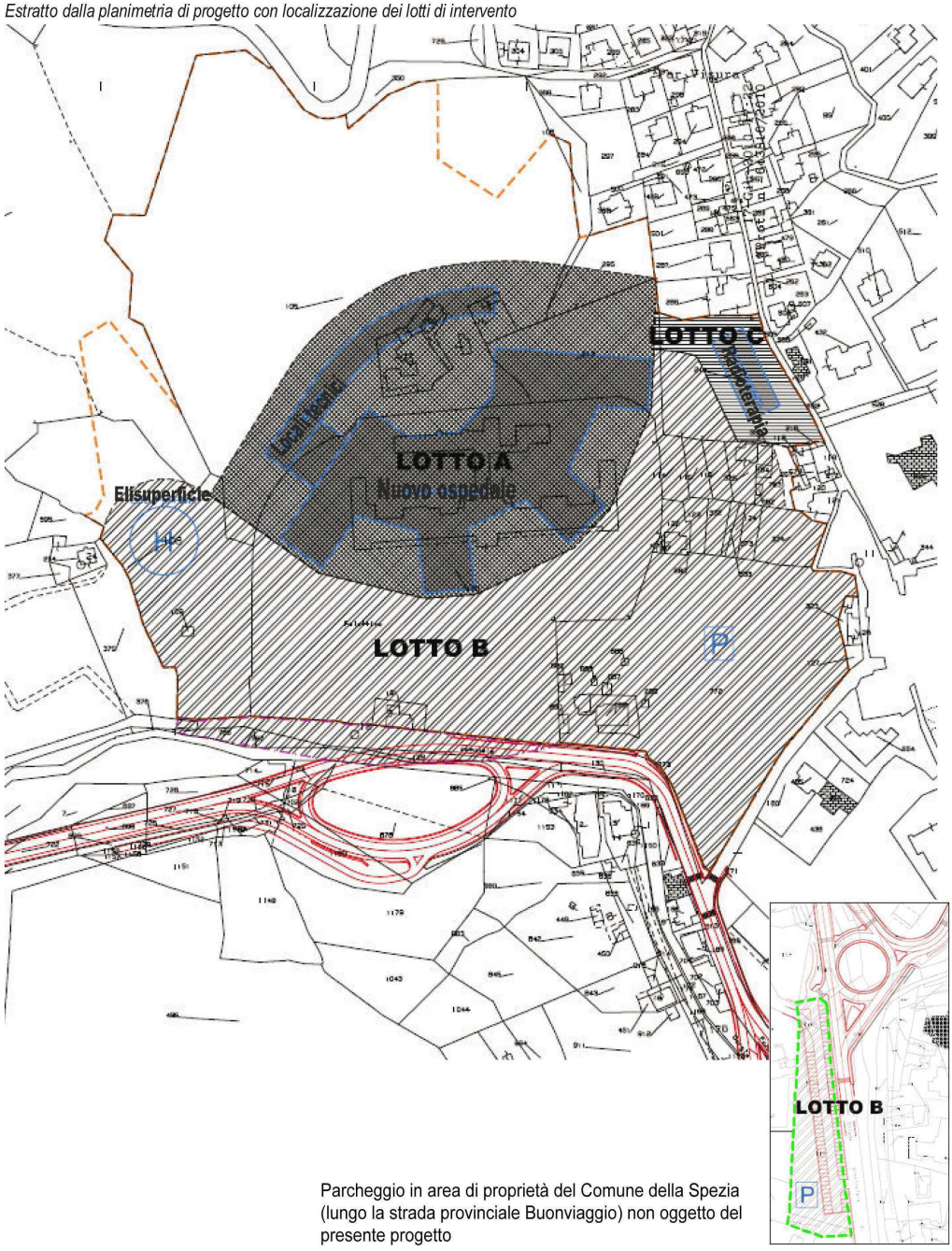
la superficie è pari a: **mq 67.766 meno le terrazze mq 2.109 = mq 65.657**

Al LIV. 7 LT 78,70 si trovano sole le terrazze (mq 3070) e i locali degli impianti (mq 4590) pari a complessivi mq 7.660 SUP. non inserita nel calcolo delle superfici complessive a standard in quanto si tratta della copertura dell'edificio e gli impianti sono stati previsti al coperto per garantire un maggior stato di conservabilità e di semplicità nella esecuzione delle manutenzioni al chiuso e al coperto in condizione di sicurezza per il personale impiegato per tali funzioni.

La RADIOTERAPIA ha una superficie complessiva pari a mq 1.376 più mq 184 di cunicolo e collegamento con l'edificio.

Cosi come richiesto dal DPP sono stati previsti tre lotti di intervento: il lotto A riguarda l'ospedale e l'edificio degli impianti tecnici; il lotto B riguarda tutte le principali sistemazioni esterne (viabilità, parcheggi, pista per l'elicottero, ecc.); il lotto C riguarda la radioterapia che sarà realizzata prima della demolizione del vecchio ospedale per potere garantire la continuità del servizio.

Estratto dalla planimetria di progetto con localizzazione dei lotti di intervento



Parcheggio in area di proprietà del Comune della Spezia (lungo la strada provinciale Buonviaggio) non oggetto del presente progetto



7. SCHEMA ARCHITETTONICO E LAY -OUT FUNZIONALE DI BASE

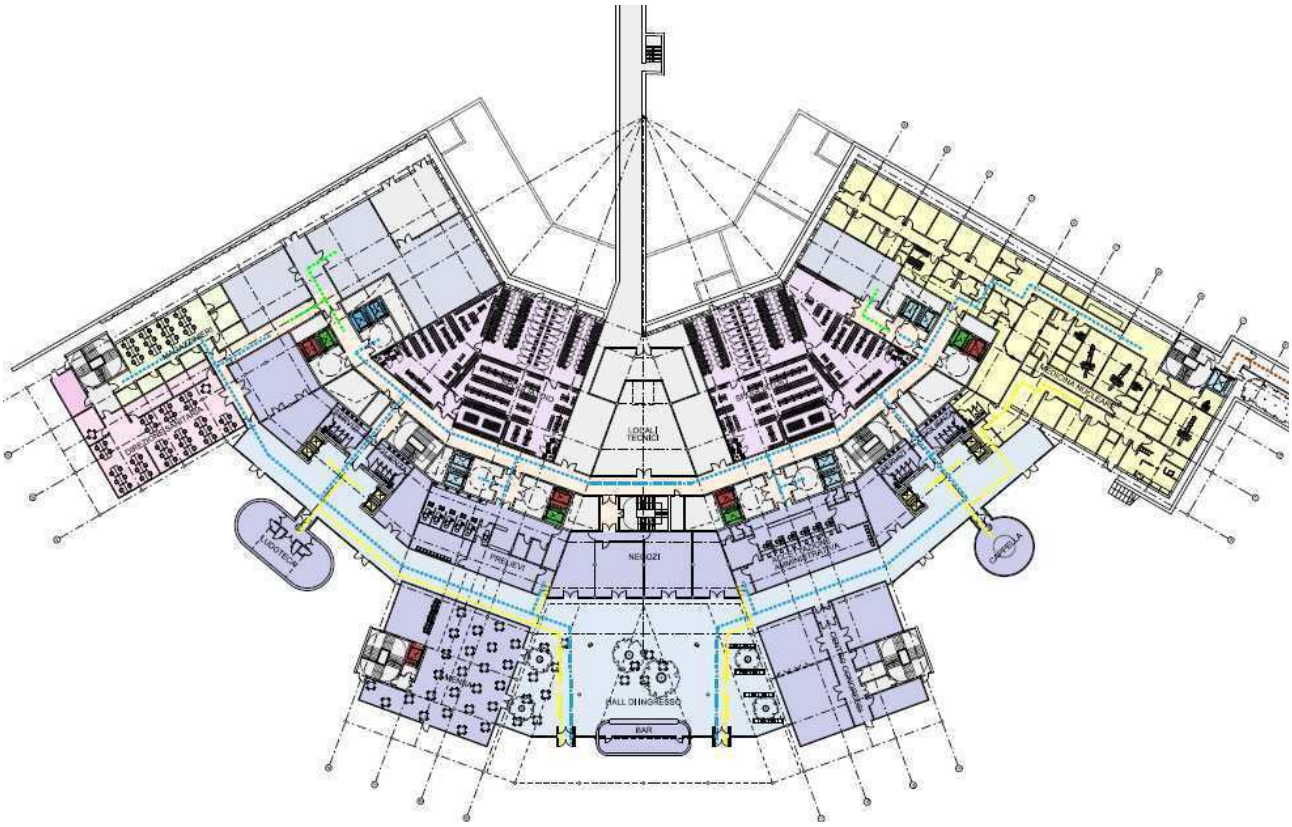
L'ospedale ha un piano accoglienza e servizi che si sviluppa su una doppia altezza sul fronte e su due livelli sul retro (piani 0 e Mezzanino). Tra i corpi a raggera, nella zona centrale si trova l'atrio d'ingresso, nella corte a ovest la ludoteca con il suo giardino dedicato e a est la cappella interrata.
Il tutto è collegato da un ampio percorso pubblico a doppia altezza attrezzato con zone di sosta e che collega i due nuclei di ascensori per il pubblico di accesso ai piani superiori.
Nell'ordine dal basso verso l'alto ci sono il piano primo del pronto soccorso e diagnostica, il piano secondo dei laboratori e della dialisi ed il piano terzo delle sale operatorie e terapie intensive. I tre piani di degenze terminano l'edificio, tra questi l'ultimo al piano sesto ospita il blocco parto, maternità e pediatria.
Sulla terrazza sul tetto si trovano gli impianti, schermati dalla vista da pareti frangisole e da una copertura leggera.

Date le grandi dimensioni del fabbricato si è tentato, al fine di evitare l'insediamento sul sito di solidi monolitici, di realizzare volumi che rendessero il più possibile mossa la composizione, cercando soprattutto di svuotare ed alleggerire il corpo di fabbrica.
Nella spina centrale connettiva oltre ai corridoi di distribuzione orizzontale sono presenti sia i blocchi scala necessari al accesso ed al deflusso delle persone all'interno del fabbricato, sia i sistemi di risalita meccanizzati dei materiali e delle persone, siano essi visitatori o interni o ancora personale.



La composizione prevede inoltre all'interno di questo elemento architettonico ampie corti vetrate che andranno ad illuminare i corridoi di collegamento e di smistamento dei percorsi interni, nonché la zona operativa di lavoro . Sempre all'interno di questo volume sono stati posizionati i cavedi per la distribuzione degli impianti all'interno del fabbricato.
I posti letto complessivamente ottenuti sono quantificabili in 520 unità.

Livello 0 – 43.00m slm



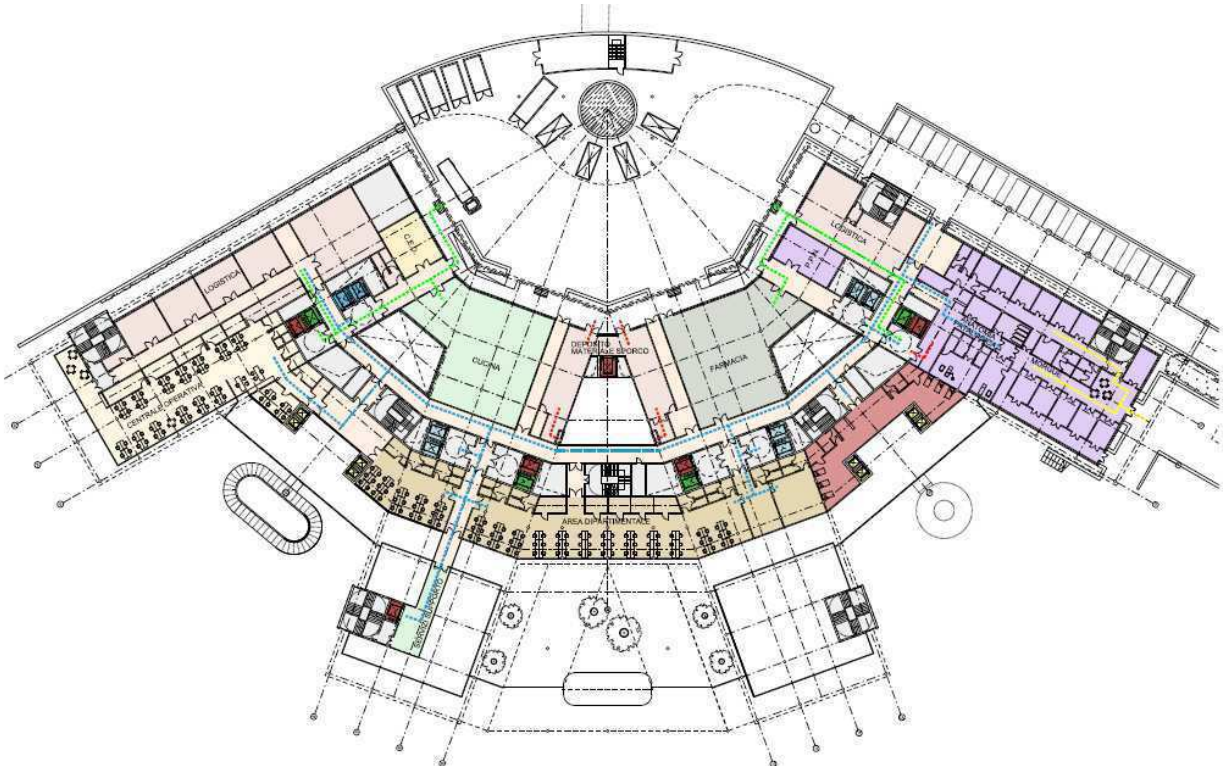
Questo è il livello dell'ingresso principale per il pubblico. Dal grande atrio di ingresso si accede ai vari esercizi commerciali, alla mensa e al bar posto sul retro del fronte di ingresso.

.A sinistra si accede al Centro Prelievi, alla Libreria, alla Sala Computer, alla Ludoteca e alla Direzione Sanitaria. A destra si accede all'Accettazione Amministrativa, alla Cappella interrata, alle Associazioni di Volontariato e al reparto di Medicina Nucleare ad est.

Sul retro oltre la spina centrale si trovano depositi, locali tecnici, spogliatoi e uffici magazzinieri.

Nella spina centrale curva si trova una catena di cavedi, scale e ascensori e il suo percorso del personale parallelo, lungo tutta la lunghezza. Questa configurazione è ripetuta sovrapposta a tutti i piani soprastanti.

Livello Mezzanino – 47.20m slm

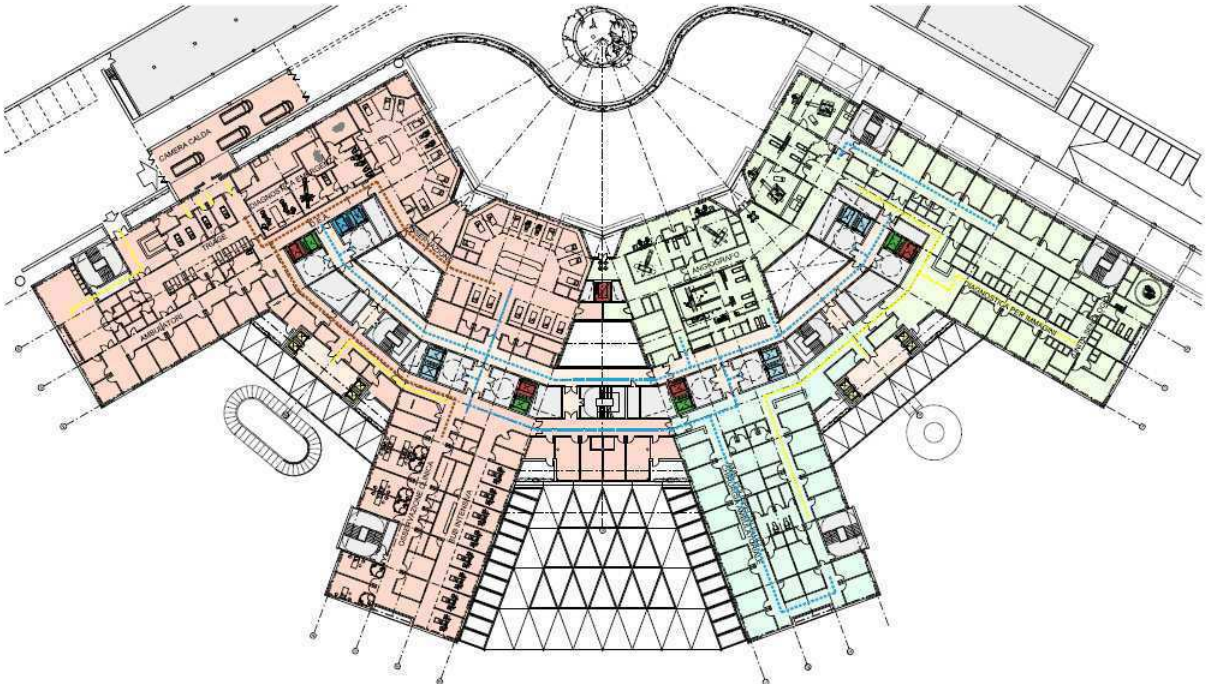


Sul fronte di questo livello non sussiste piano, perché il piano sottostante è a doppia altezza.
Sulle ali laterali si trovano ad est l'Anatomia Patologica Autoptica e la Morgue, mentre ad ovest la Centrale Operativa del 118.

Sul retro si trovano la cucina, la farmacia, la posta pneumatica e i depositi, mentre lungo l'atrio si trovano gli uffici dell'area dipartimentale e lo spazio di attesa per le dimissioni.

Per dare luce nella profondità del corpo centrale sono stati posti tre pozzi di luce. Quello centrale però si ferma al livello 1 perché a questo piano abbiamo in corrispondenza una zona a doppia altezza per gli impianti.

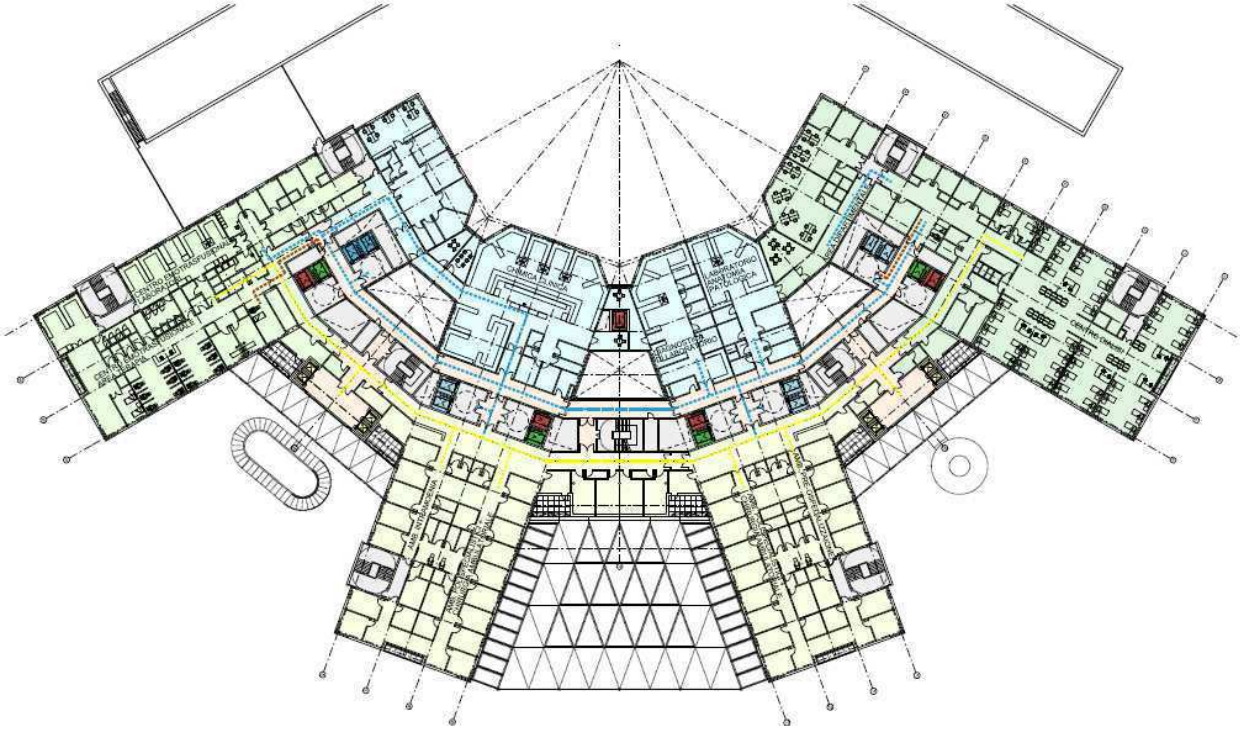
Livello 1 – 51.40m slm



Questo livello è dedicato alla DEA di secondo livello/ Pronto Soccorso nella zona ad ovest e ai i dipartimenti di Diagnostica per immagini nella zona ad est, inclusa l'unità senologica che si trova sulla punta dell'ultimo volume più a est.

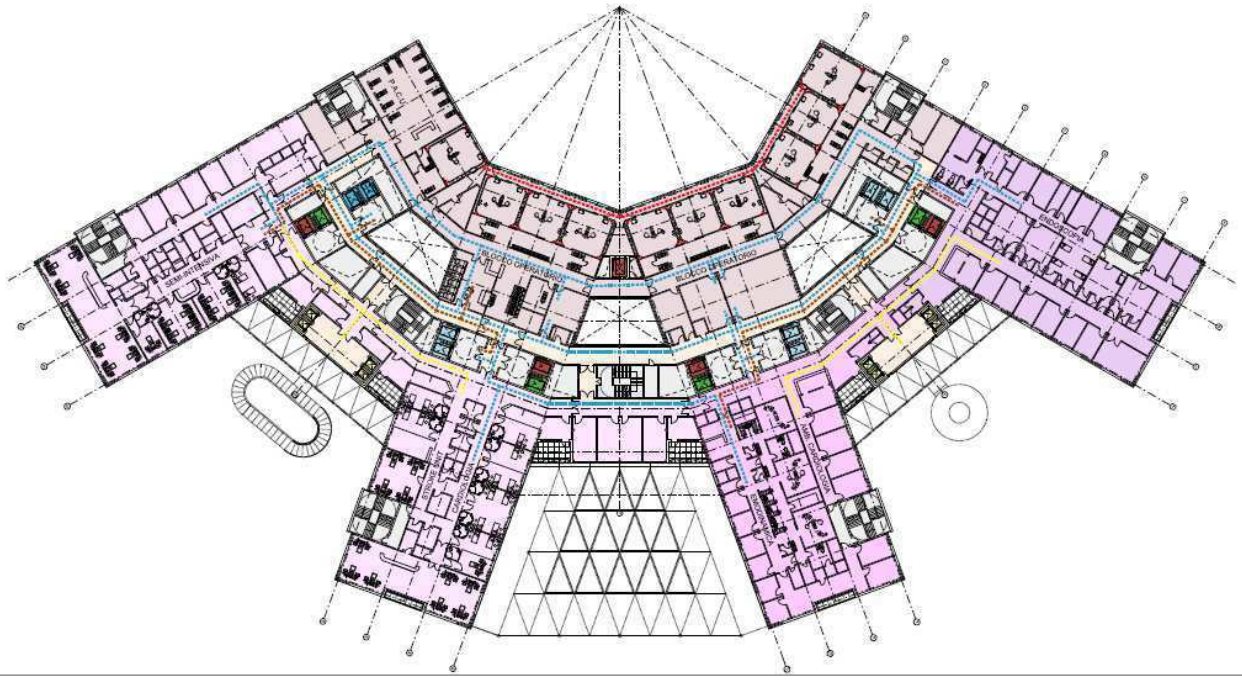
Nel corpo ad est dell'asse centrale si trovano gli ambulatori polispecialistici ed il dipartimento di chirurgia ambulatoriale.

Livello 2 – 56.30m slm



Il secondo livello è il piano del reparto dialisi con 40 posto letto ad est, del day hospital nella zona centrale e dei laboratori ad ovest, inclusi il centro emotrasfusionale la diagnostica di laboratorio, la chimica clinica, i laboratori di anatomia patologica e un'area dipartimentale.

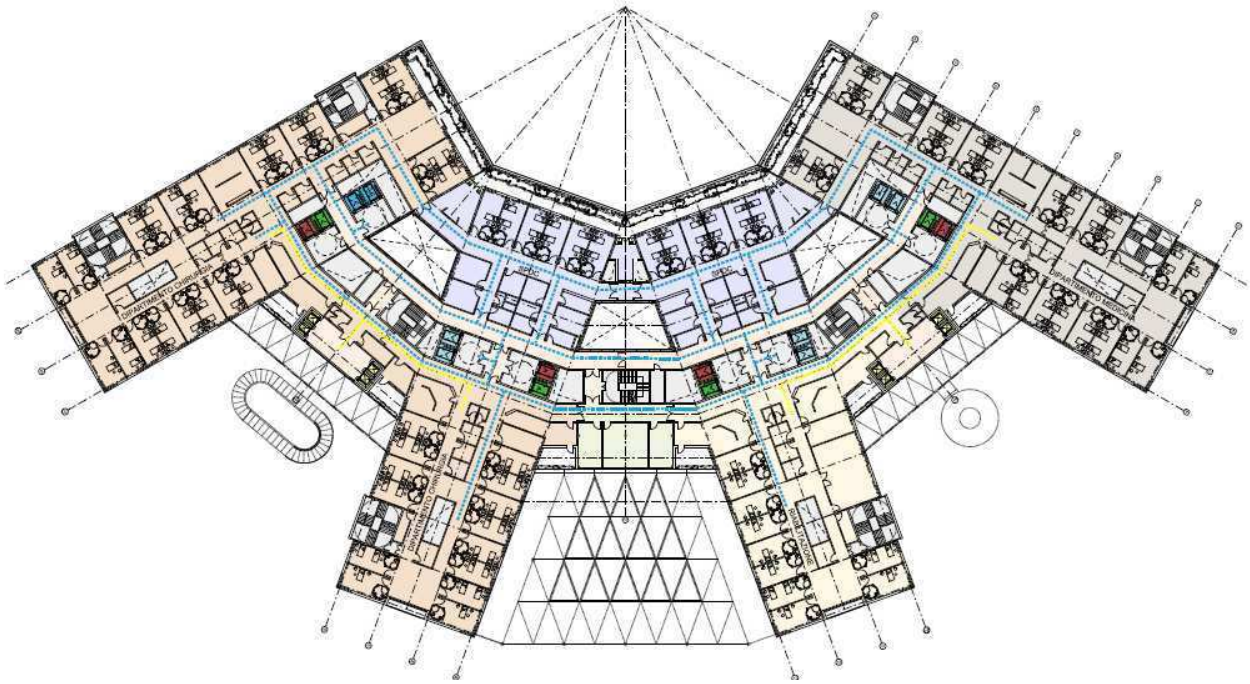
Livello 3 – 61.20m slm



L'alta tecnologia è situata al terzo livello.

Il Blocco Operatorio si trova lungo il perimetro dell'arco sul retro e la Rianimazione, la Stroke Unit, la Terapia Semi-Intensiva, l'Emodinamica ed l'Endoscopia compiono un percorso circolare che parte per intensità di trattamento dalle sale operatorie, in senso antiorario verso la zona ovest per terminare alla zona est.

Livello 4 – 66.10m slm



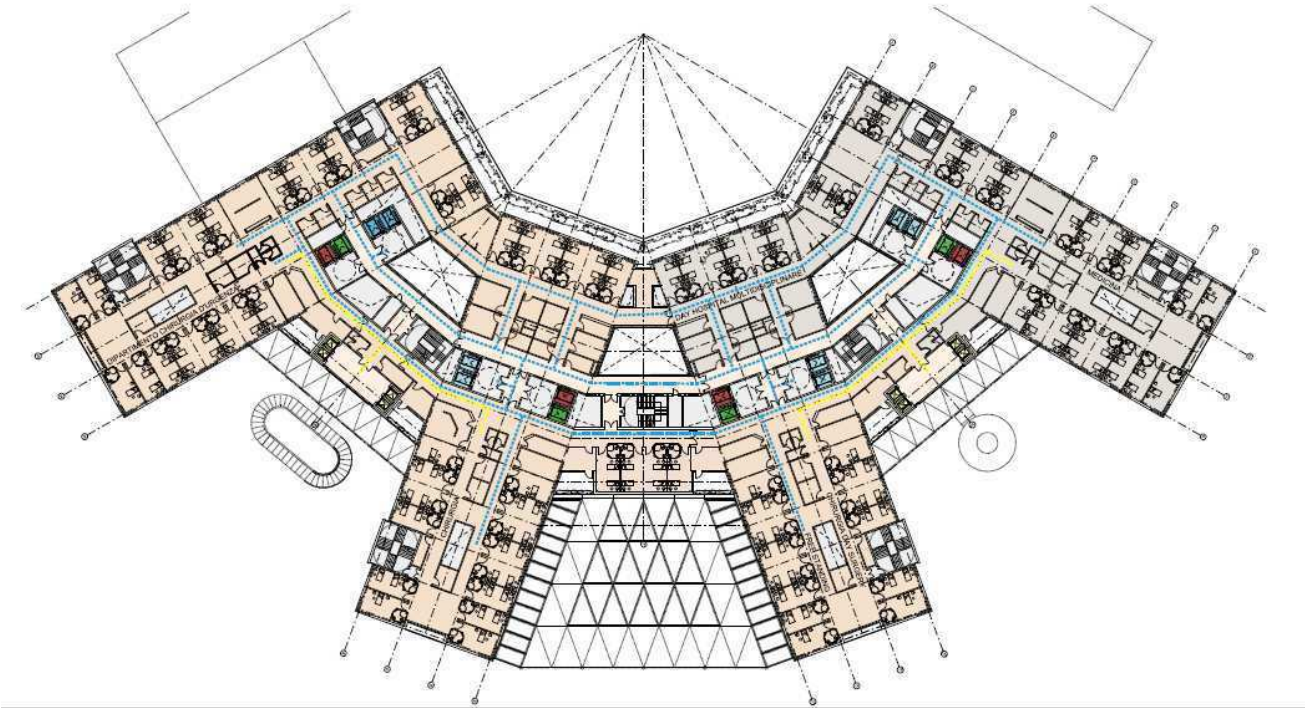
Il quarto livello è il primo delle degenze, dove secondo il principio dell' intensità abbiamo la Chirurgia nei due corpi di fabbrica ad ovest, la Riabilitazione e la Medicina negli altri due ed il Servizio Psichiatrico Diagnosi e Cura e un'area dipartimentale sul lato verso monte con la loro terrazza di pertinenza lungo tutto l'arco interno del corpo centrale.

Nei piani di degenza le camere sono sui due lati esterni del corpo quintuplo, affiancati all'interno dai corridoi e con vani centrali di supporto.

Negli incroci dove i corpi di fabbrica si innestano nel corpo curvo centrale si sono posizionati i centri di assistenza, le postazione infermieri, le postazione medici, la capo sala e la medicheria. Questi nuclei supervisionano un definito numero di camere.

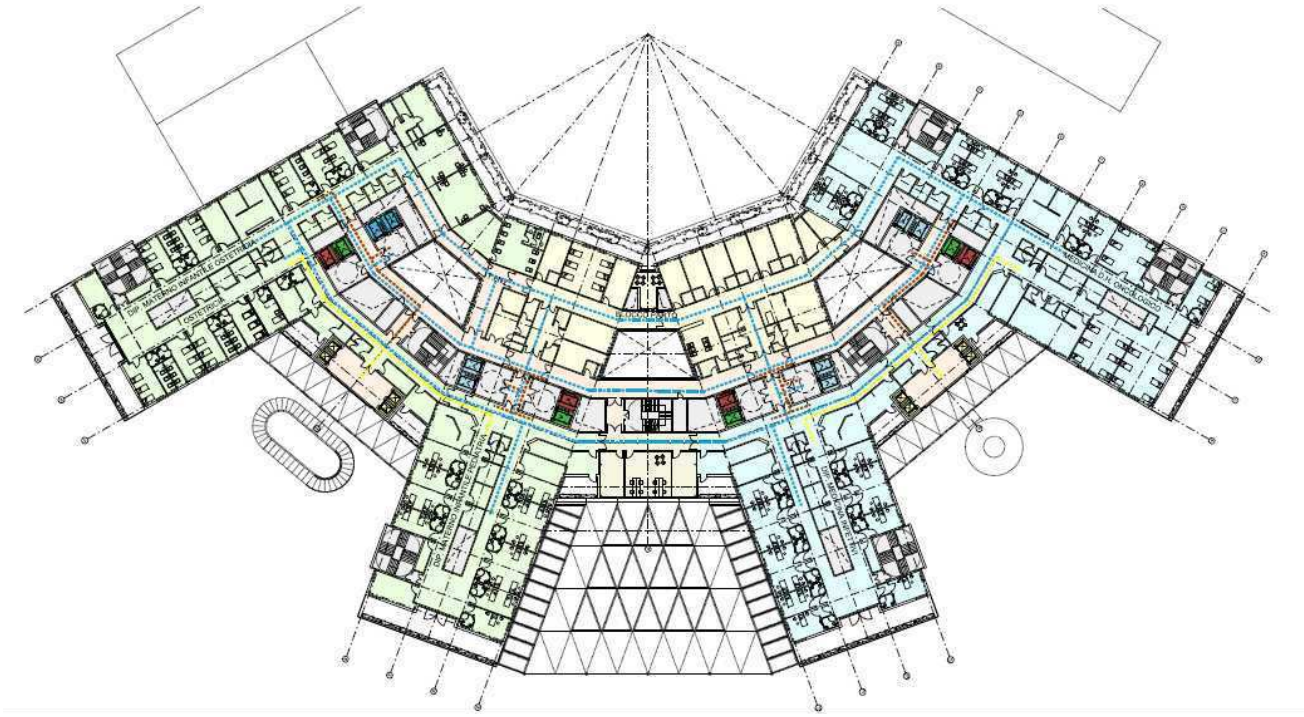
La spina centrale di cavedi, scale e ascensori separa nettamente degenze e pubblico dal percorso del personale e la circolazione dei carrelli di servizio per la distribuzione del cibo, pulizia etc.

Livello 5 – 70.30m slm



Il secondo livello di degenze, il livello quinto, è occupato dai dipartimenti di Chirurgia e Medicina. In senso antiorario da ovest i volumi sono dedicati al dipartimento di chirurgia d'urgenza, chirurgia, free standing, chirurgia day surgery, medicina e day hospital multidisciplinare. Il piano funziona in modo molto simile al precedente.

Livello 6 – 74.50m slm



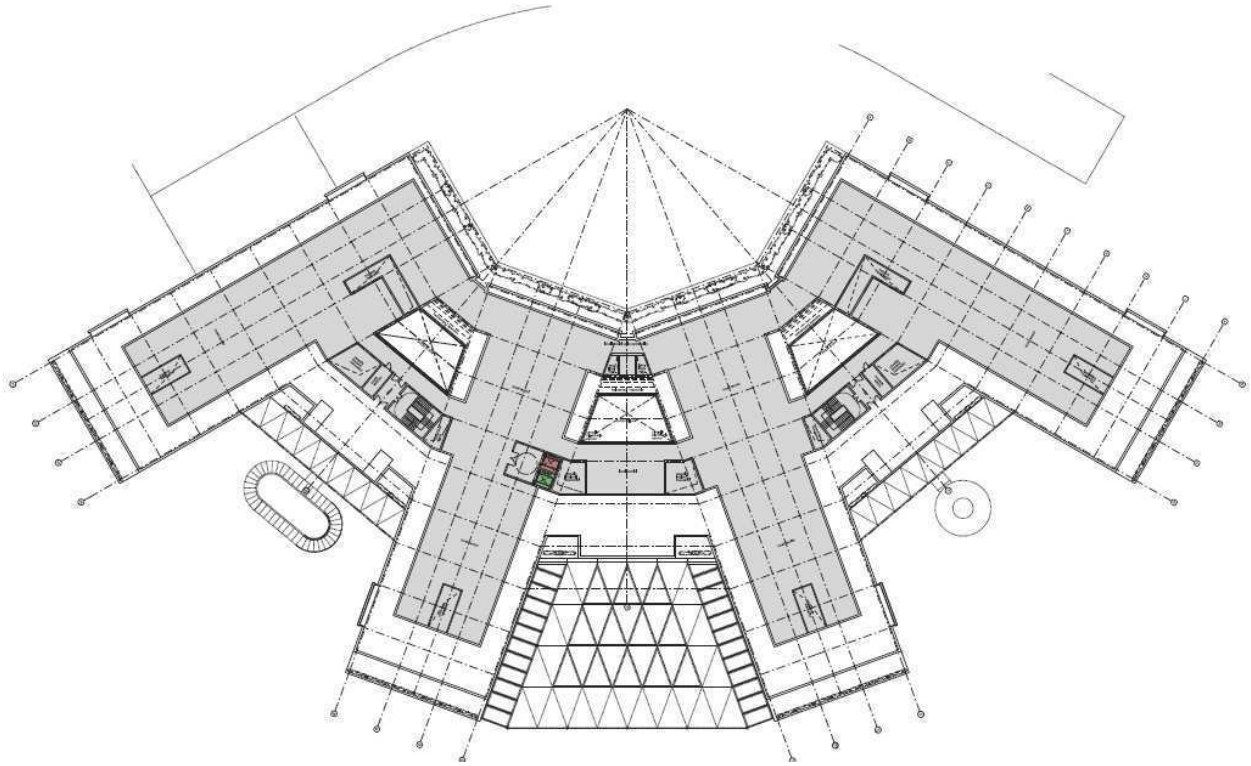
Il terzo livello di degenze è anche l'ultimo livello occupato dell'ospedale.

Questo è dedicato al blocco parto sul lato verso monte ed in senso antiorario dal lato ovest dalla Terapia Intensiva Neonatale, dal reparto di Ostetricia, Dipartimento Materno-infantile e Pediatria. Sul lato est prosegue dai piani più bassi la Medicina e la Medicina oncologica ed il reparto infettivi.

Questo piano avendo le sale parto nella fascia verso monte ha un funzionamento circolare e continuo per intensità di cura solo sul davanti dove prosegue la Medicina, mentre funziona come un piccolo ospedale nell'ospedale per quanto riguarda la Maternità e Neonatologia.

A questo piano i corpi rettilinei sono arretrati per fare posto a terrazze che da questo altezza godranno di una vista spettacolare.

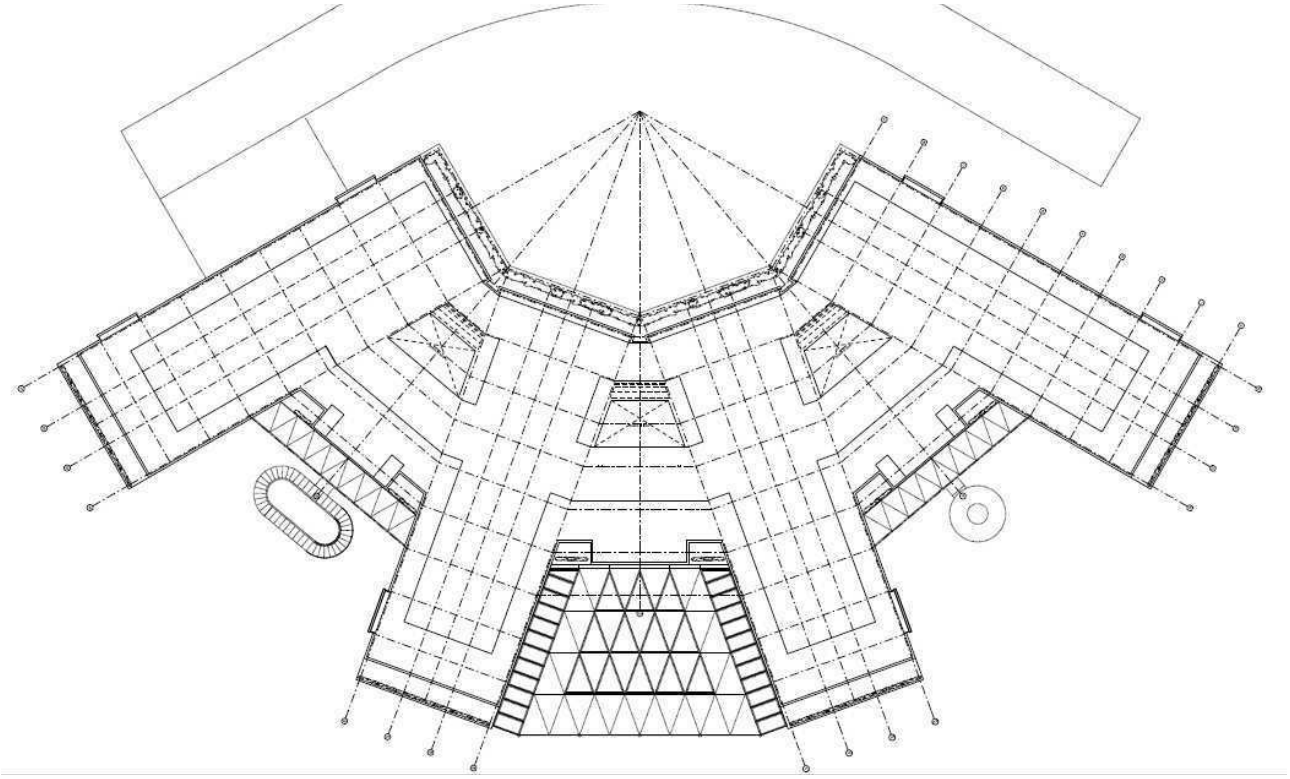
Livello 7 – 78.70m slm



Sopra alla terrazza di copertura sono posti gli impianti tecnici schermati da pannelli metallici frangisole. Sono allo studio i costi comparativi degli stessi impianti per esterni o per interni per valutare se una copertura è economicamente perseguibile.

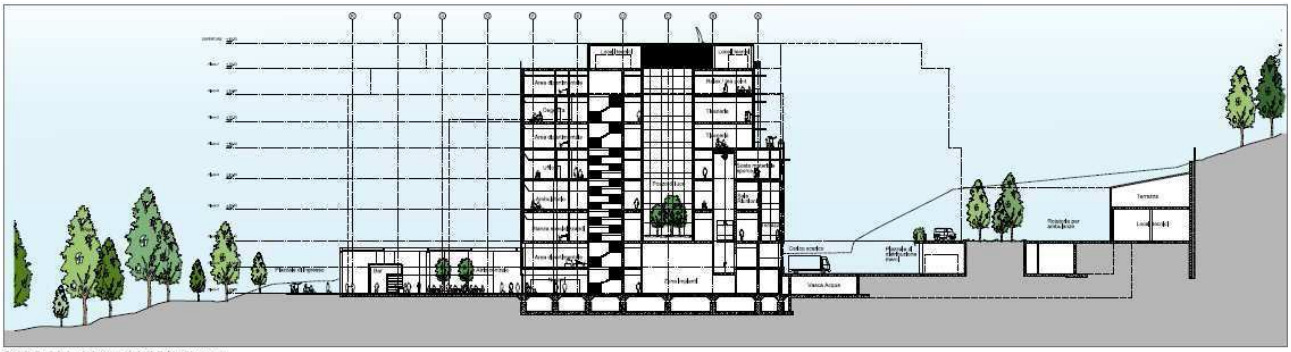
I tre pozzi di luce a questo livello si aprono per portare più luce possibile nella profondità dell'edificio, coadiuvati da un sistema di specchi orientati a seconda della stagione. Il dettagli del funzionamento di tali specchi è allo studio e sarà oggetto di sviluppo in fase di Progetto Definitivo

Pianta coperture – 82.70m slm



Oltre al piano impianti descritto al livello precedente questa pianta mostra la stratificazione dei vari livelli dell'ospedale, dal più basso delle coperture dell' atrio centrale degli atri laterali, della ludoteca, e la collina dove è interrata la cappella con oculo centrale per l'illuminazione zenitale ai piani più bassi, alla terrazza sul lato verso monte che mostra l'arretramento dei piani di degenza rispetto all'alta tecnologia e le terrazze lato mare sulla punta dei corpi rettilinei.

Le sezioni di progetto



Sezione tagliata lungo l'asse centrale dell'atrio di ingresso

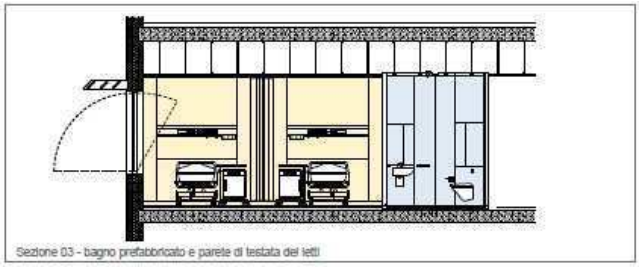


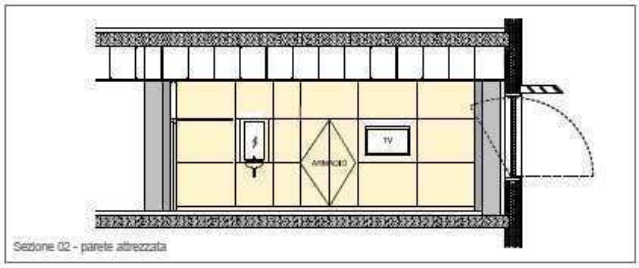
La prima sezione sull'asse centrale attraverso l'atrio di ingresso e la seconda tagliata tra i due corpi più a est attraverso la cappella interrata, mostrano bene la stratificazione dei vari livelli descritta precedentemente e soprattutto la sovrapposizione dei due livelli dell'accoglienza, i tre livelli dei dipartimenti e i tre livelli delle degenze. Si evidenziano inoltre i tre livelli più bassi al quale si accede dall'esterno, visibili uno sul fronte e due sul retro, che sfruttano il pendio dove lavorando in sezione il basamento del nuovo ospedale si è riusciti a minimizzare l'ammontare degli scavi.
L'impatto del muro di contenimento sul retro è minimizzato dall'arco degli impianti tecnici ed il suo contenitore a frangisole leggero.

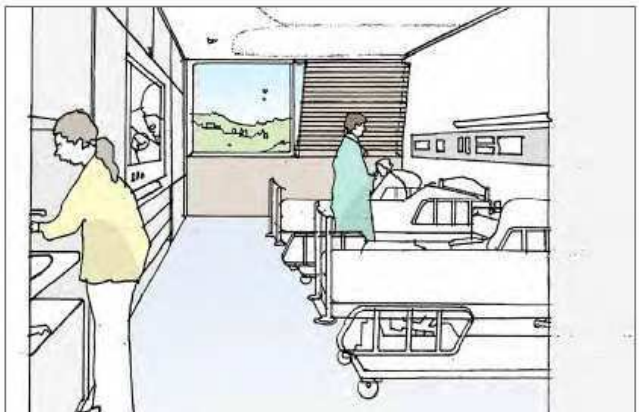
Camera tipo

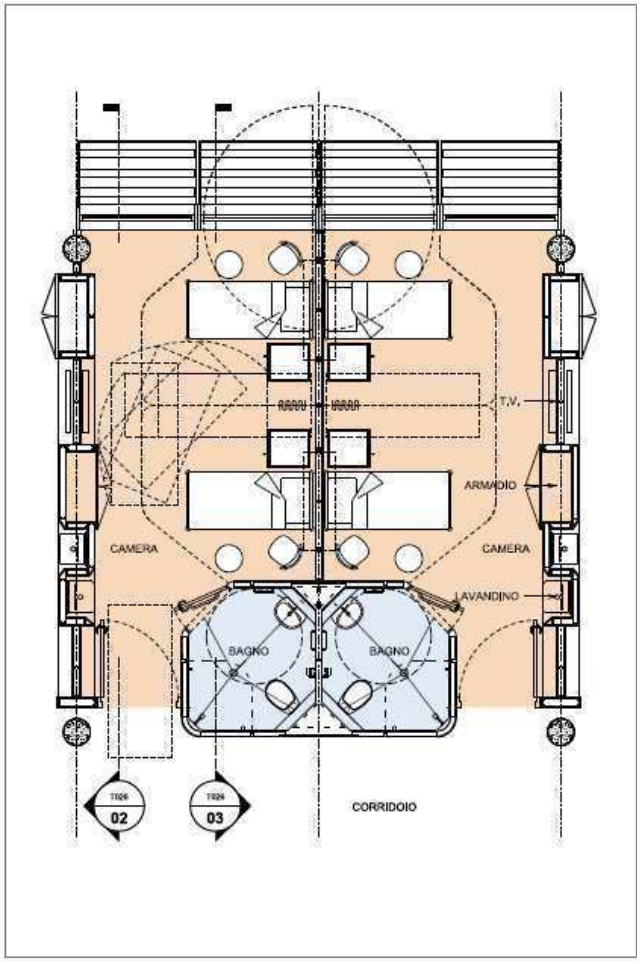
La maggior parte delle camere del nuovo ospedale saranno a due letti, strutturate in maniera speculare a coppie di due camere, ognuna con il suo bagno prefabbricato in elementi a stampo in GRP assemblati fuori cantiere e montati, quando possibile, uno contro l'altro in modo da ottimizzare i cavedi. I bagni saranno poi rivestiti esternamente da cartongesso e GFRG per

formare gli angoli arrotondati. Nella camere la tramezza prospiciente i letti sarà attrezzata con un lavandino all'ingresso per la disinfezione dei visitatori, un armadio ed un riquadro arretrato predisposto per montare una televisione a filo con il muro. La parete sulla quale si attestano i letti sarà attrezzata con tutti i collegamenti medicali necessari per la cura ed il comfort del paziente. Nel muro perimetrale avrà una grande vetrata fissa (non apribile) con accanto un pannello metallico isolato apribile a ribalta per il pubblico e ad anta verso l'interno per la manutenzione e la pulizia esterna della vetrata. Esternamente il frangisole in legno sarà anche questo apribile ad anta solo per la manutenzione e pulizia verso l'esterno.









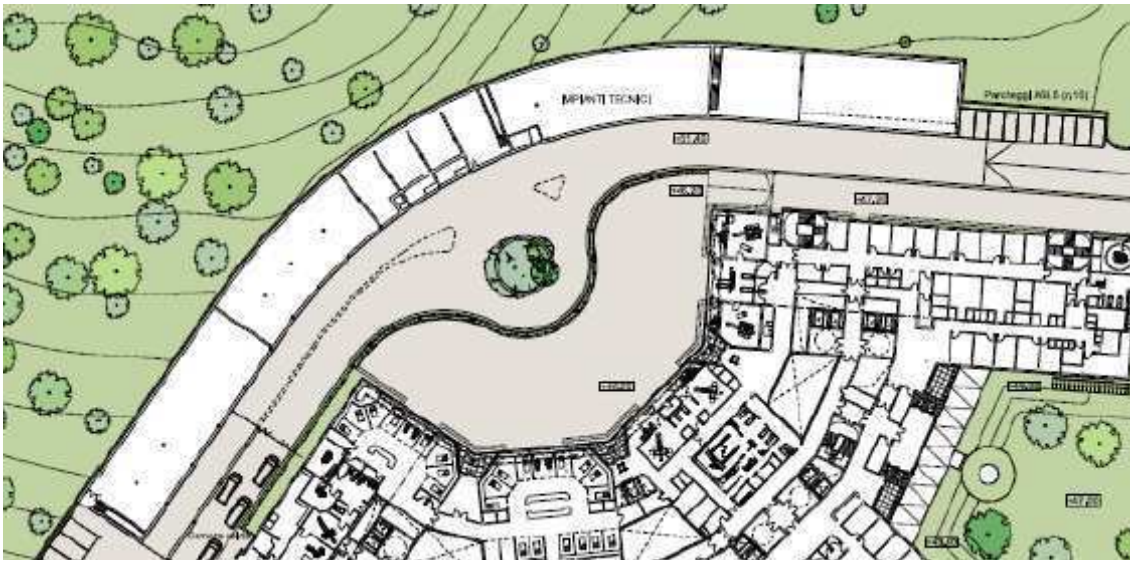
8. AREE DIFFERENZIATE

Nel progetto sono state previste ed individuate graficamente le aree che vengono trattate in modo differente:

- Area degli impianti tecnici
- La radioterapia
- Il parcheggio interno
- Il parcheggio esterno all'ospedale

8.1. AREE DEGLI IMPIANTI TECNICI

L'area degli impianti tecnici si trova sul retro dell'edificio principale. Ha una configurazione a arco su due piani, il primo destinato ai locali tecnici e il secondo a cielo aperto per le macchine tecniche. Tra l'edificio e l'arco degli impianti tecnici si trova il piazzale di distribuzione merci con la zona ecologica coperta sul retro dell'edificio. Una serie di parcheggi dedicati ai pazienti della dialisi costeggiano la rampa di accesso al piazzare retrostante



8.2. LA RADIOTERAPIA

L'edificio della radioterapia sarà realizzato prima della demolizione dell'attuale ospedale per poter garantire la continuità del servizio anche durante la costruzione dell'ospedale principale.
La nuova unità di radioterapia è suddivisa in tre aree funzionali.
Zona accoglienza: zona del primo contatto con la struttura e i pazienti esterni. Si potrà accedere sia dall'esterno che dall'interno dell'ospedale.
Zona dedicata al personale: in tale area viene garantito il massimo confort in modo che il personale possa svolgere le proprie funzioni con qualità d servizio verso i pazienti.
Zona terapia: a questa zona sono posizionati i due bunker dove possono accedere sia i pazienti attraverso gli spogliatoi, sia il personale da un percorso dedicato. Un ampio disimpegno conduce all'ingresso dei bunker, gli ambienti dove si applica la terapia. Tali locali saranno umanizzati con l'uso del colore e della musica.

Si evidenzia al livello inferiore della radioterapia una serie di parcheggi dedicati ai
Pazienti. I parcheggi sono stati posizionati lungo il fronte dell'edificio con accesso da Via Guglielmo Marconi seguendo l'andamento delle quote della strada. L'ingresso è raggiungibile dai diversamente abili con pendenze mai superiori all'otto per cento.-





Al livello 43.00m slm la radioterapia si collega con l'ospedale tramite un percorso interrato parzialmente illuminato da luce naturale dove si è creato un cortile verde al livello 43.00 dietro ai parcheggi della morgue. Questo collegamento si immette nell'ospedale accanto alla scala dell'ultimo volume a est dove si accede ad un ascensore dedicato che porta al piano fondazioni.

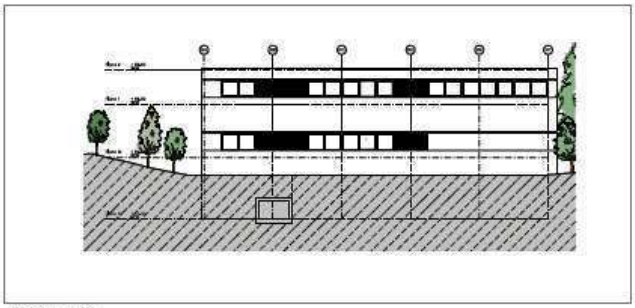
A questo piano un corridoio porta agli ascensori del percorso centrale per la distribuzione verticale all'interno dell'ospedale. All'interno dell'edificio della radioterapia il collegamento si connette verticalmente agli altri piani tramite un vano scale ed un ascensore.

Il livello 50.00m slm, livello intermedio, è il piano della terapia con i due bunker per la radioterapia (di cui uno già di dimensioni predisposte per il total body) e la sala per la Brachi-terapia. Il paziente accede a questo piano tramite il vano scala e l'ascensore, dal piano inferiore se arriva dall'ospedale o dal piano superiore se è un paziente esterno. Una zona di attesa centrale fa da filtro prima di entrare nella zona protetta dei bunker.

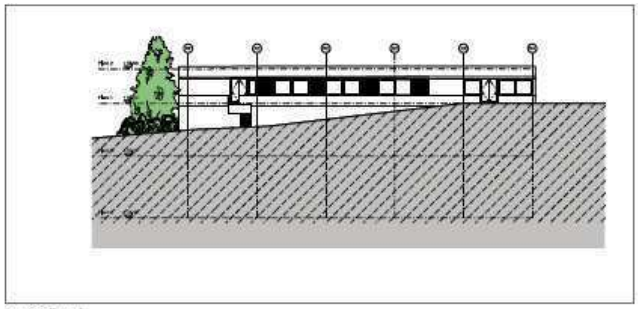
Il livello superiore, a 56.00m slm, è il piano dell'accoglienza degli esterni, gli ambulatori, i laboratori, gli uffici ed i locali per il personale. Dall'ingresso principale da via dei Pilastri si accede ad una zona accettazione con una ampia zona per l'attesa. Gli ambulatori sono disposti lungo il fronte prospiciente l'ospedale. Sul lato sud c'è un ingresso per il personale con una zona di servizi di supporto e una zona open space dedicata alla fisica sanitaria.

14 posti auto dedicati sono posti lungo il fronte di accesso su via dei Pilastri.

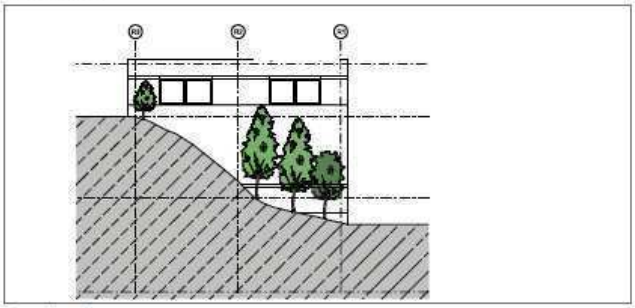
La copertura, oltre ad avere i lucernai per portare luce zenitale all'interno del piano dell'accoglienza, porterà gli impianti tecnici temporanei per garantire il funzionamento durante il cantiere di costruzione dell'ospedale. Terminato il cantiere dell'ospedale si provvederà a rimuovere gli impianti sul tetto, in quanto la radioterapia potrà essere collegata agli impianti centrali dell'ospedale, e ad installare una copertura piantumata a verde basso e che non necessiti di manutenzione.



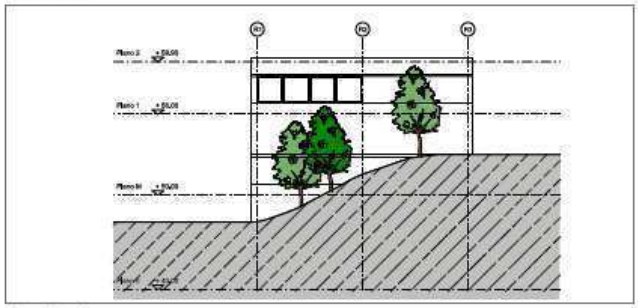
Prospetto ovest



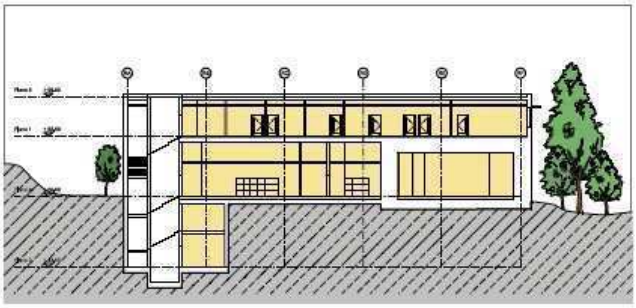
Prospetto est

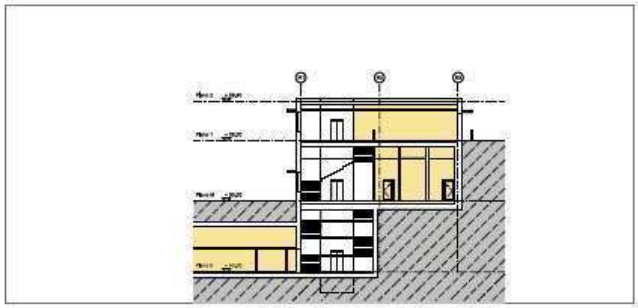


Prospetto nord



Prospetto sud





8.3. IL SISTEMA DEI PARCHEGGI

Il parcheggio principale è previsto nella parte sud/est del lotto, tra l'Ospedale e il centro abitato, con accesso direttamente dalla viabilità principale di via del Forno attraverso la rotonda ANAS con svolta diretta a destra. Prima di accedere al parcheggio è stato creato un bacino di accumulo delle auto in sosta in attesa di entrata in modo che in caso di presenza di molti utenti contemporaneamente non si crei intralcio alla viabilità principale della rotonda. L'accesso si trova a quota 36.00m slm.

Il sistema dei parcheggi è stato realizzato a gradoni in modo da recuperare in pendenza la quota del terreno esistente senza necessità di dover eseguire scavi e/o sistemazioni particolari del terreno. Si parte da quota 36.00m slm per raggiungere la quota 41.00m slm.

I pedoni possono raggiungere l'ospedale o passando sotto la strada e percorrendo il percorso pedonale oppure con l'ascensore che porta direttamente al livello 43.00m slm dell'ingresso dell'ospedale.

Un secondo blocco di parcheggi è stato realizzato in struttura partendo da quota 42.00m slm e a gradoni aperti fino a quota 47.00m slm. Una ultima porzione di parcheggio è a raso sul sedime del terreno attuale a quota 48.00m slm.

Per poter inserire nelle terrazze delle fasce verdi che interrompano i filari di auto parcheggiate si sono aperte a ventaglio le varie corsie, in modo da creare dei cunei verdi. Questi saranno piantumati ad arbusti e alberi e, dove le piastre sono sovrapposte, la piantumazione al piano inferiore cresce attraverso l'apertura al piano superiore (vedi sezioni nelle pagine successive).



Quota 36-42,50



quota 45



quota 42-48

A destra del parcheggio, su sede autonoma, si evidenzia il percorso interrato di collegamento tra l'ospedale e la radioterapia. In testa al parcheggio si accede al parcheggio dedicato alla Morgue.

I pedoni possono raggiungere l'ospedale tramite il percorso pedonale che percorre il parcheggio lungo tutta la sua lunghezza nella parte alta con una pendenza non superiore a 8%.

Inoltre, in un'area di proprietà del Comune della Spezia non oggetto del presente progetto preliminare, verrà realizzato un ulteriore parcheggio da 86 posti auto (tale parcheggio è già stato progettato da ANAS nell'intervento "Raccordo discesa Felettino con S.P. 330 del Buonviaggio") a servizio del nuovo ospedale.

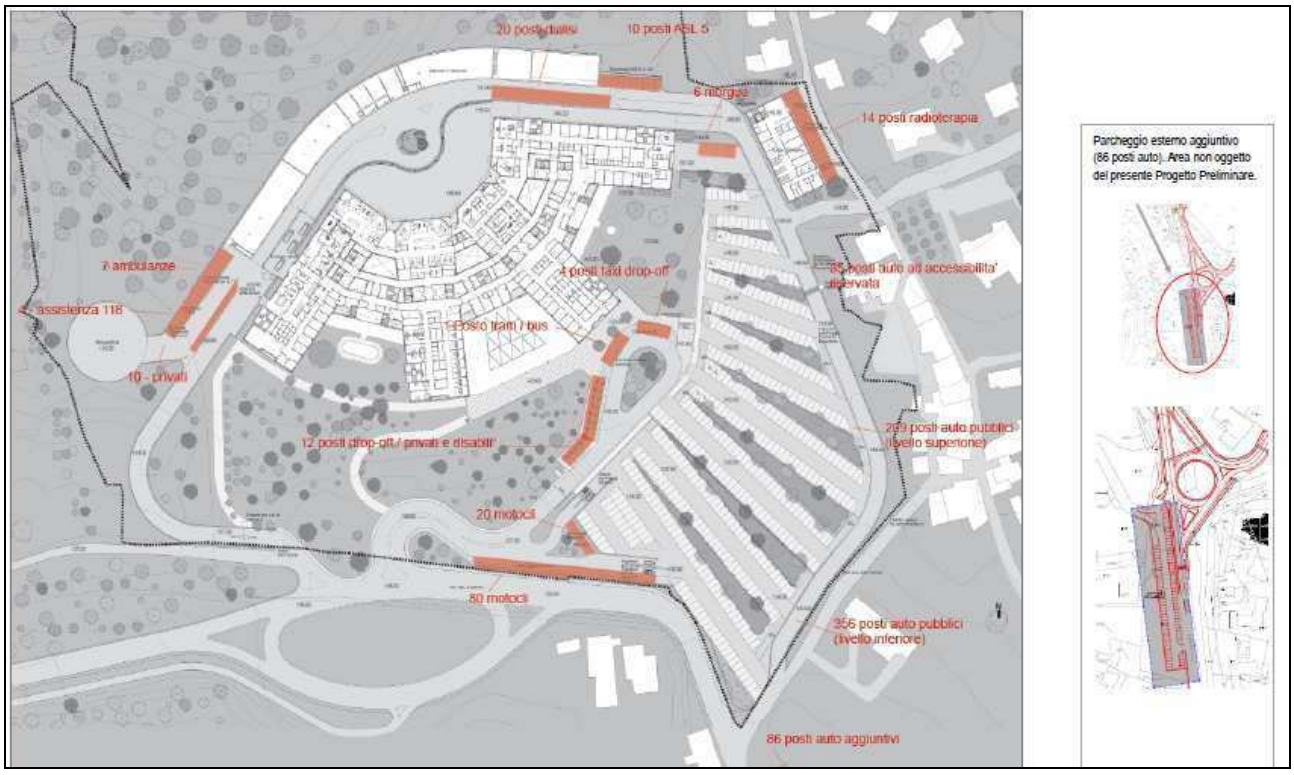


TABELLA RIASSUNTIVA DEI POSTI DESTINATI ALLA SOSTA MEZZI MOTORIZZATI

Posti di sosta ambulanze n. 7

Sosta auto pronto soccorso n. 10

Auto 118 n. 4

Sosta zona Dialisi/ mezzi ASL n. 20

Mezzi ALS/ manutenzione impianti n. 10

Morgue n. 6

Drop-off/ disabili n. 12, Taxi/ drop-off n. 4 , Sosta Tram/bus n. 1

Parcheggio pubblico n. 565

Parcheggio ad accessibilità riservata n. 35

Parcheggio esterno aggiuntivo n. 86

Sosta Moto n. 100

Radioterapia n. 14

Totale generale n. 874

L'analisi della normativa regionale ha evidenziato l'assenza di specifiche norme per il dimensionamento dei parcheggi di un ospedale.
Le norme di attuazione del PUC del Comune della Spezia prevedono un parametro per il dimensionamento dei parcheggi pari a 90 mq/100 mq Sul ma, data la rilevanza e la specificità dell'opera pubblica da realizzarsi e in accordo con gli enti competenti (ASL5, Regione Liguria, Comune della Spezia), si è scelto di quantificare la dotazione di parcheggi a servizio del nuovo plesso ospedaliero a partire dalla stima della domanda di sosta generata dalle funzioni da insediare nel nuovo ospedale Felettino.
Il procedimento di stima distingue tra domanda di sosta generata dal personale (medico, paramedico e di servizio) e domanda generata dagli utilizzatori (pazienti, visitatori, ecc.); vengono svolte alcune considerazioni anche in merito alla ripartizione modale degli spostamenti poiché, come è ovvio, non si può ritenere (né è auspicabile) che l'accesso all'ospedale avvenga esclusivamente con autovettura privata.
Rispetto alle modalità di spostamento, si evidenzia come la città di La Spezia presenti un indice di motorizzazione fra i più bassi in Italia e, per converso, un elevato indice di utilizzo del trasporto pubblico. Nel 2008, prendendo in considerazione le città, La Spezia risultava avere il più basso tasso di motorizzazione dopo Venezia e Genova (49 auto circolanti ogni 100 abitanti); tale valore nel 2010 è salito a 50[1]; sempre nel 2008 La Spezia risulta, fra le città medie, la quinta (su 18) per numero di passeggeri trasportati annualmente per abitante dal trasporto pubblico (143)[2].
Risulta di interesse anche un altro dato: nel rilevamento del traffico nelle fasce orarie di punta effettuato dal Comune nel mese di ottobre 2010[3], sul totale dei veicoli circolanti (esclusi i veicoli per il trasporto delle merci) le moto risultavano ben l'8% e proprio sulla via Buonviaggio che interessa direttamente i flussi di traffico in ingresso/uscita dall'ospedale.
Per definire parametri d'uso di mezzi alternativi all'auto privata (ancorchè prudenziali in ragione dell'estrema variabilità stagionale del dato) si è fatto riferimento ad alcune indagini condotte proprio

1 Fonte: ISTAT – osserv. ambientale delle città, dati 2008 e 2010 – da Ecosistema Urbano – Elaborazioni Istituto di Ricerche Ambiente Italia.

2 Fonte: Legambiente, Ecosistema urbano - Elaborazioni Istituto di Ricerche Ambiente Italia.

3 Rilievo del traffico nelle ore di punta del giorno 13/10/2010 su via Buonviaggio distinto per categorie di veicoli – dati forniti dal Comune di La Spezia.

sulle modalità di spostamento legate ai servizi sanitari[4]. I parametri sotto riportati non distinguono tra personale ed utenti in quanto le indagini hanno dimostrato come i dati non varino in modo apprezzabile rispetto a tale fattore[5]. Per converso si è voluto tuttavia tenere conto della specificità della mobilità spezzina prima richiamata, evidenziata dall'elevata incidenza del trasporto pubblico[6] ipotizzando un utilizzo più allineato a quello che accade nelle aree metropolitane. Naturalmente ciò richiede un servizio affidabile in termini di frequenze e durata giornaliera (fino a pensare ad un sistema di navette dedicate). La mobilità pedonale/ciclabile è stata assunta cautelativamente al 5% (rispetto al 15% registrato nelle citate indagini ASL).

Si sono quindi assunte le seguenti percentuali di distribuzione della domanda di mobilità:

- trasporto pubblico: 30 %
- mezzo privato non motorizzato: 5 %
- mezzo privato motorizzato: 65%

Sulla base dei dati forniti da ASL5 "Spezzino", relativi alla somma del personale presente nei due presidi ospedalieri Felettino e S.Andrea e degli arrivi e presenze degli utenti/visitatori, si evince che durante l'arco della giornata il maggior carico di utenti e di personale in staff, e quindi la maggiore domanda di sosta, si verifica tra le ore 13 e le 15, orario in cui vi è sovrapposizione tra i turni di lavoro ed anche il maggior numero di visitatori.

Il dimensionamento dei parcheggi sulla base dell'analisi dei dati delle presenze (personale/utenti) risulta quindi il seguente:

- personale 901
- utenti/visitatori 497

Totale personale + utenti/visitatori = 1398

---

4 Indagine mobilità casa-lavoro AUSL n. 5 Imola, 2005-2006. Indagine sugli spostamenti casa-lavoro del Personale ASUR Zona Territoriale 4 Senigallia.

5 Da un'indagine condotta dall'ULSS n. 1 di Belluno, nel corso del 2010, si evince che la gran parte degli utenti, il 73% usa un mezzo privato (auto o moto) per recarsi all'ASL, mentre il 10% degli utenti vi si reca con i mezzi pubblici, il restante 17% degli utenti ha dichiarato di essersi spostato a piedi o in bicicletta. Per quanto riguarda il personale che si reca quotidianamente al lavoro nelle tre sedi, la situazione è molto simile: il 72% usa l'auto o la moto, il 15% si muove a piedi o in bicicletta, il 13% con mezzi pubblici (5% treno, 8% autobus).

6 Dal 7° rapporto sulla mobilità urbana in Italia, edito da ASSTRA e ISFORT nel maggio del 2010, si evince che la soglia del 10-12% di incidenza del trasporto pubblico nella ripartizione modale, che si è consolidata nell'ultimo decennio, "media" realtà e numeri molto divaricati tra grandi aree urbane e resto del Paese. Nei contesti metropolitani dove l'uso dei mezzi individuali è oggettivamente più faticoso, e in parte disincentivato da misure dissuasive della circolazione privata, lo share del trasporto pubblico si attesta tra il 25% e il 30%; nei centri urbani minori – ma in generale nel complesso delle città con meno di 100mila abitanti – quella stessa quota non supera il 5%.

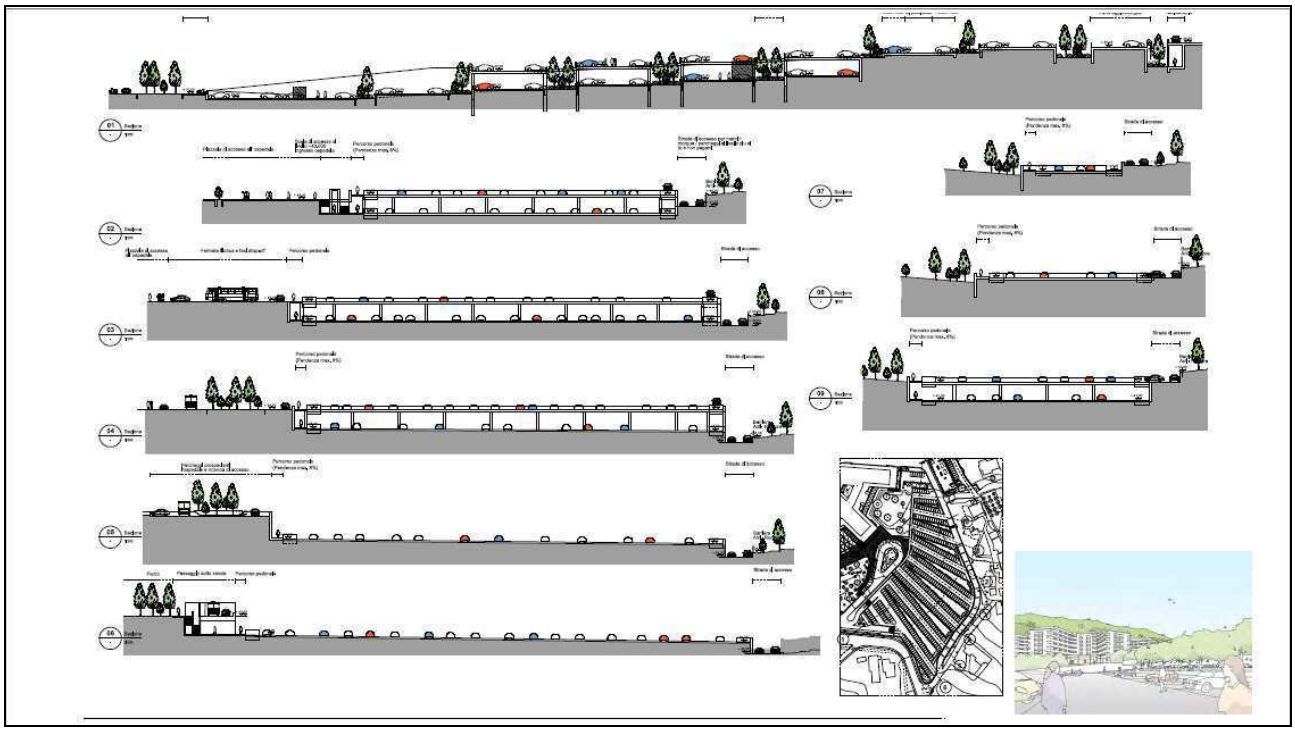
Sulla base delle percentuali di distribuzione della domanda di mobilità assunte risulta la seguente distribuzione modale:

- trasporto pubblico 419
- bicicletta o pedoni 70
- auto/moto 909

Assumendo un coefficiente di occupazione medio per auto cautelativo pari a 1,3[7] si ottiene una domanda di stalli (auto/moto) per la sosta di circa 700 posti (909/1,3) nella fascia oraria di punta.
In questo calcolo sono comprese anche le esigenze di sosta delle ambulanze, dei dializzati, della morgue, delle persone che si recano spontaneamente al pronto soccorso e di coloro che utilizzano il servizio di radioterapia.
Per valutare l'attendibilità della stima effettuata è stata utilizzata anche un'altra metodologia basata sulla stima della domanda derivante dal rapporto posti auto/posti letto.
Stima della domanda sulla base del rapporto posti auto/posti letto
Ipotizzando un rapporto posti auto/posti letto pari ad 1,6 (in linea con casi analoghi di altri ospedali di recente costruzione o in progetto) gli stalli necessari risultano essere:
520 posti letto x 1,6 = 832 stalli
Le aree di progetto destinate a parcheggio risultano quindi conformi anche se raffrontate con questa ulteriore tipologia di stima.

Sulla base di quanto argomentato, a fronte di un ruolo importante assegnabile al trasporto pubblico nel caso specifico della città di La Spezia ed avendo assunto un coefficiente di occupazione medio per auto cautelativo, si ritiene che la dotazione di stalli prevista a progetto risponda in maniera esaustiva alle esigenze di personale e utenti del nuovo ospedale.

7 Uno studio di APAT "La mobilità in Italia, indicatori su trasporti e ambiente", edito nel 2005, evidenziando che non esistono statistiche consolidate sui coefficienti di occupazione dei veicoli e che sporadiche rilevazioni si riferiscono alla sola mobilità sistematica, assumeva come attendibili valori compresi tra 1,3 e 1,7 passeggeri/auto.



9. ACCESSIBILITA' ALL'AREA

La progettazione tiene conto della nuova sistemazione di via del Forno prevista dal progetto ANAS (rotatoria in corso di realizzazione), della differenziazione dei flussi (pronto soccorso, utenti e visitatori, merci), nonché della necessità di evitare intralci alla viabilità pubblica.
Dalla rotatoria di via del Forno si accede all'area ospedaliera tramite una strada interna realizzata in modo da potere costituire, in caso di necessità, bacino di accumulo per le auto in attesa di accedere all'area parcheggi e non intralciare i flussi di traffico sulla viabilità pubblica. La strada interna si sdoppia in due distinti percorsi, uno dedicato ai mezzi pubblici ed uno di servizio al grande parcheggio. I mezzi pubblici, attraverso il percorso dedicato, si attestano nei pressi dell'ingresso principale dell'ospedale e tornano quindi indietro tramite un'ampia rotatoria.

L'accesso al pronto soccorso è invece autonomo ed avviene sempre dalla rotatoria di via del Forno. Autonomo è anche il percorso dedicato alle merci ed al personale di servizio: al limite est dell'area è prevista infatti una strada interna, realizzata quasi interamente in trincea in modo da limitare notevolmente l'inquinamento acustico ed anche la diffusione delle polveri, con sbocco,

sempre alla mano, su via del Forno prima della rotatoria, interessando per breve tratto via dello Strigo. La strada interna di supporto alla logistica ospedaliera e di servizio agli addetti sul lato esterno sarà delimitata da un muretto finito a verde ed, in alcuni tratti, dalle barriere acustiche necessarie in funzione dello studio acustico realizzato (cfr. cap. 4.3). Le barriere avranno uno sviluppo in altezza compreso fra i 2 ed i 4,5 metri massimo come si evince dalla sezione riportata nel seguito. Tale altezza si misura direttamente dalla quota stradale e non emerge rispetto alla sistemazione del terreno non più di 2,5mt.
L'accesso alla radioterapia avverrà da via Guglielmo Marconi durante la fase di realizzazione dell'Ospedale principale; successivamente la radioterapia sarà collegata alla viabilità principale dell'ospedale, pur mantenendo funzionante l'ingresso da Via Guglielmo Marconi.

Il parcheggio principale è previsto nella parte sud/est dell'area e sarà realizzato a gradoni in modo da recuperare in pendenza la quota del terreno esistente senza necessità di dover eseguire scavi e/o sistemazioni particolari del terreno. I parcheggi si sviluppano su due livelli, il più basso terrazzato realizzato da quota 36 m slm fino a quota 41 m slm ed il più alto da quota 42 m slm a quota 47. Le terrazze del parcheggio del livello basso e alto sono sovrapposte solo nella parte centrale e a raso nella zona più a nord e più a sud.
I posti auto si aprono "a ventaglio" in modo da potere realizzare nelle terrazze delle fasce verdi con vegetazione arboreo-arbustiva; dove le piastre a gradoni sono sovrapposte la vegetazione dal piano inferiore potrà svilupparsi attraverso l'apertura prevista al piano superiore.
Ad ovest del parcheggio si trova il percorso interrato di collegamento tra l'ospedale e la radioterapia. In testa al parcheggio si accede al parcheggio dedicato alla Morgue.

Nei pressi della camera calda sono stati previsti parcheggi per le autoambulanze in sosta e parcheggi temporanei per i cittadini che accompagnano degenti che devono raggiungere il pronto soccorso. Per le autoambulanze è stata prevista la possibilità di accedere anche dalla viabilità principale in modo che in caso di manutenzione e/o di intralcio si possa utilizzare un percorso alternativo.

Sono previsti percorsi pedonali con pendenze non superiori all' 8%. Punti di sosta sono previsti anche nella zona Pronto soccorso, nei pressi dell'area dialisi e della camera mortuaria. Un ulteriore

parcheggio si prevede fuori dell'area ospedaliera lungo la via Buonviaggio, ove è disponibile un'area di proprietà del Comune.



10. IL PROGETTO PAESAGGISTICO

Nella presente relazione si descrivono i caratteri generali della sistemazione del verde, riservando i dettagli tecnico esecutivi ad un approfondimento ulteriore delle problematiche progettuali, pedologiche, micro e macroclimatiche. L'obbiettivo e la sua finalità è quella di illustrare gli interventi previsti per l'elaborazione di un progetto paesaggistico tendente alla risoluzione delle problematiche derivanti dalla particolarità dell'opera, la cui realizzazione è prevista dove si trova l'ospedale "Felettino" nella periferia Nord orientale della città della Spezia

La metodologia di lavoro proposta integra e unisce le varie competenze ambientali al fine di ottimizzare le esigenze tecniche legate agli aspetti esecutivi ed economici, alle esigenze proprie della componente paesaggistica, cioè un corretto inserimento dell'opera nel contesto insistente, che è e rimane l'elemento dominante ed il fine per il quale si vuole operare. Si elencano di seguito gli interventi previsti:

Lo scenario previsto dal progetto prende spunto dalla possibilità di migliorare l'area in termini vegetazionali, attraverso la realizzazione di ambienti le cui caratteristiche salienti si basano sul rispetto della naturalità del luogo e della salvaguardia del parco esistente. Il progetto sarà identificato da varietà di ambienti, specie vegetali e micro-ecosistemi in grado di generare un aumento della biodiversità dell'area pur secondo un vocabolario stilistico attuale.

Il sistema degli spazi aperti previsti è costituito da una successione di ambienti: Bosco esistente nella parte alta del lotto, Margine boschivo, Giardino/Parco, Cortile/patio. Lo scopo del nuovo sistema di spazi aperti è quello di connettere le nuove edificazioni con le strutture di importanza vegetazionale e paesistica esistenti e ricucire il contesto circostante L'attrattiva costituita da funzioni aggreganti e dalla piacevolezza di un ambiente naturale adatto anche a praticare attività ricreative, sarà l'elemento chiave per uno spazio concretamente al servizio di tutto il complesso.
L'organizzazione dei percorsi e degli spazi deve rispondere ad un logica che privilegia la chiarezza distributiva e l'accessibilità.

Gli spazi aperti e i percorsi saranno facilmente accessibili senza alcuna distinzione per i disabili. I collegamenti longitudinali e trasversali saranno garantiti mantenendo perlopiù costanti o comunque non superando pendenze maggiori del 8%. Lungo gli attraversamenti stradali che presentano differenze di quota saranno previste delle rampe. La rampa sarà realizzata nel medesimo materiale di pavimentazione e medesime caratteristiche dei pavimenti. Le opere dovranno essere realizzate così come previsto dalle norme in materia di abbattimento delle barriere architettoniche.
L'oliveto esistente è costituito da circa 120 piante; a prescindere dalla quantità (si possono anche contare con più esattezza accedendo alla proprietà, ma il numero preciso in questa fase non è rilevante), si tratta complessivamente di olivi di valore medio-basso, con tronchi troppo sviluppati e, di conseguenza, chiome alte. Fanno eccezione poche piante nelle vicinanze dell'abitazione a valle dell'Ospedale, potate e mantenute in maniera più regolare. Per un eventuale espianto/reimpianto le piante dovrebbero essere preventivamente capitozzate in attesa dei ricacci, per poi intervenire nel tempo, con potature corrette, fino ad ottenere una forma esteticamente valida. Tali operazioni richiedono tempi e costi molto più elevati dell'acquisto di nuove piante, e sono giustificate solo in caso di tronchi di particolare bellezza che si vogliono mantenere per specifici impieghi ornamentali. In fase esecutiva si potranno eseguire le corrette valutazioni per la eventuale conservazione di alcune piante che potrebbero essere ripiantate nei presi della Cappella.

Schizzo progettuale rappresentativo della facciata del nuovo ospedale vista dall'area di parcheggio ad est.



10.1. SISTEMAZIONE DEL MARGINE BOSCHIVO

Le formazioni boschive a monte del complesso ospedaliero versano in pessime condizioni per la mancanza di cure e di interventi di miglioramento e manutenzione. La prevalenza del pino marittimo, con i ben noti problemi causati dal Matsucoccus feytaudi, e la presenza di un sottobosco fitto ed impenetrabile dominato dall'erica arborea determinano un elevato rischio di incendio. Parecchi alberi sono stramazzati ed altri sono morti in piedi. Al quadro generale non positivo si aggiungono l'assenza di sentieri conosciuti e/o praticati e l'elevata pendenza del versante boschivo.

In questa situazione, le ipotesi progettuali possono essere attuate solo con un deciso intervento di miglioramento, finalizzato principalmente alla pulizia del sottobosco ed al diradamento arboreo delle conifere, favorendo lo sviluppo delle latifoglie. Contemporaneamente al miglioramento, potranno essere riaperte le eventuali vie di penetrazione esistenti in passato oppure essere creata una nuova rete sentieristica.

L'intervento di progetto sarà limitato alla prima fascia di intervento a monte dei locali tecnici per una profondità di circa 10m

10.2. SISTEMAZIONE A GIARDINO/PARCO

Il giardino centrale sarà posizionato tra i manufatti architettonici così da assumere un carattere più introspettivo; mentre si prevede un secondo giardino – minore - lungo l'area della chiesa. Le diverse tipologie di spazi accompagneranno il visitatore nel suo muoversi lungo il giardino disegnando e tipicizzando fasce, sfondi e percorsi. L'area sarà trattata prevalentemente a prato alternando piccoli punti di sosta attrezzati eventualmente con sedute. Si prevedono delle zone più densamente piantumate con isole di alberi da ombra e arbusti. La vegetazione sarà disposta in modo da accompagnare la visione complessiva degli spazi senza dividerli in maniera massiva ma filtrando gli sfondi e le masse.

Si prevede la messa a dimora di specie arbustive La scelta ricadrà su specie robuste e rustiche che presentano valenze ornamentali in tutte le stagioni dell'anno e che crescono bene in situazioni urbane. A queste piante verrà affidato il compito di evidenziare i cicli delle stagioni con fioriture estive e viraggi autunnali. Il loro sviluppo nel tempo, dettato dai rapporti naturali e dalle condizioni ambientali, determinerà il processo di trasformazione delle forme degli spazi progettati.
I prati saranno realizzati mediante l'utilizzo di essenze graminacee ad elevata rusticità, bassa esigenza d'acqua e resistenza al calpestio, unite a pregio estetico.

10.3. SISTEMAZIONE A GIARDINO INTERNO/PATIO

I cortili interni saranno trattati in maniera pregiata, prevedendo dei giardini pensili. A seconda della quantità di insolazione si potranno prevedere aree a prato o pavimentazioni in ghiaino o simile; gli spazi saranno piantumati con olivi di recupero e/0 di nuovo impianto e specie arboree di terza grandezza con forte valenza ornamentale.

10.4. SISTEMAZIONE A PARCHEGGIO

I parcheggi sono previsti lungo la viabilità di superficie in parte a raso e in parte su struttura. Tra le due aree contigue a quelle di sosta delle auto è stata prevista un area a verde con la possibilità di poter piantumare con alberi da ombra, adatti per situazioni urbane. Anche il parcheggio in struttura è stato previsto con dei tagli tra le aree di sosta in modo che al piano sottostante si possano

piantumare degli alberi di alto fusto che possono garantire ombreggiatura anche al piano sovrastante

La pavimentazione sarà costituita da prato armato o simile pavimentazione di tipo drenante.

10.5. RECINZIONI

Su tutto il perimetro del lotto è stata prevista una recinzione in rete plastificata su muretto il cls. Mentre su via del Forno è stata prevista una recinzione su muretto in cls alto un metro sormontato da un grigliato tipo orsogrill.



11. L'ANALISI ACUSTICA

E' stato effettuato uno studio al fine di valutare la compatibilità delle sorgenti di rumore introdotte dal progetto rispetto al contesto in cui è inserito, con riferimento alle normative nazionali e comunali.

La verifica del rispetto dei requisiti acustici passivi, finalizzati alla protezione degli ambienti interni dai rumori esterni ma anche dai rumori generati nell'edificio stesso, costituisce un aspetto fondamentale della progettazione architettonica, non tanto perché l'edificio risulti conforme ai dettami legislativi, quanto per garantire condizioni di comfort degli ambienti interni, ancor più importanti visto che l'edificio in oggetto ha destinazione ospedaliera.

Lo studio pertanto prende in considerazione le prestazioni acustiche degli elementi architettonici verificandone la compatibilità con i requisiti acustici previsti dalla normativa nazionale, in particolare dal D.P.C.M. 5 dicembre 1997.

Si ricorda che il DPCM 05/12/97 chiarisce che il requisito di isolamento acustico ai rumori aerei di partizioni orizzontali (solai) e verticali (pareti) si riferisce ad elementi di separazione fra distinte unità immobiliari.

