

EDILIZIA RESIDENZIALE & LUOGHI DI LAVORO

Realizzazione a cura del Dr Giuseppe Arena
Hanno collaborato

Dr. Giuseppe Florio, consulenza sanitaria

Dr. Lorenzo Aloisio, consulenza tecnica

Ing Riccardo Arena Trazzi, consulenza tecnica ed elaborazione grafica

DISCREZIONALITA' E PARERE IGIENICO SANITARIO

DPR 380 / 2001 - T.U. Edilizia

Ai fini del rilascio del permesso di costruire lo Sportello Unico per l'Edilizia acquisisce:

- ▶ un'autocertificazione circa la **conformità** del progetto alle norme igienico-sanitarie
- ▶ il parere dell'ASL **se ricorrono valutazioni tecnico-discrezionali**

ATTI DISCREZIONALI: definizione di legge

Si parla di discrezionalità quando **la norma stabilisce solo il fine (interesse pubblico) che deve essere conseguito, ma non disciplina i modi per conseguirlo,** lasciando così **un margine di scelta** tra più possibilità di comportamento ugualmente lecite.

LA DISCREZIONALITA' TECNICA

Gli standard igienico-sanitari sono formulati con prescrizioni aperte, generalizzanti, qualitative, non rappresentative

LA DISCREZIONALITA' PROCEDURALE

Le norme di **matrice sanitaria** intrecciano le loro competenze con le norme di **altra natura**, creando spesso sovrapposizioni difficili da gestire.

Il confine tra i due ambiti non é facilmente definibile e su di esso governa **la discrezionalità** degli operatori

ESEMPIO: DM 18 dicembre 1975, edilizia scolastica

5.4. Condizioni di sicurezza.

5.4.1. Le condizioni di sicurezza riguardano:

- i) la stabilità degli edifici;
- ii) la sicurezza degli impianti;
- iii) la difesa dagli agenti atmosferici;
- iv) la difesa dai fulmini;
- v) la difesa dagli incendi;
- vi) la difesa microbiologica.

PARERE IGIENICO SANITARIO:

valutazione che **consente di muoversi liberamente**
all'interno delle regole **[per scegliere]** **la**
condizione migliore finalizzata al benessere e
alla mitigazione del rischio



AUTOCERTIFICAZIONE: [rispetto] (= conformità)
di parametri dimensionali codificati per legge

PARERE IGIENICO SANITARIO & AUTOCERTIFICAZIONE

PARAMETRI IGIENICO SANITARI CODIFICATI

Sono le norme di Regolamenti e Leggi che **hanno un rapporto diretto con la salute:** sono il riferimento assoluto in fase di progettazione

CONDIZIONI OGGETTIVE

Sono **la relazione tecnica e gli elaborati di progetto, le autorizzazioni, gli esiti di ispezione.**

Devono contenere **tutti gli elementi necessari** affinché si possa valutare se sussista o meno il rispetto della norma igienica

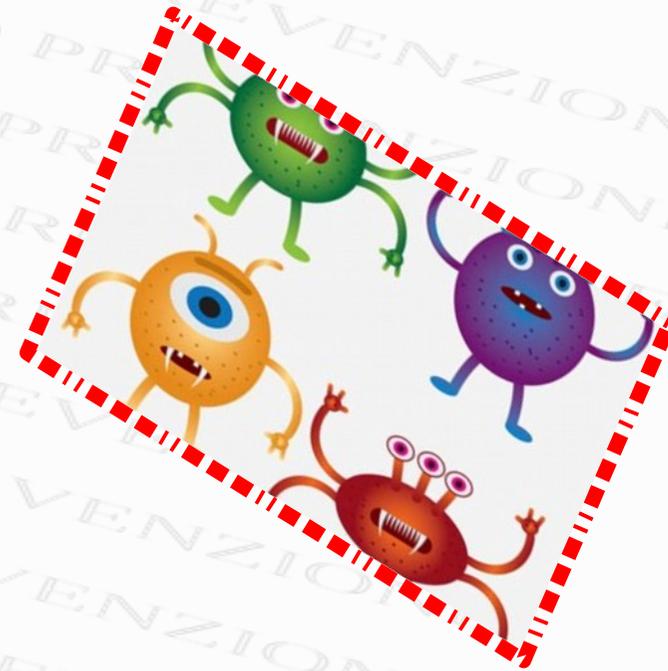
ESPOSIZIONE A FATTORI DI RISCHIO



L'ESPOSIZIONE

Il fattore di rischio è **elevato** quando il pericolo reale:

- 1** supera le barriere difensive di un organo o un tessuto (via di ingresso idonea)
- 2** agisce ad una concentrazione tale da determinare effetti negativi.
- 3** agisce per il **periodo di tempo necessario**



▶ Via di ingresso idonea

×

▶ lunghi periodi di contatto

×

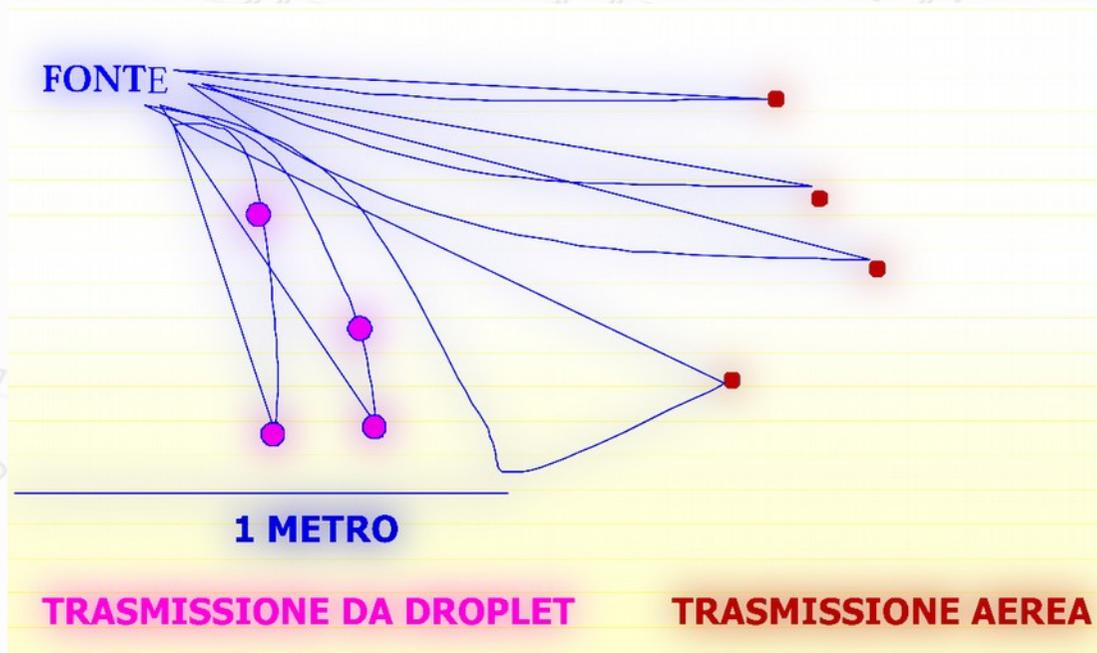
▶ elevate concentrazioni
di agenti biologici, chimici e fisici

= ESPOSIZIONE

A FATTORI DI RISCHIO

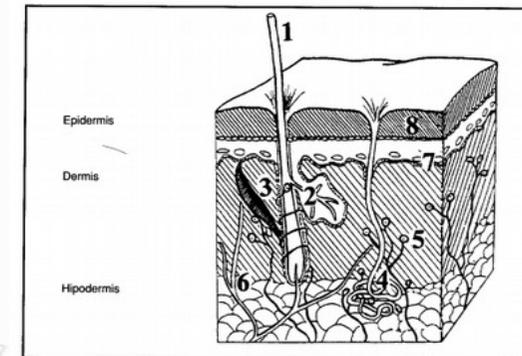
VIE DI ESPOSIZIONE

UOMO = **TRASMISSIONE AEREA** soprattutto
per effetto della tosse o/e dei starnuti.



→ ventilazione
dei locali =
diluizione
inquinanti

ASSORBIMENTO CUTANEO-MUCOSO



La **pelle** rappresenta la prima barriera contro l'aggressione da parte delle sostanze estranee: solamente poche sostanze hanno caratteristiche tali da permettere loro un facile assorbimento.

Gli **occhi** presentano un gran numero di capillari vicino alla superficie e sono privi di uno spesso strato protettivo esterno.

→ spogliatoi

ASSORBIMENTO PER INALAZIONE

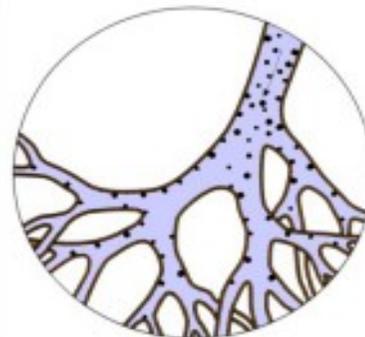
L'inalazione è la via principale attraverso cui il corpo umano entra in contatto con gli inquinanti aerodispersi → **cappe**