Trattandosi di un ospedale, l'edificio in esame costituisce un'unica unità immobiliare alla luce del fatto che tale tipologia di destinazione non presenta né autonomia reddituale, né funzionale. Benché la verifica dell'indice di valutazione del potere fonoisolante apparente di partizioni interne verticali e orizzontali non risulti obbligatoria ai sensi del D.P.C.M. 5/12/97, nell'ottica del raggiungimento dell'optimum prestazionale e più in generale della qualità di fruizione degli spazi, nel progetto in esame vengono date indicazioni anche in relazione a questo requisito considerando i valori di riferimento della classificazione acustica contenuti nell'Appendice A (normativa) della norma UNI 11367 che si riferisce ad ambienti abitativi appartenenti alla stessa unità immobiliare a destinazione d'uso ospedaliera.

Le pareti interne, che saranno realizzate con struttura leggera stratificata a secco, saranno principalmente realizzate per garantire due classi di prestazioni a seconda del grado di "sensibilità" dell'ambiente a cui si riferiscono e quindi del grado di isolamento acustico atteso per questi:

- $R_w \geq 55$ dB

per garantire la classe "prestazione superiore" ovvero $D_{nT,w} \geq 50$ dB per gli ambienti più sensibili (es. parete tra degenze, parete tra terapia intensiva e altri reparti, psichiatria, ecc.). Per tale tipologia di parete si impiegheranno approssimativamente strutture del tipo a doppia orditura

metallica, doppio pannello fonoassorbente e doppia lastra di cartongesso per parte, con o senza ulteriore pannello di cartongesso in intercapedine.

- Rw ≥ 50 dB

per garantire la classe "prestazione di base" ovvero DnT,w ≥ 45 dB per gli ambienti meno sensibili (es. parete tra degenze e spazi comuni, ambulatori, uffici, ecc.). Per tale tipologia di parete si impiegheranno approssimativamente strutture del tipo a singola orditura metallica, pannello fonoassorbente e doppia lastra di cartongesso per parte.

In relazione al requisito di isolamento dei rumori da calpestio, L'n,w, la stratigrafia dei solai interni è stata studiata al fine di garantire in opera il rispetto del valore limite (L'n,w ≤ 58 dB) previsto dal D.P.C.M. 5/12/97 per la destinazione d'uso ospedaliera. La scelta della struttura dei solai è ricaduta sul tipo a soletta piena in cemento armato che consente di avere, a parità di spessore, prestazioni più elevate sia in termini di isolamento acustico ai rumori aerei che di calpestio rispetto ad un solaio con elementi alleggeriti.

Sulla soletta armata è prevista la posa di un materiale elastico con funzione anticalpestio ed un massetto non alleggerito di densità maggiore o uguale a 1800 kg/m3 e spessore pari a 7-8 cm. Da calcoli preliminari condotti su un solaio tipo dell'edificio in esame è emerso che, utilizzando un prodotto anticalpestio con le seguenti caratteristiche prestazionali:

- Rigidità dinamica: s' ≤ 30 MN/m3
- Riduzione del livello di rumore da calpestio: ΔLw ≥ 30 dB

se anche si considera una trasmissione laterale particolarmente elevata, la prestazione complessiva in termini di indice di valutazione dei rumori da calpestio, L'n,w (dB), del solaio risulta essere inferiore a quella prevista dal D.P.C.M. di 58 dB.

La soluzione del pavimento galleggiante verrà impiegata su tutti i solai al di sotto dei quali si trovano ambienti abitativi, compreso quello del piano terra, per le diverse ragioni:

- l'indice di valutazione del livello di rumore da calpestio, L'nw (dB), può essere misurato anche allo stesso livello per ambienti adiacenti;
- al fine di contenere la perdita di isolamento ai rumori aerei delle partizioni verticali legata alla trasmissione laterale del suddetto solaio.

Per quanto riguarda l'isolamento acustico standardizzato di facciata sono stati effettuati calcoli previsionali per definire le caratteristiche prestazionali dei vari componenti al fine di garantire la conformità delle facciate stesse al valore limite previsto dal D.P.C.M. 5/12/97 per l'edilizia ospedaliera.

In generale, sono stati selezionati i locali avente la maggiore superficie finestrata rispetto alla superficie complessiva della facciata, sulla base dei quali sono state effettuate le scelte relative alle prestazioni acustiche minime dei componenti vetrati ed opachi di facciata.

Per le degenze, in particolare, al fine di garantire il rispetto del valore limite di $D_{2m,nT,w} \geq 45$ dB, i componenti garantiranno le seguenti prestazioni acustiche certificate in laboratorio:

- Parete opaca di facciata (parapetto): $R_w \geq 55$ dB
- Pannello opaco con sistema frangisole integrato apribile: $R_w \geq 43$ dB
- Serramento non apribile: $R_w \geq 43$ dB

Il serramento, in generale, oltre a garantire la prestazione prima indicata, sarà scelto sulla base delle seguenti caratteristiche tecniche:

- Classe di tenuta all'aria dell'infisso pari a A4;
- Numero di guarnizioni maggiore o uguale a 2;
- Numero di battute effettive maggiore o uguale a 2;
- Spessore del profilo metallico dell'infisso maggiore o uguale a 50 mm.

La verifica della rumorosità generata dagli impianti, infine, è stata effettuata sia verso l'ambiente esterno che nei confronti degli ambienti serviti dagli impianti stessi nell'ottica del raggiungimento delle condizioni ottimali di comfort acustico previste dalla normativa vigente.

Gli impianti previsti per il nuovo polo ospedaliero, soprattutto quelli potenzialmente rumorosi, sono stati per lo più concentrati all'interno dell'edificio posto nell'area a nord, non a contatto con nessuno degli ambienti sensibili dell'edificio ospedaliero.

In funzione dei parametri determinati, secondo la normativa in materia si è determinata, nel progetto, la necessità di prevedere appositi sistemi di mitigazione quali ad esempio griglie afoniche con adeguato abbattimento per i sistemi di ventilazione naturale delle apparecchiature, pannellature fonoassorbenti e fonoisolanti per le torri evaporative in copertura e per le pareti interne della centrale termica, del locale gruppi frigo e del locale cogeneratore, silenziatori per i locali dei cogeneratori e per i camini di espulsione delle caldaie.

Con riferimento al rumore prodotto da sorgenti discontinue come gli scarichi dei bagni, si è assunto come valore di riferimento il valore limite previsto dal DPCM che per l'edilizia ospedaliera è pari a 35 dB(A), ricordando che il decreto stesso limita la verifica agli ambienti abitativi maggiormente disturbati ma diversi da quelli in cui il rumore si origina (es. scarichi del bagno a servizio della degenza A nella degenza B).

Per la realizzazione della struttura si è dunque provveduto a prendere in considerazione tutti quei materiali che possano garantire e definire il massimo comfort acustico per gli ambienti interni.

12. ASPETTI IDRAULICI

12.1. INTERFERENZE CON IL RETICOLO IDROGRAFICO NATURALE

Il reticolo idrografico naturale che interferisce con il progetto dell'ospedale è costituito da alcuni affluenti di sinistra del T. Dorgia che scorre sul confine sud dell'attuale Felettino senza costituire una reale interferenza idraulica, anche alla luce dei lavori di sistemazione attualmente in fase di realizzazione (progetto ANAS Svincolo Discesa Felettino). I fossi interferenti con le opere di progetto non sono soggette alle Norme del Piano di Bacino Ambito 20 – Golfo della Spezia in quanto non facenti parte, ad oggi, del reticolo idrografico principale e non rientrando nelle acque pubbliche. Su tali fossi è quindi possibile prevedere tombamenti e interventi di sistemazione idraulica.

In aggiunta al Piano di Bacino, il D.G.R. 1360/2010 sostituisce il concetto di reticolo idrografico principale con quello di reticolo idrografico significativo, e potrebbe far ricadere almeno uno dei fossi interferenti tra le acque pubbliche. Tuttavia, il Piano di Bacino attualmente in vigore non ha ancora recepito il D.G.R. 1360/2010, che pertanto non costituisce ad oggi un reale vincolo normativo per i lavori in oggetto.

Per il presente progetto si farà sempre e solo riferimento alle Norme del Piano di Bacino, che nello specifico, consentono di prevedere il tombamento dei fossi interferenti con le aree di progetto. Tuttavia, le opere di sistemazione idraulica saranno progettate seguendo anche i criteri del D.G.R. 1360/2010.

La relazione preliminare idraulica (01A\PRE\GNR\R005) e quella di screening ambientale (01A_PRE_GNR_R008) descrivono l'entità delle interferenze e propongono interventi di sistemazione idraulica. Le portate di piena in gioco, anche per tempi di ritorno di 200 anni, sono modeste (< 3.00 m^3/s). In particolare, i fossi L1 e L5 che scorrono rispettivamente sul confine est e ovest dell'attuale ospedale, ricadono, con il nuovo progetto, all'interno della nuova struttura; il fosso L1 si trova all'interno del parcheggio principale, mentre il fosso L5 in corrispondenza della viabilità di accesso per le ambulanze e dell'eliporto in una zona di riporto del materiale di scavo.

Per entrambi i fossi è previsto dal presente progetto preliminare il tombamento in uno scatolare in cemento armato di dimensioni interne pari a 2.00x1.60 m, nel rispetto delle indicazioni delle Norme di Attuazione del Piano di Bacino Ambito 20 - Golfo della Spezia e del D.G.R. 1360/2010. Le opere di imbocco saranno studiate in modo da raccordare gradualmente la sezione naturale del fosso a quella dello scatolare e saranno provviste di griglie per il trattenimento di materiale grossolano. Lo sbocco nel T. Dorgia mantiene l'attuale posizione di recapito dei fossi.

12.2. RETE DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE

Le acque meteoriche raccolte all'interno dell'area del nuovo ospedale, sono separate in due categorie e in due sottoreti (vedi 01A_PRE_IME_T016):

1 Acque provenienti dalle coperture dell'edificio principale e degli impianti tecnologici e dalle zone pedonali antistanti l'ospedale: raccolte ai piedi dell'edificio e convogliate allo scarico finale nel T. Dorgia, previa eventuale raccolta in una vasca di accumulo delle acque meteoriche per usi non potabili (e.g. irrigui). Il progetto definitivo studierà l'effettiva convenienza e i dettagli di tale vasca;
2 Acque provenienti da aree carrabili e dalla copertura della radioterapia: raccolte in tubazioni e recapitate direttamente allo scarico finale nel T. Dorgia.

La rete di smaltimento delle acque meteoriche è composta dai seguenti elementi principali (vedi 01A_PRE_IME_T016):

- Pluviali di diametri 80 and 120 mm sulle coperture (area drenata massima 100 m^2);
- Pozzetti prefabbricati in cls di dimensioni interne 400x400 mm alla base dell'edificio che raccolgono l'acqua incanalata nei pluviali, con chiusini in ghisa sferoidale di dimensioni nette 300x300 mm;
- Caditoie in cls di dimensioni interne 400x400 mm con griglie in ghisa sferoidale carrabili di dimensioni nette 300x300 mm (interasse variabile di massimo 30 m);
- Pozzetti di ispezione in cls di dimensioni interne 800x800 mm con chiusini in ghisa sferoidale carrabile di dimensioni nette 600x600 mm (ogni 30 m);
- Tubazioni in PEAD di vari diametri (da 200 a 630 mm), di pendenza minima assunta pari all'1% (diametro massimo determinato in base alla stima preliminare delle portate);
- *Eventuale* vasca di accumulo delle acque meteoriche per usi non potabili, interrata all'interno dell'area destinata a verde antistante l'edificio principale.

12.3. RETE DI SMALTIMENTO ACQUE REFLUE

Le acque reflue sono portate fuori dal nuovo edificio ospedaliero, attraverso alcuni punti di scarico, la cui esatta posizione sarà individuata nel progetto definitivo. Le acque raccolte ai piedi dell'edificio, confluiscono in tubazioni in PEAD che si riuniscono sul lato sud del blocco principale (vedi 01A_PRE_IME_T016). Da qui le acque sono convogliate nella fognatura pubblica, che si trova in Via del Forno, di fronte all'ingresso dell'attuale ospedale. L'attuale allaccio alla fognatura pubblica, dedicato all'ospedale, è costituito da una tubazione in PVC di diametro 200 mm.
Le acque reflue del nuovo ospedale sono provenienti da servizi igienici e dalla zona ristorazione. La fognatura pubblica è dotata di depuratore; pertanto le acque reflue non necessitano di pretrattamenti, così come verificato con ACAM Acque, gestore della rete fognaria.
La rete di smaltimento delle acque reflue è composta dai seguenti elementi principali (vedi 01A_PRE_IME_T016):

- Pozzetti di allaccio e di ispezione in cls di dimensioni interne 800x800 mm con chiusini in ghisa sferoidale carrabile di dimensioni nette 600x600 mm (massimo ogni 30 m);
- Tubazioni in PEAD, di pendenza minima assunta pari all'1%.

13. ELEMENTI COSTRUTTIVI DEI FABBRICATI

Uno degli aspetti che va sempre valutato con attenzione nella realizzazione dei fabbricati pubblici è rappresentato dalla qualità dei materiali e dalla loro manutenibilità.

E' noto, infatti, come una volta terminato un edificio, la manutenzione, soprattutto delle parti esterne, risulti spesso carente. Così è facile vedere fabbricati, anche di recente costruzione, con intonaci e coloriture deteriorati, serramenti in pessimo stato di manutenzione, infiltrazioni di umidità, muffe, etc. Si è quindi optato nell'investire sulla qualità dei materiali e sugli isolamenti, così da garantire una buona durabilità nel tempo e condizioni ottimali sotto il profilo dell'igiene e della salubrità dell'edificio.

Le considerazioni sulla qualità dei materiali non si sono fermate alla sola valutazione della durabilità. Si è infatti verificata la loro affidabilità e sicurezza anche in caso di incendio.

Gli obiettivi da perseguire nel progetto sono stati fin dall'inizio indirizzati alla realizzazione di una sobria composizione formale capace di integrare grandi superfici trasparenti, elevati valori di isolamento termico, controllo dell'irraggiamento e della protezione solare.

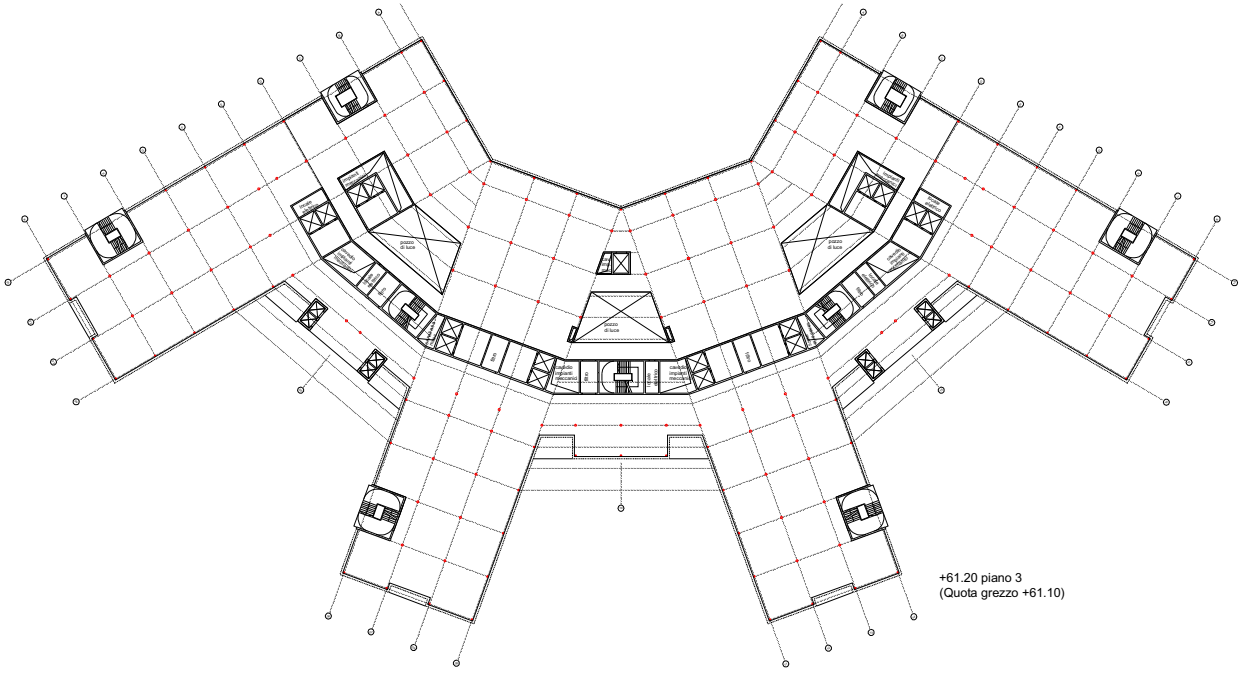
Per le parti vetrate di facciata verranno utilizzati serramenti apribili e fissi e facciate in alluminio anodizzato argento, con profili semivisibili e specchiature in vetrocamera. Nel reticolo modulare vetrato sono ricavate ante apribili a battente ed a ribalta dotate di uno specifico sistema di regolazione d'apertura che ne limita il raggio con funzione antinfortunistica, uno sblocco a mezzo chiave o maniglia ne consente l'intera apertura per la pulizia.
L'isolamento termico e la protezione solare sono integrati e risolti intervenendo sia sulle componenti trasparenti che sui sistemi di oscuramento e mitigazione solare.
Tutte le superfici vetrate saranno comunque dotate di elementi oscuranti, quali tende a rullo o a lamelle metalliche orientabili.
Le pareti interne ad esclusione delle murature di blocchi che contengono i sistemi di trasporto, pensati strutturalmente in c.a., saranno realizzate in doppia lastra in cartongesso supportate da una struttura in acciaio zincato isolata acusticamente.

Le superfici interne agli ambienti di uso sanitario che necessitano di un maggior grado di asepsi e di igienicità saranno trattate con intonaci speciali rifiniti con vernice plastificata, mentre gli altri ambienti verranno rifiniti con intonaco a civile e tinteggiatura lavabile.
Alcune zone quali ad esempio la zona dei testa letto ed alcune aree di pregio quali ad esempio le sale riunioni , la hall di ingresso e le zone di attesa verranno invece rivestite a parete con pannellature a fasce.
Saranno inoltre presenti vaste aree controsoffittate con diverse tipologie di elementi a seconda delle aree da servire. Alcune zone saranno realizzate con lastre di cartongesso continuo stuccato e tinteggiato mentre nelle aree come ad esempio le zone di circolazione ed i corridoi saranno inseriti controsoffitti in pannelli di fibra minerale per permettere l'ispezionabilità degli impianti; per le zone con elevato grado di sterilità è stato invece previsto l'inserimento di pannelli a soffitto in lamiera di acciaio.
I pavimenti interni saranno realizzati, a seconda delle aree da servire, con finitura in pietra artificiale costituita da pezzi di marmo di grano sottile miscelata con malta e successivamente

lucidato o in materiale vinilico (gomma o pvc). Per le zone del quartiere operatorio e dei laboratori è stato pensato invece una pavimentazione in resina o in materiale vinilico.
Gli ambienti di servizio saranno pavimentati e rivestiti con materiale ceramico di colore chiaro.
All'esterno verrà realizzata una pavimentazione di "tipo verde", raccordata alla viabilità interna all'area, in modo da permettere l'accesso e la sosta ai mezzi degli addetti alla manutenzione.

14. SINTESI DELLE STRUTTURE

L'edificio principale presenta una pianta a forma di ventaglio con un asse di simmetria, esso ha ingombro massimo in pianta di 125 x 200 m circa ed ha una altezza complessiva di circa 39 m, sviluppandosi su 8 livelli fuori terra.

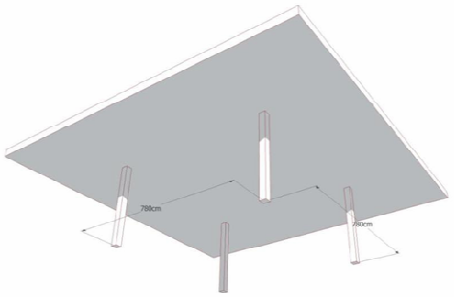


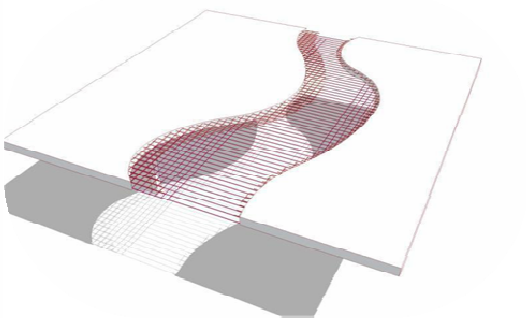
pianta strutturale piano tipo

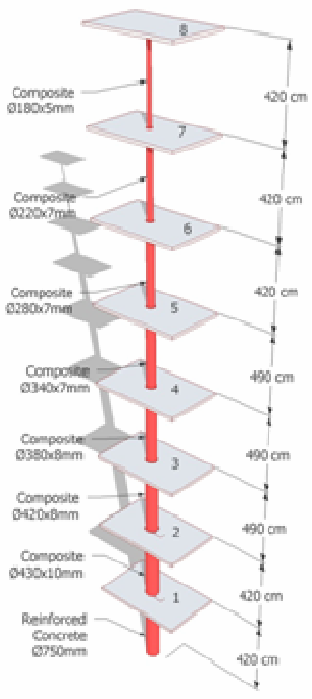
I singoli elementi componenti il ventaglio possono essere assimilati a parallelepipedi con pianta rettangolare di circa 72 x 23 m.
In fase di sviluppo del progetto preliminare sono state esaminate e comparate, sia dal punto di vista tecnico che da quello dei costi, diverse soluzioni strutturali, sia relativamente ai telai tipici che

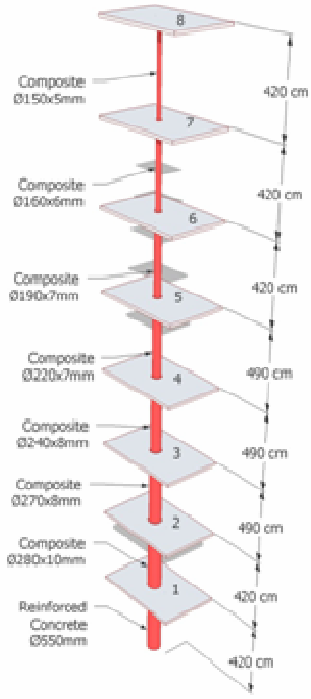
alle possibilità di rendere antisismico l'edificio; tali ipotesi sono sinteticamente descritte nella relazione tecnica del progetto strutturale.

Il sistema strutturale scelto è costituito da un insieme di pilastri a sezione circolare composti in acciaio e calcestruzzo, disposti secondo una maglia quadrata con lati 7,60x7,60 m. Essi sostengono i solai piani, privi di ricalature, costituiti da solette piene in c.a. gettato in opera di spessore 30,0 cm. La funzione di controventamento (principalmente nei confronti delle azioni eoliche) è garantita dai nuclei presenti in corrispondenza dei corpi scala e ascensori, attorno ai quali sono concentrati i cavedi per le distribuzioni impiantistiche.









schemi strutturali

Per ragioni architettoniche i pilastri dei primi due ordini presentano calcestruzzo all'esterno ed anima costituita da profilati ad H in acciaio, agli ordini superiori i pilastri sono realizzati con profili tubolari in acciaio riempiti di calcestruzzo.

I vantaggi del suddetto sistema costruttivo sono molteplici, in particolare:

- Il tubo esterno, grazie all'effetto di cerchiatura, oltre a contribuire significativamente alla resistenza del sistema , conferisce al nucleo interno di calcestruzzo una maggior resistenza a compressione. I materiali strutturali componenti vengano pertanto pienamente sfruttati.
- Ne conseguono inoltre pilastri sottili (al massimo di diametro 50,0 cm), a vantaggio degli spazi architettonici.
- I pilastri presentano resistenza all'incendio, anche in assenza di protezione superficiale dell'acciaio.
- Il tubo esterno costituisce cassero per il getto del calcestruzzo, risultano pertanto semplificate le opere provvisionali, ciò anche a vantaggio dei tempi di realizzazione.

Per quanto riguarda i solai si precisa che in fase di sviluppo del progetto definitivo oltre alla soluzione con soletta piena verrà approfondita l'ipotesi di soletta con alleggerimenti .

Le soluzioni a soletta piana, ovvero prive di travi intradossate e caratterizzate da funzionamento bidirezionale del tipo a piastra, presentano i seguenti principali pregi:

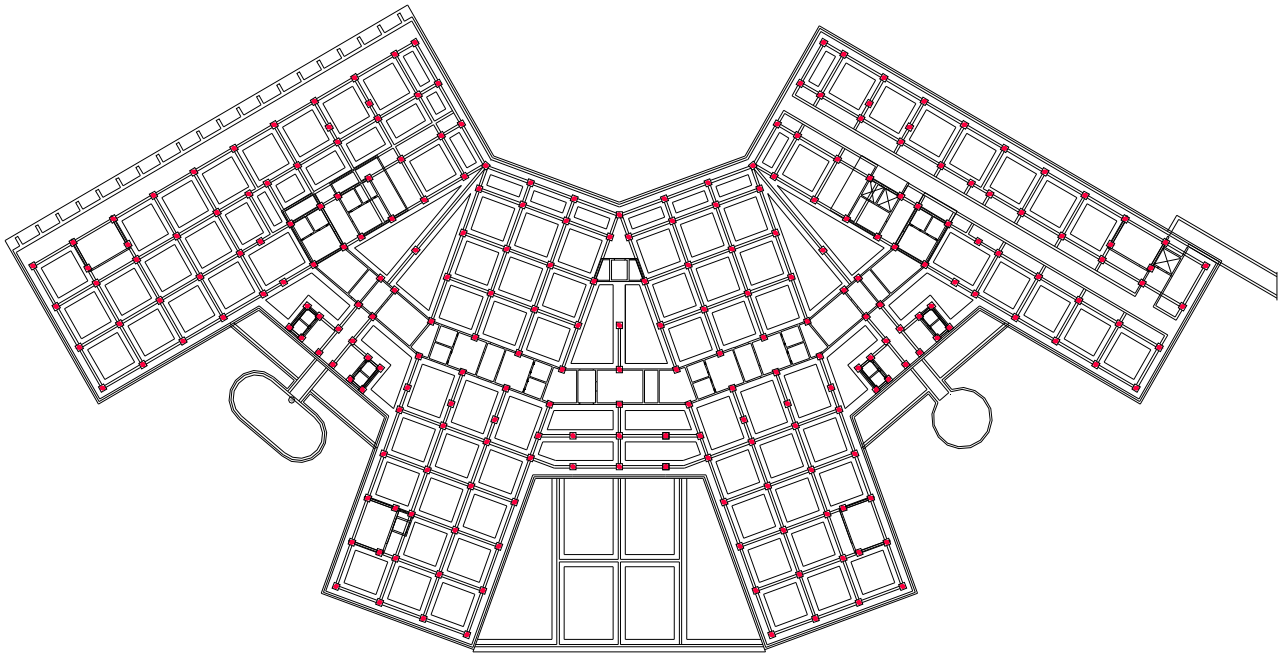
- In caso di maglia quadrata, il funzionamento statico di tipo bidirezionale consente di limitare spessori, armature, costi.
- All'intradosso del solaio si rende disponibile ampio spazio per i passaggi impiantistici orizzontali, il solaio può inoltre essere forato per attraversamenti verticali, in molte possibili posizioni.
- E' possibile ricorrere ad armature preassemblate in rotoli ed a casseri leggeri, a struttura in alluminio, con puntelli, riutilizzabili in sito dopo un solo giorno dal getto. Le suddette tecnologie determinano una significativa riduzione dei tempi di esecuzione rispetto a soluzioni tradizionali.

Il sistema di fondazione è costituito da un reticolo di travi rovesce di altezza 2 m disposte lungo i fili della maglia strutturale.

Per le strutture si utilizza principalmente calcestruzzo di classe C32/40 e acciaio S355.

Vista l'importanza dell'edificio, sia per la sua funzione che per il suo contenuto, specie in caso di calamità, si preferisce adottare un sistema di protezione sismica di tipo passivo, basato sull'utilizzo di isolatori, esso consente di abbattere drasticamente gli effetti di terremoti di notevoli intensità,

permettendo di mantenerne intatte tanto le parti strutturali che quelle non strutturali, consentendo il mantenimento della piena operatività.



pianta isolatori sismici

In particolare si utilizzano circa 200 isolatori del tipo "a pendolo" ,di diverso diametro e curvatura con spostamento di progetto di 200 mm circa. Gli isolatori vengono posizionati in corrispondenza di pilastri e nuclei, tra la fondazione ed il piano terra.

Il progetto del sistema di isolamento si effettuerà secondo le indicazioni contenute nel vigente DM14.01.2008 e relativa circolare applicativa 617/2009.
L'atrio dell'ingresso principale è costituito da una struttura indipendente rispetto a quella principale, trattasi di copertura realizzata con travi in legno lamellare su pilastri anche essi in legno.

Le strutture pertinenziali, destinate a contenere gli impianti e i depositi, sono staccate dal corpo dell'edificio, disposte a ridosso del pendio verso monte rispetto all'area di intervento.
Vista l'altezza dello scavo si rende necessaria la costruzione di una paratia per il sostegno del terreno a monte e una serie di muri più piccoli per realizzare il terrazzamento carrabile in prossimità dell'edificio principale.

I parcheggi con un piano fuori terra sono realizzati con telai in c.a. e solai monodirezionali a predalles.

15. SINTESI DEGLI IMPIANTI MECCANICI PREVISTI

Gli impianti meccanici oggetto dell'intervento, sono:

- sistema di produzione acqua calda con generatori alimentati normalmente a gas metano ma dotati anche di bruciatore a doppio combustibile per alimentazione di emergenza a gasolio;
- sistema di stoccaggio gasolio costituito da due serbatoi interrati e relative pompe di spinta
- sistema di produzione acqua refrigerata;
- sistemi di produzione vapore pulito per umidificazione con generatori alimentati a gas metano;
- centrale di pressurizzazione idrica e trattamenti di filtrazione, addolcimento, dosaggi,
- sottocentrali termo-frigorifere di distribuzione fluidica, produzione acqua calda sanitaria;
- sistemi di contabilizzazione energetica e consumo idrico collegati al sistema di supervisione;
- impianti di trattamento aria (UTA) con sistemi di recupero termico idonei alle varie destinazioni d'uso,
- impianti di distribuzione aria primaria reparti degenze e uffici, impianto di distribuzione a tutt'aria a portata variabile o costante nei reparti specialistici (radiologie, SSOO, Pronto soccorso, ambulatori, TAC, RNM, Terapie intensive, degenze protette, farmacia, laboratori);
- impianto di termoventilazione locali spogliatoi;
- impianto di distribuzione fluidi termovettori – travi fredde caldi/freddi reparti ed uffici;
- impianto di distribuzione fluidi termovettori – radiatori servizi e depositi;
- impianto distribuzione fluidi termovettori – batterie di post riscaldamento;
- centrali di stoccaggio gas tecnici di laboratorio e gas medicali;
- centrali di produzione aria compressa;
- centrali di produzione vuoto endocavitario;
- impianti di distribuzione gas tecnici di laboratorio e gas medicali;

- impianti di evacuazione gas anestetici;
- impianto di trattamento acque (addolcimenti, osmosi, dosaggi);
- impianto di produzione acqua calda sanitaria (con sistemi di prevenzione della legionella);
- impianto di distribuzione idrico sanitario (ad alta temperatura con ricircolo e miscelazione all'ingresso dei singoli corpi utenza);
- impianto di scarico reflui all'interno fabbricato;
- Impianti di trattamento reflui speciali (infettivi, laboratori e predisposizioni radioattivi etc.);
- centrale di pompaggio antincendio idranti e sprinkler e relativa vasca di accumulo;
- impianti distribuiti di spegnimento antincendio ai piani 0 e mezzanino ove necessario;
- allacciamento rete municipale gas ed acqua;
- impianto di prelievo e trattamento acqua di pozzo;
- sistema torri di raffreddamento dotate di accorgimenti e precauzioni anti-legionella. Politecnica prevedrà fino da ora tutti gli accorgimenti di trattamento acqua per controllare la diffusione della legionella e posizionerà le torri più lontano dall'ospedale rispetto alla attuale posizione ma definirà esattamente il posizionamento in fase di progetto definitivo in quanto è necessario verificare in dettaglio la orografia del terreno esistente dietro la centrale tecnologica per poter definire esattamente la collocazione più idonea

Nel progetto viene anche indicata una centrale di trigenerazione per la quale viene lasciato lo spazio necessario al fine che possa essere inserita in futuro nell'ospedale senza generare significative modifiche alla parte edile ed impiantistica. Al momento tale installazione impiantistica non è compresa nel quadro economico

16. SINTESI DEGLI IMPIANTI ELETTRICI PREVISTI

Nel presente paragrafo, vi vogliono richiamare, in termini molto sintetici gli obiettivi fondamentali sulla base dei quali verrà condotta la progettazione degli impianti elettrici e speciali. Si ritiene fondamentale esplicitare e condividere tali obiettivi, in fase di progetto preliminare, al fine di ritrovarli e svilupparli compiutamente in fase di progetto definitivo e di realizzazione delle opere.

16.1. ALIMENTAZIONE ELETTRICA DA RETE PUBBLICA

Il complesso disporrà di una alimentazione elettrica in media tensione dalla rete di distribuzione pubblica. In corrispondenza dei locali tecnologici posti nella parte nord del complesso, sarà ricavata la cabina da destinare alle apparecchiature Enel per la realizzazione dell'allacciamento. Saranno inoltre predisposte le tubazioni interrate, dal locale Enel fino alla viabilità pubblica, in corrispondenza dell'attuale punto di consegna dell'energia dell'ospedale esistente. A fianco del locale Enel, sarà realizzato il locale misure, entro il quale Enel provvederà al posizionamento dei gruppi di misura. Dal locale Enel, mediante tubazioni interrate, sarà collegata la cabina di trasformazione MT/BT.

Le unità commerciali poste al livello 1 del complesso ospedaliero, disporranno delle predisposizioni interrate (tubazioni e pozzetti) per eventuali allacciamenti alla rete pubblica di bassa tensione dell'Enel; i dettagli e le modalità di realizzazione di tali predisposizioni saranno definite nella successiva fase progettuale.

16.2. ALIMENTAZIONE ELETTRICA PROVVISORIA DA RETE PUBBLICA

Il reparto di radioterapia, che come maggiormente descritto all'interno della relazione illustrativa generale, verrà realizzato prima della realizzazione e del completamento dell'intero complesso ospedaliero, sarà alimentato mediante un allacciamento provvisorio in media tensione. L'allacciamento avrà le seguenti caratteristiche:

- Realizzazione delle opere provvisionali interrate ed aree per la posa del cavo di media tensione di Enel, in derivazione dalla rete MT esistente
- Fornitura e posa in opera di cabina di trasformazione MT/BT di tipo pre-assemblato in container
- Fornitura e posa in opera di gruppo elettrogeno di tipo trasportabile in container insonorizzato
- Realizzazione degli allacciamenti elettrici provvisori dalle apparecchiature nei container fino ai quadri elettrici generali interni al reparto

Durante la successiva fase progettuale si dovranno verificare puntualmente e definire assieme alla struttura tecnica di Enel della Zona di La Spezia, le modalità per la realizzazione della linea di media tensione provvisoria.

Durante la successiva fase progettuale, si dovrà inoltre verificare la convenienza economica dell'acquisto della cabina di trasformazione MT/BT in container piuttosto che il suo noleggio a lungo termine; in via preliminare, visti i tempi in cui la cabina dovrà rimanere in funzione, si ritiene conveniente procedere all'acquisto di tali apparecchiature e ad una eventuale successiva alienazione, piuttosto che ad un noleggio a lungo termine.
Sempre durante la progettazione definitiva si verificherà la possibilità di riutilizzo dei cavi di alimentazione utilizzati durante la fase transitoria.

16.3. ALIMENTAZIONE ELETTRICA DI EMERGENZA MEDIANTE GRUPPI ELETTRONICI'

Il complesso sarà dotato di gruppi elettrogeni di emergenza per l'alimentazione elettrica in caso di blck-out; i gruppi elettrogeni saranno previsti in numero pari a tre e saranno posizionati al piano terra dei locali tecnologici posti nel blocco nord del complesso ospedaliero. Il numero, la taglia e lo schema di collegamento dei gruppi elettrogeni, è stato studiato per garantire la massima affidabilità di esercizio e la massima flessibilità di funzionamento. La possibilità di avere sempre una delle tre macchine in manutenzione programmata o su guasto, garantendo al tempo stesso la piena alimentazione di emergenza, costituiscono un aspetto qualificante dell'intero sistema di alimentazione di emergenza.

16.4. PREDISPOSIZIONI PER ALIMENTAZIONI ELETTRICHE IN CABINA MT/BT

All'interno della cabina di trasformazione MT/BT sono stati individuati gli spazi per futuri eventuali ampliamenti derivanti da:

- Installazione del 4° trasformatore MT/BT
- Installazione dei due trasformatori dedicati alla eventuale futura centrale di cogenerazione o altra forma di autoproduzione di energia elettrica eventualmente presente.

Si precisa come, l'indicazione della cogenerazione costituisce solo una semplice indicazione della possibilità impiantistica ipotizzabile e tecnicamente realizzabile.

16.5. ALIMENTAZIONE ELETTRICA DI CONTINUITA' ASSOLUTA (SICUREZZA) MEDIANTE GRUPPI DI CONTINUITA'

Il complesso ospedaliero sarà dotato di una alimentazione elettrica di continuità assoluta, destinata alla alimentazione dei servizi vitali, fino all'avvio a regime dei gruppi elettrogeni. La soluzione

prevista è costituita da un gruppo di continuità centralizzato, costituito da unità modulari e scalabili in futuro. Il gruppo di continuità ossia è costituito da più unità indipendenti, il cui fuori servizio, non determina il fuori servizio dell'intera apparecchiatura; la scalabilità permette inoltre di aggiungere successivamente ulteriori moduli, per aumentare la potenza complessiva dell'apparecchiatura.

16.6. ALLACCIAMENTO ALLA RETE TELEONICA

Il complesso sarà allacciato alla rete telefonica pubblica mediante tubazioni interrate, che collegheranno il locale CED interno al complesso, con la rete pubblica; le modalità di allacciamento, così come la consistenza della linee telefoniche richieste, saranno definite nelle successive fasi progettuali e realizzative.

16.7. FLESSIBILITÀ IN FASE DI ESERCIZIO

Il progetto del sistema elettrico e la scelta delle apparecchiature da utilizzarsi è stato condotto e verrà sviluppato nelle successive fasi progettuali, con i seguenti obiettivi principali:

- Permettere la sostituzione immediata di interruttori guasti – utilizzo di interruttori estraibili per i quadri generali di bassa tensione
- Possibilità di eseguire interventi di manutenzione sui quadri elettrici – presenza dei by-pass sui quadri elettrici principali
- Disponibilità delle misure di assorbimento elettrico nelle varie sezioni di impianto, in tempo reale – utilizzo di multimetri digitali su bus.

16.8. FLESSIBILITÀ IN FASE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA – AMPLIABILITÀ / SCALABIILITÀ DEGLI IMPIANTI

Il dimensionamento degli spazi e delle apparecchiature è stato condotto e verrà sviluppato nelle successive fasi progettuali, con i seguenti obiettivi principali:

- Ampliabilità su entrambi i lati dei quadri elettrici principali
- Accessibilità sul fronte e sul retro dei quadri elettrici principali
- Possibilità di operare sui quadri elettrici generali, senza determinare disservizi all'utenza, per effetto dei by-pass e dei quadri generali di edificio
- Possibilità di operare sui quadri generale di edificio, determinando disservizi all'utenza di brevissima durata, per effetto della modalità di alimentazione dei quadri di settore mediante blindosbarra e cassetta di derivazione

- Riserve disponibili installate nei quadri elettrici
- Ampliabilità fisica delle cabine MT/BT
- Sovradimensionamento dei quadri elettrici
- Sovradimensionamento delle vie cavi
- Sovradimensionamento dei Gruppi elettrogeni
- Sovradimensionamento dei trasformatori
- Ampliabilità a scalare degli UPS.

Si vuole rimarcare il fatto che, la presenza dei quadri generali di edificio, dotati di by-pass, dei quadri generali di cabina, dotati di by-pass e dell'alimentazione dei quadri di settore da blindo sbarra e cassetta di derivazione, rende possibile effettuare attività di manutenzione programmata, anche di lunga durata, con disservizi all'utenza estremamente ridotti o assenti. Tale caratteristica, conferisce all'intero sistema elettrico un elevato livello di flessibilità e fruibilità.

16.9. SICUREZZA PER LE PERSONE – SAFETY

In accordo con il Documento preliminare per la progettazione, con il decreto di prevenzione incendi e con i più usuali standard dell'impiantistica ospedaliera, il complesso sarà dotato di:

- Impianto di rilevazione incendi
- Impianto di videosorveglianza
- Impianto di diffusione sonora per evacuazione

16.10. SICUREZZA PER GLI ASSET – SECURITY

In accordo con il Documento preliminare per la progettazione e con i più usuali standard dell'impiantistica ospedaliera, il complesso sarà dotato di:

- Impianto di videosorveglianza
- Impianto di controllo accessi e antintrusione
- Predisposizione per sistemi di asset-location

16.11. COMFORT

In accordo con il Documento preliminare per la progettazione e con i più usuali standard dell'impiantistica ospedaliera, il complesso sarà dotato di:

- Impianto di chiamata camere con modulo fonico e interfaccia sistemi TV

- Copertura WI-FI interna ed esterna

16.12. EFFICACIA, EFFICIENZA E TEMPESTIVITÀ DELLE MANUTENZIONI

- Visualizzazione degli stati degli impianti in tempo reale mediante sistema di supervisione generale di edificio
- Raccolta dei dati storici di funzionamento delle apparecchiature e programmazione delle manutenzioni a programma (cambio lampade – verifica dei motori – etc)

16.13. SEMPLICITÀ E MODULARITÀ

- Soluzioni e lay-out ripetitivi nei locali tecnici di zona

16.14. CONTENIMENTO DEI CONSUMI ELETTRICI

- Sensori di presenza nei corridoi secondari, nei depositi, nei servizi igienici
- Utilizzo di lampade ad elevata efficienza
- Utilizzo di sorgenti a led per aree esterne

16.15. DESCRIZIONE DELLE OPERE

Di seguito si riporta un riepilogo degli impianti che saranno previsti:

- Di seguito si riporta un riepilogo degli impianti che saranno previsti:
- Cabina elettrica di ricevimento in media tensione
- Cabina di trasformazione MT/BT
- Gruppi elettrogeni di emergenza
- Gruppo di continuità per alimentazione di sicurezza
- Gruppo di continuità al servizio del CED
- Quadri elettrici generali, normale, privilegiata e sicurezza
- Distribuzione elettrica principale e secondaria
- Impianto di terra e di protezione dalle scariche atmosferiche
- Impianto di illuminazione normale
- Impianto di illuminazione di sicurezza
- Impianto di illuminazione elisuperficie
- Impianto di forza motrice
- Impianti elettrici al servizio degli impianti meccanici

- Impianto di rivelazione incendi e segnalazione di allarme
- Impianto di diffusione sonora per evacuazione
- Impianto di trasmissione dati e telefonia
- Impianto di controllo accessi, antintrusione e rilevazione presenze
- Impianto di asset-location (predisposizione)
- Impianto di video-sorveglianza
- Impianto interfonico e di chiamata camere
- Impianto TV-SAT
- Impianti regolacode
- Impianto di supervisione generale di edificio
- Impianto di posta pneumatica
- Impianti di illuminazione aree esterne
- Impianto di videosorveglianza delle aree esterne
- Impianto di controllo accessi dei parcheggi (predisposizione)

17. SISTEMI DI TRASPORTO INTERNI AL FABBRICATO

Gli impianti, oggetto del presente progetto, nel loro complesso e nei singoli componenti, saranno conformi alla legislazione ed alle normative vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori.

17.1. IMPIANTI DI MOVIMENTAZIONE AUTOMATIZZATA DEI MATERIALI

Il nuovo ospedale, anche in relazione all'esigenza di non destinare eccessivi spazi allo stoccaggio di medicinali, dispositivi e presidi medici e materiali di consumo, prevedrà un sistema razionalizzato di gestione dei magazzini e di movimentazione dei materiali.

Fanno parte di questo sistema eventuali impianti e programmi di:

- gestione magazzini centrali e periferici;
- sistemi di tracciabilità di materiali e attrezzature;
- impianti di posta pneumatica;

Tali sistemi dovranno interagire in rete tra di loro in modo da garantire un miglioramento dei processi logistici della struttura sanitaria. Dovrà essere possibile gestire tutti gli aspetti operativi relativi alla movimentazione fisica dei materiali ed al loro stoccaggio e dovranno essere controllati:

- ricevimento farmaci e presidi;

- assegnazione della posizione ottima all'interno del magazzino;
- conferma delle attività di put-away realizzate;
- elaborazione ed ottimizzazione delle liste di prelievo;
- gestione delle liste di prelievo;
- gestione delle scorte e del replanishment;
- inventario fisico.

Detti sistemi dovranno essere integrabili con sistemi di tracciabilità dei pazienti, con sistemi di cartella clinica elettronica e sistemi di carrello farmaci o vassoio farmaci intelligenti per la preparazione delle terapie personalizzate e lo scarico automatico dei farmaci dispensati.

Tutti i sistemi automatici di trasporto avranno sistemi di sicurezze di funzionamento intrinseche.

Dovranno essere integrati ai sistemi automatici di movimentazioni anche gli impianti accessori quali ad esempio i montacarichi e gli ascensori per eventuali future implementazioni, se funzionali al processo logistico progettato.

Il complesso dei sistemi logistici dovrà essere progettato in fase di progettazione esecutiva in funzione della manutenibilità dell'intero complesso e del singolo impianto o parti di esse singolarmente, in modo tale da poter mettere in temporaneo disservizio una parte del sistema senza interrompere l'intera filiera logistica della struttura ospedaliera.

Il sistema logistico sarà configurabile ed integrabile con il complesso gestionale della struttura sanitaria e sarà definito durante la fase esecutiva del progetto.

17.2. IMPIANTO DI TRASPORTO PNEUMATICO LEGGERO

Il progetto prevede la realizzazione degli spazi e la implementazione del sistema di Posta pneumatica che sarà strutturato con i seguenti componenti principali:

Bossoli di trasporto: contenitori all'interno dei quali verrà inserita la merce da trasportare

Stazioni di invio e ricezione: postazioni da dove partiranno e dove arriveranno i bossoli

Sistema di gestione: l'apparecchiatura dedicata alla gestione e al controllo di tutto il sistema

Apparecchio motore: composto da una o più soffianti che consentiranno l'introduzione in linea di un flusso d'aria necessario al trasporto dei bossoli

Rete di tubazioni e deviatori: la linea di trasporto che connetterà tra loro tutte le stazioni

Impianto di trasmissione dati e alimentazione: composto da alimentatori, linea cavi elettrici e di segnale che connetterà tutte le apparecchiature.

17.3. SISTEMA DEI TRASPORTI VERTICALI

Il sistema dei trasporti verticali che è stato preso in considerazione nella definizione del progetto si basa sull'esigenza progettuale di distinguere tre tipologie per gli impianti elevatori, in base alla funzione a cui sono dedicati, ed in particolare: per i visitatori, i pazienti ed il personale (ascensori per il pubblico), per il sistema logistico di trasporto interno al presidio (montacarichi) e per le barelle (montalettighe) antincendio.

Per ciò che riguarda gli impianti dedicati alla movimentazione delle persone e delle lettighe , in funzione della corsa e di esigenze architettoniche, si è optato per impianti a fune ad azionamento elettrico ma privi di locale macchine o impianti elettroidraulici con locale centralina oleodinamica posizionata in locale dedicato limitrofo al vano corsa dell'impianto stesso. Per il trasporto dei materiali invece si sono previsti ascensori di tipo oleodinamico.

18. L'ATTIVITA' PROGETTUALE RELATIVA ALLA PREVENZIONE INCENDI

zione del progetto della struttura in oggetto si è cercato di dimensionare tutti gli spazi interni ed esterni tenendo ben presente le necessità legate al soddisfacimento della Normativa in materia.

Trattandosi di un progetto preliminare il grado di dettaglio non è quello che di norma è proprio degli elaborati che devono essere sottoposti al controllo da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco.

Appare chiaro sin d'ora che il parere che verrà ottenuto dovrà quindi essere inteso come "preliminare" e sarà anch'esso, indispensabile per la successiva progettazione definitiva che contemplerà la completa emissione della pratica di prevenzione incendi. A questa richiesta di parere, contestualmente al progetto definitivo, seguirà quindi una completa pratica di prevenzione incendi.

L' attività svolta all'interno della struttura oggetto della presente progettazione è soggetta al controllo di prevenzione incendi da parte del Comando Provinciale in quanto individuata ai seguenti numeri dell'allegato al D.M. del 16 febbraio 1982, ed in particolare:

18.1. ATTIVITÀ PRINCIPALE

attività 86- Ospedali, case di cura e simili con oltre 25 posti letto.

18.2. ATTIVITA' ULTERIORI

attività 92-Autorimesse private con più di 9 autoveicoli, autorimesse pubbliche ricovero natanti, ricovero aeromobili

Saranno altresì attività soggette ma di cui si richiederà parere contestualmente al progetto definitivo:

attività 1- Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano gas combustibili, gas comburenti (compressi, disciolti, liquefatti) con quantità globali in ciclo o in deposito superiori a 50 Nm3/h.

attività 2- Impianti di compressione o di decompressione dei gas combustibili e comburenti con potenzialità superiore a 50 Nm3/h.

attività 3- Depositi e rivendite di gas combustibili in bombole – compressi - per capacità complessiva da 0,75 a 2 m3.

attività 5-Depositi di gas comburenti in serbatoi fissi - liquefatti per capacità complessiva superiore a 2 m3.

attività 64-Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici di potenza complessiva superiore a 25 kW.

attività 91-Impianti per la produzione del calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 100.000 kcal/h.

Nella progettazione definitiva potrebbero inoltre venirsi a definire le seguenti attività:

Depositi di carta, cartoni e prodotti cartotecnici nonché depositi per la cernita della carta usata, di stracci, di cascami e di fibre tessili per l'industria della carta con quantitativi superiori a 5 t.

Il livello della progettazione preliminare svolta permette comunque una completa ed esaustiva definizione dei seguenti presidi di prevenzione incendi:

- Ubicazione; nella relazione specifica e negli elaborati grafici ad essa allegati sono definite con certezza l'ubicazione del fabbricato, con i relativi sistemi viari di accesso e la posizione delle zona per l'accostamento delle autoscale.
- Compartimentazione; i vari reparti ospedalieri e le attività pertinenti sono individuate da linee di compartimentazione che permettono il rispetto del dettato normativo in relazione alle relative superfici massime, alla rispettiva separazione e all'esodo progressivo.

- Limitazione alla destinazione d'uso dei locali; nella relazione specifica e negli elaborati grafici ad essa allegati sono definite con certezza la quota di attestazione di tutti i locali e soprattutto di quelli per cui è prevista una limitazione.
- Scale; nella relazione specifica e negli elaborati grafici ad essa allegati sono definite con certezza la posizione, il numero, la larghezza, le dimensioni dei pianerottoli di tutte le scale dell'edificio.
- Ascensori e montacarichi; nella relazione specifica e negli elaborati grafici ad essa allegati sono definite con certezza la posizione, il numero, la larghezza, di tutti gli impianti di elevazione, in particolare sono individuati gli ascensori montalettighe antincendio.
- Vie di esodo; delle vie di esodo deve essere considerata la forte dipendenza con il distributivo che troverà una forma certa soltanto della progettazione definitiva, il livello di progettazione preliminare consente comunque la dimostrazione dell'adeguatezza del sistema delle vie di esodo

NUOVO OSPEDALE DELLA SPEZIA

ACCREDITAMENTO ISTITUZIONALE E REQUISITI NORMATIVI SPECIFICI DELLE AREE OSPEDALIERE

ALLEGATO NORMATIVO

SEZIONE 2

Indice

1. PREMESSA GENERALE 5
2. AREE OMOGENEE 9
2.1 UFFICI 9
2.2 BIBLIOTECA 12
2.3 SPOGLIATOI 16
2.4 CUCINA E MENSA 21
2.5 AREA PRELIEVI 27
2.6 ATTIVITÀ COMMERCIALI 30
2.7 SALA CONFERENZE 32
2.8 MEDICINA NUCLEARE 38
2.9 CENTRALE OPERATIVA 118 40
2.10 GESTIONE FARMACI E MATERIALE SANITARIO 42
2.11 SERVIZIO MORTUARIO 44
2.12 D.E.A. II LIVELLO 46
2.13 ASSISTENZA SPECIALISTICA AMBULATORIALE 60
2.14 DIAGNOSTICA PER IMMAGINI 63
2.15 CENTRO EMOTRASFUSIONALE 66
2.16 MEDICINA DI LABORATORIO 69
2.17 CENTRO DIALISI 74
2.18 RIANIMAZIONE – TERAPIA INTENSIVA 76
2.19 EMODINAMICA - ENDOSCOPIA 78
2.20 BLOCCO OPERATORIO 80
2.21 BLOCCO PARTO 89
2.22 DEGENZA 98
2.23 DAY HOSPITAL 101
2.24 DAY SURGERY 106
2.25 MAGAZZINI E DEPOSITI 111
2.26 RADIOTERAPIA 116

ALLEGATI 122
D.L. 81/2008 - ALLEGATO IV.....124
Servizio Sanitario Nazionale - Regione Liguria - Azienda Sanitaria Locale n. 5 “Spezzino” - Dipartimento di Prevenzione - Unità Operativa PSAL - Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro - Azienda Sanitaria Locale n. 5 “Spezzino” - Unità Operativa PSAL Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro.....134
Decreto 18 settembre 2002 - Ministero dell'Interno. Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private. 144
Decreto 22 febbraio 2006 - Ministero dell'Interno. Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici.....162
D.M. 19 agosto 1996 178
Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione,.....178
costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo 178
Abbattimento delle barriere architettoniche e localizzative. Con le modifiche introdotte dalle LL.RR. del 05/05/1992 n. 11, del 26/04/2007 n.17.....200

1. PREMESSA GENERALE

Il presente documento è stato redatto con lo scopo di rilevare le aree funzionali e sanitarie nelle quali è organizzato il Nuovo Ospedale di La Spezia selezionando ed evidenziando, per ciascuna di esse, le implicazioni normative alle quali, necessariamente, il progetto distributivo - organizzativo deve rispondere.

Essendo tale studio finalizzato al raggiungimento del duplice scopo sia di tenere sotto stretto esame gli aspetti di layout (specie di tipo sanitario) facenti capo ai progettisti, sia di agevolare la Committenza nell'espletamento e nella verifica dei parametri legislativi nazionali e regionali vigenti, si è scelto di limitare lo studio ai soli requisiti strutturali, a quelli cioè che definiscono il layout distributivo-architettonico.

Per quanto riguarda il corpus normativo si è proceduto valutando in prima istanza la Normativa nazionale e regionale sull'Accreditamento istituzionale delle strutture ospedaliere per poi passare, per le aree a vocazione commerciale, direzionale e funzionale, a selezionare altre ed ulteriori legislazioni specifiche tra le quali si segnalano quelle antincendio, quelle di tipo igienico-sanitario, quelle volte all'abbattimento delle barriere architettoniche, quelle pubblicate da Organi specifici di controllo quali l'I.S.P.E.S.L. ecc.

Il presente documento è da considerarsi aperto a possibili aggiornamenti e a successive integrazioni con il procedere della progettazione.

TIPOLOGIA DI AREE - RIEPILOGO

PIANO	AREA	ACCREDITAMENTO NAZIONALE D.P.R. 14/01/1997	ACCREDITAMENTO REGIONALE L.R. 20/1999	LINEE GUIDA I.S.P.E.S.L.	NORMATIVE ANTINCENDIO	REQUISITI IGIENICO-SANITARI	ABBATTIM. BARR.ARCH. D.M.236-L.13/89 L.R 15/89 e ss.mm.ii.	NORMATIVE RADIOPROTE ZIONE	SICUREZZA D. L. 81/2008	ALTRO
0	MAGAZZINI E DEPOSITI				X	X	X		X	
0	UFFICI				X	X	X		X	
0	BIBLIOTECA				X	X	X		X	
0	SPOGLIATOI				X	X	X		X	
0	MENSA				X	X	X		X	
0	AREA PRELIEVI		X		X	X	X		X	
0	ATTIVITA' COMMERCIALI				X	X	X		X	
0	ATRIO - ACCOGLIENZA				X	X	X		X	
0	SALA CONFERENZE				X	X	X		X	
0	MEDICINA NUCLEARE	X	X		X	X	X	X	X	
M	CENTRALE OPERAT. 118				X	X	X		X	X
M	CUCINA				X	X	X		X	
M	FARMACIA	X	X		X	X	X		X	
M	ANATOMIA PATOLOGICA	X			X	X	X		X	
M	MORGUE	X			X	X	X		X	
I	D.E.A. II LIVELLO	X	X	X	X	X	X	X	X	
I	AMBULATORI	X	X		X	X	X		X	
I	DIAGNOSTICA PER IMMAGINI	X	X	X	X	X	X	X	X	
II	CENTRO EMOTRASFUSIONALE		X		X	X	X		X	
II	MEDICINA DI LABORATORIO	X	X	X	X	X	X		X	
II	CENTRO DIALISI		X		X	X	X		X	
III	RIANIMAZIONE - T.I.	X	X		X	X	X		X	
III	EMODINAMICA				X	X	X		X	
III	ENDOSCOPIA				X	X	X		X	
III	BLOCCO OPERATORIO	X	X	X	X	X	X		X	
IV	DEGENZA	X	X		X	X	X		X	
V	DAY HOSPITAL	X	X		X	X	X		X	
V	DAY SURGERY	X	X		X	X	X		X	
VI	BLOCCO PARTO	X	X	X	X	X	X		X	
0-M-I	RADIOTERAPIA	X	X		X	X	X	X	X	

2. AREE OMOGENEE

2.1 UFFICI

La progettazione degli spazi destinati ad uffici, così come la progettazione di tutti gli ambienti destinati ad attività lavorative generali e specifiche hanno tenuto conto delle prescrizioni previste dal D.L. 81/2008 che, nell'Allegato IV , Requisiti dei Luoghi di lavoro, dà indicazioni specifiche sulle attività in cui si prevede la permanenza continua di persone. In particolare le aree destinate ad Uffici hanno tenuto conto dei seguenti aspetti igienico sanitari:

- Superficie minima dei locali destinati ad attività lavorativa: 9.00 mq
- Coefficiente aero-illuminante: 1/8 mq
- Servizi igienici dedicati
- Locali di supporto in misura idonea
- Dimensioni degli spazi verificate per assolvere alle esigenze ergonomiche e distributive specifiche.
- Aperture, varchi e collegamenti verificati con la normativa nazionale e regionale sull'abbattimento delle barriere architettoniche (L. 9 gennaio 1989 n°13; L.R. 12/06/1989, n°9 con le modifiche introdotte dalle LL.RR. del 05 /05/1992, n°11 e del 26/04/2007, n° 17, riportata in appendice perché comune a più aree funzionali).

Si è inoltre tenuto conto delle indicazioni previste dal documento "Indirizzi di riferimento per i requisiti igienico-sanitari e di sicurezza degli ambienti di lavoro - Ottobre 2007" dell'Azienda Sanitaria Locale n°5 "Spezzino".

Le prescrizioni normative complete sono riportate in appendice.

Decreto 22 febbraio 2006: Ministero dell'Interno. Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici.

Art. 1. Oggetto e campo di applicazione

1. Il presente decreto ha per oggetto le disposizioni di prevenzione incendi riguardanti la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici con oltre 25 persone presenti, ad esclusione degli uffici di controllo e gestione diretta annessi o inseriti in reparti di lavorazione e/o deposito di attività industriali e/o artigianali.

2. Le norme contenute nei Titoli II e III dell'allegato al presente decreto si applicano agli edifici e/o locali destinati ad uffici di cui al comma 1 di nuova costruzione, agli edifici e/o locali esistenti in cui si insediano uffici di nuova realizzazione, agli edifici e/o locali esistenti già adibiti ad ufficio alla data di entrata in vigore del presente decreto in caso siano oggetto di interventi che comportino modifiche sostanziali, i cui progetti siano presentati ai competenti Comandi provinciali dei Vigili del fuoco per le approvazioni previste dalle vigenti disposizioni, dopo l'entrata in vigore del presente decreto. Si intendono per modifiche sostanziali lavori che comportino interventi di ristrutturazione edilizia secondo la definizione riportata all'art. 3 (L), comma 1, lettera d), del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380. In ogni caso gli interventi di modifica effettuati in locali esistenti, che non comportino un loro cambio di destinazione, non possono diminuire le condizioni di sicurezza preesistenti.

3. Gli edifici e/o locali destinati ad uffici esistenti non ricompresi nella casistica di cui al precedente comma 2, per i quali é richiesto il certificato di prevenzione incendi ai sensi del decreto del Ministro dell'interno 16 febbraio 1982, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 98 del 9 aprile 1982, recante «Modificazioni del decreto ministeriale 27 settembre 1965, concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi», compresi quelli in possesso di nulla osta provvisorio in corso di validità rilasciato ai sensi della legge 7 dicembre 1984, n. 818, devono essere adeguati a quanto previsto al Titolo IV dell'allegato al presente decreto entro cinque anni dall'entrata in vigore dello stesso. Agli uffici esistenti, soggetti ai controlli di prevenzione incendi, non é richiesto alcun adeguamento qualora:

a) siano in possesso di certificato di prevenzione incendi;

b) siano stati pianificati, o siano in corso, lavori di modifica, adeguamento, ristrutturazione o ampliamento sulla base di un progetto approvato dal competente Comando provinciale dei Vigili

del fuoco.

Art. 2. Obiettivi

1. Ai fini della sicurezza antincendio e per conseguire gli obiettivi di incolumità delle persone e tutela dei beni, i locali destinati ad uffici devono essere realizzati e gestiti in modo da:

a) minimizzare le cause di incendio;

b) garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;

c) limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;

d) limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;

e) assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;

f) garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

Art. 3. Disposizioni tecniche

1. Ai fini del raggiungimento degli obiettivi di cui all'art. 2, é approvata la regola tecnica di prevenzione incendi allegata al presente decreto.

(…)

2. Classificazione.

1. In relazione al numero di presenze, gli uffici sono suddivisi nelle seguenti tipologie:

tipo 1: da 26 fino a 100 presenze;

tipo 2: da 101 fino a 300 presenze

tipo 3: da 301 fino a 500 presenze;

tipo 4: da 501 fino a 1000 presenze;

tipo 5: con oltre 1000 presenze.

Le prescrizioni specifiche dettate dalle diverse aree destinate ad uffici sono verificabili nel testo completo del Decreto 22.02.2006, riportato in appendice.


ACCETTAZIONE AMMINISTRATIVA
DIREZIONE SANITARIA
UFFICI PIANO 0 +43.00m
ATRIO CENTRALE
ATRIO OVEST
CENTRO CONGRESSI


AREA DIPARTIMENTALE
UFFICI PIANO M +47.20m
FARMACIA
CUCINA
vuoto
vuoto
vuoto

2.2 BIBLIOTECA

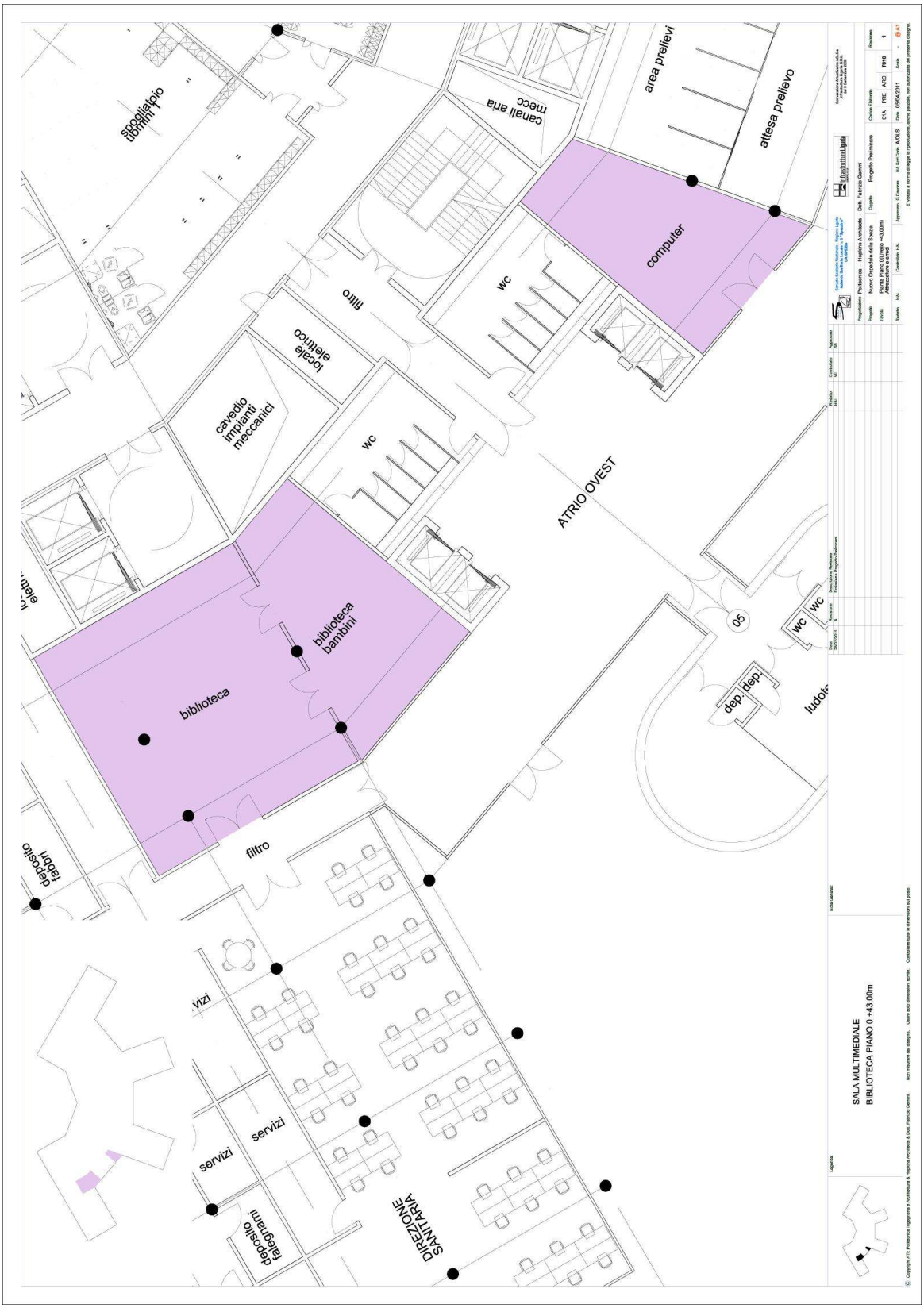
Normativa Nazionale: D.L. 81/2008

La progettazione degli spazi destinati a biblioteche ha tenuto conto delle prescrizioni previste dal D.L. 81/2008 che, nell'Allegato IV , Requisiti dei Luoghi di lavoro, dà indicazioni specifiche sulle attività in cui si prevede la permanenza continua di persone. In particolare le aree destinate ad Uffici hanno tenuto conto dei seguenti aspetti igienico sanitari:

- Superficie minima dei locali destinati ad attività lavorativa: 9.00 mq
- Coefficiente aero-illuminante: 1/8 mq
- Servizi igienici dedicati
- Locali di supporto in misura idonea
- Dimensioni degli spazi verificate per assolvere alle esigenze ergonomiche e distributive specifiche.
- Aperture, varchi e collegamenti verificati con la normativa nazionale e regionale sull'abbattimento delle barriere architettoniche (L. 9 gennaio 1989 n°13; L.R. 12/06/1989, n°9 con le modifiche introdotte dalle LL.RR. del 05 /05/1992, n°11 e del 26/04/2007, n° 17, riportata in appendice perché comune a più aree funzionali).

Le prescrizioni normative complete sono riportate in appendice.

Normativa Locale: "Indirizzi di riferimento per i requisiti igienico-sanitari e di sicurezza degli ambienti di lavoro - Ottobre 2007" dell'Azienda Sanitaria Locale n°5 "Spezzino" (vedi testo completo in appendice).


area prelievi
attesa prelievo
computer
canali aria mecc
spogliatoio uomini
filtro
wc
locale elettrico
cavedio impianti meccanici
wc
ATRIO OVEST
biblioteca bambini
biblioteca
filtro
deposito libri
deposito farmaci
servizi
servizi
servizi
vizi
DIREZIONE SANITARIA
05
wc
wc
dep.
dep.
SALA MULTIMEDIALE
BIBLIOTECA PIANO 0 +43.00m

2.3 SPOGLIATOI

Normativa Nazionale: D.L.81/2008

1.12. Spogliatoi e armadi per il vestiario

1.12.1. Locali appositamente destinati a spogliatoi devono essere messi a disposizione dei lavoratori quando questi devono indossare indumenti di lavoro specifici e quando per ragioni di salute o di decenza non si può loro chiedere di cambiarsi in altri locali.

1.12.2. Gli spogliatoi devono essere distinti fra i due sessi e convenientemente arredati. Nelle aziende che occupano fino a cinque dipendenti lo spogliatoio può essere unico per entrambi i sessi; in tal caso i locali a ciò adibiti sono utilizzati dal personale dei due sessi, secondo opportuni turni prestabiliti e concordati nell'ambito dell'orario di lavoro.

1.12.3. I locali destinati a spogliatoio devono avere una capacità sufficiente, essere possibilmente vicini ai locali di lavoro aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili.

1.12.4. Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentono a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro.

1.12.5. Qualora i lavoratori svolgano attività insudicianti, polverose, con sviluppo di fumi o vapori contenenti in sospensione sostanze untuose od incrostanti, nonché in quelle dove si usano sostanze venefiche, corrosive od infettanti o comunque pericolose, gli armadi per gli indumenti da lavoro devono essere separati da quelli per gli indumenti privati.

1.12.6. Qualora non si applichi il punto 1.12.1., ciascun lavoratore deve poter disporre delle attrezzature di cui al punto 1.12.4. per poter riporre i propri indumenti.

1.13. Servizi igienico assistenziali

1.13.1. Acqua

1.13.1.1. Nei luoghi di lavoro o nelle loro immediate vicinanze deve essere messa a disposizione dei lavoratori acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi.

1.13.1.2. Per la provvista, la conservazione e la distribuzione dell'acqua devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione di malattie.

1.13.2. Docce

1.13.2.1. Docce sufficienti ed appropriate devono essere messe a disposizione dei lavoratori quando il tipo di attività o la salubrità lo esigono.

1.13.2.2. Devono essere previsti locali per docce separati per uomini e donne o un'utilizzazione separata degli stessi. Le docce e gli spogliatoi devono comunque facilmente comunicare tra loro.
1.13.2.3. I locali delle docce devono essere riscaldati nella stagione fredda ed avere dimensioni sufficienti per permettere a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci e in condizioni appropriate di igiene.
1.13.2.4. Le docce devono essere dotate di acqua corrente calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.
1.13.3. Gabinetti e lavabi
1.13.3.1. I lavoratori devono disporre, in prossimità dei loro posti di lavoro, dei locali di riposo, degli spogliatoi e delle docce, di gabinetti e di lavabi con acqua corrente calda, se necessario, e dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi.
1.13.3.2. Per uomini e donne devono essere previsti gabinetti separati; quando ciò sia impossibile a causa di vincoli urbanistici o architettonici e nelle aziende che occupano lavoratori di sesso diverso in numero non superiore a dieci, è ammessa un'utilizzazione separata degli stessi.
1.13.4. Pulizia delle installazioni igienico-assistenziali:
1.13.4.1. Le installazioni e gli arredi destinati ai refettori, agli spogliatoi, ai bagni, alle latrine, ai dormitori ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori, devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia, a cura del datore di lavoro.
1.13.4.2. I lavoratori devono usare con cura e proprietà i locali, le installazioni e gli arredi indicati al punto precedente.

Normativa Locale: "Indirizzi di riferimento per i requisiti igienico-sanitari e di sicurezza degli ambienti di lavoro - Ottobre 2007" dell'Azienda Sanitaria Locale nº5 "Spezzino".
(…)**3- Servizi igienico-assistenziali**
3.1 Servizi igienici: Devono essere disposti servizi igienici separati per uomini e donne salvo che la realizzazione non sia impossibile per vincoli urbanistici o architettonici e che non vi siano lavoratori di sesso diverso in numero maggiore di 10. Nel caso vengano adottati servizi igienici comuni deve essere prevista un'utilizzazione separata.
Il numero minimo complessivo di gabinetti è di uno ogni dieci lavoratori per turno I locali dei gabinetti devono:
- essere dotati di antibagno anche in comune per più gabinetti;

- essere dotati di piastrellatura o rivestimento di materiale impermeabile liscio e lavabile sul pavimento e sulle pareti perimetrali fino ad un'altezza di 2 m nonché di piletta sifonata;
- avere una superficie finestrata apribile non inferiore a 1/8 della superficie in pianta e comunque almeno di 0.5 mq.
- essere distinti da quelli per il pubblico o terzi.

Se tecnicamente non è possibile ottenere una superficie finestrata apribile come sopra si può ricorrere ad un adeguato impianto di aerazione artificiale; in questo caso l'aria espulsa non può essere riciclata e deve essere allontanata oltre il tetto o comunque in modo da non recare disturbo al vicinato. In questo caso l'impianto deve essere in grado di garantire un ricambio dell'aria del locale ≥5 vol/h e comandata con spegnimento ritardato almeno a tre minuti dopo lo spegnimento dell'illuminazione. Nei servizi igienici sprovvisti di illuminazione naturale deve essere installata un'illuminazione di emergenza.

Sia il locale del gabinetto che l'antibagno devono avere rispettivamente superficie di almeno 1 mq, con lato di accesso di 1 m, devono garantire il normale movimento delle persone ed essere, insieme, separati fisicamente a tutta altezza da altri ambienti.

3.2 Lavabi

I lavabi devono essere in numero almeno uguale ai gabinetti e gli stessi possono essere posizionati nell'antibagno.

3.3 Spogliatoi

Gli spogliatoi sono previsti ogni qualvolta il lavoro svolto renda necessario il cambio degli indumenti.

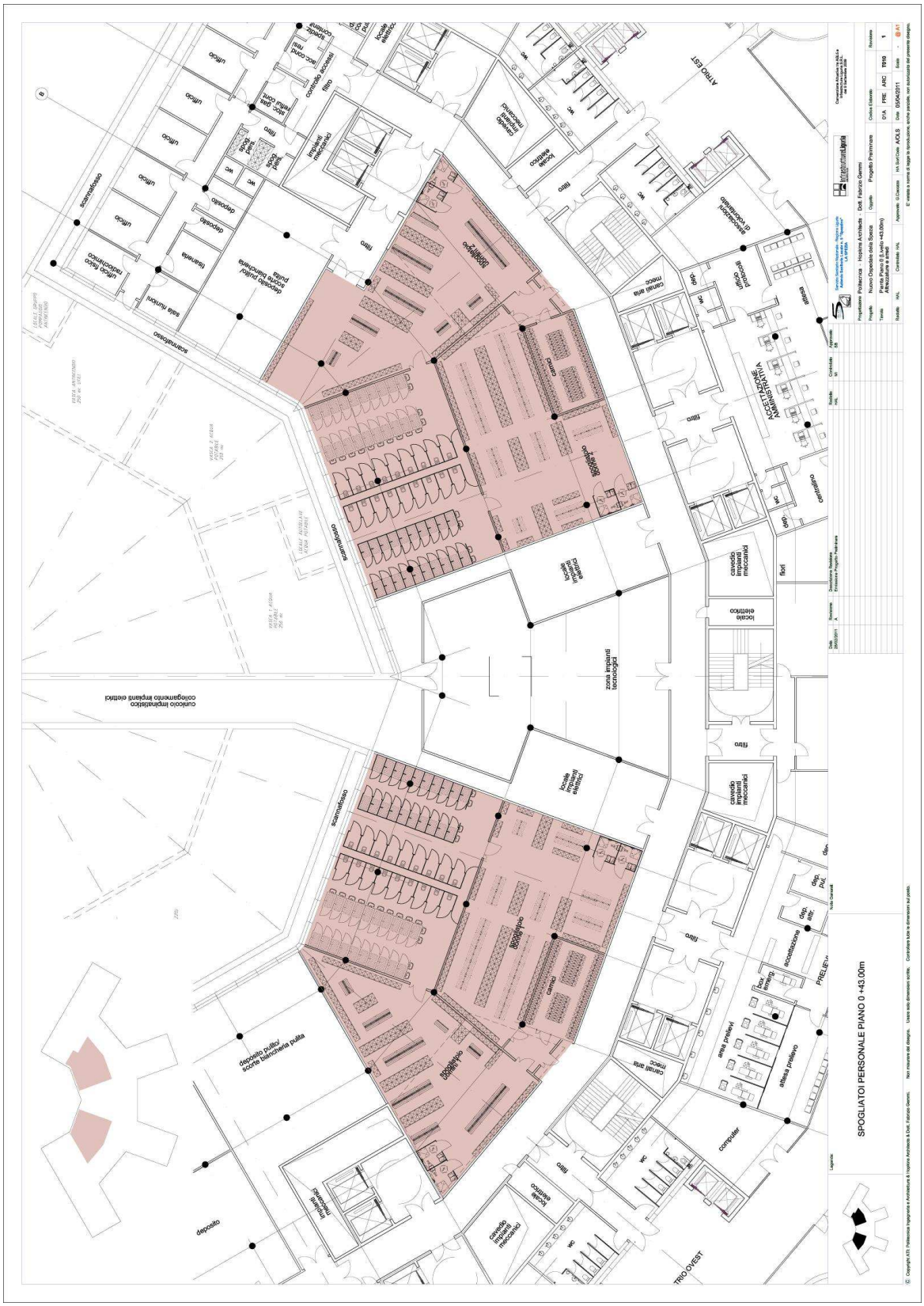
Gli spogliatoi devono:

- essere separati per sesso,
- avere superficie di almeno 1 mq netto per ogni utilizzatore contemporaneo;
- essere facilmente accessibili;
- essere in locali chiusi e riscaldati;
- dotati di sedili e di armadietti con serratura e, di norma, doppio scomparto;
- essere separati fisicamente a tutta altezza da ambienti di lavoro, riposo e/o refezione;
- essere dotati di piastrellatura o rivestimento di materiale impermeabile liscio e lavabile sul pavimento e sulle pareti perimetrali fino ad un'altezza di 2 m;
- avere una superficie finestrata apribile non inferiore a 1/8 della superficie in pianta e comunque almeno di 0.5 mq.

Se quanto sopra non è tecnicamente ottenibile si applica quanto previsto al punto 3.1 per i servizi igienici. Nelle aziende fino a 5 dipendenti lo spogliatoio può essere unico per entrambi i sessi ma deve essere prevista un'utilizzazione separata dello stesso mediante appositi turni.
Qualora l'antibagno, se dotato di sufficiente areazione naturale, venga usato come spogliatoio, lo stesso deve avere una superficie di 1 mq per ogni utilizzatore contemporaneo con un minimo di 3 mq e dovrà essere separato fisicamente dal locale dei gabinetti.
In assenza di spogliatoi, è necessario dotare ciascun lavoratore di un armadietto personale con serratura.

3.4 Docce

Le docce sono obbligatorie per le lavorazioni insudicianti e ove vengono manipolati prodotti chimici, tossico-nocivi, infettanti o infiammabili; in questi casi deve essere presente almeno una doccia per sesso ogni 3 potenziali utilizzatori contemporanei. I locali delle docce devono:
- essere separati per sesso o prevederne un'utilizzazione separata;
- comunicare facilmente con gli spogliatoi;
- essere dotate di piastrellatura o rivestimento di materiale impermeabile liscio e lavabile sul pavimento e sulle pareti perimetrali fino ad un'altezza di 2 m;
- avere superficie di almeno 1 mq ogni doccia;
- essere dotate di acqua corrente calda e fredda, di saponi e mezzi per asciugarsi;
- avere un locale antidoccia con lavabi;
- essere dotate di appendiabiti e sgabello;
- essere separati fisicamente a tutta altezza da ambienti di altro tipo (lavoro, riposo e/o refezione);
- docce e locali dei servizi igienici possono avere aerazione in comune (vedi punto 3.1);


SPOGLIATOI PERSONALE PIANO 0 +43.00m
ATRIO EST
ATRIO OVEST
spogliatoio
scarrabbasso
deposito pulito/ sporco biancheria pulita
deposito
locale elettrico
locale impianti elettrici
cavedio impianti meccanici
zona impianti tecnologici
camici
area prelievi
attesa prelievi
accettazione
computer
ufficio
WC
corridoio

2.4 CUCINA E MENSA

Ai fini della progettazione dell'area destinata a mensa sono soggette a Segnalazione Certificata d'Inizio Attività (SCIA) le attività di somministrazione alimenti e bevande svolte:

1. negli esercizi nei quali la somministrazione al pubblico di alimenti o bevande viene svolta congiuntamente ad attività di intrattenimento, in sale da ballo, locali notturni, stabilimenti balneari, impianti sportivi e altri esercizi similari;
2. nelle mense aziendali e negli spacci annessi ad aziende, amministrazioni, enti e scuole nei quali la somministrazione viene effettuata esclusivamente nei confronti del personale dipendente e degli studenti;
3. negli ospedali, case di cura, case per esercizi spirituali, asili infantili, scuole, case di riposo, caserme, stabilimenti delle forze dell'ordine, strutture di accoglienza per immigrati o rifugiati e altre simili strutture di accoglienza o sostegno, senza fini di lucro, in favore delle persone alloggiate o ospitate per fini istituzionali e all'interno di musei, teatri, sale da concerto e simili.

LEGGE REGIONALE 3 GENNAIO 2007 N. 1 - Testo unico in materia di commercio.

(…) Articolo 15

(Classificazione dimensionale delle strutture di vendita al dettaglio)

1. Ai fini dell'applicazione delle disposizioni contenute nel presente capo, si intendono:

a) per esercizi di vicinato, gli esercizi singoli con superficie netta di vendita minore o uguale:

1) a 100 mq. nei centri storico-commerciali;

2) a 150 mq. nelle restanti parti del territorio comunale per Comuni con popolazione inferiore a 10.000 residenti;

3) a 250 mq. nelle restanti parti del territorio comunale per Comuni con popolazione superiore a 10.000 residenti;

b) per Medie Strutture di Vendita, gli esercizi aventi superficie netta di vendita superiore ai limiti degli esercizi di vicinato e fino:

1) a 1.000 mq. nei Comuni con popolazione inferiore a 10.000 residenti;

2) a 1.500 mq nei Comuni con popolazione inferiore a 50.000 residenti;

3) a 2.500 mq nei Comuni con popolazione superiore a 50.000 residenti e nei capoluoghi di Provincia.

c) per Grandi Strutture di Vendita gli esercizi aventi superficie netta di vendita superiore ai limiti delle medie strutture di vendita.

(…)

CAPO VI

SOMMINISTRAZIONE DI ALIMENTI E BEVANDE

Articolo 50

(Definizioni)

1. Ai fini del presente capo si intende:

a) per somministrazione al pubblico di alimenti e bevande la vendita per il consumo sul posto, che comprende tutti i casi in cui gli acquirenti consumano i prodotti nei locali dell'esercizio o in una area aperta al pubblico, a tal fine attrezzati;

b) per superficie di somministrazione, la superficie appositamente attrezzata per essere utilizzata per la somministrazione. Rientra in essa l'area occupata da banchi, scaffalature, tavoli, sedie, panche e simili, nonché lo spazio funzionale esistente tra dette strutture. Non vi rientra l'area occupata da magazzini, depositi, locali di lavorazione, cucine, uffici e servizi;

c) per area aperta al pubblico, l'area adiacente o comunque pertinente al locale cui si riferisce l'autorizzazione, ottenuta in concessione o autorizzazione temporanea, se pubblica, o comunque a disposizione dell'operatore, se privata;

d) per somministrazione di alimenti e bevande in esercizi non aperti al pubblico, l'attività svolta dalle mense aziendali, dagli spacci annessi ad aziende, amministrazioni, enti e scuole nonché quella svolta in forma esclusiva presso il domicilio del consumatore;

e) per attrezzature di somministrazione, tutti i mezzi e gli strumenti finalizzati a consentire il consumo di alimenti e bevande nei locali di cui alla lettera a), ivi compresi i piani di appoggio e le stoviglie di qualsiasi materiale, ritenute idonee dalle leggi sanitarie vigenti;

f) per somministrazione nel domicilio del consumatore, l'organizzazione nel domicilio dello stesso di un servizio di somministrazione di alimenti e bevande rivolto esclusivamente al consumatore, ai familiari e alle persone da lui invitate;

g) per domicilio del consumatore non solo la privata dimora, ma anche il locale in cui si trova per motivi di lavoro o di studio o per lo svolgimento di convegni, congressi o cerimonie;

h) per somministrazione svolta in forma stagionale, l'attività svolta anche per periodi di tempo limitati sulla base di quanto stabilito dalla programmazione comunale.

(…)Articolo 56

(Attività soggette a dichiarazione inizio attività)

1. Sono soggette a dichiarazione di inizio attività di cui all'articolo 18, commi 1 e 3 le attività di somministrazione di alimenti e bevande da effettuare:

a) nel domicilio del consumatore;

b) in forma temporanea di cui all'articolo 60;

c) negli esercizi nei quali la somministrazione al pubblico di alimenti o bevande viene svolta congiuntamente ad attività di intrattenimento, in sale da ballo, locali notturni, stabilimenti balneari, impianti sportivi e altri esercizi similari;

d) nelle mense aziendali e negli spacci annessi ad aziende, amministrazioni, enti e scuole nei quali la somministrazione viene effettuata esclusivamente nei confronti del personale dipendente e degli studenti;

e) negli ospedali, case di cura, case per esercizi spirituali, asili infantili, scuole, case di riposo, caserme, stabilimenti delle forze dell'ordine, strutture d'accoglienza per immigrati o rifugiati e altre simili strutture di accoglienza o sostegno, senza fini di lucro, in favore delle persone alloggiate o ospitate per fini istituzionali e all'interno di musei, teatri, sale da concerto e simili.

Articolo 58

(Attività non soggette al piano comunale)

1. Non sono soggetti al piano comunale di cui all'articolo 55, comma 2, le attività di somministrazione di alimenti e bevande da effettuare:

a) negli esercizi nei quali la somministrazione al pubblico di alimenti o bevande viene svolta congiuntamente ad attività di intrattenimento, in sale da ballo, locali notturni, stabilimenti balneari, impianti sportivi e altri esercizi similari. L'attività di intrattenimento si intende prevalente nei casi in cui la superficie utilizzata per il suo svolgimento è pari almeno ai tre quarti della superficie complessiva a disposizione, esclusi i magazzini, i depositi, gli uffici e i servizi e la somministrazione di alimenti e bevande è effettuata prevalentemente nei confronti di chi usufruisce a pagamento dell'attività di intrattenimento. Non costituisce attività di intrattenimento la semplice musica di accompagnamento sia strumentale che dal vivo;

b) negli esercizi situati all'interno delle aree di servizio delle strade extraurbane principali, delle autostrade, così come definite dal decreto legislativo 30 aprile 1992 n. 285 (nuovo codice della strada), e successive modifiche ed integrazioni, salvo quanto previsto dalla programmazione

commerciale ed urbanistica di cui all'articolo 3, nelle stazioni dei mezzi di trasporto pubblico, purchè non abbiano accesso dalla pubblica via, e nei mezzi di trasporto pubblici;

c) negli esercizi posti nell'ambito degli impianti stradali di distribuzione carburanti esclusivamente per quegli impianti dotati di apparecchiature self-service post pagamento che devono obbligatoriamente installare attività accessorie, nonché per gli impianti relativi a carburanti ad erogazione non automatica (GPL-METANO);

d) nelle mense aziendali e negli spacci annessi ad aziende, amministrazioni, enti e scuole nei quali la somministrazione viene effettuata esclusivamente nei confronti del personale dipendente e degli studenti e di chiunque svolga attività lavorativa nel plesso interessato;

e) senza fini di lucro, in favore delle persone alloggiate o ospitate per fini istituzionali da ospedali, case di cura, case per esercizi spirituali, asili infantili, scuole, case di riposo, caserme, stabilimenti delle forze dell'ordine, strutture d'accoglienza per immigrati o rifugiati e altre simili strutture di accoglienza o sostegno;

f) nelle attività da effettuarsi all'interno di musei, teatri, sale da concerto e simili;

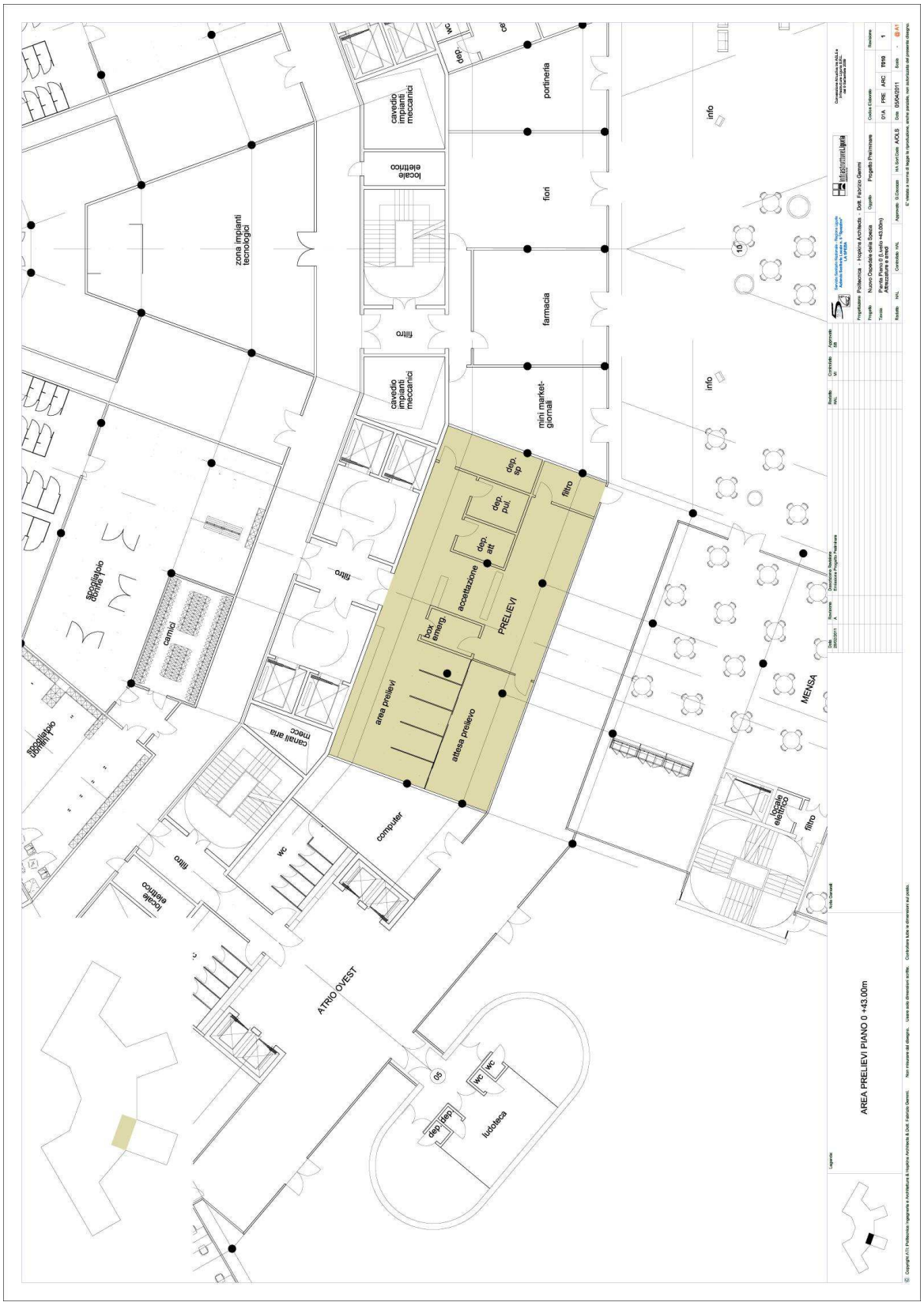
g) nelle attività temporanee di cui all'articolo 60.