particelle > 10 μm



particelle 10-3 μm



particelle 3-0.5 μm



ASSORBIMENTO PER INGESTIONE

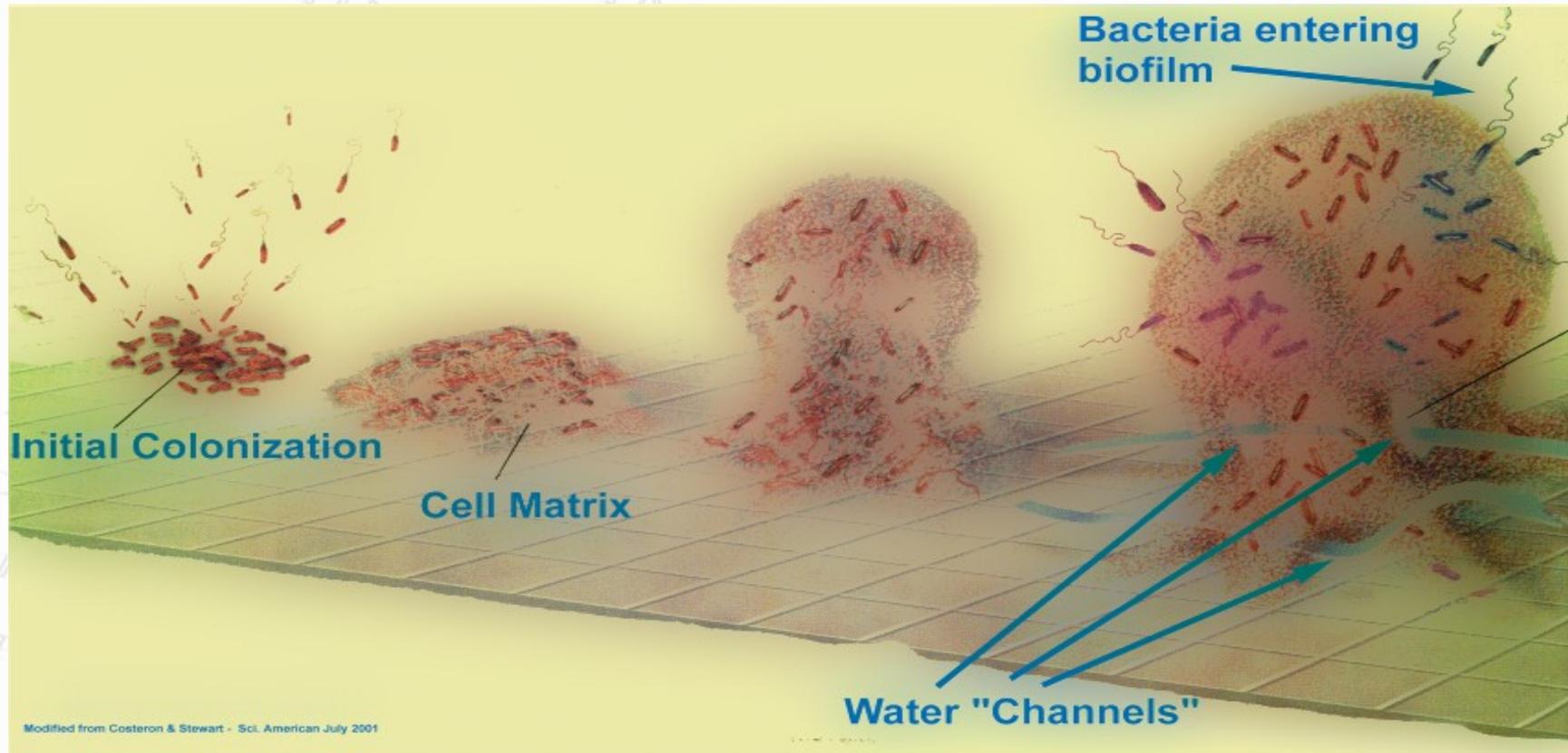
Un rapido assorbimento può avvenire all'interno della bocca attraverso la sottile mucosa orale.

L'assorbimento può avvenire anche lungo l'intero tratto gastrointestinale ed è fortemente influenzato dalle **secrezioni gastriche** e dalla attività della **flora microbica intestinale**.

→ **mense scolastiche e nei luoghi di lavoro**

COLONIZZAZIONE DELLE SUPERFICI

fasi dello sviluppo di un biofilm



→ igiene degli alimenti

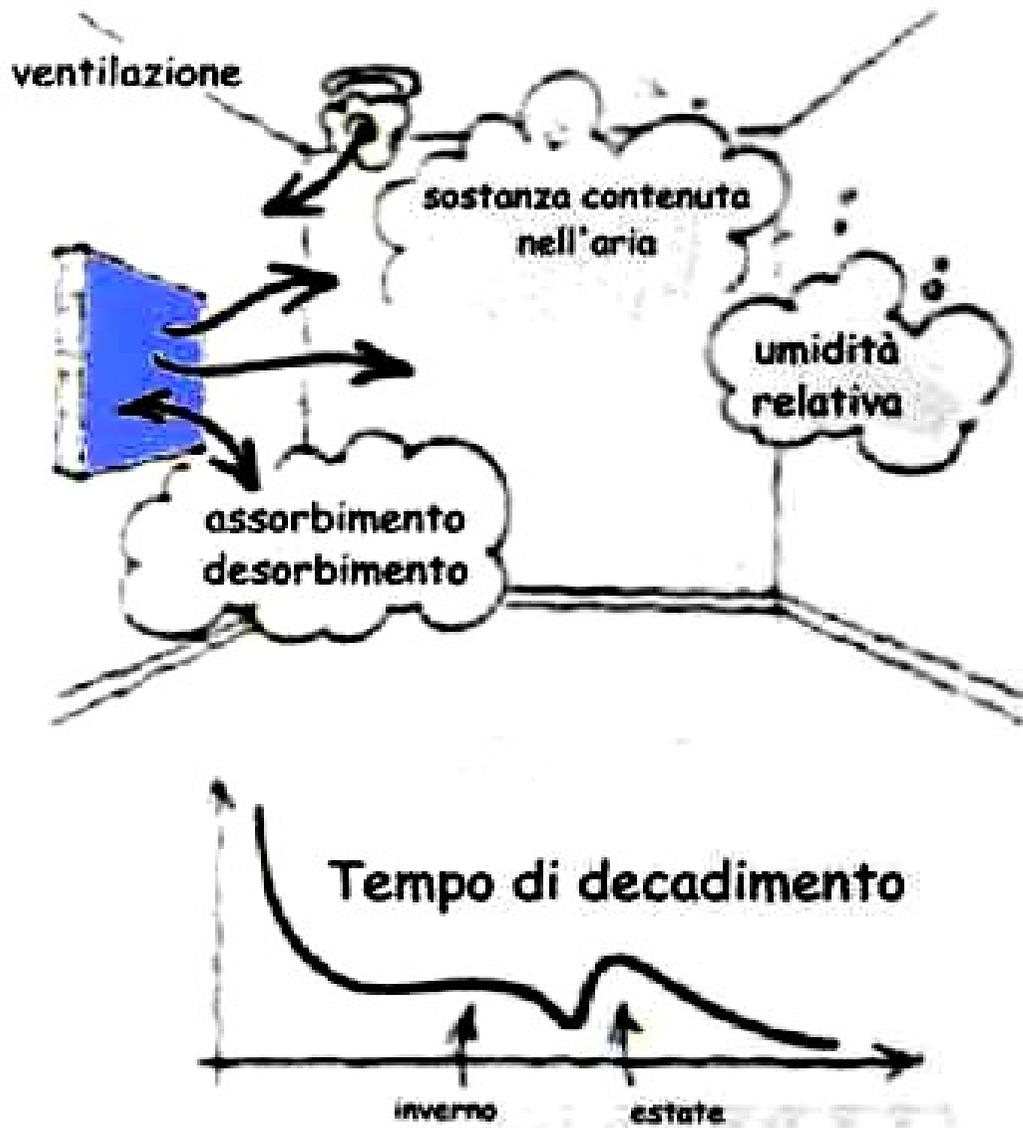
STRATEGIE DI BONIFICA a seconda della classe di appartenenza

MODALITÀ DI INTERVENTO

- a) **Intervento diretto sulla FONTE INQUINANTE**: la rimozione della fonte, il suo confinamento, l'aspirazione localizzata, l'incapsulamento
- b) **Intervento diretto sull'AMBIENTE**: ventilazione e filtrazione dell'aria

ORDINE DI PRIORITÀ

- 1° → eliminazione del pericolo;
- 2° → separazione di uomo e pericolo;
- 3° → protezioni personali e tecniche (DPI);
- 4° → interventi organizzativi.



RISCHIO CHIMICO-FISICO:

INVOLUCRO EDILIZIO

VOC MUFFE

RADON

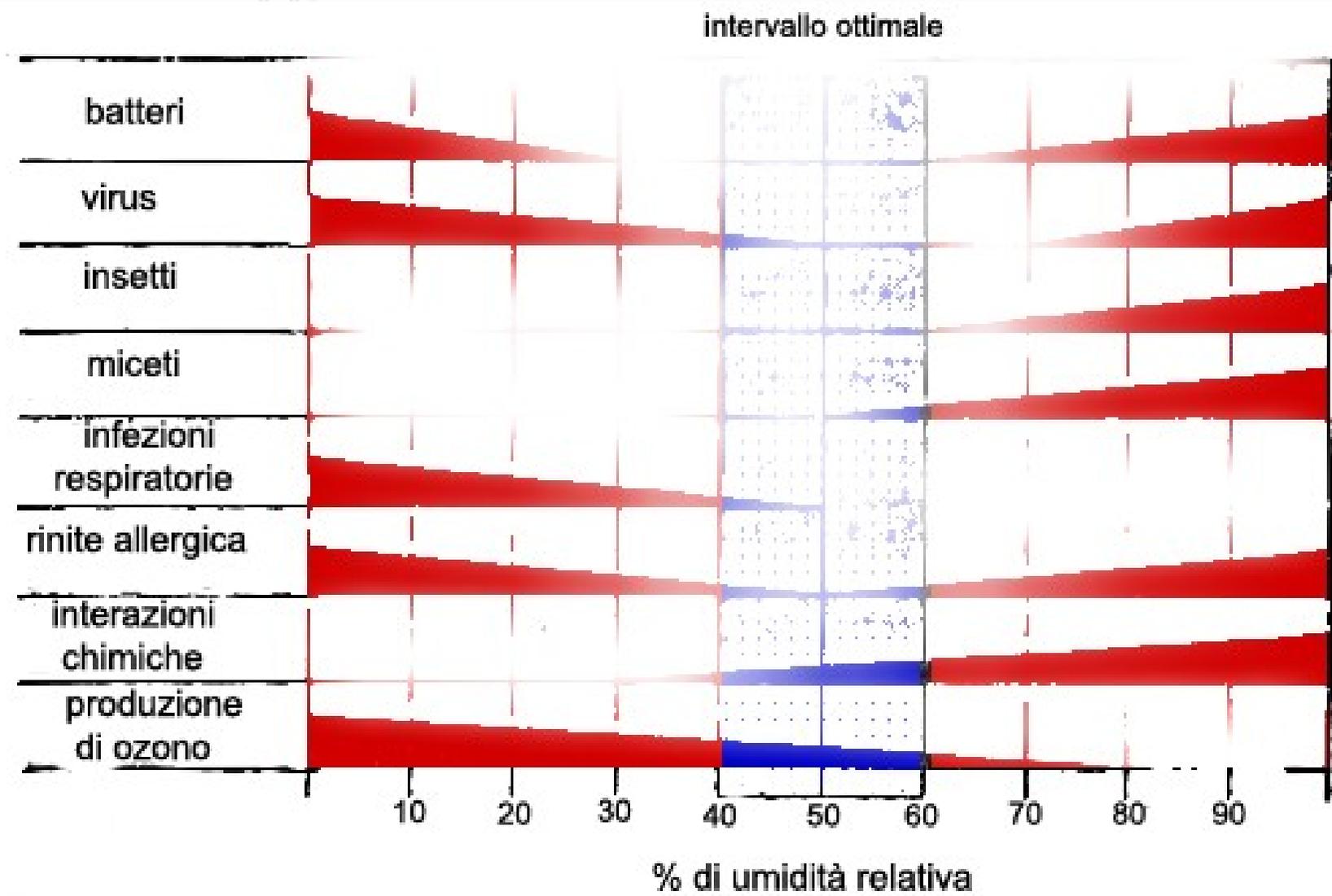
FONTI DI COMBUSTIONE

PARTICOLATO

RUMORE

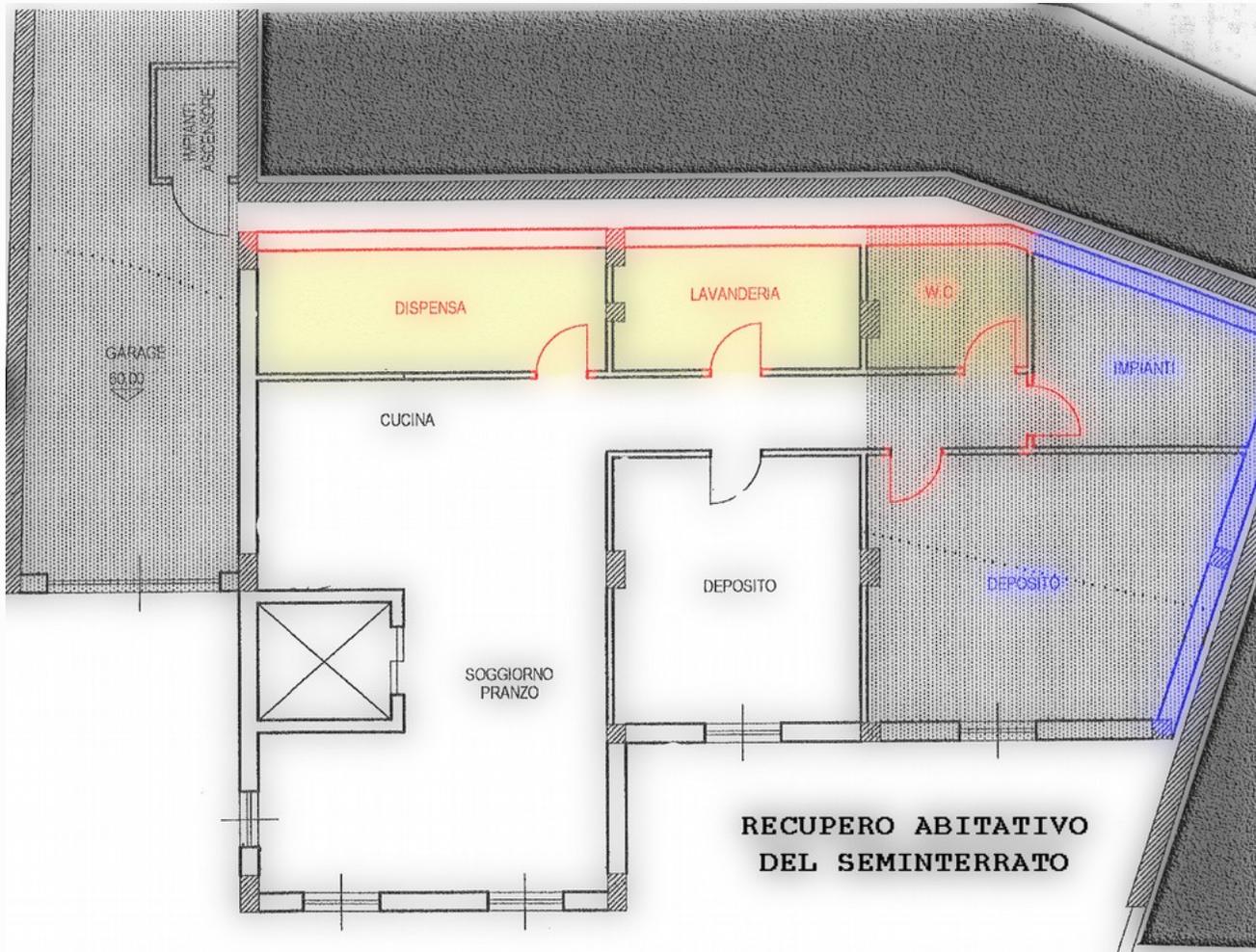
ELETTROSMOG

UMIDITA'



TERRAPIENO

radon



DEROGA solo quando Leggi e Regolamenti ne prevedono la possibilità, in modo che sia altrimenti raggiunto l'obiettivo di tutela della salute
ATTIVITÀ LAVORATIVA: terrapieno, altezza, ambienti chiusi

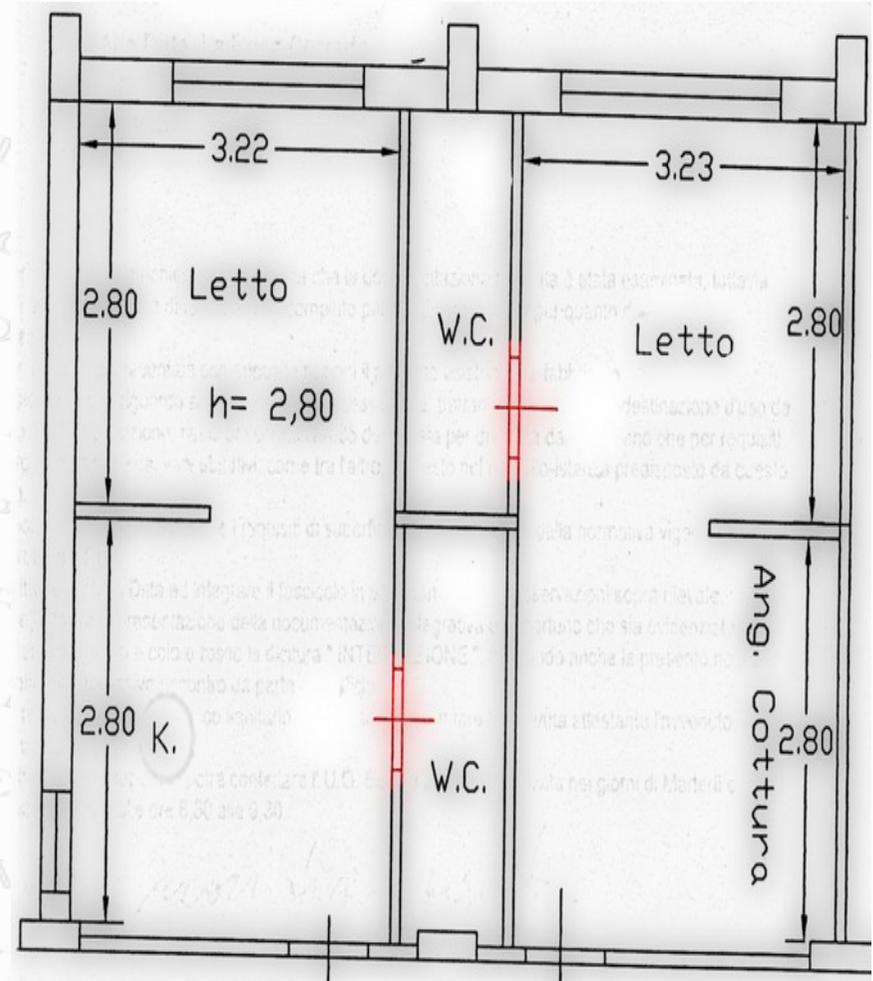
SERVIZI IGIENICI dell'abitazione

Aspetti sociali della vita intima

Presso la cultura occidentale la defecazione è relegata alla sfera domestica ed individuale: la sua pubblica esecuzione è considerata riprovevole. Ma vi sono rilevanti eccezioni...