CUCINA PIANO M +47.20m
+ 47.20
CUCINA
AREA DIPARTIMENTALE
FARMACIA
carico - scarico
deposito materiali sporco
banchina carico scarico
pozzo di luce
vuoto
vuoto sul piano sottostante
Progettazione Politecnica - Hopkins Architects - Dott. Fabrizio Gemmi
Nuovo Ospedale della Spezia
Progetto Preliminare
Area Cucina (+47.20m)
Scala 1:100 - 1:200
01A PRE ARC
Tavola 1
Data 05/04/2011
Aggiornato
Controllato
Redatto
Revisione
Descrizione Revisione
Emissione Progetto Preliminare
Data 28/02/2011
Legenda
Note Generali


ATRIO CENTRALE
bar
farmacia
mini market-giornali
filtro
locale elettrico
cavedio impianti meccanici
dep. sp.
dep. pul.
dep. attr.
stanza colloqui
accettazione
box. emerg.
PRELIEVI
filtro
area prelievi
attesa prelievo
computer
MENSA
locale elettrico
filtro
MENSA PIANO 0 +43.00m

2.5 AREA PRELIEVI

Vista la mancanza di indicazioni specifiche nella normativa nazionale e regionale si rimanda alle prescrizioni previste per le aree destinate a “Medicina di Laboratorio”.

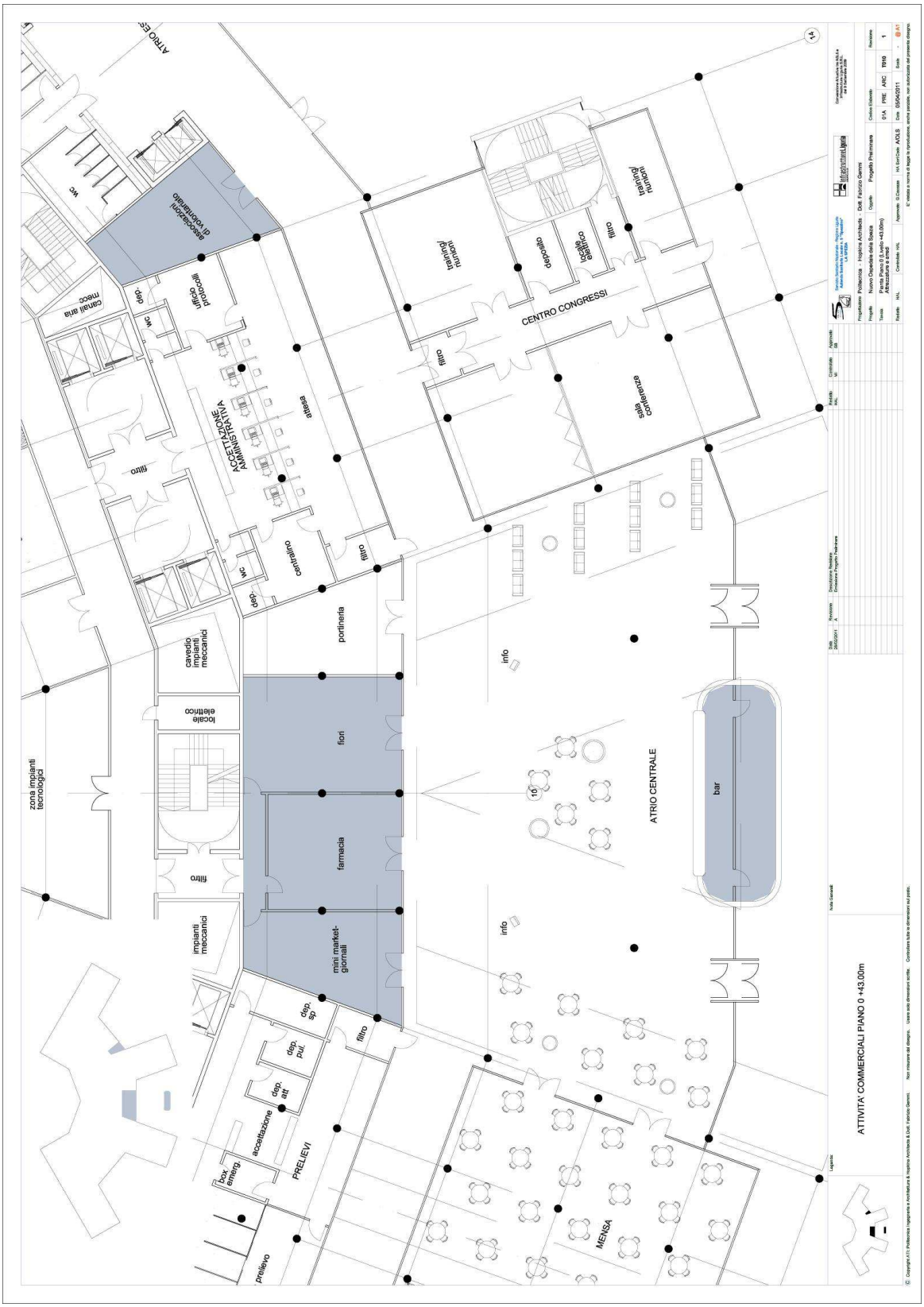

AREA PRELIEVI PIANO 0 +43.00m
PRELIEVI
accettazione
area prelievi
attesa prelievo
box emerg.
dep. sp
dep. pul.
dep. att
filtro
cavedio impianti meccanici
zona impianti tecnologici
portineria
fiori
farmacia
mini market-giornali
info
MENSA
ATRIO OVEST
ludoteca
wc
computer
locale elettrico
canali aria mecc.
camici
spogliatoio donne
spogliatoio uomini

2.6 ATTIVITÀ COMMERCIALI

Rientra nella categoria relativa allo “Spaccio interno” ossia: vendita al dettaglio di prodotti a favore di dipendenti da enti o imprese, pubblici o privati, di militari, di soci di cooperative di consumo, di aderenti a circoli privati, nonché la vendita nelle scuole e negli ospedali esclusivamente a favore di coloro che hanno titolo ad accedervi;deve essere svolta in locali non aperti al pubblico e che non abbiano accesso dalla pubblica via.

Normativa Nazionale: Decreto Bersani D. Lgs. 114 del 31 marzo 1998 - Riforma della disciplina relativa al settore del commercio, a norma dell'articolo 4, comma 4, della legge 15 marzo 1997, n. 59

LEGGE REGIONALE 3 GENNAIO 2007 N. 1 - Testo unico in materia di commercio (vedi prescrizioni previste per le aree destinate a “Mensa”).


ATRIO CENTRALE
CENTRO CONGRESSI
conferenze
aula
ACCETTAZIONE AMMINISTRATIVA
attesa
ufficio
dep.
cavedio impianti meccanici
locale elettrico
impianti meccanici
filtro
portineria
info
fiori
farmacia
mini market-giornali
bar
MENSA
PRELIEVI
accettazione
box emerg.
prelievo
ATTIVITA' COMMERCIALI PIANO 0 +43.00m
zona impianti tecnologici

2.7 SALA CONFERENZE

D.M. 19 agosto 1996 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo

(...) 3.1 DISTRIBUZIONE DEI POSTI A SEDERE

Nei locali, di cui all'art. 1, comma 1, lettere a), b), c), d), g), h), i posti a sedere, di tipo fisso, devono essere distribuiti in settori con non più di 160 posti, con un massimo di 16 posti per fila e di 10 file.

Quando la distanza tra gli schienali delle file è di almeno 1,1 m. i posti a sedere possono essere distribuiti in settori di 300 posti con un massimo di 20 posti per fila e di 15 file.

I settori devono essere separati l'uno dall'altro mediante passaggi longitudinali e trasversali di larghezza non inferiore a 1,2 m.

Tra i posti a sedere e le pareti della sala deve essere lasciato un passaggio di larghezza non inferiore a 1,2 m.

Su conforme parere dell'autorità competente, si può consentire che file al massimo di 4 posti vengano accostate alle pareti laterali della sala.

Nei locali con capienza non superiore a 150 posti è consentita una larghezza delle corsie di passaggio non inferiore a 0,9 m.

In galleria, tra la balaustra e la prima fila antistante di posti, deve essere lasciato un passaggio di larghezza non inferiore a 0,6 m, misurato a sedile abbassato.

L'altezza della balaustra deve essere non inferiore a 1 m.

Nei locali, di cui all'art. 1, comma 1, lettere e), f), la distribuzione dei posti a sedere, pur realizzata secondo le necessità, non deve in ogni caso costituire impedimenti ed ostacoli all'esodo delle persone in caso di emergenza.

3.2 SISTEMAZIONE DEI POSTI FISSI A SEDERE

La distanza tra lo schienale di una fila di posti ed il corrispondente schienale della fila successiva deve essere di almeno 0,8 m.

La larghezza di ciascun posto deve essere almeno di 0,5 m con braccioli e di 0,45 m senza braccioli.

Le sedie e le poltrone devono essere saldamente fissate al suolo ed avere sedile del tipo a ribaltamento automatico o per gravità. Quando la distanza tra gli schienali di file successive è di almeno 1,1 m è consentito che il sedile sia del tipo fisso.

Sono ammessi sedili mobili esclusivamente nei palchi.

Nei locali non provvisti di posti a sedere fissi, può essere concesso l'impiego temporaneo di sedie purché collegate rigidamente tra loro in file. Ciascuna fila non può contenere più di 10 sedie in gruppi di 10 file, per complessivi 500 posti al chiuso e 1300 posti all'aperto per locale.

È vietato collocare sedili mobili e sedie a rotelle nei passaggi e nei corridoi.

3.3 SISTEMAZIONE DEI POSTI IN PIEDI

Nessun spettatore può sostare nei passaggi esistenti nella sala.

Nei locali, di cui all'art. 1, comma 1, lettere a), b), c), d), g), h), non sono consentiti posti in piedi se non in aree riservate e purché siano soddisfatte le seguenti condizioni:

a) il numero dei posti in piedi autorizzati sia fissato in ragione di 35 spettatori ogni 10 m² di superficie all'uopo destinata;

b) i posti in piedi siano computati agli effetti della larghezza delle uscite;

c) le aree siano disposte soltanto posteriormente ai posti a sedere, in modo da lasciare sempre liberi i percorsi di ingresso e di uscita.

TITOLO IV

Misure per l'esodo del pubblico dalla sala

4.1 AFFOLLAMENTO

L'affollamento massimo deve essere stabilito come segue:

a) nei locali, di cui all'art. 1, comma 1, lettere a), b), c), d), g), h), pari al numero dei posti a sedere ed in piedi autorizzati, compresi quelli previsti per le persone con ridotte o impedite capacità motorie;

b) nei locali, di cui all'art. 1, comma 1, lettere e), e f), pari a quanto risulta dal calcolo in base ad una densità di affollamento di:

- 0,7 persone per metro quadrato al chiuso;
- 1,2 persone per metro quadrato all'aperto.

La densità di affollamento dovrà tenere conto dei vincoli previsti da regolamenti igienicosanitari.

4.2 CAPACITÀ DI DEFLUSSO

La capacità di deflusso per i locali al chiuso non deve essere superiore ai seguenti valori:

a) 50 per locali con pavimento a quota compresa tra più o meno 1 m rispetto al piano di riferimento;

b) 37,5 per locali con pavimento a quota compresa tra più o meno 7,5 m rispetto al piano di riferimento;

c) 33 per locali con pavimento a quota al di sopra o al di sotto di 7,5 m rispetto al piano di riferimento.

La capacità di deflusso per i locali all'aperto non deve essere superiore a 250.

4.3 SISTEMA DELLE VIE DI USCITA

4.3.1 Generalità

Ogni locale deve essere provvisto di un sistema organizzato di vie di uscita dimensionato in base al massimo affollamento previsto ed alle capacità di deflusso sopra stabilite, che, attraverso percorsi indipendenti, adduca in luogo sicuro all'esterno.

I percorsi del sistema di vie di uscita comprendono corridoi, vani di accesso alle scale e di uscita all'esterno, scale, rampe e passaggi in genere.

L'altezza dei percorsi deve essere, in ogni caso, non inferiore a 2 m.

La larghezza utile dei percorsi deve essere misurata deducendo l'ingombro di eventuali elementi sporgenti con esclusione degli estintori. Tra gli elementi sporgenti non vanno considerati quelli posti ad un'altezza superiore a 2 m ed i corrimano con sporgenza non superiore ad 8 cm.

Nei passaggi interni alla sala, qualora sia necessario realizzare gradini per superare dislivelli, gli stessi debbono avere pedate ed alzate di dimensioni rispettivamente non inferiori a 30 cm (pedata) e non superiori a 18 cm (alzata), ed essere segnalati con appositi dispositivi luminosi.

Le uscite dalla sala devono essere distribuite con criteri di uniformità e di simmetria rispetto all'asse longitudinale della stessa. Qualora ciò risulti impossibile, deve provvedersi ad assicurare lo sfollamento dai vari settori con opportuno studio del movimento del pubblico in uscita e con conseguente dimensionamento dei corridoi di disimpegno interni.

La pendenza di corridoi e passaggi non può essere superiore al 12%. Le rampe ubicate lungo le vie di uscita, a servizio di aree ove è prevista la presenza di persone con ridotte o impedite capacità motorie, non possono avere pendenza superiore all'8%.

Quando il pavimento inclinato immette in una scala, la pendenza deve interrompersi almeno ad una distanza dalla scala di 1,2 m.

I pavimenti in genere ed i gradini in particolare non devono avere superfici sdrucciolevoli. Le superfici lungo le vie di uscita esposte alle intemperie devono essere tenute sgombre da neve e ghiaccio e se del caso adeguatamente protette.

Superfici vetrate e specchi non devono essere installati se possono trarre in inganno sulla direzione dell'uscita.

Le vie di uscita devono essere tenute sgombre da materiali che possono costituire impedimento al regolare deflusso delle persone.

Gli eventuali guardaroba non possono essere previsti nelle scale o nelle loro immediate vicinanze, ed, in ogni caso, devono essere ubicati in modo tale che il loro utilizzo da parte degli spettatori, non costituisca ostacolo alla normale circolazione ed al deflusso del pubblico.

4.3.2 Numero delle uscite

Il numero delle uscite, che dal locale adducono in luogo sicuro all'esterno, deve essere non inferiore a tre. Dette uscite vanno ubicate in posizioni ragionevolmente contrapposte.

Per i locali di capienza non superiore a 150 persone possono essere previste due sole uscite. Le uscite devono essere dotate di porte apribili nel verso dell'esodo con un sistema a semplice spinta.

Nella determinazione del numero delle uscite possono essere computati i vani di ingresso purché dotati di porte apribili nel verso dell'esodo.

Nei complessi multisala, ogni sala deve essere provvista di un proprio sistema indipendente di vie di uscita. È consentito che gli ingressi alle singole sale dall'atrio comune vengano computati nella determinazione del numero delle uscite purché siano protetti con porte resistenti al fuoco di caratteristiche almeno REI 30, con apertura nel verso dell'esodo e dotate di dispositivo di autochiusura.

4.3.3 Larghezza delle vie di uscita

La larghezza di ogni singola via di uscita deve essere multipla del modulo di uscita (0,6 m) e comunque non inferiore a due moduli (1,2 m).

La larghezza totale delle uscite da ogni piano, espressa in numero di moduli di uscita, è determinata dal rapporto tra l'affollamento previsto al piano e la capacità di deflusso relativa. Per i locali che occupano più di due piani fuori terra, la larghezza totale delle vie di uscita che immettono su luogo sicuro all'aperto, viene calcolata sommando gli affollamenti previsti su due piani consecutivi, con riferimento a quelli aventi maggiore affollamento.

Per i locali con capienza non superiore a 150 persone è ammesso che le uscite abbiano larghezza inferiore a 1,2 m, con un minimo di 0,9 m, purché conteggiate come un modulo.

4.3.4 Lunghezza delle vie di uscita

Per i locali al chiuso, la lunghezza massima del percorso di uscita, misurata a partire dall'interno della sala, fino a luogo sicuro, o scala di sicurezza esterna rispondente ai requisiti di cui al punto 4.5.4, non deve essere superiore a 50 m, oppure 70 m se in presenza di efficaci impianti di smaltimento dei fumi asserviti ad impianti di rivelazione automatica degli incendi. Per i locali

distribuiti su più piani fuori terra, qualora per le caratteristiche plano volumetriche degli stessi, non sia possibile il rispetto delle lunghezze sopra riportate, sono consentiti percorsi di uscita di maggior lunghezza alle seguenti condizioni:

1) i locali devono essere ubicati in edifici con non più di quattro piani fuori terra;

2) le scale che fanno parte del sistema di vie di esodo, devono essere di tipo protetto con caratteristiche di resistenza al fuoco conformi a quanto previsto al punto 2.3.1, e devono immettere direttamente su luogo sicuro all'esterno;

3) la lunghezza del percorso al piano per raggiungere la più vicina scala protetta non deve essere superiore a 40 m.

I percorsi interni alla sala, fino alle uscite dalla stessa, vanno calcolati in linea diretta, non considerando la presenza di arredi, tavoli e posti a sedere, a partire da punti di riferimento che garantiscano l'intera copertura della sala ai fini dell'esodo, nel rispetto dei seguenti criteri:

a) da ciascuno dei predetti punti devono essere garantiti percorsi alternativi; si considerano tali quelli che, a partire da ciascun punto di riferimento, formano un angolo maggiore di 45°;

b) qualora la condizione di cui alla precedente lettera a) non sia rispettata, la lunghezza del percorso, misurata fino al punto dove c'è disponibilità di percorso alternativo, deve essere limitata a 15 m. A titolo esemplificativo, si riporta, nelle tavole allegate, l'individuazione di tali punti relativamente a sale servite da uscite distribuite con criteri di uniformità e simmetria.

Quando un percorso di esodo, a servizio di un'area riservata a persone con limitate o ridotte capacità motorie, ha una lunghezza fino al luogo sicuro superiore a 30 m e comprende una o più rampe di scale, deve essere attrezzato con spazi calmi.

4.4 PORTE

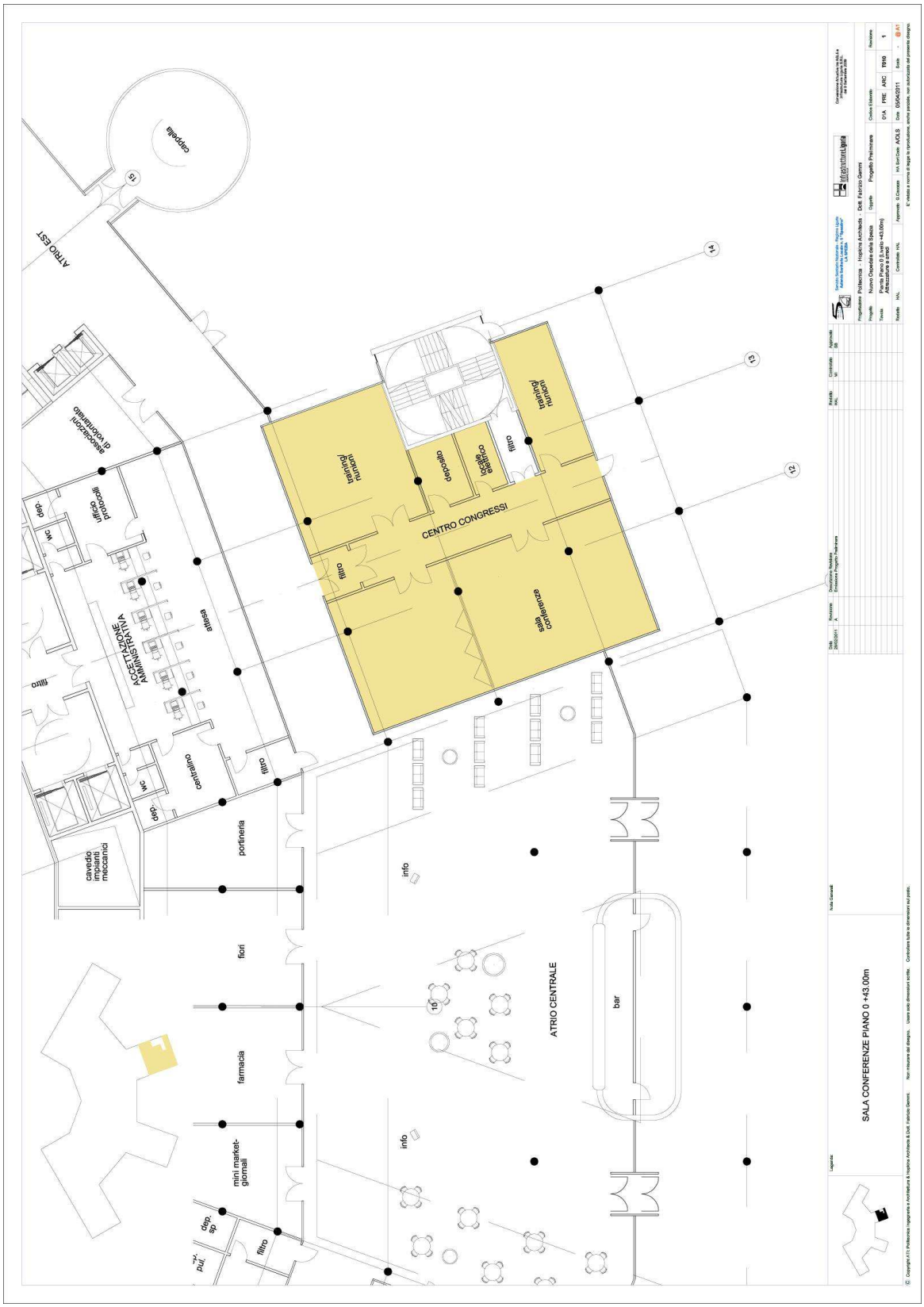
Le porte situate sulle vie di uscita devono aprirsi nel verso dell'esodo a semplice spinta. Esse vanno previste a uno o due battenti. I battenti delle porte, quando sono aperti, non devono ostruire passaggi, corridoi e pianerottoli.

Le porte che danno sulle scale non devono aprirsi direttamente sulle rampe, ma sul pianerottolo senza ridurne la larghezza.

I serramenti delle porte di uscita devono essere provvisti di dispositivi a barre di comando tali da consentire che la pressione esercitata dal pubblico sul dispositivo di apertura, posto su uno qualsiasi dei battenti, comandi in modo sicuro l'apertura del serramento.

Le porte devono essere di costruzione robusta.

Le superfici trasparenti delle porte devono essere costituite da materiali di sicurezza.


CENTRO CONGRESSI
ATRIO CENTRALE
SALA CONFERENZE PIANO 0 +43.00m
cappella
ATRIO EST
bar
info
farmacia
fiori
portineria
mini market-giornali
centralino
ufficio protocolli
prenotazioni di volontariato
cavedio impianti meccanici
ufficio
deposito
WC
dep.
attesa
ACCETTAZIONE AMMINISTRATIVA
filtro
deposito
controllo spazi
traslazione numeri
traslazione numeri
controllo spazi

2.8 MEDICINA NUCLEARE

Normativa Nazionale: D.P.R. 14.01.1997 - Requisiti minimi strutturali

I locali e gli spazi devono essere correlati alla tipologia e al volume delle attività erogate.

La dotazione minima di ambienti per l'attività di medicina nucleare è la seguente:

- area dedicata all'accettazione ed attività amministrative;
- locale destinato all'attesa degli utenti prima della somministrazione;
- locale somministrazione all'utente di radio farmaci;
- sala di attesa calda per gli utenti iniettati;
- zona filtro con locali spogliatoio differenziati;
- servizi igienici con scarichi controllati;
- un locale destinato ad ospitare la gamma camera;
- camera calda - locale a pressione negativa, per stoccaggio e manipolazione radio farmaci e altri prodotti radioattivi.

In caso di attività diagnostica in vitro, questa dovrà svolgersi in locali chiaramente separati dall'attività in vivo.

Normativa Regionale: L.R. 30.07.1999 n°20 – Requis iti minimi strutturali

Criterio – C.7

Le caratteristiche strutturali, impiantistiche, tecnologiche ed organizzative sono adeguate alla tipologia ed al volume delle attività erogate.


MEDICINA NUCLEARE PIANO 0 +43.00m
MEDICINA NUCLEARE-GAMMA
MEDICINA NUCLEARE-PET
MEDICINA NUCLEARE-AMB.
Gamma C.
P.E.T.
M.O.C.
control room
laboratorio
refezione
scarico
ATRIO EST
Nuovo Ospedale della Spezia
Progetto Preliminare
Dott. Fabrizio Gemmi
Hopkins Architects
Politecnica

2.9 CENTRALE OPERATIVA 118

Comunicato n. 87 - PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI - (in Gazz. Uff., 30 maggio 1992, n. 126) relativo al D.P.R. 27 marzo 1992, "Atto di indirizzo e coordinamento alle regioni per la determinazione dei livelli di assistenza sanitaria di emergenza"

(…) A.3.2. Struttura della centrale.

Le recenti esperienze delle regioni che hanno sperimentato sistemi di emergenze confortano ampiamente la tesi di chi sostiene che le centrali di coordinamento possono essere poste al di fuori del blocco ospedaliero ma all'interno dell'area ospedaliera senza creare problemi organizzativi, ma anzi producendo razionalizzazione gestionale per i seguenti motivi:

1) i rapporti tra area assistenziale e centrale avvengono solitamente per via telefonica e non necessitano quindi di collegamenti fisici;

2) i blocchi ospedalieri solitamente hanno scarsi spazi a disposizione e quindi è corretto porre al di fuori di essi ciò che non interagisce obbligatoriamente con i reparti;

3) le particolari necessità strutturali delle centrali (percorsi tecnologici divisi da quelli operativi, box lavoro, ecc.) difficilmente trovano semplice realizzazione in edifici preesistenti. L'esperienza sin qui acquisita ha peraltro già ampiamente dimostrato che le centrali realizzate riciclando vecchi locali hanno un costo notevolmente superiore a quelle costruite ex novo;

4) costruire le centrali all'interno dell'area ospedaliera può comunque rispondere alla necessità di contenere i costi di gestione potendo utilizzare i contigui servizi dell'ospedale (mense, uffici tecnici, lavanderia, ecc.).

A.3.3. Dimensionamento strutturale delle centrali modello di riferimento.

Come più sopra esposto il modello di riferimento è mutuato dell'esperienza effettuata nelle regioni che hanno sperimentato sistemi di emergenza:

1) adeguato numero di locali tecnici per gli impianti (radio telecomunicazioni climatizzazione, accumulatori di energia, ecc.);

2) area operativa divisa in box;

3) area direzionale e multifunzionale (uffici, sale riunioni, briefing, attesa, didattica, ecc.);

4) area di servizio operatori (spogliatoio, servizi igienici, ecc.);

5) aree dedicate per le sezioni di: potenza degli apparati di ricetrasmissione, sistema antennistico e di informatica.


CENTRALE OPERATIVA 118 PIANO M +47.20m
CENTRALE OPERATIVA 118
LOGISTICA
direttore medico
dirigente
addestramento
sala riunioni
ristoro
deposito
deposito pulito/ sporco biancheria pulita
sporco biancheria
sosta carrelli
filtro
attesa
vuoto
pozzo di luce
cedi
wc
dep.
scantinato
scantinato

2.10 GESTIONE FARMACI E MATERIALE SANITARIO

Normativa Nazionale: D.P.R. 14.01.1997 - Requisiti minimi strutturali

Il Servizio di Farmacia se presente nella struttura, deve disporre di spazi per il deposito dei medicinali, dei presidi medico chirurgici e sanitari, del materiale di medicazione e degli specifici materiali di competenza.

L'articolazione interna deve consentire percorsi distinti del materiale in entrata e in uscita, con accessibilità dall'esterno autonoma rispetto al sistema dei percorsi generali del presidio.

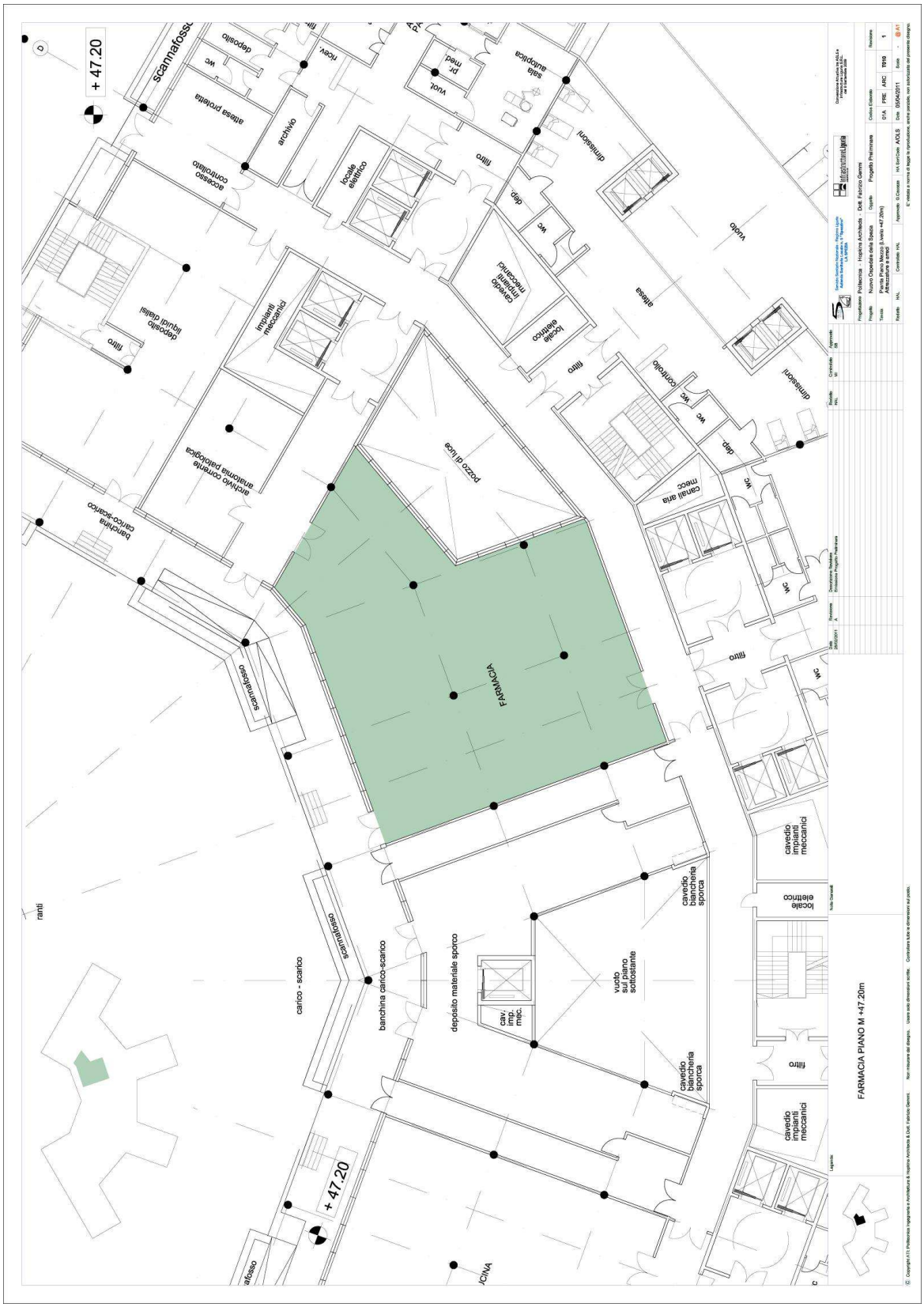
Devono essere inoltre presenti:

- spazio ricezione materiale/registrazione;
- deposito per farmaci e presidi medico-chirurgici;
- vano blindato o armadio antiscasso per la conservazione degli stupefacenti;
- locale o spazio per preparazioni chimiche;
- studio del farmacista;
- arredi e attrezzature per il deposito e conservazione dei medicinali, dei presidi medico chirurgici, del materiale di medicazione e degli altri materiali di competenza;
- cappa di aspirazione forzata nel locale;
- pavimenti con superficie lavabile e disinfettabile; - pareti con rivestimento impermeabile e lavabile fino all'altezza massima di mt. 2 relativamente ai locali adibiti a laboratorio;
- frigoriferi atti alla conservazione dei medicinali da custodire a temperatura determinata, dotati di registratori di temperatura, di sistema di allarme, e possibilmente collegati a gruppi di continuità o ad una linea di alimentazione preferenziale;
- armadi chiusi a chiave per la custodia dei veleni;
- attrezzature ed utensili di laboratorio obbligatori, e ogni altra dotazione di strumenti atti ad una corretta preparazione galenica;
- deposito infiammabili debitamente autorizzato nel rispetto della normativa vigente;
- sostanze obbligatorie come previsto dalla F.U.;
- spazi adeguati per il movimento in uscita dei farmaci e altro materiale sanitario.

Normativa Regionale: L.R. 30.07.1999 n°20 – Requis iti minimi strutturali

Criterio – C.11

Le caratteristiche strutturali, impiantistiche, tecnologiche ed organizzative sono adeguate alla tipologia ed al volume delle attività erogate.


+ 47.20
scannafosso
deposito
WC
rcev.
atrio
archivio
accesso controllato
locale elettrico
sala autoptica
dep.
vuoto
pozzo di luce
FARMACIA
carico - scarico
banchina carico-scarico
deposito materiale sporco
vuoto sul piano sottostante
cavedio biancheria sporca
cavedio impianti meccanici
locale elettrico
FARMACIA PIANO M +47.20m

2.11 SERVIZIO MORTUARIO

Normativa Nazionale: D.P.R. 14.01.1997 - Requisiti minimi strutturali

Il servizio deve essere dotato di:

- locale osservazione/sosta salme;
- camera ardente;
- locale preparazione personale;
- servizi igienici per il personale;
- servizi igienici per i parenti;
- sala per onoranze funebri al feretro;
- deposito materiale;

Deve essere previsto un accesso dall'esterno per i visitatori.


+ 48.00
+ 47.20
scannafosso
MORGUE
ANATOMIA PATOLOGICA
MORGUE PIANO M +47.20m


PARCHEGGI DEDICATI DIALISI
+ 47.20
scannafosso
MORGUE
ANATOMIA PATOLOGICA
archivio
locale elettrico
impianti meccanici
pozzo di luce
FARMACIA
ANATOMIA PATOLOGICA PIANO M +47.20m

2.12 D.E.A. II LIVELLO

Normativa Nazionale: D.P.R. 14.01.1997 - Requisiti minimi strutturali

I locali e gli spazi devono essere correlati alla tipologia e al volume delle attività erogate.

L'unità minima dovrà prevedere:

- camera calda (area coperta e riscaldata di accesso diretto per mezzi e pedoni);
- locale per la gestione dell'emergenza;
- locale visita;
- locale osservazione;
- locale attesa utenti deambulanti;
- locale attesa utenti barellati;
- locale lavoro infermieri;
- servizi igienici del personale;
- servizi igienici per gli utenti;
- deposito pulito;
- deposito sporco;
- spazio registrazione/segreteria/archivio.

Normativa Regionale: L.R. 30.07.1999 n°20 – Requis iti minimi strutturali

Criterio – C.2.A

PUNTI DI PRIMO INTERVENTO: i punti di primo intervento effettuano il primo intervento medico in caso di problemi minori, presentati come urgenti, stabilizzano il paziente in fase critica e/o attivano il trasporto protetto presso l'ospedale più idoneo. Si distinguono in:

• punti di primo intervento presso presidi della Aziende Sanitarie Locali
• punti di primo intervento fissi, mobili o occasionali

Requisiti strutturali ed impiantistici – C.2.A.1

I Punti di primo intervento presso i presidi della Aziende Sanitarie Locali devono avere la almeno la seguente dotazione di locali:

• un ambulatorio per visita di dimensioni adeguate
• un ambiente per l'attesa
• un locale per lavoro infermieri

• un locale ad uso deposito
• servizi igienici distinti per utenti e personale.

C.2.B – ACCETTAZIONE URGENTE E PRONTO SOCCORSO DELLE STRUTTURE DI RICOVERO: nel caso l'U.O. disponga di posti letto propri, deve essere valutata anche la parte contenente i requisiti per l'area di degenza in generale.

Criterio – C.2.B

L'unità organizzativa deputata all'emergenza deve assicurare l'accettazione urgente e gli interventi diagnostico-terapeutici di urgenza compatibili con le specialità di cui è dotata la struttura, deve poter eseguire un primo accertamento diagnostico strumentale e di laboratorio e gli interventi necessari alla stabilizzazione dell'utente. Deve garantire il trasporto protetto.

Requisiti strutturali

Criterio C.2.B.2

I locali e gli spazi devono essere correlati alla tipologia e al volume delle attività erogate. L'U.O., oltre a quanto previsto per i punti di primo intervento, dispone degli ulteriori locali necessari al buon funzionamento della sua attività. Sono presenti, oltre a quanto previsto per i punti di primo intervento, almeno i seguenti locali:

• Un secondo locale per la visita
• camera calda (area coperta e riscaldata di accesso diretto per mezzi e pedoni)
• locale per la gestione dell'emergenza
• locale osservazione
• locale attesa utenti barellati
• deposito pulito
• deposito sporco
• spazio registrazione/segreteria/archivio
• sede, possibilmente attigua, per accettazione
• studio medico
• deposito presidi, materiale sanitario e strumentazione
• locale lavoro infermieri
• spazio/locale per il triage.

C.2.C. - DEA DI PRIMO LIVELLO

Il Dipartimento di Emergenza e Accettazione rappresenta l'aggregazione funzionale di più unità operative che, pur mantenendo la propria autonomia e responsabilità clinico assistenziale,

riconoscono la reciproca interdipendenza adottando un comune codice di comportamento assistenziale, al fine di assicurare una risposta rapida, completa e, ove occorre, sequenziale, in collegamento con le strutture operanti sul territorio. Per le caratteristiche dei posti letto, deve essere valutata anche la parte contenente i requisiti per l'area di degenza in generale.

Requisiti strutturali impiantistici e tecnologici

In aggiunta ai requisiti richiesti per il pronto soccorso il DEA dispone degli ulteriori locali necessari per le attività dipartimentali. Sono presenti/disponibili, oltre a quanto previsto per il Pronto Soccorso, almeno i seguenti locali:

• Aule e/o locali per riunioni, incontri, ecc.
• Locali per l'attività direzionale
• Segreteria
• Archivio per la documentazione
• Locali per la degenza breve (max 72h).

C.2.D. - DEA DI SECONDO LIVELLO

Per le caratteristiche dei posti letto propri, deve essere valutata anche la parte contenente i requisiti per l'area di degenza in generale.

Requisiti Strutturali, impiantistici, tecnologici ed organizzativi

Per quanto riguarda i requisiti strutturali, impiantistici, tecnologici ed organizzativi, oltre a quanto richiesto per il DEA di I livello, si rinvia a quanto indicato per le singole Unità Operative e Servizi che compongono il DEA di II livello.

Criterio C.2.D.1

Sono sedi di DEA di II livello gli ospedali in grado di assicurare, oltre alle prestazioni fornite nel DEA di I livello, le funzioni di più alta qualificazione legate all'emergenza quali la Cardiochirurgia, la Neurochirurgia, la Neonatologia, la Chirurgia Vascolare, la Chirurgia Toracica, le Unità per Grandi Ustionati, le Unità Spinali, secondo le indicazioni stabilite dal Piano Sanitario Regionale.

Linee Guida I.S.P.E.S.L. - Studio per la predisposizione di Linee Guida per gli interventi di prevenzione relativi alla sicurezza e all'igiene del lavoro nelle Strutture di Pronto Soccorso

1.1. CARATTERISTICHE STRUTTURALI E TECNOLOGICHE GENERALI

L'ampiezza del Pronto Soccorso (numero di sale visita e trattamento, numero dei letti di osservazione e di degenza, contenuti e dimensioni delle aree di servizio , ecc.) dovrà essere definita per ogni singola struttura sanitaria in funzione della tipologia, complessità e volume delle

prestazioni da erogare, in relazione all'attività di emergenza-urgenza prevista. L'attività prevista nella struttura ospedaliera viene svolta attraverso aree organizzate per l'accesso, per il triage, per l'attesa, per gli interventi sanitari veri e propri, nonché gli spazi tecnici di servizio e spazi per gli assistenti sociali. In particolare gli spazi architettonici per gli interventi sanitari sono articolati in aree per l'emergenza, aree ambulatoriali, aree per l'osservazione, aree per la degenza breve, area per la terapia "subintensiva", area per la formazione del personale, aree per i controlli. Queste "ricalcano" il percorso diagnostico terapeutico del paziente tenendo conto della necessaria continuità assistenziale in emergenza-urgenza.

Le superfici delimitanti gli ambienti del Pronto Soccorso dovranno permettere una facile pulizia, minimizzare le possibilità di accumulo di polveri o residui, essere generalmente compatibili con gli agenti chimici e fisici utilizzati, in particolar modo con gli agenti detergenti e sanificanti, essere idrofobiche e resistere agli urti. I raccordi tra pavimento e pareti nelle aree per il trattamento sanitario dei pazienti dovranno avere un profilo curvo continuo sufficientemente ampio per permettere la pulizia. L'altezza minima dei soffitti deve essere di m. 3,00 nei locali visita e nelle degenze, per gli altri locali valgono le disposizioni urbanistiche vigenti, fermo restando la possibilità di deroga per le 'necessità tecniche aziendali' previste dal comma 4 art. 6 titolo II del D.P.R. 19 marzo 1956, n.303. Le vie di circolazione e di emergenza, insieme alle relative uscite, devono risultare sgombre da qualsiasi ostacolo od impedimento che ne limiti l'uso.

Il numero, la distribuzione e le dimensioni delle vie e delle uscite di emergenza devono essere adeguati alle dimensioni della Struttura di Pronto Soccorso, alla loro ubicazione ed al numero delle persone che possono essere presenti. In particolare l'altezza delle uscite deve essere non inferiore a m. 2.00; ciascuna porta deve avere una larghezza minima di m. 1,20 (-/+ 5%) e si deve aprire nel verso dell'esodo facilmente e da parte di chiunque. Nel Pronto Soccorso dovrà essere garantito un sistema strutturale che consenta di differenziare i percorsi per sporco o pulito, oppure, in alternativa, un sistema organizzato che consenta la raccolta e sigillatura in appositi contenitori puliti del materiale sporco nelle stesse aree in cui è stato prodotto. Tali contenitori potranno così transitare nel reparto per essere trasferiti all'esterno. I luoghi di lavoro devono disporre di sufficiente luce naturale ed inoltre di un'illuminazione artificiale adeguata. In relazione a quanto previsto dal DPR 303/56 art.10 comma 1, i luoghi di lavoro in cui si svolge l'attività di Pronto Soccorso sono identificati come ambienti in cui la necessità del "particolare tipo di lavorazione" può prevedere la sola presenza di illuminazione artificiale.

Al fine di ridurre i rischi presenti nel Pronto Soccorso, vista anche la costante presenza dì pubblico, è necessario far ampio uso della segnaletica anche di sicurezza, con lo scopo di avvertire le persone interessate della presenza di un eventuale rischio, vietare comportamenti che possono causare pericolo, prescrivere determinati comportamenti, dare indicazioni sulle vie di fuga e sui mezzi di soccorso o di salvataggio, fornire altre indicazioni di sicurezza. La segnaletica deve essere sempre in posizione visibile.

Particolare importanza deve essere data alla garanzia del mantenimento nel tempo delle caratteristiche sopra esposte, anche per mezzo di un adeguato piano di controllo e manutenzione.

Il Pronto Soccorso dovrà essere conforme a tutti i requisiti previsti dalla vigente normativa in materia di:

• protezione antisismica

• protezione antincendio (per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle si potrà fare riferimento alla "Regola Tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio delle strutture sanitarie, pubbliche e private")

• protezione acustica

• sicurezza elettrica e continuità elettrica

• sicurezza antinfortunistica

• igiene dei luoghi di lavoro

• protezione dalle radiazioni ionizzanti

• eliminazione delle barriere architettoniche

• smaltimento dei rifiuti

• condizioni microclimatiche

• distribuzione gas medicali

1.2. CARATTERISTICHE STRUTTURALI SPECIFICHE

Premesso che i requisiti minimi strutturali tecnologici e organizzativi per l'autorizzazione e il funzionamento sono indicati nel D.P.R. 14 gennaio 19971, per le nuove strutture e la ristrutturazione dell'esistente, nel merito delle caratteristiche strutturali specifiche si pongono le indicazioni operative di seguito previste.

L'espansione della struttura deve essere considerata in modo proporzionale rispetto agli accessi stimati, tenuto conto delle variazioni generali del numero degli accessi al Pronto Soccorso, determinate dagli interventi posti a seguito anche degli 'accessi impropri' alle strutture medesime.

La dotazione di base per gli ambienti del Pronto Soccorso, risulta:

a) accesso-camera calda (area coperta e riscaldata di accesso diretto per mezzi e pedoni)

b) spazio triage

c) locale attesa post-Triage pazienti barellati, non barellati e accompagnatori

d) locale per la gestione dell'emergenza

e) ambulatorio visita/trattamento

f) osservazione breve

g) locale infermieri

h) spazio registrazione/segreteria-archivio

i) deposito materiale pulito

j) deposito materiale sporco

k) deposito barelle e sedie a rotelle

l) servizi igienici del personale

m) servizi igienici per gli utenti

n) studio medico

SPAZI PER L'ACCESSO, IL TRIAGE, L'ATTESA

a. Accesso - camera calda

Premesso che il Pronto Soccorso deve essere ben indicato anche a distanza nella segnaletica stradale e l'indicazione del suo accesso deve essere ben visibile in prossimità della struttura anche con insegne luminose, la via per il raggiungimento del Pronto Soccorso deve essere prevista con duplice percorso, uno per i pedoni e uno per gli automezzi. Il percorso per automezzi deve essere garantito attraverso un tipo di circolazione a 'senso unicò. I medesimi percorsi degli autoveicoli devono essere tali da non consentire la presenza di veicoli parcheggiati. Deve inoltre essere reso difficoltoso l'attraversamento della via d'accesso per autoveicoli da parte dei pedoni e da parte di altri mezzi. Requisito di qualità è che la via d'accesso al Pronto Soccorso per automezzi sia protetta e isolata. Altro requisito è che la via pedonale sia isolata e che pertanto non vada ad intersecare gli altri percorsi pedonali presenti all'interno dell'ospedale. Tali vie d'accesso conducono ad un'area piana, protetta, riscaldata, in cui avviene lo scarico dei pazienti dagli automezzi, la 'camera calda. Deve essere previsto uno spazio utile per almeno due ambulanze contemporaneamente. Le porte della camera calda possono essere scorrevoli (in orizzontale e/o in verticale) con azionamento automatico, devono essere presenti anche infissi apribili a spinta verso l'esterno almeno nel numero risultante dal calcolo dell'affollamento e dell'esodo.

Viste le moderne strategie del soccorso extraospedaliero con la 'medicalizzazioné dell'assistenza

preospedaliera, immediatamente attigua alla via di uscita dalla ‘camera caldà, appare necessaria un’area di sosta tecnica ambulanze per almeno 4 mezzi di soccorso; in questa area gli autisti dei Mezzi di Soccorso (MMSS) dopo aver scaricato l’ammalato, attendono a bordo dei MMSS che il personale sanitario completi le procedure di consegna dei pazienti al Pronto Soccorsò. Nei pressi di quest'area deve essere presente un sistema idrico per procedure di decontaminazione in emergenza in caso di calamità di tipo chimico-biologico e/o attribuibili ad azioni di terrorismo, utile nelle situazioni in cui l'ingresso dei pazienti in ospedale potrebbe rendere inagibile il Pronto Soccorso e contaminare la stessa Struttura Ospedaliera.

Attigua alla ‘camera caldà, deve essere previsto uno spazio multifunzionale, deputato alla primissima accoglienza dei pazienti ad opera dei barellieri, nonché alla loro sosta, alla vigilanza di Pubblica Sicurezza (PS) e alle attività di TRIAGE e POST-TRIAGE.

Da tale area devono essere facilmente raggiungibili i servizi igienici, compreso bagno decontaminazione pre-TRIAGE.

b. Spazio TRIAGE

Il triage è il primo contatto di tipo sanitario che il soggetto deambulante ha con l'organizzazione sanitaria, mentre il paziente barellato ha ricevuto le prime cure sui Mezzi di soccorso. Per tali attività si fa riferimento all’Accordo Stato – Regioni del 25 ottobre 2001 pubblicato sulla G.U. 7 dicembre 2001, n.285. Si raccomanda che l’area di triage sia progettata per due tipologie di Triage, in quanto appare rilevante requisito di qualità l’organizzazione suddivisa in Triage per pazienti barellati e per pazienti deambulanti.

Zone funzionali:

Postazione per triage barellati: 1

Postazione per triage ambulanti: 1

L’organizzazione del Triage deve salvaguardare sia le esigenze dei pazienti non autosufficienti, sia le esigenze dei pazienti autonomi.

L’attività di Triage deve essere garantita sia per pazienti barellati, e quindi non autosufficienti, sia per i pazienti che deambulano; si richiama l’attenzione sugli aspetti organizzativi e funzionali legati non solo alla ‘privacy’ ma anche alla necessaria riservatezza che comporta l’atto concreto di trasferimento di un paziente da una barella ad un’altra:

Infatti il paziente deve essere trasferito dalla barella pieghevole, propria delle ambulanze, alla barella normale ospedaliera. É una procedura che, per una persona non autosufficiente, ammalata, in stato di disagio e sofferenza, comporta manovre di trasferimento a braccia che

devono essere tutelate da riservatezza. Inoltre ragioni anche di tipo organizzativo indicano la duplicazione dell'area e della funzione TRIAGE come standard ottimale di qualità.

c. Locale attesa (post-TRIAGE)

Già il D.P.R. 14 gennaio 1997, G.U. 20 febbraio 1997 prevede un locale attesa utenti deambulanti ed un locale attesa utenti barellati. In questo locale 'utenti barellati' potrebbe esservi una stazione telematica (computer) per effettuare il triage barellati, qualora non prima organizzato.

Seguendo il percorso del paziente, attigua all'area per il triage deve essere prevista la sala d'attesa: questa deve essere molto ampia, in quanto deve servire per pazienti ambulanti, autosufficienti già sottoposti a triage e per i loro accompagnatori.

In questo luogo i pazienti che attendono la visita medica hanno disturbi che sono in potenziale evoluzione. Si raccomanda che i locali d'attesa del Pronto Soccorso siano realizzati in modo da poter essere sorvegliati. Infatti, per le grandi strutture, è auspicabile un infermiere specificatamente addetto a sorvegliare la sala d'attesa, rassicurare i pazienti non ancora visitati, vigilare sulla potenziale evoluzione in aggravamento dei disturbi precedentemente segnalati in sede di triage.

In questo ambiente, si calcola che giungano e stazionino per alcune ore un numero di persone per anno pari al doppio del numero degli accessi al Pronto Soccorso, in quanto ogni persona che viene trattata al Pronto Soccorso ha con sé mediamente un accompagnatore.

È necessario che da questa sala d'attesa siano rapidamente accessibili i servizi igienici, sia funzionante un punto acqua e vi siano cabine telefoniche.

Attigua al locale d'attesa appare utile prevedere anche uno spazio adeguato per gli assistenti sociali, per i bisogni della popolazione ammalata non autosufficiente, per la comunicazione dei lutti o delle gravi malattie, per le necessità sociali degli accompagnatori.

L'ampiezza delle sale d'attesa trova giustificazione anche a fronte del progetto di utilizzare questo spazio per note di informazione e per l'educazione sanitaria fatte attraverso videoproiezioni.

Locali - zone funzionali:

sala attesa deambulanti: 1

box assistenti sociali: 2

punto acqua e telefoni: 1

dispositivi mediali per attesa attiva (educazione sanitaria, trasmissione 'medializzata carta dei Servizi Aziendali, comunicazioni agli utenti, messaggi informativi, messaggi formativi, ecc.): 2

Gruppo servizi igienici: 1

SPAZI PER GLI INTERVENTI SANITARI

Gli spazi per gli interventi sanitari veri e propri sono previsti sulla base dei percorsi diagnosticoterapeutici, e quindi sulla base delle necessità dei pazienti. Un tempo la prima fase dell'attività sanitaria di Emergenza-Urgenza era circoscritta all'ambulatorio di Pronto Soccorso.

La qualificazione, anche con intervento medico, dell'attività sanitaria extraospedaliera e la qualificazione degli interventi intraospedalieri in emergenza-urgenza, hanno sistematizzato ed ampliato gli interventi sanitari, che vengono espletati.

Pertanto, gli interventi sanitari medesimi anche in emergenza - urgenza sono forniti attraverso una modalità di gestione della casistica in regime di ambulatorietà e in regime di degenza. Coerentemente gli spazi per la gestione di detta casistica sono di tipo ambulatoriale e spazi di degenza.

Spazi per gestione ambulatoriale

Gli spazi per la gestione ambulatoriale della casistica si distinguono in

− Box-Ambulatorio di Pronto Soccorso (punti d., e.);

− Area di Osservazione Breve (punto f.).

AREA BOX-Ambulatori di Pronto Soccorso

Si considera che per il Pronto Soccorso di base (25.000 accessi per anno) serva un'area ambulatoriale a rapido tourn-over in cui siano presenti:

• n. 1 box emergenze 'codici rossi';

• n. 3 box polivalenti per 'codici gialli e verdi';

• n. 1 box ambulatorio chirurgico - traumatologico;

• area differenziata per 'codici bianchi' - sono spazi per quei pazienti le cui necessità di intervento sanitario d'Urgenza si esauriscono nei 'minuti' (di norma 30 minuti medi).

Tabella box - ambulatori e aree funzionali di PS

Le aree previste dalla dotazione di base sono identificate con la lettera corrispondente all'elenco riportato al paragrafo "Caratteristiche Strutturali Specifiche".

Descrizione numero

d. box emergenze (codici rossi): 1

e. box polivalenti (codici gialli e verdi): 3

e. box ambulatorio chirurgico-traumatologico: 1

m. Gruppo servizi igienici pazienti: 1

n. studio medici: 1

g. guardiola infermieri: 1

l. servizi igienici infermieri con spogliatoio (qualora non centralizzato) con docce: 1

i. Locale per il pulito: 1

j. Locale per lo sporco: 1

area differenziata per ‘codici bianchi: 1

farmacia -deposito presidi: 1

studio primario: 1

studio caposala: 1

bagno decontaminazione e vuotatoio: 1

locale salme: 1

saletta colloqui comunicazioni coi familiari accompagnatori: 1

sala spogliatoio medici con servizi igienici: 1

I cinque spazi per visita ambulatoriale, con i relativi spazi tecnici e di servizio, rappresentano il ‘modulo base di Pronto Soccorso per affrontare un numero di accessi pari a 25.000 all'anno.

Si considera la necessità di un BOX – ambulatorio aggiuntivo ogni 4000 accessi per anno.

Caratteristiche strutturali BOX emergenze - CODICI ROSSI:

Dimensionamento tale da prevedere il lavoro contemporaneo sul paziente di 3 Medici e 4 infermieri, anche con tecnologia portatile carrellata per la diagnostica d’emergenza: (elettrocardiografo, apparecchio radiologico, ecografo, monitor-defribrillatore, respiratore, …)

Deve essere presente alloggiamento per strutture fisse pendenti dall’alto (lampada scialitica, sostegni pensili per cavi monitoraggio.

f. Area Osservazione Breve di Pronto Soccorso

La gestione ambulatoriale della casistica prevede il permanere per diverse ore del paziente ancora in

regime di ambulatorietà presso il Pronto Soccorso stesso.

Pertanto il Pronto Soccorso è costituito anche di uno spazio operativo attiguo ed in continuità con i Box

di primo intervento sopra descritti.

Quest’area d’intervento è dedicata alle esigenze pazienti le cui necessità comportano un tempo diagnostico-terapeutico in emergenza inferiore alle 24 ore.

Si tratta di un’area in cui avviene l’osservazione ambulatoriale dei pazienti, che è comprensiva, ove necessario, anche di monitoraggio telemetria dei parametri vitali.

Tale area, che è un zona diversamente strutturata del Pronto Soccorso nella maggiore parte delle realtà ove è stata organizzata è stata "Osservazione Breve e Intensiva".

La parola ‘intensivà per quanto utilizzata anche nel presente documento è riferita a meccanismi organizzativi e gestionali e non si fa riferimento ai requisiti strutturali, tecnologici e impiantistici propri delle ‘Terapie intensive’.

Tabella Spazi per l’area di Osservazione Breve

Descrizione numero

box barella - letto con trave testaletto con gas medicali (ossigeno, aria compressa, vuoto) e monitor-telemetria: 6

ambulatorio visita: 1

Gruppo servizi igienici pazienti: 1

area medica (spazio per studio-colloquio con pazienti e famigliari): 1

Anche quest’area rivolta all’osservazione deve essere fornita delle tecnologie di monitoraggio e dei gas medicali (con ossigeno, vuoto e aria compressa) e servizi igienici attigui.

Per il Pronto Soccorso ‘base’ (25.000 accessi/anno), si indica la previsione di uno spazio minimo di 6 postazioni paziente (+ 1 ogni 4000 accessi in più).

AREA DI DEGENZA DI PRONTO SOCCORSO

L’Atto di Intesa Stato Regioni di Linee Guida per l’Emergenza sanitaria, pubblicato sulla G.U. 17 maggio 1996, in applicazione del D.P.R 27 marzo 1992, dà facoltà ai Piani Sanitari Regionali di attivare strutture di degenza nell’area del Pronto Soccorso gestite sotto la Responsabilità del primario del Pronto Soccorso stesso.

Tabella area degenza (medicina d'urgenza)

Descrizione numero

postazioni letto degenza: 10

postazioni con apparecchiature monitor telemetria: 50%

guardiola infermieri: 1

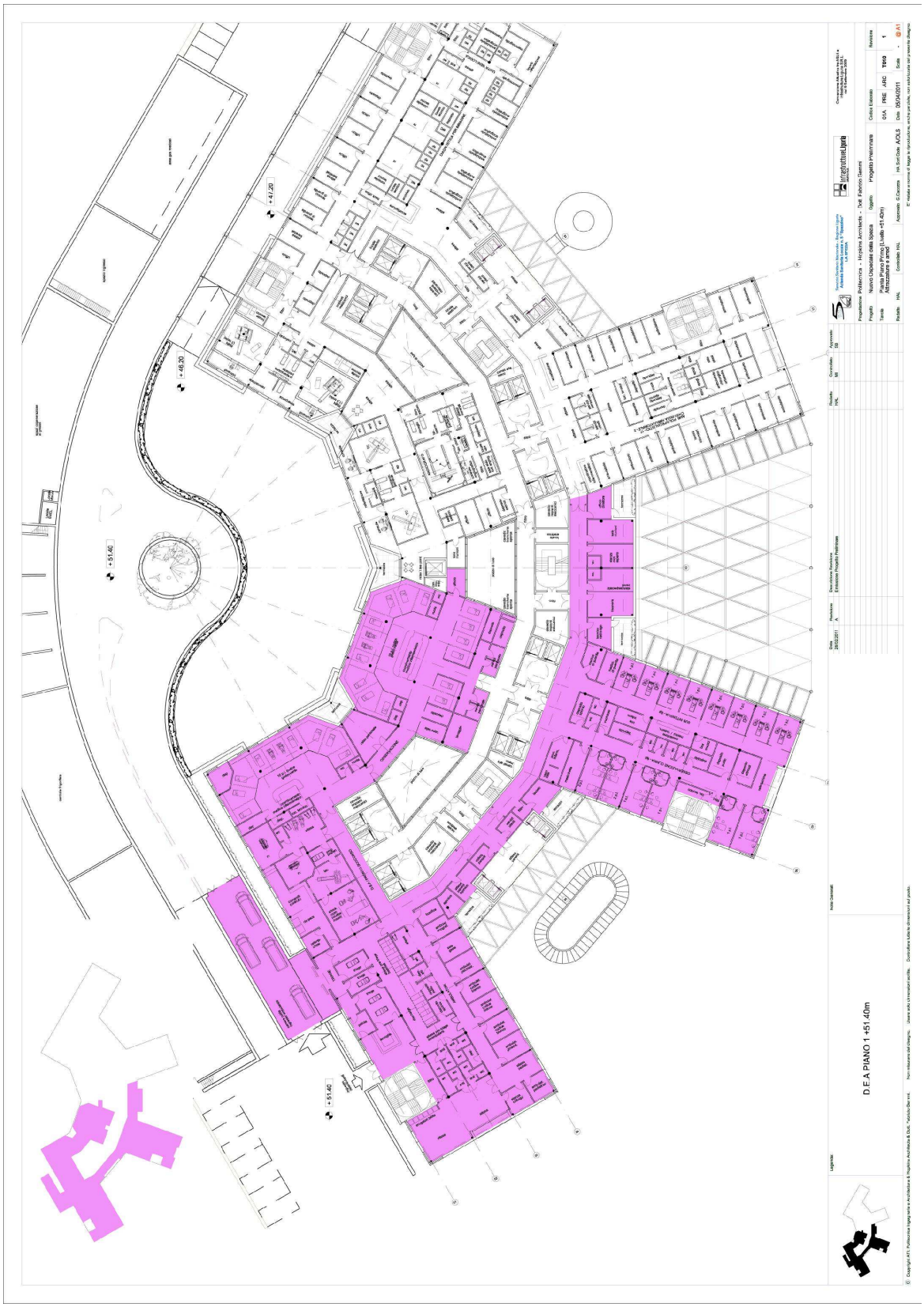
studio medici: 1

studio caposala: 1

ambulatorio: 1

Gas medicali (ossigeno, vuoto, aria compressa): Ogni postazione paziente

Alloggiamenti per strumentazione informatica e di collegamento con i vari servizi (Laboratorio analisi, radiologia, …)


D.E.A PIANO 1 +51.40m

2.13 ASSISTENZA SPECIALISTICA AMBULATORIALE

Normativa Nazionale: D.P.R. 14.01.1997 - Requisiti minimi strutturali

I locali e gli spazi devono essere correlati alla tipologia e al volume delle prestazioni erogate.

La dotazione minima di ambienti per l'attività ambulatoriale é la seguente:

- sala per l'esecuzione delle prestazioni, che garantisca il rispetto della privacy dell'utente, in particolare con area separata per spogliarsi;
- spazi per attesa, accettazione, attività amministrative;
- servizi igienici distinti per utenti e personale;
- spazio/locali per deposito di materiale pulito;
- spazio/locali per deposito di materiale sporco;
- spazi o armadi per deposito materiale d'uso, attrezzature, strumentazioni.

Normativa Regionale: L.R. 30.07.1999 n°20 – Requis iti minimi strutturali

Criterio B.11 – ASSISTENZA SPECIALISTICA AMBULATORIALE

Nelle strutture che erogano prestazioni di assistenza specialistica ambulatoriale, sia all'interno di strutture di ricovero e cura che in strutture esclusivamente ambulatoriali, i locali, gli spazi, gli impianti, la tecnologia e la struttura organizzativa sono adeguati al tipo ed al volume dell'attività svolta.

B.12 - CHIRURGIA AMBULATORIALE

Per chirurgia ambulatoriale si intendono gli interventi chirurgici e le procedure diagnostiche e terapeutiche invasive e seminvasive che non comportano la perdita di conoscenza o di mobilità di segmenti scheletrici e che, pertanto, possono essere eseguiti in regime ambulatoriale.

La chirurgia ambulatoriale non è compatibile con l'uso dell'anestesia generale.

Criterio B.12.1

I locali e gli spazi sono correlati alla tipologia ed al volume delle attività erogate.

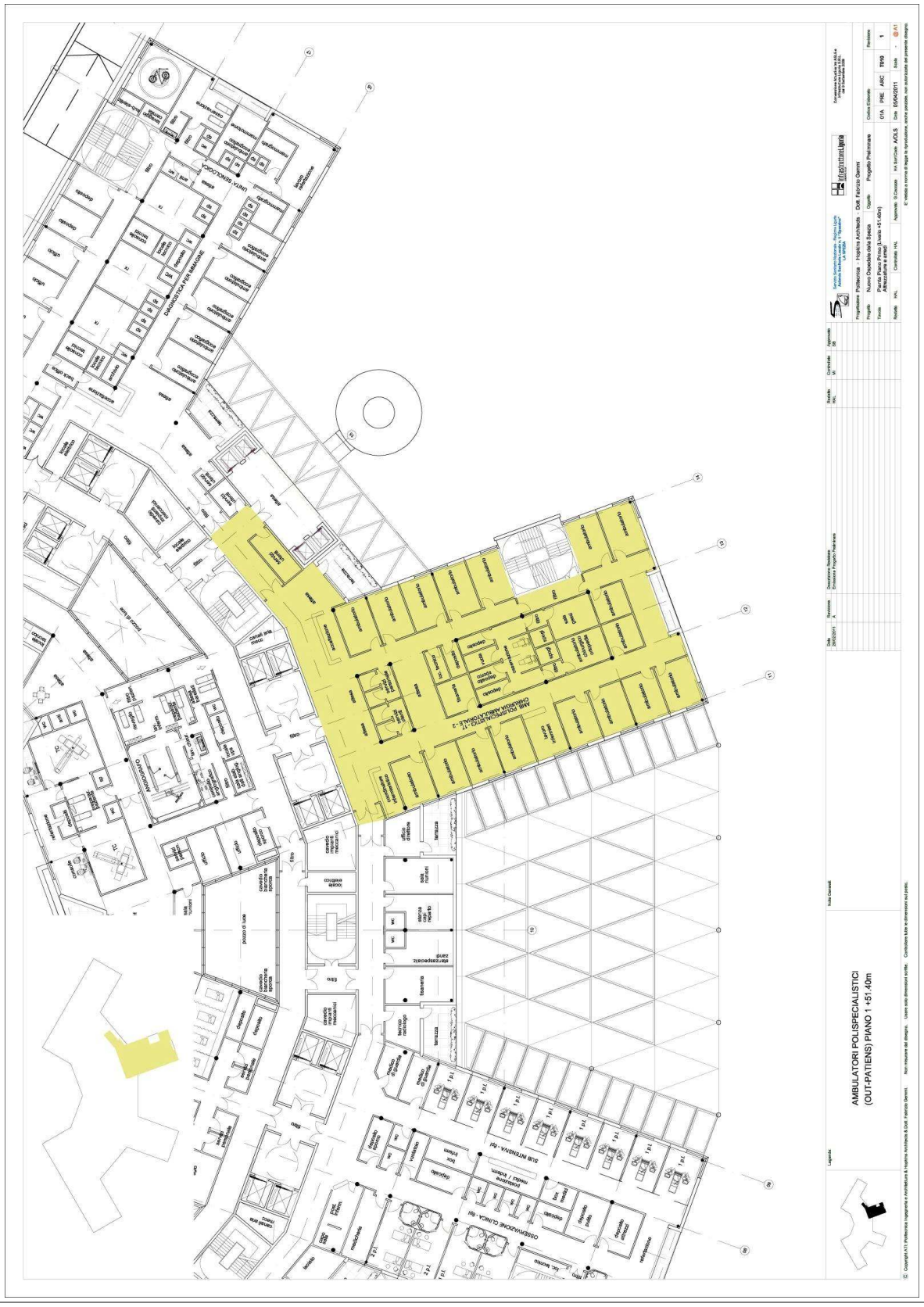
L'ambulatorio consente un facile accesso ai pazienti ed ai mezzi di soccorso per eventuali complicanze. Evidenza di assenze di barriere architettoniche e di facile accessibilità ai mezzi di soccorso.

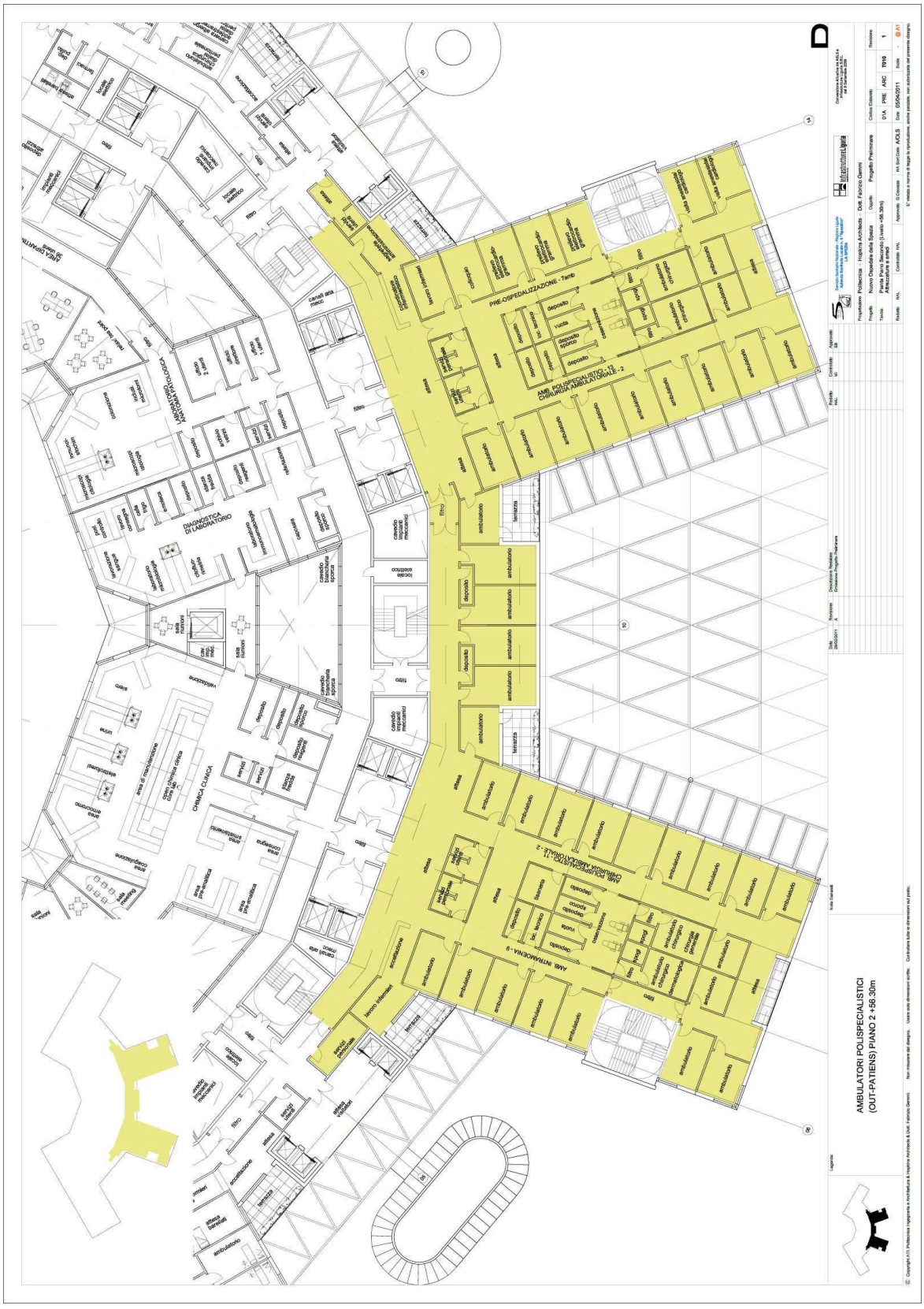
La dotazione minima di ambienti è la seguente:

- area di attesa con posti a sedere;
- spazi per le attività amministrative, di accettazione e di archivio;

- servizi igienici distinti per gli operatori e per gli utenti;
- locale spogliatoio per il personale sanitario;
- locale/spazio filtro per la preparazione del personale contiguo al locale chirurgico;
- locale chirurgico ad uso esclusivo;
- locale/spazio per la preparazione del paziente contiguo al locale chirurgico;
- locale/spazio per la sosta, il controllo e il recupero fisico dei pazienti trattati;
- locale per visita e medicazioni;
- deposito presidi e strumentario chirurgico;
- deposito materiale pulito;
- deposito materiale sterile;
- deposito materiale sporco;
- locale per il lavaggio e la sterilizzazione del materiale chirurgico.

La dimensione dei locali e degli spazi è adeguata rispetto agli accessi ed alla attività che vi viene svolta. Il locale chirurgico deve avere una superficie superiore a 16 mc e non può essere utilizzato per altri scopi. Se vengono utilizzate radiazioni ionizzanti deve essere garantita l'uniformità delle prescrizioni previste dalla normativa vigente. (DL 230/95 e successive modifiche e decreti attuativi). Le superfici del locale chirurgico devono risultare ignifughe, resistenti al lavaggio ed alla disinfezione, lisce e con raccordo arrotondato al pavimento. Quest'ultimo deve essere resistente agli agenti chimici e fisici, levigato e antisdrucciolo.


AMBULATORI POLISPECIALISTICI
(OUT-PATIENS) PIANO 1 +51.40m


AMBULATORI POLISPECIALISTICI
(OUT-PATIENS) PIANO 2 +56.30m

2.14 DIAGNOSTICA PER IMMAGINI

Normativa Nazionale: D.P.R. 14.01.1997 - Requisiti minimi strutturali

I locali e gli spazi devono essere correlati alla tipologia e al volume delle attività erogate.

La dotazione minima di ambienti per l'attività di diagnostica per immagini é la seguente:

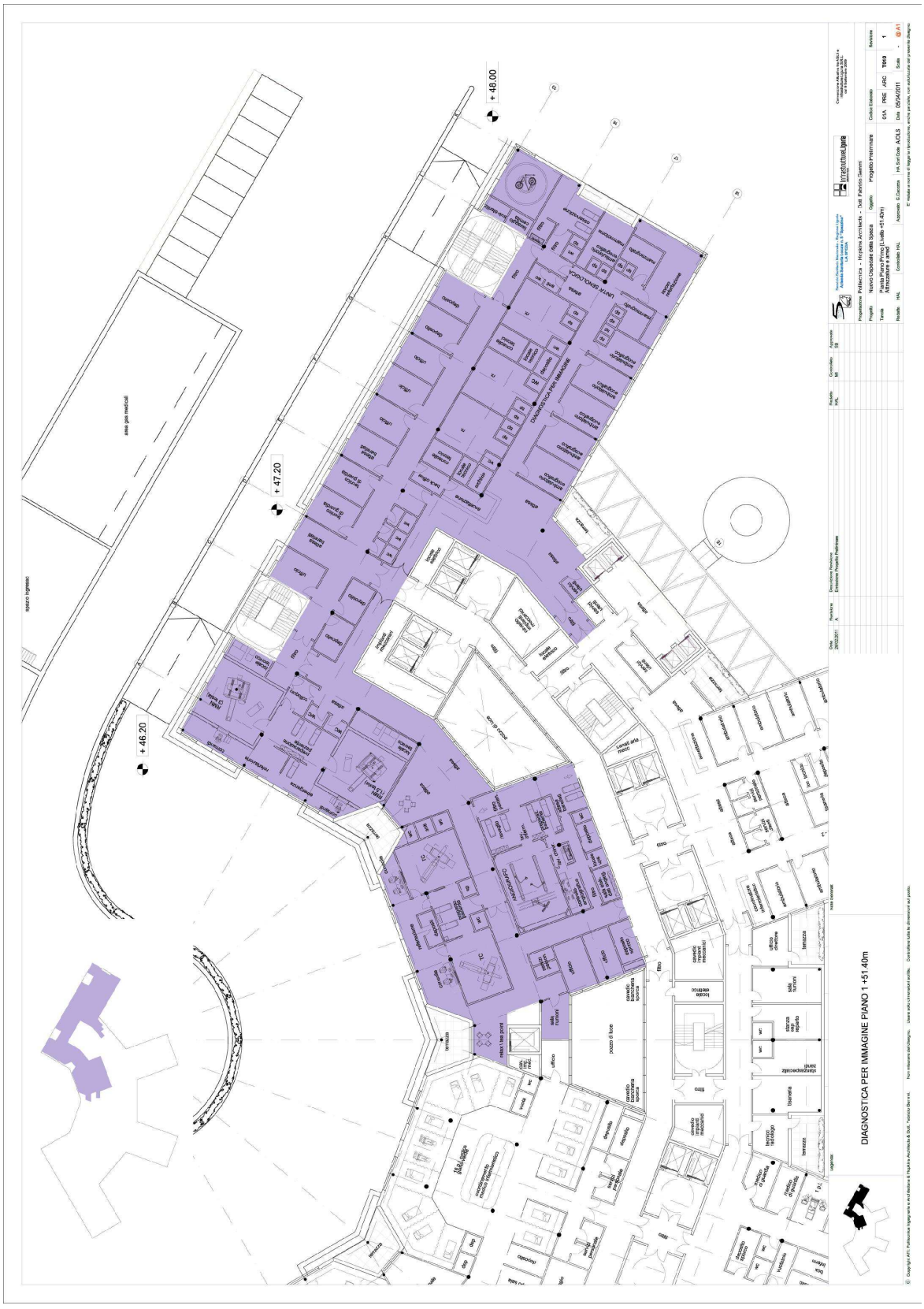
- area di attesa dotata di un adeguato numero di posti a sedere rispetto ai picchi di frequenza degli accessi;
- spazi adeguati per accettazione, attività amministrative ed archivio;
- servizi igienici distinti per gli operatori e per gli utenti;
- una sala di radiodiagnostica con annessi spazi/spogliatoi per gli utenti;
- un locale per l'esecuzione degli esami ecografici, qualora previsti;
- un locale per la conservazione ed il trattamento del materiale sensibile;
- un locale per la refertazione;
- un'area tecnica, di stretta pertinenza degli operatori medici e tecnici;
- locale/spazio per deposito materiale pulito;
- locale/spazio per deposito materiale sporco;
- spazio armadi per deposito materiale d'uso, attrezzature, strumentazioni.

Le strutture che erogano prestazioni di diagnostica monospecialistica o di diagnostica plurispecialistica, devono possedere requisiti strutturali adeguati alla complessità delle prestazioni erogate.

Normativa Regionale: L.R. 30.07.1999 n°20 – Requis iti minimi strutturali

Criterio – C.6.1

Le caratteristiche strutturali impiantistiche e tecnologiche sono correlate alla tipologia ed al volume delle attività erogate.


+ 48.00
+ 47.20
+ 46.20
DIAGNOSTICA PER IMMAGINE PIANO 1 +51.40m

2.15 CENTRO EMOTRASFUSIONALE

Normativa Regionale: L.R. 30.07.1999 n°20 – Requisiti minimi strutturali

B.14.1.1 I locali e gli spazi sono correlati al volume delle attività svolte, con caratteristiche tali da garantire la sicurezza dei donatori e del personale addetto, da evitare errori nella tracciabilità dei processi e da assicurare criteri di igiene. Evidenza dell'adeguatezza dei locali.

L'articolazione degli spazi prevede:

- area accettazione e prelievi donatori;
- area preparazione emocomponenti;
- area di laboratorio per la qualificazione biologica delle unità trasfusionali;
- area di conservazione, assegnazione e distribuzione degli emocomponenti;
- area delle prestazioni di medicina trasfusionale.

Area accettazione e prelievo del sangue dei donatori caratterizzata almeno da:

- locale/spazio per attività amministrative /segreteria /accettazione;
- un ambulatorio medico;
- un locale prelievi attrezzato con letti o poltrone – prelievo (12 mq. per 2 letti o poltrone);
- sala attesa, ristoro-riposo per i donatori;
- servizio igienico per utenti

Area preparazione degli emocomponenti caratterizzata almeno da:

- spazi dimensionati alla tipologia e al volume dell'attività svolta, separati da quelli riservati alle altre funzioni.

Area di laboratorio articolata in settori specializzati, ad uso esclusivo, per:

- indagini sierologiche di infettività previste dalla normativa vigente
- indagini di biologia molecolare previste dalla normativa vigente.

Area di conservazione, assegnazione e distribuzione degli emocomponenti caratterizzata almeno da:

- uno spazio ad uso esclusivo per assegnazione emocomponenti e diagnostica immunoematologica;
- uno spazio per la conservazione degli emocomponenti;
- uno spazio per la distribuzione degli emocomponenti.

Area delle prestazioni di medicina trasfusionale caratterizzata almeno da:

- spazio attesa con numero di posti a sedere commisurato ai volumi di attività;

- uno o più locali per l'effettuazione delle prestazioni (trasfusioni, predepositi, aferesi, terapia infusiva), dotato di lavabo e di dimensioni tali da consentire l'operatività del personale in caso di emergenza;
- locale/spazio per deposito materiale pulito;
- locale per conservazione del materiale di uso;
- locale archivio.


CENTRO EMOTRASFUSIONALE PIANO 2 +56.30m
CENTRO EMOTRASFUSIONALE
CENTRO EMOTRASFUSIONALE
CHIMICA CLINICA
copertura camera calda
filtro
attesa
ambulatorio
lavoro infermieri
accettazione
terrazza
deposito
donazioni
day hospital
ristoro post-donazione
sala riunioni biblioteca
servizi
ufficio
2 utenti
sala riunioni
sala meeting
area pre-analitica
area consegna
area smistamento
area di manutenzione
area quarantena
area biancheria
area biancheria sporca
area biancheria pulita
locali tecnici
cavedio impianti meccanici
canali aria mecc.
servizi personale
servizi utenti
attesa volontari
attesa pazienti
attesa barellati
tecnico di guardia
specializzandi 10 utenti
wc
ufficio 2 utenti
sala riunioni
deposito reagenti
servizi
guardia medica
area pre-analitica
area consegna
area smistamento
area quarantena
area biancheria
area biancheria sporca
area biancheria pulita
locali tecnici
cavedio impianti meccanici
canali aria mecc.
servizi personale
servizi utenti
attesa volontari
attesa pazienti
tecnico di guardia
specializzandi 10 utenti
wc
ufficio 2 utenti
sala riunioni
sala meeting
area di manutenzione

2.16 MEDICINA DI LABORATORIO

Normativa Nazionale: D.P.R. 14.01.1997 - Requisiti minimi strutturali

I locali e gli spazi devono essere correlati alla tipologia e al volume delle attività erogate.

La dotazione minima di ambienti per l'attività di medicina di laboratorio é la seguente:

- area di attesa dotata di servizi igienici dedicati all'utenza ambulatoriale e di un adeguato numero di posti a sedere rispetto ai picchi di frequenza degli accessi;
- locale per il prelievo, che consenta il rispetto della privacy dell'utente;
- almeno un locale per l'esecuzione delle analisi, nonché almeno un locale per ogni settore specializzato;
- servizi igienici distinti per il personale;
- locale per le attività amministrative e di archivio;
- locale per il trattamento del materiale d'uso.

D.M. 18 settembre 2002: Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private.

5.2.5 - Locali adibiti a servizi generali (laboratori di analisi e ricerca, laboratori o lo-cali ove si detengono, impiegano o manipolano sostanze radioattive, lavanderie, ste-rilizzazione, inceneritori, ecc.).

1. In relazione all'oggettivo più elevato livello di rischio connesso con i locali adibiti a servizi generali (laboratori di analisi e ricerca, laboratori o locali ove si detengono, impiegano o manipolano sostanze radioattive, lavanderie, sterilizzazione, inceneritori, ecc.), si richiede che tali locali siano posti ad

adeguata distanza rispetto alle aree di tipo C e D. I locali, fatto salvo quanto previsto dalle specifiche normative di prevenzione incendi, devono avere strutture di separazione e porte di accesso, munite di dispositivo di autochiusura, con caratteristiche almeno REI 90.

2. I servizi di lavanderia e sterilizzazione, qualora superino i valori di carico d'incendio di 30 kg/mq, devono essere protetti con impianto di spegnimento automatico.

3. Gli inceneritori devono essere realizzati a regola d'arte nel rispetto delle vigenti norme di sicurezza.

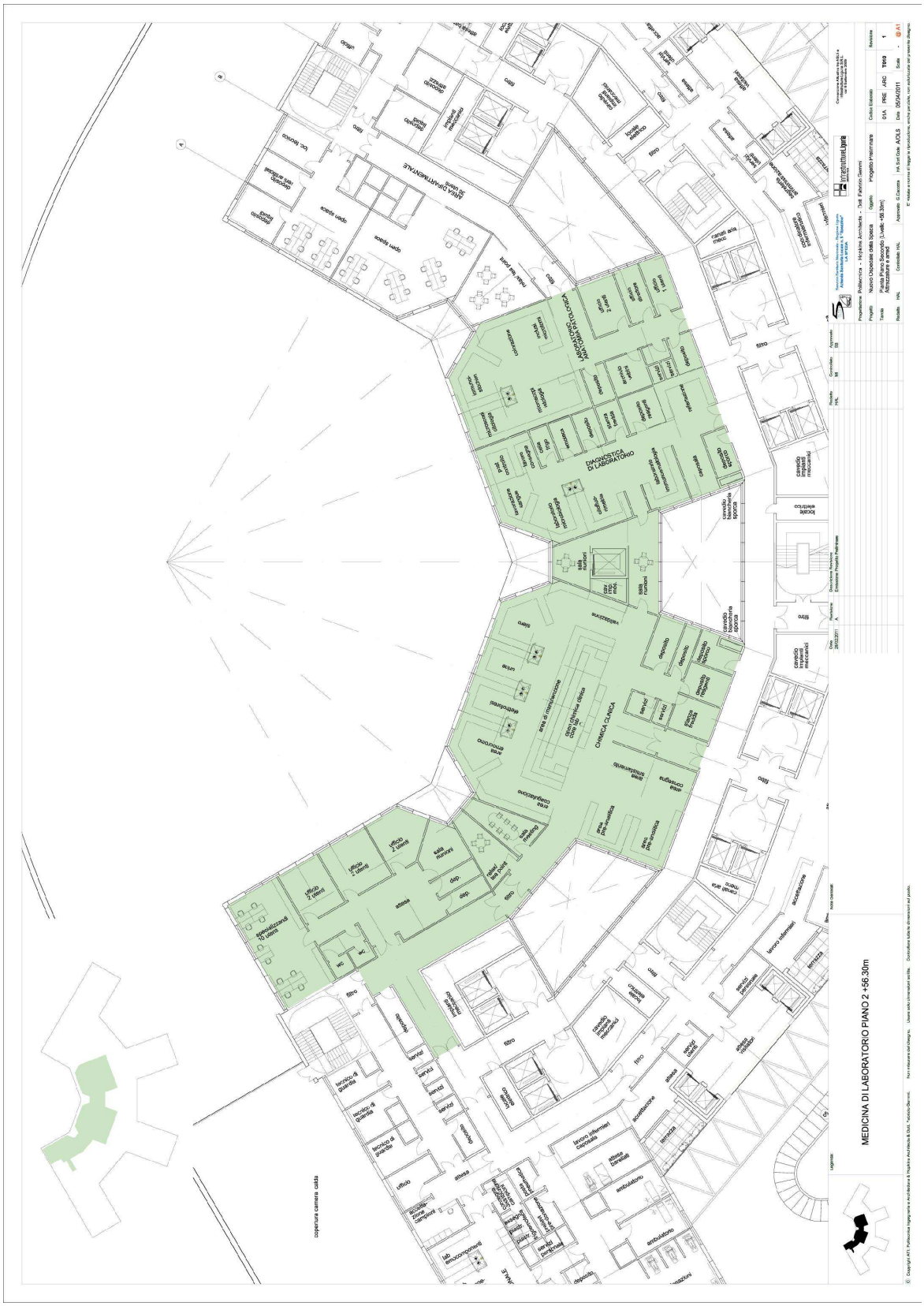
Associazione Italiana Responsabili Servizi Prevenzione e Protezione in Ambiente Sanitario - I.S.P.E.S.L. : MANUALE DI SICUREZZA NEI LABORATORI

Laboratori di base: Livelli di Biosicurezza 1 e 2

Progettazione e requisiti generali

1. Il laboratorio deve disporre di spazi ampi che consentano il lavoro, la pulizia e la manutenzione.
2. Le pareti, i soffitti e i pavimenti devono essere lisci, facili da pulire, impermeabili ai liquidi e resistenti agli agenti chimici e ai disinfettanti normalmente usati nel laboratorio. I pavimenti devono essere anti-scivolo.
3. Le superfici di lavoro devono essere impermeabili all'acqua e resistenti a disinfettanti, acidi, alcali, solventi organici e al calore moderato.
4. L'illuminazione deve essere adeguata per tutte le attività. Devono essere evitati riflessi e abbagliamenti indesiderati.
5. L'arredamento del laboratorio deve essere resistente. I banchi, le cappe e le attrezzature devono essere separate tra loro e inferiormente dotati di spazi aperti in modo da essere accessibili per le operazioni di pulizia.
6. Deve essere previsto lo spazio sufficiente per conservare in ordine i materiali in uso e per evitarne l'accumulo sui banconi e nei corridoi. Deve essere previsto uno spazio, opportunamente posto al di fuori delle aree di lavoro del laboratorio, per l'immagazzinamento dei materiali.
7. Devono essere previsti spazi e mezzi adeguati per l'impiego in sicurezza e la conservazione di solventi, materiali radioattivi, gas compressi e liquefatti.
8. Gli spogliatoi ed armadietti per gli indumenti o oggetti personali devono essere al di fuori delle aree di lavoro del laboratorio.
9. Gli spazi per mangiare, bere e riposare devono essere al di fuori delle aree di lavoro del laboratorio.
10. In ogni stanza del laboratorio devono essere presenti lavandini, se possibile con acqua corrente, per il lavaggio delle mani, possibilmente vicino alle porte di uscita.
11. Le porte devono avere pannelli trasparenti, adeguata certificazione anti-incendio ed essere preferibilmente a chiusura automatica.
12. Per il livello di Biosicurezza 2, una autoclave, o un altro mezzo di decontaminazione, deve essere presente o disponibile ad una distanza ragionevole dal laboratorio.

13. Devono essere previsti sistemi di sicurezza per la prevenzione e gestione di incendi ed emergenze elettriche, una doccia di emergenza e attrezzature per il lavaggio degli occhi.
14. Dovrebbero essere presenti zone o stanze di pronto soccorso attrezzate e prontamente accessibili.
15. Nella progettazione di nuove strutture, bisogna dotarsi di sistemi meccanici di ventilazione che forniscano un flusso d'aria verso l'interno senza ricircolo. In assenza di ventilazione meccanica, le finestre devono essere apribili e provviste di barriere contro gli artropodi.
16. È essenziale avere una fornitura sicura di acqua di buona qualità. Non devono esistere interconnessioni tra le forniture di acqua per il laboratorio e quelle di acqua potabile. È opportuno montare un dispositivo anti-riflusso a protezione del sistema idrico pubblico.
17. La fornitura di energia elettrica ed il sistema di illuminazione di emergenza devono essere adeguati ed affidabili, per permettere l'uscita in sicurezza dal laboratorio in caso di necessità.
Sarebbe ideale avere un generatore di emergenza per le attrezzature essenziali come incubatori, cappe di Biosicurezza, congelatori, ecc., o per la ventilazione di gabbie animali.
18. Deve esistere una fornitura di gas affidabile ed adeguata. È obbligatorio avere una buona installazione e una manutenzione continua.
19. I laboratori e gli stabulari possono occasionalmente essere bersaglio di vandalismi. Occorre prevedere sistemi di sicurezza fisici e contro il fuoco. Porte robuste, finestre protette e un numero limitato di chiavi sono misure obbligatorie. Altre misure devono essere considerate ed applicate per aumentare la sicurezza, quando è necessario.


MEDICINA DI LABORATORIO PIANO 2 +56.30m
DIAGNOSTICA DI LABORATORIO
CHIMICA CLINICA
Nuovo Ospedale della Spezia
Pianta Piano Secondo (Livello +08.30m)
Progetto Preliminare
Progettazione Polilinea Liguria

2.17 CENTRO DIALISI

Normativa Regionale: L.R. 30.07.1999 n°20 – Requisiti minimi strutturali

L'attività dialitica viene erogata secondo tre livelli:

Ad elevato impegno assistenziale, presso i presidi ospedalieri,

A medio e basso impegno assistenziale, presso i presidi ospedalieri o in centri ambulatoriali territoriali. Il Centro ambulatoriale di dialisi è finalizzato alla corretta gestione in ambiente specialistico del paziente nefropatico in terapia sostitutiva.

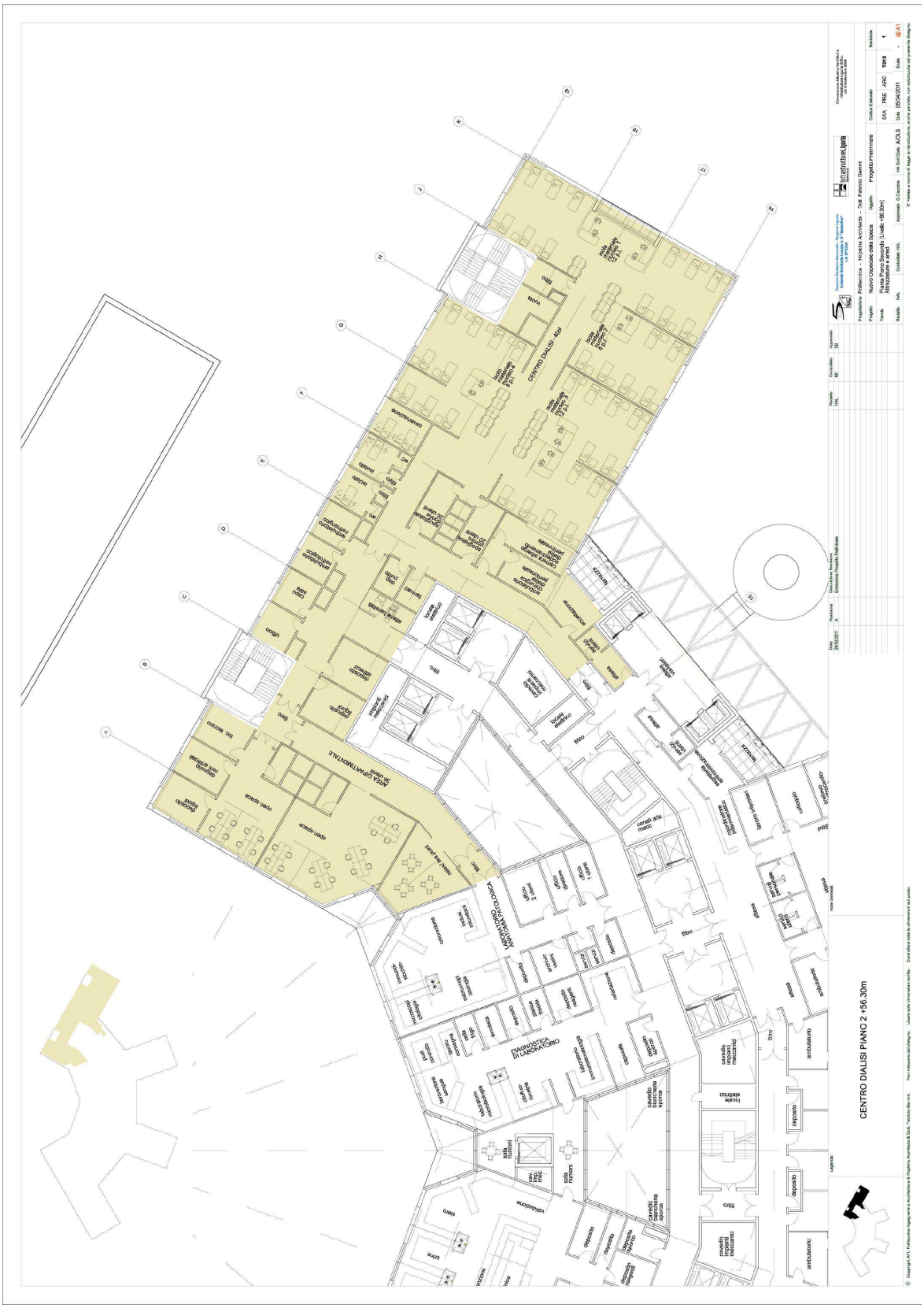
B.13.1 L'ambulatorio consente un facile accesso ai pazienti e ai mezzi di soccorso per eventuali complicanze. Evidenza di assenza di barriere architettoniche e di facile accessibilità ai mezzi di soccorso.

I locali e gli spazi sono correlati al volume delle attività erogate, in numero e dimensioni tali da garantire l'adeguatezza delle prestazioni in rapporto all'utenza. Evidenza dell'adeguatezza dei locali. La dotazione minima dei locali è la seguente:

- zona attesa in grado di consentire l'attesa seduta a tutti i pazienti di un turno,
- spazi per le attività amministrative, di accettazione e di archivio;
- sala dialisi con annessi spogliatoi e servizi igienici per i pazienti;
- locale per visite e medicazioni;
- spogliatoi e servizi igienici per il personale;
- locale protetto e insonorizzato per l'impianto di trattamento dell'acqua e stoccaggio sterilizzanti chimici;
- locale/spazio per il deposito del materiale d'uso, attrezzature, apparecchiature dialitiche;
- deposito materiale sporco;
- deposito materiale pulito.

La dimensione dei locali e degli spazi è adeguata al numero degli accessi e all'attività che vi viene svolta. La sala dialisi deve essere di dimensioni tali da permettere, sulla base dei posti dialisi contenuti (letti o poltrone-bilancia reclinabili, preparatori automatici) la mobilità del personale e, in caso di emergenza, il movimento agevole su tre lati del paziente.

L'area tecnica di ogni posto dialisi non deve essere inferiore a 7 mq con uno spazio minimo di m. 1,5 tra i letti. La disposizione dei posti dialisi deve permettere un continuo controllo visivo da parte del personale addetto da un apposito spazio opportunamente attrezzato.


CENTRO DIALISI PIANO 2 +56.30m
CENTRO DIALISI - 40pl
DIAGNOSTICA DI LABORATORIO
DIAGNOSTICA PER IMMAGINI
deposito
ambulatorio
sala riunioni

2.18 RIANIMAZIONE – TERAPIA INTENSIVA

Normativa Nazionale: D.P.R. 14.01.1997 - Requisiti minimi strutturali

I locali e gli spazi devono essere correlati alla tipologia e al volume delle attività erogate.

La dotazione minima di ambienti per la rianimazione e terapia intensiva é la seguente:

- zona filtro per i degenti;
- zona filtro personale addetto;
- degenze;
- locale per pazienti infetti dotato di zona filtro;
- locale medici;
- locale lavoro infermieri;
- servizi igienici per il personale;
- deposito presidi sanitari ed altro materiale pulito;
- deposito materiale sporco.

Normativa Regionale: L.R. 30.07.1999 n°20 – Requis iti minimi strutturali

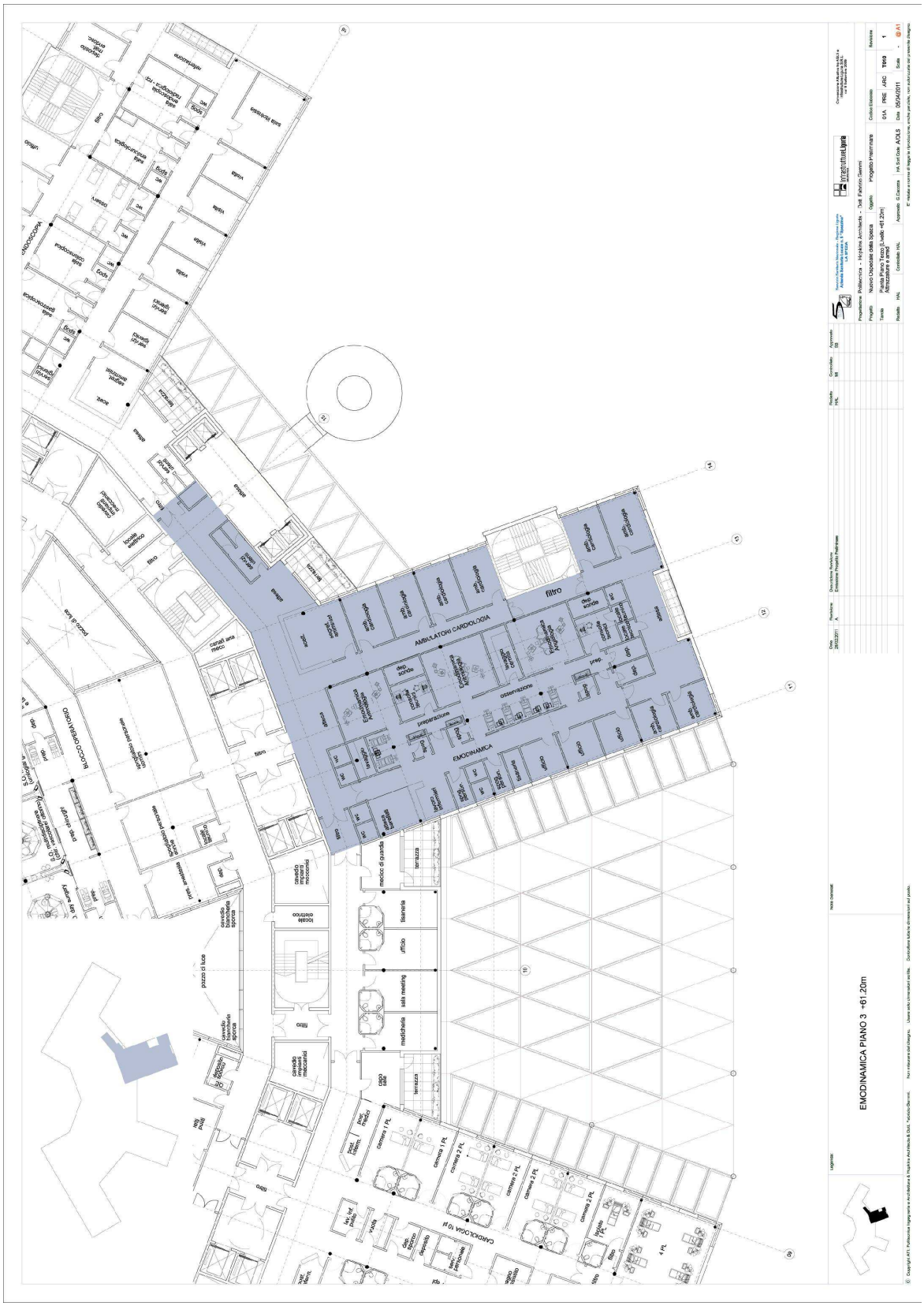
Criterio – C.6.1

Le caratteristiche strutturali impiantistiche e tecnologiche sono correlate alla tipologia ed al volume delle attività erogate.


RIANIMAZIONE-T.I.-STROKE UNIT-U.T.I.C
(HIGH CARE) PIANO 3 +61.20m

2.19 EMODINAMICA - ENDOSCOPIA

Vista la mancanza di indicazioni specifiche nella Normativa nazionale e regionale si fa riferimento alle prescrizioni previste per le aree destinate ad “Ambulatorio chirurgico” e a “Blocco Operatorio”.


EMODINAMICA PIANO 3 +61.20m
AMBULATORI CARDIOLOGIA
EMODINAMICA
CARDIOLOGIA 10 pl
filtro
osservazione
preparazione
sala riunioni
sala meeting
medicheria
ufficio
terrazza
camera 1 PL
camera 2 PL
Nuovo Ospedale della Spezia
Progetto Preliminare


ENDOSCOPIA PIANO 3 +61.20m

2.20 BLOCCO OPERATORIO

Normativa Nazionale: D.P.R. 14.01.1997 - Requisiti minimi strutturali

I locali e gli spazi devono essere correlati alla tipologia e al volume delle attività erogate.

La dotazione minima di ambienti per il gruppo operatorio é la seguente:

- spazio filtro di entrata degli operandi;
- zona filtro personale addetto;
- zona preparazione personale addetto;
- zona preparazione utenti;
- zona risveglio utenti;
- sala operatoria;
- deposito presidi e strumentario chirurgico;
- deposito materiale sporco.

Normativa Regionale: L.R. 30.07.1999 n°20 – Requis iti minimi strutturali

Il reparto operatorio è costituito dall'insieme dei gruppi operatori presenti nel presidio.

Criterio C.4.1. - Requisiti strutturali.

Oltre ai livelli di qualità indicati dai requisiti minimi previsti dal DPR 14 gennaio 1997 sono presenti anche i seguenti requisiti:

I locali e gli spazi sono correlati alla tipologia e al volume delle attività erogate.

Il reparto operatorio è una struttura articolata in zone progressivamente meno contaminate dall'ingresso fino alle sale chirurgiche. Devono essere garantiti percorsi interni differenziati per sporco e pulito mediante interventi organizzativi e/o strutturali. Ogni reparto operatorio deve contenere due sale operatorie fino a 50 posti letto chirurgici.

In Sala operatoria il pavimento deve essere antistatico ed antiscivolo collegato a sguscio con le pareti. Documentazione della presenza di queste caratteristiche in ogni sala operatoria.

Il filtro di entrata degli operandi è idoneo al mantenimento delle caratteristiche igieniche del reparto operatorio (R.O.)

Presenza di barriere all'accesso nel R.O. con carrelli esterni, calzature personali,ecc.

Presenza di locale filtro/spogliatoio del personale addetto, con lavabo, doccia e servizi igienici.

Linee Guida I.S.P.E.S.L. - Linee Guida sugli standard di sicurezza e di igiene del lavoro nel Reparto Operatorio

1.1. CARATTERISTICHE STRUTTURALI E TECNOLOGICHE GENERALI

L'ampiezza del Reparto Operatorio (numero di sale operatorie, numero dei letti per il risveglio e dimensioni delle aree di servizio) dovrebbe essere definita per ogni singola struttura sanitaria in funzione della tipologia, complessità e volume delle prestazioni da erogare, anche in relazione alla previsione di un'attività di emergenza-urgenza e di Day Surgery.

Il Reparto Operatorio deve essere articolato in zone progressivamente meno contaminate, dall'ingresso fino alle sale operatorie; apposita segnaletica dovrà indicare chiaramente l'abbigliamento richiesto. Nel Reparto Operatorio devono essere garantiti percorsi interni differenziati per sporco e pulito mediante interventi organizzativo/funzionali e/o strutturali che consentano la raccolta ed il trasporto in sicurezza dei materiali.

Le superfici delimitanti gli ambienti del Reparto Operatorio comprese le parti nascoste (ad esempio soffitti e controsoffitti, retropannellature, retroarredi incassati, ecc.) dovranno essere lisce, permettere una facile pulizia, minimizzare le possibilità di accumulo di polveri o residui, essere generalmente compatibili con gli agenti chimici e fisici utilizzati, in particolar modo con gli agenti detergenti e sanificanti, essere idrofobiche, ignifughe e resistenti agli urti.

Particolare importanza deve essere data alla garanzia del mantenimento nel tempo delle caratteristiche sopra esposte, anche per mezzo di un adeguato piano di controllo e manutenzione.

I corridoi destinati al passaggio dei pazienti dovranno avere la larghezza minima di 2 m ed essere dotati di sistemi di protezione delle pareti nei confronti di attrezzature carrellabili.

Le caratteristiche funzionali delle superfici verticali ed orizzontali devono essere sottoposte a controllo e manutenzione periodica.

Laddove sia presente un'illuminazione naturale gli infissi dovranno essere sigillati e strutturalmente resistenti agli agenti atmosferici esterni. Le superfici non dovranno presentare nicchie od ostacoli ad una efficace pulizia e dovranno impedire l'accumulo di polvere.

Il controsoffitto delle sale operatorie dovrà essere mantenuto in depressione rispetto alla sala operatoria.

Il Reparto Operatorio deve essere conforme a tutti i requisiti previsti dalla vigente normativa in materia di:

· protezione antisismica;

· protezione antincendio;

· protezione acustica;
· sicurezza elettrica e continuità elettrica;
· sicurezza antinfortunistica e igiene del lavoro;
· protezione dalle radiazioni ionizzanti;
· eliminazione delle barriere architettoniche;
· condizioni microclimatiche;
· distribuzione gas medicali;
· materiali infiammabili/esplodenti.

1.2. CARATTERISTICHE STRUTTURALI SPECIFICHE

La dotazione minima di ambienti per il Reparto Operatorio è così stabilita dal D.P.R. 14/1/1997 [1]:
a) spazio filtro di entrata degli operandi;
b) zona filtro personale addetto;
c) zona preparazione personale addetto;
d) zona preparazione operandi;
e) zona risveglio;
f) sala operatoria;
g) deposito e strumentario chirurgico;
h) deposito materiale sporco.

Le caratteristiche ottimali che queste zone devono possedere sono di seguito indicate.
Gli spazi dei singoli ambienti dovranno essere adeguati al volume ed alla tipologia delle prestazioni erogate.

a. Spazio filtro di entrata degli operandi

Deve essere presente un filtro di ingresso, con entrata separata, proprio per gli operandi, con passa - malato manuale o automatico e/o spazio per cambio barelle, nonché uno spazio per movimentare la barella e per il personale.

b. Zona filtro personale addetto

Divisa per sesso, di dimensione adeguata al numero del personale, entrata separata, doccia (attrezzata con antidoccia e pavimento antiscivolo), lavabo e servizio igienico; devono essere presenti:
- porte di accesso ad entrata controllata;
- spazio per deposito vestiario del personale e oggetti personali;
- spazio per deposito scarpe pulite;

- spazio per deposito indumenti ed altri dispositivi per la vestizione del personale.

L'uso del servizio igienico da parte del personale comporta nuovamente il passaggio attraverso la zona filtro per il rientro nel Reparto Operatorio, pertanto i servizi igienici devono essere localizzati prima della zona filtro.

c. Zona preparazione personale addetto

La zona preparazione e lavaggio chirurgico delle mani deve essere contigua alla sala operatoria e prevedere:

- spazio adeguato per almeno 2 persone per sala;
- un lavabo per sala, adeguato alla funzionalità delle procedure di lavaggio (antischizzo), con almeno due erogatori a comando non manuale;
- vaschetta lavaocchi.

d. Zona preparazione operandi

La zona deve essere caratterizzata da:

- illuminazione generale indiretta;
- spazio adeguato al numero dei letti di preparazione, ciascuno libero sui due lati, che dovranno essere correlati alla tipologia e al volume delle attività erogate;
- testaletto completo di prese di utilizzo gas medicali, vuoto, prese elettriche, luci e mensole;
- spazio per illuminazione locale (mobile);
- spazio per armadietti o carrelli per medicazioni, farmaci, ecc.

e. Zona risveglio

La zona deve essere caratterizzata da:

- illuminazione generale indiretta;
- spazio adeguato al numero dei letti di preparazione, ciascuno libero sui due lati, che dovranno essere correlati alla tipologia e al volume delle attività erogate;
- testaletto completo di prese di utilizzo gas medicali, vuoto, prese elettriche, luci e mensole;
- spazio per illuminazione locale (mobile);
- spazio per armadietti o carrelli per medicazioni, farmaci ecc..

Le due zone, preparazione e risveglio, dovrebbero essere organizzate nell'ambito di una o più recovery room attrezzate ed organizzate per ottimizzare i tempi di utilizzo della sala operatoria ed ottenere un'idonea gestione organizzata delle attività in sicurezza anche in aderenza ai disposti relativi ai '"Modelli di organizzazione e di gestione" della vigente legislazione.

f. Sala operatoria

Costituisce l'ambiente confinato dove viene eseguito l'intervento chirurgico e rappresenta l'area centrale su cui si innestano l'intera struttura del Reparto Operatorio e le varie attività connesse.
La superficie della sala operatoria dovrà essere adeguata alla tipologia delle attività erogate ed alla tecnologia impiegata (per esempio per le sale operatorie di nuova realizzazione o ristrutturazione l'American Institute of Architects [2] indica una superficie minima di 37,4 m2).
É auspicabile inoltre che la sala operatoria presenti le caratteristiche di seguito riportate:
- porte scorrevoli, con comandi non manuali;
- illuminazione generale non sporgente dal soffitto;
- pareti, pavimenti, controsoffitti raccordati a sguscio.

g. Deposito presidi e strumentario chirurgico

Gli spazi per tali depositi dovranno essere adeguati alla tipologia ed al volume delle attività erogate, al modello organizzativo ed alla rotazione programmata.
Lo strumentario chirurgico sterile deve essere conservato in armadio chiuso a tenuta o in ambiente ad atmosfera controllata (serie norme UNI EN ISO 11607:2006, Parte 1 e 2 [3]).
É auspicabile che siano inoltre individuati i seguenti spazi dedicati a:
- deposito dispositivi elettromedicali;
- deposito dispositivi medici;
- deposito farmaci, soluzioni e disinfettanti.

Se l'organizzazione si avvale, per il deposito/trasporto, di armadi mobili attrezzati, dovrà essere previsto uno spazio a questi dedicato.

h. Deposito materiale sporco

Nel Reparto Operatorio dovrebbe essere presente almeno un locale dedicato al materiale sporco, funzionalmente ubicato nel circuito del reparto, con funzioni di disimpegno per la sosta temporanea del materiale sporco. É auspicabile che gli ambienti sopra indicati, che costituiscono ai sensi del D.P.R. 14/01/97 [1] la dotazione minima per il Reparto Operatorio, siano integrati dai seguenti spazi:
- locale per coordinatore;
- locale per attività amministrativa;
- spazio filtro per il disimballaggio dei materiali per evitare l'ingresso nel Reparto Operatorio degli imballaggi;
- locale sosta per gli operatori;
- locale per analisi estemporanee, indispensabile se le caratteristiche funzionali del Reparto e della

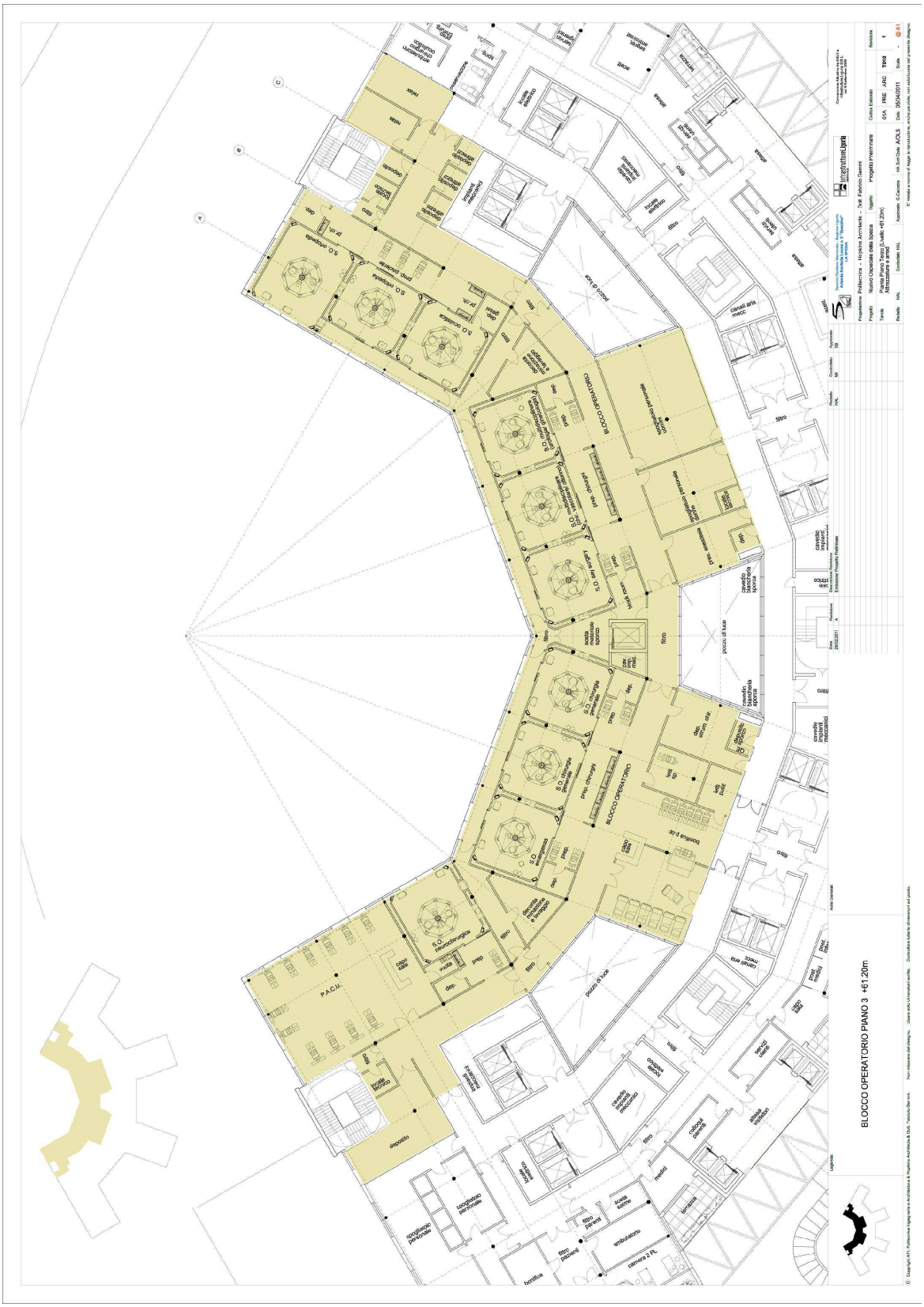
struttura sanitaria lo richiedono, di dimensioni adeguate alla tipologia e volume dell'attività svolta;

- spazio per deposito barelle o letti nel caso in cui non siano presenti letti operatori mobili su colonna;
- deposito per materiali e dispositivi vari di impiego nel Reparto Operatorio;
- locale per lavaggio tavoli operatori, carrelli ecc. con ingresso da zona sporca e rientro in zona pulita;
- locale con "vuota" o lava padelle posizionato nella zona sporca.

Nel caso sia presente all'interno della struttura sanitaria un servizio di sterilizzazione centralizzato esterno al Reparto Operatorio, la necessità della presenza di una centrale di sub-sterilizzazione nel blocco operatorio, è determinata dal modello organizzativo aziendale. Nel caso in cui il servizio di sterilizzazione sia esterno alla struttura sanitaria, sarà necessaria la presenza nel Reparto Operatorio di un ambiente di sub sterilizzazione per la gestione delle emergenze.

La sub-sterilizzazione dovrà rispettare i requisiti indicati dalle Linee Guida ISPESL sulla sterilizzazione [4] ed avere l'accesso dal percorso sporco e l'uscita sul percorso pulito. Gli ambienti per decontaminazione e lavaggio devono essere separati (fisicamente) dalle attività di confezionamento, sterilizzazione e stoccaggio.

Ognuna di queste attività dovrà avere spazi articolati in zone nettamente separate.


BLOCCO OPERATORIO PIANO 3 +61.20m

2.21 BLOCCO PARTO

Normativa Nazionale: D.P.R. 14.01.1997 - Requisiti minimi strutturali

I requisiti vengono articolati rispetto a:

Spazi degenza: Oltre agli spazi specifici già individuati per l'area di degenza indifferenziata, viene richiesta la seguente dotazione di ambienti:

- area di assistenza neonatale in continuità con l'area di degenza di Ostetricia e Ginecologia, privilegiando il rooming-in;
- di culle rapportato al volume di attività svolta;
- n 1 culla per patologia neonatale lieve;
- n 1 incubatrice.

Blocco parto: I locali e gli spazi devono essere correlati alla tipologia e al volume delle attività erogate. La dotazione minima di ambienti per il blocco parto é la seguente:

- zona filtro per le partorienti;
- zona filtro personale addetto;
- locale travaglio;
- sale parto;
- isola neonatale, localizzata all'interno della sala parto o comunicante con questa;
- sala operatoria, in assenza di blocco operatorio; deve garantire le stesse prestazioni richieste per il gruppo operatorio;
- zona osservazione post-partum;
- deposito presidi e strumentario chirurgico;
- servizi igienici per le partorienti;
- locale lavoro infermieri;
- deposito materiale sporco;
- spazio attesa per accompagnatore.

Normativa Regionale: L.R. 30.07.1999 n°20 – Requis iti minimi strutturali

Criterio - C.5

Il travaglio, il parto e la nascita devono realizzarsi assicurando sia le esigenze igienico sanitarie che le necessità psicologiche della madre e del nascituro.

Linee Guida I.S.P.E.S.L. - Linee Guida per gli interventi di prevenzione relativi alla sicurezza e all'igiene del lavoro nel "Blocco Parto"

2.2 - Requisiti generali.

I requisiti minimi relativi alle caratteristiche strutturali e tecnologiche del punto nascita–blocco parto (BP) sono fissati dal DPR 14 gennaio 1997 n. 37 nella parte relativa all'accreditamento istituzionale e dal D.M. 24 aprile 2000. Per quanto attiene ai requisiti della sala operatoria dedicata al blocco parto (BOO) sono adottate le direttive strutturali e tecnologiche già previste per le sale operatorie. Dovranno essere comunque salvaguardate le indicazioni specifiche concernenti l'ubicazione del BOO, ai fini del rapido trasferimento della gravida dall'area travaglio-parto-puerperio in caso di urgenza, e la realizzazione di un'isola neonatale per l'assistenza immediata al neonato.

La superficie di lavoro del BP rappresenta un requisito di sicurezza e igiene del lavoro e dovrà essere definita in funzione della tipologia, della complessità e volume delle prestazioni da erogare, ed anche in relazione all'attività di emergenza-urgenza prevista. L'attività prevista nella struttura ospedaliera viene svolta attraverso aree organizzate per:

- l'accesso -comprendente le funzioni di pronto soccorso ostetrico-;
- l'attesa;
- gli interventi sanitari veri e propri;
- gli spazi tecnici di servizio;
- gli spazi per gli operatori sanitari e famigliari e/o persone indicate dalla gravida.

In particolare gli spazi architettonici per gli interventi sanitari sono articolati in aree congrue al percorso diagnostico-terapeutico della partoriente e del neonato, tenendo conto dell'esigenza di una continuità assistenziale, della gradualità degli interventi e delle condizioni di urgenza-emergenza che possono presentarsi anche in corso di un travaglio parto apparentemente fisiologico. Per le nuove progettazioni, e quando possibile nelle ristrutturazioni dell'esistente, l'accesso al BP e al BOO, è indipendente rispetto alle degenze ordinarie pur rimanendone contiguo. Le superfici delimitanti gli ambienti del BP dovranno permettere una facile pulizia, minimizzare le possibilità di accumulo di polveri o residui, essere generalmente compatibili con gli agenti chimici e fisici utilizzati, in particolar modo con gli agenti detergenti e sanificanti, essere idrofobiche e resistere agli urti. I raccordi tra pavimento e pareti nelle aree per il trattamento sanitario dei pazienti dovranno avere un profilo curvo continuo sufficientemente ampio per permetterne la pulizia. L'altezza minima dei soffitti deve essere di m. 3,00, fermo restando la

possibilità di deroga per le “necessità tecniche aziendali” previste dal comma 4 art. 6 titolo II del D.P.R. 19 marzo 1956, n. 303.

Il numero, la distribuzione, le dimensioni degli accessi e delle uscite di emergenza devono essere adeguati alle dimensioni della struttura BP, alla loro ubicazione ed al numero delle persone che possono essere presenti. In particolare l'altezza delle uscite deve essere non inferiore a m. 2.00; ciascuna porta deve avere una larghezza minima di m. 1,20 (-/+ 5%) e si deve aprire nel verso dell'esodo facilmente e da parte di chiunque. Le vie di circolazione e di emergenza, insieme alle relative uscite, devono risultare sgombre da qualsiasi ostacolo od impedimento che ne limiti l'uso.

Nel BP dovrà essere garantito un sistema strutturale che consenta di differenziare i percorsi per sporco e/o pulito, oppure, in alternativa, un sistema organizzato che consenta la raccolta e sigillatura in appositi contenitori puliti del materiale sporco nelle stesse aree in cui è statoprodotto. Tali contenitori potranno così transitare nelle altre aree del blocco per essere trasferiti all’esterno.

Al fine di una gestione in sicurezza del BP, è importante elaborare procedure comportamentali da impiegare sia per i lavoratori, sia per gli utenti, in considerazione anche della presenza di accompagnatori della gravida, nonché procedure operative di sicurezza connesse alla tipologia di attività lavorativa esercitata.

Inoltre è necessario l’ottimizzazione dell’impiego della segnaletica di sicurezza, per dare indicazioni sulle vie di fuga e sugli ausili di soccorso. La segnaletica deve essere visibile, anche in condizioni di interruzione dell'alimentazione elettrica generale della struttura.

Particolare importanza deve essere data alla garanzia del mantenimento nel tempo delle caratteristiche sopra esposte, anche per mezzo di un adeguato piano di controllo e manutenzione.

Il BP dovrà essere conforme a tutti i requisiti previsti dalla vigente normativa in materia di:

- protezione antisismica,
- protezione antincendio,
- protezione acustica,
- sicurezza elettrica e continuità elettrica,
- sicurezza antinfortunistica,
- igiene dei luoghi di lavoro,
- protezione dalle radiazioni ionizzanti,
- eliminazione delle barriere architettoniche,
- smaltimento dei rifiuti,

• condizioni microclimatiche,

• distribuzione gas medicali,

• materiali esplodenti.

3. - CARATTERISTICHE STRUTTURALI SPECIFICHE

La dotazione minima di ambienti per il BP è stabilita dal D.P.R. 14 gennaio 19971 e dal D.M. 24 aprile 2000. Le caratteristiche strutturali sono funzionalmente suddivise e analizzate secondo l'elenco seguente:

3.1 - Area accettazione – accoglienza.

3.2 - Area di osservazione breve.

3.3 - Ingresso nel Blocco Parto (BP).

3.4 - Unità travaglio-parto-postpartum: soluzione A, soluzione B.

3.5 – Isola neonatale.

3.6 - Degenza puerperio.

3.7 - Spazi Comuni.

3.8 - Blocco Operatorio Ostetrico (BOO).

3.1 - Area accettazione – accoglienza.

Il contatto, sia in fase di emergenza /urgenza, sia in condizioni elettive, della donna in stato di gravidanza con le strutture ospedaliere può avvenire tramite un accesso diretto – Pronto Soccorso ostetrico. Gli accessi indiretti al punto nascita che comportino un passaggio attraverso il Pronto Soccorso generale devono usufruire comunque di un percorso facilitato. Entrambe le modalità verranno attuate secondo quanto stabilito dalle Regioni e dalle Province Autonome nonché dai regolamenti aziendali. É auspicabile che l'area destinata all'accoglienza, così come indicato da D.M. 24 aprile 2000 "Adozione del progetto obiettivo materno infantile relativo al PSN per il triennio 1998 – 2000", sia attigua all'ingresso del blocco parto e ai locali di degenza. Questa area deve essere dotata degli spazi necessari per le installazioni delle attrezzature e i presidi per visita e/o preparazione della gestante. Le strutture devono prevedere per questa area una zona funzionalmente destinata all'attesa, dotata di servizi igienici, punto acqua, telefoni, dispositivi mediali per la comunicazione/informazione degli utenti da parte degli operatori impegnati nel blocco parto. Dovrà essere inoltre prevista un'area per depositare le barelle e le carrozzine, e quella per collocare le apparecchiature elettromedicali ingombranti (ecografo, Rx portatile). Tale area dovrà essere prevista al di fuori del percorso di passaggio abituale degli operatori sanitari, delle degenti e delle persone di sostegno. In particolare l'area per il cambio di abbigliamento degli

operatori sarà realizzata per incoraggiare un passaggio a senso unico ed eliminare il passaggio incrociato tra il personale in abiti puliti e quello in abiti in condizioni di rischio di contaminazione. L'area conterrà gli armadietti, le docce, i gabinetti, le stazioni di lavaggio mani ed uno spazio dedicato e separato per riporre abiti sporchi e calzature. Per le persone di sostegno verrà predisposta un locale dove poter indossare un camice al di sopra dei propri abiti. Gli spazi destinati agli interventi sanitari, all'accettazione ed all'eventuale osservazione breve, devono prevedere un box - ambulatorio ostetrico dotato di lettino adeguato, accessori per la visita, servizi igienici in numero adeguato. Inoltre questa area deve essere dotata di spazio sufficiente per le funzioni di registrazione/segreteria, per il deposito di materiale pulito e sporco, nonché per la conservazione dei farmaci. In relazione alle peculiarità dell'assistenza nel BP è considerato requisito di qualità la possibilità, come previsto dal DM del 24 aprile 2000, di identificare spazi da destinare al ricupero psico - fisico degli operatori sanitari. Afferiscono a quest'ultima anche spazi destinati ai medici per i colloqui con i familiari/accompagnatori. A seconda dell'entità dell'utenza e del livello assistenziale alcuni di questi spazi, anziché rappresentare un'unità strutturalmente dedicata al BP, possono essere condivisi con l'area di degenza ostetrica, purché situata in spazi limitrofi.

3.2 - Area di osservazione breve.

Si tratta di un'area dedicata alle gestanti che richiedono un periodo di particolare osservazione per meglio definirne il percorso assistenziale. Questa funzione può essere espletata in un locale funzionalmente integrato e/o collegato alla accettazione o alla sala travaglio. Ove non fosse possibile questa soluzione, l'osservazione può essere effettuata in uno spazio dedicato della sala travaglio. In ogni caso deve essere previsto idoneo spazio per l'attesa di famigliari e/o accompagnatori.

3.3 - Ingresso nel Blocco Parto (BP).

Il DPR 14 gennaio 1997 n. 37 ed il DM 24 aprile 2000 prevedono una zona di preparazione per soddisfare le esigenze di igiene della gestante dotata di uno spazio "guardaroba" e di gruppo servizi igienici. Nelle sedi in cui la partoriente viene accolta in un contesto strutturale e organizzativo la donna può essere accolta direttamente nella stanza a lei destinata. In ogni soluzione adottata, il punto di passaggio tra zona preparazione e sala travaglio-parto segna il confine tra ambiente aperto verso l'esterno ed un settore con maggior aderenza ad appropriati requisiti igienico/ambientali. La normativa vigente prevede per l'ingresso nel blocco parto la presenza di una "zona filtro per la preparazione delle partorienti" e "di una zona filtro il per personale addetto". In considerazione del fatto che anche il parto fisiologico comporta il rispetto di

determinate condizioni di igiene generale e che vanno comunque garantiti i requisiti stabiliti dalle norme in materia di igiene e sicurezza dell'ambiente di lavoro si considera opportuna la seguente dotazione:

1. per la "zona filtro per le partorienti": spazio per lo spogliatoio, con servizi igienici;
2. per la "zona filtro per il personale addetto": spazio per lo spogliatoio con armadietti e spazio per i dispositivi di protezione individuale e servizi igienici con doccia.

Devono anche essere previsti depositi per i farmaci e i presidi sanitari, nonché aree per la biancheria pulita e sporca.

3.4 - Unità travaglio-parto-postpartum.

La struttura deve rispondere alle esigenze previste dal numero complessivo dei parti, dei tagli cesarei, della restante attività ostetrica, della prevalenza o meno di condizioni ad alto rischio perinatale, ecc.: il D.M. 24 aprile 2000 prevede che le strutture dell'area travaglio parto devono consentire l'espletamento di due parti in contemporanea indipendentemente dal numero di parti/anno. Per ciascun posto letto è necessaria una disponibilità di spazio al fine di permettere, al bisogno, il facile utilizzo di barella, cardiotocografo, ecografo, ecc.

3.5 – Isola neonatale.

Nell'area del BP è predisposta l'isola neonatale, come precedentemente indicato nel presente documento. É la sede di prima accoglienza di ogni neonato per un'immediata valutazione dell'adattamento post-natale ed è destinata ad accogliere anche i neonati per i quali, dopo la prima valutazione medica, emerga l'esigenza di una assistenza di tipo intensivologico, per la stabilizzazione in loco. Si considera requisito di qualità la disponibilità di spazio per questa funzione non inferiore a 8-12 m2, in previsione dell'espletamento di due parti in contemporanea; pertanto deve essere predisposta l'attrezzatura necessaria comprendente due lettini di rianimazione neonatale, dotati delle tecnologie necessarie per l'adeguata assistenza.

3.6 - Degenza puerperio.

É raccomandabile che la degenza ostetrica sia separata da quella ginecologica e dai servizi ambulatoriali e, nel limite del possibile, non limitrofa alle camere di degenza delle ricoverate per varie patologie della gravidanza, con particolare riferimento alle minacce di parto pretermine. Nell'ambito delle nuove ristrutturazioni ed edificazioni è considerato requisito di qualità la predisposizione di spazi e strutture che favoriscano la pratica del "rooming-in" e la promozione dell'allattamento al seno, nonché il comfort per l'accompagnatore e per la madre (poltrona,

tavolino, ecc.). Lo spazio necessario per il neonato è indicativamente previsto con superficie di 5-6 m2; conseguentemente la superficie 'madre-neonatò dovrà essere dimensionata su almeno 14-15 m2 più il gruppo servizi igienici ad accesso diretto. Anche nelle strutture che prevedono la pratica del rooming-in integrale, devono essere predisposti adeguati spazi di degenza per i neonati (nursering per neonati sani, per i neonati portatori di patologie lievi, spazi per l'allattamento, per la degenza notturna) e spazi per i presidi necessari per il loro accadimento.

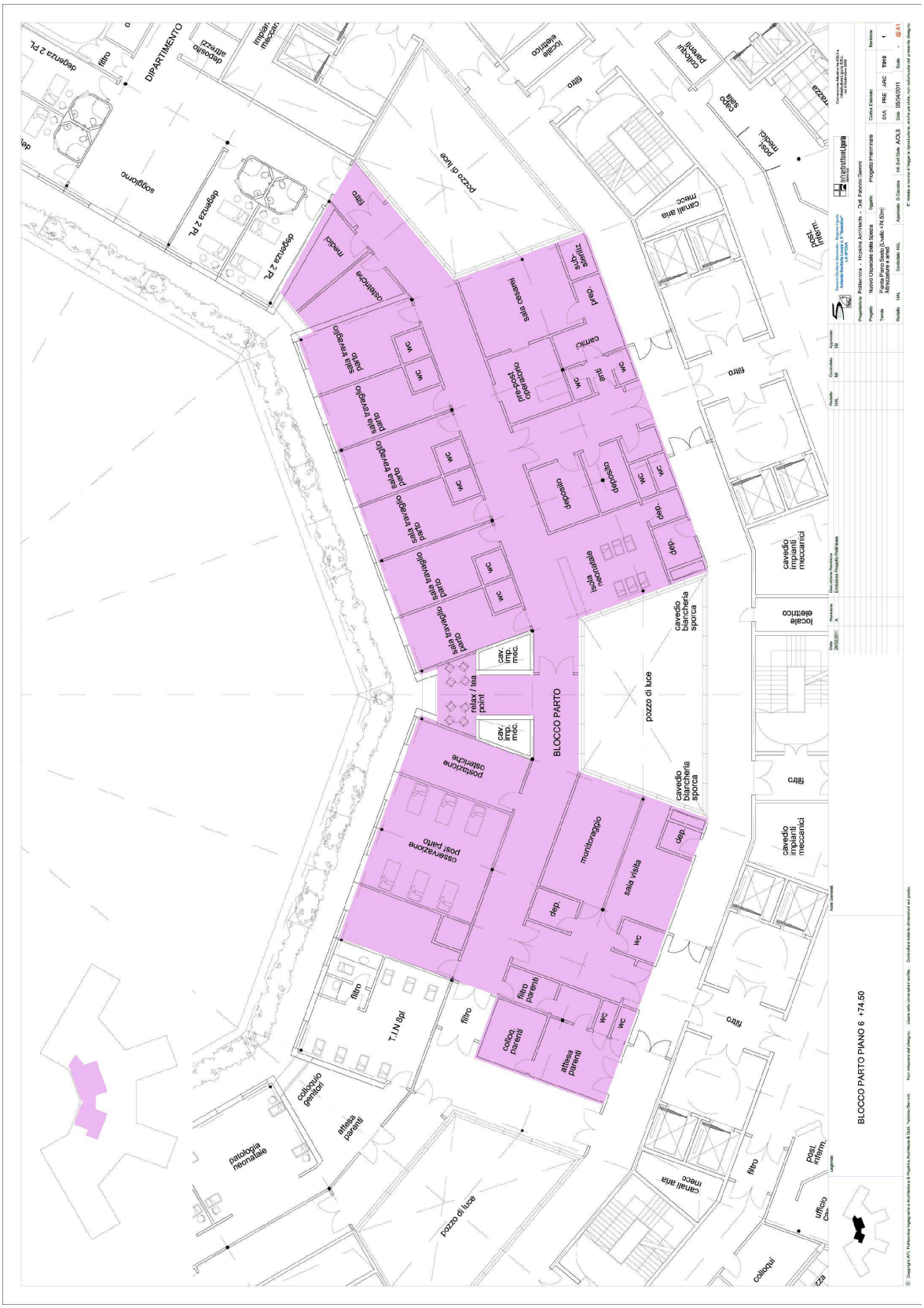
3.7 - Spazi Comuni.

Spazi adeguati devono essere previsti al fine di consentire al personale di assistenza (ostetrico e pediatrico) di svolgere la propria attività: sito di lavoro - ufficio per infermiere e medici, servizi igienici, locale lavoro e per deposito di biancheria pulita e pannolini, spazi adeguati per smaltimento biancheria sporca e pannolini usati dotati di lavandino, spazi per il ripristino e la conservazione e smaltimento dei biberon, locale per controlli specialistici, colloqui riservati con i genitori, area per piccole riunioni, archivio. Inoltre dovrà essere previsto un locale "cucinetta" dotato di lavandino, frigorifero, accessori per riscaldamento-raffreddamento dei cibi, smaltimento stoviglie e vassoi, eliminazione cibi inutilizzati o utilizzati in parte.

Per le restanti funzioni di supporto (deposito per gli attrezzi, barelle e carrozzelle, accessori per pulizia ambientale, ecc.) si fa riferimento a quanto previsto nel DPR del 14 gennaio 1997, n. 37.

3.8 - Blocco Operatorio Ostetrico (BOO).

Il BOO deve sempre essere funzionalmente collegato al BP. L'esigenza di disporre di un BOO adiacente alla zona travaglio/parto e dedicato agli interventi di ostetricia rappresenta un importante requisito di qualità. Tale esigenza è giustificata dalle particolari condizioni cliniche di urgenza-emergenza che possono manifestarsi in qualsiasi momento in corso di travaglio, al fine di tutelare la salute e la sicurezza degli operatori e dalla necessità di non dislocare a distanza dal BP personale medico e dei ruoli infermieristici ed ostetrici. Tale esigenza dovrà essere oggetto della massima attenzione in caso di ristrutturazione o di nuova progettazione del BP/BOO. Per quanto riguarda le caratteristiche del BOO, si rimanda a quanto previsto dal DPR del 14 gennaio 1997, n. 37 e dalle Linee Guida ISPESL per la definizione degli standard di sicurezza e di igiene ambientale dei reparti operatori.


BLOCCO PARTO
BLOCCO PARTO PIANO 6 +74.50
sala travaglio parto
sala travaglio parto
sala travaglio parto
sala travaglio parto
sala travaglio parto
sala osservaz.
pre-post osservazione
sala neonatale
dep.
dep.
dep.
monitoraggio
sala visita
dep.
wc
wc
wc
wc
wc
wc
wc
wc
wc
wc
wc
wc
cav. imp. mec.
cav. imp. mec.
relax / lea point
posizione ostetrica
osservazione post parto
filtro parenti
colloq. parenti
attesa parenti
T.I.N 8pl
filtro
filtro
filtro
filtro
filtro
filtro
filtro
filtro
colloquio genitori
attesa parenti
patologia neonatale
pozzo di luce
pozzo di luce
pozzo di luce
cavedio biancheria sporca
cavedio biancheria sporca
cavedio impianti meccanici
cavedio impianti meccanici
locale elettrico
locale elettrico
canalina mecc.
canalina mecc.
post infermieristica
ufficio
colloqui
DIPARTIMENTO
soggiorno
degenza 2 PL
degenza 2 PL
degenza 2 PL
degenza 2 PL
ostetricia
medici
sala osservaz.
cariuli
amb.
deposito
deposito
deposito

2.22 DEGENZA

Normativa Nazionale: D.P.R. 14.01.1997 - Requisiti minimi strutturali

La dotazione minima di ambienti per la degenza:

- camera di degenza: 9 mq per posto letto non più di 4 posti letto per camera, almeno un servizio igienico ogni 4 posti letto, almeno il 10% delle stanze di degenza deve ospitare un solo letto;
- un locale per visita e medicazioni;
- un locale di lavoro, presente in ogni piano di degenza, per il personale di assistenza diretta;
- spazio per capo-sala;
- un locale per medici;
- un locale per soggiorno;
- un locale per il deposito del materiale pulito;
- un locale per deposito attrezzature;
- un locale, presente in ogni piano di degenza, per il materiale sporco, e dotato di vuotatoio e lavapadelle;
- una cucina di reparto;
- servizi igienici per il personale;
- spazio attesa visitatori;
- un bagno assistito.

Per le degenze pediatriche: devono essere previsti spazi di soggiorno e svago ad uso esclusivo dei bambini, proporzionati al loro numero. Deve essere previsto lo spazio per la presenza dell'accompagnatore.

Per le degenze psichiatriche deve essere previsto un locale specifico per colloqui/visite specialistiche e soggiorno in relazione al numero dei posti letto.

Nei locali di degenza per malattie infettive va attuato l'adeguamento previsto dalla legge 135/90 e successive modifiche ed integrazioni.

Normativa Regionale: L.R. 30.07.1999 n°20 – Requis iti minimi strutturali

Requisiti strutturali C.3.1

Degenze in generale C.3.1.1 - Criterio C.3.1.1

Oltre ai livelli di qualità indicati dai requisiti minimi previsti dal DPR 14 gennaio 1997 sono presenti anche i seguenti requisiti.

La dotazione di spazi – ambienti per i degenti è idonea.

• Le camera di degenza hanno una superficie minima di 9 mq per posto letto

• non vi sono più di quattro posti letto per camera

• vi è almeno un servizio igienico ogni quattro posti letto.

• Almeno il 10% delle camere di degenza ospita un solo letto

• Per le strutture esistenti, per le stanze a più letti, i 9 mq per posto letto si intendono comprensivi del servizio igienico se in collegamento diretto con la stanza.

La dotazione di spazio/ambienti per l'attività del personale è idonea.

In ogni piano destinato a degenza vi è almeno

• un locale di lavoro per il personale di assistenza diretta

• un locale per il materiale sporco dotato di vuotatoio e lavapadelle.

Degenze pediatriche e psichiatriche – C.3.1.2 - Criterio - C.3.1.2

Le particolari necessità strutturali delle degenze psichiatriche e pediatriche sono state considerate.

NR Requisito Indicatore

La dotazione di spazi – ambienti per le particolari necessità delle degenze psichiatriche è idonea.

Oltre ai locali/spazi previsti dai requisiti minimi per tutte le degenze, sono presenti e disponibili:

• un locale specifico per colloqui/visite specialistiche

• un locale soggiorno dimensionato in relazione al numero dei posti letto

• é presente e disponibile un locale distinto da quello di soggiorno per la consumazione dei pasti e per le attività terapeutiche di gruppo.

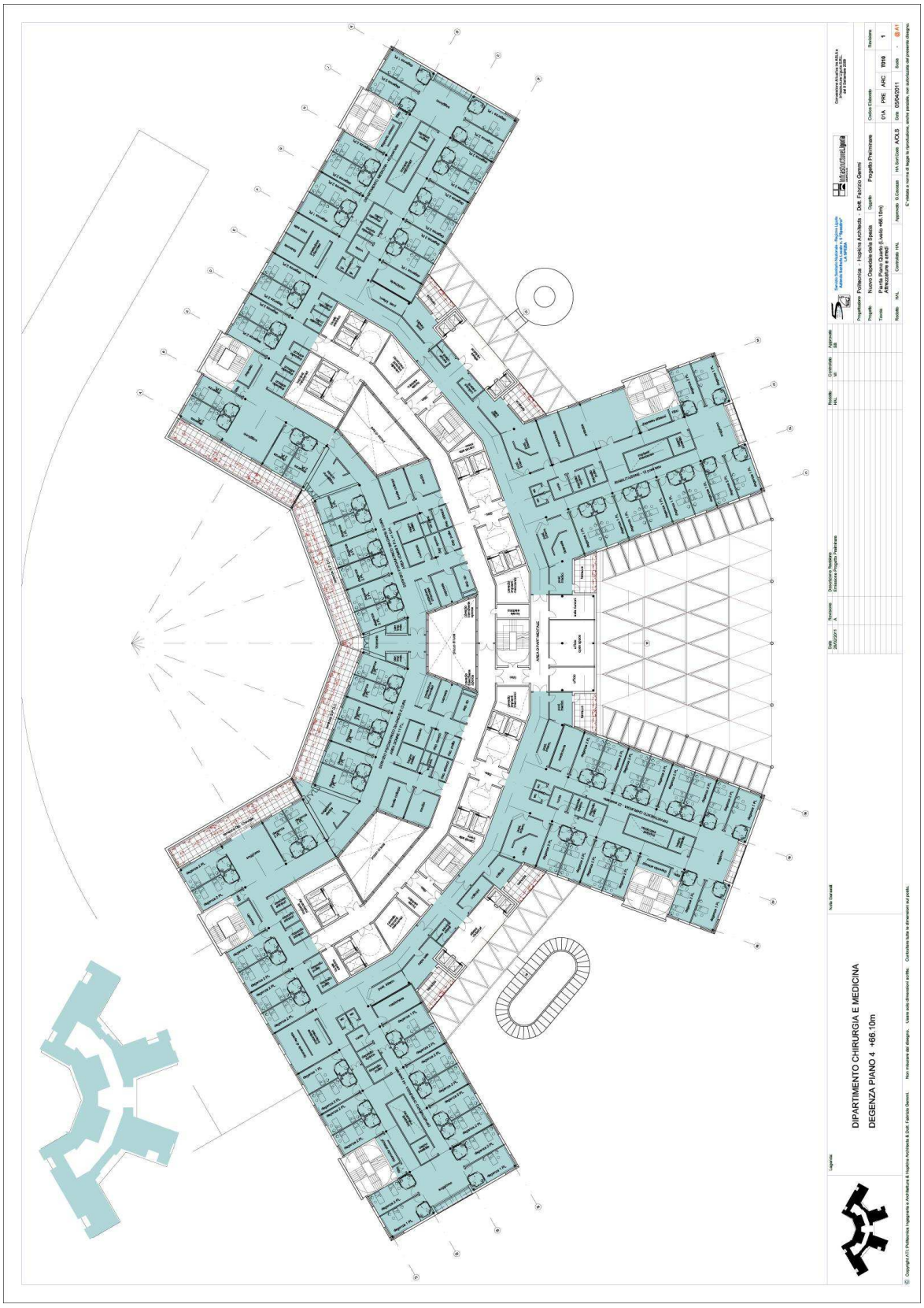
Le particolari necessità strutturali delle degenze pediatriche sono state considerate.

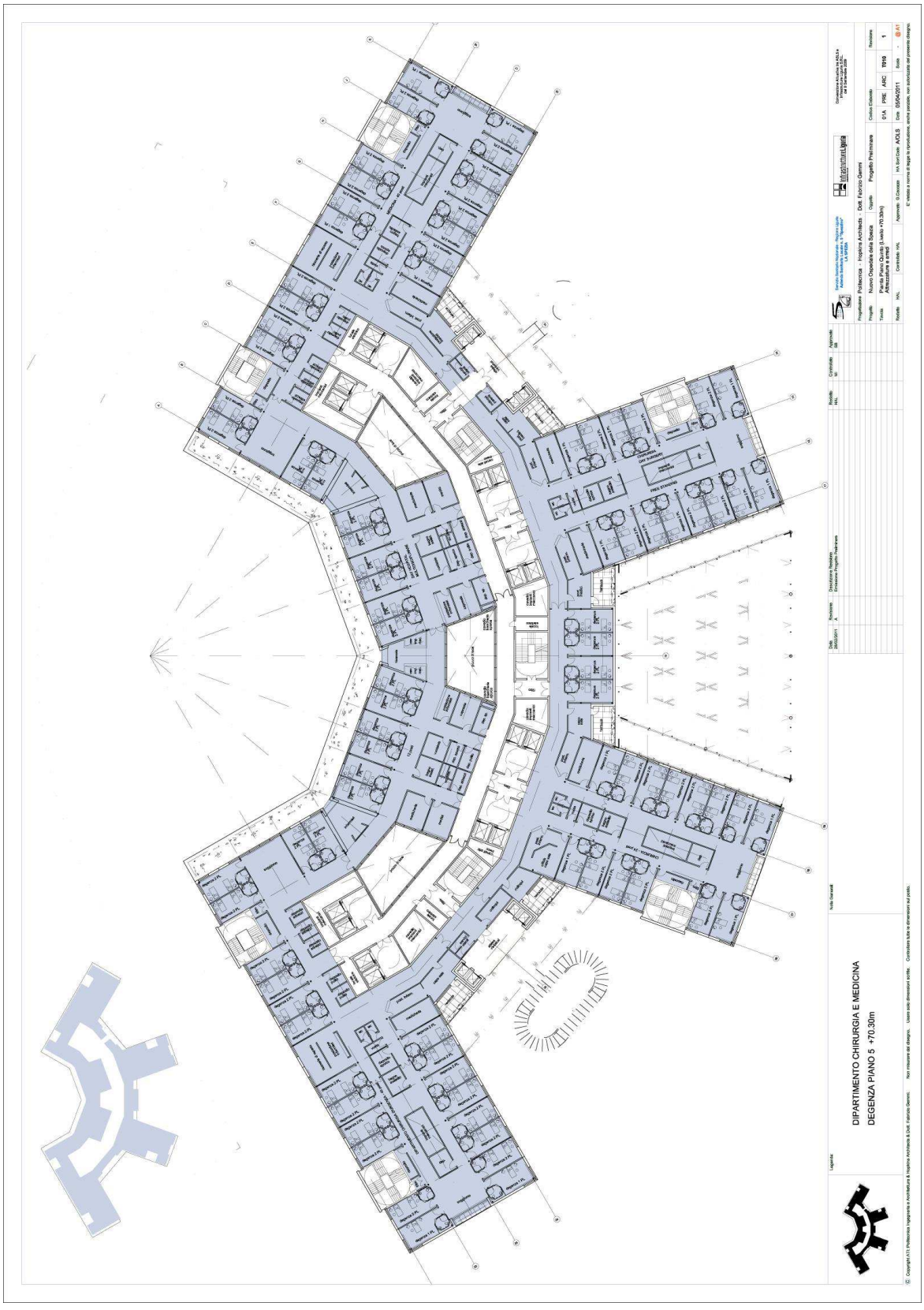
Oltre ai locali/spazi previsti dai requisiti minimi per tutte le degenze, sono presenti e disponibili.

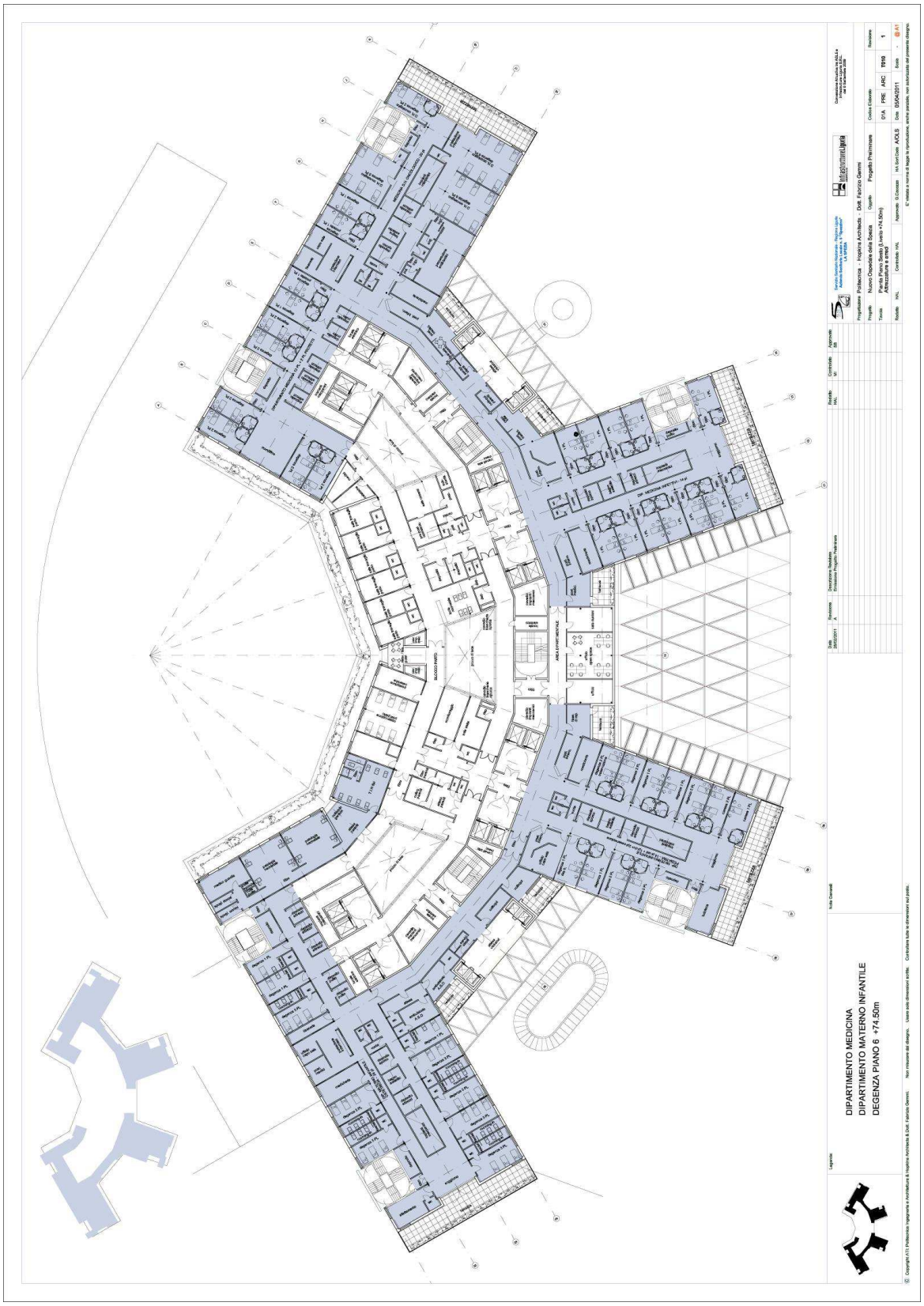
• spazi di soggiorno e svago ad uso esclusivo dei bambini, dimensionati in rapporto al numero;

• spazio per l'accompagnatore.


CARDIOLOGIA
DEGENZA PIANO 3 +61.20m
CARDIOLOGIA 10 pl
STROKE UNIT 8pl
U.T.I.C. - 7pl + 1pl isol.
camera 1 PL
camera 2 PL
camera 4 PL
3 PL
4 PL
lavoro infermieri
postazione infermieri
sala meeting
ufficio
tisaneria
modicheria
locale elettrico
cavedio impianti meccanici
cavedio idrico sanitario sporca
pozzo di luce
filtro
deposito sporco
deposito pulito
locale tecnico
vuot.
attesa visitatori
colloqui parenti
servizi utenti
cappa isolata
terrazza
medico di guardia


DIPARTIMENTO CHIRURGIA E MEDICINA
DEGENZA PIANO 4 +66.10m


DIPARTIMENTO CHIRURGIA E MEDICINA
DEGENZA PIANO 5 +70.30m


DIPARTIMENTO MEDICINA
DIPARTIMENTO MATERNO INFANTILE
DEGENZA PIANO 6 +74.50m

2.23 DAY HOSPITAL

Normativa Nazionale: D.P.R. 14.01.1997 - Requisiti minimi strutturali

I locali e gli spazi devono essere correlati alla tipologia e al volume delle attività erogate.

La dotazione minima di ambienti per il day hospital é la seguente:

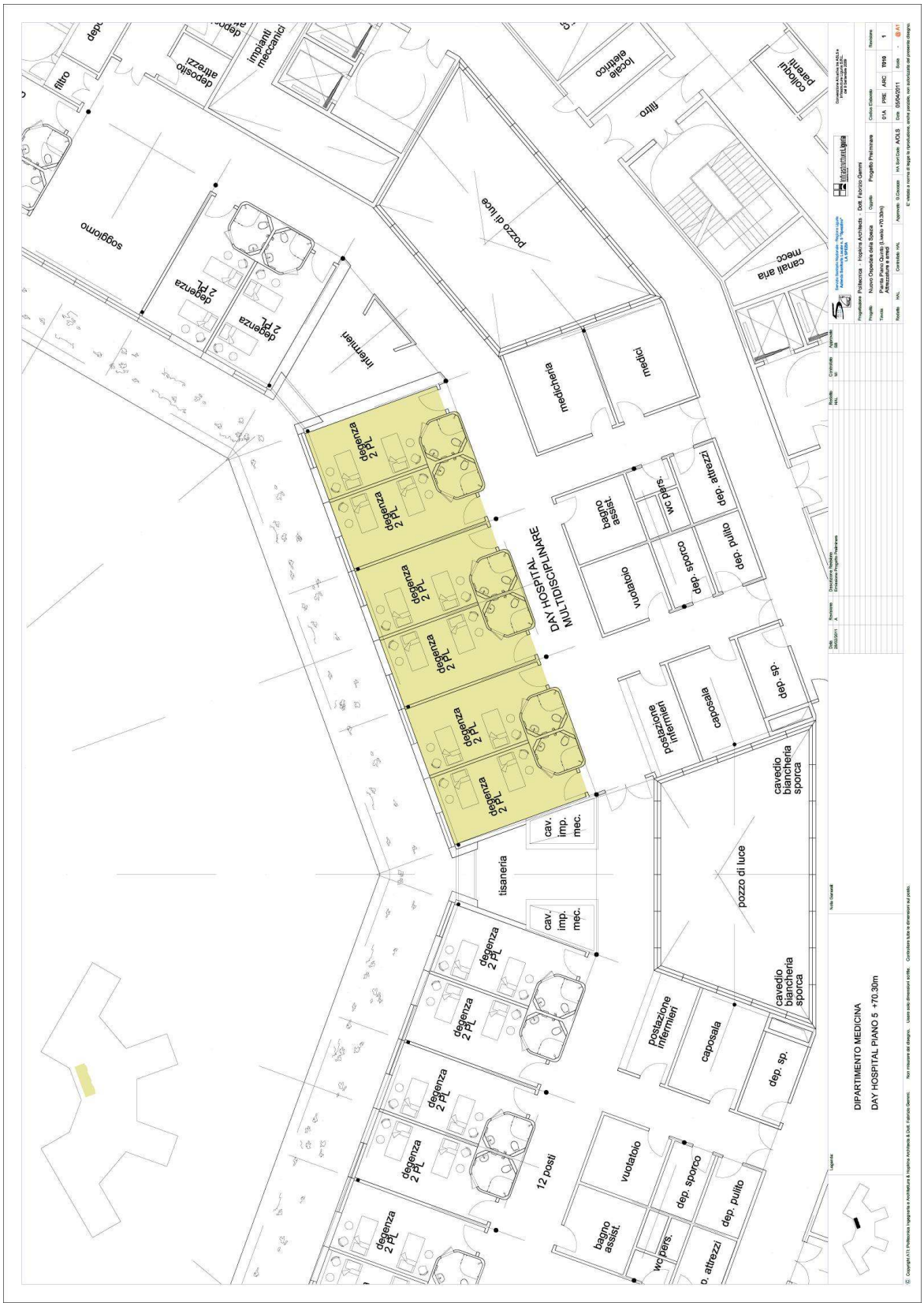
- spazio da dedicare alle attività di segreteria, registrazione, archivio;
- spazio attesa;
- locale visita;
- ambienti dedicati alla degenza;
- locale lavoro infermieri;
- cucinetta;
- deposito pulito;
- deposito sporco;
- servizi igienici distinti per utenti e per il personale.

Ad eccezione degli ambienti dedicati alla degenza in regime di ricovero diurno, qualora la funzione di day hospital si svolga all'interno di un'area di degenza, i servizi di supporto sopraindicati possono essere comuni.

Normativa Regionale: L.R. 30.07.1999 n°20 – Requis iti minimi strutturali

Criterio – C.9

I locali, gli spazi e gli impianti sono correlati alla tipologia ed al volume delle attività erogate.


DAY HOSPITAL-LUNGODEGENZE
DIPARTIMENTO MEDICINA
DAY HOSPITAL PIANO 5 +70.30m
degenza 2 PL
12 posti
tisaneria
cav. imp. mec.
cavedio biancheria sporca
pozzo di luce
postazione infermieri
caposala
dep. sp.
vuotatoio
dep. sporco
dep. pulito
bagno assist.
wc pers.
dep. attrezzi
medicheria
medici
pozzo di luce
soggiorno
filtro
locale elettrico
collegamenti pedonali
canali aria mecc.
impianti meccanici
deposito attrezzi


DIPARTIMENTO MEDICINA
DAY HOSPITAL PIANO 6 +74.50m
MEDICINA D.H. ONCOLOGICO - 20 pl
D.H. oncologico degenza 2 PL
D.H. oncologico degenza 5 PL
degenza 1 PL
D.H. oncologico degenza 6 PL
D.H. oncologico degenza 6 PL
terrazza
terrazza
terrazza
terrazza
filtro
deposito
wc
wc
preparazione infermieri
impianti meccanici
deposito attrezz.
deposito sporco
lavello assistiti
vuota
wc
wc
filtro ingr.
antic.
filtro ingr.
pul.
preparazione ambulatori
medicheria
posti infermi.
posti medici
degenza protetta 1 PL
filtro
isolamento
capo sala
preparazione infermieri
degenza protetta 1 PL
filtro
deposito pulito
deposito pulito
locale elettrico
deposito attrezz.
deposito attrezz.
impianti meccanici
impianti meccanici
locale elettrico
filtro
posti medici
capo sala
colloqui riservati
attesa visitatori
servizi utenti
deposito di riserva
posti medici

2.24 DAY SURGERY

Normativa Nazionale: D.P.R. 14.01.1997 - Requisiti minimi strutturali

I locali e gli spazi devono essere correlati alla tipologia e al volume delle attività erogate.

La dotazione minima di ambienti per il day surgery é la seguente:

- spazio attesa;
- spazio registrazione archivio;
- filtro sala operatoria;
- sala operatoria: deve possedere gli stessi requisiti indicati per il gruppo operatorio;
- zona preparazione personale addetto;
- zona preparazione paziente;
- zona risveglio;
- deposito materiali sterili e strumentario chirurgico;
- locale visita;
- camera degenza;
- cucinetta;
- servizi igienici pazienti;
- servizi igienici personale;
- deposito pulito;
- deposito sporco.

Ad eccezione degli ambienti dedicati alla degenza in regime di ricovero diurno, qualora la funzione di day surgery si svolga all'interno di un'area di degenza, i servizi di supporto sopraindicati possono essere comuni.

Normativa Regionale: L.R. 30.07.1999 n°20 – Requis iti minimi strutturali

Criterio – C.10.1.

I requisiti strutturali del Reparto operatorio (R.O.) sono idonei all'attività ed al carico di lavoro.

I locali e gli spazi del R.O. sono correlati alla tipologia e al volume delle attività erogate.

Il reparto operatorio è una struttura articolata in zone progressivamente meno contaminate dall'ingresso fino alle sale chirurgiche. Devono essere garantiti percorsi interni differenziati per sporco e pulito mediante interventi organizzativi e/o strutturali.

Sono presenti i requisiti minimi individuati dal DPR 14/1/1997 per il reparto operatorio e dal Gruppo di lavoro regionale per la day surgery. Oltre a quanto indicato nei requisiti minimi ricordati, deve essere presente in ogni reparto operatorio:

• un deposito per il materiale pulito

• un deposito per il materiale sporco

• una zona per il lavaggio e un sistema di sterilizzazione locale; ovvero della sola zona per il lavaggio e preparazione per la sterilizzazione, se la struttura dispone di un servizio centralizzato di sterilizzazione esterno al complesso operatorio

• ambienti preparazione operandi e risveglio operati

• Tutti i locali ed i corridoi devono avere pavimenti e rivestimenti con superficie lisce e non scanalate, impermeabile lavabile e disinfettabile; le pareti devono essere raccordate al pavimento.

In Sala operatoria il pavimento è antistatico ed antiscivolo, collegato a sguscio con le pareti. Documentazione della presenza di queste caratteristiche in ogni sala operatoria.

Il filtro di entrata degli operandi è idoneo al mantenimento delle caratteristiche igieniche nel reparto operatorio (R.O.).

Presenza di barriere all'accesso nel R.O. con carrelli esterni, calzature personali, ecc.

Presenza di locale filtro/spogliatoio del personale addetto con lavabo, doccia e servizi igienici.

Criterio – C.10.2

I requisiti strutturali degli altri locali della day surgery sono idonei all'attività ed al carico di lavoro.

I locali e gli spazi sono correlati alla tipologia e al volume delle attività erogate.

Sono presenti i locali e gli spazi indicati dal DPR 14/1/97 e dal Gruppo di lavoro regionale per la day surgery.


CHIRURGIA
DAY SURGERY
FREE STANDING
degenza 1 PL
degenza 2 PL
deposito
filtro
soggiorno
impianti meccanici
medicheria
terrazza
DIPARTIMENTO CHIRURGIA
DAY SURGERY PIANO 5 +70.30m

2.25 MAGAZZINI E DEPOSITI

D.M. 18 settembre 2002: Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la co-struzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private.

(…)

1.2 - Classificazione delle aree delle strutture sanitarie.

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.

5.2 - Locali adibiti a depositi e servizi generali.

5.2.1 - Locali adibiti a deposito di materiale combustibile per le esigenze giornaliere dei reparti.

1. É consentito destinare a deposito di materiali combustibili, per le esigenze giornaliere dei reparti, locali di superficie limitata e comunque non eccedente i 10 mq, anche privi di aerazio-ne naturale, alle seguenti condizioni:

- carico di incendio non superiore a 30 kg/mq di legna standard;
- strutture di separazione con caratteristiche non inferiori a REI 30;
- porte di accesso con caratteristiche non inferiori a REI 30, munite di dispositivo di auto-chiusura;
- rilevatore di fumo collegato all'impianto di allarme;
- un estintore portatile d'incendio avente carica minima pari a 6 kg e capacità estinguen-te non inferiore a 21A 89B C, posto all'esterno del locale, nelle immediate vicinanze del-la porta di accesso.

5.2.2 - Locali destinati a deposito di materiale combustibile aventi superficie non su-periore a 50 m2.

1. Possono essere ubicati anche in aree di tipo C e D; la comunicazione deve avvenire unica-mente con spazi riservati alla circolazione interna, ad esclusione dei percorsi orizzontali pro-tetti. Le strutture di separazione e le porte di accesso, munite di dispositivo di autochiusura, devono possedere caratteristiche almeno REI 60.

2. Il carico di incendio deve essere limitato a 30 kg/mq di legna standard e deve essere instal-lato un impianto automatico di rivelazione ed allarme incendio. Il limite del carico di incen-dio può essere elevato fino a 60 kg/mq qualora il locale sia protetto da impianto di spegni-mento automatico.

3. La ventilazione naturale non deve essere inferiore ad 1/40 della superficie in pianta. Ove non sia possibile raggiungere per l'aerazione naturale il rapporto di superficie predetto, é ammesso il ricorso alla aerazione meccanica con portata di 3 volumi ambiente/ora, da ga-rantire anche in situazioni di emergenza, sempreché sia assicurata una superficie di aera-zione naturale pari almeno al 25% di quella richiesta. L'aerazione naturale può essere otte-nuta anche tramite camini di ventilazione. Qualora l'aerazione naturale non dovesse essere compatibile con particolari esigenze di asetticità dei locali, gli stessi devono essere provvisti di un impianto meccanico di immissione e di estrazione dell'aria in grado di assicurare una portata pari ad almeno 6 volumi ambiente/ora, da garantire anche in situazioni di emergen-za.

4. In prossimità della porta di accesso al locale deve essere installato un estintore portatile avente carica minima pari a 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 34A 144B C.

5.2.3 - Locali destinati a deposito di materiale combustibile con superficie massima di 500 mq.

1. Possono essere ubicati all'interno della struttura sanitaria con esclusione dei piani adibiti ad aree di tipo C e D.

2. L'accesso può avvenire dall'esterno:

da spazio scoperto;

da intercapedine antincendi di larghezza non inferiore a 0,90 m;

oppure dall'interno, esclusivamente dagli spazi riservati alla circolazione interna, con e-sclusione dei percorsi orizzontali protetti, tramite filtro a prova di fumo.

3. I locali devono avere almeno una parete, di lunghezza non inferiore al 15% del perimetro, attestata su spazio scoperto o, nel caso di locali interrati, su intercapedine antincendi.

4. Le strutture di separazione devono possedere caratteristiche almeno REI 90.

5. Deve essere installato un impianto automatico di rivelazione ed allarme incendio ed un im-pianto idrico antincendio con idranti DN 45. Inoltre all'interno dei locali deve essere previsto un congruo numero di estintori portatili aventi carica minima pari a 6 kg e capacità estin-guente non inferiore a 34A 144BC.

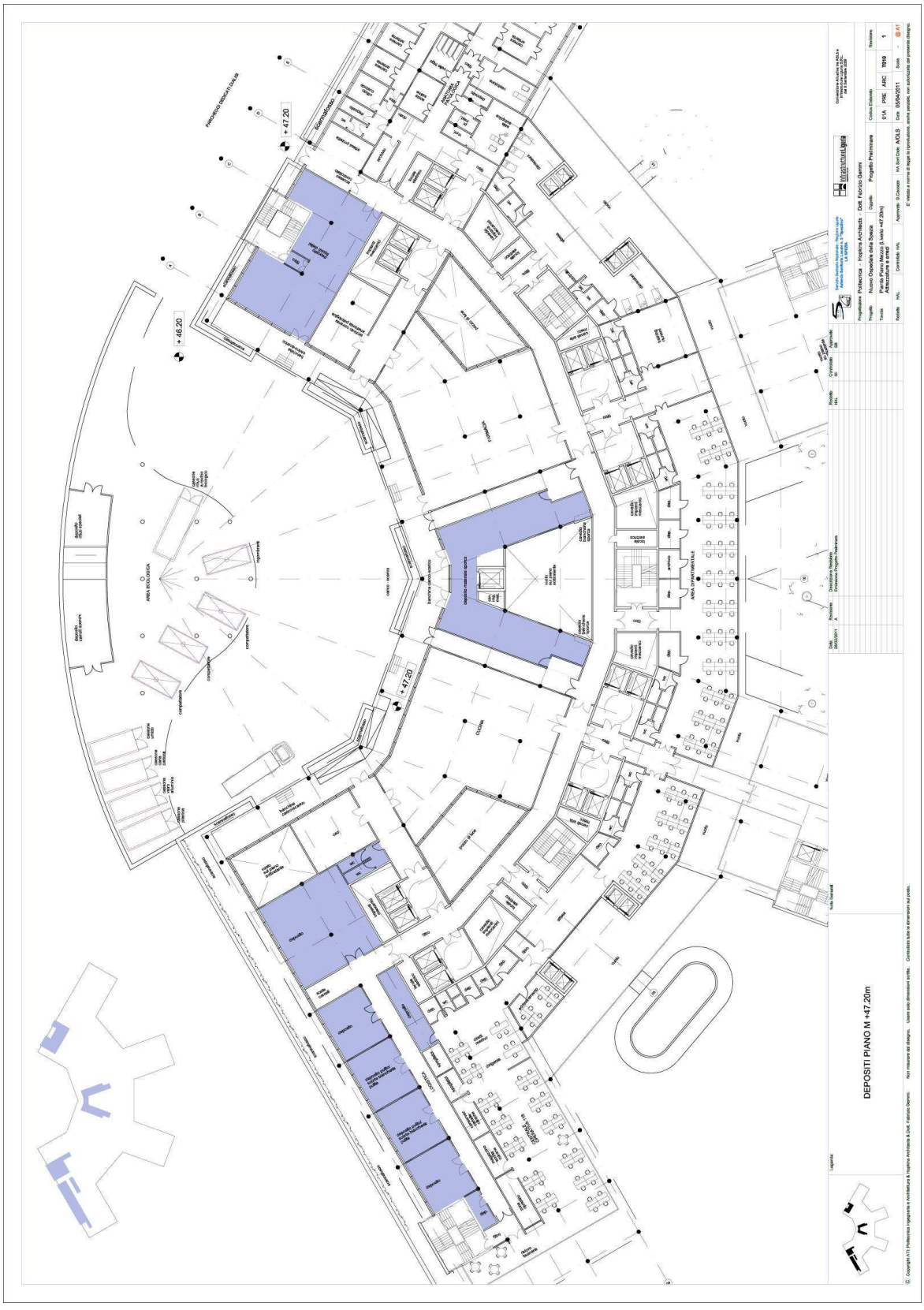
6. Qualora sia superato il valore del carico di incendio di 30 kg/mq di legna standard o i 300 mq di superficie, il deposito deve essere protetto con impianto di spegnimento automatico.

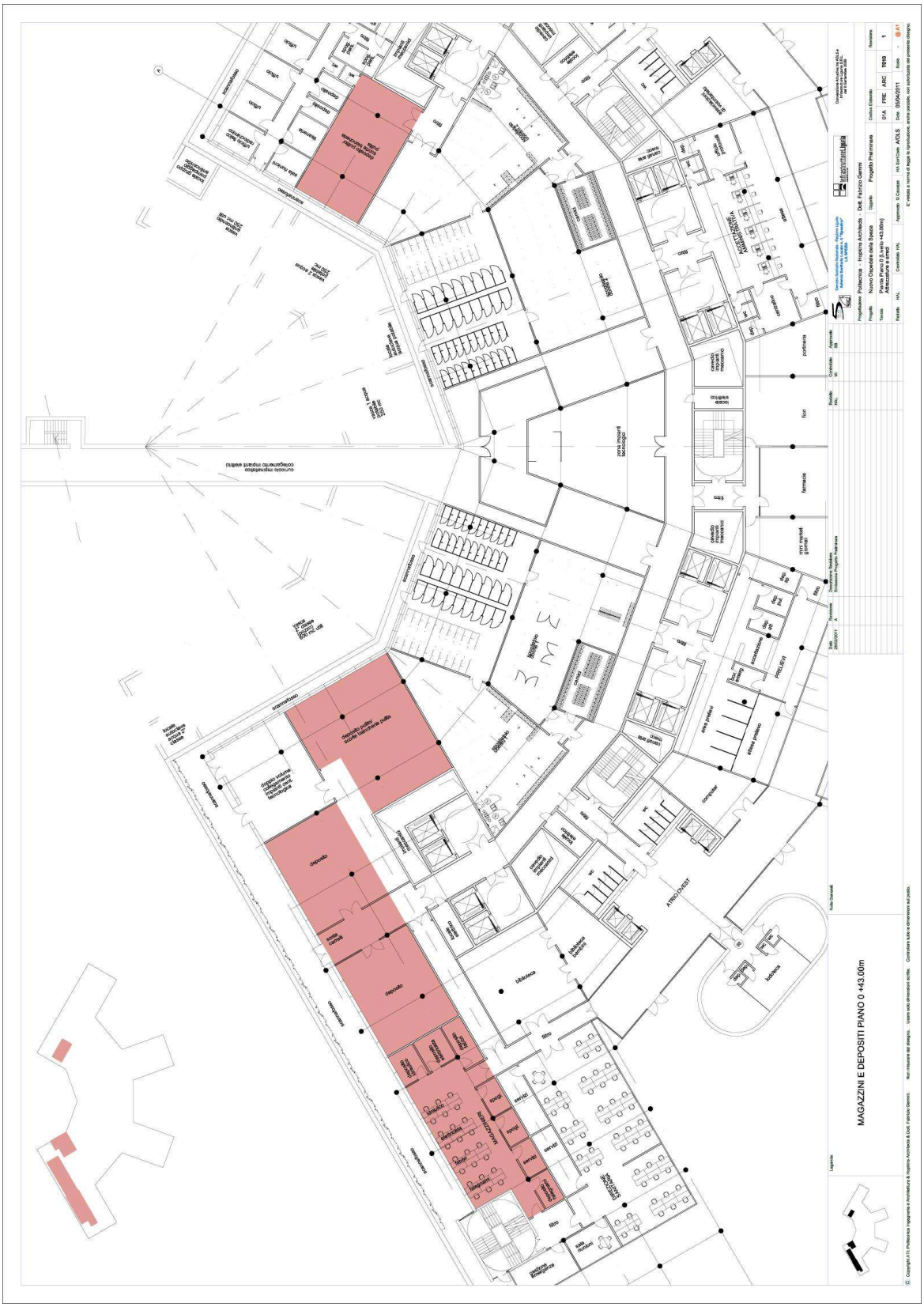
7. L'aerazione naturale deve essere non inferiore ad 1/40 della superficie in pianta del locale.