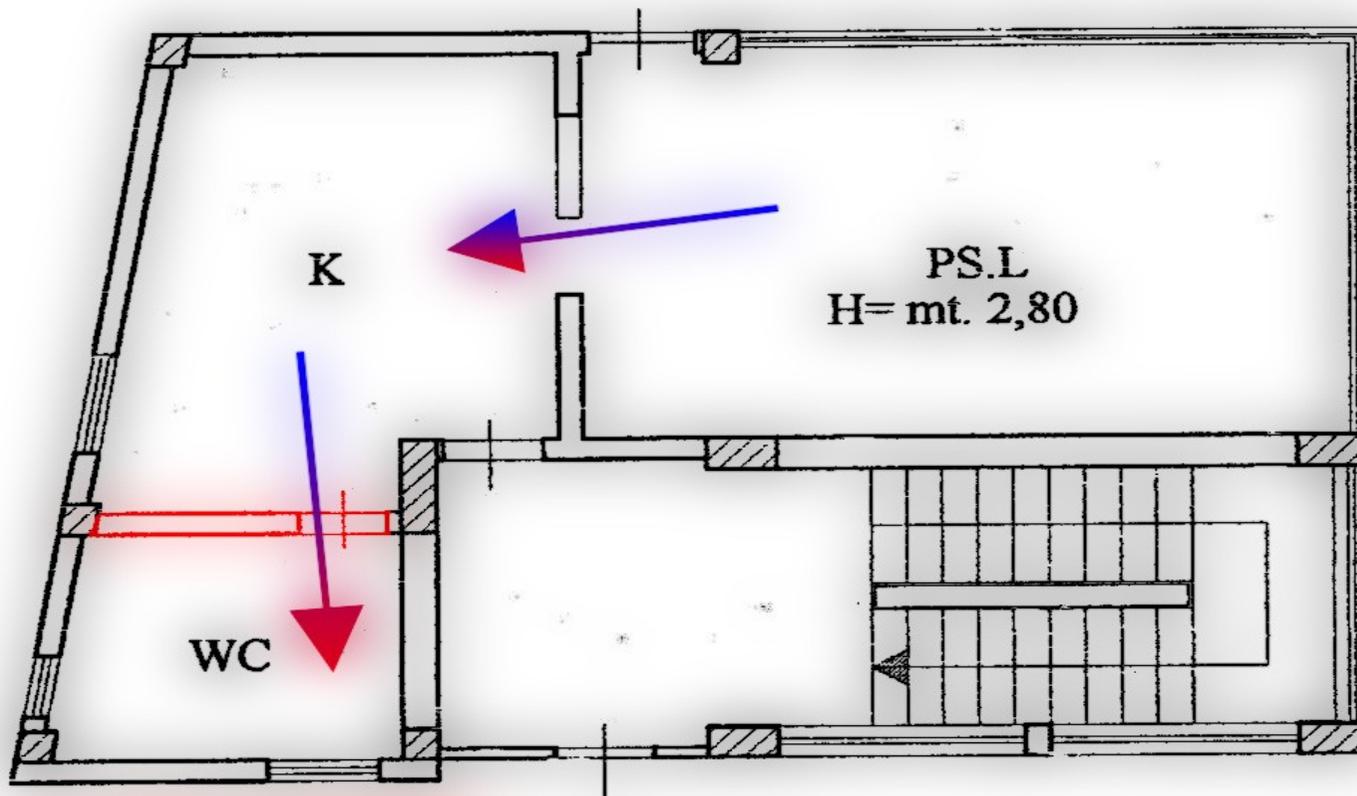


Latrine ad uso collettivo ad Ostia

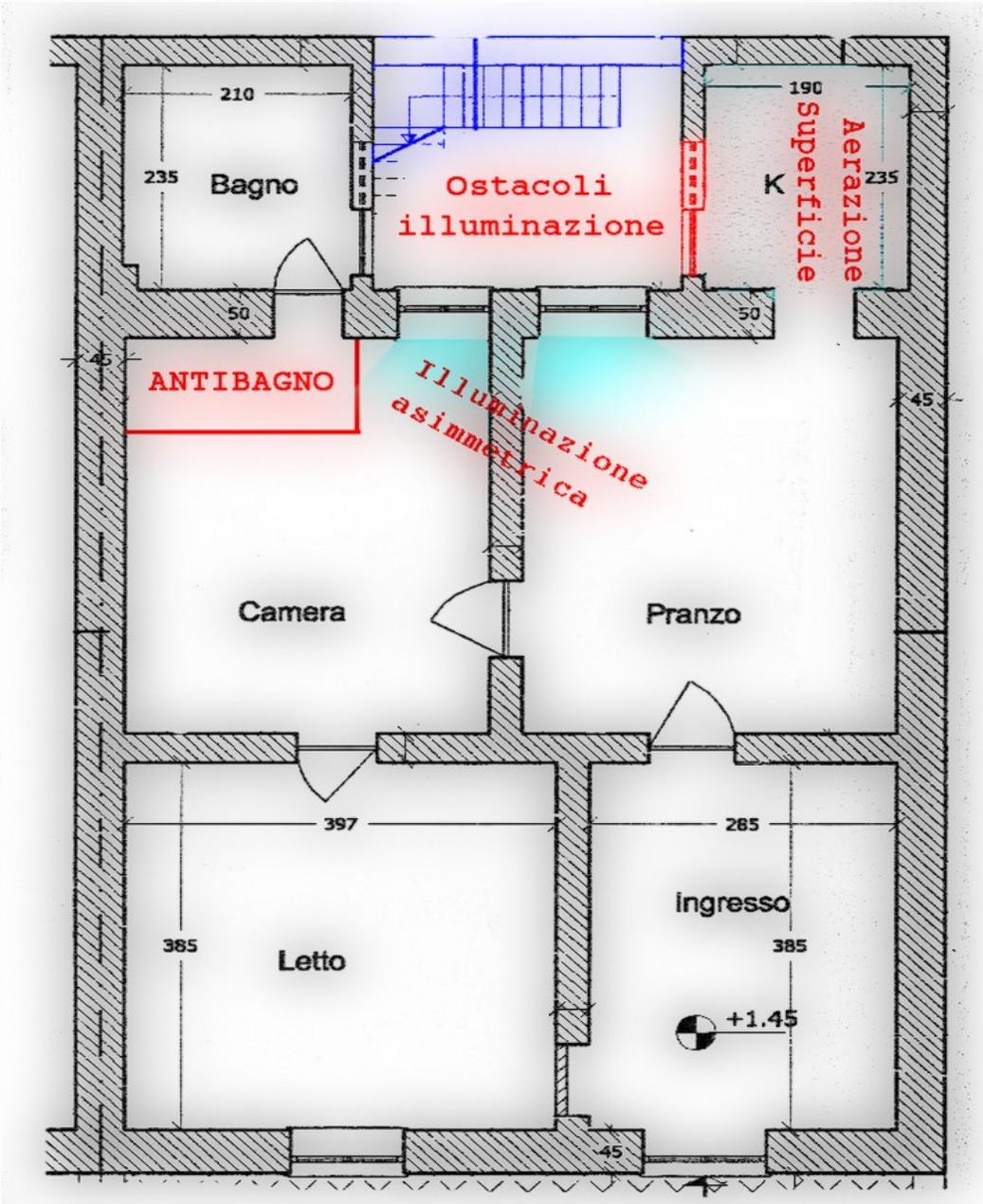


DISTRIBUZIONE INTERNA

cucina = corridoio



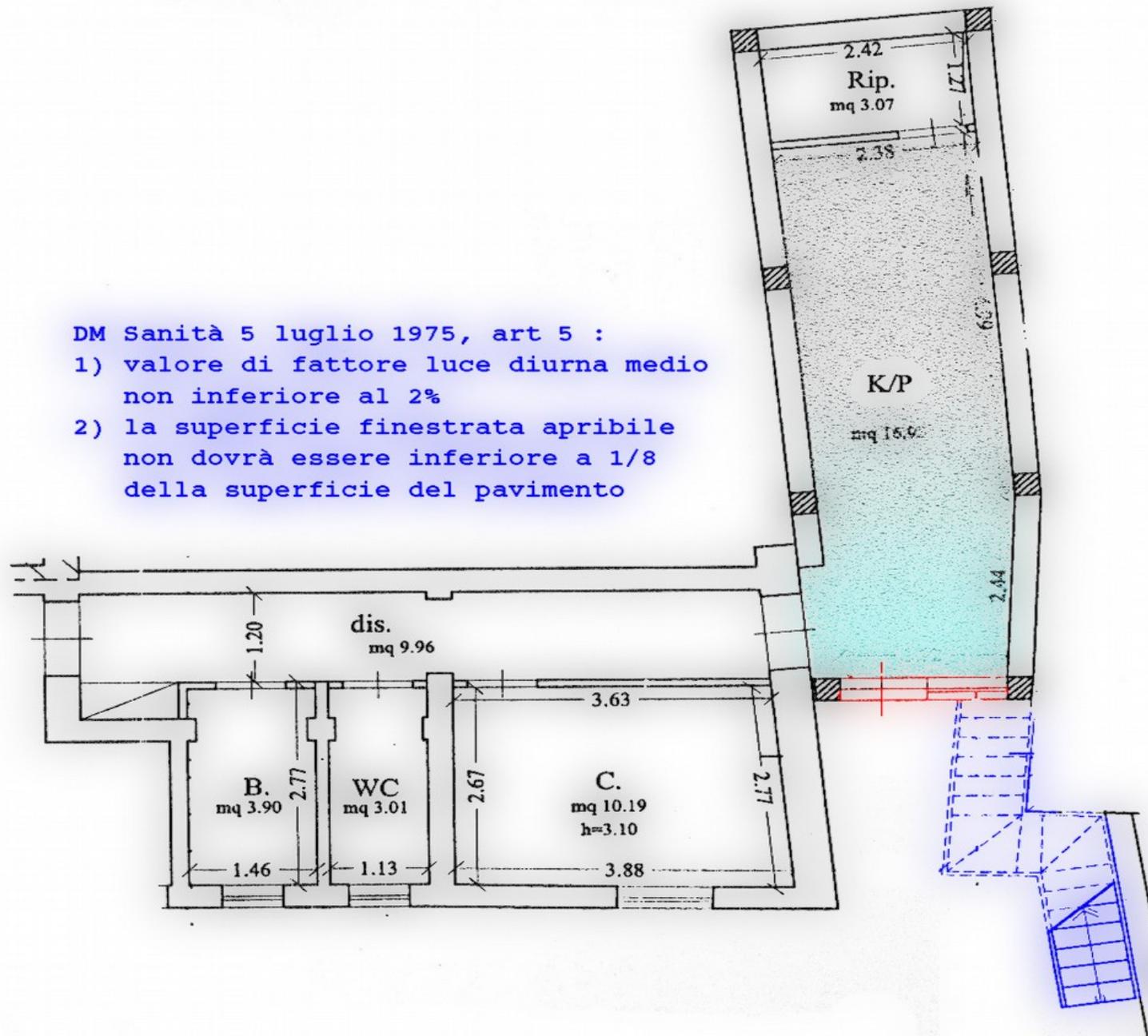
- 1) manca l'antibagno
- 2) si accede al WC tramite la cucina