5.2.4 - Depositi di sostanze infiammabili.

1. Devono essere ubicati al di fuori del volume del fabbricato.

2. É consentito detenere all'interno del volume dell'edificio, in armadi metallici dotati di bacino di contenimento, prodotti liquidi infiammabili in quantità strettamente necessaria per le esigen-ze igienico-sanitarie. Tali armadi possono essere ubicati nelle infermerie di piano nonché nei locali deposito dotati della prescritta superficie di aerazione naturale.


DEPOSITI PIANO M +47.20m


MAGAZZINI E DEPOSITI PIANO 0 +43.00m

2.26 RADIOTERAPIA

Normativa Nazionale: D.P.R. 14.01.1997 - Requisiti minimi strutturali

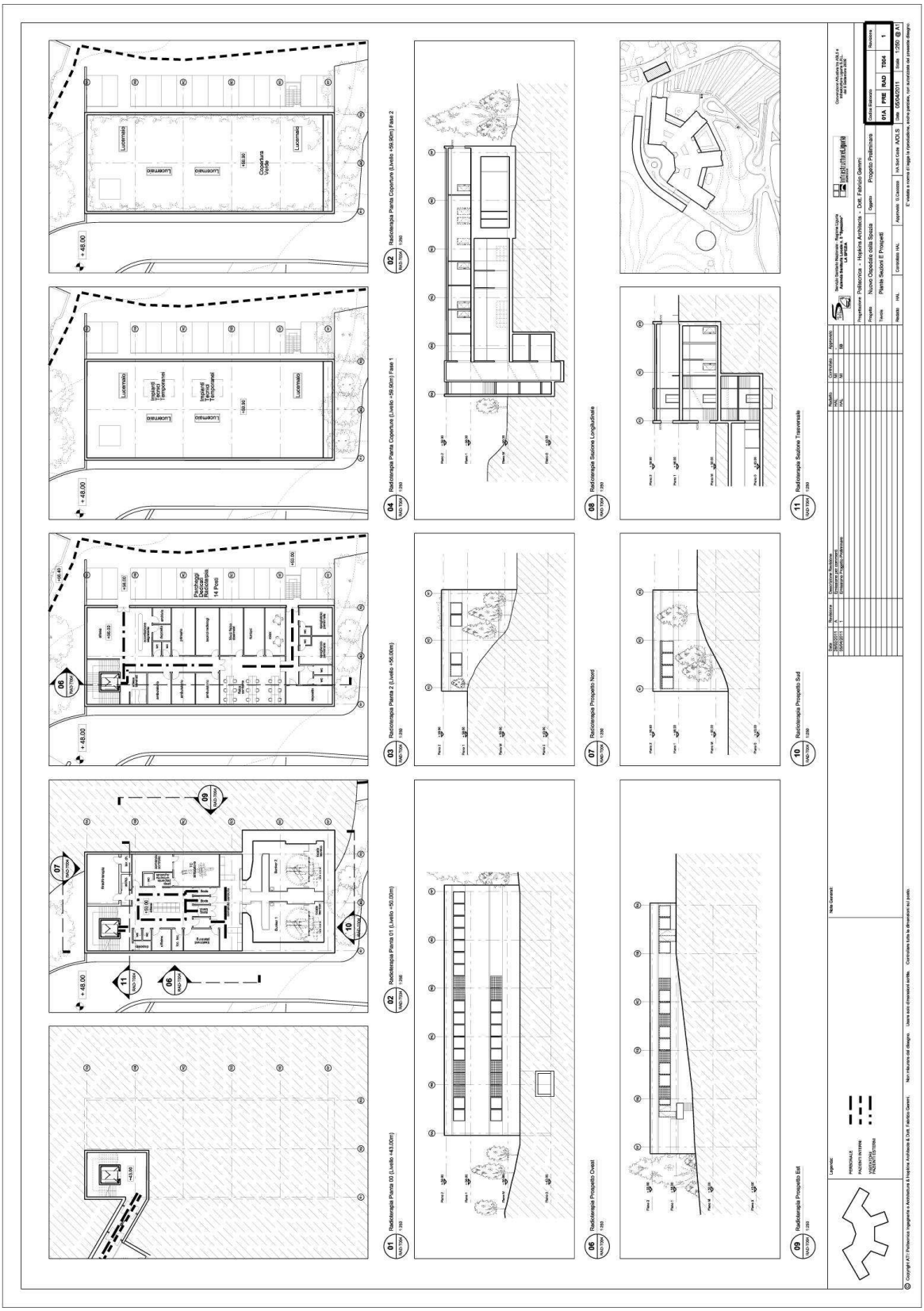
I locali e gli spazi devono essere correlati alla tipologia e al volume delle attività erogate.

La dotazione minima di ambienti per l'attività di radioterapia é la seguente:

- aree di attesa per gli utenti trattati;
- spazi adeguati per accettazione, attività amministrative ed archivio;
- una sala di simulazione;
- un bunker di terapia;
- un locale per la conformazione dei campi di irradiazione, per la contenzione e la protezione dell'utente in corso di terapia, per la verifica dosimetrica;
- un locale visita;
- un locale per trattamenti farmacologici brevi;
- un locale per la conservazione e manipolazione delle sostanze radioattive;
- servizi igienici distinti per gli operatori e per gli utenti;
- uno o più spogliatoi per gli utenti in relazione alle sale di terapia e alle sale visite presenti e comunicanti con le stesse.

Normativa Regionale: L.R. 30.07.1999 n°20 – Requis iti minimi strutturali

L'attività di radioterapia è svolta in un contesto clinico che consente di assistere in modo adeguato tutte le fasi della malattia, sia in regime ambulatoriale che di ricovero. Il suo svolgimento deve prevedere il rispetto della normativa di radioprotezione (DL.230/95).



ALLEGATI

D.L. 81/2008 - ALLEGATO IV

REQUISITI DEI LUOGHI DI LAVORO

1. AMBIENTI DI LAVORO

1.1 Stabilità e solidità

1.1.1. Gli edifici che ospitano i luoghi di lavoro o qualunque altra opera e struttura presente nel luogo di lavoro devono essere stabili e possedere una solidità che corrisponda al loro tipo d'impiego ed alle caratteristiche ambientali.

1.1.2. Gli stessi requisiti vanno garantiti nelle manutenzioni.

1.1.3. I luoghi di lavoro destinati a deposito devono avere, su una parete o in altro punto ben visibile, la chiara indicazione del carico massimo dei solai, espresso in chilogrammi per metro quadrato di superficie.

1.1.4. I carichi non devono superare tale massimo e devono essere distribuiti razionalmente ai fini della stabilità del solaio.

1.1.5. L'accesso per i normali lavori di manutenzione e riparazione ai posti elevati di edifici, parti di impianti, apparecchi, macchine, pali e simili deve essere reso sicuro ed agevole mediante l'impiego di mezzi appropriati, quali andatoie, passerelle, scale, staffe o ramponi montapali o altri idonei dispositivi.

1.1.6. Il datore di lavoro deve mantenere puliti i locali di lavoro, facendo eseguire la pulizia, per quanto è possibile, fuori dell'orario di lavoro e in modo da ridurre al minimo il sollevamento della polvere dell'ambiente, oppure mediante aspiratori.

1.1.7. Nelle adiacenze dei locali di lavoro e delle loro dipendenze, il datore di lavoro non può tenere depositi di immondizie o di rifiuti e di altri materiali solidi o liquidi capaci di svolgere emanazioni insalubri, a meno che non vengano adottati mezzi efficaci per evitare le molestie o i danni che tali depositi possono arrecare ai lavoratori ed al vicinato.

1.2. Altezza, cubatura e superficie

1.2.1. I limiti minimi per altezza, cubatura e superficie dei locali chiusi destinati o da destinarsi al lavoro nelle aziende industriali che occupano più di cinque lavoratori, ed in ogni caso in quelle che eseguono le lavorazioni che comportano la sorveglianza sanitaria, sono i seguenti:

1.2.1.1. altezza netta non inferiore a m 3;

1.2.1.2. cubatura non inferiore a mc 10 per lavoratore;

1.2.1.3. ogni lavoratore occupato in ciascun ambiente deve disporre di una superficie di almeno mq 2.

1.2.2. I valori relativi alla cubatura e alla superficie si intendono lordi cioè senza deduzione dei mobili, macchine ed impianti fissi.

1.2.3. L'altezza netta dei locali è misurata dal pavimento all'altezza media della copertura dei soffitti o delle volte.

1.2.4. Quando necessità tecniche aziendali lo richiedono, l'organo di vigilanza competente per territorio può consentire altezze minime inferiori a quelle sopra indicate e prescrivere che siano adottati adeguati mezzi di ventilazione dell'ambiente. L'osservanza dei limiti stabiliti dal presente articolo circa l'altezza, la cubatura e la superficie dei locali chiusi di lavoro è estesa anche alle aziende industriali che occupano meno di cinque lavoratori quando le lavorazioni che in esse si svolgono siano ritenute, a giudizio dell'organo di vigilanza, pregiudizievoli alla salute dei lavoratori occupati.

1.2.5. Per i locali destinati o da destinarsi a uffici, indipendentemente dal tipo di azienda, e per quelli delle aziende commerciali, i limiti di altezza sono quelli individuati dalla normativa urbanistica vigente.

1.2.6. Lo spazio destinato al lavoratore nel posto di lavoro deve essere tale da consentire il normale movimento della persona in relazione al lavoro da compiere.

1.3. Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari dei locali scale e marciapiedi mobili, banchina e rampe di carico

1.3.1. A meno che non sia richiesto diversamente dalle necessità della lavorazione, è vietato adibire a lavori continuativi locali chiusi che non rispondono alle seguenti condizioni:

1.3.1.1. essere ben difesi contro gli agenti atmosferici, e provvisti di un isolamento termico e acustico sufficiente, tenuto conto del tipo di impresa e dell'attività fisica dei lavoratori;

1.3.1.2. avere aperture sufficienti per un rapido ricambio d'aria;

1.3.1.3. essere ben asciutti e ben difesi contro l'umidità;

1.3.1.4. avere le superfici dei pavimenti, delle pareti, dei soffitti tali da poter essere pulite e deterse per ottenere condizioni adeguate di igiene.
1.3.2. I pavimenti dei locali devono essere fissi, stabili ed antisdrucciolevoli nonché esenti da protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi.
1.3.3. Nelle parti dei locali dove abitualmente si versano sul pavimento sostanze putrescibili o liquidi, il pavimento deve avere superficie unita ed impermeabile e pendenza sufficiente per avviare rapidamente i liquidi verso i punti di raccolta e scarico.
1.3.4. Quando il pavimento dei posti di lavoro e di quelli di passaggio si mantiene bagnato, esso deve essere munito in permanenza di palchetti o di graticolato, se i lavoratori non sono forniti di idonee calzature impermeabili.
1.3.5. Qualora non ostino particolari condizioni tecniche, le pareti dei locali di lavoro devono essere a tinta chiara.
1.3.6. Le pareti trasparenti o traslucide, in particolare le pareti completamente vetrate, nei locali o nelle vicinanze dei posti di lavoro e delle vie di circolazione, devono essere chiaramente segnalate e costituite da materiali di sicurezza fino all'altezza di 1 metro dal pavimento, ovvero essere separate dai posti di lavoro e dalle vie di circolazione succitati in modo tale che i lavoratori non possano entrare in contatto con le pareti, nè rimanere feriti qualora esse vadano in frantumi. Nel caso in cui vengano utilizzati materiali di sicurezza fino all'altezza di 1 metro dal pavimento, tale altezza è elevata quandociò è necessario in relazione al rischio che i lavoratori rimangano feriti qualora esse vadano in frantumi.
1.3.7. Le finestre, i lucernari e i dispositivi di ventilazione devono poter essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in tutta sicurezza. Quando sono aperti essi devono essere posizionati in modo da non costituire un pericolo per i lavoratori.
1.3.8. Le finestre e i lucernari devono essere concepiti congiuntamente con l'attrezzatura o dotati di dispositivi che consentano la loro pulitura senza rischi per i lavoratori che effettuano tale lavoro nonché per i lavoratori presenti nell'edificio ed intorno ad esso.
1.3.9. L'accesso ai tetti costituiti da materiali non sufficientemente resistenti può essere autorizzato soltanto se siano fornite attrezzature che permettono di eseguire il lavoro in tutta sicurezza.
1.3.10. Le scale ed i marciapiedi mobili devono funzionare in piena sicurezza, devono essere muniti dei necessari dispositivi di sicurezza e devono possedere dispositivi di arresto di emergenza facilmente identificabili ed accessibili.
1.3.11. Le banchine e rampe di carico devono essere adeguate alle dimensioni dei carichi trasportati.
1.3.12. Le banchine di carico devono disporre di almeno un'uscita. Ove è tecnicamente possibile, le banchine di carico che superano m 25,0 di lunghezza devono disporre di un'uscita a ciascuna estremità.
1.3.13. Le rampe di carico devono offrire una sicurezza tale da evitare che i lavoratori possono cadere.
1.3.14. Le disposizioni di cui ai punti 1.3.10., 1.3.11., 1.3.12., 1.3.13. sono altresì applicabili alle vie di circolazione principali sul terreno dell'impresa, alle vie di circolazione che portano a posti di lavoro fissi, alle vie di circolazione utilizzate per la regolare manutenzione e sorveglianza degli impianti dell'impresa, nonchè alle banchine di carico.
1.3.15.1. Le parti di pavimento contornanti i forni di qualsiasi specie devono essere costituite di materiali incombustibili. Sono, tuttavia, ammessi pavimenti di legno duro e stagionato nei casi in cui ciò, in relazione al tipo di forno ed alle condizioni di impianto, non costituisca pericolo.
1.3.15.2. Le piattaforme sopraelevate dei posti di lavoro e di manovra dei forni, nonché le relative scale e passerelle di accesso, devono essere costruite con materiali incombustibili.
1.3.16. I pavimenti e le pareti dei locali destinati alla lavorazione, alla manipolazione, all'utilizzazione ed alla conservazione di materie infiammabili, esplodenti, corrosive o infettanti, devono essere in condizioni tali da consentire una facile e completa asportazione delle materie pericolose o nocive, che possano eventualmente depositarsi.
1.3.17. I locali o luoghi nei quali si fabbricano, si manipolano o si utilizzano le materie o i prodotti indicati tossici, asfissianti, irritanti ed infettanti, nonché i tavoli di lavoro, le macchine e le attrezzature in genere impiegati per dette operazioni, devono essere frequentemente ed accuratamente puliti.
1.4. Vie di circolazione, zone di pericolo, pavimenti e passaggi
1.4.1. Le vie di circolazione, comprese scale, scale fisse e banchine e rampe di carico, devono essere situate e calcolate in modo tale che i pedoni o i veicoli possano utilizzarle facilmente in piena sicurezza e

conformemente alla loro destinazione e che i lavoratori operanti nelle vicinanze di queste vie di circolazione non corrano alcun rischio.
1.4.2. Il calcolo delle dimensioni delle vie di circolazione per persone ovvero merci dovrà basarsi sul numero potenziale degli utenti e sul tipo di impresa.
1.4.3. Qualora sulle vie di circolazione siano utilizzati mezzi di trasporto, dovrà essere prevista per i pedoni una distanza di sicurezza sufficiente.
1.4.4. Le vie di circolazione destinate ai veicoli devono passare ad una distanza sufficiente da porte, portoni, passaggi per pedoni, corridoi e scale.
1.4.5. Nella misura in cui l'uso e l'attrezzatura dei locali lo esigano per garantire la protezione dei lavoratori, il tracciato delle vie di circolazione deve essere evidenziato.
1.4.6. Se i luoghi di lavoro comportano zone di pericolo in funzione della natura del lavoro e presentano rischi di cadute dei lavoratori o rischi di cadute d'oggetti, tali luoghi devono essere dotati di dispositivi per impedire che i lavoratori non autorizzati possano accedere a dette zone.
1.4.7. Devono essere prese misure appropriate per proteggere i lavoratori autorizzati ad accedere alle zone di pericolo.
1.4.8. Le zone di pericolo devono essere segnalate in modo chiaramente visibile.
1.4.9. I pavimenti degli ambienti di lavoro e dei luoghi destinati al passaggio non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto.
1.4.10. I pavimenti ed i passaggi non devono essere ingombrati da materiali che ostacolano la normale circolazione.
1.4.11. Quando per evidenti ragioni tecniche non si possono completamente eliminare dalle zone di transito ostacoli fissi o mobili che costituiscono un pericolo per i lavoratori o i veicoli che tali zone devono percorrere, gli ostacoli devono essere adeguatamente segnalati.
1.4.12.1. Quando argani, paranchi e apparecchi simili sono usati per il sollevamento o la discesa dei carichi tra piani diversi di un edificio attraverso aperture nei solai o nelle pareti, le aperture per il passaggio del carico ai singoli piani, nonché il sottostante spazio di arrivo o di sganciamento del carico stesso devono essere protetti, su tutti i lati, mediante parapetti normali provvisti, ad eccezione di quello del piano terreno, di arresto al piede.
1.4.12.2. I parapetti devono essere disposti in modo da garantire i lavoratori anche contro i pericoli derivanti da urti o da eventuale caduta del carico di manovra.
1.4.12.3. Gli stessi parapetti devono essere applicati anche sui lati delle aperture dove si effettua il carico e lo scarico, a meno che per le caratteristiche dei materiali in manovra ciò non sia possibile. In quest'ultimo caso, in luogo del parapetto normale deve essere applicata una solida barriera mobile, inasportabile e fissabile nella posizione di chiusura mediante chiavistello o altro dispositivo. Detta barriera deve essere tenuta chiusa quando non siano eseguite manovre di carico o scarico al piano corrispondente.
1.4.13. Lo spazio sottostante ai trasportatori orizzontali o inclinati deve essere reso inaccessibile, quando la natura del materiale trasportato ed il tipo del trasportatore possano costituire pericoli per caduta di materiali o per rottura degli organi di sospensione, a meno che non siano adottate altre misure contro detti pericoli.
1.4.14. Davanti alle uscite dei locali e alle vie che immettono direttamente ed immediatamente in una via di transito dei mezzi meccanici devono essere disposte barriere atte ad evitare investimenti e, quando ciò non sia possibile, adeguate segnalazioni.
1.4.15. I segnali indicanti condizioni di pericolo nelle zone di transito e quelli regolanti il traffico dei trasporti meccanici su strada o su rotaia devono essere convenientemente illuminati durante il servizio notturno.
1.4.16.1. Le vie di transito che, per lavori di riparazione o manutenzione in corso o per guasti intervenuti, non sono percorribili senza pericolo, devono essere sbarrate.
1.4.16.2. Apposito cartello deve essere posto ad indicare il divieto di transito.
1.4.17. Durante l'esecuzione di lavoro di riparazione o manutenzione su linee di transito su rotaie percorse da mezzi meccanici, quando il traffico non è sospeso o la linea non è sbarrata, una o più persone devono essere esclusivamente incaricate di segnalare ai lavoratori l'avvicinarsi dei convogli ai posti di lavoro.
1.4.18. Quando uno o più veicoli sono mossi da un mezzo meccanico il cui conducente non può, direttamente o a mezzo di altra persona sistemata su uno di essi, controllarne il percorso, i veicoli devono

essere preceduti o affiancati da un incaricato che provveda alle necessarie segnalazioni per assicurare l'incolumità delle persone.
1.4.19. All'esterno delle fronti di partenza e di arrivo dei vagonetti alle stazioni delle teleferiche devono essere applicati solidi ripari a grigliato metallico atti a trattenere una persona in caso di caduta. Tali ripari devono essere disposti a non oltre m. 0,50 sotto il margine del piano di manovra e sporgere da questo per almeno m. 2.
1.5. Vie e uscite di emergenza.
1.5.1. Ai fini del presente punto si intende per:
1.5.1.1. via di emergenza: percorso senza ostacoli al deflusso che consente alle persone che occupano un edificio o un locale di raggiungere un luogo sicuro;
1.5.1.2. uscita di emergenza: passaggio che immette in un luogo sicuro;
1.5.1.3. luogo sicuro: luogo nel quale le persone sono da considerarsi al sicuro dagli effetti determinati dall'incendio o altre situazioni di emergenza;
1.5.1.4. larghezza di una porta o luce netta di una porta: larghezza di passaggio al netto dell'ingombro dell'anta mobile in posizione di massima apertura se scorrevole, in posizione di apertura a 90 gradi se incernierata (larghezza utile di passaggio).
1.5.2. Le vie e le uscite di emergenza devono rimanere sgombre e consentire di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro.
1.5.3. In caso di pericolo tutti i posti di lavoro devono poter essere evacuati rapidamente e in piena sicurezza da parte dei lavoratori.
1.5.4. Il numero, la distribuzione e le dimensioni delle vie e delle uscite di emergenza devono essere adeguate alle dimensioni dei luoghi di lavoro, alla loro ubicazione, alla loro destinazione d'uso, alle attrezzature in essi installate, nonchè al numero massimo di persone che possono essere presenti in detti luoghi.
1.5.5. Le vie e le uscite di emergenza devono avere altezza minima di m 2,0 e larghezza minima conforme alla normativa vigente in materia antincendio.
1.5.6. Qualora le uscite di emergenza siano dotate di porte, queste devono essere apribili nel verso dell'esodo e, qualora siano chiuse, devono poter essere aperte facilmente ed immediatamente da parte di qualsiasi persona che abbia bisogno di utilizzarle in caso di emergenza. L'apertura delle porte delle uscite di emergenza nel verso dell'esodo non è richiesta quando possa determinare pericoli per passaggio di mezzi o per altre cause, fatta salva l'adozione di altri accorgimenti adeguati specificamente autorizzati dal Comando provinciale dei vigili del fuoco competente per territorio.
1.5.7. Le porte delle uscite di emergenza non devono essere chiuse a chiave quando sono presenti lavoratori in azienda, se non nei casi specificamente autorizzati dagli organi di vigilanza.
1.5.8. Nei locali di lavoro e in quelli destinati a deposito è vietato adibire, quali porte delle uscite di emergenza, le saracinesche a rullo, le porte scorrevoli verticalmente e quelle girevoli su asse centrale.
1.5.9. Le vie e le uscite di emergenza, nonchè le vie di circolazione e le porte che vi danno accesso non devono essere ostruite da oggetti in modo da poter essere utilizzate in ogni momento senza impedimenti.
1.5.10. Le vie e le uscite di emergenza devono essere evidenziate da apposita segnaletica, conforme alle disposizioni vigenti, durevole e collocata in luoghi appropriati.
1.5.11. Le vie e le uscite di emergenza che richiedono un'illuminazione devono essere dotate di un'illuminazione di sicurezza di intensità sufficiente, che entri in funzione in caso di guasto dell'impianto elettrico.
1.5.12. Gli edifici che sono costruiti o adattati interamente per le lavorazioni che presentano pericoli di esplosioni o specifici rischi di incendio alle quali sono adibiti più di cinque lavoratori devono avere almeno due scale distinte di facile accesso o rispondere a quanto prescritto dalla specifica normativa antincendio. Per gli edifici già costruiti si dovrà provvedere in conformità, quando non ne esista l'impossibilità accertata dall'organo di vigilanza. In quest'ultimo caso sono disposte le misure e cautele ritenute più efficienti. Le deroghe già concesse mantengono la loro validità salvo diverso provvedimento dell'organo di vigilanza.
1.5.13. Per i luoghi di lavoro già utilizzati prima del 1° gennaio 1993 non si applica la disposizione contenuta nel punto 1.5.4, ma gli stessi devono avere un numero sufficiente di vie ed uscite di emergenza.
1.5.14.1. Le aperture esistenti nel suolo o nel pavimento dei luoghi, degli ambienti di lavoro o di passaggio, comprese le fosse ed i pozzi, devono essere provviste di solide coperture o di parapetti normali, atti ad

impedire la caduta di persone. Quando dette misure non siano attuabili, le aperture devono essere munite di apposite segnalazioni di pericolo.
1.5.14.2. Le aperture nelle pareti, che permettono il passaggio di una persona e che presentano pericolo di caduta per dislivelli superiori ad un metro, devono essere provviste di solida barriera o munite di parapetto normale.
1.5.14.3. Per le finestre sono consentiti parapetti di altezza non minore di cm. 90 quando, in relazione al lavoro eseguito nel locale, non vi siano condizioni di pericolo.
1.6. Porte e portoni
1.6.1. Le porte dei locali di lavoro devono, per numero, dimensioni, posizione, e materiali di realizzazione, consentire una rapida uscita delle persone ed essere agevolmente apribili dall'interno durante il lavoro.
1.6.2. Quando in un locale le lavorazioni ed i materiali comportino pericoli di esplosione o specifici rischi di incendio e siano adibiti alle attività che si svolgono nel locale stesso più di 5 lavoratori, almeno una porta ogni 5 lavoratori deve essere apribile nel verso dell'esodo ed avere larghezza minima di m 1,20.
1.6.3. Quando in un locale si svolgono lavorazioni diverse da quelle previste al punto 1.6.2, la larghezza minima delle porte è la seguente:
a) quando in uno stesso locale i lavoratori normalmente ivi occupati siano fino a 25, il locale deve essere dotato di una porta avente larghezza minima di m 0,80;
b) quando in uno stesso locale i lavoratori normalmente ivi occupati siano in numero compreso tra 26 e 50, il locale deve essere dotato di una porta avente larghezza minima di m 1,20 che si apra nel verso dell'esodo;
c) quando in uno stesso locale i lavoratori normalmente ivi occupati siano in numero compreso tra 51 e 100, il locale deve essere dotato di una porta avente larghezza minima di m 1,20 e di una porta avente larghezza minima di m 0,80, che si aprano entrambe nel verso dell'esodo;
d) quando in uno stesso locale i lavoratori normalmente ivi occupati siano in numero superiore a 100, in aggiunta alle porte previste al punto c) il locale deve essere dotato di almeno 1 porta che si apra nel verso dell'esodo avente larghezza minima di m 1,20 per ogni 50 lavoratori normalmente ivi occupati o frazione compresa tra 10 e 50, calcolati limitatamente all'eccedenza rispetto a 100.
1.6.4. Il numero complessivo delle porte di cui al punto 1.6.3., lettera d), può anche essere minore, purché la loro larghezza complessiva non risulti inferiore.
1.6.5. Alle porte per le quali è prevista una larghezza minima di m 1,20 è applicabile una tolleranza in meno del 5% (cinque per cento). Alle porte per le quali è prevista una larghezza minima di m 0,80 è applicabile una tolleranza in meno del 2% (due per cento).
1.6.6. Quando in un locale di lavoro le uscite di emergenza di cui al punto 1.5.5, coincidono con le porte di cui al punto 1.6.1, si applicano le disposizioni di cui al punto 1.5.5.
1.6.7. Nei locali di lavoro ed in quelli adibiti a magazzino non sono ammesse le porte scorrevoli verticalmente, le saracinesche a rullo, le porte girevoli su asse centrale, quando non esistano altre porte apribili verso l'esterno del locale.
1.6.8. Immediatamente accanto ai portoni destinati essenzialmente alla circolazione dei veicoli devono esistere, a meno che il passaggio dei pedoni sia sicuro, porte per la circolazione dei pedoni che devono essere segnalate in modo visibile ed essere sgombre in permanenza.
1.6.9. Le porte e i portoni apribili nei due versi devono essere trasparenti o essere muniti di pannelli trasparenti.
1.6.10. Sulle porte trasparenti deve essere apposto un segno indicativo all'altezza degli occhi.
1.6.11. Se le superfici trasparenti o traslucide delle porte e dei portoni non sono costituite da materiali di sicurezza e c'è il rischio che i lavoratori possano rimanere feriti in caso di rottura di dette superfici, queste devono essere protette contro lo sfondamento.
1.6.12. Le porte scorrevoli devono disporre di un sistema di sicurezza che impedisca loro di uscire dalle guide o di cadere.
1.6.13. Le porte ed i portoni che si aprono verso l'alto devono disporre di un sistema di sicurezza che impedisca loro di ricadere.
1.6.14. Le porte ed i portoni ad azionamento meccanico devono funzionare senza rischi di infortuni per i lavoratori. Essi devono essere muniti di dispositivi di arresto di emergenza facilmente identificabili ed accessibili e poter essere aperti anche manualmente, salvo che la loro apertura possa avvenire automaticamente in caso di mancanza di energia elettrica.

1.6.15. Le porte situate sul percorso delle vie di emergenza devono essere contrassegnate in maniera appropriata con segnaletica durevole conformemente alla normativa vigente. Esse devono poter essere aperte, in ogni momento, dall'interno senza aiuto speciale.
1.6.16. Quando i luoghi di lavoro sono occupati le porte devono poter essere aperte.
1.6.17. I luoghi di lavoro già utilizzati prima del 1° gennaio 1993 devono essere provvisti di porte di uscita che, per numero ed ubicazione, consentono la rapida uscita delle persone e che sono agevolmente apribili dall'interno durante il lavoro. Comunque, detti luoghi devono essere adeguati quanto meno alle disposizioni di cui ai precedenti punti 1.6.9. e 1.6.10.. Per i luoghi di lavoro costruiti o utilizzati prima del 27 novembre 1994 non si applicano le disposizioni dei punti 1.6.2., 1.6.3., 1.6.4., 1.6.5. e 1.6.6. concernenti la larghezza delle porte. In ogni caso la larghezza delle porte di uscita di detti luoghi di lavoro deve essere conforme a quanto previsto dalla concessione edilizia ovvero dalla licenza di abitabilità.
1.7 Scale
1.7.1.1. Le scale fisse a gradini, destinate al normale accesso agli ambienti di lavoro, devono essere costruite e mantenute in modo da resistere ai carichi massimi derivanti da affollamento per situazioni di emergenza. I gradini devono avere pedata e alzata dimensionate a regola d'arte e larghezza adeguata alle esigenze del transito.
1.7.1.2. Dette scale ed i relativi pianerottoli devono essere provvisti, sui lati aperti, di parapetto normale o di altra difesa equivalente. Le rampe delimitate da due pareti devono essere munite di almeno un corrimano.
1.7.1.3. Le scale a pioli di altezza superiore a m. 5, fissate su pareti o incastellature verticali o aventi una inclinazione superiore a 75 gradi, devono essere provviste, a partire da m. 2,50 dal pavimento o dai ripiani, di una solida gabbia metallica di protezione avente maglie o aperture di ampiezza tale da impedire la caduta accidentale della persona verso l'esterno.
1.7.1.4. La parete della gabbia opposta al piano dei pioli non deve distare da questi più di cm. 60.
1.7.1.5. I pioli devono distare almeno 15 centimetri dalla parete alla quale sono applicati o alla quale la scala è fissata.
1.7.1.6. Quando l'applicazione della gabbia alle scale costituisca intralcio all'esercizio o presenti notevoli difficoltà costruttive, devono essere adottate, in luogo della gabbia, altre misure di sicurezza atte ad evitare la caduta delle persone per un tratto superiore ad un metro.
1.7.2.1. Agli effetti del presente decreto è considerato "normale" un parapetto che soddisfi alle seguenti condizioni:
1.7.2.1.1 sia costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione;
1.7.2.1.2 abbia un'altezza utile di almeno un metro;
1.7.2.1.3 sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento;
1.7.2.1.4 sia costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.
1.7.2.2. E' considerato "parapetto normale con arresto al piede" il parapetto definito al comma precedente, completato con fascia continua poggiante sul piano di calpestio ed alta almeno 15 centimetri.
1.7.2.3. E' considerata equivalente ai parapetti definiti ai punti precedenti, qualsiasi protezione, quale muro, balaustra, ringhiera e simili, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti, non inferiori a quelle presentate dai parapetti stessi.
1.7.3. Le impalcature, le passerelle, i ripiani, le rampe di accesso, i balconi ed i posti di lavoro o di passaggio sopraelevati devono essere provvisti, su tutti i lati aperti, di parapetti normali con arresto al piede o di difesa equivalenti. Tale protezione non è richiesta per i piani di caricamento di altezza inferiore a m. 2.00.
1.8 Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni
1.8.1. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
1.8.2. Ove non sia possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
1.8.3. I posti di lavoro, le vie di circolazione e altri luoghi o impianti all'aperto utilizzati od occupati dai lavoratori durante le loro attività devono essere concepiti in modo tale che la circolazione dei pedoni e dei veicoli può avvenire in modo sicuro.

1.8.4. Le disposizioni di cui ai punti 1.4.1., 1.4.2., 1.4.3., 1.4.4., 1.4.5., 1.4.6., 1.4.7., 1.4.8., sono altresì applicabili alle vie di circolazione principali sul terreno dell'impresa, alle vie di circolazione che portano a posti di lavoro fissi, alle vie di circolazione utilizzate per la regolare manutenzione e sorveglianza degli impianti dell'impresa, nonchè alle banchine di carico.
1.8.5. Le disposizioni sulle vie di circolazione e zone di pericolo di cui ai punti 1.4.1., 1.4.2., 1.4.3., 1.4.4., 1.4.5., 1.4.6., 1.4.7., 1.4.8., si applicano per analogia ai luoghi di lavoro esterni.
1.8.6. I luoghi di lavoro all'aperto devono essere opportunamente illuminati con luce artificiale quando la luce del giorno non è sufficiente.
1.8.7. Quando i lavoratori occupano posti di lavoro all'aperto, questi devono essere strutturati, per quanto tecnicamente possibile, in modo tale che i lavoratori:
1.8.7.1 sono protetti contro gli agenti atmosferici e, se necessario, contro la caduta di oggetti;
1.8.7.2 non sono esposti a livelli sonori nocivi o ad agenti esterni nocivi, quali gas, vapori, polveri;
1.8.7.3 possono abbandonare rapidamente il posto di lavoro in caso di pericolo o possono essere soccorsi rapidamente;
1.8.7.4 non possono scivolare o cadere.
1.8.8. I terreni scoperti costituenti una dipendenza dei locali di lavoro devono essere sistemati in modo da ottenere lo scolo delle acque di pioggia e di quelle di altra provenienza.
1.9 Microclima
1.9.1. Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi
1.9.1.1. Nei luoghi di lavoro chiusi, è necessario far sì che tenendo conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti i lavoratori, essi dispongano di aria salubre in quantità sufficiente ottenuta preferenzialmente con aperture naturali e quando ciò non sia possibile, con impianti di areazione.
1.9.1.2. Se viene utilizzato un impianto di aerazione, esso deve essere sempre mantenuto funzionante.
Ogni eventuale guasto deve essere segnalato da un sistema di controllo, quando ciò è necessario per salvaguardare la salute dei lavoratori.
1.9.1.3. Se sono utilizzati impianti di condizionamento dell'aria o di ventilazione meccanica, essi devono funzionare in modo che i lavoratori non siano esposti a correnti d'aria fastidiosa.
1.9.1.4. Gli stessi impianti devono essere periodicamente sottoposti a controlli, manutenzione, pulizia e sanificazione per la tutela della salute dei lavoratori.
1.9.1.5. Qualsiasi sedimento o sporcizia che potrebbe comportare un pericolo immediato per la salute dei lavoratori dovuto all'inquinamento dell'aria respirata deve essere eliminato rapidamente.
1.9.2. Temperatura dei locali
1.9.2.1. La temperatura nei locali di lavoro deve essere adeguata all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e degli sforzi fisici imposti ai lavoratori.
1.9.2.2. Nel giudizio sulla temperatura adeguata per i lavoratori si deve tener conto della influenza che possono esercitare sopra di essa il grado di umidità ed il movimento dell'aria concomitanti.
1.9.2.3. La temperatura dei locali di riposo, dei locali per il personale di sorveglianza, dei servizi igienici, delle mense e dei locali di pronto soccorso deve essere conforme alla destinazione specifica di questi locali.
1.9.2.4. Le finestre, i lucernari e le pareti vetrate devono essere tali da evitare un soleggia mento eccessivo dei luoghi di lavoro, tenendo conto del tipo di attività e della natura del luogo di lavoro.
1.9.2.5. Quando non è conveniente modificare la temperatura di tutto l'ambiente, si deve provvedere alla difesa dei lavoratori contro le temperature troppo alte o troppo basse mediante misure tecniche localizzate o mezzi personali di protezione.
1.9.2.6. Gli apparecchi a fuoco diretto destinati al riscaldamento dell'ambiente nei locali chiusi di lavoro di cui al precedente articolo, devono essere muniti di condotti del fumo privi di valvole regolatrici ed avere tiraggio sufficiente per evitare la corruzione dell'aria con i prodotti della combustione, ad eccezione dei casi in cui, per l'ampiezza del locale, tale impianto non sia necessario.
1.9.3 Umidità
1.9.3.1 Nei locali chiusi di lavoro delle aziende industriali nei quali l'aria è soggetta ad inumidirsi notevolmente per ragioni di lavoro, si deve evitare, per quanto è possibile, la formazione della nebbia, mantenendo la temperatura e l'umidità nei limiti compatibili con le esigenze tecniche.
1.10. Illuminazione naturale ed artificiale dei luoghi di lavoro

1.10.1. A meno che non sia richiesto diversamente dalle necessità delle lavorazioni e salvo che non si tratti di locali sotterranei, i luoghi di lavoro devono disporre di sufficiente luce naturale. In ogni caso, tutti i predetti locali e luoghi di lavoro devono essere dotati di dispositivi che consentano un'illuminazione artificiale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere di lavoratori.
1.10.2. Gli impianti di illuminazione dei locali di lavoro e delle vie di circolazione devono essere installati in modo che il tipo d'illuminazione previsto non rappresenti un rischio di infortunio per i lavoratori.
1.10.3. I luoghi di lavoro nei quali i lavoratori sono particolarmente esposti a rischi in caso di guasto dell'illuminazione artificiale, devono disporre di un'illuminazione di sicurezza di sufficiente intensità.
1.10.4. Le superfici vetrate illuminanti ed i mezzi di illuminazione artificiale devono essere tenuti costantemente in buone condizioni di pulizia e di efficienza.
1.10.5. Gli ambienti, i posti di lavoro ed i passaggi devono essere illuminati con luce naturale o artificiale in modo da assicurare una sufficiente visibilità.
1.10.6. Nei casi in cui, per le esigenze tecniche di particolari lavorazioni o procedimenti, non sia possibile illuminare adeguatamente gli ambienti, i luoghi ed i posti indicati al punto 1.10.5, si devono adottare adeguate misure dirette ad eliminare i rischi derivanti dalla mancanza e dalla insufficienza della illuminazione.
1.10.7. Illuminazione sussidiaria
1.10.7.1. Negli stabilimenti e negli altri luoghi di lavoro devono esistere mezzi di illuminazione sussidiaria da impiegare in caso di necessità.
1.10.7.2. Detti mezzi devono essere tenuti in posti noti al personale, conservati in costante efficienza ed essere adeguati alle condizioni ed alle necessità del loro impiego.
1.10.7.3. Quando siano presenti più di 100 lavoratori e la loro uscita all'aperto in condizioni di oscurità non sia sicura ed agevole; quando l'abbandono imprevedibile ed immediato del governo delle macchine o degli apparecchi sia di pregiudizio per la sicurezza delle persone o degli impianti; quando si lavorino o siano depositate materie esplodenti o infiammabili, l'illuminazione sussidiaria deve essere fornita con mezzi di sicurezza atti ad entrare immediatamente in funzione in caso di necessità e a garantire una illuminazione sufficiente per intensità, durata, per numero e distribuzione delle sorgenti luminose, nei luoghi nei quali la mancanza di illuminazione costituirebbe pericolo. Se detti mezzi non sono costruiti in modo da entrare automaticamente in funzione, i dispositivi di accensione devono essere a facile portata di mano e le istruzioni sull'uso dei mezzi stessi devono essere rese manifeste al personale mediante appositi avvisi.
1.10.7.4. L'abbandono dei posti di lavoro e l'uscita all'aperto del personale deve, qualora sia necessario ai fini della sicurezza, essere disposto prima dell'esaurimento delle fonti della illuminazione sussidiaria.
1.10.8. Ove sia prestabilita la continuazione del lavoro anche in caso di mancanza dell'illuminazione artificiale normale, quella sussidiaria deve essere fornita da un impianto fisso atto a consentire la prosecuzione del lavoro in condizioni di sufficiente visibilità.
1.11. Locali di riposo e refezione
1.11.1. Locali di riposo
1.11.1.1. Quando la sicurezza e la salute dei lavoratori, segnatamente a causa del tipo di attività, lo richiedono, i lavoratori devono poter disporre di un locale di riposo facilmente accessibile.
1.11.1.2. La disposizione di cui punto 1.11.1.1 non si applica quando il personale lavora in uffici o in analoghi locali di lavoro che offrono equivalenti possibilità di riposo durante la pausa.
1.11.1.3. I locali di riposo devono avere dimensioni sufficienti ed essere dotati di un numero di tavoli e sedili con schienale in funzione del numero dei lavoratori.
1.11.1.4. Quando il tempo di lavoro è interrotto regolarmente e frequentemente e non esistono locali di riposo, devono essere messi a disposizione del personale altri locali affinchè questi possa soggiornarvi durante l'interruzione del lavoro nel caso in cui la sicurezza o la salute dei lavoratori lo esige.
1.11.1.5. L'organo di vigilanza può prescrivere che, anche nei lavori continuativi, il datore di lavoro dia modo ai dipendenti di lavorare stando a sedere ogni qualvolta ciò non pregiudica la normale esecuzione del lavoro.
1.11.2. Refettorio
1.11.2.1. Salvo quanto è disposto al punto 1.14.1. per i lavori all'aperto, le aziende nelle quali più di 30 dipendenti rimangono nell'azienda durante gli intervalli di lavoro, per la refezione, devono avere uno o più ambienti destinati ad uso di refettorio, muniti di sedili e di tavoli.

1.11.2.2. I refettori devono essere ben illuminati, aerati e riscaldati nella stagione fredda. Il pavimento non deve essere polveroso e le pareti devono essere intonacate ed imbiancate.
1.11.2.3. L'organo di vigilanza può in tutto o in parte esonerare il datore di lavoro dall'obbligo di cui al punto 1.11.2.1, quando riconosce che non sia necessario.
1.11.2.4. Nelle aziende in cui i lavoratori siano esposti a materie insudicianti, sostanze polverose o nocive e nei casi in cui l'organo di vigilanza ritiene opportuno prescriverlo, in relazione alla natura della lavorazione, è vietato ai lavoratori di consumare i pasti nei locali di lavoro ed anche di rimanervi durante il tempo destinato alla refezione.
1.11.3. Conservazione vivande e somministrazione bevande
1.11.3.1. Ai lavoratori deve essere dato il mezzo di conservare in adatti posti fissi le loro vivande, di riscaldarle e di lavare i relativi recipienti.
1.11.3.2. E' vietata la somministrazione di vino, di birra e di altre bevande alcooliche nell'interno dell'azienda.
1.11.3.3. E' tuttavia consentita la somministrazione di modiche quantità di vino e di birra nei locali di refettorio durante l'orario dei pasti.
1.11.4. Le donne incinte e le madri che allattano devono avere la possibilità di riposarsi in posizione distesa e in condizioni appropriate.
1.12. Spogliatoi e armadi per il vestiario
1.12.1. Locali appositamente destinati a spogliatoi devono essere messi a disposizione dei lavoratori quando questi devono indossare indumenti di lavoro specifici e quando per ragioni di salute o di decenza non si può loro chiedere di cambiarsi in altri locali.
1.12.2. Gli spogliatoi devono essere distinti fra i due sessi e convenientemente arredati. Nelle aziende che occupano fino a cinque dipendenti lo spogliatoio può essere unico per entrambi i sessi; in tal caso i locali a ciò adibiti sono utilizzati dal personale dei due sessi, secondo oppotuni turni prestabiliti e concordati nell'ambito dell'orario di lavoro.
1.12.3. I locali destinati a spogliatoio devono avere una capacità sufficiente, essere possibilmente vicini ai locali di lavoro aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili.
1.12.4. Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentono a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro.
1.12.5. Qualora i lavoratori svolgano attività insudicianti, polverose, con sviluppo di fumi o vapori contenenti in sospensione sostanze untuose od incrostanti, nonchè in quelle dove si usano sostanze venefiche, corrosive od infettanti o comunque pericolose, gli armadi per gli indumenti da lavoro devono essere separati da quelli per gli indumenti privati.
1.12.6. Qualora non si applichi il punto 1.12.1., ciascun lavoratore deve poter disporre delle attrezzature di cui al punto 1.12.4. per poter riporre i propri indumenti.
1.13. Servizi igienico assistenziali
1.13.1. Acqua
1.13.1.1. Nei luoghi di lavoro o nelle loro immediate vicinanze deve essere messa a disposizione dei lavoratori acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi.
1.13.1.2. Per la provvista, la conservazione e la distribuzione dell'acqua devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione di malattie.
1.13.2. Docce
1.13.2.1. Docce sufficienti ed appropriate devono essere messe a disposizione dei lavoratori quando il tipo di attività o la salubrità lo esigono.
1.13.2.2. Devono essere previsti locali per docce separati per uomini e donne o un'utilizzazione separata degli stessi. Le docce e gli spogliatoi devono comunque facilmente comunicare tra loro.
1.13.2.3. I locali delle docce devono essere riscaldati nella stagione fredda ed avere dimensioni sufficienti per permettere a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci e in condizioni appropriate di igiene.
1.13.2.4. Le docce devono essere dotate di acqua corrente calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.
1.13.3. Gabinetti e lavabi

1.13.3.1. I lavoratori devono disporre, in prossimità dei loro posti di lavoro, dei locali di riposo, degli spogliatoi e delle docce, di gabinetti e di lavabi con acqua corrente calda, se necessario, e dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi.
1.13.3.2. Per uomini e donne devono essere previsti gabinetti separati; quando ciò sia impossibile a causa di vincoli urbanistici o architettonici e nelle aziende che occupano lavoratori di sesso diverso in numero non superiore a dieci, è ammessa un'utilizzazione separata degli stessi.
1.13.4. Pulizia delle installazioni igienico-assistenziali:
1.13.4.1. Le installazioni e gli arredi destinati ai refettori, agli spogliatoi, ai bagni, alle latrine, ai dormitori ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori, devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia, a cura del datore di lavoro.
1.13.4.2. I lavoratori devono usare con cura e proprietà i locali, le installazioni e gli arredi indicati al punto precedente.
1.14. Dormitori
1.14.1. Nei lavori eseguiti normalmente all'aperto deve essere messo a disposizione dei lavoratori un locale in cui possano ricoverarsi durante le intemperie e nelle ore dei pasti o dei riposi. Detto locale deve essere fornito di sedili e di un tavolo, e deve essere riscaldato durante la stagione fredda.
1.14.2.1. I locali forniti dal datore di lavoro ai lavoratori per uso di dormitorio stabile devono possedere i requisiti di abitabilità prescritti per le case di abitazione della località ed avere l'arredamento necessario rispondente alle esigenze dell'igiene. Essi devono essere riscaldati nella stagione fredda ed essere forniti di luce artificiale in quantità sufficiente, di latrine, di acqua per bere e per lavarsi e di cucina, in tutto rispondenti alle stesse condizioni indicate nel presente decreto per gli impianti analoghi annessi ai locali di lavoro.
1.14.2.2. In detti locali è vietata l'illuminazione a gas, salvo casi speciali e con l'autorizzazione e le cautele che saranno prescritte dall'organo di vigilanza.
1.14.3. Per i lavori in aperta campagna, lontano dalle abitazioni, quando i lavoratori debbano pernottare sul luogo, il datore di lavoro deve loro fornire dormitori capaci di difenderli efficacemente contro gli agenti atmosferici. Nel caso in cui la durata dei lavori non superi i 15 giorni nella stagione fredda ed i 30 giorni nelle altre stagioni, possono essere destinate ad uso di dormitorio costruzioni di fortuna costruite in tutto o in parte di legno o di altri materiali idonei ovvero tende, a condizione che siano ben difese dall'umidità del suolo e dagli agenti atmosferici.
1.14.4.1. Quando la durata dei lavori superi i 15 giorni nella stagione fredda ed i 30 giorni nelle altre stagioni, il datore di lavoro deve provvedere ai dormitori mediante mezzi più idonei, quali baracche in legno od altre costruzioni equivalenti.
1.14.4.2. Le costruzioni per dormitorio devono rispondere alle seguenti condizioni:
1.14.4.2.1. gli ambienti devono prevedere la separazione tra uomini e donne, salvo che essi non siano destinati esclusivamente ai membri di una stessa famiglia;
1.14.4.2.2. essere sollevate dal terreno, oppure basate sopra terreno bene asciutto e sistemato in guisa da non permettere nè la penetrazione dell'acqua nelle costruzioni, nè il ristagno di essa in una zona del raggio di almeno 10 metri attorno;
1.14.4.2.3. essere costruite in tutte le loro parti in modo da difendere bene l'ambiente interno contro gli agenti atmosferici ed essere riscaldate durante la stagione fredda;
1.14.4.2.4. avere aperture sufficienti per ottenere una attiva ventilazione dell'ambiente, ma munite di buona chiusura;
1.14.4.2.5. essere fornite di lampade per l'illuminazione notturna;
1.14.4.2.6. nelle zone acquitrinose infestate dalla presenza di insetti alati le aperture devono essere difese contro la penetrazione di essi.
1.14.4.3. La superficie dei dormitori non può essere inferiore a 3,50 metri quadrati per persona.
1.14.4.4. A ciascun lavoratore deve essere assegnato un letto, una branda o una cuccetta arredate con materasso o saccone, cuscino, lenzuola, federe e coperte sufficienti ed inoltre di sedile, un attaccapanni ed una mensolina.
1.14.4.5. Anche per i dormitori di cui al punto 1.14.2.1 vale la norma prevista dal punto 1.14.4.2.1.
1.14.4.6. In vicinanza dei dormitori, oppure facenti corpo con essi, vi devono essere convenienti locali per uso di cucina e di refettorio, latrine adatte e mezzi per la pulizia personale.

Servizio Sanitario Nazionale - Regione Liguria - Azienda Sanitaria Locale n. 5 "Spezzino" - Dipartimento di Prevenzione - Unità Operativa PSAL - Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro - Azienda Sanitaria Locale n. 5 "Spezzino" - Unità Operativa PSAL Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro

Indirizzi di riferimento per i requisiti igienico-sanitari e di sicurezza degli ambienti di lavoro
Gli ambienti di lavoro

Negli ambienti di lavoro vengono svolte le più disparate attività lavorative; esse possono riguardare dalle semplici attività di ufficio fino a processi produttivi ove si impiegano prodotti tossici o nocivi.
Inizialmente è necessario fare la distinzione fra luoghi di lavoro aperti e chiusi.
La normativa in materia non chiarisce la differenza, ciò nonostante è possibile individuare come luoghi di lavoro chiusi tutti quelli coperti e delimitati da muri senza aperture fisse almeno su tre lati; per conseguenza di ciò tutti gli altri devono considerarsi aperti.
E' opportuno anche evidenziare che, nonostante esistano luoghi di lavoro ove vengono impiegati prodotti tossici o nocivi, in questa relazione non verranno trattate le misure necessarie per la diretta tutela del lavoratore nei confronti di quei prodotti, poiché la stessa è considerata in specifiche disposizioni normative.
Normative di riferimento
Le normative di riferimento per tutti gli ambienti di lavoro sia chiusi che aperti sono il D.P.R. del 27.04.55, n. 547, il D.P.R. del 19.03.56, n. 303, con le modificazioni ad essi introdotte dal D. Lgs. del 19.09.94, n. 626 a sua volta modificato dal D. Lgs del 19.03.96, n. 242.
Per particolari ambienti esistono poi, in taluni casi, normative con campo d'applicazione specifico.
Gli edifici di nuova costruzione dovranno essere costruiti nel rispetto delle norme per l'abbattimento delle barriere architettoniche a seconda della loro tipologia e a seconda che sia necessaria la loro accessibilità, visitabilità o adattabilità.
Per una migliore comprensione di quanto illustrato occorre evidenziare che accanto a ciò che è precisamente stabilito dalla normativa, si rende necessario, per la definizione soprattutto quantitativa di determinati parametri che non vengono fissati rigidamente (sufficiente, adeguato, ecc.), ricorrere anche a regolamenti comunali o a dati di letteratura.
Ambienti di lavoro chiusi e accessori
1 Parametri costruttivi generali
1.1 Altezza
L'altezza netta (misurata dal pavimento all'altezza media del soffitto) dei locali di lavoro non può essere inferiore a 3 m.
La U.S.L. può, su richiesta motivata del datore di lavoro, consentire altezze inferiori ed, eventualmente, prescrivere adeguati mezzi di ventilazione. In tal caso, le altezze minime consentite sono 2.70 m per gli ambienti di lavoro in muratura e 2.50 m per i "box" prefabbricati. Per i locali accessori sono previsti, di norma, 2.40 m, tranne che per i refettori e le mense che devono essere alti non meno di 2.70 m; comunque non sono mai accettabili altezze inferiori a 2.10 m, nemmeno limitatamente a corridoi e luoghi di passaggio.
Gli uffici e le aziende commerciali possono avere un'altezza minima pari a quella dettata dalla normativa urbanistica.
L'altezza indicata per i box prefabbricati è intesa per quelli utilizzati all'esterno; per quelli utilizzati internamente ad altri locali sono intesi locali di lavoro tradizionali e devono pertanto rispondere ai requisiti di questi ultimi.
1.2 Cubatura
La cubatura non deve essere inferiore a 10 mc lordi per lavoratore; tuttavia è consigliabile computare il valore dei 10 mc al netto degli arredi, degli impianti, ecc..
1.3 Superficie
La superficie minima lorda che deve essere messa a disposizione di ogni lavoratore occupato in ciascun ambiente è di almeno 2 mq lordi; è consigliabile, comunque, che non sia inferiore a 1 mq netto.
All'osservanza di cui ai punti 1.1, 1.2 e 1.3 sono soggette le aziende produttive che occupano più di 5 addetti o in cui si svolgono lavorazioni pregiudizievoli per la salute dei lavoratori (con esclusione quindi degli uffici e studi professionali con meno di 6 addetti complessivi).
1.4 Difesa contro gli agenti atmosferici

E' necessario che gli ambienti di lavoro siano adeguatamente protetti contro gli agenti atmosferici; in particolare sia il tetto che le pareti devono essere isolate termicamente con intercapedini o coibentazioni.
1.5 Locali sotterranei, semisotterranei ed equiparabili a fuori terra
Per la classificazione dei locali sotterranei, semisotterranei o equiparabili fuori terra si utilizzano i seguenti parametri:
- locale sotterraneo quando il piano orizzontale contenente l'intradosso del solaio di copertura del locale risulta sotto o al pari del piano di campagna;
- locale semisotterraneo: quando la quota tra il piano di calpestio del locale ed il piano di campagna è compresa fra m.
1.2 e l'altezza del locale;
- locale equiparabile a fuori terra quando la quota fra il piano di calpestio del locale ed il piano di campagna è inferiore a m. 1.2 oppure quando il piano di calpestio è allo stesso livello del piano di campagna per almeno m. 5 misurati perpendicolarmente alla parete stessa.
Quale piano di campagna si considera la superfice riconducibile o associata all'orizzontale che rappresenta il terreno ad una quota determinata. In caso di terreno in pendenza si considera quale piano di campagna la superficie corrispondente alla media aritmetica degli interramenti del locale.
E' vietato svolgere attività lavorative nei locali sotterranei e semisotterranei.
L'A.U.S.L. può concedere deroghe al divieto sopracitato nel caso esistano particolari necessità tecniche o nel caso in cui le attività svolte non diano luogo ad emanazioni nocive e che non espongano i lavoratori a temperature eccessive.
Di seguito sono indicati i parametri minimi da rispettare perché la richiesta di deroga possa essere presa in considerazione:
Locali sotterranei e semisotterranei:
- Altezza interna utile almeno uguale ai locali fuori terra ove viene svolta la stessa attività;
- Attività che non dia atto ad emanazioni nocive o infettanti;
- Pavimento isolato dal suolo mediante piano sottostante cantinato o vespaio ventilato di altezza minima di almeno m. 0.5 o mediante interposizione di materiali che garantiscano un'idonea protezione contro l'umidità dal suolo;
- Pareti contro terra libere dal terreno mediante intercapedine ventilata ispezionabile con larghezza minima di m. 0.6 e profondità di m. 0.15 al disotto del pavimento del locale e ove possano sfociare le aperture areati del vespaio o mediante interposizione di materiali che garantiscano un'idonea protezione contro l'umidità dal suolo;
- Protezione dall'umidità o da eventuali perdite delle fognature risultante da apposita relazione tecnica corredata da elaborati grafici;
- Presenza di almeno un'uscita verso il piano di campagna.
Locali equiparabili a fuori terra:
- Altezza interna utile, illuminazione ed areazione naturale almeno uguale ai locali fuori terra ove viene svolta la stessa attività;
- Pavimento isolato dal suolo mediante piano sottostante cantinato o vespaio ventilato di altezza minima di almeno m. 0.5 o mediante interposizione di materiali che garantiscano un'idonea protezione contro l'umidità dal suolo;
- Pareti contro terra libere dal terreno mediante intercapedine ventilata ispezionabile con larghezza minima di m. 0.6 e profondità di m. 0.15 al disotto del pavimento del locale e ove possano sfociare le aperture areati del vespaio o mediante interposizione di materiali che garantiscano un'idonea protezione contro l'umidità dal suolo;
- Protezione dall'umidità o da eventuali perdite delle fognature risultante da apposita relazione tecnica corredata da elaborati grafici;
- Presenza di almeno un'uscita verso il piano di campagna.
1.6 Qualità dell'aria
1.6.1 Temperatura
La temperatura dei locali di lavoro va adeguata rispetto al tipo di lavoro, all'abbigliamento, all'umidità, alle correnti d'aria, alla presenza di macchine, ecc. Orientativamente le temperature minime invernali che devono essere mantenute per i locali di lavoro sono riportate nella seguente tabella:

Tipo di attività Temperatura
Pesante con continui spostamenti 10 ℃
Pesante senza continui spostamenti 11 ℃
Media con continui spostamenti 12 ℃
Media senza continui spostamenti 13 ℃
Leggera con continui spostamenti 14 ℃
Leggera senza continui spostamenti 15 ℃
Lavori di precisione (es. orologeria) 17 ℃
Riposo, conversazione, lettura, studio 18 ℃
Le temperature minime invernali per i locali accessori a quelli di lavoro sono raggruppate nella seguente tabella:
Locali Temperatura (℃)
Di riposo 15 ÷ 18
Per il personale di sorveglianza 18 ÷ 20
Servizi igienici (wc) 16 ÷ 18
Bagni-docce 22 ÷ 25
Mense e refettori 18 ÷ 20
Pronto soccorso 22
Le superfici illuminanti devono impedire l'effetto serra; all'occorrenza devono essere dotate di smerigliatura dei vetri, tendaggi, persiane regolabili o altro.
In caso di temperature troppo alte o troppo basse necessarie per le lavorazioni, va garantita la temperatura ottimale per l'addetto mediante misure localizzate (come ad esempio ingresso d'aria in prossimità del posto di lavoro ma senza che esso colpisca direttamente l'addetto) o, in subordine, con mezzi personali di protezione.
1.6.2 Umidità dell’aria.
Il tasso di umidità che deve essere mantenuto va rapportato alla temperatura del locale ed in ogni caso nei mesi invernali l’umidità relativa dell’aria ammissibile per il benessere delle persone deve essere compresa nei limiti fra il 30 e il 70%.
(UNI EN ISO 773)
1.6.3 Ricambio dell’aria
Deve essere assicurato un adeguato ricambio dell'aria principalmente con un'idonea finestratura apribile. La superficie finestrata apribile necessaria non può, di norma, essere inferiore, se realizzata in verticale, ad 1/12 della superficie pavimentata e, se realizzata in orizzontale (a tetto), ad 1/15 della superficie pavimentata.
L'aria deve essere salubre, cioè proveniente dall'esterno e priva di inquinamento significativo.
Il ricambio dell'aria può essere ottenuto anche con un adeguato impianto di aerazione (salvo indicazioni più restrittive sull'obbligo dell'aerazione naturale previste da regolamenti locali).
Se per l'aerazione di uno o più locali viene utilizzato un impianto esso deve essere mantenuto continuamente in funzione quando vi sono lavoratori; un suo eventuale guasto deve essere automaticamente segnalato da un sistema di controllo.
I lavoratori non devono essere esposti ad una corrente d'aria che raggiunga, di norma, il valore di 0.2 m/s e il flusso d'aria fuoriuscente dalle bocchette non deve essere indirizzato direttamente verso postazioni fisse di lavoro. In ogni caso in cui, per il trattamento dell’aria dei locali di lavoro vengano impiegati impianti, questi devono essere progettati e costruiti in base alle norme UNI 10339 e UNI 8852.
Gli impianti devono essere mantenuti in buono stato e regolarmente puliti e sanificati almeno una volta all’anno (L.R. 02/07/2002 n. 24 e D.P.G.R. 16/04/2003 n. 8/REG.)
1.7 Illuminazione
E' necessario disporre di sufficiente illuminazione naturale; essa può essere integrata, ma non sostituita, da quella artificiale; l'illuminazione naturale può essere omessa nel caso che risulti dannosa per le lavorazioni svolte o in caso di locali sotterranei.
1.7.1 Illuminazione naturale
Di norma, si considera sufficiente l'illuminazione naturale (compresa quella indiretta) proveniente da finestre poste ad un'altezza di 0.80 m dal pavimento e dimensionate in modo tale che la superficie delle stesse sia almeno 1/8 della superficie del locale; è equivalente disporre di una superficie illuminante a tetto pari a 1/10

della superficie. In ogni caso deve essere garantito, per ogni locale di lavoro, il rispetto del fattore medio di luce diurna del 2% (D.M. 05/07/75)

1.7.2 Illuminazione artificiale

Gli impianti di illuminazione artificiali devono essere installati in caso di necessità di illuminazione maggiore per lo svolgimento di particolari attività.

Gli attuali standard d'illuminamento dovuti all'illuminazione artificiale per gli ambienti di lavoro sono riportati nella norma UNI EN 12464-1.

I livelli minimi orientativi di intensità luminosa che devono essere raggiunti, nelle zone poste nelle peggiori condizioni, anche con l'ausilio dell'impianto d'illuminazione, sono riportati nella seguente tabella:

Luoghi Illuminazione in Lux
Ingressi e corridoi 10 ÷ 20
Bagni e servizi igienici 20 ÷ 40
Mense e sale di riposo 30 ÷ 50
Lavoro grossolano 20 ÷ 40 generale
50 ÷ 100 localizzato
Lavoro fine 75 ÷ 150 generale
300 ÷ 1000 localizzato
Lavoro finissimo 150 ÷ 300 generale
> 1000 localizzato

Ove necessario, deve essere predisposto un impianto d'illuminazione di emergenza che entri in funzione in caso di guasto dell'illuminazione artificiale e che fornisca un'illuminazione di almeno 10 lux nel punto più buio, per permettere l'esodo.

Le superfici vetrate degli impianti d'illuminazione devono essere pulite regolarmente. Gli impianti d'illuminazione devono essere tenuti in buono stato di manutenzione.

1.8 Umidità delle strutture

I locali di lavoro non devono essere umidi; i muri non devono assorbire umidità per capillarità dal terreno e non devono formarsi muffe su di essi.

Il tetto non deve avere fori e consentire infiltrazioni di acqua piovana.

1.9 Pavimenti

La superficie dei pavimenti deve essere priva di buche, cavità, piani eccessivamente inclinati (non più del 8 %) o sporgenze pericolose, tale cioè da consentire un sicuro transito delle persone e dei veicoli, nonché facilmente pulibile ed antisdrucciolevole; a tal fine nella scelta del tipo di superficie del pavimento occorre tenere conto della norma DIN 51130.

Se nei pavimenti si trovano ostacoli al transito delle persone e dei veicoli che non sono eliminabili tecnicamente essi devono essere adeguatamente segnalati.

Se possono essere versati liquidi o sostanze putrescibili, i pavimenti devono essere impermeabili e avere una pendenza tale da consentire il deflusso verso pozzetti di raccolta.

Se il pavimento si mantiene bagnato e se i lavoratori non sono dotati di calzature impermeabili, devono essere predisposti palchetti o graticolato.

1.10 Muri e soffitti

I muri devono avere superfici pulibili e a tinta chiara (come tinte chiare si possono intendere il bianco, il giallo, l'arancio e il verde chiaro).

Le pareti trasparenti o traslucide devono essere chiaramente segnalate e costruite con caratteristiche e l'impiego di materiali antinfortunio come descritto nella norma UNI7697.

1.11 Solai e soppalchi

Devono essere realizzati con il rispetto dei seguenti requisiti:

- con strutture resistenti ai carichi ed alle sollecitazioni che devono sopportare nonché adeguatamente progettati;
- nei locali destinati a deposito deve essere apposto un cartello indicante il carico massimo ammesso per mq.;
- i nuovi locali ed i locali preesistenti modificati dalla realizzazione di un nuovo soppalco o solaio devono rispettare le caratteristiche costruttive generali e particolari.

2 Parametri costruttivi particolari

2.1 Porte e portoni e cancelli
2.1.1 Porte e portoni per i locali utilizzati successivamente al 01.01.93
Le porte devono essere posizionate, costruite, dimensionate e numericamente in grado di consentire la rapida uscita delle persone dai locali di lavoro.
Le porte non devono essere pesanti e difficili da aprire o chiudere.
L'altezza utile delle porte deve essere, di norma, di almeno 2 m dal pavimento.
Il numero e la larghezza minimi delle porte sono riportate nella seguente tabella:
Numero di lavoratori nello stesso locale
Numero porte Larghezza
Fino a 25 1 0.80 m ***
Da 26 a 50 1* 1.20 m **
Da 51 a 100 1*
1*
1.20 m **
0.80 m ***
Superiore a 100 1*
1*
1* ogni 50 lavoratori o frazione
superiore ai 100
1.20 m **
0.80 m***
1.20 m **
* Apribili nel verso dell'esodo
** Con tolleranza di - 5 %
*** Con tolleranza di - 2 %
Per larghezza delle porte s'intende la larghezza di passaggio netta o utile (per le porte incernierate è la larghezza ottenuta con l'anta aperta a 90°).
Il numero di porte indicate nella tabella può essere anche minore purché non risulti minore la loro larghezza complessiva.
Quando in un locale esistono rischi di esplosione e/o incendio e vi siano più di 5 lavoratori, vi deve essere almeno una porta ogni 5 lavoratori e la stessa deve essere apribile nel verso dell'esodo.
E' obbligatoria almeno una porta a cerniera apribile verso l'esterno se tutte le altre porte e portoni sono a saracinesca, scorrevoli o girevoli su asse centrale.
Accanto ai portoni per il transito dei veicoli, se non esiste un franco di almeno 2 m rispetto alla larghezza massima dei veicoli circolanti, devono essere presenti anche porte per i pedoni; queste devono essere opportunamente segnalate e tenute sgombre.
Le porte e i portoni che si aprono nei due sensi devono avere una parte trasparente preferibilmente all'altezza degli occhi o essere completamente trasparenti.
Le superfici delle porte trasparenti o traslucide devono essere costruite con vetri antisfondamento o devono essere dotate di grate di protezione (UNI 7697).
Le porte e i portoni scorrevoli orizzontalmente o verticalmente devono essere dotati di dispositivi di sicurezza che gli impediscano di uscire dalle guide o di chiudersi improvvisamente (fermo di sicurezza).
Quando esistono azionamenti meccanici devono essere installati anche dispositivi di arresto di emergenza e di apertura manuale.
2.1.2 Porte e portoni per i locali già utilizzati anteriormente al 01.01.93
Devono essere previsti sufficienti porte e portoni per la rapida uscita delle persone da valutare caso per caso e comunque agevolmente apribili dall'interno durante il lavoro.
Per le porte e i portoni dei locali utilizzati prima del 27.11.94 non si applicano le disposizioni relative alla larghezza ma la stessa deve risultare conforme alla concessione edilizia o alla licenza di abitabilità.
2.1.3 Cancelli
I cancelli motorizzati devono essere costruiti in modo da evitare il rischio che i lavoratori possano essere investiti durante il moto o che gli arti possano rimanrere cesoiati dalle parti in movimento; in particolare devono essere costruiti ed installati in base alle norme EN 12453 e EN 12445.

Non è consentita l'installazione di cancelli motorizzati lungo le vie di esodo tranne che gli stessi presentino l'inserimento di un'idonea apertura di sicurezza.

2.2 Finestre

Le finestre e i lucernari devono essere dimensionati secondo quanto già citato ai punti 1.5 e 1.6.

Le superfici vetrate devono essere pulite periodicamente e progettate in modo che possano essere pulite facilmente e senza rischio per i lavoratori.

Nella posizione di apertura e durante l'uso, le finestre e i lucernari non devono costituire pericolo per gli addetti.

2.3 Vie di circolazione e di passaggio

Le vie di circolazione devono essere progettate in base al numero di utenti e al tipo di attività e comunque sempre quando all'interno dell'azienda vengano utilizzati mezzi di trasporto motorizzati.

Le vie di circolazione e di passaggio devono essere realizzate in modo da consentire il sicuro spostamento delle persone e dei veicoli ed essere tenute sgombre.

Se sulle vie di circolazione vengono utilizzati mezzi di trasporto dovrà essere prevista per i pedoni una distanza di sicurezza di almeno 0.70 m.

Le vie di circolazione per i veicoli e mezzi di trasporto devono essere distanziate da porte, portoni, passaggi per i pedoni, corridoi e scale e, se necessario per la protezione dei lavoratori, il tracciato deve essere evidenziato.

Laddove esistono luoghi con pericoli di caduta di persone o di cose deve esserne impedito l'accesso agli addetti non autorizzati mediante appositi dispositivi e devono essere prese misure di protezione per gli operatori autorizzati all'accesso.

E' necessaria la chiara segnalazione verticale ed orizzontale delle vie di circolazione per i pedoni, per i mezzi ed, in particolare, delle zone pericolose.

2.4 Scale

2.4.1 Scale fisse a gradini

Le scale fisse a gradini devono essere costruite in modo da resistere ai carichi cui possono essere sottoposte per il sovraffollamento generato da eventuali situazioni di pericolo, essere facilmente agibili ed essere provviste di qualità antisdrucciolo. Per essere facilmente agibili devono essere dimensionate in base alla norma UNI 10804 e il D.M. 14/06/1989 n. 236.

Per gli edifici adibiti interamente a lavorazioni che presentano pericoli di esplosione e/o incendio con l'impiego di più di 5 lavoratori, devono essere presenti almeno due scale distinte di facile accesso o rispondere alla normativa antincendio specifica. Per gli edifici già costruiti, l'USL potrà concedere deroghe nei casi in cui non siano realizzabili scale aggiuntive con l'adozione di misure e cautele idonee.

Le scale e i pianerottoli devono essere provvisti di normale parapetto sui lati verso il vuoto.

Un parapetto per essere considerato normale deve:

- essere costruito con materiale rigido e resistente;
- essere alto almeno 1 m;
- essere costruito con almeno due correnti in modo che quello intermedio sia circa a metà tra quello superiore e il pavimento;
- essere costruito in modo da resistere al massimo sforzo cui può essere assoggettato.

Quando le scale sono delimitate da pareti deve essere montato almeno un corrimano.

2.4.2 Scale fisse a pioli

Sulle scale fisse a pioli, verticali o con un'inclinazione superiore a 75° e con un'altezza superiore a 5 m, deve essere montata, a partire da 2.5 m dal suolo, una solida gabbia metallica di protezione; la parete della gabbia non deve distare più di 60 cm dai pioli; i pioli devono essere ad una distanza di almeno 15 cm dalla parete cui la scala è fissata.

Quando il montaggio della gabbia costituisca notevole intralcio o sia di difficile realizzazione costruttiva, è possibile omettere il suo montaggio purché siano adottate altre misure di sicurezza in modo che sia impedita la caduta delle persone per un tratto superiore ad un metro.

2.4.3 Scale mobili

Le scale mobili devono avere un dispositivo di arresto di emergenza e si devono bloccare nella posizione di fermo.

2.5 Aperture nel suolo e nelle pareti

Le aperture presenti nei pavimenti o nelle pareti, quando permettono il passaggio di una persona e presentano il pericolo di caduta per più di 1 m, devono essere provviste di solide coperture o parapetti normali(vedi n. 2.5.1) con arresto al piede (per arresto al piede si intende una fascia continua poggiante sul piano di calpestio alta non meno di 15 cm); in alternativa, quando le misure sopraelencate non siano attuabili, le aperture devono essere opportunamente segnalate.

2.6 Banchine e rampe di carico

Le banchine di carico non devono essere più alte del piano di carico del veicolo. Sui lati aperti verso il vuoto deve essere previsto normale parapetto (vedi n. 2.5.1) e le aperture rimaste libere, perché non utilizzate per il carico-scarico, devono essere protette da parapetti mobili che siano in grado, quando chiusi, di garantire la stessa protezione dei parapetti normali; devono disporre inoltre di almeno un'uscita per quelle con lunghezza minore di 25 m mentre per le altre, se tecnicamente possibile, dovranno essere predisposte almeno due uscite alle estremità.

Le rampe di carico devono avere una pendenza massima dell'8 % ed essere dotate di parapetti normali a partire da 1 m dal suolo.

2.7 Pulizia

Tutti i locali di lavoro devono essere progettati in modo da consentire una facile pulizia. Questi devono essere mantenuti puliti a cura del datore di lavoro; la pulizia dovrà essere effettuata, se possibile, fuori dell'orario di lavoro riducendo al minimo il sollevamento della polvere.

3 Servizi igienico-assistenziali

3.1 Servizi igienici

Devono essere disposti servizi igienici separati per uomini e donne salvo che la realizzazione non sia impossibile per vincoli urbanistici o architettonici e che non vi siano lavoratori di sesso diverso in numero maggiore di 10. Nel caso vengano adottati servizi igienici comuni deve essere prevista un'utilizzazione separata.

Il numero minimo complessivo di gabinetti è di uno ogni dieci lavoratori per turno I locali dei gabinetti devono:

- essere dotati di antibagno anche in comune per più gabinetti;
- essere dotati di piastrellatura o rivestimento di materiale impermeabile liscio e lavabile sul pavimento e sulle pareti

perimetrali fino ad un'altezza di 2 m nonché di piletta sifonata;

- avere una superficie finestrata apribile non inferiore a 1/8 della superficie in pianta e comunque almeno di 0.5 mq.
- essere distinti da quelli per il pubblico o terzi.

Se tecnicamente non è possibile ottenere una superficie finestrata apribile come sopra si può ricorrere ad un adeguato impianto di aerazione artificiale; in questo caso l'aria espulsa non può essere riciclata e deve essere allontanata oltre il tetto o comunque in modo da non recare disturbo al vicinato. In questo caso l'impianto deve essere in grado di garantire un ricambio dell'aria del locale ≥5 vol/h e comandata con spegnimento ritardato almeno a tre minuti dopo lo spegnimento dell'illuminazione. Nei servizi igienici sprovvisti di illuminazione naturale deve essere installata un'illuminazione di emergenza.

Sia il locale del gabinetto che l'antibagno devono avere rispettivamente superficie di almeno 1 mq, con lato di accesso di 1 m, devono garantire il normale movimento delle persone ed essere, insieme, separati fisicamente a tutta altezza da altri ambienti.

3.2 Lavabi

I lavabi devono essere in numero almeno uguale ai gabinetti e gli stessi possono essere posizionati nell'antibagno.

3.3 Spogliatoi

Gli spogliatoi sono previsti ogni qualvolta il lavoro svolto renda necessario il cambio degli indumenti.

Gli spogliatoi devono:

- essere separati per sesso,
- avere superficie di almeno 1 mq netto per ogni utilizzatore contemporaneo;
- essere facilmente accessibili;
- essere in locali chiusi e riscaldati;
- dotati di sedili e di armadietti con serratura e, di norma, doppio scomparto;
- essere separati fisicamente a tutta altezza da ambienti di lavoro, riposo e/o refezione;

- essere dotati di piastrellatura o rivestimento di materiale impermeabile liscio e lavabile sul pavimento e sulle pareti perimetrali fino ad un'altezza di 2 m;
- avere una superficie finestrata apribile non inferiore a 1/8 della superficie in pianta e comunque almeno di 0.5 mq.

Se quanto sopra non è tecnicamente ottenibile si applica quanto previsto al punto 3.1 per i servizi igienici.
Nelle aziende fino a 5 dipendenti lo spogliatoio può essere unico per entrambi i sessi ma deve essere prevista un'utilizzazione separata dello stesso mediante appositi turni.
Qualora l'antibagno, se dotato di sufficiente areazione naturale, venga usato come spogliatoio, lo stesso deve avere una superficie di 1 mq per ogni utilizzatore contemporaneo con un minimo di 3 mq e dovrà essere separato fisicamente dal locale dei gabinetti.
In assenza di spogliatoi, è necessario dotare ciascun lavoratore di un armadietto personale con serratura.

3.4 Docce

Le docce sono obbligatorie per le lavorazioni insudicianti e ove vengono manipolati prodotti chimici, tossico-nocivi, infettanti o infiammabili; in questi casi deve essere presente almeno una doccia per sesso ogni 3 potenziali utilizzatori contemporanei.
I locali delle docce devono:
- essere separati per sesso o prevederne un'utilizzazione separata;
- comunicare facilmente con gli spogliatoi;
- essere dotate di piastrellatura o rivestimento di materiale impermeabile liscio e lavabile sul pavimento e sulle pareti perimetrali fino ad un'altezza di 2 m;
- avere superficie di almeno 1 mq ogni doccia;
- essere dotate di acqua corrente calda e fredda, di saponi e mezzi per asciugarsi;
- avere un locale antidoccia con lavabi;
- essere dotate di appendiabiti e sgabello;
- essere separati fisicamente a tutta altezza da ambienti di altro tipo (lavoro, riposo e/o refezione);
- docce e locali dei servizi igienici possono avere aerazione in comune (vedi punto 3.1);

3.5 Locali di riposo

Il locale di riposo è da prevedersi se non sono presenti altri locali analoghi per le pause di lavoro e nelle aziende:
- con attività rumorose;
- con lavorazioni pesanti (fonderie, acciaierie, ecc.);
- in cui le attività si svolgono necessariamente in piedi;
- le cui attività prevedono pause all'interno dell'orario di lavoro e per i lavori usuranti.

I locali di riposo devono:
- essere separati per fumatori e non fumatori in conformità a quanto previsto alla L. 3/2003;
- avere una superficie di almeno 2 mq lordi per ogni utilizzatore presente contemporaneamente con un minimo di 9 mq ed essere dotati di tavoli e sedie con schienale;
- avere una superficie finestrata apribile non inferiore a 1/8 della superficie in pianta.

Le donne incinte e le madri che allattano devono poter riposare in posizione distesa.

3.6 Mense e refettori

E' necessario disporre di un locale refettorio ove più di 30 dipendenti rimangono nell'azienda per la refezione durante gli intervalli di lavoro e per le lavorazioni insudicianti o ove vengono manipolati prodotti chimici, tossico-nocivi, infettanti o infiammabili.
Fermo restando quanto previsto dalle normative vigenti per gli ambienti dove si producono, manipolano e somministrano alimenti e bevande i locali destinati a refettori devono:
- avere una superficie finestrata apribile non inferiore a 1/8 della superficie in pianta;
- avere una superficie di almeno 1 mq per ogni utilizzatore presente contemporaneamente con un minimo di 9 mq;
- avere zone attrezzate con ausili per la conservazione e il riscaldamento delle vivande;
- avere zone attrezzate per il lavaggio delle stoviglie;

3.7 Infermeria / Pronto soccorso

L’infermeria / il locale di pronto soccorso deve avere qualora sia presente:
- un’altezza di almeno m. 2.70:

- una superficie di almeno 9 mq per il locale di pronto soccorso o 12 mq per l'infermeria quando nell'azienda soggetti a sorveglianza sanitaria preventiva e periodica più di 50 lavoratori:
- dotati di piastrellatura o rivestimento di materiale impermeabile liscio e lavabile sul pavimento e sulle pareti perimetrali fino ad un'altezza di 2 m;
- un accesso utilizzabile anche con barelle;
- sufficiente illuminazione naturale (vedi punto 1.7.1);
- adeguate caratteristiche di qualità dell'aria (vedi punto 1.6);
- un lettino, un lavandino, un armadio per contenere apparecchi e materiale di pronto soccorso e, per i locali infermeria, di un idoneo servizio igienico con lavandino (vedi punto 3.1) per il personale sanitario .

3.8 Pulizia

Tutti i locali, gli arredi e le attrezzature dei servizi igienico-assistenziali devono essere mantenuti puliti a cura del datore di lavoro; i lavoratori devono usare quanto sopra con cura.

3.9 Manutenzione

Gli ambienti di lavoro, gli ambienti accessori, gli ambienti dei servizi igienico assistenziali e i dispositivi di sicurezza devono essere adeguatatamente manutenuti.

4 Piazzali e aree di lavoro all'aperto

Laddove esiste il rischio di caduta di materiali, di norma, i posti di lavoro e di passaggio devono essere coperti se non interessati da lavorazioni che comportino movimentazioni di materiali verso l'alto; in tal caso è necessario prendere altre misure adeguate.

Vanno adeguatamente separate le zone adibite a lavoro e al movimento di addetti da quelle adibite alla circolazione dei veicoli.

Le disposizioni riportate al punto 2.3 devono essere applicate anche per i luoghi di lavoro all'aperto.

Se il lavoro all'aperto si protrae anche in orari serali o notturni, deve essere disposta un'adeguata illuminazione artificiale.

Per quanto tecnicamente possibile, i posti di lavoro all'aperto devono essere protetti dagli agenti atmosferici, dalla caduta di materiali, da rumori, gas polveri nocive, da cadute e scivolamenti, devono poter essere lasciati velocemente o facilmente e devono essere rapidamente meta degli eventuali soccorsi.

I terreni scoperti nelle dipendenze degli ambienti di lavoro devono essere sistemati in modo tale da consentire lo scolo delle acque piovane.

Nelle vicinanze degli ambienti di lavoro non devono essere tenuti depositi di immondizie o di materiali che emanino odori sgradevoli o nocivi.

5 Precauzioni per le emergenze - Vie di uscita, uscite di piano, luoghi sicuri per i luoghi di lavoro non soggetti al controllo dei Vigili del Fuoco

5.1 Vie di uscita

E' da considerarsi via di uscita un passaggio che immette in un luogo sicuro.

La lunghezza delle vie di uscita non deve superare, di norma:

30 m per i luoghi a rischio di incendio elevato;
45 m per i luoghi a rischio di incendio medio;
60 m per i luoghi a rischio di incendio basso.

Le vie di emergenza devono inoltre essere:

- non attraversanti zone più basse di 2 m;
- non attraversanti o comunicanti zone con rischi specifici di incendio o rilasci tossici;
- adeguatamente segnalate;
- dotate d'illuminazione di sicurezza (vedi punto 1.6.2) ;
- sempre sgombre e tali da poter essere utilizzate in ogni momento senza impedimenti;
- larghe in maniera che sia sufficiente al transito delle persone misurata nel punto più stretto.

Ogni porta presente sulle vie di uscita deve poter essere aperta facilmente ed immediatamente dalle persone in esodo.

5.2 Uscite di piano

L'uscita di piano è un passaggio che immette in un luogo sicuro o che immette in un percorso protetto che immette in un luogo sicuro o che immette su una scala esterna.

Le uscite di emergenza devono avere un'altezza minima di 2 m.

Le porte delle uscite di emergenza devono essere:

- a cerniera;
- aprirsi nel verso dell'esodo;
- sprovviste di serramento o dotate di maniglione antipanico; lo stesso può essere chiuso a chiave da un solo lato ma non deve in nessun caso impedire il passaggio delle persone nel verso dell'esodo;
- adeguatamente segnalate;
- dotate di illuminazione di sicurezza (vedi punto 1.6.2);
- sempre sgombre e tali da poter essere utilizzate in ogni momento senza impedimenti.

L'apertura può non essere nel verso dell'esodo se esistono pericoli per il passaggio di mezzi o per altre cause; dovranno comunque essere adottati altri provvedimenti autorizzati dal Comando provinciale dei VV.F.

5.3 Luoghi sicuri

Un luogo si può considerare sicuro se le persone presenti in esso sono da considerarsi al sicuro dagli effetti determinanti dagli incendi o da altre situazioni di emergenza.

5.4 Vie e uscite di emergenza per i luoghi di lavoro utilizzati successivamente al 01.01.93

Il numero, la distribuzione delle vie e delle uscite di emergenza deve essere proporzionato in base alla ubicazione, alla destinazione d'uso, agli impianti installati e al numero massimo di lavoratori presenti contemporaneamente negli ambienti di lavoro.

Le uscite di emergenza devono essere calcolate in base ad una capacità di deflusso massima di 50 persone per uno spazio di 60 cm o multipli con una larghezza minima è di 1.20 m ed una tolleranza del 5%. La larghezza minima non può essere inferiore a 80 cm con una tolleranza del 2%.

Se le porte delle uscite di emergenza coincidono con le porte per il transito normale il numero minimo e le dimensioni delle stesse non deve essere inferiore a quanto previsto al punto 2.1. Quanto sopra è comunque il minimo richiesto per gli ambienti di lavoro.

5.5 Vie e uscite di emergenza per i luoghi di lavoro utilizzati anteriormente al 01.01.93.

Per i luoghi ove già si svolgevano attività lavorative precedentemente al 01.01.93 il numero e le dimensioni vanno valutati caso per caso a seconda del numero massimo di persone presenti, delle attrezzature installate e della loro ubicazione.

Decreto 18 settembre 2002 - Ministero dell'Interno. Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private.

(GU n. 227 del 27-9-2002)

IL MINISTRO DELL'INTERNO
Vista la legge 27 dicembre 1941, n. 1570;
Visto l'art. 1 della legge 13 maggio 1961, n. 469;
Visto l'art. 2 della legge 26 luglio 1965, n. 966;
Visto il decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547;
Visto il decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577;
Visto il decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626;
Rilevata la necessita' di emanare specifiche disposizioni di prevenzione incendi per le strutture sanitarie, pubbliche e private;
Visto il progetto di regola tecnica elaborato dal Comitato centrale tecnico scientifico per la prevenzione incendi di cui all'art. 10 del decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577;
Visto l'art. 11 del citato decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577;
Espletata la procedura di informazione ai sensi della direttiva 98/34/CE, come modificata dalla direttiva 98/48/CE;

Decreta:

Art. 1.
Scopo e campo di applicazione
1. Il presente decreto ha per scopo l'emanazione di disposizioni di prevenzione incendi riguardanti la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie di seguito elencate e classificate sulla base di quanto riportato all'art. 4 del decreto del Presidente della Repubblica 14 gennaio 1997 (supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 42 del 20 febbraio 1997) in relazione alla tipologia delle prestazioni erogate:
a) strutture che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero a ciclo continuativo e/o diurno;
b) strutture che erogano prestazioni in regime residenziale a ciclo continuativo e/o diurno;
c) strutture che erogano prestazioni di assistenza specialistica in regime ambulatoriale, ivi comprese quelle riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio.

Art. 2.
Obiettivi
1. Ai fini della prevenzione incendi, allo scopo di raggiungere i primari obiettivi di sicurezza relativi alla salvaguardia delle persone e alla tutela dei beni contro i rischi di incendio, le strutture sanitarie, di cui al precedente articolo, sono realizzate e gestite in modo da:
a) minimizzare le cause di incendio;
b) garantire la stabilita' delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
c) limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
d) limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
e) assicurare la possibilita' che gli occupanti lascino il locale indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
f) garantire la possibilita' per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

Art. 3.
Disposizioni tecniche
1. Ai fini del raggiungimento degli obiettivi di cui all'art. 2, e' approvata la regola tecnica di prevenzione incendi allegata al presente decreto.

Art. 4.
Applicazione delle disposizioni tecniche
1. Fatto salvo quanto previsto al successivo comma 4, le disposizioni tecniche riportate al titolo II dell'allegato si applicano alle strutture sanitarie di cui al precedente art. 1, comma 1, lettere a) e b), di nuova costruzione ed a quelle esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto, nel caso siano oggetto di interventi comportanti la loro completa ristrutturazione e/o il cambio di destinazione d'uso.
Qualora gli interventi effettuati su strutture esistenti, comportino la sostituzione o modifica di impianti e/o attrezzature di protezione attiva antincendio, la modifica parziale delle caratteristiche costruttive e/o del sistema di vie di uscita, e/o ampliamenti, le disposizioni del presente decreto si applicano solamente agli impianti e/o alle parti della costruzione oggetto degli interventi di modifica. In ogni caso gli interventi di modifica effettuati su strutture esistenti, che non comportino un loro cambio di destinazione, non possono diminuire le condizioni di sicurezza preesistenti.
A fronte di interventi di ampliamento e/o modifiche di strutture sanitarie esistenti, comportanti un incremento di affollamento, in misura tale da essere compatibile con il sistema di vie di uscita esistente e con l'eventuale nuovo assetto planovolumetrico, il predetto sistema di vie di uscita dovra' essere rispondente alle disposizioni di cui al titolo III.
2. Fatto salvo quanto previsto al successivo comma 4, le strutture sanitarie di cui all'art. 1, comma 1, lettere a) e b), esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto, sono adeguate alle disposizioni riportate al titolo III dell'allegato entro i termini temporali di cui al successivo art. 6. Non sussiste l'obbligo dell'adeguamento per le strutture sanitarie:
a) per le quali sia stato rilasciato il certificato di prevenzione incendi;
b) per le quali siano stati pianificati, o siano in corso, lavori di modifica, adeguamento, ristrutturazione o ampliamento sulla base di un progetto approvato dal competente Comando provinciale dei Vigili del fuoco.
3. Le disposizioni di cui al titolo IV dell'allegato si applicano alle strutture sanitarie di cui all'art. 1, comma 1, lettera c), di nuova costruzione ed esistenti.
4. Le disposizioni di cui al titolo IV dell'allegato si applicano altresi':
a) alle strutture, fino a 25 posti letto, che erogano prestazioni a ciclo diurno in regime di ricovero ospedaliero e/o residenziale, sia esistenti che di nuova costruzione;
b) alle strutture esistenti, fino a 25 posti letto, che erogano prestazioni in regime residenziale a ciclo continuativo.

Art. 5.
Commercializzazione CE
1. I prodotti provenienti da uno dei Paesi dell'Unione europea, o da uno dei Paesi contraenti l'accordo SEE, legalmente riconosciuti sulla base di norme armonizzate ovvero di norme o regole tecniche applicate in tali Stati che permettono di garantire un livello di protezione, ai fini della sicurezza antincendio, equivalente a quello perseguito dalla presente regolamentazione, possono essere commercializzati per essere impiegati nel campo di applicazione disciplinato dal presente decreto.
2. Nelle more dell'entrata in vigore di apposite norme armonizzate, agli estintori, alle porte e agli elementi di chiusura per i quali e' richiesto il requisito di resistenza al fuoco, nonche' ai prodotti per i quali e' richiesto il requisito di reazione al fuoco, si applica la regolamentazione italiana vigente, che prevede specifiche clausole di mutuo riconoscimento, concordate con i servizi della Commissione europea, stabilite nei seguenti decreti del Ministro dell'interno:
decreto 12 novembre 1990 per gli estintori portatili;
decreto 5 agosto 1991 per i materiali ai quali e' richiesto il requisito di reazione al fuoco;
decreto 6 marzo 1992 per gli estintori carrellati;
decreto 14 dicembre 1993 per le porte e gli altri elementi di chiusura ai quali e' richiesto il requisito di resistenza al fuoco.

Art. 6.
Disposizioni transitorie e finali
1. Fatti salvi gli obblighi ed i relativi termini di adeguamento stabiliti nella vigente legislazione tecnica in

materia di sicurezza, le strutture sanitarie esistenti di cui al comma 2 del precedente art. 4 sono adeguate entro cinque anni dalla data di entrata in vigore del decreto.
2. Il presente decreto entra in vigore il novantesimo giorno successivo alla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.
E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.
Roma, 18 settembre 2002
Il Ministro: Pisanu

Allegato
REGOLA TECNICA DI PREVENZIONE INCENDI PER LA PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DELLE STRUTTURE SANITARIE, PUBBLICHE E PRIVATE

Titolo I
DEFINIZIONI E CLASSIFICAZIONE

1. - Generalita'.
1.1 - Termini, definizioni e tolleranze dimensionali.
1. Per i termini, le definizioni e le tolleranze dimensionali si rimanda a quanto emanato con decreto ministeriale 30 novembre 1983 (Gazzetta Ufficiale n. 339 del 12 dicembre 1983).
2. Ai fini delle presenti disposizioni, si definisce inoltre:
a) corridoio cieco: corridoio o porzione di corridoio dal quale e' possibile l'esodo in un'unica direzione. La lunghezza del corridoio cieco va calcolata dall'inizio dello stesso fino all'incrocio con un corridoio dal quale sia possibile l'esodo in almeno due direzioni, o fino al piu' prossimo luogo sicuro o via di esodo verticale;
b) esodo orizzontale progressivo: modalita' di esodo che prevede lo spostamento dei degenti in un compartimento adiacente capace di contenerli e proteggerli fino a quando l'incendio non sia stato domato o fino a che non diventi necessario procedere ad una successiva evacuazione verso luogo sicuro;
c) percorso orizzontale protetto: percorso di comunicazione orizzontale o suborizzontale protetto da elementi con caratteristiche di resistenza al fuoco adeguata, con funzione di collegamento tra compartimenti o di adduzione verso luogo sicuro;
d) piano di uscita dall'edificio: piano dal quale sia possibile l'evacuazione degli occupanti direttamente in luogo sicuro all'esterno dell'edificio, anche attraverso percorsi orizzontali protetti;
e) scala di sicurezza esterna: scala totalmente esterna, rispetto al fabbricato servito, munita di parapetto regolamentare e realizzata secondo i criteri sotto riportati:
i materiali devono essere di classe 0 di reazione al fuoco;
la parete esterna dell'edificio su cui e' collocata la scala, compresi gli eventuali infissi, deve possedere, per una larghezza pari alla proiezione della scala, incrementata di 2,5 m per ogni lato, requisiti di resistenza al fuoco almeno REI 60. In alternativa la scala esterna deve distaccarsi di 2,5 m dalle pareti dell'edificio e collegarsi alle porte di piano tramite passerelle protette con setti laterali, a tutta altezza, aventi requisiti di resistenza al fuoco pari a quanto sopra indicato.
1.2 - Classificazione delle aree delle strutture sanitarie.
1. Le aree delle strutture sanitarie, ai fini antincendio, sono cosi' classificate:
tipo A - aree od impianti a rischio specifico, classificati come attivita' soggette al controllo del C.N.VV.F. ai sensi del decreto ministeriale 16 febbraio 1982 (Gazzetta Ufficiale n. 98 del 9 aprile 1982) e del decreto del Presidente della Repubblica 26 maggio 1959, n. 689 (Gazzetta Ufficiale n. 212 del 4 settembre 1959) (impianti di produzione calore, gruppi elettrogeni, autorimesse, ecc.);
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;
tipo C - aree destinate a prestazioni medico-sanitarie di tipo ambulatoriale (ambulatori, centri specialistici, centri di diagnostica, consultori, ecc.) in cui non e' previsto il ricovero;
tipo D - aree destinate a ricovero in regime ospedaliero e/o residenziale nonche' aree adibite ad unita' speciali (terapia intensiva, neonatologia, reparto di rianimazione, sale operatorie, terapie particolari, ecc.);
tipo E - aree destinate ad altri servizi pertinenti (uffici amministrativi, scuole e convitti professionali, spazi per riunioni e convegni, mensa aziendale, spazi per visitatori inclusi bar e limitati spazi commerciali).

1.3 - Rinvio a norme e criteri di prevenzione incendi.
1. Per le aree di tipo A ed E, salvo quanto diversamente previsto nella presente regola tecnica, si applicano le specifiche disposizioni di prevenzione incendi o, in mancanza di esse, i criteri tecnici generali di prevenzione incendi di cui all'art. 3 del decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577 (Gazzetta Ufficiale n. 229 del 20 agosto 1982).

Titolo II
STRUTTURE DI NUOVA COSTRUZIONE CHE EROGANO PRESTAZIONI IN REGIME DI RICOVERO OSPEDALIERO E/O IN REGIME RESIDENZIALE A CICLO CONTINUATIVO E/O DIURNO

2. - Ubicazione.
2.1 - Generalita'.
1. Le strutture sanitarie di cui al presente titolo devono essere ubicate nel rispetto delle distanze di sicurezza, stabilite dalle disposizioni vigenti, da altre attivita' che comportino rischi di esplosione od incendio.
2. Le strutture sanitarie possono essere ubicate:
a) in edifici indipendenti ed isolati da altri;
b) in edifici o porzioni di edifici, anche contigui ad altri aventi destinazioni diverse purche' queste ultime, fatta salva l'osservanza delle specifiche disposizioni di sicurezza antincendio, se soggette ai controlli di prevenzione incendi, siano limitate a quelle di cui ai punti 64, 83, 84, 85, 89, 90, 91, 92, 94 e 95 del decreto ministeriale 16 febbraio 1982.
2.2 - Comunicazioni e separazioni.
1. Salvo quanto disposto nelle specifiche regole tecniche di prevenzione incendi, le strutture sanitarie:
a) non devono comunicare con attivita' ad esse non pertinenti;
b) possono comunicare con attivita' ad esse pertinenti non soggette ai controlli dei Vigili del fuoco ai sensi del decreto ministeriale 16 febbraio 1982 e del decreto del Presidente della Repubblica 26 maggio 1959, n. 689, con le limitazioni di cui al successivo punto 3.3;
c) possono comunicare tramite filtri a prova di fumo o spazi scoperti con le attivita' soggette ai controlli di prevenzione incendi, ad esse pertinenti, di cui ai punti 43 (limitatamente ad archivi), 83, 84, 85, 90, 91 (ad esclusione dei locali di installazione di apparecchi per la climatizzazione degli edifici e per la produzione centralizzata di acqua calda, acqua surriscaldata e/o vapore), 92 e 95 del decreto ministeriale 16 febbraio 1982;
d) devono essere separate dalle attivita' indicate alle lettere a), b) e c) del presente comma, mediante strutture e porte aventi le caratteristiche di resistenza al fuoco richieste dalle specifiche disposizioni di prevenzione incendi e comunque non inferiori a REI 90.
2.3 - Accesso all'area.
1. Per consentire l'intervento dei mezzi di soccorso dei Vigili del fuoco, gli accessi all'area dove sorgono gli edifici devono possedere i seguenti requisiti minimi:
larghezza: 3,50 m;
altezza libera: 4 m;
raggio di svolta: 13 m;
pendenza: non superiore al 10%;
resistenza al carico: almeno 20 tonnellate (8 sull'asse anteriore, 12 sull'asse posteriore, passo 4 m).
2.4 - Accostamento mezzi di soccorso.
1. Deve essere assicurata la possibilita' di accostamento agli edifici delle autoscale dei Vigili del fuoco in modo da poter raggiungere almeno una finestra o balcone di ciascun piano.
3. - Caratteristiche costruttive.
3.1 - Resistenza al fuoco delle strutture e dei sistemi di compartimentazione.
1. Le strutture e i sistemi di compartimentazione devono garantire rispettivamente requisiti di resistenza al fuoco R e REI secondo quanto sotto riportato:
piani interrati: R/REI 120;
edifici di altezza antincendio fino a 24 m: R/REI 90;
edifici di altezza antincendio oltre 24 m: R/REI 120.
2. Per le strutture e i sistemi di compartimentazione delle aree a rischio specifico si applicano le disposizioni

di prevenzione incendi all'uopo emanate.
3. I requisiti di resistenza al fuoco dei singoli elementi strutturali e di compartimentazione nonche' delle porte e degli altri elementi di chiusura, devono essere valutati e attestati in conformita' al decreto ministeriale 4 maggio 1998 (Gazzetta Ufficiale n. 104 del 7 maggio 1998) e successive integrazioni.
3.2 - Reazione al fuoco dei materiali.
1. I materiali installati devono essere conformi a quanto di seguito specificato:
a) negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei percorsi orizzontali protetti, nei passaggi in genere, e' consentito l'impiego di materiali di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale). Per le restanti parti devono essere impiegati materiali di classe 0 (non combustibili);
b) in tutti gli altri ambienti e' consentito che le pavimentazioni, compresi i relativi rivestimenti, siano di classe 2 e che gli altri materiali di rivestimento siano di classe 1, oppure di classe 2, se in presenza di impianti di spegnimento automatico o di sistemi di smaltimento dei fumi asserviti ad impianti di rivelazione degli incendi;
c) i materiali di rivestimento combustibli, nonche' i materiali isolanti in vista di cui alla successiva lettera f), ammessi nelle varie classi di reazione al fuoco, devono essere posti in opera in aderenza agli elementi costruttivi di classe 0 escludendo spazi vuoti o intercapedini. Ferme restando le limitazioni previste alla precedente lettera a), e' consentita l'installazione di controsoffitti nonche' di materiali di rivestimento e di materiali isolanti in vista posti non in aderenza agli elementi costruttivi, purche' abbiano classe di reazione al fuoco non superiore a 1 o 1-1 e siano omologati tenendo conto delle effettive condizioni di impiego anche in relazione alle possibili fonti di innesco;
d) i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi, ecc.) devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore ad 1;
e) i mobili imbottiti (poltrone, poltrone letto, divani, divani letto, sedie imbottite, ecc.) ed i materassi devono essere di classe 1 IM;
f) i materiali isolanti in vista, con componente isolante direttamente esposte alle fiamme, devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore ad 1. Nel caso di materiale isolante in vista, con componente isolante non esposto direttamente alle fiamme, sono ammesse le classi di reazione al fuoco 0-1, 1-0, 1-1;
g) le sedie non imbottite devono essere di classe non superiore a 2.
2. I materiali di cui al comma 1 devono essere omologati ai sensi del decreto ministeriale 26 giugno 1984 (supplemento ordinario Gazzetta Ufficiale n. 234 del 25 agosto 1984) e successive modifiche ed integrazioni. Per i materiali rientranti nei casi specificatamente previsti dall'art. 10 del citato decreto ministeriale 26 giugno 1984, e' consentito che la relativa classe di reazione al fuoco sia attestata ai sensi del medesimo articolo.
3. E' consentita la posa in opera di rivestimenti lignei delle pareti e dei soffitti, purche' opportunamente trattati con prodotti vernicianti omologati di classe 1 di reazione al fuoco, secondo le modalita' e le indicazioni contenute nel decreto ministeriale 6 marzo 1992 (Gazzetta Ufficiale n. 66 del 19 marzo 1992).
4. I materiali isolanti installati all'interno di intercapedini devono essere non combustibili.
3.3 - Compartimentazione.
1. Le strutture sanitarie devono essere progettate in modo da circoscrivere e limitare la propagazione di un eventuale incendio. A tal fine devono essere osservate le prescrizioni di seguito indicate.
2. Le aree di tipo C devono essere suddivise in compartimenti, distribuiti sul medesimo livello, di superficie singola non superiore a 1.500 m2.
3. Le aree di tipo D devono essere suddivise in compartimenti, distribuiti sul medesimo livello, di superficie singola non superiore a 1.000 m2.
4. Le aree di tipo E devono essere suddivise in compartimenti antincendio per attivita' omogenee e, qualora nel loro ambito siano previste attivita' soggette ai controlli dei Vigili del fuoco ai sensi del decreto ministeriale 16 febbraio 1982, queste devono rispondere ai requisiti di compartimentazione stabiliti nelle specifiche normative di prevenzione incendi, ove esistenti.
5. I compartimenti delle aree di tipo D (limitatamente alle unita' speciali quali terapia intensiva, rianimazione, neonatologia, sale operatorie, ecc.) ed E (limitatamente a scuole e convitti, spazi per riunioni, mensa aziendale), possono comunicare con altri compartimenti e con i percorsi di esodo orizzontali e verticali, tramite filtri a prova di fumo o spazi scoperti.
6. I compartimenti delle aree di tipo C, D (limitatamente alle aree destinate a ricovero) ed E (limitatamente agli uffici amministrativi fino a 500 addetti e agli spazi per visitatori), possono comunicare con altri

compartimenti e con i percorsi di esodo orizzontali e verticali, tramite porte aventi caratteristiche REI conformi a quanto previsto per le strutture separanti al comma 1 del
punto 3.1.
7. Le aree di tipo B devono rispettare le disposizioni relative alle compartimentazioni ed alle comunicazioni impartite al successivo punto 5.
3.4 - Limitazioni alle destinazioni d'uso dei locali.
1. Nessun locale deve essere ubicato oltre quota -10 m rispetto al piano di uscita dall'edificio.
2. I locali ubicati a quote comprese tra -7,5 m e -10 m, e comunque oltre il primo piano interrato, devono essere protetti mediante impianto di spegnimento automatico e devono immettere direttamente in percorsi orizzontali protetti che adducano in luoghi sicuri dinamici.
3. I piani interrati non devono essere destinati a degenza.
4. Le aree tecniche contenenti laboratori di analisi e ricerca ed apparecchiature ad alta energia possono essere ubicate ai piani interrati a condizione che siano separate mediante filtri a prova di
fumo dalle vie d'accesso ai piani sovrastanti.
5. I locali destinati ad apparecchiature ad alta energia non possono essere ubicati in contiguita' ad aree di tipo D.
3.5 - Scale.
1. Tutte le scale devono essere almeno di tipo protetto, con caratteristiche di resistenza al fuoco congrue con quanto previsto al punto 3.1.
2. Le scale a servizio di edifici destinati anche in parte ad aree di tipo D, devono essere a prova di fumo; per tali aree si ritiene opportuno escludere il ricorso a scale di sicurezza esterne in quanto non compatibili con il particolare stato psico-fisico dei ricoverati.
3. I filtri a prova di fumo a servizio di aree di tipo D, devono avere dimensioni tali da consentire l'agevole movimentazione di letti o barelle in caso di emergenza.
4. Le scale, sia protette che a prova di fumo, devono immettere, direttamente o tramite percorsi orizzontali protetti, in luogo sicuro all'esterno dell'edificio.
5. Le rampe delle scale devono essere rettilinee, avere non meno di tre gradini e non piu' di quindici. I gradini devono essere a pianta rettangolare, di alzata e pedata costanti, rispettivamente non superiore a 17 cm e non inferiore a 30 cm. Ad esclusione delle scale a servizio delle aree di tipo D, sono ammesse rampe non rettilinee, a condizione che vi siano pianerottoli di riposo almeno ogni quindici gradini e che la pedata del gradino sia di almeno 30 cm, misurata a 40 cm dal montante centrale o dal parapetto interno.
6. I vani scala privi di aperture di aerazione su parete esterna, devono essere provvisti di aperture di aerazione in sommita' di superficie non inferiore ad 1 m2, con sistema di apertura degli infissi comandato sia automaticamente da rivelatori di incendio che manualmente mediante dispositivo posto in prossimita' dell'entrata alle scale, in posizione segnalata.
3.6 - Ascensori e montacarichi.
1. Tutti gli ascensori ed i montacarichi devono avere il vano corsa di tipo protetto, con caratteristiche di resistenza al fuoco congrue con quanto previsto al punto 3.1.
2. Gli ascensori non devono essere utilizzati in caso di incendio ad eccezione di quelli di cui al successivo punto 3.6.1.
3. Le caratteristiche di ascensori e montacarichi debbono rispondere alle specifiche disposizioni vigenti di prevenzione incendi.
3.6.1 - Montalettighe utilizzabili in caso di incendio.
1. Gli edifici destinati anche in parte ad aree di tipo D devono disporre di almeno un montalettighe utilizzabile in caso di incendio per le operazioni di soccorso e di evacuazione da parte del personale appositamente incaricato e dai Vigili del fuoco. Tale montalettighe deve possedere i seguenti requisiti:
immettere in luogo sicuro all'esterno, in corrispondenza del piano di uscita, direttamente o tramite percorso orizzontale protetto;
avere strutture del vano corsa e del locale macchinario di caratteristiche REI 120;
immettere ai piani tramite filtro a prova di fumo di resistenza al fuoco REI 120;
avere accesso al locale macchinario direttamente dall'esterno o tramite filtro a prova di fumo, con strutture di resistenza al fuoco non inferiori a REI 120;
avere doppia alimentazione elettrica, una delle quali di sicurezza;

essere predisposto per il passaggio automatico da alimentazione normale ad alimentazione di sicurezza in caso di incendio;
avere montanti dell'alimentazione elettrica normale e di sicurezza del locale macchinario protetti contro l'azione del fuoco per un tempo almeno pari a 120 minuti primi;
essere dotato di sistema citofonico tra cabina, locale macchinario, pianerottoli e centro di gestione delle emergenze per l'utilizzo in caso di emergenza;
avere vano corsa e locale macchinario distinti da quelli di altri elevatori.
4. - Misure per l'esodo in caso di emergenza.
4.1 -Affollamento.
1. Il massimo affollamento e' stabilito in:
a) aree di tipo B: persone effettivamente presenti incrementate del 20%;
b) aree di tipo C:
ambulatori e simili: 0,1 persone/m2;
sale di attesa: 0,4 persone/m2;
c) aree di tipo D:
3 persone per posto letto in strutture ospedaliere;
2 persone per posto letto in strutture residenziali;
d) aree di tipo E:
uffici amministrativi: 0,1 persone/m2;
spazi per riunioni, mensa aziendale, scuole, convitti e simili: numero dei posti effettivamente previsti;
spazi riservati ai visitatori: 0,4 persone/m2.
4.2 - Capacita' di deflusso.
Ai fini del dimensionamento delle uscite, le capacita' di deflusso non devono essere superiori ai seguenti valori:
50 per piani con pavimento a quota compresa tra piu' o meno un metro rispetto al piano di uscita dall'edificio;
37,5 per piani con pavimento a quota compresa tra piu' o meno 7,5 m rispetto al piano di uscita dall'edificio;
33 per piani con pavimento a quota al di sopra o al di sotto di piu' o meno 7,5 m rispetto al piano di uscita dall'edificio.
4.3 - Esodo orizzontale progressivo.
1. Tutti i piani che contengono aree di tipo D, devono essere progettati in modo da consentire l'esodo orizzontale progressivo.
2. Per conseguire tale obiettivo ciascun piano deve essere suddiviso in almeno due compartimenti. Ciascun compartimento deve poter contenere in situazioni di emergenza, oltre ai suoi normali occupanti, il numero di persone previste per il compartimento adiacente con la capienza piu' alta, considerando una superficie media di 0,70 m2/persona. Tale superficie deve essere elevata a 1,50 m2/persona qualora l'evacuazione dei degenti debba necessariamente avvenire con letti o barelle.
4.4 - Sistemi di vie d'uscita.
1. I compartimenti in cui risultano suddivise le aree di cui al punto 3.3 devono essere provvisti di un sistema organizzato di vie d'uscita, dimensionato in base al massimo affollamento previsto per i singoli compartimenti in funzione della capacita' di deflusso e che adduca verso un luogo sicuro.
2. I percorsi del sistema di vie di uscita comprendono corridoi, vani di accesso alle scale e di uscita all'esterno, scale, rampe e passaggi in genere.
3. Nella predisposizione dei sistemi di vie di uscita dovranno essere tenute presenti le disposizioni vigenti in materia di superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche di cui al decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503 (supplemento ordinario Gazzetta Ufficiale n. 227 del 27 settembre 1996).
4.5 - Lunghezza delle vie d'uscita al piano.
1. Il percorso di esodo, misurato a partire dalla porta di ciascun locale nonche' da ogni punto dei locali ad uso comune, non puo' essere superiore a:
40 m per raggiungere un'uscita su luogo sicuro o su scala di sicurezza esterna;
30 m per raggiungere un'uscita su scala protetta.
2. Nei piani destinati ad aree di tipo D, progettati in modo da garantire l'esodo orizzontale progressivo, deve essere possibile raggiungere, partendo da qualsiasi punto di un compartimento, un compartimento attiguo od un percorso orizzontale protetto ad esso adducente, con percorsi di lunghezza non superiore a 30 m.

3. Sono ammessi corridoi ciechi di lunghezza non superiore a 15 m.
4.6 - Caratteristiche delle vie d'uscita.
1. La larghezza utile delle vie d'uscita deve essere misurata deducendo l'ingombro di eventuali elementi sporgenti con esclusione degli estintori. Tra gli elementi sporgenti non sono considerati quelli posti ad altezza superiore a 2 m ed eventuali corrimano lungo le pareti, con ingombro non superiore ad 8 cm.
2. L'altezza dei percorsi delle vie d'uscita deve essere, in ogni caso, non inferiore a 2 m.
3. I pavimenti ed i gradini non devono avere superfici sdrucciolevoli.
4. E' vietato disporre specchi che possano trarre in inganno sulla direzione dell'uscita.
5. Le porte che si aprono sulle vie di uscita non devono ridurre la larghezza utile delle stesse.
6. Le vie di uscita devono essere tenute sgombre da materiali che possano costituire impedimento al regolare deflusso delle persone.
4.7 - Larghezza delle vie di uscita.
1. La larghezza utile delle vie di uscita deve essere multipla del modulo di uscita e non inferiore a due moduli (1,20 m). La misurazione della larghezza delle uscite deve essere eseguita nel punto piu' stretto della luce.
2. Nelle aree di tipo D, la profondita' dei pianerottoli delle scale, con cambi di direzione di 180o, deve essere non inferiore a 2 m, misurata nella direzione dell'asse delle rampe, per consentire la movimentazione di letti o barelle in caso di emergenza.
4.8 - Larghezza totale delle vie d'uscita.
1. La larghezza totale delle uscite da ogni piano, espressa in numero di moduli, deve essere determinata dal rapporto tra il massimo affollamento previsto e la capacita' di deflusso del piano.
2. Per le strutture sanitarie che occupano piu' di due piani fuori terra, la larghezza totale delle vie d'uscita verticali che conducono al piano di uscita dall'edificio, deve essere calcolata sommando il massimo affollamento previsto in due piani consecutivi, con riferimento a quelli aventi maggiore affollamento.
3. Le eventuali scale mobili non devono essere computate ai fini della larghezza delle uscite.
4.9 - Sistemi di apertura delle porte e di eventuali infissi.
1. Le porte installate lungo le vie di uscita ed in corrispondenza delle uscite di piano devono aprirsi nel verso dell'esodo a semplice spinta mediante l'azionamento di dispositivi a barra orizzontale. Esse vanno previste a uno o due battenti. I battenti delle porte, quando sono aperti, non devono ostruire passaggi, corridoi e pianerottoli.
2. Qualora, per necessita' connesse a particolari patologie dei ricoverati, sia necessario cautelarsi da un uso improprio delle uscite, e' consentita l'adozione di idonei e sicuri sistemi di controllo ed apertura delle porte alternativi a quelli sopra previsti. In tali casi, tutto il personale addetto al reparto deve essere a conoscenza del particolare sistema di apertura ed essere capace di utilizzarlo in caso di emergenza.
3. E' consentito installare porte d'ingresso di tipo scorrevole con azionamento automatico, a condizione che siano predisposte anche per l'apertura a spinta verso l'esterno (con dispositivo o modo di azione opportunamente segnalati) e restare in posizione di apertura in assenza di alimentazione elettrica. In prossimita' di tali porte, in posizione segnalata e facilmente accessibile, deve essere posto un dispositivo di blocco nella posizione di apertura.
4. Le porte, comprese quelle di ingresso, devono aprirsi su area piana, di profondita' almeno pari a quella delle porte stesse.
5. Qualora l'utilizzo di porte resistenti al fuoco dotate di dispositivo di autochiusura ed installate lungo le vie di uscita, in corrispondenza di compartimentazioni o nei filtri a prova di fumo, dovesse determinare intralcio o difficolta' alle persone che devono utilizzare tali percorsi, e' consentito che le porte stesse siano tenute in posizione aperta tramite appositi dispositivi elettromagnetici che ne consentano il rilascio a seguito di:
attivazione dell'impianto di rivelazione automatica di incendio;
attivazione del sistema di allarme incendio;
mancanza di alimentazione elettrica;
intervento manuale su comando posto in prossimita' delle porte in posizione segnalata.
6. Nei filtri a prova di fumo aerati direttamente dall'esterno, qualora specifiche esigenze funzionali dovessero richiedere l'installazione di elementi di chiusura delle aperture di aerazione, e' consentito installare infissi purche' apribili automaticamente a seguito dell'attivazione del dispositivo elettromagnetico di chiusura delle porte resistenti al fuoco del filtro stesso. In ogni caso, tali infissi devono essere dotati anche di dispositivo di apertura a comando manuale, posto in posizione segnalata, e non devono ridurre la sezione netta di

aerazione quando sono in posizione di apertura.
4.10 - Numero di uscite.
1. Le uscite da ciascun piano dell'edificio non devono essere inferiori a due, ed essere posizionate in punti ragionevolmente contrapposti.
5. - Aree ed impianti a rischio specifico.
5.1 - Generalita'.
1. Gli impianti ed i servizi tecnologici devono essere realizzati a regola d'arte e devono essere intercettabili sia centralmente che localmente da posizioni segnalate e facilmente accessibili. Gli impianti di produzione calore devono essere di tipo centralizzato.
2. Nei filtri a prova di fumo devono prevedersi intercettazioni a comando manuale, ubicate in apposito quadro, dei seguenti impianti a servizio dei compartimenti attigui:
impianto elettrico;
impianto di distribuzione dei gas medicali;
impianto di condizionamento e ventilazione.
3. All'interno dei filtri devono essere ripetuti in apposito pannello i segnali relativi allo stato di servizio dei seguenti impianti dei compartimenti attigui:
impianto elettrico;
impianto di distribuzione dei gas medicali;
rete idrica antincendio;
impianto di rivelazione e allarme.
5.2 - Locali adibiti a depositi e servizi generali.
5.2.1 - Locali adibiti a deposito di materiale combustibile per le esigenze giornaliere dei reparti.
1. E' consentito destinare a deposito di materiali combustibili, per le esigenze giornaliere dei reparti, locali di superficie limitata e comunque non eccedente i 10 m2, anche privi di aerazione naturale, alle seguenti condizioni:
carico di incendio non superiore a 30 kg/m2 di legna standard;
strutture di separazione con caratteristiche non inferiori a REI 30;
porte di accesso con caratteristiche non inferiori a REI 30, munite di dispositivo di autochiusura;
rilevatore di fumo collegato all'impianto di allarme;
un estintore portatile d'incendio avente carica minima pari a 6 kg e capacita' estinguente non inferiore a 21A 89B C, posto all'esterno del locale, nelle immediate vicinanze della porta di
accesso.
5.2.2 - Locali destinati a deposito di materiale combustibile aventi superficie non superiore a 50 m2.
1. Possono essere ubicati anche in aree di tipo C e D; la comunicazione deve avvenire unicamente con spazi riservati alla circolazione interna, ad esclusione dei percorsi orizzontali protetti. Le strutture di separazione e le porte di accesso, munite di dispositivo di autochiusura, devono possedere caratteristiche almeno REI 60.
2. Il carico di incendio deve essere limitato a 30 kg/m2 di legna standard e deve essere installato un impianto automatico di rivelazione ed allarme incendio. Il limite del carico di incendio puo' essere elevato fino a 60 kg/m2 qualora il locale sia protetto da impianto di spegnimento automatico.
3. La ventilazione naturale non deve essere inferiore ad 1/40 della superficie in pianta. Ove non sia possibile raggiungere per l'aerazione naturale il rapporto di superficie predetto, e' ammesso il ricorso alla aerazione meccanica con portata di 3 volumi ambiente/ora, da garantire anche in situazioni di emergenza, sempreche' sia assicurata una superficie di aerazione naturale pari almeno al 25% di quella richiesta. L'aerazione naturale puo' essere ottenuta anche tramite camini di ventilazione. Qualora l'aerazione naturale non dovesse essere compatibile con particolari esigenze di asetticita' dei locali, gli stessi devono essere provvisti di un impianto meccanico di immissione e di estrazione dell'aria in grado di assicurare una portata pari ad almeno 6 volumi ambiente/ora, da garantire anche in situazioni di emergenza.
4. In prossimita' della porta di accesso al locale deve essere installato un estintore portatile avente carica minima pari a 6 kg e capacita' estinguente non inferiore a 34A 144B C.
5.2.3 - Locali destinati a deposito di materiale combustibile con superficie massima di 500 m2.
1. Possono essere ubicati all'interno della struttura sanitaria con esclusione dei piani adibiti ad aree di tipo C e D.

2. L'accesso puo' avvenire dall'esterno:
da spazio scoperto;
da intercapedine antincendi di larghezza non inferiore a 0,90 m;
oppure dall'interno, esclusivamente dagli spazi riservati alla circolazione interna, con esclusione dei percorsi orizzontali protetti, tramite filtro a prova di fumo.
3. I locali devono avere almeno una parete, di lunghezza non inferiore al 15% del perimetro, attestata su spazio scoperto o, nel caso di locali interrati, su intercapedine antincendi.
4. Le strutture di separazione devono possedere caratteristiche almeno REI 90.
5. Deve essere installato un impianto automatico di rivelazione ed allarme incendio ed un impianto idrico antincendio con idranti DN 45. Inoltre all'interno dei locali deve essere previsto un congruo
numero di estintori portatili aventi carica minima pari a 6 kg e capacita' estinguente non inferiore a 34A 144B C.
6. Qualora sia superato il valore del carico di incendio di 30 kg/m2 di legna standard o i 300 m2 di superficie, il deposito deve essere protetto con impianto di spegnimento automatico.
7. L'aerazione naturale deve essere non inferiore ad 1/40 della superficie in pianta del locale.
5.2.4 - Depositi di sostanze infiammabili.
1. Devono essere ubicati al di fuori del volume del fabbricato.
2. E' consentito detenere all'interno del volume dell'edificio, in armadi metallici dotati di bacino di contenimento, prodotti liquidi infiammabili in quantita' strettamente necessaria per le esigenze igienico-sanitarie. Tali armadi possono essere ubicati nelle infermerie di piano nonche' nei locali deposito dotati della prescritta superficie di aerazione naturale.
5.2.5 - Locali adibiti a servizi generali (laboratori di analisi e ricerca, laboratori o locali ove si detengono, impiegano o manipolano sostanze radioattive, lavanderie, sterilizzazione, inceneritori,
ecc.).
1. In relazione all'oggettivo piu' elevato livello di rischio connesso con i locali adibiti a servizi generali (laboratori di analisi e ricerca, laboratori o locali ove si detengono, impiegano o manipolano sostanze radioattive, lavanderie, sterilizzazione, inceneritori, ecc.), si richiede che tali locali siano posti ad adeguata distanza rispetto alle aree di tipo C e D. I locali, fatto salvo quanto previsto dalle specifiche normative di prevenzione incendi, devono avere strutture di separazione e porte di accesso, munite di dispositivo di autochiusura, con caratteristiche almeno REI 90.
2. I servizi di lavanderia e sterilizzazione, qualora superino i valori di carico d'incendio di 30 kg/m2, devono essere protetti con impianto di spegnimento automatico.
3. Gli inceneritori devono essere realizzati a regola d'arte nel rispetto delle vigenti norme di sicurezza.
5.3 - Impianti di distribuzione dei gas.
5.3.1 - Distribuzione dei gas combustibili.
1. Le condutture principali dei gas combustibili devono essere a vista ed esterne al fabbricato. In alternativa, nel caso di gas con densita' relativa inferiore a 0,8, e' ammessa la sistemazione in cavedi direttamente e permanentemente aerati in sommita'. In caso di eventuali brevi attraversamenti di locali tecnici, le tubazioni devono essere poste in guaina di classe zero di reazione al fuoco, aerata alle due estremita' verso l'esterno e di diametro superiore di almeno 2 cm rispetto alla tubazione interna.
2. All'interno delle strutture sanitarie non e' consentito impiegare ed introdurre bombole di gas combustibili.
5.3.2 - Distribuzione dei gas medicali.
1. La distribuzione dei gas medicali all'interno delle strutture sanitarie deve avvenire mediante impianti centralizzati rispondenti ai seguenti criteri:
a) allo scopo di evitare che un incendio sviluppatosi in una zona della struttura comporti la necessita' di interrompere l'alimentazione dei gas medicali anche in zone non coinvolte dall'incendio stesso, la disposizione geometrica delle tubazioni della rete primaria deve essere tale da garantire l'alimentazione di altri compartimenti. Cio' e' realizzato, ad esempio, mediante una rete primaria disposta ad anello e collegata alla centrale di alimentazione in punti contrapposti. L'impianto di un compartimento non deve essere derivato da un altro compartimento, ma direttamente dalla rete di distribuzione primaria;
b) l'impianto di distribuzione dei gas medicali deve essere compatibile con il sistema di compartimentazione antincendio e permettere l'interruzione della erogazione dei gas mediante dispositivi di intercettazione manuale posti all'esterno di ogni compartimento in posizione accessibile e segnalata; idonei cartelli, inoltre,

devono indicare i tratti di impianto sezionabili a seguito delle manovre di intercettazione;
c) le reti di distribuzione dei gas medicali devono essere disposte in modo tale da non entrare in contatto con reti di altri impianti tecnologici ed elettrici. Devono essere altresi' opportunamente protette da azioni meccaniche e poste a distanza adeguata da possibili surriscaldamenti. La distribuzione all'interno del compartimento deve avvenire in modo da non determinare sovrapposizioni con altri impianti. Eventuali sovrapposizioni per attraversamenti sono consentite mediante separazione fisica dagli altri impianti ovvero adeguato distanziamento;
d) i cavedi attraversati dagli impianti di gas medicali devono essere ventilati con aperture la cui posizione e' individuata in funzione della densita' dei gas utilizzati;
e) gli impianti di distribuzione dei gas medicali devono essere realizzati e sottoposti ad interventi di controllo e manutenzione nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti, delle norme di buona tecnica o, in assenza di dette norme, delle istruzioni fornite dal fabbricante e/o dall'installatore.
5.4 - Impianti di condizionamento e ventilazione.
5.4.1 - Generalita'.
1. Gli impianti di condizionamento e/o di ventilazione possono essere di tipo centralizzato o localizzato. Tali impianti devono possedere requisiti che garantiscano il raggiungimento dei seguenti obiettivi:
a) non alterare le caratteristiche delle strutture di compartimentazione;
b) evitare il ricircolo dei prodotti della combustione o di altri gas ritenuti pericolosi;
c) non produrre, a causa di avarie e/o guasti propri, fumi che si diffondano nei locali serviti;
d) non costituire elemento di propagazione di fumi e/o fiamme, anche nella fase iniziale degli incendi.
2. Tali obiettivi si considerano raggiunti se gli impianti vengono realizzati come specificato ai seguenti punti.
5.4.2 - Impianti centralizzati.
1. Le unita' di trattamento dell'aria e i gruppi frigoriferi non devono essere installati nei locali dove sono ubicati gli impianti di produzione calore.
2. I gruppi frigoriferi devono essere installati in appositi locali, realizzati con strutture di separazione di caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI 60 ed accesso direttamente dall'esterno o tramite disimpegno aerato di analoghe caratteristiche, munito di porte REI 60 dotate di congegno di autochiusura.
3. L'aerazione nei locali dove sono installati i gruppi frigoriferi non deve essere inferiore a quella indicata dal costruttore dei gruppi stessi, con una superficie minima non inferiore a 1/20 della superficie in pianta del locale.
4. Nei gruppi frigoriferi devono essere utilizzati come fluidi frigorigeni prodotti non infiammabili e non tossici. I gruppi refrigeratori che utilizzano soluzioni acquose di ammoniaca possono essere installati solo all'esterno dei fabbricati o in locali aventi caratteristiche analoghe a quelli delle centrali termiche alimentate a gas.
5. Le centrali frigorifere destinate a contenere gruppi termorefrigeratori ad assorbimento a fiamma diretta devono rispettare le disposizioni di prevenzione incendi in vigore per gli impianti di produzione calore, riferite al tipo di combustibile impiegato.
6. Non e' consentito utilizzare aria di ricircolo proveniente da cucine, autorimesse e comunque da spazi a rischio specifico.
5.4.3 - Condotte aerotermiche.
1. Le condotte aerotermiche devono essere realizzate in materiale di classe 0 di reazione al fuoco e le tubazioni flessibili di raccordo in materiale di classe 2.
2. Le condotte non devono attraversare:
luoghi sicuri, che non siano a cielo libero;
vani scala e vani ascensore;
locali che presentino pericolo di incendio, di esplosione e di scoppio.
3. Qualora, per tratti limitati, non fosse possibile rispettare quanto sopra indicato, le condotte devono essere separate con strutture REI di classe pari al compartimento interessato ed intercettate con serrande tagliafuoco aventi analoghe caratteristiche.
4. Negli attraversamenti di pareti e solai, lo spazio attorno alle condotte deve essere sigillato con materiale di classe 0, senza tuttavia ostacolare le dilatazioni delle stesse.
5.4.4 - Dispositivi di controllo.
1. Ogni impianto deve essere dotato di un dispositivo di comando manuale, situato in un punto facilmente accessibile, per l'arresto dei ventilatori in caso d'incendio.

2. Inoltre gli impianti devono essere dotati di sistema di rivelazione di presenza di fumo all'interno delle condotte che comandi automaticamente l'arresto dei ventilatori e la chiusura delle serrande tagliafuoco. L'intervento dei rivelatori deve essere segnalato nella centrale di controllo.
3. L'intervento dei dispositivi, sia manuali che automatici, non deve permettere la rimessa in funzione dei ventilatori senza l'intervento manuale dell'operatore.
5.4.5 - Schemi funzionali.
1. Per ciascun impianto deve essere predisposto uno schema funzionale in cui risultino:
gli attraversamenti di strutture resistenti al fuoco;
l'ubicazione delle serrande tagliafuoco;
l'ubicazione delle macchine;
l'ubicazione di rivelatori di fumo e del comando manuale;
lo schema di flusso dell'aria primaria e secondaria;
la logica sequenziale delle manovre e delle azioni previste in emergenza;
l'ubicazione del sistema antigelo.
5.4.6 - Impianti localizzati.
1. E' consentito il condizionamento dell'aria a mezzo singoli apparecchi, a condizione che il fluido refrigerante sia non infiammabile e non tossico. E' comunque escluso l'impiego di apparecchiature a fiamma libera.
6 - Impianti elettrici.
1. Gli impianti elettrici devono essere realizzati in conformita' alla legge n. 186 del 1 marzo 1968. In particolare, ai fini della prevenzione degli incendi, gli impianti elettrici:
a) devono possedere caratteristiche strutturali, tensione di alimentazione e possibilita' di intervento individuate nel piano della gestione delle emergenze tali da non costituire pericolo durante le operazioni di spegnimento;
b) non devono costituire causa primaria di incendio o di esplosione;
c) non devono fornire alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi. Il comportamento al fuoco della membratura deve essere compatibile con la specifica destinazione d'uso dei singoli locali;
d) devono essere suddivisi in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema (utenza);
e) devono disporre di apparecchi di manovra ubicati in posizioni protette e riportare chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono.
2. I seguenti sistemi utenza devono disporre di impianti di sicurezza:
a) illuminazione;
b) allarme;
c) rivelazione;
d) impianti di estinzione incendi;
e) elevatori antincendio;
f) impianto di diffusione sonora.
3. La rispondenza alle vigenti norme di sicurezza deve essere attestata con la procedura di cui alla legge n. 46 del 5 marzo 1990 e successivi regolamenti di applicazione.
4. L'alimentazione di sicurezza deve essere automatica ad interruzione breve (&60;0,5 sec) per gli impianti di rivelazione, allarme e illuminazione e ad interruzione media (&60;15 sec) per elevatori antincendio, impianti idrici antincendio ed impianto di diffusione sonora.
5. Il dispositivo di carica degli accumulatori deve essere di tipo automatico e tale da consentire la ricarica completa entro 12 ore.
6. L'autonomia dell'alimentazione di sicurezza deve consentire lo svolgimento in sicurezza del soccorso e dello spegnimento per il tempo necessario; in ogni caso l'autonomia minima e' stabilita per ogni impianto come segue:
a) rivelazione e allarme: 30 minuti primi;
b) illuminazione di sicurezza: 2 ore;
c) elevatori antincendio: 2 ore;
d) impianti idrici antincendio: 2 ore;
e) impianto di diffusione sonora: 2 ore.

7. L'impianto di illuminazione di sicurezza deve assicurare un livello di illuminazione, non inferiore a 5 lux ad 1 m di altezza dal piano di calpestio, lungo le vie di uscita e nelle aree di tipo C e D.
8. Sono ammesse singole lampade con alimentazione autonoma, purche' assicurino il funzionamento per almeno 2 ore.
9. Il quadro elettrico generale e quelli di piano devono essere ubicati in posizione facilmente accessibile, segnalata e protetta dall'incendio.
7 - Mezzi ed impianti di estinzione degli incendi.
7.1 - Generalita'.
1. Le apparecchiature e gli impianti di estinzione degli incendi devono essere realizzati ed installati a regola d'arte ed in conformita' a quanto di seguito indicato.
7.2 - Estintori.
1. Tutte le strutture sanitarie devono essere dotate di un adeguato numero di estintori portatili da incendio, di tipo approvato dal Ministero dell'interno, distribuiti in modo uniforme nell'area da proteggere in modo da facilitarne il rapido utilizzo in caso di incendio; a tal fine e' consigliabile che gli estintori siano ubicati:
lungo le vie di esodo, in prossimita' degli accessi;
in prossimita' di aree a maggior pericolo.
2. Gli estintori devono essere ubicati in posizione facilmente accessibile e visibile in modo che la distanza che una persona deve percorrere per utilizzarli non sia superiore a 30 m; appositi cartelli segnalatori devono facilitarne l'individuazione, anche a distanza. Gli estintori portatili devono essere installati in ragione di almeno uno ogni 100 m2 di pavimento, o frazione, con un minimo di due estintori per piano o per compartimento e di uno per ciascun impianto a rischio specifico.
3. Salvo quanto specificatamente previsto al punto 5.2.1, gli estintori portatili devono avere carica minima pari a 6 kg e capacita' estinguente non inferiore a 34A - 144B C. Gli estintori a protezione di aree ed impianti a rischio specifico devono avere agenti estinguenti di tipo idoneo all'uso previsto.
7.3 - Impianti di estinzione incendi.
7.3.1 - Reti naspi e idranti.
7.3.2.1 - Generalita'.
1. Per quanto riguarda i componenti degli impianti, le modalita' di installazione, i collaudi e le verifiche periodiche, le alimentazioni idriche e i criteri di calcolo idraulico delle tubazioni, si applicano le norme UNI vigenti.
2. Per i criteri di dimensionamento degli impianti si applica quanto di seguito indicato.
7.3.2.2 - Tipologia degli impianti.
1. La tipologia delle reti idriche a naspi o idranti e' fissata dalla seguente tabella in funzione del numero di posti letto:

Numero posti letto	Tipo di impianto
Fino a 100	Impianti costituiti da naspi DN 25
Oltre 100 fino a 300	Impianti costituiti da idranti DN 45
Oltre 300	Impianti costituiti da idranti interni DN 45 ed idranti esterni DN 70

Per le strutture sanitarie articolate in diversi corpi di fabbrica separati da spazi scoperti, la tipologia degli impianti puo' essere correlata al numero dei posti letto del singolo corpo, purche' le eventuali comunicazioni di servizio (tunnel di collegamento interrati o fuori terra, cunicoli tecnici e simili) siano protette, in

corrispondenza di ciascun innesto con gli edifici, con sistemi di compartimentazione conformi al punto 3.1.
7.3.2.3 - Caratteristiche prestazionali e di alimentazione.
1. Devono essere garantite le seguenti caratteristiche idrauliche minime:
a) per i naspi DN 25, una portata per ciascun naspo non minore di 60 l/min ad una pressione residua di almeno 2 bar, considerando simultaneamente operativi non meno di 4 naspi nella posizione idraulicamente piu' sfavorevole;
b) per gli idranti DN 45, una portata per ciascun idrante non minore di 120 l/min ad una pressione residua di almeno 2 bar, considerando simultaneamente operativi non meno di 3 idranti nella posizione idraulicamente piu' sfavorevole. In presenza di piu' colonne montanti, l'impianto deve avere caratteristiche tali da garantire per ogni montante le condizioni idrauliche di contemporaneita' sopra indicate ed assicurare, per tali condizioni, il funzionamento contemporaneo di almeno due colonne montanti;
c) per gli idranti esterni DN 70, il funzionamento di almeno 4 idranti nella posizione idraulicamente piu' sfavorevole, con una portata minima per ciascun idrante di 300 l/min a 4 bar, senza contemporaneita' con gli idranti interni.
2. L'autonomia degli impianti idrici antincendio non deve essere inferiore a 60 minuti primi.
3. Per strutture sanitarie con oltre 100 posti letto l'alimentazione idrica degli impianti antincendio deve essere di "tipo superiore" secondo le norme UNI vigenti.
7.3.3 - Impianto di spegnimento automatico.
1. Oltre che nei casi previsti ai punti precedenti, deve essere installato un impianto di spegnimento automatico a protezione di ambienti con carico di incendio superiore a 30 kg/m2 di legna standard.
2. Tali impianti, devono utilizzare agenti estinguenti compatibili con le caratteristiche degli ambienti da proteggere e con i materiali e le apparecchiature ivi presenti, ed essere realizzati a
regola d'arte secondo le vigenti norme di buona tecnica.
8. - Impianti di rivelazione, segnalazione e allarme.
8.1 - Generalita'.
1. Nelle strutture sanitarie deve essere prevista l'installazione in tutte le aree di:
segnalatori di allarme incendio del tipo a pulsante manuale opportunamente distribuiti ed ubicati, in ogni caso, in prossimita' delle uscite;
impianto fisso di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi in grado di rilevare e segnalare a distanza un principio d'incendio.
8.2 - Caratteristiche.
1. L'impianto deve essere progettato e realizzato a regola d'arte secondo le vigenti norme di buona tecnica.
2. La segnalazione di allarme proveniente da uno qualsiasi dei rivelatori utilizzati deve determinare una segnalazione ottica ed acustica di allarme incendio presso il centro di gestione delle
emergenze.
3. L'impianto deve consentire l'azionamento automatico dei dispositivi di allarme posti nell'attivita' entro:
a) un primo intervallo di tempo dall'emissione della segnalazione di allarme proveniente da due o piu' rivelatori o dall'azionamento di un qualsiasi pulsante manuale di segnalazione di incendio;
b) un secondo intervallo di tempo dall'emissione di una segnalazione di allarme proveniente da un qualsiasi rivelatore, qualora la segnalazione presso la centrale di controllo e segnalazione non sia tacitata dal personale preposto.
I predetti intervalli di tempo devono essere definiti in considerazione della tipologia dell'attivita' e dei rischi in essa esistenti nonche' di quanto previsto nel piano di emergenza.
4. Qualora previsto dalla presente disposizione o nella progettazione dell'attivita', l'impianto di rivelazione deve consentire l'attivazione automatica di una o piu' delle seguenti azioni:
chiusura automatica di eventuali porte tagliafuoco, normalmente mantenute aperte, appartenenti al compartimento antincendio da cui e' pervenuta la segnalazione, tramite l'attivazione degli appositi dispositivi di chiusura;
disattivazione elettrica degli eventuali impianti di ventilazione e/o condizionamento;
chiusura di eventuali serrande tagliafuoco esistenti poste nelle canalizzazioni degli impianti di ventilazione e/o condizionamento riferite al compartimento da cui proviene la segnalazione;
eventuale trasmissione a distanza delle segnalazioni di allarme in posti predeterminati in un piano operativo interno di emergenza.

5. I rivelatori istallati nelle camere di degenza, in locali non sorvegliati e in aree non direttamente visibili, devono far capo a dispositivi ottici di ripetizione di allarme installati lungo i corridoi.
8.3 - Sistemi di allarme.
1. Le strutture sanitarie devono essere dotate di un sistema di allarme in grado di avvertire delle condizioni di pericolo in caso di incendio allo scopo di dare avvio alle procedure di emergenza nonche' alle connesse operazioni di evacuazione. A tal fine devono essere previsti dispositivi ottici ed acustici, opportunamente ubicati, in grado di segnalare il pericolo a tutti gli occupanti del fabbricato o delle parti di esso coinvolte dall'incendio.
2. La diffusione degli allarmi sonori deve avvenire tramite impianto ad altoparlanti.
3. Le procedure di diffusione dei segnali di allarme devono essere opportunamente regolamentate nel piano di emergenza.
9 - Segnaletica di sicurezza.
1. La segnaletica di sicurezza, espressamente finalizzata alla sicurezza antincendi, deve essere conforme alle disposizioni di cui al decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 493 (supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 223 del 23 settembre 1996). Deve, inoltre, essere osservato quanto prescritto all'art. 17 del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503, in materia di eliminazione delle barriere architettoniche.
10 - Organizzazione e gestione della sicurezza antincendio.
10.1 - Generalita'.
1. I criteri in base ai quali deve essere organizzata e gestita la sicurezza antincendio, sono enunciati negli specifici punti del decreto del Ministero dell'interno di concerto con il Ministero del lavoro e della previdenza sociale del 10 marzo 1998 (supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 81 del 7 aprile 1998).
10.2 - Procedure da attuare in caso di incendio.
1. Oltre alle misure specifiche definite secondo i criteri di cui al precedente punto 10.1, deve essere predisposto e tenuto aggiornato un piano di emergenza, che deve indicare tra l'altro:
a) le azioni che il personale addetto deve mettere in atto in caso di incendio a salvaguardia dei degenti, degli utenti dei servizi e dei visitatori;
b) le procedure per l'esodo degli occupanti.
10.3 - Centro di gestione delle emergenze.
1. Ai fini del necessario coordinamento delle operazioni da affrontare in situazioni di emergenza, deve essere predisposto un apposito centro di gestione delle emergenze.
2. Nelle strutture sanitarie fino a 100 posti letto, il centro di gestione delle emergenze puo' eventualmente coincidere con il locale portineria, se di caratteristiche idonee. Nelle strutture sanitarie con oltre 100 posti letto, il centro di gestione delle emergenze deve essere previsto in apposito locale costituente compartimento antincendio e dotato di accesso diretto dall'esterno. Il centro deve essere dotato di strumenti idonei per ricevere e trasmettere comunicazioni agli addetti al servizio antincendio, alle aree della struttura ed all'esterno. In esso devono essere installate le
centrali di controllo e segnalazione degli incendi nonche' di attivazione degli impianti di spegnimento automatico e quanto altro ritenuto necessario alla gestione delle emergenze.
3. All'interno del centro di gestione delle emergenze devono essere custodite le planimetrie dell'intera struttura riportanti l'ubicazione delle vie di uscita, dei mezzi e degli impianti di estinzione e dei locali a rischio specifico, gli schemi funzionali degli impianti tecnici con l'indicazione dei dispositivi di arresto, il piano di emergenza, l'elenco completo del personale, i numeri telefonici necessari in caso di emergenza, ecc.
4. Il centro di gestione delle emergenze deve essere accessibile al personale responsabile della gestione dell'emergenza ed ai Vigili del fuoco, e deve essere presidiato da personale all'uopo incaricato.
11 - Informazione e formazione.
1. La formazione e l'informazione del personale deve essere attuata secondo i criteri di base enunciati negli specifici punti del decreto del Ministero dell'interno di concerto con il Ministero del lavoro e della previdenza sociale del 10 marzo 1998.
12 - Istruzioni di sicurezza.
12.1 - Istruzioni da esporre a ciascun piano.
1. In ciascun piano della struttura sanitaria, in prossimita' degli accessi, lungo i corridoi e nelle aree di sosta, devono essere esposte, bene in vista, precise istruzioni relative al comportamento

del personale e del pubblico in caso di emergenza corredate da planimetrie del piano medesimo che riportino, in particolare, i percorsi da seguire per raggiungere le scale e le uscite.
12.2 - Istruzioni da esporre nei locali cui hanno accesso degenti, utenti e visitatori.
1. In ciascun locale precise istruzioni, esposte bene in vista, devono indicare il comportamento da tenere in caso di incendio.
2. Le istruzioni devono essere accompagnate da una planimetria semplificata del piano, che indichi schematicamente la posizione del locale rispetto alle vie di esodo, alle scale ed alle uscite. Le istruzioni devono richiamare il divieto di usare i comuni ascensori in caso di incendio ed eventuali altri divieti.

Titolo III
STRUTTURE ESISTENTI CHE EROGANO PRESTAZIONI IN REGIME DI RICOVERO OSPEDALIERO E/O IN REGIME RESIDENZIALE A CICLO CONTINUATIVO E/O DIURNO
13 - Definizioni e classificazioni.
1. Si applica quanto previsto al titolo I.
14 - Ubicazione.
1. Devono essere osservati i punti 2.1 e 2.2 del titolo II.
15 - Caratteristiche costruttive.
15.1 - Resistenza al fuoco delle strutture e dei sistemi di compartimentazione.
1. Le strutture e i sistemi di compartimentazione devono garantire rispettivamente requisiti di resistenza al fuoco R e REI secondo quanto sotto riportato:
piani interrati: R/REI 90;
edifici di altezza antincendio fino a 24 m: R/REI 60;
edifici di altezza antincendio oltre 24 m: R/REI 90.
2. Deve essere osservato quanto stabilito al punto 3.1, commi 2, e 3.
15.2 - Reazione al fuoco dei materiali.
1. I materiali installati devono essere conformi a quanto specificato al punto 3.2.
2. E' consentito mantenere in uso mobili imbottiti e sedie non imbottite non rispondenti ai requisiti previsti, rispettivamente, alle lettere e) e g) del citato punto 3.2.
15.3 - Compartimentazione.
1. Si applicano le disposizioni di cui al punto 3.3.
15.4 - Limitazioni alle destinazioni d'uso dei locali.
1. Si applicano le disposizioni di cui al punto 3.4, ad eccezione del comma 1.
15.5 - Scale.
1. Tutte le scale devono essere almeno di tipo protetto, con caratteristiche di resistenza al fuoco congrue con quanto previsto al punto 15.1.
2. Le scale a servizio di edifici di altezza antincendi superiore a 24 m, destinati anche in parte ad aree di tipo D, devono essere a prova di fumo.
3. Le scale, sia protette che a prova di fumo, devono immettere, direttamente o tramite percorsi orizzontali protetti, in luogo sicuro all'esterno dell'edificio.
4. Sono ammesse scale di sicurezza esterna in alternativa alle scale a prova di fumo.
5. Fermo restando la presenza di almeno una scala avente larghezza non inferiore a 1,20 m, sono ammesse scale di larghezza non inferiore a 0,90 m, computate come un modulo ai fini del calcolo del deflusso.
6. Sono ammesse rampe non rettilinee, a condizione che vi siano pianerottoli di riposo almeno ogni quindici gradini e che la pedata del gradino sia di almeno 30 cm, misurata a 40 cm dal montante centrale o dal parapetto interno.
7. I vani scala privi di aperture di aerazione su parete esterna, devono essere provvisti di aperture di aerazione in sommita' di superficie non inferiore ad 1 m2, con sistema di apertura degli infissi comandato sia automaticamente da rivelatori di incendio che manualmente mediante dispositivo posto in prossimita' dell'entrata alle scale, in posizione segnalata.
15.6 - Ascensori e montacarichi.
1. Si applicano le disposizioni di cui al punto 3.6; le caratteristiche di resistenza al fuoco devono essere conformi a quanto previsto al punto 15.1.
15.7 - Montalettighe utilizzabili in caso di incendio.

1. Gli edifici di altezza antincendi superiore a 12 m, destinati anche in parte ad aree di tipo D, devono disporre di almeno un montalettighe utilizzabile in caso di incendio rispondente ai requisiti previsti al punto 3.6.1.
15.8 - Ammissibilita' di una sola scala.
1. Per gli edifici aventi altezza antincendi fino a 12 metri e' ammessa la presenza di una sola scala, almeno di tipo protetto, a servizio dei piani fuori terra, di larghezza non inferiore a 1,20 m, purche' raggiungibile con percorsi di esodo, misurati a partire dalla porta di ciascun locale, non superiori a 15 m, incrementabili fino a 25 m alle seguenti condizioni:
le pareti di separazione dei locali che si affacciano su tali percorsi abbiano caratteristiche non inferiori a REI 30;
le porte dei locali aventi accesso da tali percorsi abbiano caratteristiche non inferiori a REI 30 e siano dotate di dispositivo di autochiusura; le porte normalmente tenute in posizione aperta, devono essere munite di dispositivo di rilascio elettromagnetico secondo quanto riportato al punto 4.9, comma 5;
tutti i materiali di rivestimento siano di classe 0 di reazione al fuoco.
2. I piani interrati devono essere serviti da almeno due uscite, per ciascun piano, adducenti verso luogo sicuro dinamico.
16 - Misure per l'esodo di emergenza.
16.1 - Affollamento.
1. Si applicano le disposizioni di cui al punto 4.1.
16.2 - Capacita' di deflusso.
1. Si applicano le disposizioni di cui al punto 4.2.
16.3 - Esodo orizzontale progressivo.
1. Si applicano le disposizioni di cui al punto 4.3.
16.4 - Sistemi di vie d'uscita.
1. Si applicano le disposizioni di cui al punto 4.4.
16.5 - Lunghezza delle vie d'uscita al piano.
1. Si applicano le disposizioni di cui al punto 4.5, commi 1 e 2.
2. Sono ammessi corridoi ciechi di lunghezza superiore a 15 m e fino a 25 m a condizione che:
le pareti di separazione dei locali che si affacciano su tali corridoi abbiano caratteristiche non inferiori a REI 30;
le porte dei locali aventi accesso da tali corridoi abbiano caratteristiche non inferiori a REI 30 e siano dotate di dispositivo di autochiusura; le porte normalmente tenute in posizione aperta, devono essere munite di dispositivo di rilascio elettromagnetico secondo quanto riportato al punto 4.9, comma 5;
tutti i materiali di rivestimento siano di classe 0 di reazione al fuoco.
16.6 - Caratteristiche delle vie d'uscita.
1. Si applicano le disposizioni di cui al punto 4.6.
16.7 - Larghezza delle vie d'uscita.
1. Fermo restando la presenza di almeno una via di uscita conforme al punto 4.7, comma 1, sono consentite vie di uscita di larghezza non inferiore a 0,90 m da computarsi come un modulo ai fini del calcolo del deflusso. La misurazione della larghezza delle uscite deve essere eseguita nel punto piu' stretto della luce.
16.8 - Larghezza totale delle vie d'uscita.
1. Si applicano le disposizioni di cui al punto 4.8.
16.9 - Sistemi di apertura delle porte.
1. Si applicano le disposizioni di cui al punto 4.9.
16.10 - Numero di uscite.
Si applicano le disposizioni di cui al punto 4.10, fatto salvo il caso in cui e' ammessa la presenza di una sola scala.
17 - Aree ed impianti a rischio specifico, impianti, gestione della sicurezza ed altre disposizioni
1. Si applicano le disposizioni di cui ai punti 5 (ad eccezione del punto 5.1, commi 2 e 3), 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, del titolo II.
2. Nelle strutture sanitarie con meno di 300 posti letto, in caso di difficolta' di accesso alle aree da parte dei mezzi di soccorso, deve essere prevista l'installazione di almeno un idrante esterno DN 70, ubicato in posizione segnalata.

3. Su specifica autorizzazione dell'autorita' sanitaria competente, e' consentito che la distribuzione dei gas medicali avvenga mediante singole bombole, munite di idoneo sistema di riduzione della pressione, sotto l'osservanza delle seguenti prescrizioni:
a) le procedure di utilizzazione di gas in bombole all'interno dei reparti e dei servizi devono formare oggetto di specifica trattazione nel documento di cui all'art. 4 del decreto legislativo n. 626/1994. Inoltre, il montaggio e lo smontaggio dei riduttori deve essere affidato esclusivamente a personale specializzato e formato ed e' vietato il caricamento delle bombole mediante travaso;
b) il riduttore e i flussometri devono essere protetti dalle azioni meccaniche. All'interno dei reparti le bombole devono essere adeguatamente posizionate al fine di evitare cadute accidentali;
c) e' vietato depositare, anche in via temporanea, le bombole lungo qualsiasi via di esodo;
d) e' vietato l'utilizzo di gas in bombole in locali con presenza di visitatori non autorizzati all'assistenza.

Titolo IV
STRUTTURE CHE EROGANO PRESTAZIONI DI ASSISTENZA SPECIALISTICA IN REGIME AMBULATORIALE, SIA ESISTENTI CHE DI NUOVA COSTRUZIONE
STRUTTURE, FINO A 25 POSTI LETTO, CHE EROGANO PRESTAZIONI A CICLO DIURNO IN REGIME DI RICOVERO OSPEDALIERO E/O RESIDENZIALE, SIA ESISTENTI CHE DI NUOVA COSTRUZIONE
STRUTTURE ESISTENTI, FINO A 25 POSTI LETTO, CHE EROGANO PRESTAZIONI IN REGIME RESIDENZIALE A CICLO CONTINUATIVO

18.1 - Generalita'.
1. Le strutture di cui al presente titolo possono essere ubicate in edifici ad uso civile, serviti anche da scale ad uso promiscuo.
18.2 - Strutture di superficie fino a 500 m2.
1. Devono essere osservate le seguenti prescrizioni:
strutture portanti e separanti almeno R/REI 30 per i piani fuori terra e almeno R/REI 60 per i piani interrati; misure relative alle vie di uscita in grado di assicurare il sicuro esodo degli occupanti e conformi almeno all'allegato III del decreto ministeriale 10 marzo 1998. I locali ubicati ai piani interrati devono disporre, in ogni caso, di almeno due vie di uscita alternative adducenti verso luoghi sicuri dinamici;
impianti realizzati in conformita' alla normativa vigente;
aree ed impianti a rischio specifico conformi alle disposizioni di cui al punto 5 (ad eccezione del punto 5.1, commi 2 e 3), del titolo II.
2. Devono inoltre essere osservate le disposizioni di cui al titolo II, punti 7.2, 9, 10.1, 10.2, 11 e 12.
3. Nelle strutture fino a 25 posti letto che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero e/o residenziale, deve essere installato un impianto di allarme elettrico a comando manuale con dispositivi di segnalazione ottici ed acustici.
18.3 - Strutture di superficie superiore a 500 m2.
1. Devono essere applicate le disposizioni previste per le aree di tipo C di cui, rispettivamente:
al titolo II, per le strutture di nuova costruzione e per quelle esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto, nel caso siano oggetto di interventi comportanti la loro completa ristrutturazione e/o il cambio di destinazione d'uso;
al titolo III per le strutture esistenti.

Decreto 22 febbraio 2006 - Ministero dell'Interno. Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici.

(GU n. 51 del 2-3-2006)
IL MINISTRO DELL'INTERNO
Vista la legge 13 maggio 1961, n. 469, concernente l'ordinamento dei servizi antincendi e del Corpo nazionale dei Vigili del fuoco;
Vista la legge 26 luglio 1965, n. 966, concernente la disciplina delle tariffe, delle modalita' di pagamento e dei compensi al Corpo nazionale dei Vigili del fuoco per i servizi a pagamento;
Visto il decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547, concernente norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro;
Visto il decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, concernente attuazione di direttive europee riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro;
Visto il decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577, recante «Approvazione del regolamento concernente l'espletamento dei servizi di prevenzione e di vigilanza antincendi», e successive modificazioni;
Visto il decreto del Presidente della Repubblica 12 gennaio 1998, n. 37, concernente il regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi;
Rilevata la necessita' di emanare specifiche disposizioni di prevenzione incendi per gli edifici e/o locali destinati ad uffici;
Visto il progetto di regola tecnica approvato dal Comitato centrale tecnico scientifico per la prevenzione incendi di cui all'art. 10 del decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577, come modificato dall'art. 3 del decreto del Presidente della Repubblica 10 giugno 2004, n. 200;
Espletata la procedura di informazione ai sensi della direttiva n. 98/34/CE, come modificata dalla direttiva n. 98/48/CE;

Decreta:

Art. 1.
Oggetto e campo di applicazione
1. Il presente decreto ha per oggetto le disposizioni di prevenzione incendi riguardanti la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici con oltre 25 persone presenti, ad esclusione degli uffici di controllo e gestione diretta annessi o inseriti in reparti di lavorazione e/o deposito di attivita' industriali e/o artigianali.
2. Le norme contenute nei Titoli II e III dell'allegato al presente decreto si applicano agli edifici e/o locali destinati ad uffici di cui al comma 1 di nuova costruzione, agli edifici e/o locali esistenti in cui si insediano uffici di nuova realizzazione, agli edifici e/o locali esistenti gia' adibiti ad ufficio alla data di entrata in vigore del presente decreto in caso siano oggetto di interventi che comportino modifiche sostanziali, i cui progetti siano presentati ai competenti Comandi provinciali dei Vigili del fuoco per le approvazioni previste dalle vigenti disposizioni, dopo l'entrata in vigore del presente decreto. Si intendono per modifiche sostanziali lavori che comportino interventi di ristrutturazione edilizia secondo la definizione riportata all'art. 3 (L), comma 1, lettera d), del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380. In ogni caso gli interventi di modifica effettuati in locali esistenti, che non comportino un loro cambio di destinazione, non possono diminuire le condizioni di sicurezza preesistenti.
3. Gli edifici e/o locali destinati ad uffici esistenti non ricompresi nella casistica di cui al precedente comma 2, per i quali e' richiesto il certificato di prevenzione incendi ai sensi del
decreto del Ministro dell'interno 16 febbraio 1982, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 98 del 9 aprile 1982, recante «Modificazioni del decreto ministeriale 27 settembre 1965, concernente la determinazione delle attivita' soggette alle visite di prevenzione incendi», compresi quelli in possesso di nulla osta provvisorio in corso di validita' rilasciato ai sensi della legge 7 dicembre 1984, n. 818, devono essere adeguati a quanto previsto al Titolo IV dell'allegato al presente decreto entro cinque anni dall'entrata in vigore dello stesso. Agli uffici esistenti, soggetti ai controlli di prevenzione incendi, non e' richiesto alcun adeguamento qualora:

a) siano in possesso di certificato di prevenzione incendi;
b) siano stati pianificati, o siano in corso, lavori di modifica, adeguamento, ristrutturazione o ampliamento sulla base di un progetto approvato dal competente Comando provinciale dei Vigili del fuoco.

Art. 2.
Obiettivi
1. Ai fini della sicurezza antincendio e per conseguire gli obiettivi di incolumita' delle persone e tutela dei beni, i locali destinati ad uffici devono essere realizzati e gestiti in modo da:
a) minimizzare le cause di incendio;
b) garantire la stabilita' delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
c) limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
d) limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
e) assicurare la possibilita' che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
f) garantire la possibilita' per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

Art. 3.
Disposizioni tecniche
1. Ai fini del raggiungimento degli obiettivi di cui all'art. 2, e' approvata la regola tecnica di prevenzione incendi allegata al presente decreto.

Art. 4.
Commercializzazione CE
1. I prodotti provenienti da uno degli Stati membri dell'Unione europea o dalla Turchia, ovvero da uno degli Stati aderenti all'Associazione europea di libero scambio (EFTA), firmatari dell'accordo SEE, legalmente riconosciuti sulla base di norme o regole tecniche applicate in tali Stati che permettono di garantire un livello di protezione, ai fini della sicurezza antincendio,
equivalente a quello perseguito dalla presente regolamentazione, possono essere impiegati nel campo di applicazione disciplinato dal presente decreto.

Art. 5.
Disposizioni complementari e finali
1. Per gli edifici e/o locali destinati ad uffici fino a 500 addetti che hanno caratteristiche tali da non consentire l'integrale osservanza delle disposizioni di cui all'allegato al presente
decreto, gli interessati possono presentare al Comando provinciale dei Vigili del fuoco competente per territorio domanda motivata per l'ottenimento della deroga al rispetto delle condizioni prescritte.
Il Comando esamina la richiesta entro sessanta giorni dal ricevimento ed esprime un proprio motivato parere la cui osservanza e' rimessa alla diretta responsabilita' del titolare dell'attivita'. Le modalita' di presentazione della domanda devono essere conformi a quanto stabilito all'art. 5 del decreto del Ministro dell'interno 4 maggio 1998, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 104 del 7 maggio 1998, recante «Disposizioni relative alle modalita' di presentazione ed al contenuto delle domande per l'avvio dei procedimenti di prevenzione incendi, nonche' all'uniformita' dei connessi servizi resi dai Comandi provinciali dei vigili del fuoco», fatta eccezione per i riferimenti relativi alla trasmissione della documentazione alla Direzione regionale o interregionale dei Vigili del fuoco. Tale richiesta di parere rientra tra i servizi a pagamento resi dal Corpo nazionale dei Vigili del fuoco ai sensi della legge 26 luglio 1965, n. 966, e l'importo dovuto e' calcolato in base ad una durata del servizio pari a sei ore.
Il presente decreto entra in vigore il trentesimo giorno successivo alla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

Roma, 22 febbraio 2006

Il Ministro: Pisanu

Allegato

REGOLA TECNICA DI PREVENZIONE INCENDI PER LA PROGETTAZIONE, LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI EDIFICI E/O LOCALI DESTINATI AD UFFICI CON OLTRE 25 PERSONE PRESENTI.

Titolo I

GENERALITA'

1. Termini, definizioni e tolleranze dimensionali.

1. Per i termini, le definizioni e le tolleranze dimensionali si rimanda a quanto emanato con decreto del Ministro dell'interno 30 novembre 1983 (Gazzetta Ufficiale n. 339 del 12 dicembre 1983).
Inoltre ai fini della presente regola tecnica si definisce:
corridoio cieco: corridoio o porzione di corridoio dal quale e' possibile l'esodo in un'unica direzione. La lunghezza del corridoio cieco va calcolata dall'inizio dello stesso fino all'incrocio con un corridoio dal quale sia possibile l'esodo in almeno due direzioni, o fino al piu' prossimo luogo sicuro o via di esodo verticale; nel calcolo della lunghezza del corridoio cieco occorre considerare anche il percorso d'esodo in unica direzione all'interno di locali ad uso comune;
piano di riferimento: piano ove avviene l'esodo degli occupanti all'esterno dell'edificio, normalmente corrispondente con il piano della strada pubblica o privata di accesso;
spazio calmo: luogo sicuro statico contiguo e comunicante con una via di esodo verticale od in essa inserito; tale spazio non deve costituire intralcio alla fruibilita' delle vie di esodo e deve avere caratteristiche tali da garantire la permanenza di persone con ridotte o impedite capacita' motorie in attesa dei soccorsi;
edifici isolati: edifici esclusivamente destinati ad uffici ed eventualmente adiacenti ad edifici destinati ad altri usi, strutturalmente e funzionalmente separati da questi, anche se con
strutture di fondazione comuni;
edifici a destinazione mista: edifici non isolati con vie di esodo indipendenti;
scala di sicurezza esterna: scala totalmente esterna, rispetto al fabbricato servito, munita di parapetto regolamentare e realizzata secondo i criteri sotto riportati:
i materiali devono essere incombustibili;
la parete esterna dell'edificio su cui e' collocata la scala, compresi gli eventuali infissi, deve possedere, per una larghezza pari alla proiezione della scala, incrementata di 2,5 m per ogni lato, requisiti di resistenza al fuoco almeno REI/EI 60. In alternativa la scala esterna deve distaccarsi di 2,5 m dalle pareti dell'edificio e collegarsi alle porte di piano tramite passerelle protette con setti laterali, a tutta altezza, aventi requisiti di resistenza al fuoco pari a quanto sopra indicato;
presenze: numero complessivo di addetti e di ospiti contemporaneamente presenti coincidente con il massimo affollamento ipotizzabile;
archivi e depositi: locali adibiti unicamente al ricovero del materiale di ufficio ove normalmente non vi e' presenza di persone.
Non vengono considerati i vani e gli armadi a muro con superficie in pianta non eccedente 1,5 m2.

2. Classificazione.

1. In relazione al numero di presenze, gli uffici sono suddivisi nelle seguenti tipologie:
tipo 1: da 26 fino a 100 presenze;
tipo 2: da 101 fino a 300 presenze;
tipo 3: da 301 fino a 500 presenze;
tipo 4: da 501 fino a 1000 presenze;
tipo 5: con oltre 1000 presenze.

Titolo II

UFFICI DI NUOVA COSTRUZIONE CON OLTRE CINQUECENTO PRESENZE

3. Ubicazione.
3.1. Generalita'.
1. Gli edifici destinati ad uffici devono essere ubicati nel rispetto delle distanze di sicurezza, stabilite dalle disposizioni vigenti, da altre attivita' che comportino rischi di esplosione o incendio.
2. Gli uffici possono essere ubicati:
a) in edifici isolati;
b) in edifici a destinazione mista, purche' sia fatta salva l'osservanza di quanto disposto nelle specifiche normative;
3. Gli edifici destinati ad uffici di tipo 4, di altezza antincendi superiore a 18 m, e quelli di tipo 5 devono possedere i requisiti di cui alla lettera a) del precedente comma 2.
4. I locali possono essere ubicati a qualsiasi quota al di sopra del piano di riferimento e non oltre il secondo piano interrato fino alla quota di -- 10,0 m rispetto al piano di riferimento. I locali ubicati a quote comprese tra -- 7,5 m e -- 10,0 m devono essere protetti mediante impianto di spegnimento automatico e devono disporre di uscite ubicate lungo il perimetro che immettano in luoghi sicuri dinamici.

3.2. Accesso all'area.
1. Per consentire l'intervento dei mezzi di soccorso dei Vigili del fuoco, gli accessi alle aree dove sono ubicati gli uffici devono avere i seguenti requisiti minimi:
larghezza: 3,50 m;
altezza libera: 4 m;
raggio di volta: 13 m;
pendenza: non superiore al 10%;
resistenza al carico: almeno 20 tonnellate (8 sull'asse anteriore, 12 sull'asse posteriore, passo 4 m).
2. Per gli uffici ubicati in edifici di altezza antincendi superiore a 12 m, deve essere assicurata la possibilita' di accostamento all'edificio delle autoscale dei Vigili del fuoco, almeno ad una qualsiasi finestra o balcone di ogni piano, purche' cio' consenta di raggiungere tutti i locali di piano tramite percorsi interni al piano.
3. Qualora non sia possibile soddisfare i predetti requisiti devono essere adottate misure atte a consentire l'operativita' dei soccorsi.

4. Separazioni - Comunicazioni.
1. Salvo quanto disposto nelle specifiche disposizioni di prevenzione incendi, gli uffici di cui al presente titolo:
a) possono comunicare direttamente con attivita' ad essi pertinenti non soggette ai controlli dei Vigili del fuoco ai sensi del decreto del Ministro dell'interno 16 febbraio 1982;
b) possono comunicare tramite filtri a prova di fumo di caratteristiche almeno REI/EI 60 o spazi scoperti con le attivita' soggette ai controlli di prevenzione incendi, ad essi pertinenti; la suddetta limitazione non si applica alle seguenti attivita' ad uso esclusivo degli uffici per le quali si rimanda alle specifiche disposizioni previste nella presente regola tecnica:
vani di ascensori e montacarichi di cui al punto 95 del decreto del Ministro dell'interno 16 febbraio 1982;
archivi e depositi di cui al punto 43 del decreto del Ministro dell'interno 16 febbraio 1982;
c) sono vietate le comunicazioni con altre attivita' ad essi non pertinenti (soggette o meno ai controlli dei Vigili del fuoco ai sensi del decreto del Ministro dell'interno 16 febbraio 1982), dalle quali devono essere separati mediante elementi costruttivi di resistenza al fuoco almeno REI/EI 60 od altro valore maggiore se richiesto da specifiche disposizioni di prevenzione incendi.
2. Per le attivita' accessorie di cui al successivo punto 8, soggette o meno ai controlli dei Vigili del fuoco ai sensi del decreto del Ministro dell'interno 16 febbraio 1982, si applicano le
disposizioni riportate allo stesso punto.

5. Caratteristiche costruttive.

5.1. Resistenza al fuoco.
1. Le strutture ed i sistemi di compartimentazione devono garantire rispettivamente requisiti di resistenza al fuoco R e REI/EI secondo quanto riportato:
piani interrati: R e REI/EI 90;
edifici di altezza antincendi inferiore a 24 m: R e REI/EI 60;
edifici di altezza antincendi compresa tra 24 e 54 m: R e REI/EI 90;
edifici di altezza antincendi oltre 54 m: R e REI/EI 120.
2. Per edifici di tipo isolato fino a tre piani fuori terra, ad esclusione dei piani interrati, sono consentite caratteristiche di resistenza al fuoco R e REI/EI 30 qualora compatibili con il carico di incendio.
3. Per le strutture ed i sistemi di compartimentazione delle aree a rischio specifico si applicano le disposizioni di prevenzione incendi all'uopo emanate nonche' quanto stabilito dalla presente regola tecnica.
4. I requisiti di resistenza al fuoco dei singoli elementi strutturali e di compartimentazione nonche' delle porte e degli altri elementi di chiusura, devono essere valutati ed attestati in conformita' al decreto del Ministro dell'interno 4 maggio 1998 (Gazzetta Ufficiale n. 104 del 7 maggio 1998).

5.2. Reazione al fuoco.
1. I prodotti da costruzione rispondenti al sistema di classificazione europeo di cui al decreto del Ministro dell'interno 10 marzo 2005 (Gazzetta Ufficiale n. 73 del 30 marzo 2005), devono essere installati seguendo le prescrizioni e le limitazioni previste al comma successivo, tenendo conto delle corrispondenze tra classi di reazione al fuoco stabilite dal decreto del Ministro dell'interno 15 marzo 2005 (Gazzetta Ufficiale n. 73 del 30 marzo 2005).
2. I materiali installati devono essere conformi a quanto di seguito specificato:
a) negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, e' consentito l'impiego di materiali di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale). Per le restanti parti devono essere impiegati materiali di classe 0 (incombustibili). Nel caso in cui le vie di esodo orizzontali siano delimitate da pareti interne mobili, e' consentito adottare materiali in classe 1 di reazione al fuoco eccedenti il 50% della superficie totale a condizione che il piano sia protetto da impianto di spegnimento automatico;
b) in tutti gli altri ambienti e' consentito che le pavimentazioni, compresi i relativi rivestimenti, e le pareti interne mobili siano di classe 2 e che gli altri materiali di rivestimento siano di classe 1, oppure di classe 2, se in presenza di impianti di spegnimento automatico o di sistemi di smaltimento dei fumi asserviti ad impianti di rivelazione degli incendi;
c) i materiali di rivestimento combustibili, nonche' i materiali isolanti in vista di cui alla successiva lettera f), ammessi nelle varie classi di reazione al fuoco, devono essere posti in opera in aderenza agli elementi costruttivi di classe 0 escludendo spazi vuoti o intercapedini. Ferme restando le limitazioni previste alla precedente lettera a), e' consentita l'installazione di controsoffitti e di pavimenti sopraelevati nonche' di materiali di rivestimento e di materiali isolanti in vista posti non in aderenza agli elementi costruttivi, purche' abbiano classe di reazione al fuoco non superiore a 1 o 1-1 e siano omologati tenendo conto delle effettive condizioni di impiego anche in relazione alle possibili fonti di innesco;
d) i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi, ecc.) devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore ad 1;
e) i mobili imbottiti devono essere di classe 1 IM;
f) i materiali isolanti in vista, con componente isolante direttamente esposto alle fiamme, devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore ad 1. Nel caso di materiale isolante in vista, con componente isolante non esposto direttamente alle fiamme, sono ammesse le classi di reazione al fuoco 0-1, 1-0, 1-1. I materiali isolanti installati all'interno di intercapedini devono essere incombustibili. E' consentita l'installazione di materiali isolanti combustibili all'interno di intercapedini delimitate da elementi realizzati con materiali incombustibili ed aventi resistenza al fuoco almeno REI/EI 30.
3. L'impiego dei prodotti da costruzione per i quali sono prescritti specifici requisiti di reazione al fuoco, deve avvenire conformemente a quanto previsto all'art. 4 del decreto del Ministro dell'interno 10 marzo 2005. I restanti materiali non ricompresi fra i prodotti da costruzione devono essere omologati ai sensi del decreto del Ministro dell'interno 26 giugno 1984 (Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 234 del 25 agosto 1984) e successive modifiche
ed integrazioni.

4. E' consentita la posa in opera di rivestimenti lignei delle pareti e dei soffitti, purche' opportunamente trattati con prodotti vernicianti omologati di classe 1 di reazione al fuoco, secondo le modalita' e le indicazioni contenute nel decreto del Ministro dell'interno 6 marzo 1992 (Gazzetta Ufficiale n. 66 del 19 marzo 1992).

5.3. Compartimentazione.

Gli edifici devono essere suddivisi in compartimenti, anche su piu' piani, di superfici non eccedenti quelle indicate nella seguente tabella:

Altezza antincendi (in metri)	Attivita' di cui al punto 3.1., comma 2, lettera a) (in m2)	Attivita' di cui al punto 3.1., comma 2, lettera b) (in m2)
sino a 12....	6.000	4.000
da 12 a 24....	4.000	3.000
da 24 a 54....	2.000	1.500
oltre 54....	1.000	1.000

6. Misure per l'evacuazione in caso di emergenza.

6.1. Affollamento.

1. Il massimo affollamento ipotizzabile e' fissato in:

a) aree destinate alle attivita' lavorative: 0,1 pers/m2 e comunque pari almeno al numero degli addetti effettivamente presenti incrementato del 20%;

b) aree ove e' previsto l'accesso del pubblico: 0,4 pers/m2;

c) spazi per riunioni, conferenze e simili: numero dei posti a sedere ed in piedi autorizzati, compresi quelli previsti per le persone con ridotte od impedite capacita' motorie.

6.2. Capacita' di deflusso.

1. Al fine del dimensionamento delle uscite, le capacita' di deflusso devono essere non superiori ai seguenti valori:

a) 50 per locali con pavimento a quota compresa tra piu' o meno 1 m rispetto al piano di riferimento;

b) 37,5 per locali con pavimento a quota compresa tra piu' o meno 7,5 m rispetto al piano di riferimento;

c) 33 per locali con pavimento a quota al di sopra o al di sotto di 7,5 m rispetto al piano di riferimento.

6.3. Sistema di vie di uscita.

1. Deve essere previsto un sistema organizzato di vie di uscita, dimensionato in base al massimo affollamento ipotizzabile ed alle capacita' di deflusso stabilite. Il sistema di vie di uscita deve essere organizzato per il deflusso rapido ed ordinato degli occupanti all'esterno dell'edificio. Il percorso puo' comprendere corridoi, vani di accesso alle scale e di uscita all'esterno, scale, rampe e passaggi.

2. L'altezza dei percorsi deve essere non inferiore a 2 m. La larghezza utile dei percorsi deve essere misurata deducendo l'ingombro di eventuali elementi sporgenti con esclusione degli estintori; la misurazione della larghezza, sia dei percorsi che delle uscite, va eseguita nel punto piu' stretto della luce. Tra gli elementi sporgenti non vanno considerati quelli posti ad un'altezza superiore a 2 m ed i corrimano con sporgenza non superiore ad 8 cm.

3. Le vie di uscita devono essere tenute sgombre da materiali che possono costituire impedimento al regolare deflusso delle persone.

4. I pavimenti in genere ed i gradini in particolare non devono avere superfici sdrucciolevoli. Lungo i percorsi d'esodo non devono essere installati specchi se possono trarre in inganno sulla direzione dell'uscita. Le superfici trasparenti devono essere idoneamente segnalate.

5. Ad ogni piano ove hanno accesso persone con ridotte o impedite capacita' motorie, ad eccezione del

piano di riferimento, deve essere previsto almeno uno spazio calmo. Gli spazi calmi devono essere dimensionati in base al numero di utilizzatori previsto dalle normative vigenti. Le caratteristiche di resistenza al fuoco degli elementi portanti e separanti dello spazio calmo devono essere almeno pari a quelle richieste per l'edificio.

6.4. Numero delle uscite.

1. Il numero di uscite dei singoli piani dell'edificio non deve essere inferiore a due, ubicate in posizione ragionevolmente contrapposta.

6.5. Larghezza delle vie di uscita.

1. La larghezza utile delle vie di uscita deve essere multipla del modulo di uscita e non inferiore a due moduli. La larghezza totale delle uscite da ogni piano, espressa in numero di moduli, e' determinata dal rapporto tra il massimo affollamento e la capacita' di deflusso del piano.
2. Per gli uffici che occupano piu' di due piani fuori terra, la larghezza totale delle vie di uscita che immettono in luogo sicuro all'aperto deve essere calcolata sommando il massimo affollamento di due piani consecutivi, con riferimento a quelli aventi maggiore affollamento.
3. Nel computo della larghezza delle uscite sono conteggiate anche le porte d'ingresso, quando queste sono apribili verso l'esterno.

6.6. Lunghezza delle vie di uscita.

1. La lunghezza massima del percorso di esodo e' fissata in:
45 m sino a raggiungere un luogo sicuro dinamico oppure l'esterno dell'attivita';
30 m per raggiungere una scala protetta.
2. La misurazione della lunghezza va effettuata dalla porta di uscita di ciascun locale con presenza di persone e da ogni punto degli spazi comuni (atri, disimpegni, uffici senza divisori, ecc.) sino a luogo sicuro o scala protetta.
3. La lunghezza dei corridoi ciechi non deve essere superiore a 15 m.

6.7. Porte.

1. Le porte delle uscite di sicurezza devono aprirsi nel senso dell'esodo a semplice spinta. I battenti delle porte, quando sono aperti, non devono ostruire passaggi, corridoi e pianerottoli.
2. Qualora le porte di ingresso vengano utilizzate come uscite di sicurezza, possono anche essere:
di tipo girevole, se accanto e' installata una porta apribile a spinta verso l'esterno;
di tipo scorrevole con azionamento automatico, unicamente se possono essere aperte a spinta verso l'esterno (con dispositivo appositamente segnalato) e restare in posizione di apertura quando manca l'alimentazione elettrica.
3. Le porte che danno sulle scale non devono aprirsi direttamente sulle rampe, ma sul pianerottolo senza ridurne la larghezza. Le superfici trasparenti delle porte devono essere costituite da materiali di sicurezza ed essere idoneamente segnalate.