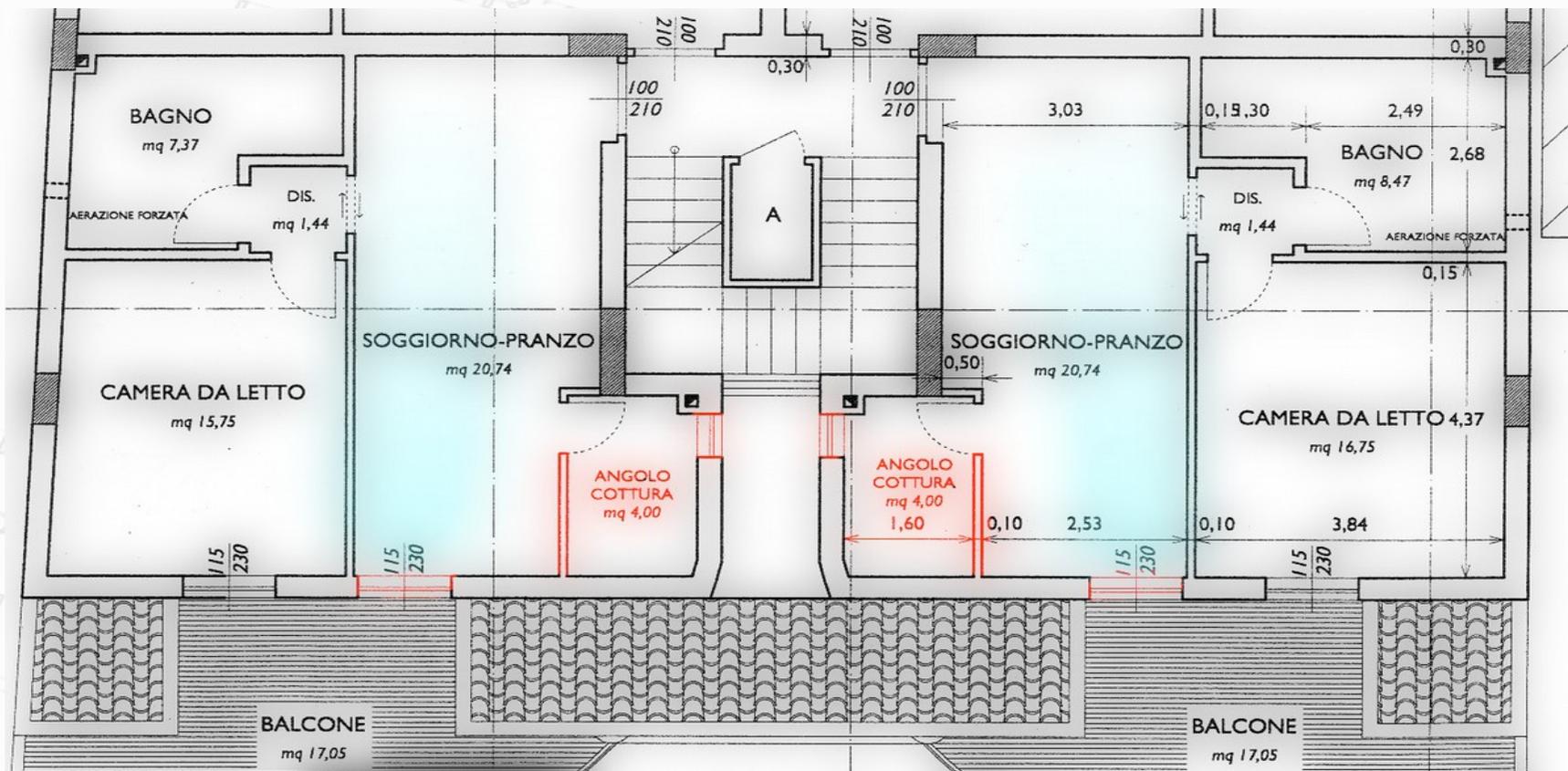
AERAZIONE ILLUMINAZIONE

ossido di carbonio
ossidi di azoto
ossidi di zolfo
idrocarburi IPA
formaldeide VOC
particolato

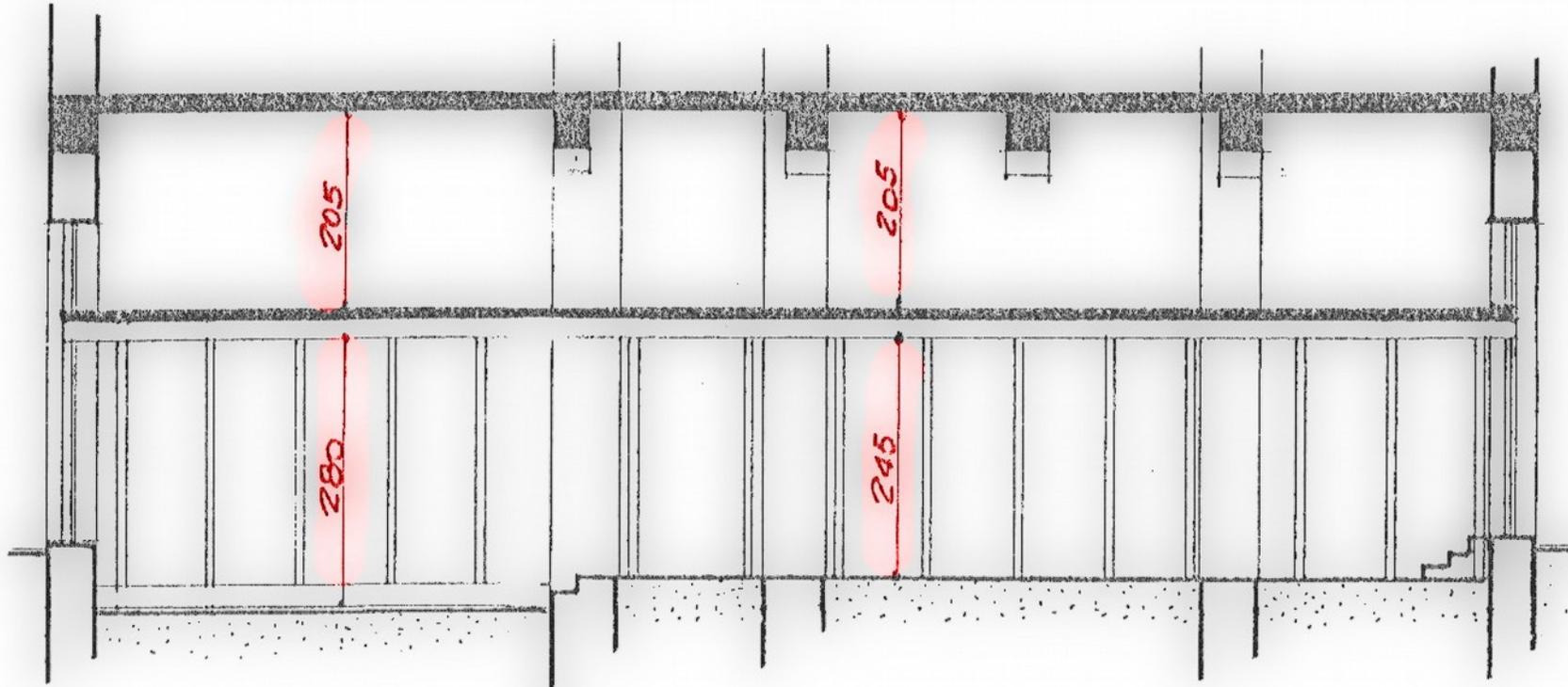
- DM Sanità 5 luglio 1975, art 5 :
- 1) valore di fattore luce diurna medio non inferiore al 2%
 - 2) la superficie finestrata apribile non dovrà essere inferiore a 1/8 della superficie del pavimento