6.8. Scale.

1. I vani scala, in funzione dell'altezza antincendi degli edifici, devono essere:
di tipo protetto: fino a 24 m;
a prova di fumo o esterne: oltre 24 m.
2. Sono ammesse scale di tipo aperto in edifici fino a 2 piani fuori terra.
3. Le caratteristiche di resistenza al fuoco devono essere conformi a quanto stabilito al punto 5.1.
4. Le rampe delle scale utilizzate per l'esodo devono essere rettilinee, non devono presentare restringimenti, devono avere non meno di tre gradini e non piu' di quindici. I gradini devono essere a pianta rettangolare, alzata e pedata costanti, rispettivamente non superiore a 17 cm e non inferiore a 30 cm. Sono ammesse rampe non rettilinee a condizione che vi siano pianerottoli di riposo almeno ogni quindici gradini e che la pedata del gradino sia almeno 30 cm misurata a 40 cm dal montante centrale o dal parapetto interno.
5. I vani scala devono essere provvisti di aperture di aerazione in sommita' (a parete o a soffitto) di superficie non inferiore ad 1 m2, con sistema di apertura degli infissi comandato sia automaticamente da rivelatori di incendio, che manualmente mediante dispositivo posto in prossimita' dell'entrata alle scale, in posizione segnalata.

6.9. Impianti di sollevamento - scale mobili.

1. Le caratteristiche dei vani degli impianti di sollevamento debbono rispondere alle specifiche disposizioni vigenti di prevenzione incendi.

2. Gli impianti di sollevamento (ascensori e montacarichi) non devono essere utilizzati in caso d'incendio ad eccezione degli ascensori antincendio e di soccorso.
3. Gli ascensori e le scale mobili non vanno computati ai fini del dimensionamento delle vie di uscita. Occorre prevedere, in caso di incendio, un sistema automatico che comandi il blocco delle scale mobili, nonche' il riporto degli ascensori al piano di riferimento.
4. Laddove sono previste scale di tipo protetto e/o a prova di fumo, i vani corsa degli impianti di sollevamento devono essere almeno di tipo protetto con caratteristiche REI/EI in funzione dell'altezza dell'edificio.

6.10. Ascensori antincendio e di soccorso.

1. Negli edifici aventi altezza antincendi superiore a 32 metri devono essere previsti ascensori antincendio ubicati in modo tale da poter raggiungere ogni locale dei singoli piani.
2. Negli edifici aventi altezza antincendi superiore a 54 metri,
in aggiunta agli ascensori antincendio, devono essere previsti ascensori di soccorso ubicati in modo tale da poter raggiungere ogni locale dei singoli piani.

7. Aerazione.

1. L'edificio, ai fini antincendi, deve essere dotato di aerazione secondo le vigenti norme di buona tecnica; ove non sia possibile l'aerazione naturale si puo' fare ricorso a quella meccanica con impianto di immissione e di estrazione, in grado di funzionare anche in caso di emergenza.

8. Attivita' accessorie.

8.1. Locali per riunioni e trattenimenti.

1. Fatta salva l'osservanza delle disposizioni relative ai locali di pubblico spettacolo ed intrattenimento per i locali aperti al pubblico con capienza superiore a 100 posti, ai locali destinati a riunioni, conferenze, trattenimenti in genere, pertinenti l'attivita' adibita ad ufficio, si applicano le seguenti disposizioni.

8.1.1. Ubicazione.

1. I locali possono essere ubicati a qualsiasi quota al di sopra del piano di riferimento e non oltre il secondo piano interrato fino alla quota di - 10,0 m rispetto al piano di riferimento. I predetti locali, se ubicati a quote comprese tra - 7,5 m e - 10,0 m, devono essere protetti mediante impianto di spegnimento automatico e devono disporre di uscite ubicate lungo il perimetro che immettano in luoghi sicuri dinamici.

8.1.2. Parti comunicanti.

1. Fatto salvo quanto previsto in altri punti della presente regola tecnica e nelle disposizioni di prevenzione incendi relative alle aree a rischio specifico, sono ammesse le seguenti comunicazioni:
a) locali con capienza fino a 100 persone: comunicazione diretta con altri ambienti dell'attivita';
b) locali con capienza superiore a 100 persone, non aperti al pubblico: elementi di separazione, ivi comprese le porte di comunicazione con altri ambienti dell'attivita', di caratteristiche di resistenza al fuoco almeno REI/EI 30.

8.1.3. Requisiti di reazione al fuoco dei materiali.

1. Per quanto concerne i requisiti di reazione al fuoco dei materiali si applicano le prescrizioni previste per i locali di pubblico spettacolo.

8.1.4. Misure per l'evacuazione in caso di emergenza.

1. L'affollamento massimo ipotizzabile, in quei locali in cui le persone trovano posto in sedili distribuiti in file, gruppi e settori, e' determinato dal numero di posti; negli altri casi viene
fissato pari a quanto risulta in base ad una densita' di affollamento non superiore a 0,7 persone/m2 da dichiarare a cura del titolare dell'attivita'.
2. I locali devono disporre di un sistema organizzato di vie d'esodo avente le seguenti caratteristiche:
a) i locali con capienza superiore a 100 persone devono essere serviti da uscite che, per numero e per dimensioni, siano conformi alle vigenti norme per i locali di pubblico spettacolo. Almeno la meta' di tali uscite devono addurre direttamente all'esterno o in luogo sicuro dinamico mentre le altre possono immettere nel sistema di vie di esodo del piano;
b) i locali con capienza complessiva tra 50 e 100 persone devono essere dotati di almeno due uscite, la cui larghezza sia conforme alle vigenti norme di prevenzione incendi per i locali di pubblico spettacolo, che immettano nel sistema di vie di esodo del piano;
c) i locali con capienza inferiore a 50 persone e' ammesso che siano serviti da una sola uscita, di larghezza

pari almeno a 1,20 m, che immetta nel sistema di vie di uscita del piano;
d) i locali con capienza fino a 25 persone e' ammesso che siano serviti da una sola uscita, di larghezza non inferiore a 0,80 m, senza l'obbligo di apertura della porta nel verso dell'esodo.

8.1.5. Distribuzione dei posti a sedere.

1. Per i locali con capienza superiore a 50 persone, la distribuzione dei posti a sedere deve essere conforme alle vigenti disposizioni per i locali di pubblico spettacolo. Sono ammesse particolari sistemazioni distributive, funzionali alle esigenze del caso, purche' non costituiscano impedimento ed ostacolo per lo sfollamento delle persone in caso di emergenza.

8.2. Locali per servizi logistici.

1. I locali destinati alla distribuzione o consumazione dei pasti con annessi impianti di cucina e/o lavaggio delle stoviglie alimentati a combustibile liquido o gassoso, devono essere rispondenti alle specifiche normative di prevenzione incendi vigenti.
2. Sono ammesse zone adibite a foresteria fino ad un massimo di 25 posti letto purche' rispondenti alla specifica normativa di prevenzione incendi per attivita' ricettive, separate dagli ambienti adibiti ad ufficio con elementi costruttivi e porte REI/EI 60.
L'eventuale abitazione del custode deve essere separata con elementi costruttivi aventi caratteristiche di resistenza al fuoco almeno REI/EI 60 e puo' comunicare tramite porta almeno EI 60 munita di dispositivo di autochiusura.

8.3. Archivi e depositi.

8.3.1. Archivi e depositi di materiali combustibili con superficie fino a 15 m2.

1. E' consentito destinare ad archivi e depositi di materiali combustibili locali di piano di superficie non eccedente 15 m2, anche privi di aerazione naturale, alle seguenti condizioni:
gli elementi di separazione e le porte di accesso, munite di dispositivo di autochiusura, devono possedere caratteristiche di resistenza al fuoco almeno EI/EI 30;
il locale deve essere protetto con rivelatori di incendio collegati all'impianto di segnalazione e allarme;
all'esterno del locale, in prossimita' della porta di accesso, deve essere posizionato almeno un estintore portatile avente carica minima pari a 6 kg e capacita' estinguente non inferiore a 21A 89B;
il carico di incendio deve essere limitato a 30 kg/m2.

8.3.2. Archivi e depositi di materiali combustibili con superficie fino a 50 m2.

1. E' consentito destinare ad archivi e depositi di materiali combustibili locali di piano di superficie non eccedente 50 m2, alle seguenti condizioni:
gli elementi di separazione e le porte di accesso, munite di dispositivo di autochiusura, devono possedere caratteristiche di resistenza al fuoco almeno REI/EI 60;
la superficie di aerazione naturale non deve essere inferiore ad 1/40 della superficie in pianta. Ove non sia possibile raggiungere per l'aerazione naturale il rapporto di superficie predetto, e' ammesso il ricorso alla aerazione meccanica con portata di 3 volumi ambiente/ora, da garantire anche in situazioni di emergenza, sempreche' sia assicurata una superficie di aerazione naturale pari almeno al 25% di quella richiesta.
L'aerazione naturale puo' essere ottenuta anche tramite camini di ventilazione; il locale deve essere protetto con rivelatori di incendio collegati all'impianto di segnalazione e allarme;
sia all'interno che all'esterno del locale, in prossimita' della porta di accesso, deve essere posizionato almeno un estintore portatile avente carica minima pari a 6 kg e capacita' estinguente non inferiore a 34A 144B;
il carico di incendio deve essere limitato a 60 kg/m2.

8.3.3. Archivi e depositi di materiali combustibili con superficie superiore a 50 m2.

1. E' consentito destinare ad archivi e depositi di materiali combustibili locali ubicati ai piani fuori terra e/o ai piani 1° e 2° interrato, di superficie superiore a 50 m2, alle seguenti condizioni:
la superficie lorda di ogni singolo locale non puo' essere superiore a 1000 m2 per i piani fuori terra e a 500 m2 per i piani interrati;
gli elementi di separazione e le porte di accesso, munite di dispositivo di autochiusura, devono possedere caratteristiche di resistenza al fuoco congrue con il carico di incendio e comunque almeno REI/EI 90;
la superficie di aerazione naturale non deve essere inferiore ad 1/40 della superficie in pianta. Ove non sia possibile raggiungere per l'aerazione naturale il rapporto di superficie predetto, e' ammesso il ricorso alla aerazione meccanica con portata di 3 volumi ambiente/ora, da garantire anche in situazioni di emergenza,

sempreche' sia assicurata una superficie di aerazione naturale pari almeno al 25% di quella richiesta;
l'aerazione naturale puo' essere ottenuta anche tramite camini di ventilazione;
il deposito deve essere protetto da impianto automatico di rivelazione, segnalazione ed allarme;
all'interno di ogni locale deve essere previsto un congruo numero di estintori portatili aventi carica minima pari a 6 kg e capacita' estinguente non inferiore a 34A 144B;
il carico di incendio deve essere limitato a 60 kg/m2.
2. Per depositi con carico di incendio superiore a 60 kg/m2 ovvero con superficie superiore a 200 m2, devono essere rispettate le seguenti ulteriori condizioni:
l'accesso deve avvenire dall'esterno, attraverso spazio scoperto o intercapedine antincendi, oppure dall'interno, tramite filtro a prova di fumo;
l'aerazione, esclusivamente di tipo naturale, deve essere ricavata su parete attestata su spazio scoperto ovvero, per i locali interrati, su intercapedine antincendi;
il locale deve essere protetto da impianto di spegnimento automatico.

8.3.4. Depositi di sostanze infiammabili.

1. Devono essere ubicati al di fuori del volume dell'edificio. E' consentito detenere, all'interno del volume dell'edificio, in armadi metallici dotati di bacino di contenimento, prodotti liquidi infiammabili, strettamente necessari per le esigenze igienico-sanitarie. Tali armadi devono essere ubicati nei locali deposito dotati della prescritta superficie di aerazione naturale.

8.4. Autorimesse.

1. Le autorimesse devono essere realizzate nel rispetto delle specifiche disposizioni di prevenzione incendi.

9. Servizi tecnologici.

9.1. Impianti di produzione di calore.

1. Gli impianti di produzione di calore devono essere realizzati a regola d'arte e nel rispetto delle specifiche disposizioni di prevenzione incendi.
2. E' fatto divieto di utilizzare apparecchi portatili funzionanti a combustibile liquido o gassoso per il riscaldamento dei locali; sono altresi' vietati i caminetti e qualsiasi altra fonte di calore a fiamma libera.

9.2. Impianti di condizionamento e ventilazione.

9.2.1. Generalita'.

1. Gli impianti di condizionamento e/o di ventilazione possono essere di tipo centralizzato o localizzato. Tali impianti devono possedere requisiti che garantiscano il raggiungimento dei seguenti obiettivi:
non alterare le caratteristiche degli elementi di compartimentazione;
evitare il ricircolo dei prodotti della combustione o di altri gas ritenuti pericolosi;
non produrre, a causa di avarie e/o guasti propri, fumi che si diffondano nei locali serviti;
non costituire elemento di propagazione di fumi e/o fiamme, anche nella fase iniziale degli incendi.
2. Tali obiettivi si considerano raggiunti se gli impianti vengono realizzati a regola d'arte e conformemente a quanto di seguito riportato.

9.2.2. Impianti centralizzati.

1. Le unita' di trattamento dell'aria e i gruppi frigoriferi non devono essere installati nei locali dove sono ubicati gli impianti di produzione calore.
2. I gruppi frigoriferi devono essere installati in appositi locali, realizzati con strutture di separazione di caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI/EI 60 ed accesso direttamente dall'esterno o tramite disimpegno aerato di analoghe caratteristiche, munito di porte REI/EI 60 dotate di congegno di autochiusura.
3. L'aerazione nei locali dove sono installati i gruppi frigoriferi non deve essere inferiore a quella indicata dal costruttore dei gruppi stessi, con una superficie minima non inferiore a 1/20 della superficie in pianta del locale.
4. Nei gruppi frigoriferi devono essere utilizzati come fluidi frigorigeni prodotti non infiammabili e non tossici. I gruppi refrigeratori che utilizzano soluzioni acquose di ammoniaca possono essere installati solo all'esterno dei fabbricati o in locali aventi caratteristiche analoghe a quelle delle centrali termiche alimentate a gas.
5. Le centrali frigorifere destinate a contenere gruppi termorefrigeratori ad assorbimento a fiamma diretta devono rispettare le disposizioni di prevenzione incendi in vigore per gli impianti di produzione calore, riferite al tipo di combustibile impiegato.
6. Non e' consentito utilizzare aria di ricircolo proveniente da cucine, autorimesse e comunque da spazi a

rischio specifico.

9.2.3. Condotte di distribuzione e ripresa aria.

1. Le condotte di distribuzione e ripresa aria devono essere conformi al decreto del Ministro dell'interno 31 marzo 2003 (Gazzetta Ufficiale n. 86 del 12 aprile 2003).
2. Le condotte non devono attraversare:
luoghi sicuri, che non siano a cielo libero;
vani scala e vani ascensore;
locali che presentino pericolo di incendio, di esplosione e di scoppio.
3. Qualora, per tratti limitati, non fosse possibile rispettare quanto sopra indicato, le condotte devono essere separate con strutture REI/EI di classe pari al compartimento interessato ed intercettate con serrande tagliafuoco aventi analoghe caratteristiche.
4. Qualora le condotte attraversino elementi costruttivi che delimitano i compartimenti, nelle condotte deve essere installata, in corrispondenza degli attraversamenti, una serranda avente resistenza al fuoco pari a quella della struttura attraversata, azionata automaticamente e direttamente da rivelatori di fumo; inoltre tale serranda deve essere collegata alla centrale di controllo e segnalazione che ne comandi la chiusura in caso d'incendio.
5. Negli attraversamenti di pareti e solai, lo spazio attorno alle condotte deve essere sigillato con materiale incombustibile senza tuttavia ostacolare le dilatazioni delle stesse.

9.2.4. Dispositivi di controllo.

1. Ogni impianto deve essere dotato di un dispositivo di comando manuale, situato in un punto facilmente accessibile, per l'arresto dei ventilatori in caso d'incendio.
2. Inoltre, gli impianti a ricircolo d'aria, a servizio di piu' compartimenti, devono essere muniti, all'interno delle condotte, di rivelatori di fumo che comandino automaticamente l'arresto dei ventilatori e la chiusura delle serrande tagliafuoco.
3. L'intervento dei rivelatori deve essere segnalato nella centrale di controllo.
4. L'intervento dei dispositivi, sia manuali che automatici, non deve consentire la rimessa in marcia dei ventilatori senza l'intervento manuale dell'operatore.

9.2.5. Schemi funzionali.

1. Per ciascun impianto deve essere predisposto uno schema funzionale in cui risultino:
gli attraversamenti di elementi resistenti al fuoco;
l'ubicazione delle serrande tagliafuoco;
l'ubicazione delle macchine;
l'ubicazione di rivelatori di fumo e del comando manuale;
lo schema di flusso dell'aria primaria e secondaria;
la logica sequenziale delle manovre e delle azioni previste in emergenza.

9.2.6. Impianti localizzati.

1. E' consentito il condizionamento dell'aria a mezzo di singoli apparecchi, a condizione che il fluido refrigerante sia non infiammabile e non tossico. E' comunque escluso l'impiego di apparecchiature a fiamma libera.

9.3. Impianti elettrici.

9.3.1. Caratteristiche.

1. Gli impianti elettrici devono essere realizzati in conformita' alla legge n. 186 del 1°marzo 1968. In particolare, ai fini della prevenzione degli incendi, gli impianti elettrici:
a) devono possedere caratteristiche strutturali, tensione di alimentazione e possibilita' di intervento individuate nel piano della gestione delle emergenze tali da non costituire pericolo
durante le operazioni di spegnimento;
b) non devono costituire causa primaria d'incendio o di esplosione;
c) non devono fornire alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi; il comportamento al fuoco della membratura deve essere compatibile con la specifica destinazione d'uso dei singoli locali;
d) i cavi per energia e segnali non devono determinare rischio per la emissione di fumo, gas acidi e corrosivi, secondo le vigenti norme di buona tecnica;
e) devono essere suddivisi in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema (utenza);

f) devono disporre di apparecchi di manovra ubicati in posizioni protette e riportare chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono.
2. I seguenti sistemi di utenza devono disporre di impianti di sicurezza:
a) illuminazione;
b) allarme;
c) rivelazione;
d) impianti di estinzione;
e) ascensori antincendio;
f) ascensori di soccorso;
g) impianto di diffusione sonora.
3. L'alimentazione di sicurezza deve essere automatica ad interruzione breve (minore o uguale a 0,5 sec.) per gli impianti di rivelazione, allarme e illuminazione e ad interruzione media (minore o uguale a 15 sec.) per ascensori antincendio e di soccorso, impianti di estinzione ed impianto di diffusione sonora. Il dispositivo di carica degli accumulatori deve essere di tipo automatico e tale da consentire la ricarica completa entro 12 ore. L'autonomia minima e' stabilita per ogni impianto come segue:
a) rivelazione e allarme: 30 minuti;
b) illuminazione di sicurezza dei locali: 2 ore;
c) impianti di estinzione: 1 ora, fatto salvo quanto diversamente previsto al successivo punto 10;
d) impianto di diffusione sonora: 1 ora.
4. L'installazione dei gruppi elettrogeni deve essere conforme alle disposizioni di prevenzione incendi vigenti.
5. L'impianto di illuminazione di sicurezza deve assicurare, lungo le vie di uscita, un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux ad 1 m di altezza dal piano di calpestio. Sono ammesse singole lampade con alimentazione autonoma, purche' assicurino il funzionamento per almeno un'ora.
6. Il quadro elettrico generale deve essere ubicato in posizione facilmente accessibile, segnalata e protetta dall'incendio.

10. Mezzi ed impianti di estinzione degli incendi.
1. Gli uffici devono essere protetti con mezzi portatili di estinzione incendi nonche' con impianti di tipo conforme a quanto di seguito indicato.
2. Le apparecchiature e gli impianti di estinzione degli incendi devono essere realizzati e installati a regola d'arte ed in conformita' a quanto di seguito indicato.
10.1. Estintori.
1. Gli uffici devono essere dotati di estintori portatili conformi alla normativa vigente; il numero e la capacita' estinguente degli estintori portatili devono rispondere ai criteri stabiliti al punto 5.2 dell'allegato V al decreto del Ministro dell'interno 10 marzo 1998 (Supplemento ordinario Gazzetta Ufficiale n. 81 del 7 aprile 1998), con riferimento ad attivita' a rischio di incendio elevato.
2. Gli estintori devono essere ubicati in posizione facilmente accessibile e visibile, distribuiti in modo uniforme nell'area da proteggere; a tal fine e' consigliabile che gli estintori siano ubicati lungo le vie di esodo ed in prossimita' delle aree e impianti a rischio specifico.
10.2. Impianti di estinzione incendi.
10.2.1. Reti naspi/idranti.
1. Gli uffici devono essere dotati di apposita rete naspi/idranti secondo quanto nel seguito precisato.
2. Per quanto riguarda i componenti degli impianti, le modalita' di installazione, i collaudi e le verifiche periodiche, le alimentazioni idriche e i criteri di calcolo idraulico delle tubazioni, si applicano le norme di buona tecnica vigenti.
3. Le caratteristiche prestazionali e di alimentazione sono quelle definite per la protezione interna dalla norma UNI 10779 con riferimento al livello di rischio 3.
4. Negli uffici di tipo 5 deve essere prevista anche la protezione esterna.
5. Per uffici articolati in diversi corpi di fabbrica separati da spazi scoperti, la tipologia degli impianti puo' essere correlata al numero di presenze del singolo corpo di fabbrica, purche' le eventuali comunicazioni di servizio (tunnel di collegamento interrati o fuori terra, cunicoli tecnici e simili) siano protette, in corrispondenza di ciascun innesto con gli edifici, con sistemi di compartimentazione conformi al punto 5.1.
10.2.2. Impianto di spegnimento automatico.

1. Oltre che nei casi previsti ai punti precedenti, deve essere installato un impianto di spegnimento automatico a protezione di ambienti con carico d'incendio superiore a 50 kg/m2, fatto salvo quanto stabilito al punto 8.3. per archivi e depositi.
2. Tali impianti devono utilizzare agenti estinguenti compatibili con le caratteristiche degli ambienti da proteggere e con i materiali e le apparecchiature ivi presenti, ed essere progettati, realizzati ed installati a regola d'arte secondo le vigenti norme di buona tecnica.

11. Impianti di rivelazione, segnalazione e allarme.
11.1. Generalita'.
1. Negli uffici deve essere prevista l'installazione in tutte le aree di:
segnalatori di allarme incendio del tipo a pulsante manuale opportunamente distribuiti ed ubicati, in ogni caso, in prossimita' delle uscite;
impianto fisso di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi in grado di rilevare e segnalare a distanza un principio d'incendio.
11.2. Caratteristiche.
1. L'impianto deve essere progettato e realizzato a regola d'arte secondo le vigenti norme di buona tecnica.
2. La segnalazione di allarme proveniente da uno qualsiasi dei rivelatori deve determinare una segnalazione ottica ed acustica di allarme incendio nella centrale di controllo e segnalazione, ubicata in ambiente presidiato.
3. L'impianto deve consentire l'azionamento automatico dei dispositivi di allarme posti nell'attivita' entro:
a) un primo intervallo di tempo dall'emissione della segnalazione di allarme proveniente da 2 o piu' rivelatori o dall'azionamento di un qualsiasi pulsante manuale di segnalazione d'incendio;
b) un secondo intervallo di tempo dall'emissione di una segnalazione di allarme proveniente da un qualsiasi rivelatore, qualora la segnalazione presso la centrale di controllo e segnalazione non sia tacitata dal personale preposto.
I predetti intervalli di tempo devono essere definiti in considerazione della tipologia dell'attivita' e dei rischi in essa esistenti, nonche' di quanto previsto nel piano di emergenza.
4. Ai fini dell'organizzazione della sicurezza, l'impianto di rivelazione puo' consentire l'attivazione automatica di una o piu' delle seguenti azioni:
chiusura di eventuali porte tagliafuoco, normalmente mantenute aperte, appartenenti al compartimento antincendio da cui e' pervenuta la segnalazione, tramite l'attivazione degli appositi dispositivi di chiusura;
disattivazione elettrica degli eventuali impianti di ventilazione e/o condizionamento;
attivazione di eventuali sistemi antincendio automatici (estinzione, evacuazione fumi, etc.);
chiusura di eventuali serrande tagliafuoco poste nelle canalizzazioni degli impianti di ventilazione e/o condizionamento riferite al compartimento da cui proviene la segnalazione;
eventuale trasmissione a distanza delle segnalazioni di allarme in posti predeterminati nel piano di emergenza.
5. Per i rivelatori ubicati nei depositi in cui il carico d'incendio e' superiore a 60 kg/m2 ovvero la superficie in pianta e' superiore a 200 m2, devono essere installati dispositivi ottici di ripetizione di allarme lungo i corridoi. Tali ripetitori devono anche essere previsti per quei rivelatori che sorvegliano aree non direttamente presidiate per mancanza di persone o di un controllo diretto nonche' intercapedini comprese nei controsoffitti e nei pavimenti sopraelevati qualora vi siano installati impianti che possano determinare rischi di incendio.

12. Sistema di allarme.
1. Gli uffici devono essere dotati di un sistema di allarme in grado di avvertire le persone presenti delle condizioni di pericolo in caso di incendio allo scopo di dare avvio alle procedure di emergenza nonche' alle connesse operazioni di evacuazione. A tal fine devono essere previsti dispositivi ottici ed acustici, opportunamente ubicati, in grado di segnalare il pericolo a tutti gli occupanti dell'edificio o delle parti di esso coinvolte dall'incendio. La diffusione degli allarmi sonori deve avvenire tramite impianto ad altoparlanti. Le procedure di diffusione dei segnali di allarme devono essere opportunamente regolamentate nel piano di emergenza.

13. Segnaletica di sicurezza.

1. Si applicano le vigenti disposizioni sulla segnaletica di sicurezza, espressamente finalizzate alla sicurezza antincendio, di cui al decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 493.
2. In particolare la cartellonistica deve indicare:
le uscite di sicurezza ed i relativi percorsi d'esodo;
i punti di raccolta e gli spazi calmi;
l'ubicazione dei mezzi fissi e portatili di estinzione incendi;
i divieti di fumare ed usare fiamme libere;
il divieto di utilizzare gli ascensori in caso di incendio, con esclusione di quelli antincendio;
i pulsanti di sgancio dell'alimentazione elettrica;
i pulsanti di allarme.
3. Alle attivita' a rischio specifico si applicano le disposizioni sulla cartellonistica di sicurezza contenute nelle relative normative.

14. Organizzazione e gestione della sicurezza antincendio.
1. I criteri in base ai quali deve essere organizzata e gestita la sicurezza antincendio, sono enunciati negli specifici punti del decreto del Ministro dell'interno 10 marzo 1998, con particolare riferimento a:
riduzione della probabilita' di insorgenza di un incendio;
controllo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio al fine di garantirne l'efficienza;
formazione e informazione del personale;
pianificazione e gestione dell'emergenza in caso di incendio.
2. Gli adempimenti di cui al comma precedente devono essere riportati in un apposito registro dei controlli.
3. E' fatto obbligo di esporre bene in vista, in ciascun piano, in prossimita' degli accessi, e, in ogni caso ove ritenuto necessario, precise istruzioni relative al comportamento del personale e del pubblico in caso di emergenza, corredate da planimetrie del piano medesimo che riportino, in particolare, i percorsi da seguire per raggiungere le scale e le uscite e l'ubicazione delle attrezzature antincendio.

Titolo III

UFFICI DI NUOVA COSTRUZIONE FINO A CINQUECENTO PRESENZE

15. Uffici di tipo 1.
1. Gli uffici di tipo 1 possono essere ubicati in edifici ad uso civile serviti da scale ad uso promiscuo.
2. Oltre ai criteri stabiliti dal decreto del Ministro dell'interno 10 marzo 1998, devono essere osservate le seguenti prescrizioni:
a) gli elementi portanti e separanti devono avere caratteristiche di resistenza al fuoco almeno R e REI/EI 30 per i piani fuori terra e almeno R e REI/EI 60 per i piani interrati;
b) i locali ubicati ai piani interrati devono disporre di almeno due vie di uscita alternative adducenti verso luoghi sicuri dinamici;
c) gli impianti devono essere realizzati in conformita' alla regola dell'arte e alle disposizioni di prevenzione incendi vigenti;
d) le attivita' accessorie devono essere conformi alle disposizioni di cui al punto 8 del titolo II.
3. Devono inoltre essere osservate le disposizioni di cui al titolo II, punti 10.1, con riferimento ad attivita' a rischio basso, 13 e 14.
16. Uffici di tipo 2.
1. Devono essere rispettati i seguenti punti del titolo II della presente regola tecnica:
3; 4; 5.1, con la precisazione che per uffici di nuova realizzazione da insediare in edifici esistenti la resistenza al fuoco puo' essere ridotta di una classe a condizione che sia installato un impianto di spegnimento automatico esteso a tutta l'attivita'; 5.2; 5.3, con riferimento alle superfici indicate nella prima colonna; 6, con la precisazione che per uffici da insediare in edifici esistenti e' consentito che per i punti 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 e 6.6 si faccia riferimento ai corrispondenti parametri previsti nell'allegato III al decreto del Ministro dell'interno 10 marzo 1998;
7; 8; 9; 10.1, con riferimento ad attivita' a rischio di incendio basso; 10.2, considerando per la rete naspi/idranti il livello 1 previsto dalla norma UNI 10779, con esclusione della protezione esterna; 11; 12; 13 e

14.

17. Uffici di tipo 3.

1. Devono essere rispettati i seguenti punti del titolo II della presente regola tecnica:
3; 4; 5.1, con la precisazione che per uffici di nuova realizzazione da insediare in edifici esistenti la resistenza al fuoco puo' essere ridotta di una classe a condizione che sia installato un impianto di spegnimento automatico esteso a tutta l'attivita'; 5.2; 5.3; 6; 7; 8; 9; 10.1, con riferimento ad attivita' a rischio di incendio medio; 10.2, considerando per la rete
naspi/idranti il livello 2 previsto dalla norma UNI 10779, con esclusione della protezione esterna; 11; 12; 13 e 14.

Titolo IV

UFFICI ESISTENTI SOGGETTI AI CONTROLLI DI PREVENZIONE INCENDI

1. Devono essere rispettati i seguenti punti del titolo II della presente regola tecnica:
a) 5.1, con i requisiti di resistenza al fuoco R e REI/EI non inferiori ai seguenti valori:
piani interrati: R e REI/EI 60;
edifici di altezza antincendi fino a 24 m: R e REI/EI 30;
edifici di altezza antincendi compresa tra 24 e 54 m: R e REI/EI 60;
edifici di altezza antincendi oltre 54 m: R e REI/EI 90;
b) 5.2 comma 1, comma 2, lettere a), c), d), e), f), comma 3.
E' consentito mantenere in uso tendaggi e mobili imbottiti gia' utilizzati nell'attivita' alla data di entrata in vigore della presente regola tecnica, anche se non rispondenti ai requisiti previsti rispettivamente alle lettere d) ed e) del citato comma 2 del punto 5.2.
c) 5.3, sostituendo la tabella con la seguente:

Altezza antincendi (in metri)	Superficie massima dei compartimenti (in m2)
sino a 12....	8.000
da 12 a 24....	6.000
da 24 a 54....	4.000
oltre 54....	2.000

d) 6, con esclusione del punto 6.10, inoltre per le caratteristiche R e REI/EI si deve far riferimento ai valori riportati nella precedente lettera a) mentre per quanto riguarda la tipologia delle scale valgono le seguenti prescrizioni:
edifici con altezza antincendi fino a 32 m: scale di tipo protetto fatto salvo il caso in cui sia possibile raggiungere un luogo sicuro all'esterno con un percorso di esodo di lunghezza non superiore a 45 metri;
edifici con altezza antincendi oltre 32 m: scale a prova di fumo o esterne.
E' consentito incrementare la lunghezza dei percorsi di esodo e dei corridoi ciechi di ulteriori 10 metri a condizione che sia installato un impianto automatico di rilevazione e allarme incendio esteso all'intera attivita' e che i materiali installati lungo tali percorsi siano tutti incombustibili.
In merito alla larghezza delle vie di uscite, fermo restando che almeno una deve essere non inferiore a 1,20 m, e' consentito che le restanti abbiano una larghezza inferiore a due moduli e comunque non inferiore a 0,90 m, purche' conteggiate pari ad un modulo di uscita.
e) 7; 8; 9, ad esclusione del punto 9.3.1, comma 1, lettera d); 10, restano tuttavia validi gli impianti idrici

antincendio a naspi/idranti gia' installati, a condizione che siano assicurate le caratteristiche prestazionali e di alimentazione previste per la protezione interna dalla norma UNI 10779 con riferimento al livello di rischio 2; in caso di difficolta' di accesso alle aree da parte dei mezzi di soccorso dei Vigili del fuoco, deve essere prevista anche la protezione esterna.
f) 11.1, limitatamente al primo comma (pulsanti manuali); 12; 13 e 14.

D.M. 19 agosto 1996
Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo

Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 12 settembre 1996, n. 214
IL MINISTRO DELL'INTERNO
Vista la legge 27 dicembre 1941, n. 1570;
Visto l'art. 1 della legge 13 maggio 1961, n. 469;
Visto l'art. 2 della legge 26 giugno 1965, n. 966;
Visto il decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547;
Visto il decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577;
Visto il decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626;
Visto l'art. 4 del decreto legge 28 agosto 1995, n. 361, convertito nella legge 27 ottobre 1995, n. 437;
Visto il progetto di regola tecnica elaborato dal Comitato centrale tecnico-scientifico per la prevenzione incendi di cui all'art. 10 del decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577;
Visto l'art. 11 del citato decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577;
Espletata la procedura di informazione prevista dalla legge 21 giugno 1986, n. 317;
Decreta:
Articolo 1
Campo di applicazione
1. Il presente decreto ha per scopo l'emanazione di disposizioni di prevenzione incendi riguardanti la progettazione, la costruzione e l'esercizio dei sottoelencati locali:
a) teatri;
b) cinematografi;
c) cinema-teatri;
d) auditori e sale convegno;
e) locali di trattenimento, ovvero locali destinati a trattenimenti ed attrazioni varie, aree ubicate in esercizi pubblici ed attrezzate per accogliere spettacoli, con capienza superiore a 100 persone;
f) sale da ballo e discoteche;
g) teatri tenda;
h) circhi;
i) luoghi destinati a spettacoli viaggianti e parchi di divertimento;
l) luoghi all'aperto, ovvero luoghi ubicati in delimitati spazi all'aperto attrezzati con impianti appositamente destinati a spettacoli o intrattenimenti e con strutture apposite per lo stazionamento del pubblico.
Rientrano nel campo di applicazione del presente decreto i locali multiuso utilizzati occasionalmente per attività di intrattenimento e pubblico spettacolo.
Ai locali di trattenimento, di cui alla precedente lettera e), con capienza non superiore a 100 persone, si applicano le disposizioni di cui al titolo XI dell'allegato.
2. Sono esclusi dal campo di applicazione del presente decreto:
a) i luoghi all'aperto, quali piazze e aree urbane prive di strutture specificatamente destinate allo stazionamento del pubblico per assistere a spettacoli e manifestazioni varie, anche con uso di palchi o pedane per artisti, purché di altezza non superiore a m. 0,8 e di attrezzature elettriche, comprese quelle di amplificazione sonora, purché installate in aree non accessibili al pubblico;
b) i locali, destinati esclusivamente a riunioni operative, di pertinenza di sedi di associazioni ed enti;
c) i pubblici esercizi dove sono impiegati strumenti musicali in assenza dell'aspetto danzante e di spettacolo;
d) i pubblici esercizi in cui è collocato l'apparecchio musicale «karaoke» o simile, a condizione che non sia installato in sale appositamente allestite e rese idonee all'espletamento delle esibizioni canore ed all'accoglimento prolungato degli avventori, e la sala abbia capienza non superiore a 100 persone;
e) i pubblici esercizi dove sono installati apparecchi di divertimento, automatici e non, in cui gli avventori sostano senza assistere a manifestazioni di spettacolo (sale giochi).

3. Le disposizioni del presente decreto si applicano ai locali di nuova realizzazione ed a quelli esistenti alla data di entrata in vigore dello stesso, già adibiti ad attività di cui al comma 1, nel caso siano oggetto di interventi comportanti la loro completa ristrutturazione e/o il cambio di destinazione d'uso, con esclusione degli interventi di manutenzione ordinaria, di cui all'art. 31 lettera a) della legge 5 agosto 1978, n. 457. Nel caso che gli interventi, effettuati su locali esistenti, comportino la sostituzione o modifica di impianti e/o attrezzatura di protezione attiva antincendio, la modifica parziale delle caratteristiche costruttive e/o del sistema di vie di uscita, e/o ampliamenti, le disposizioni del presente decreto si applicano solamente agli impianti e/o alle parti della costruzione oggetto degli interventi di modifica. In ogni caso gli interventi di modifica effettuati su locali esistenti, che non comportino un loro cambio di destinazione, non possono diminuire le condizioni di sicurezza preesistenti.

Articolo 2

Obiettivi

Ai fini della prevenzione degli incendi ed allo scopo di raggiungere i primari obiettivi di sicurezza relativi alla salvaguardia delle persone e alla tutela dei beni, i locali di trattenimento e di pubblico spettacolo devono essere realizzati e gestiti in modo da:

a) minimizzare le cause di incendio;
b) garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
c) limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno del locale;
d) limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
e) assicurare la possibilità che gli occupanti lascino il locale indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
f) garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

Articolo 3

Disposizioni tecniche

Ai fini del raggiungimento degli obiettivi di cui all'art. 2, è approvata la regola tecnica di prevenzione incendi allegata al presente decreto.

Articolo 4

Commercializzazione CEE

I prodotti provenienti da uno dei Paesi della Unione europea, ovvero originari di Paesi contraenti l'accordo SEE, legalmente riconosciuti sulla base di norme armonizzate o di norme o regole tecniche straniere riconosciute equivalenti, possono essere commercializzati in Italia per essere impiegati nel campo di applicazione disciplinato dal presente decreto. Nelle more della emanazione di apposite norme armonizzate, agli estintori, alle porte e agli elementi di chiusura per i quali è richiesto il requisito di resistenza al fuoco, nonché ai prodotti per i quali è richiesto il requisito di reazione al fuoco, si applica la normativa italiana vigente, che prevede specifiche clausole di mutuo riconoscimento, concordate con i servizi della Commissione CEE, stabilite nei seguenti decreti del Ministro dell'interno:

decreto 12 novembre 1990 per gli estintori portatili;
decreto 5 agosto 1991 per i materiali ai quali è richiesto il requisito di reazione al fuoco;
decreto 6 marzo 1992 per gli estintori carrellati;
decreto 14 dicembre 1993 per le porte e gli altri elementi di chiusura ai quali è richiesto il requisito di resistenza al fuoco.

Articolo 5

Disposizioni per i locali esistenti

I locali esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto, per i quali le commissioni di vigilanza - di cui all'art. 141 del Regolamento per l'esecuzione del testo unico 18 giugno 1931, n. 773, delle leggi di pubblica sicurezza, approvato con Regio decreto 6 maggio 1940, n. 635 - hanno rilasciato il prescritto parere favorevole ai fini dell'agibilità, devono essere adeguati alle disposizioni previste al titolo XIX dell'allegato, entro i termini ivi stabiliti.

Sono fatte salve le deroghe concesse, ai sensi dell'art. 21 del decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577, antecedente l'emanazione del presente decreto.

Articolo 6

Deroghe

Qualora in ragione di particolari esigenze di ordine tecnico o funzionale non fosse possibile il rispetto di qualcuna delle prescrizioni contenute nella regola tecnica allegata al presente decreto, potrà essere avanzata motivata richiesta di deroga ai sensi dell'art. 21 del decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577 e successive modifiche e integrazioni.

Articolo 7

Disposizioni complementari e finali

Sono abrogate tutte le precedenti disposizioni di prevenzione incendi impartite in materia. I servizi di vigilanza antincendio, nei locali ricadenti nel campo di applicazione del presente decreto, sono espletati dal Corpo nazionale dei vigili del fuoco, secondo la vigente normativa.

Allegato

REGOLA TECNICA DI PREVENZIONE INCENDI PER LA PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DEI LOCALI DI INTRATTENIMENTO E DI PUBBLICO SPETTACOLO

TITOLO I

Definizioni

Per i termini, le definizioni e le tolleranze dimensionali, si rimanda a quanto emanato con decreto del Ministro dell'interno 30 novembre 1983 (Gazzetta Ufficiale n. 339 del 12/12/1983).

Inoltre, ai fini delle presenti norme, si definiscono:

- AUDITORI E SALE CONVEGNO: locali destinati a concerti, conferenze, congressi e simili;

- CINEMA E TEATRI: locali destinati prevalentemente a proiezioni cinematografiche ed attrezzati con scena per lo svolgimento di rappresentazioni teatrali e spettacoli in genere;

- CINEMATOGRAFI: locali, con o senza semplice pedana, destinati prevalentemente a proiezioni cinematografiche;

- CIRCHI: locali destinati alla presentazione al pubblico di manifestazioni di abilità, forza e coraggio, con o senza l'intervento di animali feroci o domestici;

- LOCALI: insieme dei fabbricati, ambienti e luoghi destinati allo spettacolo e trattenimento, compresi i servizi vari e disimpegni ad essi annessi, convenzionalmente si considerano anche le attività di cui all'art. 1, comma 1, lettere i) ed l);

- LOCALI DI TRATTENIMENTO: locali destinati a trattenimenti ed attrazioni varie, aree ubicate in esercizi pubblici ed attrezzate per accogliere spettacoli;

- LOCALI MULTIUSO: locali adibiti ordinariamente ad attività non rientranti nel campo di applicazione del presente decreto, utilizzati occasionalmente per intrattenimenti e pubblici spettacoli;

- LUOGHI ALL'APERTO: luoghi ubicati in delimitati spazi all'aperto attrezzati con impianti appositamente destinati a spettacoli o intrattenimenti e con strutture apposite per lo stazionamento del pubblico;

- SALA: area del locale utilizzata dal pubblico per assistere ad uno spettacolo, ad una proiezione cinematografica, ad una audizione, ad una riunione o destinata a trattenimenti;

- SALE DA BALLO E DISCOTECHE: locali destinati a trattenimenti danzanti;

- SCENA: area destinata alla rappresentazione di spettacoli al pubblico; la scena comprende il palcoscenico, gli scenari nonché tutte le altre attrezzature ed allestimenti necessari all'effettuazione di rappresentazioni teatrali e di spettacoli in genere.

La scena in relazione alla sua ubicazione rispetto alla sala può essere:

a) di tipo separato dalla sala, quando è separata rispetto alla sala ed ai locali di servizio con strutture resistenti al fuoco e l'unica apertura con la sala è costituita dal boccascena;

b) di tipo integrato nella sala, quando non esiste nessuna separazione tra l'area scenica e quella destinata al pubblico.

- SPAZIO CALMO: luogo sicuro statico contiguo e comunicante con una via di esodo verticale od in essa inserito; tale spazio non deve costituire intralcio alla fruibilità delle vie di esodo e deve avere caratteristiche tali da garantire la permanenza di persone con ridotte o impedite capacità motorie in attesa di soccorsi;

- SPETTACOLI VIAGGIANTI E PARCHI DI DIVERTIMENTI: luoghi destinati ad attività spettacolari, trattenimenti o attrazioni, allestiti mediante attrezzature mobili, all'aperto, ovvero in parchi permanenti;

- TEATRI: locali in cui si presentano al pubblico spettacoli lirici, drammatici, coreografici, di rivista e varietà, caratterizzati dalla scena, ivi compresi i locali destinati a riprese cinematografiche e/o televisive con presenza di pubblico;

- TEATRI TENDA: locali con apertura a tenda destinati a spettacoli vari.

TITOLO II

Disposizioni generali per la costruzione dei locali

2.1 UBICAZIONE

2.1.1 Generalità

I locali al chiuso, destinati a trattenimenti e pubblici spettacoli, possono essere ubicati:
a) in edifici isolati dagli altri;
b) in edifici adiacenti con proprie strutture indipendenti;
c) nel volume di edifici aventi destinazione diversa. Qualora in essi si svolgano attività soggette ai controlli di prevenzione incendi, queste ultime devono essere limitate a quelle di cui ai punti 64, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 94 e 95 del decreto ministeriale 16 febbraio 1982 (Gazzetta Ufficiale n. 98 del 9 aprile 1982), fermo restando l'osservanza delle vigenti disposizioni di prevenzione incendi per le specifiche attività.

2.1.2 Scelta dell'area

In sede progettuale, deve essere assicurato il rispetto delle distanze di sicurezza esterne dagli insediamenti circostanti, previste dalle specifiche regolamentazioni di prevenzione incendi, relative alle attività in essi svolte.

2.1.3 Accesso all'area

Per consentire l'intervento dei mezzi di soccorso dei Vigili del Fuoco, gli accessi all'area ove sorgono i locali oggetto della presente regola tecnica devono avere i seguenti requisiti minimi:
- larghezza: 3,5 m;
- altezza libera: 4 m;
- raggio di volta: 13 m;
- pendenza: non superiore al 10%;
- resistenza al carico: almeno 20 t (8 sull'asse anteriore e 12 sull'asse posteriore; passo 4 m).

L'eventuale utilizzo degli spazi esterni, di pertinenza del locale, ai fini del parcheggio di autoveicoli, può essere consentito a condizione che non siano pregiudicati l'accesso e la manovra dei mezzi di soccorso e non costituiscano ostacolo al deflusso del pubblico.
Per i locali siti ad altezza superiore a 12 m, deve essere assicurata la possibilità di accostamento all'edificio delle autoscale dei Vigili del Fuoco, almeno ad una qualsiasi finestra o balcone che consenta l'accesso ad ogni piano.
Qualora non sia possibile soddisfare i requisiti di cui al presente punto, devono essere adottate misure atte a consentire l'operatività dei soccorsi.

2.1.4 Ubicazione ai piani interrati

I locali al chiuso non possono essere ubicati oltre il secondo piano interrato, fino alla quota di -10 m rispetto al piano di riferimento.
I predetti locali, se ubicati a quote comprese tra - 7,5 m e - 10 m devono essere protetti mediante impianto di spegnimento automatico a pioggia (impianto sprinkler) e devono disporre di uscite ubicate lungo il perimetro che immettono direttamente in luoghi sicuri dinamici.

2.2 SEPARAZIONI - COMUNICAZIONI

2.2.1 Generalità

I teatri di capienza superiore a 2000 spettatori devono essere ubicati esclusivamente in edifici di cui al punto 2.1.1, lettera a).
I locali ubicati in edifici di cui al punto 2.1.1, lettere b) e c), devono essere separati da attività non pertinenti ed a diversa destinazione mediante strutture di resistenza al fuoco almeno REI 90 senza comunicazioni.
In uno stesso edificio possono coesistere più locali, ubicati anche su piani diversi, purché ciascuno di tali locali sia dotato di ingressi e di vie di uscita indipendenti.

2.2.2 Complessi multisala

È consentito che:
a) più locali della stessa tipologia, di cui all'art. 1, comma 1, lettere b), d), e), f), siano serviti da un unico atrio purché separati da strutture resistenti al fuoco almeno REI 60, non comunicanti fra loro direttamente e provvisti di vie di uscita indipendenti;

b) più locali, di cui all'art. 1, comma 1, lettera b), ed un unico locale, di cui all'art. 1, comma 1, lettere a) e c), di capienza non superiore a 1000 spettatori e con scena separata dalla sala, siano serviti da un unico atrio alle condizioni di cui alla precedente lettera a);
c) più locali, di cui all'art. 1, comma 1, lettere a) e c), siano serviti da unico atrio alle seguenti condizioni:
- siano separati da strutture resistenti al fuoco almeno REI 90;
- non comunichino tra loro direttamente;
- siano provvisti di vie di uscita indipendenti;
- la capienza complessiva non superi i 1000 spettatori;
- la capienza delle singole sale non superi i 500 spettatori;
- i locali siano ubicati esclusivamente fuori terra, non sovrapposti fra loro, ed il pavimento delle singole sale sia a quota non superiore a 7,5 m rispetto al piano di riferimento;
- la scena dei singoli locali sia separata dalla sala.

2.2.3 Comunicazioni con altre attività

È consentito che:
a) i locali, di cui all'art. 1, comma 1, lettere a), b), c), d), e), comunichino con le attività indicate ai punti 85, 86 e 89 del decreto ministeriale 16 febbraio 1982 (8) (Gazzetta Ufficiale n. 98 del 9 aprile 1982), purché pertinenti, tramite filtro a prova di fumo dotato di porte resistenti al fuoco almeno REI 30; dette comunicazioni non possono essere considerate ai fini del computo delle vie di uscita. Salvo quanto disposto nelle specifiche disposizioni di prevenzione incendi, le strutture di separazione devono possedere caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI 60;
b) i locali, di cui all'art. 1, comma 1, lettere a), b), c), d), e), comunichino con le parti comuni di centri commerciali alle condizioni di cui alla precedente lettera a); salvo quanto disposto nelle specifiche disposizioni di prevenzione incendi, le strutture di separazioni devono possedere caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI 90;
c) i locali, di cui all'art. 1, comma 1, lettere a), b), c), comunichino con le attività indicate al punto 84 del decreto ministeriale 16 febbraio 1982 (8), purché pertinenti, alle condizioni di cui alla precedente lettera a);
d) i locali, di cui all'art. 1, comma 1, lettere a), b), c), d), e), f), comunichino con le sale consumazione di ristoranti e simili alle condizioni di cui alla precedente lettera a);
e) i locali, di cui all'art. 1, comma 1, lettere a), b), c), d), e), f), comunichino con sale giuochi, purché pertinenti, tramite porte resistenti al fuoco almeno REI 60; dette comunicazioni non possono essere considerate ai fini del computo delle vie di uscita.
I locali, di cui all'art. 1, comma 1, lettere d), e), f), annessi alle attività indicate al punto 84 del decreto ministeriale 16 febbraio 1982, devono osservare le specifiche disposizioni riportate al punto 8.4 del decreto del Ministro dell'interno 9 aprile 1994 (Gazzetta Ufficiale n. 116 del 20/05/1994).

2.2.4 Abitazioni ed esercizi ammessi entro i locali

In un locale sono ammessi soltanto gli ambienti necessari alla sua gestione ed amministrazione, nonché l'abitazione del custode. Quest'ultima deve essere separata dagli altri ambienti del locale con strutture resistenti al fuoco almeno REI 90 e può avere un'unica porta di comunicazione con gli stessi, purché resistente al fuoco almeno REI 90 e dotata di dispositivo di autochiusura.
All'interno del locale sono ammessi esercizi di bar, che qualora non siano destinati esclusivamente al servizio del locale, devono essere dotati di uscite dirette su pubblica via o piazza, da non computarsi tra le uscite destinate allo sfollamento degli spettatori.
Sono consentiti all'interno del locale spazi allestiti per l'esposizione o vendita, destinati esclusivamente al pubblico ammesso nel locale, alle seguenti condizioni:
a) siano ubicati nell'area di pertinenza dell'atrio di ingresso e disposti in modo tale da non costituire ostacolo al deflusso del pubblico;
b) abbiano superficie complessiva non superiore a 200 m²;
c) qualora abbiano superficie complessiva superiore a 10 m², l'area di pertinenza dovrà essere protetta con impianto di spegnimento automatico a pioggia (impianto sprinkler).

2.3 STRUTTURE E MATERIALI

2.3.1 Resistenza al fuoco delle strutture

I requisiti di resistenza al fuoco degli elementi strutturali vanno valutati secondo le prescrizioni e le modalità di prova stabilite dalla circolare del Ministero dell'interno n. 91 del 14 settembre 1961, prescindendo dal tipo

di materiale impiegato nella realizzazione degli elementi medesimi (calcestruzzo, laterizi, acciaio, legno massiccio, legno lamellare, elementi compositi, ecc.).
Il dimensionamento degli spessori e delle protezioni da adottare per i vari tipi di materiali suddetti, nonché la classificazione degli edifici in funzione del carico d'incendio, vanno determinati con le tabelle e con le modalità specificate nella citata circolare n. 91/61, tenendo conto delle disposizioni contenute nel decreto del Ministro dell'interno 6 marzo 1986 (Gazzetta Ufficiale n. 60 del 13 marzo 1986) per quanto attiene il calcolo del carico di incendio per locali aventi strutture portanti in legno.
Le strutture portanti e quelle separanti dei locali inseriti in edifici pluripiano devono comunque possedere caratteristiche di resistenza al fuoco, rispettivamente R e REI, non inferiori ai seguenti valori:
Altezza antincendio dell'edificio R REI
fino a 12 m 60 60
superiore a 12 m e fino a 24 m 90 90
superiore a 24 m 120 90
I requisiti di resistenza al fuoco delle porte e degli altri elementi di chiusura vanno valutati ed attestati in conformità al decreto del Ministro dell'interno 14 dicembre 1993 (Gazzetta Ufficiale n. 303 del 28 dicembre 1993).
Per le strutture di pertinenza delle aree a rischio specifico devono applicarsi le disposizioni emanate nelle relative normative di prevenzione incendi.

2.3.2 Reazione al fuoco dei materiali

Le caratteristiche di reazione al fuoco dei materiali devono essere le seguenti:
a) negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle rampe, nei passaggi in genere e nelle vie di esodo, è consentito l'impiego dei materiali di classe 1 in ragione, al massimo, del 50% della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitti + proiezioni orizzontali delle scale); per le restanti parti debbono essere impiegati materiali di classe 0;
b) in tutti gli altri ambienti è consentito che i materiali di rivestimento dei pavimenti siano di classe 2 e che gli altri materiali di rivestimento siano di classe 1;
c) i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi e simili) devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore a 1;
d) le poltrone ed i mobili imbottiti devono essere di classe 1 IM;
e) i sedili non imbottiti costituiti da materiali combustibili devono essere di classe non superiore a 2;
f) i materiali isolanti in vista, con componente isolante direttamente esposto alle fiamme, devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore a 1; nel caso di materiale isolante in vista, con componente isolante non direttamente esposto alle fiamme, sono ammesse le classi di reazione al fuoco 0-1, 1-0, 1-1;
g) i materiali di rivestimento combustibili, ammessi nelle varie classi di reazione al fuoco, devono essere messi in opera in aderenza agli elementi costruttivi o riempiendo con materiale incombustibile eventuali intercapedini. Ferme restando le limitazioni di cui alla precedente lettera a), è consentita l'installazione di controsoffitti nonché di materiali di rivestimento e di materiali isolanti in vista, posti non in aderenza agli elementi costruttivi, purché abbiano classe di reazione al fuoco non superiore ad 1 e siano omologati tenendo conto delle effettive condizioni di impiego anche in relazione alle possibili fonti di innesco;
h) i materiali di cui alle lettere precedenti devono essere omologati ai sensi del decreto del Ministro dell'interno 26 giugno 1984 (S.O. Gazzetta Ufficiale n. 234 del 25 agosto 1984);
i) qualora siano previsti effettivi accorgimenti migliorativi delle condizioni globali di sicurezza dei locali rispetto a quanto previsto dal presente decreto, quali efficaci sistemi di smaltimento dei fumi asserviti ad impianti di rivelazione automatica degli incendi e/o impianti di spegnimento automatico, può consentirsi l'impiego di materiali di classe 1, 2 e 3 in luogo delle classi 0, 1 e 2 precedentemente indicate, con esclusione dei tendaggi, controsoffitti e materiali di rivestimento posti non in aderenza per i quali è ammessa esclusivamente la classe 1, nonché delle poltrone e dei mobili imbottiti per i quali è ammessa esclusivamente la classe 1 IM;
l) è consentita la posa in opera, a parete e a soffitto, di rivestimenti lignei opportunamente trattati con prodotti vernicianti omologati di classe 1 di reazione al fuoco, secondo le modalità e le indicazioni contenute nel decreto del Ministro dell'interno 6 marzo 1992 (Gazzetta Ufficiale n. 66 del 19 marzo 1992);

m) per il palcoscenico e la sala è ammesso il pavimento in legno; negli altri ambienti tale tipo di pavimento può essere consentito purché stabilmente aderente a strutture non combustibili o rivestite con materiali di classe 0;
n) è consentito l'impiego del legno per i serramenti esterni ed interni;
o) i lucernari devono avere vetri retinati oppure essere costruiti in vetrocemento o con materiali combustibili purché di classe 1 di reazione al fuoco;
p) i materiali isolanti installati all'interno di intercapedini devono essere incombustibili. È consentita l'installazione di materiali isolanti combustibili all'interno di intercapedini delimitate da strutture realizzate con materiali incombustibili ed aventi resistenza al fuoco almeno REI 30.

2.3.3 Materiale scenico

Per la realizzazione degli scenari fissi e mobili (quinte, velari, tendaggi e simili) è ammesso l'impiego di materiali combustibili di classe di reazione al fuoco non superiore a 2.
È consentito l'impiego di materiali di classe superiore a 2 a condizione che siano previsti effettivi accorgimenti migliorativi delle condizioni globali di sicurezza della scena, quali efficaci sistemi di smaltimento dei fumi asserviti ad impianti di rivelazione automatica degli incendi e/o impianti di spegnimento automatico.
In alternativa la classe di reazione al fuoco può essere attribuita senza l'esecuzione dei metodi di preparazione e manutenzione di cui all'allegato 6 al decreto del Ministro dell'interno 26 giugno 1984, con la produzione della relativa documentazione probante.
Di tale circostanza deve essere fatta menzione nel certificato di prova la cui validità è comunque limitata a sei mesi con l'obbligo di non effettuare lavaggi o altre operazioni di manutenzione che possano alterare le caratteristiche di reazione al fuoco.
Nei locali con scena di tipo integrato nella sala, i materiali allestiti nell'area scenica devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore a 1.

2.3.4 Materiali di copertura

I materiali impiegati nella copertura dei locali devono avere caratteristiche di reazione al fuoco secondo quanto previsto al punto 2.3.2.
È consentito che il materiale dei tendoni dei circhi, teatri tenda e strutture similari sia di classe di reazione al fuoco non superiore a 2.

TITOLO III

Distribuzione e sistemazione dei posti nella sala

3.1 DISTRIBUZIONE DEI POSTI A SEDERE

Nei locali, di cui all'art. 1, comma 1, lettere a), b), c), d), g), h), i posti a sedere, di tipo fisso, devono essere distribuiti in settori con non più di 160 posti, con un massimo di 16 posti per fila e di 10 file.
Quando la distanza tra gli schienali delle file è di almeno 1,1 m. i posti a sedere possono essere distribuiti in settori di 300 posti con un massimo di 20 posti per fila e di 15 file.
I settori devono essere separati l'uno dall'altro mediante passaggi longitudinali e trasversali di larghezza non inferiore a 1,2 m.
Tra i posti a sedere e le pareti della sala deve essere lasciato un passaggio di larghezza non inferiore a 1,2 m.
Su conforme parere dell'autorità competente, si può consentire che file al massimo di 4 posti vengano accostate alle pareti laterali della sala.
Nei locali con capienza non superiore a 150 posti è consentita una larghezza delle corsie di passaggio non inferiore a 0,9 m.
In galleria, tra la balaustra e la prima fila antistante di posti, deve essere lasciato un passaggio di larghezza non inferiore a 0,6 m, misurato a sedile abbassato.
L'altezza della balaustra deve essere non inferiore a 1 m.
Nei locali, di cui all'art. 1, comma 1, lettere e), f), la distribuzione dei posti a sedere, pur realizzata secondo le necessità, non deve in ogni caso costituire impedimenti ed ostacoli all'esodo delle persone in caso di emergenza.

3.2 SISTEMAZIONE DEI POSTI FISSI A SEDERE

La distanza tra lo schienale di una fila di posti ed il corrispondente schienale della fila successiva deve essere di almeno 0,8 m.
La larghezza di ciascun posto deve essere almeno di 0,5 m con braccioli e di 0,45 m senza braccioli.

Le sedie e le poltrone devono essere saldamente fissate al suolo ed avere sedile del tipo a ribaltamento automatico o per gravità. Quando la distanza tra gli schienali di file successive è di almeno 1,1 m è consentito che il sedile sia del tipo fisso.
Sono ammessi sedili mobili esclusivamente nei palchi.
Nei locali non provvisti di posti a sedere fissi, può essere concesso l'impiego temporaneo di sedie purché collegate rigidamente tra loro in file. Ciascuna fila non può contenere più di 10 sedie in gruppi di 10 file, per complessivi 500 posti al chiuso e 1300 posti all'aperto per locale.
È vietato collocare sedili mobili e sedie a rotelle nei passaggi e nei corridoi.

3.3 SISTEMAZIONE DEI POSTI IN PIEDI

Nessun spettatore può sostare nei passaggi esistenti nella sala.
Nei locali, di cui all'art. 1, comma 1, lettere a), b), c), d), g), h), non sono consentiti posti in piedi se non in aree riservate e purché siano soddisfatte le seguenti condizioni:
a) il numero dei posti in piedi autorizzati sia fissato in ragione di 35 spettatori ogni 10 m² di superficie all'uopo destinata;
b) i posti in piedi siano computati agli effetti della larghezza delle uscite;
c) le aree siano disposte soltanto posteriormente ai posti a sedere, in modo da lasciare sempre liberi i percorsi di ingresso e di uscita.

TITOLO IV

Misure per l'esodo del pubblico dalla sala

4.1 AFFOLLAMENTO

L'affollamento massimo deve essere stabilito come segue:
a) nei locali, di cui all'art. 1, comma 1, lettere a), b), c), d), g), h), pari al numero dei posti a sedere ed in piedi autorizzati, compresi quelli previsti per le persone con ridotte o impedite capacità motorie;
b) nei locali, di cui all'art. 1, comma 1, lettere e), e f), pari a quanto risulta dal calcolo in base ad una densità di affollamento di:
- 0,7 persone per metro quadrato al chiuso;
- 1,2 persone per metro quadrato all'aperto.

La densità di affollamento dovrà tenere conto dei vincoli previsti da regolamenti igienicosanitari.

4.2 CAPACITÀ DI DEFLUSSO

La capacità di deflusso per i locali al chiuso non deve essere superiore ai seguenti valori:
a) 50 per locali con pavimento a quota compresa tra più o meno 1 m rispetto al piano di riferimento;
b) 37,5 per locali con pavimento a quota compresa tra più o meno 7,5 m rispetto al piano di riferimento;
c) 33 per locali con pavimento a quota al di sopra o al di sotto di 7,5 m rispetto al piano di riferimento.
La capacità di deflusso per i locali all'aperto non deve essere superiore a 250.

4.3 SISTEMA DELLE VIE DI USCITA

4.3.1 Generalità

Ogni locale deve essere provvisto di un sistema organizzato di vie di uscita dimensionato in base al massimo affollamento previsto ed alle capacità di deflusso sopra stabilite, che, attraverso percorsi indipendenti, adduca in luogo sicuro all'esterno.
I percorsi del sistema di vie di uscita comprendono corridoi, vani di accesso alle scale e di uscita all'esterno, scale, rampe e passaggi in genere.
L'altezza dei percorsi deve essere, in ogni caso, non inferiore a 2 m.
La larghezza utile dei percorsi deve essere misurata deducendo l'ingombro di eventuali elementi sporgenti con esclusione degli estintori. Tra gli elementi sporgenti non vanno considerati quelli posti ad un'altezza superiore a 2 m ed i corrimano con sporgenza non superiore ad 8 cm.
Nei passaggi interni alla sala, qualora sia necessario realizzare gradini per superare dislivelli, gli stessi debbono avere pedate ed alzate di dimensioni rispettivamente non inferiori a 30 cm (pedata) e non superiori a 18 cm (alzata), ed essere segnalati con appositi dispositivi luminosi.
Le uscite dalla sala devono essere distribuite con criteri di uniformità e di simmetria rispetto all'asse longitudinale della stessa. Qualora ciò risulti impossibile, deve provvedersi ad assicurare lo sfollamento dai vari settori con opportuno studio del movimento del pubblico in uscita e con conseguente dimensionamento dei corridoi di disimpegno interni.

La pendenza di corridoi e passaggi non può essere superiore al 12%. Le rampe ubicate lungo le vie di uscita, a servizio di aree ove è prevista la presenza di persone con ridotte o impedite capacità motorie, non possono avere pendenza superiore all'8%.
Quando il pavimento inclinato immette in una scala, la pendenza deve interrompersi almeno ad una distanza dalla scala di 1,2 m.
I pavimenti in genere ed i gradini in particolare non devono avere superfici sdrucciolevoli. Le superfici lungo le vie di uscita esposte alle intemperie devono essere tenute sgombre da neve e ghiaccio e se del caso adeguatamente protette.
Superfici vetrate e specchi non devono essere installati se possono trarre in inganno sulla direzione dell'uscita.
Le vie di uscita devono essere tenute sgombre da materiali che possono costituire impedimento al regolare deflusso delle persone.
Gli eventuali guardaroba non possono essere previsti nelle scale o nelle loro immediate vicinanze, ed, in ogni caso, devono essere ubicati in modo tale che il loro utilizzo da parte degli spettatori, non costituisca ostacolo alla normale circolazione ed al deflusso del pubblico.

4.3.2 Numero delle uscite

Il numero delle uscite, che dal locale adducono in luogo sicuro all'esterno, deve essere non inferiore a tre. Dette uscite vanno ubicate in posizioni ragionevolmente contrapposte.
Per i locali di capienza non superiore a 150 persone possono essere previste due sole uscite. Le uscite devono essere dotate di porte apribili nel verso dell'esodo con un sistema a semplice spinta.
Nella determinazione del numero delle uscite possono essere computati i vani di ingresso purché dotati di porte apribili nel verso dell'esodo.
Nei complessi multisala, ogni sala deve essere provvista di un proprio sistema indipendente di vie di uscita. È consentito che gli ingressi alle singole sale dall'atrio comune vengano computati nella determinazione del numero delle uscite purché siano protetti con porte resistenti al fuoco di caratteristiche almeno REI 30, con apertura nel verso dell'esodo e dotate di dispositivo di autochiusura.

4.3.3 Larghezza delle vie di uscita

La larghezza di ogni singola via di uscita deve essere multipla del modulo di uscita (0,6 m) e comunque non inferiore a due moduli (1,2 m).
La larghezza totale delle uscite da ogni piano, espressa in numero di moduli di uscita, è determinata dal rapporto tra l'affollamento previsto al piano e la capacità di deflusso relativa.
Per i locali che occupano più di due piani fuori terra, la larghezza totale delle vie di uscita che immettono su luogo sicuro all'aperto, viene calcolata sommando gli affollamenti previsti su due piani consecutivi, con riferimento a quelli aventi maggiore affollamento.
Per i locali con capienza non superiore a 150 persone è ammesso che le uscite abbiano larghezza inferiore a 1,2 m, con un minimo di 0,9 m, purché conteggiate come un modulo.

4.3.4 Lunghezza delle vie di uscita

Per i locali al chiuso, la lunghezza massima del percorso di uscita, misurata a partire dall'interno della sala, fino a luogo sicuro, o scala di sicurezza esterna rispondente ai requisiti di cui al punto 4.5.4, non deve essere superiore a 50 m, oppure 70 m se in presenza di efficaci impianti di smaltimento dei fumi asserviti ad impianti di rivelazione automatica degli incendi.
Per i locali distribuiti su più piani fuori terra, qualora per le caratteristiche plano volumetriche degli stessi, non sia possibile il rispetto delle lunghezze sopra riportate, sono consentiti percorsi di uscita di maggior lunghezza alle seguenti condizioni:
1) i locali devono essere ubicati in edifici con non più di quattro piani fuori terra;
2) le scale che fanno parte del sistema di vie di esodo, devono essere di tipo protetto con caratteristiche di resistenza al fuoco conformi a quanto previsto al punto 2.3.1, e devono immettere direttamente su luogo sicuro all'esterno;
3) la lunghezza del percorso al piano per raggiungere la più vicina scala protetta non deve essere superiore a 40 m.
I percorsi interni alla sala, fino alle uscite dalla stessa, vanno calcolati in linea diretta, non considerando la presenza di arredi, tavoli e posti a sedere, a partire da punti di riferimento che garantiscano l'intera copertura della sala ai fini dell'esodo, nel rispetto dei seguenti criteri:

a) da ciascuno dei predetti punti devono essere garantiti percorsi alternativi; si considerano tali quelli che, a partire da ciascun punto di riferimento, formano un angolo maggiore di 45°;
b) qualora la condizione di cui alla precedente lettera a) non sia rispettata, la lunghezza del percorso, misurata fino al punto dove c'è disponibilità di percorso alternativo, deve essere limitata a 15 m.
A titolo esemplificativo, si riporta, nelle tavole allegate, l'individuazione di tali punti relativamente a sale servite da uscite distribuite con criteri di uniformità e simmetria.
Quando un percorso di esodo, a servizio di un'area riservata a persone con limitate o ridotte capacità motorie, ha una lunghezza fino al luogo sicuro superiore a 30 m e comprende una o più rampe di scale, deve essere attrezzato con spazi calmi.

4.4 PORTE

Le porte situate sulle vie di uscita devono aprirsi nel verso dell'esodo a semplice spinta. Esse vanno previste a uno o due battenti. I battenti delle porte, quando sono aperti, non devono ostruire passaggi, corridoi e pianerottoli.
Le porte che danno sulle scale non devono aprirsi direttamente sulle rampe, ma sul pianerottolo senza ridurne la larghezza.
I serramenti delle porte di uscita devono essere provvisti di dispositivi a barre di comando tali da consentire che la pressione esercitata dal pubblico sul dispositivo di apertura, posto su uno qualsiasi dei battenti, comandi in modo sicuro l'apertura del serramento.
Le porte devono essere di costruzione robusta.
Le superfici trasparenti delle porte devono essere costituite da materiali di sicurezza.

4.5 SCALE

4.5.1 Generalità

Le scale devono avere strutture resistenti al fuoco in relazione a quanto previsto al punto 2.3.1.

4.5.2 Gradini, rampe, pianerottoli

I gradini devono essere a pianta rettangolare, avere pedate ed alzate di dimensioni costanti, rispettivamente non inferiori a 30 cm (pedata) e non superiore a 18 cm (alzata).
Sono ammessi gradini a pianta trapezoidale, purché la pedata sia di almeno 30 cm misurata a 40 cm dal montante centrale o dal parapetto interno.
Le rampe delle scale devono avere non meno di tre e non più di quindici gradini. Le rampe devono avere larghezza non inferiore a 1,2 m.
I pianerottoli devono avere la stessa larghezza delle rampe.
Nessuna sporgenza deve esistere nelle pareti delle scale per un'altezza di 2 m dal piano di calpestio.
I corrimano lungo le pareti non devono sporgere più di 8 cm e le loro estremità devono essere arrotondate verso il basso o rientrare, con raccordo, verso le pareti stesse.
Le scale di larghezza superiore a 3 m devono essere dotate di corrimano centrale.
Qualora le scale siano aperte su uno o entrambi i lati, devono avere ringhiere o balaustre alte almeno 1 m, atte a sopportare le sollecitazioni derivanti da un rapido deflusso del pubblico in situazioni di emergenza o di panico.

4.5.3 Ventilazione

I vani scala devono essere provvisti superiormente di aperture di aerazione con superficie non inferiore a 1 m², con sistema di apertura degli infissi comandato automaticamente da rivelatori di incendio o manualmente in prossimità dell'entrata alle scale, in posizione segnalata.

4.5.4 Scale di sicurezza esterne

Quando sia prevista la realizzazione di scale di sicurezza esterne, le stesse devono essere realizzate secondo i criteri sotto riportati:
a) possono essere utilizzate in edifici aventi altezza antincendio non superiore a 24 m;
b) devono essere realizzate con materiali di classe 0 di reazione al fuoco;
c) la parete esterna dell'edificio su cui è collocata la scala, compresi gli eventuali infissi, deve possedere, per una larghezza pari alla proiezione della scala, incrementata di 2,5 m per ogni lato, requisiti di resistenza al fuoco almeno REI 60.
In alternativa la scala esterna deve distaccarsi di 2,5 m dalle pareti dell'edificio e collegarsi alle porte di piano tramite passerelle protette con setti laterali, a tutta altezza, aventi requisiti di resistenza al fuoco pari a quanto sopra indicato.

4.6 ASCENSORI - SCALE MOBILI

Gli ascensori e i montacarichi devono rispettare le disposizioni antincendio previste al punto 2.5 del decreto del Ministro dell'interno 16 maggio 1987, n. 246 (Gazzetta Ufficiale n. 148 del 27 giugno 1987).
Gli ascensori e i montacarichi non devono essere utilizzati in caso d'incendio ad eccezione degli ascensori antincendio.
Negli edifici di altezza antincendio superiore a 24 m, deve essere previsto almeno un ascensore antincendio da realizzarsi secondo quanto disposto al punto 6.8 del decreto del Ministro dell'interno 9 aprile 1994 (Gazzetta Ufficiale n. 116 del 20 maggio 1994).
Le eventuali scale mobili non vanno computate ai fini del dimensionamento delle vie di uscita. Occorre prevedere un sistema automatico che comandi il blocco delle scale mobili nonché il riporto al piano di uscita degli ascensori in caso di incendio.

TITOLO V

Disposizioni particolari per la scena

5.1 DISPOSIZIONI GENERALI

Le scene, sia di tipo separato che integrato rispetto alla sala, devono contenere unicamente gli scenari, gli spezzati e gli attrezzi necessari per lo spettacolo del giorno, che devono essere collocati in modo da non ingombrare i passaggi e rendere accessibili le attrezzature ed i mezzi antincendio.
I depositi ed i laboratori non devono avere alcuna comunicazione con la scena e con le aree riservate al pubblico, fatto salvo i magazzini di servizio, strettamente destinati a ricevere gli scenari e le attrezzature per gli spettacoli in corso, che possono comunicare direttamente con la scena tramite porte resistenti al fuoco REI 90 e restare aperti per il tempo strettamente necessario per lo spostamento dei materiali.
I camerini ed i locali riservati agli artisti non possono comunicare direttamente con la scena. L'uso nella rappresentazione di fuochi di artificio, di fiamme libere e di spari con armi, deve essere oggetto di valutazione da parte dell'autorità competente e non può essere autorizzato in mancanza di misure di sicurezza appropriate ai rischi. È vietato fumare nella scena e sue dipendenze, salvo che per esigenze sceniche.
Eventuali scarti e residui di lavori effettuati sulla scena dovranno essere rimossi prima della rappresentazione e comunque al termine dei lavori.
Nei teatri con scena di tipo separato dalla sala, al fine di consentire l'intervento dei mezzi di soccorso dei Vigili del Fuoco, deve essere assicurata l'accessibilità alla zona comprendente la scena ed i locali di servizio annessi. In particolare:
a) nei teatri di capienza superiore a 1000 spettatori, il corpo di fabbrica contenente la scena ed i locali di servizio annessi, deve essere attestato su luoghi scoperti per una frazione non inferiore al 50% del suo perimetro;
b) nei teatri di capienza compresa tra 500 e 1000 spettatori, il corpo di fabbrica, contenente la scena ed i locali di servizio annessi, deve essere attestato su spazi scoperti per una frazione non inferiore ad un terzo del suo perimetro.
Nei teatri con scena di tipo integrato nella sala devono essere in ogni caso osservati i requisiti minimi per l'accesso all'area di cui al punto 2.1.3.

5.2. SCENA SEPARATA DALLA SALA

5.2.1 Caratteristiche della separazione tra scena e sala

Nei teatri con scena di tipo separato, la parte di edificio contenente la scena deve essere separata dai locali di servizio annessi e dalla sala tramite strutture resistenti al fuoco almeno REI 90.
L'unica apertura ammessa nella struttura di separazione con la sala è il boccascena.
Sono consentiti passaggi di servizio con la sala purché muniti di porte aventi caratteristiche di resistenza al fuoco almeno REI 90, provviste di dispositivo di autochiusura.
La separazione rispetto alla sala, con le caratteristiche sopra riportate, deve essere prevista qualora il teatro abbia capienza superiore a 1000 spettatori o il palcoscenico abbia superficie superiore a 150 m²; la scena deve essere in ogni caso separata dai locali attigui di servizio con strutture almeno REI 90.
Nei teatri con capienza superiore a 1000 spettatori, il boccascena deve essere munito di sipario metallico di sicurezza.

L'installazione del sipario di sicurezza non è obbligatorio nei luoghi di spettacolo, di capienza anche superiore a 1000 spettatori, nei quali solo saltuariamente vengono effettuate rappresentazioni teatrali, purché il palcoscenico abbia superficie inferiore a 150 m².

5.2.2 Altezza della scena

Al fine di impedire che i prodotti della combustione di un eventuale incendio, sviluppatosi nell'area della scena, possano invadere la sala, la copertura della scena deve essere sopraelevata, rispetto al punto più alto della copertura della sala.

In ogni caso la copertura della scena, avente superficie di palcoscenico superiore a 150 m², deve essere sopraelevata, rispetto al punto più alto della copertura della sala, di almeno 2 m. In presenza di scene, con superficie di palcoscenico inferiore a 150 m², è consentito che la copertura della scena sia allo stesso livello della copertura della sala purché a soffitto, tra palcoscenico ed area riservata al pubblico, sia installato un setto di altezza non inferiore a 1,5 m, incombustibile e con caratteristiche di resistenza al fuoco almeno REI 30.

5.2.3 Corridoi, scale, porte, uscite verso l'esterno

Ad eccezione dei magazzini di servizio, che possono comunicare direttamente con la scena alle condizioni di cui al punto 5.1, tutti i restanti locali di servizio, pertinenti la scena, devono comunicare con quest'ultima attraverso corridoi di disimpegno situati all'interno della scena.

Le comunicazioni tra la scena e i corridoi di disimpegno devono essere munite di porte resistenti al fuoco almeno REI 60, dotate di dispositivo di autochiusura. La larghezza di detti corridoi deve essere sufficiente al movimento degli artisti e delle comparse e non può essere inferiore a 1,5 m per quelli al piano del palcoscenico, ed a 1,2 m per gli altri piani.

I corridoi, direttamente o attraverso passaggi e scale, devono condurre all'esterno con percorso di lunghezza non superiore a quella stabilita al punto 4.3.4 se dispongono di almeno due uscite contrapposte, o non superiore a 15 m se dispongono di una sola uscita.

Il numero delle scale deve essere stabilito in relazione all'importanza della scena ed alle necessità funzionali e di sicurezza.

Le gallerie di manovra ed i piani forati devono essere provvisti di uscite dotate di porte resistenti al fuoco almeno REI 60 con dispositivo di autochiusura, che immettano direttamente all'esterno o su di una via di uscita protetta in modo da poter essere utilizzate dal personale di scena in caso di emergenza e dai Vigili del Fuoco per l'attacco di un incendio dall'esterno.

5.2.4 Sipario di sicurezza

5.2.4.1 Caratteristiche

Il sipario di sicurezza deve costituire una separazione, incombustibile, resistente al fuoco REI 60, tra la sala e il palcoscenico.

Esso deve funzionare di regola a discesa verticale, deve chiudersi con velocità non minore a 0,25 m/s e resistere ad una pressione di almeno 45 daN/m², senza che si verifichino inflessioni che possano compromettere il suo funzionamento.

Il sipario di sicurezza in posizione abbassata deve fare battuta sul piano del palcoscenico in corrispondenza del muro tagliafuoco sottostante.

5.2.4.2 Comando del sipario di sicurezza

I comandi del sipario di sicurezza devono essere ubicati in posizione tale da consentire la facile e sicura manovra, assicurando la completa visibilità del sipario stesso durante la discesa.

Devono essere previsti due quadri di manovra, l'uno situato sul palcoscenico e l'altro fuori della scena.

5.2.4.3 Protezione del sipario di sicurezza

Il sipario di sicurezza deve essere protetto dal lato della scena mediante un impianto di raffreddamento a pioggia a comando manuale. Detto comando deve essere ubicato negli stessi punti dei quadri di manovra del sipario.

La portata dell'acqua di raffreddamento deve essere non inferiore a 2 l/min. per metro quadrato del sipario ed essere distribuita in modo omogeneo su tutta l'area del sipario.

5.2.5 Sistema di evacuazione fumi e calore

La scena deve essere dotata di un efficace sistema di evacuazione fumi e calore, realizzato a regola d'arte.

I dispositivi di comando manuale del sistema devono essere ubicati in posizione segnalata e protetta in caso d'incendio.

5.2.6 Locali di servizio alla scena

5.2.6.1 Camerini e cameroni

I camerini ed i cameroni devono essere ubicati esternamente ai muri perimetrali della scena.
Le comunicazioni dei camerini e cameroni con la scena e con l'esterno devono avvenire attraverso i corridoi di disimpegno e le scale previste al punto 5.2.3.
Nessuna installazione, neppure provvisoria, di camerini e cameroni è consentita nella scena propriamente detta, ivi compreso il sottopalco, salvo che quest'ultimo sia dotato di proprie uscite dirette verso luogo sicuro e costituisca un compartimento antincendio di classe REI 120.

5.2.6.2 Depositi e laboratori

I depositi e i laboratori a servizio del teatro devono essere ubicati esternamente ai muri perimetrali della scena.
Ciascuno dei suddetti locali deve disporre di accesso diretto dall'esterno e costituire compartimento antincendio di classe almeno REI 60.
Non sono consentite comunicazioni dirette con la scena, salvo che per i magazzini di servizio destinati a contenere gli scenari e le attrezzature dello spettacolo in corso, di cui al punto 5.1.
I suddetti locali devono disporre di aerazione diretta verso l'esterno mediante aperture di superficie non inferiore ad 1/40 di quella in pianta.
La superficie massima lorda di ciascun locale non potrà essere superiore a:
- 1000 m², se ubicati ai piani fuori terra;
- 500 m², se ubicati ai piani interrati.

Se il carico di incendio nei suddetti locali supera il valore di 30 kg/m² di legna standard, gli stessi devono essere protetti con impianto di spegnimento automatico a pioggia (impianto sprinkler).
I depositi di materiali infiammabili devono essere ubicati fuori del volume del fabbricato.
Ogni deposito deve essere dotato di almeno un estintore di capacità estinguente non inferiore a 21A, 89B, C, ogni 150 m² di superficie.

5.2.7 Mezzi ed impianti di estinzione degli incendi

Le scene con palcoscenico di superficie superiore a 150 m², oltre alle attrezzature mobili e fisse di estinzione previste al titolo XV, devono essere protette con impianto di spegnimento automatico a pioggia (impianto sprinkler).

5.3 SCENA INTEGRATA NELLA SALA

L'affollamento, sulla base del quale vanno dimensionate le vie di uscita, deve tenere conto, oltre che del pubblico, anche degli artisti e del personale di servizio alla scena, qualora l'area riservata alla scena non disponga di vie di uscita ad uso esclusivo.
La lunghezza massima delle vie di uscita deve essere ridotta del 20% rispetto a quanto previsto al punto 4.3.4.
Il numero di uscite dalla sala e quelle che immettono sull'esterno non possono essere in ogni caso inferiori a tre, di larghezza non inferiore a 1,2 m ciascuna.
Lo spazio riservato al pubblico deve distare almeno 2 m dalla scena.
Gli scenari devono essere di tipo fisso e di classe di reazione al fuoco non superiore a 1. La sala deve essere dotata di un efficace sistema di evacuazione fumi.

TITOLO VI

Disposizioni particolari per le cabine di proiezione

Le cabine di proiezione devono essere dimensionate in ragione del numero e dell'ingombro degli apparecchi installati ed in modo da conseguire il lavoro degli addetti e gli interventi di
manutenzione. Esse devono essere opportunamente aerate verso l'esterno.
Le cabine di proiezione devono essere realizzate con strutture di caratteristiche di resistenza al fuoco almeno REI 60.
Le feritoie di protezione, di spia e dei riflettori del palcoscenico, ove installati, devono essere munite di cristalli di idoneo spessore e devono avere dimensioni limitate alle necessità funzionali.
L'accesso dall'interno del locale deve avvenire tramite disimpegno munito di porte con caratteristiche di resistenza al fuoco REI 30.
Presso ogni cabina deve essere tenuto almeno un estintore portatile di capacità estinguente minima 21A, 89B, C.

Le cabine, ove sono installati impianti automatici di proiezione, non necessitano di essere permanentemente presidiate dall'operatore, che in ogni caso deve essere reperibile all'interno del locale durante la proiezione.
È consentito installare un apparecchio di proiezione di formato ridotto in un punto qualsiasi del locale, purché distante dai posti riservati agli spettatori ed in posizione tale da non ostacolare in alcun modo il deflusso del pubblico.

TITOLO VII

Circhi, parchi di divertimento e spettacoli viaggianti

7.1 UBICAZIONE

Il luogo di installazione degli impianti in questione, di cui all'art. 4 della legge 18 marzo 1968, n. 337, deve essere scelto in modo da conseguire l'avvicinamento e la manovra degli automezzi di soccorso e la possibilità di sfollamento delle persone verso aree adiacenti.
Le strade per l'allontanamento del pubblico devono avere una larghezza globale pari almeno alla metà della larghezza complessiva delle uscite dell'impianto e l'allontanamento deve essere possibile in due sensi.
In ogni caso tra i tendoni e gli edifici circostanti deve essere interposta una distanza di rispetto non inferiore a 20 m.
L'area destinata all'installazione di circhi, parchi di divertimento e spettacoli viaggianti deve essere fornita di energia elettrica, telefono e di almeno un idrante per il rifornimento degli automezzi antincendio.

7.2 DISTRIBUZIONE DEI TENDONI E DELLE ATTRAZIONI

I tendoni e le attrazioni devono essere dislocati in modo da ridurre al minimo la possibilità di propagazione di un incendio.
In ogni caso la distanza tra i tendoni e le attrazioni limitrofe non deve essere inferiore a 6 m. Le funi per controventare, i picchetti e i paletti per i tendoni non devono ostruire i passaggi per le persone verso luoghi sicuri. Nel caso in cui essi fiancheggiano tali passaggi, devono essere protetti e segnalati.

7.3 SCUDERIE

Le scuderie ed altri ambienti destinati al ricovero degli animali debbono essere separati dalla sala.

7.4 DEPOSITI E LABORATORI

Depositi ed eventuali laboratori devono essere ubicati all'esterno della sala e posti a distanza di almeno 6 m.

7.5 MISURE DI PREVENZIONE DEGLI INCENDI

I liquidi infiammabili devono essere tenuti in contenitori di sicurezza, chiusi e conservati in luoghi idonei.
Gli spazi sottostanti ed adiacenti le attrazioni, i veicoli e le carovane non devono essere utilizzati per depositare materiale combustibile o infiammabile; negli stessi spazi deve essere rimossa la vegetazione e devono essere adottati gli accorgimenti atti ad evitarne la crescita, quando essa possa rappresentare pericolo d'incendio.
I contenitori di g.p.l., sia pieni che vuoti, devono essere custoditi in conformità alle specifiche norme di prevenzione incendi.
È vietato l'impiego di gas infiammabile per il gonfiaggio di palloni in vendita o in esposizione.
È proibito l'uso di fiamme e di materiali infiammabili per gli effetti speciali durante gli spettacoli a meno che non vengano adottate specifiche precauzioni per prevenire incendi.

7.6 IMPIANTI ANTINCENDIO

Le aree destinate all'installazione di circhi e spettacoli viaggianti devono essere dotate di almeno un idrante DN 70.
Le aree destinate a parchi di divertimento permanenti devono essere fornite di una rete di idranti DN 70 distribuiti a distanza reciproca non superiore a 60 m.

7.7 DOCUMENTAZIONE E VERIFICHE TECNICHE (12/a)

I progetti delle strutture dei tendoni dei circhi e delle attività spettacolari, dei trattenimenti e delle attrazioni dello spettacolo viaggiante, devono essere approvati, precedentemente al loro primo impiego, ai sensi della legge 18 marzo 1968, n. 337, e prevedere eventuali limitazioni d'impiego incluse quelle relative alle condizioni atmosferiche (neve, vento).
Tali progetti, corredati di planimetrie indicanti la distribuzione dei posti per il pubblico e le vie d'uscita e di documentazione relativa alla conformità degli impianti e dei materiali, devono essere tenuti a disposizione degli organi di controllo locali, unitamente ad una dichiarazione di corretta installazione e montaggio delle strutture e degli impianti, redatta di volta in volta dall'esercente, autorizzato all'esercizio dell'attività ai sensi della legge 18 marzo 1968, n. 337.

Con periodicità annuale ogni struttura deve essere oggetto di una verifica da parte di tecnico abilitato sulla idoneità delle strutture portanti, apparati meccanici, idraulici ed elettrici.
Gli esiti di detta verifica dovranno essere oggetto di apposita certificazione da tenere a disposizione degli organi di controllo locali.
Non sono ammesse coperture di tipo pressostatico.

TITOLO VIII

Teatri tenda e strutture similari

8.1 UBICAZIONE

L'area di installazione di teatri tenda e strutture similari deve essere rispondente a quanto previsto al punto 7.1.

8.2 AREA DELLA SCENA - CAMERINI

L'area scenica, essendo in tali strutture del tipo integrato nella sala, dovrà osservare le disposizioni di cui al punto 5.3.
I camerini devono essere dislocati in un'area diversa da quella della scena e le comunicazioni degli stessi con la scena e con l'esterno, devono avvenire esclusivamente a mezzo di passaggi autonomi e direttamente comunicanti con l'esterno.
La larghezza di detti passaggi deve essere non inferiore a 1,2 m, onde essere valutati come uscite a servizio del palcoscenico.
Nell'impossibilità di realizzare un efficace sistema di evacuazione fumi, si deve proteggere il palcoscenico, ed i camerini, se ubicati all'interno del tendone, con un impianto di spegnimento ad acqua frazionata a comando manuale.

8.3 DEPOSITI E LABORATORI

Eventuali magazzini e laboratori per il deposito e la lavorazione di materiale scenico devono essere sistemati all'esterno del teatro tenda.

8.4 IMPIANTI ANTINCENDIO

L'area di installazione di un teatro tenda deve essere dotata di almeno un idrante DN 70. Qualora la struttura sia installata in modo permanente l'impianto idrico antincendio deve essere conforme a quanto prescritto al titolo XV.

8.5 DOCUMENTAZIONE E VERIFICHE TECNICHE

I progetti relativi a teatri tenda e strutture similari, approvati dall'autorità competente, corredati di planimetrie indicanti la distribuzione dei posti per il pubblico e le vie di uscita, e di documentazione relativa alla conformità degli impianti e dei materiali, devono essere tenuti a disposizione degli organi di controllo locali, unitamente ad una dichiarazione di corretta installazione e montaggio delle strutture e degli impianti, redatta di volta in volta dall'esercente, autorizzato all'esercizio dell'attività ai sensi delle vigenti disposizioni di legge.
Con periodicità annuale ogni struttura deve essere oggetto di una verifica da parte di tecnico abilitato sulla idoneità delle strutture portanti, apparati meccanici, idraulici ed elettrici. Gli esiti di detta verifica dovranno essere oggetto di apposita certificazione da tenere a disposizione degli organi di controllo locali.
Non sono ammesse coperture di tipo pressostatico.

TITOLO IX

Luoghi e spazi all'aperto

L'installazione all'aperto, anche provvisoria, di strutture destinate ad accogliere il pubblico o gli artisti deve essere rispondente alle disposizioni di cui al presente decreto.
L'eventuale installazione di tribune deve essere conforme alle vigenti disposizioni sugli impianti sportivi.
Per i luoghi e spazi all'aperto, utilizzati occasionalmente ed esclusi dal campo di applicazione del presente decreto in quanto prive di specifiche attrezzature per lo stazionamento del pubblico, è fatto obbligo di produrre, alle autorità competenti al rilascio della licenza di esercizio, la idoneità statica delle strutture allestite e la dichiarazione d'esecuzione a regola d'arte degli impianti elettrici installati, a firma di tecnici abilitati, nonché l'approntamento e l'idoneità dei mezzi antincendio.

TITOLO X

Locali multiuso

Le disposizioni del presente decreto si applicano anche ai locali multiuso, fatto salvo quanto previsto da specifiche norme di prevenzione incendi.

Nel caso di utilizzo di impianti sportivi per lo svolgimento occasionale di intrattenimenti e spettacoli, si applicano le norme previste per i suddetti impianti quando vengano utilizzati per manifestazioni occasionali a carattere non sportivo.

TITOLO XI

Locali di trattenimento con capienza non superiore a 100 persone

Per i locali, di cui all'art. 1, comma 1, lettera e), con capienza non superiore a 100 persone, utilizzati anche occasionalmente per spettacoli, trattenimenti e riunioni, devono comunque essere rispettate le disposizioni del presente allegato relative all'esodo del pubblico, alla statica delle strutture e all'esecuzione a regola d'arte degli impianti installati, la cui idoneità, da esibire ad ogni controllo, dovrà essere accertata e dichiarata da tecnici abilitati.

TITOLO XII

Aree ed impianti a rischio specifico

12.1 CLASSIFICHE

Le aree e gli impianti a rischio specifico sono così classificati:
- depositi;
- impianti tecnologici;
- autorimesse.

12.2 DEPOSITI

Si intendono depositi o magazzini gli ambienti destinati alla conservazione di materiali occorrenti all'esercizio dei locali ed ai servizi amministrativi.

I depositi, ove previsti, annessi ai locali di cui alle presenti norme, con esclusione di quelli già trattati ai punti 5.1, 5.2.6.2, 7.4 e 8.3, devono essere realizzati con strutture portanti e separanti di resistenza al fuoco almeno REI 60.

Essi devono essere aerati direttamente dall'esterno mediante aperture di superficie non inferiore a 1/40 di quella in pianta; devono avere accesso dall'esterno e possono comunicare con gli altri ambienti dei locali a mezzo di porte resistenti al fuoco almeno REI 60, munite di dispositivo di autochiusura.

12.3 IMPIANTI TECNOLOGICI

12.3.1 Impianti di produzione calore

Gli impianti di produzione di calore funzionanti a combustibile solido, liquido e gassoso dovranno essere realizzati nel rispetto delle specifiche normative di prevenzione incendi.

12.3.2 Impianti di condizionamento e ventilazione

Gli impianti di condizionamento e ventilazione devono essere progettati e realizzati nell'osservanza dei seguenti criteri:

A) Impianti centralizzati

Le unità di trattamento dell'aria e i gruppi frigoriferi non possono essere installati nei locali ove sono ubicati impianti di produzione calore.

I gruppi frigoriferi devono essere installati in appositi locali, realizzati con strutture di separazione di caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI 60, aventi accesso direttamente dall'esterno o tramite disimpegno aerato di analoghe caratteristiche, munito di porte REI 60 dotate di dispositivo di autochiusura.

L'aerazione nei locali dove sono installati i gruppi frigoriferi non deve essere inferiore a quella indicata dal costruttore dei gruppi stessi, con una superficie minima non inferiore a 1/20 della superficie in pianta del locale.

Nei gruppi frigoriferi devono essere utilizzati come fluidi frigorigeni prodotti non infiammabili e non tossici. I gruppi refrigeratori che utilizzano soluzioni acquose di ammoniaca possono essere installati solo all'esterno dei fabbricati o in locali aventi caratteristiche analoghe a quelli delle centrali termiche alimentate a gas.

Le centrali frigorifiche destinate a contenere gruppi termorefrigeratori ad assorbimento a fiamma diretta devono rispettare le disposizioni di prevenzione incendi in vigore per gli impianti di produzione calore, riferiti al tipo di combustibile impiegato.

Non è consentito utilizzare aria di ricircolo proveniente da cucine, autorimesse e comunque da spazi a rischio specifico.

B) Condotte

Le condotte devono essere realizzate in materiale di classe 0 di reazione di fuoco; le tubazioni flessibili di raccordo devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore a 2.

Le condotte non devono attraversare:
- luoghi sicuri, che non siano a cielo libero;
- vani scala e vani ascensore;
- locali che presentino pericolo di incendio, di esplosione e di scoppio.
L'attraversamento dei soprarichiamati locali può tuttavia essere ammesso se le condotte sono racchiuse in strutture resistenti al fuoco di classe almeno pari a quella del vano attraversato.
Qualora le condotte attraversino strutture che delimitano i compartimenti, nelle condotte deve essere installata, in corrispondenza degli attraversamenti, almeno una serranda avente resistenza al fuoco pari a quella della struttura che attraversano, azionata automaticamente e direttamente da rivelatori di fumo.
Negli attraversamenti di pareti e solai, lo spazio attorno alle condotte deve essere sigillato con materiale di classe 0, senza tuttavia ostacolare le dilatazioni delle stesse.

C) Dispositivi di controllo

Ogni impianto deve essere dotato di un dispositivo di comando manuale, situato in un punto facilmente accessibile, per l'arresto dei ventilatori in caso d'incendio.
Inoltre, gli impianti a ricircolo d'aria, a servizio di più compartimenti, devono essere muniti, all'interno delle condotte, di rivelatori di fumo che comandino automaticamente l'arresto dei ventilatori e la chiusura delle serrande tagliafuoco. L'intervento dei rivelatori deve essere segnalato nella centrale di controllo degli impianti di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi.
L'intervento dei dispositivi, sia manuali che automatici, non deve consentire la rimessa in marcia dei ventilatori senza l'intervento manuale dell'operatore.

D) Impianti localizzati

È consentito il condizionamento dell'aria a mezzo di armadi condizionatori, purché il fluido refrigerante non sia infiammabile né tossico. È comunque escluso l'impiego di apparecchiature a fiamma libera.

12.4 AUTORIMESSE

I locali, di cui all'art. 1, comma 1, lettere a), b), c), d), e), f), possono essere attigui, sottostanti e sovrastanti alle autorimesse, nel rispetto delle specifiche normative di prevenzione incendi.

TITOLO XIII

Impianti elettrici

13.1 GENERALITÀ

Gli impianti elettrici devono essere realizzati in conformità alla legge 1° marzo 1968, n. 186, (Gazzetta Ufficiale n. 77 del 23 marzo 1968).
In particolare ai fini della prevenzione degli incendi gli impianti elettrici:
- non devono costituire causa primaria di incendio o di esplosione;
- non devono fornire alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi. Il comportamento al fuoco della membratura deve essere compatibile con la specifica destinazione d'uso dei singoli locali;
- devono essere suddivisi in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema (utenza);
- devono disporre di apparecchi di manovra ubicati in posizioni «protette» e devono riportare chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono.
I seguenti sistemi di sicurezza devono disporre di impianti di sicurezza:
a) illuminazione;
b) allarme;
c) rivelazione;
d) impianti di estinzione degli incendi;
e) ascensori antincendio.
La rispondenza alle vigenti norme di sicurezza deve essere attestata con la procedura di cui alla legge 5 marzo 1990, n. 46 (15), e successivi regolamenti di applicazione.

13.2 IMPIANTI ELETTRICI DI SICUREZZA

L'alimentazione di sicurezza deve essere automatica ad interruzione breve ([minore uguale] 0,5 s) per gli impianti di rivelazione, allarme e illuminazione; ad interruzione media ([minore uguale] 15 s) per ascensori antincendio e impianti idrici antincendio.
Il dispositivo di carica degli accumulatori deve essere di tipo automatico e tale da consentire la ricarica completa entro 12 ore.

L'autonomia dell'alimentazione di sicurezza deve consentire lo svolgimento in sicurezza del soccorso e dello spegnimento per il tempo necessario; in ogni caso l'autonomia minima viene stabilita per ogni impianto come segue:
- rivelazione e allarme: 30 minuti;
- illuminazione di sicurezza: 1 ora;
- ascensori antincendio: 1 ora;
- impianti idrici antincendio: 1 ora.

L'installazione dei gruppi elettrogeni deve essere conforme alle regole tecniche vigenti.
L'impianto di illuminazione di sicurezza deve assicurare un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux ad un metro di altezza dal piano di calpestio lungo le vie di uscita, e non inferiore a 2 lux negli altri ambienti accessibili al pubblico.
Sono ammesse singole lampade con alimentazione autonoma purché assicurino il funzionamento per almeno 1 ora.

13.3 QUADRI ELETTRICI GENERALI

Il quadro elettrico generale deve essere ubicato in posizione facilmente accessibile, segnalata e protetta dall'incendio.

TITOLO XIV

Sistema di allarme

I locali devono essere muniti di un sistema di allarme acustico realizzato mediante altoparlanti con caratteristiche idonee ad avvertire le persone presenti delle condizioni di pericolo in caso di incendio. Il comando di attivazione del sistema di allarme deve essere ubicato in un luogo continuamente presidiato.

TITOLO XV

Mezzi ed impianti di estinzione degli incendi

15.1 GENERALITÀ

Le attrezzature e gli impianti di estinzione degli incendi devono essere realizzati a regola d'arte ed in conformità a quanto di seguito indicato.

15.2 ESTINTORI

Tutti i locali devono essere dotati di un adeguato numero di estintori portatili.
Gli estintori devono essere distribuiti in modo uniforme nell'area da proteggere, è comunque necessario che almeno alcuni si trovino:
- in prossimità degli accessi;
- in vicinanza di aree di maggior pericolo.

Gli estintori devono essere ubicati in posizione facilmente accessibile e visibile; appositi cartelli segnalatori devono facilitarne l'individuazione, anche a distanza. Gli estintori portatili devono essere installati in ragione di uno ogni 200 m² di pavimento, o frazione, con un minimo di due estintori per piano, fatto salvo quanto specificatamente previsto in altri punti del presente allegato.
Gli estintori portatili dovranno avere capacità estinguente non inferiore a 13A, 89B, C; a protezione di aree ed impianti a rischio specifico devono essere previsti estintori di tipo idoneo.

15.3 IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO

15.3.1 Naspi

Devono essere installati almeno naspi DN 20 nei seguenti casi:
- locali, di cui all'art. 1, comma 1, lettere a) e c), con capienza non superiore a 150 persone;
- locali, di cui all'art. 1, comma 1, lettere b), d), e), f), con capienza superiore a 300 persone e non superiore a 600 persone.

Ogni naspo deve essere corredato da una tubazione semirigida lunga 20 m, realizzata a regola d'arte.
Il numero e la posizione dei naspi devono essere prescelti in modo da consentire il raggiungimento, con il getto, di ogni punto dell'area protetta.
I naspi possono essere collegati alla normale rete idrica, purché questa sia in grado di alimentare in ogni momento contemporaneamente, oltre all'utenza normale, i due naspi in condizione idraulicamente più sfavorevole, assicurando a ciascuno di essi una portata non inferiore a 35 l/min ed una pressione non inferiore a 1,5 bar, quando sono entrambi in fase di scarica.
L'alimentazione deve assicurare un'autonomia non inferiore a 60 min.

Qualora la rete idrica non sia in grado di assicurare quanto sopra prescritto, deve essere predisposta un'alimentazione di riserva, capace di fornire le medesime prestazioni.

15.3.2 Idranti DN 45.

Devono essere installati impianti idrici antincendio con idranti nei seguenti casi:
- locali, di cui all'art. 1, comma 1 lettere a) e c), con capienza superiore a 150 persone;
- locali, di cui all'art. 1, comma 1, lettere b), d), e), f), con capienza superiore a 600 persone.

Gli impianti devono essere costituiti da una rete di tubazioni preferibilmente ad anello, con montanti disposti nelle gabbie delle scale o comunque in posizione protetta; dai montanti devono essere derivati gli idranti DN 45.

Devono essere soddisfatte le seguenti prescrizioni:

a) al bocchello della lancia dell'idrante posizionato nelle condizioni più sfavorevoli di altimetria e distanza deve essere assicurata una portata non inferiore a 120 l/min ed una pressione residua di almeno 2 bar;

b) il numero e la posizione degli idranti devono essere prescelti in modo da consentire il raggiungimento, con il getto, di ogni punto dell'area protetta, con un minimo di due idranti;

c) l'impianto idraulico deve essere dimensionato in relazione al contemporaneo funzionamento del seguente numero di idranti:
- n. 2 idranti per locali di superficie complessiva fino a 5000 m²;
- n. 4 idranti per locali di superficie complessiva fino a 10.000 m²;
- n. 6 idranti per locali di superficie complessiva superiore a 10.000 m²;

d) gli idranti devono essere ubicati in posizioni utili all'accessibilità ed all'operatività in caso d'incendio;

e) l'impianto deve essere tenuto costantemente in pressione;

f) le tubazioni di alimentazione e quelle costituenti la rete devono essere protette dal gelo, dagli urti e dal fuoco.

15.3.3 Attacchi per il collegamento con le autopompe VV.F.

Devono prevedersi attacchi di mandata DN 70 per il collegamento con le autopompe VV.F., nel seguente numero:
- n. 1 al piede di ogni colonna montante, nel caso di edifici con oltre tre piani fuori terra;
- n. 1 negli altri casi.

Detti attacchi devono essere predisposti in punti ben visibili e facilmente accessibili ai mezzi di soccorso.

15.3.4 Impianto idrico esterno

In prossimità dei locali, di cui all'art. 1, comma 1, lettera a), di capienza superiore a 1000 spettatori, e di tutti gli altri locali elencati all'art. 1, comma 1, di capienza superiore a 2000 spettatori, deve essere installato all'esterno, in posizione facilmente accessibile ed opportunamente segnalata, almeno un idrante DN 70, da utilizzare per il rifornimento dei mezzi dei Vigili del Fuoco. Tale idrante deve assicurare una portata non inferiore a 460 1/min per almeno 60 min, con una pressione residua non inferiore a 3 bar.

15.3.5 Alimentazione normale

Qualora l'acquedotto pubblico non garantisca con continuità, nelle 24 ore, le prestazioni richieste, deve essere realizzata una riserva idrica alimentata dall'acquedotto e/o altre fonti, di capacità tale da assicurare un'autonomia di funzionamento dell'impianto, nell'ipotesi di cui ai precedenti punti 15.3.2 e 15.3.4, per un tempo di almeno 60 minuti.

Il gruppo di pompaggio di alimentazione della rete antincendio deve essere, in tal caso, costituito da elettropompa provvista di alimentazione elettrica di riserva, alimentata con gruppo elettrogeno ad azionamento automatico; in alternativa a quest'ultimo può essere installata una motopompa di riserva ad avviamento automatico.

15.3.6 Alimentazione ad alta affidabilità

Per i teatri di capienza superiore a 2000 spettatori, l'alimentazione della rete antincendio deve essere del tipo ad alta affidabilità.

Affinché un'alimentazione sia considerata ad alta affidabilità può essere realizzata in uno dei seguenti modi:
- una riserva virtualmente inesauribile;
- due serbatoi o vasche di accumulo, la cui capacità singola sia pari a quella minima richiesta dall'impianto, dotati di rincalzo;
- due tronchi di acquedotto che non interferiscano fra loro nell'erogazione, non siano alimentati dalla stessa sorgente, salvo che virtualmente inesauribile.

Tale alimentazione deve essere collegata alla rete antincendio tramite due gruppi di pompaggio, composti da una o più pompe, ciascuno dei quali in grado di assicurare le prestazioni richieste secondo una delle seguenti modalità:
- una elettropompa e una motopompa, una di riserva all'altra;
- due elettropompe, ciascuna con portata pari alla metà del fabbisogno ed una motopompa di riserva avente portata pari al fabbisogno totale;
- due motopompe, una di riserva all'altra;
- due elettropompe, una di riserva all'altra, con alimentazioni elettriche indipendenti.

Ciascuna pompa deve avviarsi automaticamente.

15.4 IMPIANTO DI SPEGNIMENTO AUTOMATICO A PIOGGIA (IMPIANTO SPRINKLER)

Oltre che nei casi previsti ai punti precedenti, deve essere installato un impianto di spegnimento automatico a pioggia (impianto sprinkler) a protezione degli ambienti con carico d'incendio superiore a 50 kg/m² di legna standard.

Gli impianti idrici ed i relativi erogatori devono essere realizzati a regola d'arte secondo le norme UNI 9489, 9490 e 9491.

TITOLO XVI

Impianto di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi

Oltre che nei casi previsti ai punti precedenti, deve essere installato un impianto di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi a protezione degli ambienti con carico d'incendio superiore a 30 kg/m2 di legna standard.

Gli impianti devono essere realizzati a regola d'arte secondo le norme UNI 9795.

TITOLO XVII

Segnaletica di sicurezza

Si applicano le vigenti disposizioni sulla segnaletica di sicurezza, espressamente finalizzate alla sicurezza antincendio, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 1982, n. 524 (Gazzetta Ufficiale n. 218 del 10 agosto 1982) nonché le prescrizioni di cui alla direttiva 92/58/CEE del 24 giugno 1992.

In particolare sulle porte delle uscite di sicurezza deve essere installata una segnaletica di tipo luminoso, mantenuta sempre accesa durante l'esercizio dell'attività, ed inoltre alimentata in emergenza.

In particolare la cartellonistica deve indicare:
- le porte delle uscite di sicurezza;
- i percorsi per il raggiungimento delle uscite di sicurezza;
- l'ubicazione dei mezzi fissi e portatili di estinzione incendi.

Alle attività a rischio specifico annesse ai locali, inoltre, si applicano le disposizioni sulla cartellonistica di sicurezza contenute nelle relative normative.

TITOLO XVIII

Gestione della sicurezza

18.1 GENERALITÀ

Il responsabile dell'attività, o persona da lui delegata, deve provvedere affinché nel corso dell'esercizio non vengano alterate le condizioni di sicurezza, ed in particolare:

a) i sistemi di vie di uscita devono essere tenuti costantemente sgombri da qualsiasi materiale che possa ostacolare l'esodo delle persone e costituire pericolo per la propagazione di un incendio;

b) prima dell'inizio di qualsiasi manifestazione deve essere controllata la funzionalità del sistema di vie di uscita, il corretto funzionamento dei serramenti delle porte, nonché degli impianti e delle attrezzature di sicurezza;

c) devono essere mantenuti efficienti i presìdi antincendio, eseguendo prove periodiche con cadenza non superiore a 6 mesi;

d) devono mantenersi costantemente efficienti gli impianti elettrici, in conformità a quanto previsto dalle normative vigenti;

e) devono mantenersi costantemente in efficienza i dispositivi di sicurezza degli impianti di ventilazione, condizionamento e riscaldamento;

f) devono essere presi opportuni provvedimenti di sicurezza in occasione di situazioni particolari, quali manutenzioni e risistemazioni;

g) deve essere fatto osservare il divieto di fumare negli ambienti ove tale divieto è previsto per motivi di sicurezza;
h) nei depositi e nei laboratori, i materiali presenti devono essere disposti in modo da consentirne una agevole ispezionabilità.

18.2 CHIAMATA DEI SERVIZI DI SOCCORSO

I servizi di soccorso devono poter essere avvertiti in caso di necessità tramite rete telefonica.
La procedura di chiamata deve essere chiaramente indicata a fianco di ciascun apparecchio telefonico, dal quale questa sia possibile.

18.3 INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEL PERSONALE

Occorre che tutto il personale dipendente sia adeguatamente informato sui rischi prevedibili, sulle misure da osservare per prevenire gli incendi e sul comportamento da adottare in caso di incendio.
Il responsabile dovrà inoltre curare che alcuni dipendenti, addetti in modo permanente al servizio del locale (portieri, macchinisti, et.), siano in grado di portare il più pronto ed efficace ausilio in caso di incendio o altro pericolo.

18.4 ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Negli atri e nei corridoi dell'area riservata al pubblico devono essere collocate in vista le planimetrie dei locali, recanti la disposizione dei posti, l'ubicazione dei servizi ad uso degli spettatori e le indicazioni dei percorsi da seguire per raggiungere le scale e le uscite.
Planimetrie ed istruzioni adeguate dovranno altresì essere collocate sulla scena e nei corridoi di disimpegno a servizio della stessa.
All'ingresso del locale deve essere disponibile una planimetria generale, per le squadre di soccorso, riportante la ubicazione:
- delle vie di uscita (corridoi, scale, uscite);
- dei mezzi e degli impianti di estinzione;
- dei dispositivi di arresto dell'impianto di ventilazione;
- dei dispositivi di arresto degli impianti elettrici e dell'eventuale impianto di distribuzione di gas combustibile;
- dei vari ambienti di pertinenza con indicazione delle relative destinazioni d'uso.

18.5 PIANO DI SICUREZZA ANTINCENDIO

Tutti gli adempimenti necessari per una corretta gestione della sicurezza antincendio devono essere pianificati in un apposito documento; adeguato alle dimensioni e caratteristiche del locale, che specifichi in particolare:
- i controlli;
- gli accorgimenti per prevenire gli incendi;
- gli interventi manutentivi;
- l'informazione e l'addestramento al personale;
- le istruzioni per il pubblico;
- le procedure da attuare in caso di incendio.

18.6 REGISTRO DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO

Il responsabile dell'attività, o personale da lui incaricato, è tenuto a registrare i controlli e gli interventi di manutenzione sui seguenti impianti ed attrezzature, finalizzate alla sicurezza antincendio;
- sistema di allarme ed impianti di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi;
- attrezzature ed impianti di spegnimento;
- sistema di evacuazione fumi e calore;
- impianti elettrici di sicurezza;
- porte ed elementi di chiusura per i quali è richiesto il requisito di resistenza al fuoco.

Inoltre deve essere oggetto di registrazione l'addestramento antincendio fornita al personale. Tale registro deve essere tenuto aggiornato e reso disponibile in occasione dei controlli dell'autorità competente.

TITOLO XIX

Adeguamento dei locali esistenti

I locali esistenti, di cui all'art. 5, devono essere adeguati alle disposizioni dell'allegato entro tre anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, relativamente ai seguenti punti: - impianti elettrici;
- impianti tecnologici; - sistema di allarme ed impianti di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi.

Legge Regionale 12 giugno 1989 n.15 - Abbattimento delle barriere architettoniche e localizzative.

CAPO I DISPOSIZIONI GENERALI
ARTICOLO 1
Finalita'
1. La presente legge detta norme e dispone interventi diretti ad assicurare la massima autonomia per lo svolgimento delle attivita' effettuate nell' ambiente costruito da parte di tutti i cittadini indipendentemente da eta' sesso caratteristiche anatomiche fisiologiche e senso percettive nonche' dalle variazioni temporanee o permanenti delle stesse.
ARTICOLO 2 Obiettivi 1. Obiettivo della presente legge e' la strutturazione dell' ambiente costruito caratterizzata da requisiti idonei a garantire l' assenza di limiti all' esercizio dell' attivita' autonoma dei cittadini in funzione delle esigenze individuali e delle variazioni permanenti o temporanee. ARTICOLO 3 Definizione di barriera architettonica e localizzativa 1. Ai fini della presente legge per barriera architettonica si intende qualsiasi ostacolo che limita o nega l' uso a tutti i cittadini di spazi edifici e strutture e in particolare impedisce la mobilita' dei soggetti con difficolta' motoria sensoriale psichica di natura permanente o temporanea dipendente da qualsiasi causa. 2. Ai fini della presente legge per barriera localizzativa s' intende ogni ostacolo o impedimento della percezione connesso alla posizione alla forma o al colore di strutture architettoniche e dei mezzi di trasporto tali da ostacolare o limitare la vita di relazione delle persone affette da difficolta' motoria sensoriale psichica di natura permanente o temporanea dipendente da qualsiasi causa. ARTICOLO 4 Progettazione e modalita' di attuazione delle opere. Caratteristiche dei mezzi di pub. blico trasporto 1. La realizzazione e le modifiche delle strutture e delle costruzioni nonche' gli interventi in materia di trasporto pubblico di persone devono perseguire la compatibilita' dell' ambiente costruito con la variabilita' delle esigenze dei cittadini; a tal fine devono essere adottati criteri progettuali rispondenti alle diverse esigenze degli utenti e adattabili ai possibili mutamenti delle esigenze stesse. 2. In relazione a quanto previsto al primo comma la progettazione e le modalita' di esecuzione delle opere edilizie debbono essere preordinate apecificatamente alla realizzazione della compatibilita' dell' ambiente costruito e consentire l' installazione di manufatti apparecchiature e dispositivi tecnologici idonei ad assicurare detta compatibilita' in connessione con le diverse esigenze degli utenti. ARTICOLO 5 Campo di applicazione 1. Le norme della presente legge si applicano limitatamente alle parti che prevedono il passaggio o la permanenza di persone nelle costruzioni di nuovi edifici nella ristrutturazione di interi edifici nonche' alle opere interne ovvero di manutenzione restauro risanamento e ristrutturazione parziale di edifici gia' adeguati alla legge stessa nei seguenti casi: a) costruzioni e locali pubblici o di uso pubblico realizzati da soggetti pubblici e privati; b) costruzioni di uso residenziale realizzate da soggetti pubblici e privati; c) esercizi turistico - ricettivi; d) costruzioni e locali destinati ad attivita' produttive di carattere industriale agricolo artigianale nonche' ad attivita' commerciali direzionali e del settore ter ziario; e) costruzioni e locali destinati ad attivita' dello sport e del tempo libero. 2. Le norme della presente legge di applicano altresi' ai seguenti casi: a) strutture e impianti fissi connessi all' esercizio dei trasporti pubblici di persosone di competenza regionale provinciale o comunale; b) strutture e impianti di servizio di uso pubblico esterni o interni alle costruzioni; c) segnali ottici acustici e tattili da utilizzare negli ambienti di cui al primo comma; d) aree e percorsi urbani comprese le strutture esterne alle costruzioni di cui al titilo II del dPR 27 aprile 1978 n. 384; e) mezzi di trasporto pubblico di persone su gomma ferro fune nonche' mezzi di navigazione inerenti ai trasporti di competenza regionale provinciale e comunale. ARTICOLO 6 Norme tecniche di attuazione 1. La progettazione e l' esecuzione degoi ambienti e delle strutture comprese nel campo di applicazione della presente legge quali definiti dall' art. 5 devono essere conformi alle disposizioni statali in materia per quanto applicabili cosi' come specificate ed integrate fino all' entrata in vigore del decreto ministeriale previsto dall' articolo 1 secondo comma della legge 9 gennaio 1989 n. 13 dalle << Norme tecniche di attuazione >> allegate alla presente legge. 2. Al fine di verificare lo stato di attuazione della presente legge la Giunta relazione annualmente al Consiglio regionale. ARTICOLO 7 Censimento degli immobili ed edifici pubblici 1. La Regione promuove il censimento degli immobili ed edifici pubblici interessati da interventi per l' abolizione delle barriere architettoniche e localizzative. 2. Il censimento di cui al primo comma e' delegati ai comuni sulla base delle modalita' di rilevazione approvate dalla Giunta regionale entro sei mesi dall' entrata in vigore della presente legge; il censimento oltre alle proprieta' del comune riguarda gli immobili di proprieta' della Regione delle Province e di altri enti locali nonche' dello Stato e di Amministrazioni pubbliche autonome situati sul territorio comunale.

3. Ai fini del censimento degli immobili di proprieta' dello Stato e delle amministrazioni autonome la Giunta regionale promuove le necessarie intese con gli enti proprietari degli immobili stessi. 4. I dati del censimento sono utilizzati ai fini della programmazione degli interventi regionali e degli enti locali nell' ambito delle rispettive competenze nonche' per l' esercizio delle funzioni di cui all' articolo 32 ventunesimo comma della legge 28 febbraio 1986 n. 41. ARTICOLO 8 Atti di programmazione regionale 1. Nella formulazione dei piani programmi e progetti generali e settoriali anche di carattere informativo e di aggiornamento la Regione tiene conto - con particolare riferimento ai contenuti programmatori e agli aspetti finanziari - dell' obiettivo di eliminazione le barriere architettoniche e localizzative in ambito regionale e nei servizi di trasporto pubblico di persone di sua competenza. ARTICOLO 9 Atti di programmazione comunale e provinciale 1. I Comuni e le Province predispongono entro novanta giorni dall' entrata in vigore della presente legge piani biennali di intervento tenuto conto dei piani predisposti ai sensi dell' articolo 32 ventunesimo comma della legge 28 febbraio 1986 n. 41 finalizzati all' eliminazione delle barriere architettoniche e localizzative per le strutture e costruzioni di propria competenza con indicazione degli interventi prioritari.

CAPO II

DISPOSIZIONI IN MATERIA URBANI STICA PER L' EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E CONVENZIONATA

ARTICOLO 10 Strumenti urbanistici comunali norme tecniche di attuazione regolamenti edilizi e d' igiene 1. Decorsi sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge le disposizioni in essa contenute prevarranno sulle prescrizioni degli strumenti urbanistici e dei regolamenti comunali che si pongono in esse in contrasto. ARTICOLO 11 Autorizzazioni e concessioni a edificare 1. Fermo restando quanto stabilito all' articolo 7 della legge 9 gennraio 1989 n. 13 ai fini dell' attuazione della presente legge il rilascio della concessione o autorizzazione ad edificare e' disciplinato dai commi seguenti. 2. In sede di rilascio di concessioni o autorizzazioni ad edificare ai fini della verifica della conformita' dei progetti alle norme della presente legge deve essere anche acquisito il parere dei responsabili del Servizio di Igiene Pubblica ambientale o di tutela della salute nei luoghi di lavoro della Unita' Sanitaria Locale che allo scopo potra' avvalersi di consulenza specialistica opportunamente convenzionata. 3. La realizzazione delle opere dovra' essere sempre collaudata da un tecnico collaudatore con atto asseverato entro centiventi giorni dalla ultimazione dei lavori. ARTICOLO 12 Alloggi di edilizia residenziale pubblica e convenzionata 1. Fermo restando che devono sempre essere garantite l' accessibilita' il dimensionamento e la predisponibilita' di tutti gli alloggi per l' intero patrimonio edilizio pubblico e privato in modo da assicurare ai destinari la massima autonomia per lo svolgimento di ogni attivita' i progetti relativi alla costruzioni di alloggi di edilizia residenziale pubblica e convenzionata devono prevedere la realizzazione di una quota non inferiore ad un alloggio ogni venti o frazione di venti con caratteristiche idonee all' immediato utilizzo da parte dei soggetti con gravi difficolta' psico - motorie e senso - percettive. 2. Gli alloggi di cui al primo comma devono essere conformi alle disposizioni della presente legge ed essere omogeneamente distribuiti all' interno delle strutture edilizie al fine di evitare una loro concentrazione. ARTICOLO 13 Interventi sul patrimonio esistente di edilizia residenziale pubblica 1. I progetti relativi al restauro o al risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia di alloggi di edilizia residenziale pubblica devono prevedere la realizzazione di una quota non inferiore ad un alloggio ogni quaranta o frazioni di quaranta con caratteristiche conformi alle disposizioni della presente legge ai fini del loro utilizzo da parte di soggetti con gravi difficolta' psimotorie e senso - percettive. ARTICOLO 14 Assegnazione in via d' urgenza di alloggi di edilizia residenziale pubblica 1. Gli enti gestori di alloggi di edilizia residenziale pubblica devono predisporre entro un anno dalla entrata in vigore della presente legge un invito pubblico agli utenti perche' esprimano le proprie esigenze al fine dell' abolizione delle barriere architettoniche e localizzative; i dati rilevati devono essere tenuti costantemente aggiornati. 2. Entro l' anno successivo gli enti gestori inseriscono nei programmi generali concernenti gli interventi da effettuare sul patrimonio gestito l' indicazione dei lavori da eseguire a seguito della rilevazione di cui al primo comma ed individuano le priorita' di esecuzione e le possibili fonti di finanziamento. 3. In caso di impossibilita' di modifiche congrue alle necessita' del richiedente gli enti gestori debbono assumere iniziative dirette a favorire lo scambio con alloggio anche occupato ma piu' facilmente ristrutturabile o concordare l' assegnazione di un nuovo alloggio idoneo. 4. I Comuni anche su segnalazione degli enti gestori per far fronte a specifiche documentate e gravi situazioni di disagio abitativo di soggetti aventi disabilita' motoria permanente grave possono provvedere all' assegnazione di alloggi sia di risulta che di nuova costruzione insistenti ai piani terra o comunque prossimi agli accessi principali degoi edifici di edilizia residenziale

pubblica anche in derova alle procedure di assegnazione di cui al Titolo V della legge regionale 28 febbraio 1983 n. 6 con priorita' per i soggetti aventi tali requisiti gia' collocati nelle graduatorie speciali di cui all' articolo 33 della stessa legge regionale. L' assegnazione e' subordinata alla verifica da parte della Commissione che forma la graduatoria per l' assegnazione di alloggi di nuova costruzione di cui all' articolo 35 della legge regionale 28 febbraio 1983 n. 6 del possesso dei requisiti di cui al presente comma nonche' di quelli di cui all' articolo 33 della stessa legge regionale. 5. I Comuni che effettuano assegnazioni di alloggi ai sensi del quarto comma debbono darne immediata comunicazione agli organi regionali indicando la procedura seguita. ARTICOLO 15 Oneri di urbanizzazione 1. I comuni destinano una quota non inferiore al 10 per cento delle entrate derivanti dagli oneri di urbanizzazione ai fini dell' abbattimento delle barriere architettoniche e localizzative per le opere edifici ed impianti esistenti di loro competenza. I comuni nei limiti previsti dalla normativa vigente possono deliberare la riduzione degli oneri di urbanizzazione dovuti per gli interventi di cui alla presente legge. ARTICOLO 16 Rapporti con la strumentazione urbanistica 1. Gli interventi sul patrimonio edilizio esistente di cui all' articolo 31 della legge 5 agosto 1978 n. 457 finalizzati a garantire nel rispetto della presente legge la fruibilita' e l' accessibilita' delle strutture e degloi spazi interessati dall' intervento possono essere realizzati anche in contrasto con le prescrizioni degli strumenti urbanistici localmente vigenti. ARTICOLO 17 Variazione della destinazione d' uso degli im- mobili 1. Fino a quando la legge regionale non avra' disciplinato in via generale la destinazione d' uso degli immobili ai sensi dell' articolo 25 ultimo comma della legge 28 febbraio 1985 n. 47 e sucfessive modificazioni si osservano le norme di cui ai commi successivi. 2. Fermo restando quanto stabilito dalla legislazione vigente in ordine al rilascio di autorizzazioni e concessioni edilizie e' soggetta all' autorizzazione del Sindaco la variazione di destinazione d' uso di immobile quandia sia finalizzata ad utilizzo dello stesso che sia comunque riconducibile ad uso collettivo anche quando la variazione non comporti l' esecuzione di opere ivi compreso il caso in cui si tratti di variare la destinazione d' uso collettivo gia' in tutto. 3. Il rilascio dell' autorizzazione di cui al secondo comma da parte del Sindaco e' subordinato al possesso del parte dell' immobile delle caratteristiche previste dall' allegato in funzione della destinazione ad uso collettivo dello stesso. 4. La mancanza dell' autorizzazione comporta l' applicazione delle sanzioni di cui all' articolo 10 della legge 28 febbraio 1985 n. 47 e successive modificazioni ed e' comunque ostativa al rilascio dell' autorizzazione all' uso o permesso di agibilita' dei locali. ARTICOLO 18 Consulenza regionale agli enti locali 1. Al fine di agevolare l' attuazione della presente legge la Regione fornisce agli enti locali la consulenza in ordine a questioni tecniche ed amministrative inerenti all' esercizio della funzioni di loro competenza. 2. L' attivita' di sulenza e' svolta dai Servizi provinciali del genio civile mediante personale specificatamente qualificato. ARTICOLO 19 Sanzioni 1. L' inosservanza delle norme della presente legge da parte del titolare della concessione edilizia ovvero della autorizzazione ad edificare del committente del direttore dei lavori costituisce << variazione essenziale >> di cui all' articolo 8 primo comma lettera c) della legge 28 febbraio 1985 n. 47 cui cinsegue l' applicazione delle sanzioni ivi previste.

CAPO III

TRASPORTI

ARTICOLO 20 Interventi nel campo degli investimenti sui trasporti pubblici di interesse locale e sulle infrastrutture 1. La Regione in attuazione di quanto disposto dall' articolo 1 terzo comma della legge regionale 1 febbraio 1982 n. 6 persegue la finalita' di adeguare il parco rotabile adibito a trasporto e le altre infrastrutture di trasporto alle esigenze di fruizione di tutti gli utenti. 2. La Regione promuove nell' ambito dei piani annuali di investimento di cui all' articolo 4 della legge regionale 1 febbraio 1982 n¨ 6 l' introduzione di sistemi di incarrozzamento piu' agevoli da tecnologie di allestimento utili ad adeguare l' accesso ed il confort di trasporto nei vettori adibiti al servizio di pubblico trasporto nonche' la realizzazione di supporti audiovisivi per attrezzare i rotabili le infrastrutture e gli impianti fissi di trasporto e renderli idonei alla piu' agevole fruizione delle persone con difficolta' di percezione sensoriale e di deambulazione. 3. Per le finalita' di cui al secondo comma sulla base di specifiche richieste delle aziende di trasporto in occasione dell' aggiornamento annuale del piano di intervento per gli investimenti da presentare alla Regione Liguria secondo le modalita' di cui all' articolo 2 terzo comma della legge regionale 1 febbraio 1982 n. 6 il Consiglio regionale ammette a finanziamento gli interventi sopraddetti con contributi a valere sugli articolo 11 e 12 della legge 10 aprile 1981 n. 151 nei limiti degli stanziamenti previsti annualmente e secondo le modalita' contributive indicate dalla legge. 4. Al fine di definire proposte tecnico costruttive di allestimento interno di rotabili e di impianti fissi di trasporto utili a consentire la piu' facile fruizione del trasporto pubblico di interesse locale urbano ed

interurbano da parte delle persone con difficolta' di percezione sensoriale e di deambulazione nonche' per sviluppare iniziative utili a consentire la progettazione e la migliore compatibilita' con l' assetto ambientale dei sistemi di trasporto pubblico di interesse locale la Regione promuove la definzione di normative tecnico costruttive di sistemi di trasporto e prototipi sperimentali di mezzi rotabili attraverso l' utilizzazione di quota pari all' 1 per cento dei fondi destinati agli investimenti nei trasporti dell' assegnazione annuale alla Regione Liguria come definita dagli articoli 11 e 12 della legge 10 aprile 1981 n. 151. 5. La quota predetta e' assegnata annualmente per le finalita' di cui al quarto comma con la deliberazione del Consiglio regionale che approva il piano annuale di intervento per gli investimenti a soggetti che presentino adeguate proposte dando priorita' a quelle formulate dai costruttori singoli o associati dalle associazioni che rappresentano i costruttori di veicoli per il trasporto pubblico di impianti fissi di trasporto di persone dalle organizzazioni rappresentative delle aziende dei servizi pubblici di quelle del trasporto pubblico di interesse locale nonche' alle proposte presentate dagli organismi adibiti istituzionalmente alla ricerca ed alla sperimentazione tecnologica a livello nazione e internazionale nel campo dei trasporti di persone. La Giunta regionale per perseguire la finalita' di cui al quarto comma pubblica annualmente in relazione alle risorse messe a disposizione apposito bando con avvisi sulla stampa nazionale e nomina una commissione tecnica per la definizione del bando e per la valutazione delle proposte composta da: a) tre rappresentanti designati dalla Giunta regionale; b) un rappresentante designato dal Ministero dei Trasporti; c) un rappresentante designato dalla Federtrasporti; d) un esperto delle problematiche di fruizione dei rotabili e delle strutture fisse e di servizio da parte di soggetti con difficolta' di deambulazione e percezione sensoriale designato dal Consiglio regionale. 6. Sulla base delle proposte presentate la commissione tecnica di cui al quinto comma redige apposita valutazione da sottoporre alla Giunta regionale indicando le priorita' in relazione alle finalita' della presente legge. ARTICOLO 21 Direttive 1. La Regione Liguria emana direttive agli enti concedenti e delegati nei servizi di rispettiva competenza al fine di accertare lo stato di applicazione e di gestione della presente legge nei servizi di trasporto pubblico d' interesse locale. ARTICOLO 22 Regolamenti comunali per i noleggi e i servizi di piazza 1. I regolamenti comunali inerenti ai noleggi e ai servizi di piazza devono prevedere che i mezzi da adibirsi al trasporto di persone siano dotati di attrezzature idonee a consentire l' incarrozzamento dei supporti per la mobilita' degli handicappati.

CAPO IV

INTERVENTI INFORMATIVI SIMBOLO DI ACCESSIBILITA' NORME TRANSITORIE E FINALI

ARTICOLO 23 Interventi informativi educativi e di aggiornamento 1. La Regione assume le iniziative e promuove gli interventi al fine di: a) informare circa la compatibilita' dell' ambiente costruito con la variabile delle esigenze relative a situazioni temporaneamente o permanentemente invalidanti; b) fa conoscere le disposizioni legislative e normative nazionali ed estere con particolare riferimento alla presente legge; c) diffondere la conoscenza delle soluzioni tecniche e dei materiali rispondenti alla compatibilita' d' suo dell' ambiente da parte dei cittadini; d) sollecitare l' adeguamento e l' integrazione dei programmi dei vari corsi di studio e della letteratura tecnica in relazione ai contenuti e allo spirito della legge. 2. Le finalita' di cui al primo comma sono perseguite mediante: a) iniziative di informazione aggiornamento e ricerca indirizzata agli studenti ed ai docenti delle scuole e dei corsi di ogni ordine e grado ivi compresa l' Universita'; b) interventi di aggiornamento per il personale regionale e degli enti locali nonche' per i tecnici interessati all' applicazione della presente legge. 3. Le iniziative e gli interventi di cui al secondo comma sono attuati dalla Regione di intesa con le altre amministrazioni interessate e in collaborazione con enti pubblici e privati. 4. La Regione promuove altresi' iniziative di ricerca per nuove proposte legislative e normative per nuove proposte tecnicocostruttive e per nuovi ausili anche tramite l' indizione di concorsi e la concessione di borse di studio e di ricerca. ARTICOLO 24 Simbolo di accessibilita' 1. Gli spazi le strutture i mezzi di trasporto e gli edfici pubblici e di uso pubblico in quanto adeguati alle norme della presente legge devono recare in posizione agevolmente visibile il simbolo di accessibilita' previsto dall' articolo 2 del dPR 27 aprile 1978 n. 384 in relazione ai servizi e alle attrezzature accessibili e l' indicazione del percorso per accedervi. ARTICOLO 25 Abrogazioni 1. Fermo restando quanto previsto dall' articolo 26 dall' entrata in vigore della presente legge sono abrogate le disposizioni in contrasto con la legge stessa. ARTICOLO 26 Norme transitorie 1. Per il rilascio delle autorizzazioni e concessioni a edificare relative a domande presentate anteriormente alla data di entrata in vigore della presente legge si applica a tutti gli effetti la normativa vigente al tempo della presentazione della domanda. ARTICOLO 27 Norma finanziaria 1. Agli oneri derivanti dall' attuazione della presente legge si provvede mediante utilizzo di una quota pari a lire 100.000.000 in termini di competenza

del << Fondo occorrente per far fronte ad oneri dipendenti da provvedimenti legislativi in ocrso concerneti spese in conto capitale o di investimento per ulteriori programmi di sviluppo >> iscritto al capitolo 9030 dello stato di previsione della spesa del bilancio per l' anno finanziario 1988 e istituzione ai sensi dell' articolo 31 della legge regionale 4 novembre 1977 n. 42 nello stato di previsione della spesa del bilancio per l' anno finanziartio 1989 del capitolo 1562 << Spese per la realizzazione di nuovi progetti tecnico - costruttivi finalizzati all' eliminazione delle barriere architettoniche >> con lo stanziamento di lire 100.000.000 in termini di competenza. 2. Agli oneri per gli esercizi successivi si provvede con le relative leggi di bilancio. La presente legge regionale sara' pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione. E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarla e farla osservare come legge della Regione Liguria. Data a Genova addi' 12 giugno 1989
ALLEGATO
NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE (Articolo 6)
ATTO ALLEGATO SUBARTICOLO 1 A1 - Contenuto dell' allegato Il presente allegato recepisce ed integra le norme del DPR 27 aprile 1978 n. 384 che oltreche' al campo di applicazione specifico si estendono a quello definito dall' articolo 5 della presente legge. Nel testo dell' allegato gli articoli del DPR 384/ 78 sono riprodotti citando il relativo numero. ATTO ALLEGATO SUBARTICOLO 2 A2 - Aree e percorsi pedonali urbani. Parcheggi A2. 1 - Con riferimento agli articoli 3 e 4 del DPR 384/ 78 si intendono per aree percorsi pedonali tutti i marciapiedi anche porticati - gli attraversamenti pedonali gli incroci zebrati sottopassi e sovrapassi percorsi in cone verdi e giardini e tutti i parcheggi indipendentemente dalla tipologia degli edifici che su di essi si affacciano. A2. 2 (Art. 3 Percorsi pedonali) Al fine di assicurare il collegamento degli accessi principali dell' edificio con la rete viaria esterna e con le sree di parcheggio ed agevolare l' avvicinamento i percorsi pedonali devono presentare un andamento quanto piu' possibile semplice in relazione alle principali direttrici di accesso. A2. 3 La larghezza minima del percorso pedonale deve essere di mt. 1 50. A2. 4 Ad integrazione: tale larghezza atta a consentire le manovre di inversione di marcia della persona su carrozzina va calcolata al netto di elementi sporgenti e paline di sostegno segnaletiche pubblicitarie o per servizi tecnologici. Essa inoltre non esclude che per i luoghi di maggior transito si debba prevedere onde consentire il passaggio temporaneo di due carrozzine una larghezza di cm. 180. All' interno dei centri urbani tutte le nuove strade pubbliche o di uso pubblico e quelle private purche' non a fondo cieco fatta eccezione per le sole autostrade dovranno avere almeno un percorso pedonale corrispondente alle presenti norme. Ove tecnicamente possibile cio' dovra' accenire anche nelle opere di ristrutturazione ed allargamenti di strade esistenti. A2. 5 (segue Art. 3) Il dislivello fra il piano del percorso pedonale e il piano del terreno o delle zone carrabili ad esso adiacenti e' di cm. 2 5; non deve comunque superare i 15 cm. In particolare ogni qual volta il percorso pedonale si raccorda con il livello stradale o e' interrotto da un passo carrabile devono predisporsi piccole rampe di larghezza pari a quella del percorso pedonale e di pendenza non superiore al 15%. A2. 6 (segue Art. 3) La pendenza massima del perxorso pedinale non deve superare il 5%. Tale pendenza puo' essere elecata fino ad un massimo dell' 8% solo quando siano previsti: a) un ripiano orizzontale di lunghezza minima di mt. 1 50 ogni 10 metri di sviluppo lineare del percorso pedonale; b) un cordolo sopraelevato di 10 cm. da entrambi i lati del percorso pedonale; c) un corrimano posto ad un' altezza di mt¨ 0 80 e prolungato per mt. 0 50 nelle zone in piano lungo un lato del percorso pedonale. A2. 7 Si raccomanda: al fine di favorire il massimo dell' autonomia occorre tener presente che: - una pendenza minore o uguale al 5% consente l' agibilita' a una persona che conduce autonomamente la carrozzina; - una pendenza maggiore del 5% e minore o uguale all' 8% consente l' agibilita' alla persona solo se condotta da accompagnatore; - una pendenza maggiore dell' 8% e' da considerarsi difficilmente agibile anche nel caso di carrozzina condotta da persona accompagnatrice. A2. 8 (segue Art. 3) La pavimentazione del percorso pedonale deve essere antisdrucciolevole preferibilamente segnata da sottili scanalture atte ad assicurare un efficiente deflusso dell' acqua e tali comunque da non generare impedimenti o fastidio al moto. A2. 9 I cigli del percorso pedonale ove previsti devono essere realizzati con materiale atto ad assicurare l' immediata percezione visiva ed acustica. Tale materiale deve pertanto presentare una colorazione diversa da quella della pavimentazione e deve avere caratteristiche sonore alla percussione con m azzuolo di legno diverse da quelle della pavimentazione. A2. 10 Ad integrazione: per quanto riguarda i collegamenti verticali necessari nei casi di sovrapasso si fa' riferimento anche ai punti A11 e A12. A2. 11 (Art. 4 Parcheggi) Al fine di agevolare il trasferimento dell' autovettura ai percorsi di avvicinamento relativi agli accessi degli edifici e' necessario prevedere il parcheggio in aderenza ad un percorso pedonale avente comunicazione non interrotta con gli accessi medesimi. A2. 12 Le zone carrabili e le zone pedonali del parcheggio devono essere complanari o

su piani diversi con un dislivello massimo di 2 5 cm. Le due zone comunque devono essere differenziate mediante una adeguata variazione di colore. La pendenza massima trasversale del parcheggio non deve superare il 5%. In particolare e' necessario che lo schema distributivo del parcheggio sia a spina di pesce semplice con inclinazione massima di 30 gradi. Lo schema deve comunque consentire sempre lo spazio libero atto a garantire la completa apertura della portiera destra o sinistra anteriore verso le zone pedonali del parcheggio. In tutti i casi ove fosse dimostrata l' impossibilita' i realizzare il parcheggio secondo lo schema sopra citato deve sempre prevedersi un' adeguata percentuale di aree di parcheggio dimensionate in funzione delle esigenze specifiche delle autovetture di minorati fisici ad essi riservate. A2. 13 L' area di parcheggio riservata ad una sutovettura adibita al trasporto di minorati fisici deve avere una larghezza minima di 3 00 mt. suddivisa in due zone di utilizzazione: la prima di larghezza di 1 70 mt. relativa all' ingombro dell' autovettura; la seconda di larghezza minima di 1 30 mt necessaria al libero movimento del minorato nelle fasi di trasferimento. La zona relativa all' ingombro dell' autovettura del minorato e la connessa zona di libero movimento deve essere caratterizzata da striscie trasversali bianche (zebre). Le zone pedonali del parcheggio devono essere sempre raccordate mediante rampa con i percorsi pedonali adiacenti quando questi presentino un duslivello superiore ai 2 5 cm con il piano carrabile. A2. 14 ad integraizone: e' ammissibile in caso di affiancamento tra piu' aree riservate che l' area di libero movimento sia unica per due vetture. A2. 15 Si raccomanda: in tutti i casi di dislivelli uguali o superiori a cm. 2 5 occorre realizzare rampe di raccordo. A2. 16 Ad integrazione: le aree di parcheggio riservate a vetture adibite al trasporto di minorati fisici dovranno essere in adeguato numero ed adeguatamente distribuite. In particolare nei parcheggi pubblici o di uso pubblico dovranno essere nella percentuale non inferiore al 5% e comunque non inferiori a 2. Nei luoghi di sosta consentita lungo le principali strade urbane gli spazi riservati saranno nel numero minimo di due ogni cinquanta. ATTO ALLEGATO SUBARTICOLO 3 A3 - Accessi A3. 1 L' articolo 7 del DPR 384/ 78 si estende a tutte le costruzioni indicate all' articolo 5 della presente legge. A3. 2 (Art. 7 accessi) Al fine di agevolare l' accesso all' interno della struttura edilizia e' necessario prevedere varchi e porte esterne allo stesso livello dei percorsi pedonali e con essi raccordati mediante rampe. Gli accessi devono avere una luce netta minima di 1 50 mt. Le zone antistanti e retrostanti l' accesso devono essere in piano e allo stesso livello ed estendersi rispettivamente per ciascuna zona per una profondita' di 1 50 mt. Qualora sia indispensabile prevedere una soglia il dislivello massimo non deve superare i 2 5 cm¨ A3. 3 La zona antistante gli accessi deve essere protetta dagli agenti atmosferici per una profondita' minima di 2 00 mt. Negli accessi provvisti di soglia questa deve essere arrotondata e realizzata con materiale atto ad assicurare l' immediata percezione visiva e acustica. Nel caso di porte esterne su spazi comuni gli infissi devono consentire la libera visuale fra interno ed esterno. A3. 4 Ad integrazione: per gli interventi di cui all' articolo 5 primo comma lettere b) e c) della presente legge regionale la profondita' minima e' ridotta a mt¨ 1 50 e la luce netta minima dell' accesso a mt¨ 0 90. A3. 5 Ad integrazione: in tutti i casi la quota di accesso all' edificio e la quota di partenza dei collegamenti verticali dovranno essere allo stesso livello o dovranno essere raccordati tramite rampa (o rampa abbinata a scala) di pendenza adeguata. Con il medesimo criterio dovra' essere raccordato ai colelgamenti verticali qualsiasi locale di servizio sottostante la quota di accesso all' edificio con esclusione dei soli locali per impianti tecnologici. A3. 6 Ad integrazione: in tutti gli edifici pubblici e di uso pubblico che prevedono vie di fuga antincendio ove non siano previsti sistemi di vie d' uscita ai fini di eventuale evacuazione di emergenza accessibili a persone disabili devono essere predisposti appositi compatrimenti antincendio a prova di fumo facilmente raggiungibili dai fruitori e posti in siti accessibili dall' esterno con mezzi di soccorso. ATTO ALLEGATO SUBARTICOLO 4 A4 Piattaforma di distribuzione A4. 1 L' osservanza dell' articolo 8 del DPR 384/ 78 viene estesa a tutte le costruzioni indicate all' articolo 5 della presente legge potendo essere escluse le costruzioni destinate alla residenza unifamiliare o a gruppi di non piu' di quattro alloggi. A4. 2 (Art. 8 Piattaforma di distribuzione) Al fine di agevolare lo spostamento all' interno della struttura edilizia il passaggio dai percorsi principali verticali deve essere mediato attraverso piattaforme di distribuzione (che possono identificarsi sia con il vano ingresso sia con i ripiani di arrivo ai diversi livelli) dalle quali sia possibile accedere ai vari ambienti solo con percosrsi orizzontali. La superficie minima della piattaforma di distribuzione deve essere di mq 6 00 con il lato minore non inferiore a mt. 2 00. Alla piattaforma di distribuzione deve essere possibile accedere direttamente dai percorsi verticali servo - assistiti (ascensori) mentre il vano scala deve essere disposto in modo da evitare la possibilita' di essere imboccato involontariamente uscendo dagli ascensori. Ogni piattaforma di distribuzione deve essere dotata di tabella segnaletica dei percorsi e degli ambienti da essa raggiungibili. A4. 3 Ad

integrazione: per gli interventi di cui all' articolo 5 primo comma lettere b) e c) della presente legge la superficie della piattaforma puo' essere ridotta a mq 5 e il lato inferiore a mt. 1 60. ATTO ALLEGATO SUBARTICOLO 5 A5 Scale A5. 1 L' osservanza dell' articolo 9 del DPR 384/ 78 viene estesa a tutte le costruzioni indicate all' articolo 5 della presente legge. A5. 2 (Art. 9 Scale) Le scale devono presentare un andamento regolare ed omogeneo per tutto il loro sviluppo. Ove questo non risulti possibile e' necessario mediare ogni variazione nell' andamento delle scale per mezzo di ripiani di adeguate dimensioni. La pendenza deve essere costante e le rampe di scale devono preferibilmente avere la lunghezza uguale ovvero contenente lo stesso numero di gradini. A5. 3 Ad integrazione: le rampe di scale devono avere una larghezza minima di mt. 1 20 e comunque consentire il passaggio contemporaneo di due persone de il passaggio orizzontale di una lettiga con una inclinazione massima del 15% lungo il suo asse longitudinale. A5. 4 (Segue art. 9) Il vano scala deve essere immediatamente individuabile dalle piattaforme di distribuzione. I gradini delle scale devono avere: pedana minima cm. 30 alzata massima cm. 16. Il profilo del gradino feve presentare preferibilmente un disegno continuo a spigoli arrotondati con sottogrado inclinato rispetto al grado e formante con esso un angolo di circa 75- 80 gradi. In caso di disegno discontinuo l' oggetto del grado rispetto al sottogrado deve essere compreso fra un minimo di 2 cm. e un massimo di 2 5 cm¨ A5. 5 Si raccomanda: Il gradino a pianta non rettangolare rappresentando una soluzione non agevole e comunque difficilmente percorribile dalla persona con disabilita' motoria e' di norma sconsigliato. A5. 6 (Segue Art. 9) La pavimentazione delle scale deve essere antisdrucciolevole: essa pertanto deve essere realizzata con materiali idonei o deve essere dotata di adeguati accorgimenti. Le scale devono essere dotate di parapetto e corrimano. Il parapetto che costituisce la difesa verso il vuoto deve avere una altezza minima di 1 00 mt. Il corrimano deve essere di sezione adeguata atta ad assicurare la prensilita'. Il corrimano appoggiato al parapetto non deve presentare soluzioni di continuita' nel passaggio tra una rapa di scale e la successiva. Deve essere posto ad un' altezza di 0 90 mt. Qualora il traffico predominante sia costituito da bambini e' necessario prevedere un secondo corrimano posto ad un' altezza proporzionata ad una eta' minima degli utenti. A5. 7 Le rampe delle scale di larghezza superiore a mt. 1 80 devono essere munite di corrimano da ambedue i lati. Il corrimano appoggiato alle pareti deve prolungarsi oltre il primo e l' ultimo gradino di almeno 30 cm¨ A5. 8 Ad integrazione: per gli interventi di cui all' articolo 5 primo comma lettere b) e c) si possono applicare le seguenti misure ridotte: pedata minima cm. 28 - alzata massima cm. 18; il corrimano poggiato alle pareti potra' essere prolungato oltre il primo e l' ultimo gradino di soli 15 cm. ATTO ALLEGATO SUBARTICOLO 6 A6 - Rampe A6. 1 L' osservanza dell' articolo 10 del dPR 384/ 78 viene estesa a tutto il campo di applicazione indicato all' articolo 5 della presente legge. A6. 2 (Art. 10 Rampe) La larghezza minima di una rampa deve essere di 1 50 mt¨ A6. 3 Ad integrazione: per rampe aventi percorso inferiore ai tre metri di lunghezza tale larghezza puo' essere inferiore pur consentendo una agevole percorribilita' anche a persone su carrozzina. A6. 4 (Segue Art. 10) Ogni 10 mt. di sviluppo lineare la rampa deve presentare un ripiano di lunghezza minima di 1 50 mt. La pavimentazione della rampa deve essere eseguita con materiale antisdrucciolevole. E' ammessa l' interruzione della rampa mediante porte purche' rispondano ai requisiti di cui all' articolo 12 e se precedute e seguite da ripiani di lunghezza minima di 1 50 mt¨ ciascuno. A6. 5 Ad integrazione: almeno lungo un lato della rampa sono da predisporre corrimano ad altezza di mt. 0 80 e comunque battiruota di protezione laterali. A6. 6 Per gli interventi di cui all' articolo 5 primo comma lettere b) e c) la larghezza della rampa puo' essere ridotta a mt. 1 20. Nel caso la rampa sia sussidiaria ad una scala la larghezza puo' essere ridotta ad un metro. ATTO ALLEGATO SUBARTICOLO 7 A7 - Corridoi e passaggi A7. 1 L' osservanza dell' articolo 11 del DPR 384/ 78 viene estesa al campo di applicazione indicato all' articolo 5 della presente legge relativamente al primo comma lettera a) b) c) d) e) nonche' al secondo comma lettere a) e b). A7. 2 (Art. 11 Corridoi e passaggi) Al fine di agevolare la circolazione interna questa deve svolgersi attraverso corridoi e passaggi aventi andamento quanto piu' possibile continuo o con ben determinate variazioni di direzione senza asimmetrie. Non sono ammessi pilastri colonne o mobili sporgenti o addossati alle pareti. La larghezza minima dei corridoi e dei passaggi deve essere di 1 50 mt¨ A7. 3 Ad integrazione: tale misura minima potra' essere ridotta nel caso di costruzioni o locali relativi all' articolo 5 primo comma lettere d) ed e) solo nel caso che abbiano superficie inferiore ai mq 500 comprese le pertinenze. Una larghezza inferiore a mt. 1 50 dovra' comunque permettere la percorribilita' interna consentendo spazio di manovra e di rotazione della carrozzina. Nel caso di corridoi lungo i quali si aprano porte in corrispondenza delle medesime essi devono avere larghezza non inferiore a 1 30 mt¨ A7. 4 (Segue Art. 11) I corridoi o i passaggi non devono presentare variazioni di livello. In caso

contrario queste devono essere superate possibilmente mediante rampe. La pavimentazione dei corridoi e dei passaggi deve essere antisdrucciolevole: essa deve essere pertanto realizzata con materiali idonei o deve essere dotata di particolari accorgimenti. A7. 5 Ad integrazione: dall' osservanza dell' ultimo comma del punto 7.4 sono esonerati i locali destinati alla residenza. ATTO ALLEGATO SUBARTICOLO 8 A8 - Porte A8. 1 L' osservanza dell' articolo 12 del DPR 384/ 78 viene estesa a tutto il campo di applicazione indicato all' articolo 5 della presente legge. A8. 2 (Art. 12 Porte) Al fine di rendere agevole l' uso delle porte queste devono essere di facile manovrabilita' anche da parte di persone a ridotte capacita' fisiche. Le porte comprese quelle dei gabinetti devono avere una luce netta di mt. 0 85 con dimensione media ottimale di 0 90 mt. nel caso di porte a due o piu' battenti deve essere sempre garantito un passaggio con luce netta minima di 0 85 mt. realizzato con un unico battente o con due battenti a manovra unica. In caso di porte successive deve essere assicurato uno spazio libero intermedio tra le porte stesse di lameno 1 50 mt. oltre quello eventualmente interessato dalle ante di apertura. I materiali con cui devono essere realizzate le porte e gli stipiti devono essere resistenti all' urto ed all' usura specialmente per le parti comprese entro un' altezza di 0 40 mt. dal pavimento. Le porte interamente realizzate con materiali trasparenti devono presentare accorgimenti atti ad assicurare l' immediata percezione. Devono essere evitati spigoli riporti cornici sporgenti e quanto altro atto a recare possibile danno in caso di urto. L' apertura e la chiusura delle porte deve avvenire mediante una leggera pressione e preferibilmente essere accompagnata da apparecchiature per il ritardo della chiusura stessa. Le maniglie devono consentire una facile manovra in genere e' preferibile l' uso di maniglie a leva. La maniglia deve essere posta ad un' altezza massima di 0 90 mt. Nel caso di adozionw nwllw porte a ventola di barre o corrimano di apertura orizzontali o verticali questi devono essere di sezione adeguata atta ad assicurare la prensilita'. A8. 3 Si raccomanda: gli infissi devono consentire la visuale tra interno ed esterno. Riguardo ai sistemi di apertura sono da prendere in considerazione tutte le soluzioni che ne facilitino la percezione le manovre di paertura e chiusura e che non siano di impedimento al passaggio. A8. 4 Ad integrazione: per gli interventi di cui all' articolo 5 primo comma lettere b) e c) la luce minima netta garantita puo' essere ridotta a cm. 80. ATTO ALLEGATO SUBARTICOLO 9 A9 - Pavimenti A9. 1 (Art. 13 Pavimenti) I pavimenti all' interno della struttura edilizia ove necessario possono contribuire ad una chiara individuazione dei percorsi e ad una eventuale destinazione dei vari ambienti di uso mediante una adeguata variazione nel materiale e nel colore. I pavimenti devono essere antisdrucciolevoli; essi pertanto devono essere eseguiti con materiali idonei o devono essere dotati di adeguati accorgimenti. Al fine di evitare possibili incidenti devono essere evitate variazioni anche minime di livelli quali ad esempio quelle dovute a zerbini non incassati guide in risalto ecc. Nei percorsi aventi caratteristiche di continuita' la qualita' dei materiali impiegati per i pavimenti deve essere omogenea questo al fine di evitare possibili ostacoli al moto dovuti a disuguaglianze di comportamento dei pavimenti stessi. Deve essere assicurata nel tempo la perfetta planarita' del pavimento scegliendo materiali che non diano luogo a ritiri gibbosita' scheggiature sconnessioni o fessurazioni. A9. 2 Ad integrazione: nelle banchine delle linee metropolitane e nelle strutture di cui all' articolo 5 secondo comma lettera a) della presente legge lo spazio di calpestio della linea gialla di demarcazione posta sulla piattaforma di attesa e quello oltre tale linea di sicurezza devono essere contraddistinti da una pavimentazione diversificata. ATTO ALLEGATO SUBARTICOLO 10 A10 - Locali igienici A10. 1 L' osservanza dell' art. 14 del DPR 384/ 78 viene estesa al campo di applicazione indicato all' articolo 5 della presente legge relativamente alle lettere a) b) c) d) ed e) del primo comma ed alle lettere a) e b) del secondo comma. A10. 2 (Art. 14 Locali igienici) Al fine di consentire l' utilizzazione dei locali igienici da parte di persone a ridotte o impedite capacita' motorie i locali igienici stessi devono essere particolarmente dimensionati e attrezzati. Alcuni comunque non meno di uno dei locali igienici devono essere accessibili mediante un percorso continuo orizzontale o raccordato con rampe. La porta di accesso deve avere una luce netta minima di 0 85 mt. e deve essere sempre apribile verso l' esterno. Le dimensioni minime del locale igienico devono essere di 1 80 x 1 80 mt¨ A10. 3 Ad integrazione: tali dimesioni minime si riferiscono solo a servizi attrezzati con lavello e tazza WC; esse percio' vanno adeguate in relazione alla presenza di altri impianti e in funzione delle seguenti modalita': A10. 4 per la quota di alloggi di edilizia residenziale pubblica e convenzionata che l' articolo 12 della presente legge prevede << immediatamente utilizzabili >> e per almeno una stanza su 20 o frazione di 20 relativamente agli esercizi di ospitalita' occorre che tutti gli apparecchi sanitari vengano installati tenendo presente lo spazio di manovra e di rotazione di una carrozzina. Dove e' prevista l' installazione di doccia o vasca dovranno essere attuati tutti gli accorgimenti che consentono l' avvicinamento di una carrozzina il trasferimento della persona punti di appoggio di facile

presa; A10. 5 per la rimanente parte dell' edilizia residenziale pubblica e convenzionata occorre che quanto previsto al precedente punto A10. 4 possa essere realizzato in caso di necessita' e che percio' tale predisponibilita' sia prevista in fase di progettazione. A tal fine va evidenziata in progetto la possibilita' di acquisire da antibagno anditi corridoi o altri locali - senza che in essi vengano meno le caratteristiche morfologiche minime - lo spazio richiesto nella quantita' e modalita' prescritta. A10. 6 (segue Art. 14) Il locale igienico deve essere attrezzato con: tazza e accessori lavabo specchio corrimani orizzontali e verticali campanello elettrico di segnalazione. La tazza WC deve essere situata nella parete opposta all' accesso. La sua posizione deve garantire dal lato sinistro (per chi entra) uno spazio adeguato per l' avvicinamento e la rotazione di una sedia a rotelle dall' altro una distanza tale da consentire a chi usa il WC un agevole appiglio di corrimani posti sulla parete laterale (destra per chi entra). Pertanto l' asse della tazza WC deve essere posta ad una distanza minima di 1 40 mt dalla parete laterale destra. La distanza fra il bordo anteriore della tazza WC e la parete posteriore deve essere di almeno 0 80 mt. L' altezza del piano superiore della tazza deve essere di 0 50 mt. dal pavimento. Gli accessori (comando per il lavaggio idraulico della tazza WC porta carta igienica) devono essere sistemati in modo da renderne l' uso agevole ed immediato. Il lavabo deve essere posto preferibilmente nella parete opposta a quella cui e' fissata la tassa WC lateralmente all' accesso. Il piano superiore del lavabo deve essere posto ad un' altezza di 0 80 mt. dal pavimento. Deve essere del tipo a mansola in maniera da consentire adeguato avvicinamento con sedia a rotelle. Le tubazioni di adduzione e di scarico devono essere sotto traccia in modo da evitare ogni possibile ingombro sotto il lavabo. La rubinetteria deve avere preferibilmente il comando a leva. Lo specchio deve essere fissato alla parete superiormente al lavabo interessando una zona compresa fra 0 90 e 1 70 mt di altezza dal pavimento. Il locale igienico deve essere provvisto di un corrimano orizzontale continuo fissato lungo l' intero perimetro del locale (ad eccezione dello spazio interessato dal lavabo e dalla porta) ad un' altezza di 0 80 mt dal pavimento e a una distanza di 5 cm. dalla parete. Altro corrimano deve essere previsto all' altezza di 0 80 mt fissato nella faccia interna della porta in modo da consentire l' apertura a spinta verso l' esterno. E' necessario inoltre prevedere due corrimani verticali fissati al pavimento e al soffitto e opportunamente controventati alle pareti. Un corrimano verticale deve essere posto alla sinistra (per chi entra) della tazza WC ad una distanza dall' asse WC di 40 cm. e dalla parete posteriore di 15 cm. in modo da essere solidamente afferrato con la mano sinistra. I corrimano orizzontali e verticali devono essere realizzati in tubo di acciaio da un pollice rivestito e verniciato o con materiale plastico antiusura. Il campanello elettrico deve essere del tipo a cordone posto in prossimita' della tazza WC con suoneria ubicata in luogo appropriato al fine di consentire l' immediata percezione della eventuale richiesta di assistenza. A10. 7 Ad integrazione: per gli interventi di cui all' articolo 5 lettere b) e c) e' condizione sufficiente a soddisfare e sostituire le norme di cui al punto 10.6 che almeno una stanza da bagno per ogni abitazione abbia una superficie libera da apparecchiature individuabile in una circonferenza con diametro minimo di cm. 160. ATTO ALLEGATO SUBARTICOLO 11 A11 - Ascensori A11. 1 L' osservanza dell' articolo 15 del DPR 384/ 78 viene estesa a tutto il campo di applicazione indicato all' articolo 5 della presente legge. A11. 2 Ad integrazione: il numero e le caratteristiche degli impianti tali da garantire il servizio a tutti i locali dovranno essere proporzionati alle destinazioni dell' edificio alle presenze ai tempi di smaltimento e di attesa e al numero delle fermate. A11. 3 (Art. 15 Ascensori) In tutti gli edifici con piu' di un piano fuori terra deve essere previsto l' ascensore che per essere idoneo anche al trasporto degli invalidi su poltrone a rotelle deve presentare le seguenti caratteristiche: avere una cabina di dimensioni minime di 1 50 mt. di lunghezza e 1 37 mt. di larghezza; avere la porta della cabina di luce libera minima pari a 0 90 mt.; avere una luce libera sul ripiano di fermata anteriormente alla porta della cabina di almeno 2 00 mt.; avere l' arresto al piano dotato di un sistema di autolivellamento del pavimento della cabina con quello del piano di fermata o in assenza di tali caratteristiche essere sottoposto oltre che alla manutenzione di uso anche ad una frequente correzione dei dislivelli di fermata; avere le porte interne ed esterne a scorrimento laterale automatico. Il sistema di apertura delle porte deve essere dotato di idoneo meccanismo per l' arresto e l' inversione della chiusura delle porte stesse (cellula fotoelettrica costole mobili ecc.) in caso di ostruzione del vano porta. Le porte di un ascensore automatico devono rimanere aperte per almeno 8 secondi e il tempo di chiusura non deve essere inferiore a 4 secondi. Lo stazionamento della cabina ai piani di fermata deve avvenire con porte chiuse. La bottoniera di comando interna ed esterna deve avere il bottone piu' alto ad un' altezza massima di mt 1 20 dal pavimento. Nell' interno della cabina oltre il campanello di allarme deve essere posto un citofono ad un' altezza massima di mt. 1 20 dal pavimento. A11. 4 Ad integrazione: - nelle costruzioni o locali relativi all' articolo 5 primo comma lettere d) ed

e) quando abbiano una superficie inferiore a mq 500 comprese le pertinenze e piu' di un piano fuori terra; - nelle costruzioni di edilizia residenziale pubblica con piu' di un piano fuori terra; - nelle costruzioni di edilizia residenziale privata con almeno tre piani fuori terra. Le caratteristiche sufficienti dell' ascensore dovranno essere: porte con luce netta minima di mt. 0 85; superficie netta interna minima della piattaforma di mq 1 80; con profondita' minima di mt. 1 25; avere una luce libera sul ripiano di fermata anteriormente alla porta cabina di almeno mt. 1 50. Le bottoniere esterne ed interne preferibilmente orizzontali dovranno recare le indicazioni sui tasti in modo da poter essere percepibili anche tattilmente. Ove compatibili con le norme speciali riguardanti la collaudabilita' degli impianti di sollecamento nelle costruzioni sopraelencate e' da privilegiare l' installazione di ascensori - montacarichi anche ad uso promiscuo a bassa velocita' dotati di sola porta esterna di chiusura del vano corsa e cio' al fine di una maggior disponibilita' dello spazio agibile della piattaforma in rapporto alle dimensioni del vano corsa. ATTO ALLEGATO SUBARTICOLO 12 A12 - Soluzioni alternative di trasporto verticale di persone Nei casi previsti dagli articoli 12 e 13 della presente legge e comunque in edifici con meno di tre piani sono consentiti in via subordinata ad ascensori o rampe impianti alternativi servio assistiti per il trasporto verticale di persone quali ad esempio: A12. 1 pedane elevatrici e piattaforme mobili: dimensioni minime cm 90 x 130 provviste di adeguate protezioni di sicurezza per lo stazionamento; se installati in percorsi pedonali od in rampe scale tali impianti non dovranno ridurne in modo permanente la larghezza minima ne' intralciarne la percorribilira'. A queste caratteristiche dovranno altresi' attenersi anche gli adeguamenti necessari per consentire l' accesso ai mezzi di trasporto pubblico di persone. A12. 2. scale mobili e tapis - roulant: scala mobile con pedana di cm 90 x 130 e alzata massima di cm 15 con mancorrenti sincronizzati ad altezza di cm. 90 con possibilita' di comando fermata tapi - roulant con larghezza minima di cm 90 pendenza non superiore al 5% e mancorrenti sincronizzati ad altezza massima di cm¨ 90 con accessori per aggancio di carrozzine. Se esterni tali impianti dovranno essere protetti dagli agenti atmosferici per tutta la loro estensione e per una profondita' di almeno cm 150 nelle zone immediatamente antistanti e retrostanti. ATTO ALLEGATO SUBARTICOLO 13 A13 - Apparecchi elettrici di comando e segnalazione L' osservanza dell' articolo 16 del DPR 384/ 78 viene estesa a tutto il campo di applicazione indicato all' articolo 5 della presente legge. A13. 1 (Art. 16 - Apparecchi elettrici di comando e di segnalazione) Negli edifici sociali tutti gli apparecchi di comando interruttori campanelli di allarme manovrabili da parte della generalita' del pubblico devono essere posti ad una altezza massima di 0 90 mt. dal pavimento. Devono inoltre essere facilmente individuabili e visibili anche in caso di illuminazione nulla (piastre o pulsanti fluorescenti ecc.) ed azionabili mediante leggera pressione. Gli apparecchi elettrici di segnalazione ottica devono essere posti ad un' altezza compresa fra i 2 50 e 3 00 mt. dal pavimento. Tutti gli apparecchi elettrici di segnalazione devono essere posti nei vari ambienti in posizione tale da consentire l' immediata percezione visiva ed acustica. A13. 2 Ad integrazione: le prese di corrente dovranno essere poste ad un' altezza minima di cm 45. A13. 3 Ad integrazione: per gli interventi di cui all' articolo 5 lettere b) e c) e' condizione sufficiente l' applicazione della sola norma relativa ll' altezza da terra degli apparecchi di comando. ATTO ALLEGATO SUBARTICOLO 14 A14. 1 (Art. 18 Edifici scolastici) Gli edifici delle istituzioni prescolastiche scolastiche comprese le universita' e le altre istituzioni di interesse sociale nel settore della scuola dovranno essere tali da assicurare la loro utilizzazione anche da parte di studenti non deambulanti o con difficolta' di deambulazione. le strutture interne dovranno avere le caratteristiche di cui agli articoli 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 del dPR 384/ 78 le strutture esterne quelle di cui all' articolo 4 del suddetto dPR. L' arredamento i sussidi didattici e le attrezzature necessarie per assicurare lo svolgimento delle attivita' didattiche dovranno avere caratteristiche particolari per ogni caso di invalidita' (banchi sedie macchine da scrivere materiale Braile spogliatoi ecc.). Nel caso di edifici scolastici a piu' piani senza ascensore la classe frequentata da alunno non deambulante deve essere situata in un' ala al pianterreno e deve essere raggiungibile dall' esterno mediante un percorso continuo orizzontale o in alternativa un' ingresso con scale mediante un percorso raccordato con rampe. A14. 2 Ad integrazione: resta inteso che per i nuovi edifici destinati ad uso scolastico occorre garantire la completa accessibilita' dotandoli di almeno un ascensore se con piu' di un piano fuori terra. ATTO ALLEGATO SUBARTICOLO 15 A15 - Tramvie filovie autobus metropolitane A15. 1 (Art. 19 Tramvie filovie autobus metropolitane) Sui mezzi di trasporto tramviario filoviario automobilistico devono essere riservati ai minorati non deambulanti almeno tre posti in prossimita' della porta di uscita. Al fine di evitare ai minorati di dover attraversare tutta la vettura dovra' essere consentito l' accesso dalla porta di uscita. A15. 2 Ad integrazione: al fine di rendere realmente possibile a tutti l' utilizzo dei mezzi di trasporto essi secondo le modalita' espresse al capo III della presente legge

dovranno permettere l' accesso e lo stazionamento anche a persone in carrozzina. Uno dei tre posti riservati ai non deambulanti va percio' adeguatamente attrezzato con gli opportuni ancoraggi. L' eventuale pedana elevatrice che si rendesse necessaria per consentire l' accesso ai mezzi dovra' presentare le caratteristiche di cui al punto A12 di questo allegato. Tutte le fermate dei mezzi di trasporto pubblico dovranno essere dotate di un idoneo spazio di attesa segnalato atto a permettere la sosta di persone debitamente protetto dalla circolazione veicolare. Onde permettere la fermata dei mezzi pubblici per un' agevole salita e discesa dei passeggeri disabili e cio' senza ostacolare il normale traffico veicolare devono essere predisposti appositi slarghi della sede stradale opportunamente segnalati e delimitati. Da tale obbligo possono venire esplicitamente e singolarmente esonerate le sole fermate nei centri abitati ove per la presenza di una cortina edilizia sia dimostrata l' impossibilita' tecnica di ricavare detti slarghi della sede stradale. A15. 3 (Segue Art. 19) Almeno nelle stazioni principali le metropolitane dovranno agevolare l' accesso e lo stazionamento in carrozzina all' interno delle vetture anche con l' installazione di idonei ascensori e rampe a seconda dei dislivelli al fine di consentire alle persone non deambulanti di accedere con la propria carrozzina al piano di transito della vettura della metropolitana. A15. 4 Ad integrazione: l' accesso al piano di transito delle vetture della metropolitana deve essere consentito ad ogni stazione essendo la caratteristica di << rilevanza principale >> delle stazioni evidenziabili non oggettivamente ma soggettivamente. A15. 5 (Segue Art. 19) Le porte delle vetture dovranno essere sufficientemente larghe per consentire il passaggio della carrozzina all' interno di almeno una vettura dovra' essere riservata una piattaforma di spazio sufficientemente ampio per permettere lo stanziamento di una carrozzina senza intralciare il passaggio. Tale spazio riservato dovra' inoltre essere dotato di opportuni ancoraggi collocati in modo idoneo per consentire il bloccaggio della carrozzina. ATTO ALLEGATO SUBARTICOLO 16 A16 - Treni stazioni ferrovie A16. 1 (Art. 20 Treni stazioni ferrovie) Le principali stazioni ferrociarie dovranno essere dotate di passerelle rampe mobili o altri idonei mezzi di elevazione al fine di facilitare l' accesso al treno alle persone con difficolta' di deambulazione. A16. 2 Ad integrazione: per i trasporti pubblici di persone su ferro e di carattere regionale deve essere sempre assicurata la possibilita' di accedere in piano e con opportuni accorgimenti a tutte le stazioni e a tutti i binari secondo quanto indicato nel presente allegato in conformita' all' articolo 5 secondo comma lettere a) b) e c) della presente legge. A216. 3 (Segue Art. 20) Per consentire lo stanziamento dell' invalido in carrozzella all' interno delle carrozze ferroviarie dovra' essere opportunamente modificato ed attrezzato un adeguato numero di carrozze da porre in composizione di alcuni treni in circolazione sulle linee principali. A16. 4 Ad integrazione: anche nel caso delle linee ferroviarie la caratteristica di << rilevanza principale >> e' evideziabile non oggettivamente ma soggettivamente; pertanto ogni linea dovra' prevedere una carrozza per convoglio adeguata all' utilizzo da parte di soggetti con gravi difficolta' mototire come previsto al capo III della presente legge. A16. 5 (Segue Art. 20) In ogni caso dovra' essere riservato un numero adeguato di posti a sedere per persone non deambulanti o con difficolta' di deambulazione e dovra' essere consentito il trasporto gratuito delle carrozzelle. Il ministero dei trasporti stabilita' le modalita' ed i criteri di attuazione delle norme di cui al presente articolo. ATTO ALLEGATO SUBARTICOLO 17 A17 Stazioni L' articolo 24 del dPR 384/ 78 si estende a tutte le stazioni e le strutture indicate all' articolo 5 secondo comma lettera a) della presente legge. A17. 1 (Art. 24 Servizi per i viaggiatori in transito nelle stazioni ferroviarie aeroportuali e di metropolitane) In tutte le stazioni ferroviarie aeroportuali e di metropolitane i servizi per i viaggiatori in transito dovranno essere resi accessibili agli invalidi (ristoranti bar servizi igienici). A17. 2 Ad integrazione: resta inteso che tra i servizi per i viaggiatori in transito vadano necessariamente compresi quelli relativi alle funzioni proprie delle stazioni. ATTO ALLEGATO SUBARTICOLO 18 A18 - Cabine e apparecchi telefonici A18. 1 (Art. 25 Impianti telefonici pubblici) Al fine di consentire l' uso di impianti telefonici pubblici da parte anche di persone a ridotte o impedite capacita' motorie sono adottati i seguenti criteri: a) nei posti telefonici pubblici dei capoluoghi di provincia di nuova cotruzione o ristrutturati o ai quali sia possibile apportare le conformi varianti ai sensi dell' articolo 1 del dPR 384/ 78 deve essere installato in posizione accessibile almeno un apparecchio posto ad un' altezza massima di 0 90 mt dal pavimento e convenientemente isolato sotto il profilo acustico. In alternativa negli uffici anzidetti con un numero di cabine non inferiori a dieci una delle cabine deve essere strutturata e attrezzata come segue: il dislivello massimo tra il pavimento interno della speciale cabina telefonica e il pavimento esterno non deve essere superiore a cm. 2 5; la porta di accesso deve avere una luce netta minima di 0 85 mt; l' apparecchio telefonico deve essere situato ad un' altezza massima di 0 90 mt dal pavimento sulla parete ove applicato l' apparecchio deve prevedersi un sedile ribaltabile a scomparsa avente piano di appoggio ad un' altezza di 0 45 mt; la mensola porta elenchi

deve essere posta ad un' altezza di 0 80 mt. Le altre caratteristiche sono stabilite con devreto del Ministro delle poste e delle telecomunicazioni. A18. 2 Ad integrazione: l' altezza massima dell' apparecchio telefonico e' da intendersi riferita all' altezza massima dell' accessorio piu' alto. Le dimensioni minime della cabina devono essere di mt 1 10 (lato di accesso) per mt. 1 30. Le porte di ingresso alla cabina ove necessarie devono essere di facile manovrabilita' e dove climaticamente possibile escluse. A18. 3 (Segue Art. 25) b) in ogni Comune secondo un programma da realizzarsi gradualmente in un quinquennio deve essere posto a disposizione dell' utenza preferibilmente nella sede del locale posto telefonico pubblico almeno un apparecchio telefonico con i requisiti di cui al precedente punto A18. 1 A18. 4 Ad integrazione: negli edifici pubblici e a carattere collettivo - sociale nonche' nei luoghi dove sia a disposizione del pubblico l' uso del telefono il 25% degli apparecchi e comunque almeno un apparecchio va posto in modo raggiungibile tramite percorso orizzontale e in modo tale che l' accessorio piu' alto non superi l' altezza di mt 0 90. A18. 5 (Segue Art. 25) Il 25% delle cabine di nuova installazione poste a disposizione del pubblico deve essere rispondente ai requisiti di cui al precedente punto a); il 5% degli apparecchi posti a disposizione del pubblico deve essere installato ad un' altezza non superiore a 0 90 mt; i predetti impianti saranno dislocati secondo le esigenze prioritarie che saranno segnalate da parte dei singoli comuni interessati. A18. 6 Ad integrazione: le caratteristiche delle cabine telefoniche pubbliche devono essere quelle integrative descritte al precedente punto A18. 1. Tali cabine dovranno essere distribuite razionalmente sul territorio al fine di non lasciare zone sprovviste. ATTO ALLEGATO SUBARTICOLO 19 A19 - Sale per riunioni e spettacoli A19. 1 L' articolo 26 del dPR 384/ 78 si estende a tutte le sale e i luoghi pubblici e di uso pubblico per riunioni e spettacoli di carattere temporaneo e permanente sia pubbliche che private. A19. 2 (Art. 25 Sale e luoghi per riunioni e spettacoli) Al fine di consentire la piu' ampia partecipazione alla vita associativa ricreativa e culturale nelle sale per riunioni o spettacoli facenti parte di edifici di interesse sociale almeno una zona della sala deve essere utilizzata anche da persone a ridotte o impedite capacita' motorie. Tale zona deve avere i seguenti requisiti: essere raggiungibile preferibilmente mediante un percorso continuo e raccordato con rampe o mediante ascensore in alternativa ad un percorso con scale; essere dotata di un congruo numero di stalli liberi di facile accesso ricavati tra le file delle poltroncine e riservati alle persone utilizzanti sedie a rotelle. per le persone utilizzanti sedie a rotelle gli stalli liberi ad esse riservati devono essere in numero pari ad un posto per ogni quattrocento o frazione di quattrocento posti normali. Lo stallo libero deve avere le seguenti caratteristiche: lunghezza mt 1 20 - 1 40; larghezza mt. 1 10; spazio libero anteriore o posteriore la manovra di uscita di larghezza pari a quella dello stallo e di lunghezza minima di mt 1 00; il pavimento dello stallo deve essere orizzontale. A19. 3 Ad integrazione: in tali sale deve essere previsto almeno un servizio igienico con le caratteristiche previste all' articolo 14 del citato DPR 384/ 78. Deve inoltre essere prevista in caso di nuove costruzioni e - ove possibile - nei casi di interventi successivi l' accessibilita' dei palcoscenici e di almeno un camerino - spogliatoio anche per persone in carrozzina. ATTO ALLEGATO SUBARTICOLO 20 A20 Piani di appoggio banconi arredi All' interno degli uffici pubblici o di uso pubblico i banconi ed i piani di appoggio utilizzati per le normali operazioni dal pubblico dovranno essere predisposti in modo tale che almeno una parte di essi presso cui possono essere espletati tutti i servizi sia posta ad un' altezza massima da terra di mt 0 80 e sia accostabile da una carrozzina. All' interno dei locali di servizio pubblico o aperti al pubblico la disposizione e le caratteristiche degli arredi dovranno garantire la possibilita' di utilizzo e movimento anche a persone in carrozzina. Nel caso di adozione di bussole percorsi obbligati cancelletti a spina ecc. occorre che questi siano dimensionati in modo da consentire il passaggio di una carrozzina (ingombro di mt 0 85 per mt 1 50) che gli elementi mobili non siano di intralcio e che i sistemi di apertura e chiusura se automatici siano temporizzati in modo da permettere un agevole passaggio. Di tali manufatti devono venire ben evidenziati i sistemi di funzionamento. In alternativa tali manufatti dovranno essere abbinati a percorsi attrezzati accessibili e fruibili da soggetti in carrozzina.