COTTURA



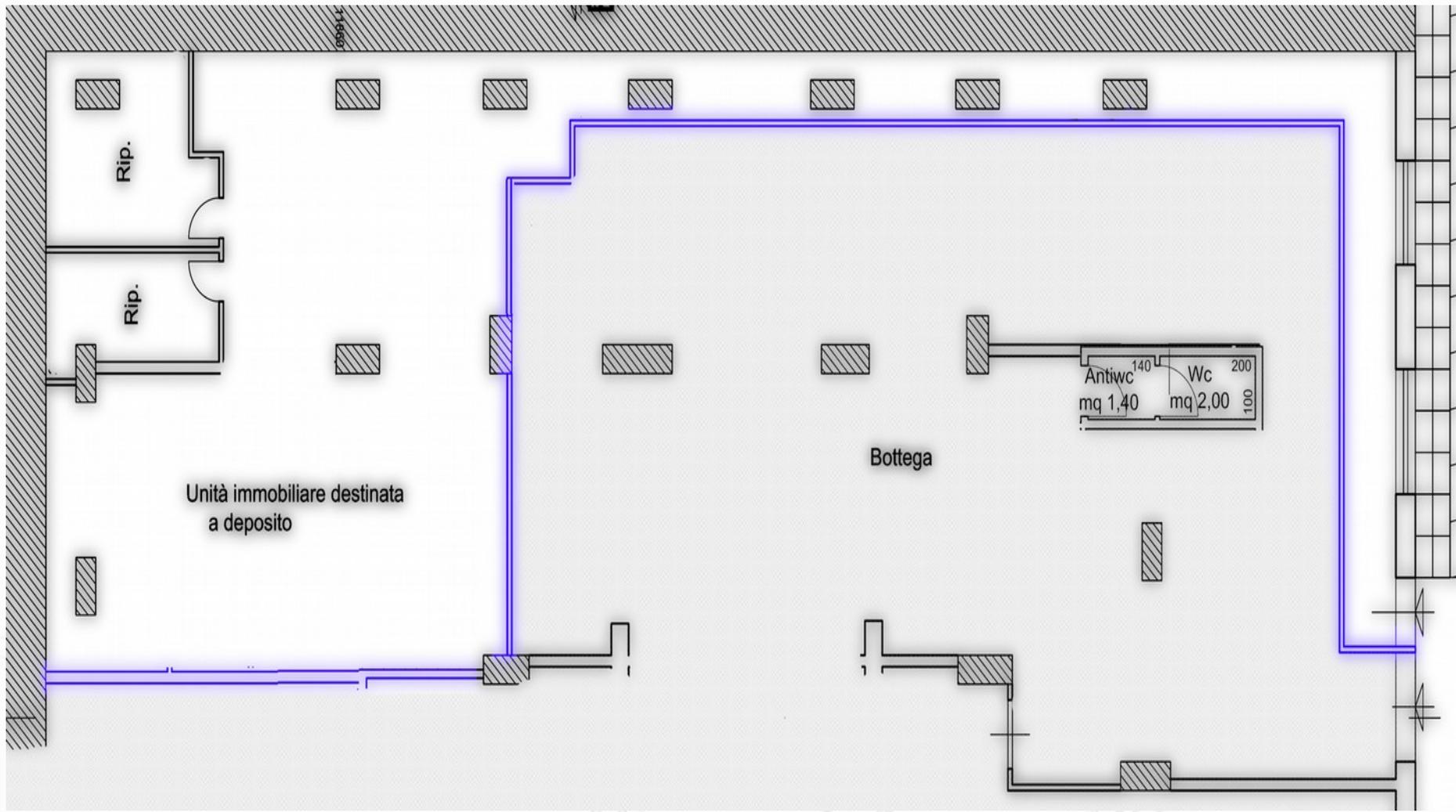
ALTEZZE



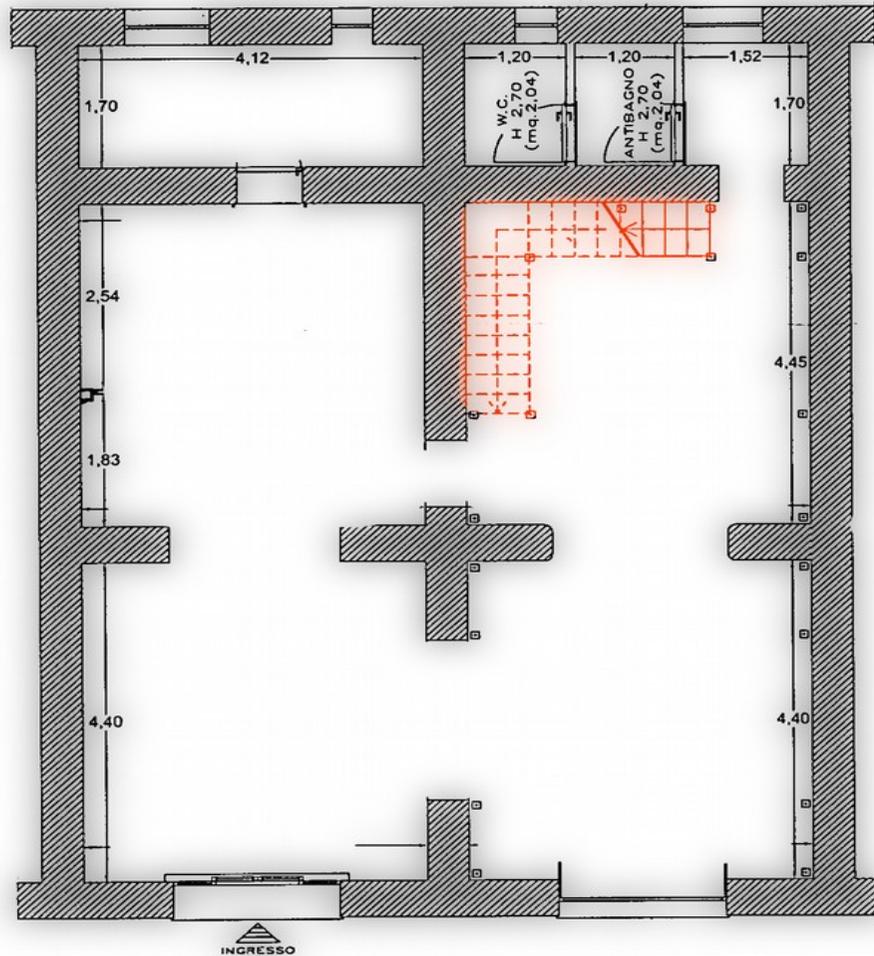
Deposito Occasionale $H < 2,40m$

Deposito Commerciale $H \Rightarrow 2,40m + WC$ e disim.

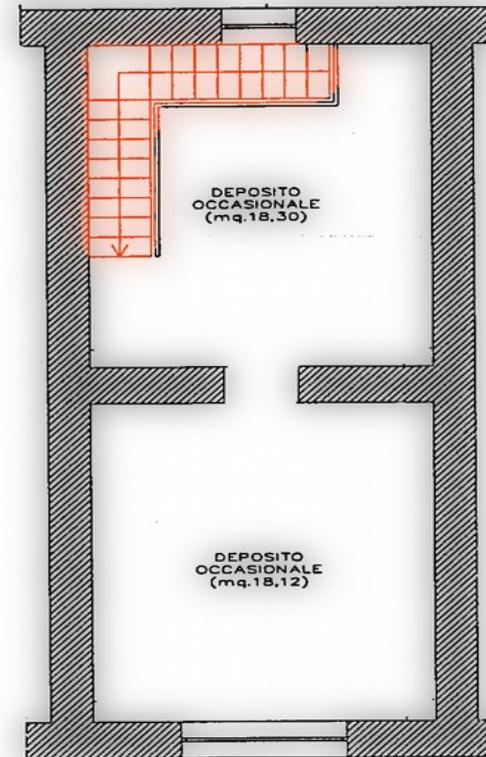
Attività Lavorativa $H 3m \leftrightarrow 2,70$ (deroga)



SCALE



DM 236/89 artt. 4.1.10 e 8.1.10 : scale di parti comuni o uso pubblico largh = 1,20 passaggio contemporaneo di 2 persone, passaggio di barella inclinata del 15%

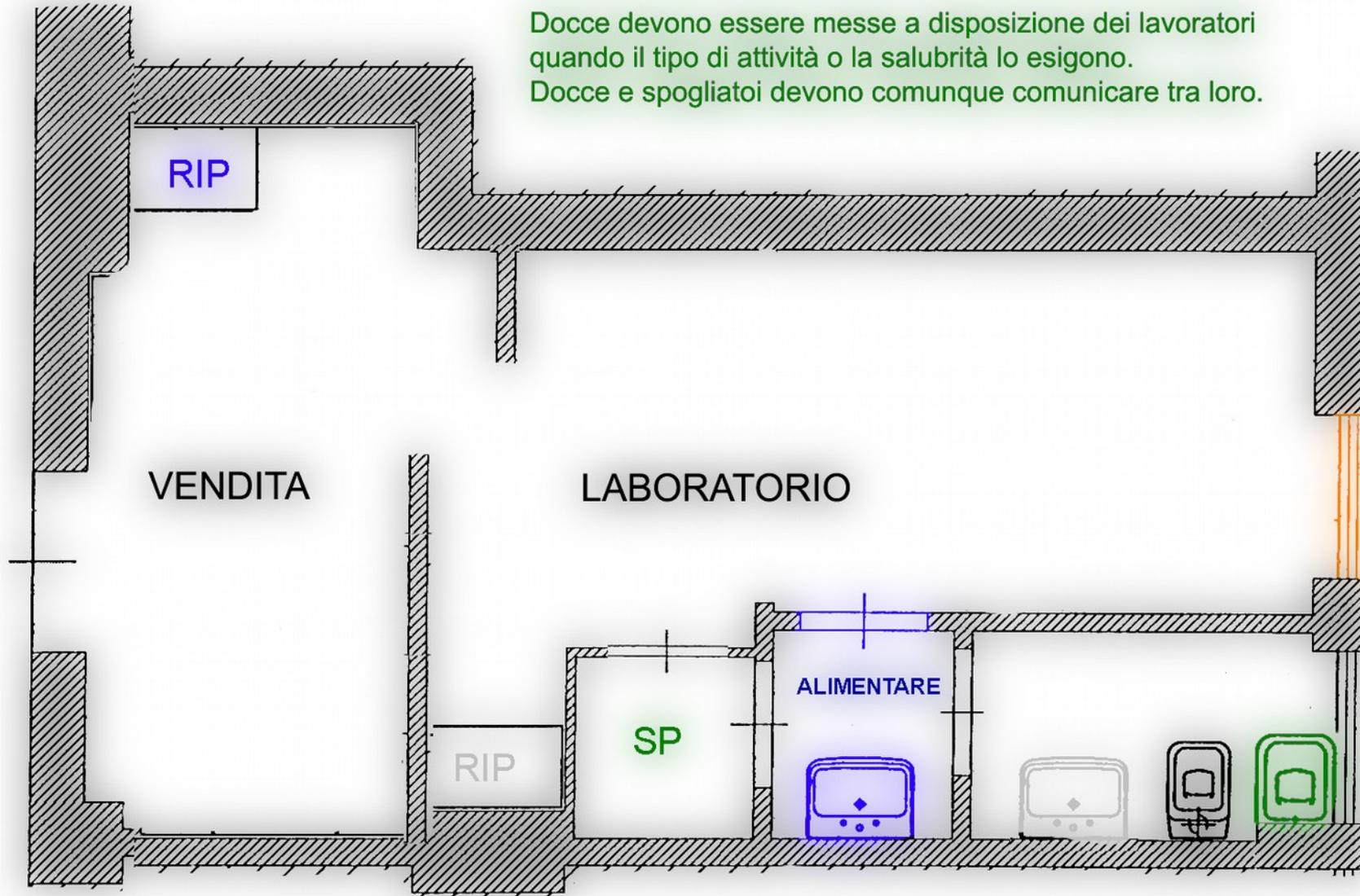


Forte responsabilità del progettista per l'esistente:

- dimostrazione di non modifica dell'uso
- dimostrazione che non è possibile l'adeguamento per motivi strutturali

LABORATORIO

Docce devono essere messe a disposizione dei lavoratori quando il tipo di attività o la salubrità lo esigono.
 Docce e spogliatoi devono comunque comunicare tra loro.



COMPATIBILITA' CON L'ABITATO

FALEGNAMERIA

- 1° caso = qualità produttiva (ciclo lavorativo limitato): configurazione di base
- 2° caso = quantità prodotto limitata: polveri; rumore; sicurezza; comp. urban.
- 3° caso = quantità prodotto rilevante: limite tabellari del T.U. Ambiente autorizzazioni e prescrizioni

- stoccaggio materia prima
- lavorazione (impianti di processo)
- stoccaggio finito
- mitigazione impatti
- gestione amministrativa



TULLSS: Art. 216 - INDUSTRIE INSALUBRI

Art.216 Le manifatture o fabbriche che producono vapori, gas o altre esalazioni insalubri o che possono riuscire in altro modo pericolose alla salute degli abitanti sono indicate in un elenco diviso in due classi.

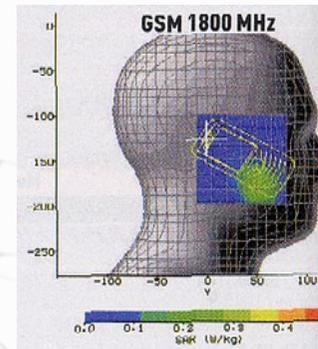
DM 05/09/1994 Elenco delle industrie insalubri di cui all' art. 216 del testo unico delle leggi sanitarie:

- la prima classe comprende quelle che debbono essere isolate nelle campagne e tenute lontane dalle abitazioni;
- la seconda quelle che esigono speciali cautele per la incolumità del vicinato.

Una industria o manifattura la quale sia iscritta **nella prima classe**, **può essere permessa nell'abitato**, quante volte l'industriale che l'esercita **provi** che, per l'**introduzione di nuovi metodi o speciali cautele**, il suo esercizio non reca nocumento alla salute del vicinato.

CAMPI ELETTROMAGNETICI

DPCM 8 luglio 2003: **RADIOONDE**
(G.U. n. 199 del 28 agosto 2003)



DPCM 8 luglio 2003: **ELETTRODOTTI**
(G.U. n. 200 del 29 agosto 2003)

*Elettrodotto: insieme delle linee elettriche delle sottostazioni e delle **cabine di trasformazione**.*

- Relazione di **compatibilità elettromagnetica** redatta da tecnico qualificato ai sensi del DPCM 8/7/2003 all'ARPA, prima dell'acquisizione del titolo abilitativo edilizio
- Relazione di conformità alle norme poste a tutela dal **rischio di elettrocuzione** ai sensi del DPCM 23/4/92 e s.m.i.

BONIFICA DELL'ARIA

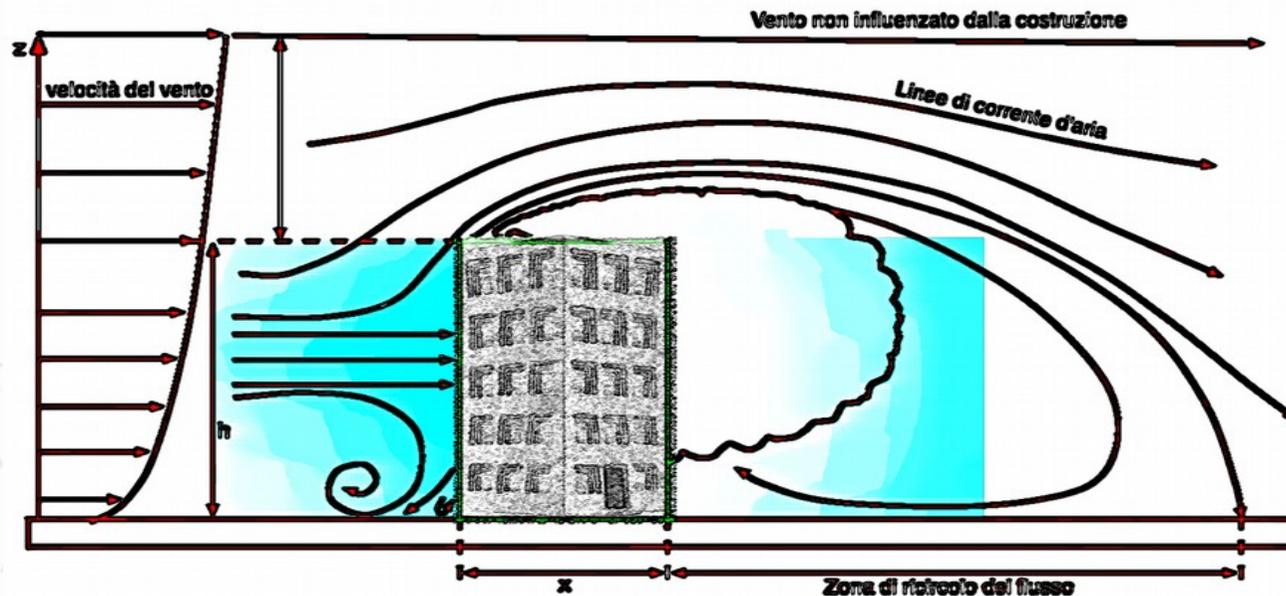
- intervento sulla fonte inquinante

- Rimozione
- Confinamento
- **Aspirazione (combustione)**
- Incapsulamento
- **Filtrazione**

- intervento sull'aria ambiente (SISTEMI DI VENTILAZIONE)

- Ventilazione naturale
- Ventilazione ausiliaria
- Ventilazione artificiale (Aspirazione, Immissione, Centralizzata)

VENTILAZIONE NATURALE INCONTROLLATA



E' influenzata da parecchi fattori: la differenza di temperatura tra interno ed esterno; la porosità delle pareti, a sua volta influenzata dalla umidità delle pareti stesse, ecc.,

VMC - VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA

- VENTILAZIONE PER DEPRESSIONE
- VENTILAZIONE PER SOVRAPRESSIONE
- VENTILAZIONE PER ESTRAZIONE /
IMMISSIONE COMBINATA (UTA)

BENESSERE TERMOIGROMETRICO

MICROCLIMA

Se l'organismo non è assolutamente nella
possibilità di cedere all'ambiente

100 calorie / ora

la termoregolazione "di base" sarà più attiva:

l'organismo si troverà allora

in stato di disagio: DISCONFORT

PRINCIPI DI TERMOREGOLAZIONE

Meccanismi di difesa verso il caldo

vasodilatazione cutanea

perspiratio insensibilis (cute, polmoni)

sudorazione attiva

diminuzione attivita' motoria

fallimento del sistemi

Meccanismi di difesa verso il freddo

vasocostrizione

brivido

aumento dell'attivita' motoria

fallimento del sistemi

STRESS DA CALDO E DA FREDDO: ambienti termici moderati ambienti termici severi

In **ambienti termici severi** al sistema di **termoregolazione** viene richiesto un impegno **gravoso** nel tentativo di mantenere condizioni organiche accettabili.

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE

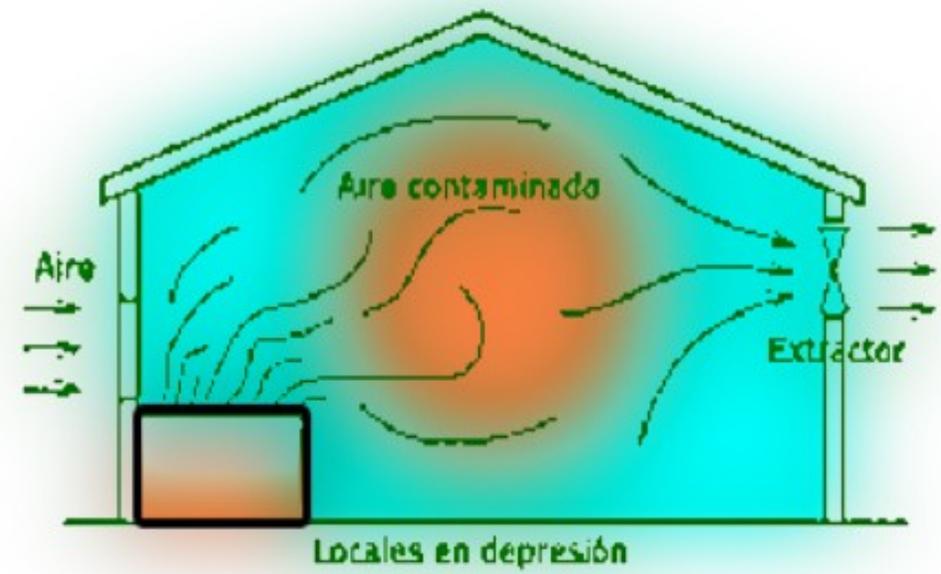
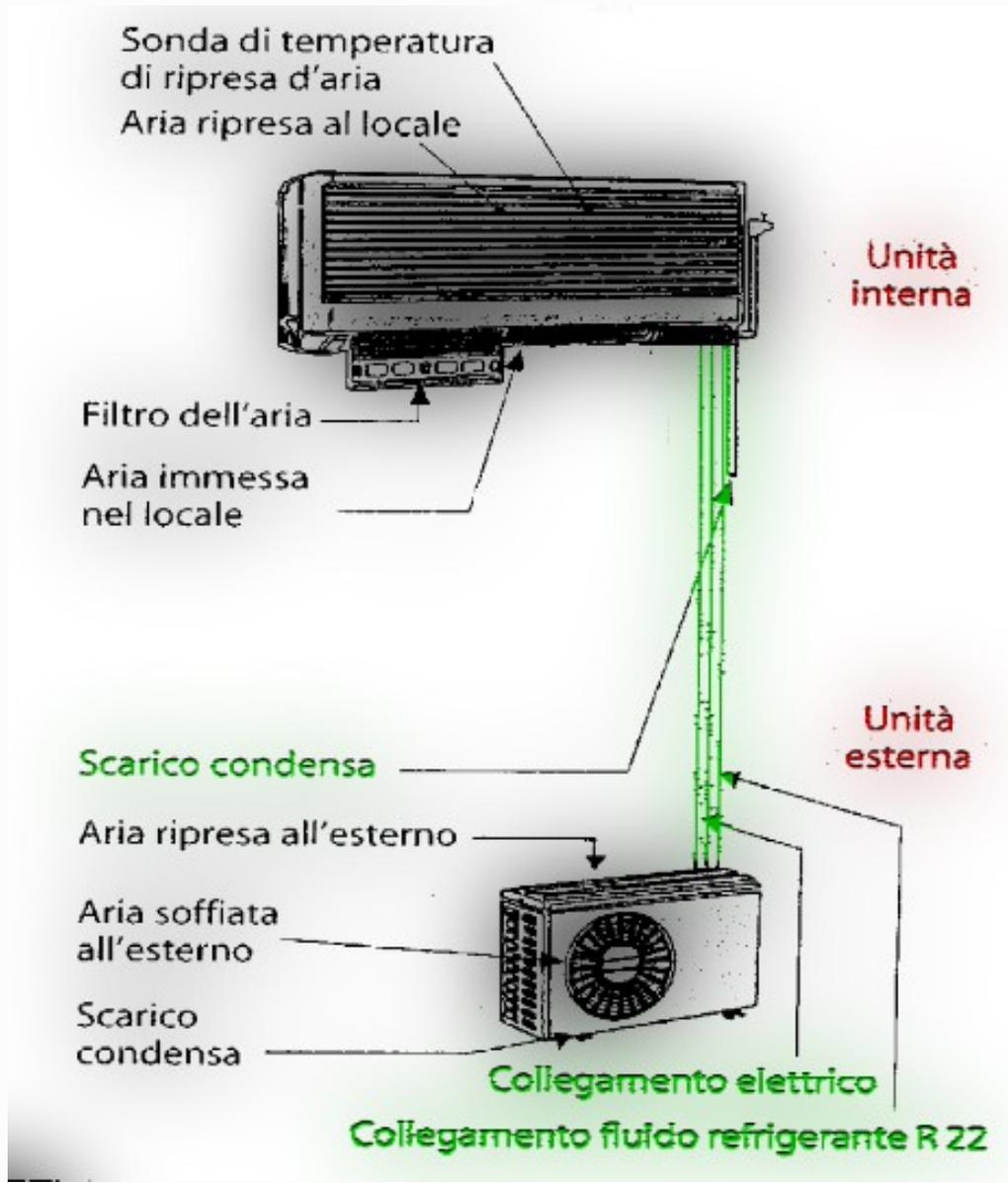
Se i sistemi di aerazione e termoregolazione
sono insufficienti

è necessario correggere le condizioni ambientali
agendo su una o più quantità fisiche per riportare

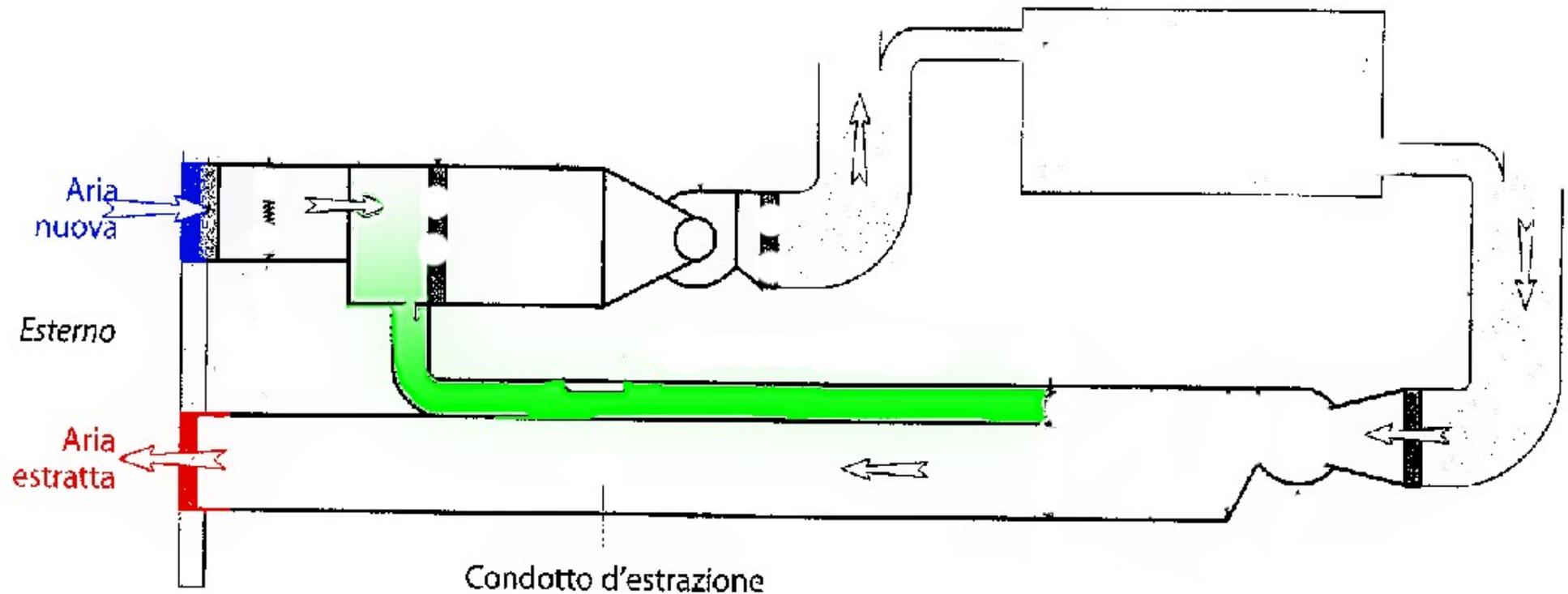
GLI INDICI DI QUALITÀ AMBIENTALE

all'interno degli intervalli di salubrità e confort

Impianti di ventilazione a ricircolo SENZA AERAZIONE

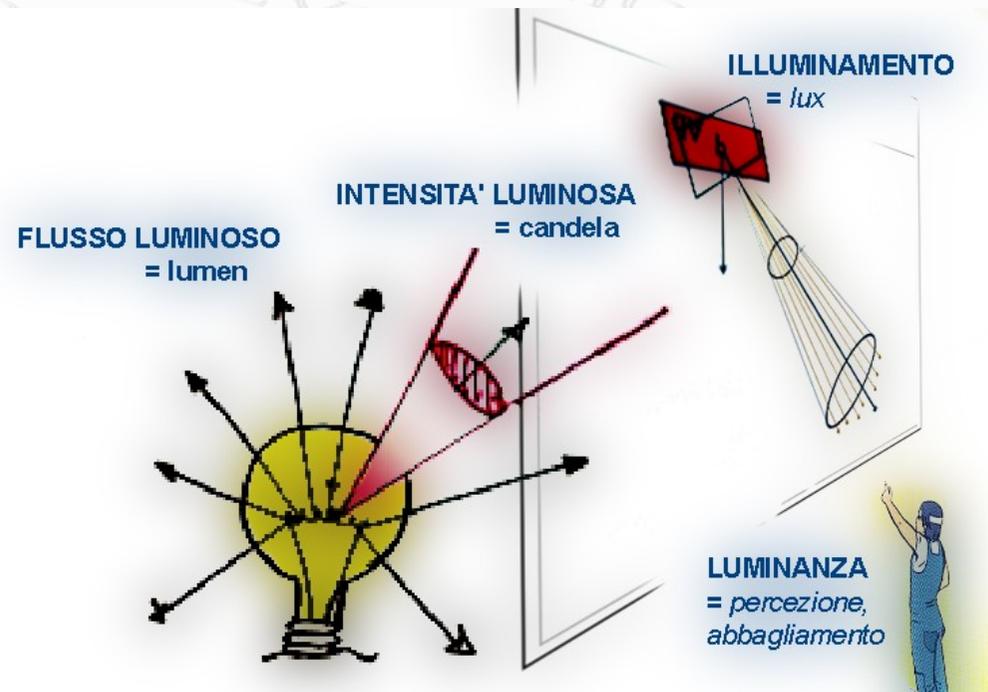


Impianti di ventilazione a ricambio CON AERAZIONE



IMPIANTI ILLUMINOTECNICI

- un' **eccessiva luminosità** produce **abbagliamento** con immediata perdita di visus;
- una troppo **scarsa illuminazione** porta ad **avvicinare eccessivamente** gli oggetti all'occhio con predisposizione alla miopia

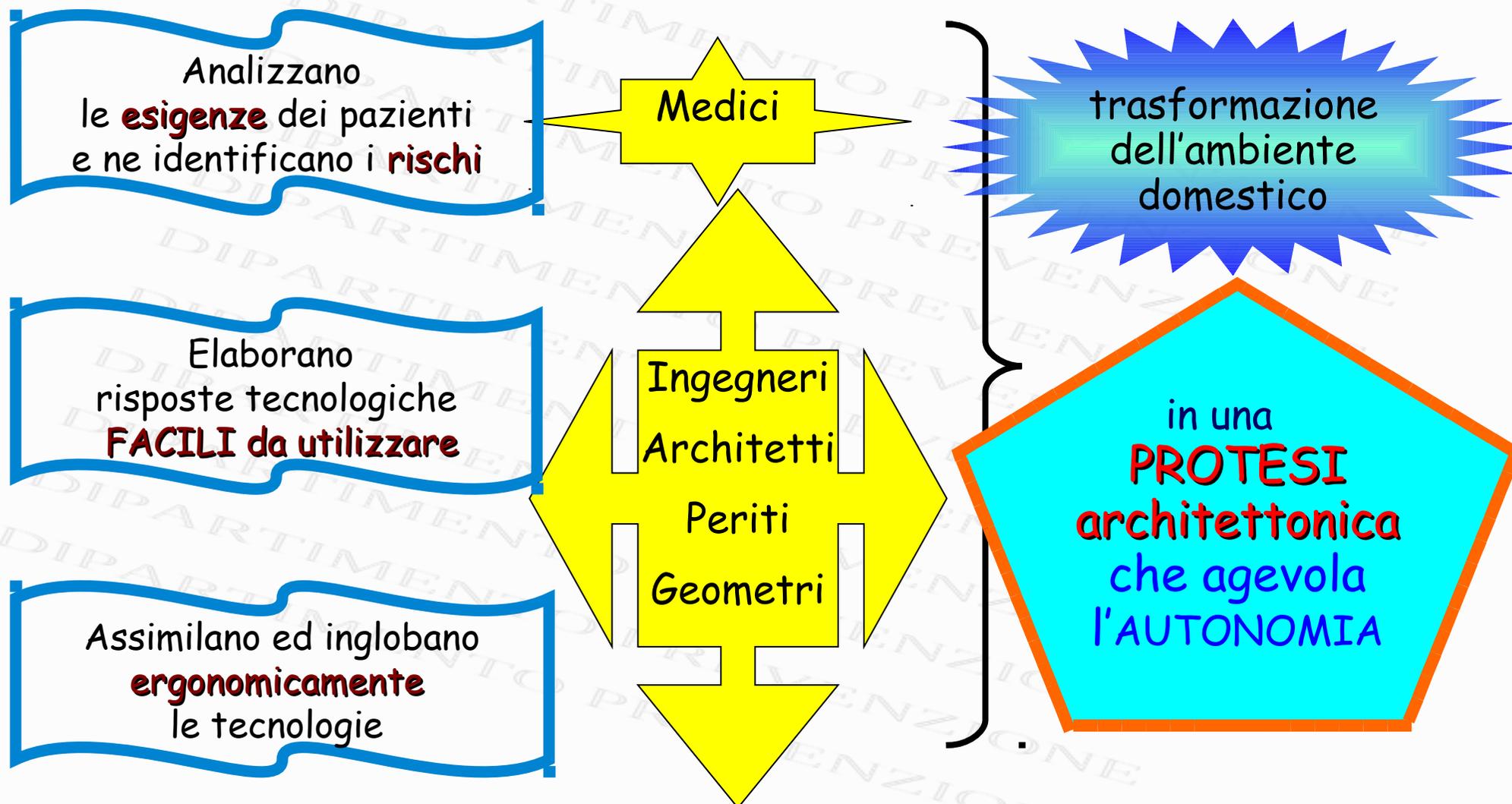


L' **affaticamento visivo** è causato dai ripetuti interventi di contrazione e di dilatazione dell'iride che si sovrappongono all'azione di messa fuoco svolta dal muscolo ciliare per modificare il cristallino -> -> ->

- ▶ **IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE**
- ▶ **OSCURAMENTO**

L'allestimento origina dalla collaborazione multidisciplinare tra paziente ed esperti

DISABILITA' E DOMOTICA



INSUFFICIENZA
D'ORGANO
E D'APPARATO:

LE CURE PER LA SALUTE

INSUFFICIENTE
ADATTAMENTO
AGLI AMBIENTI DI
VITA E DI LAVORO:

**PRESCRIZIONI
E CURE SANITARE**



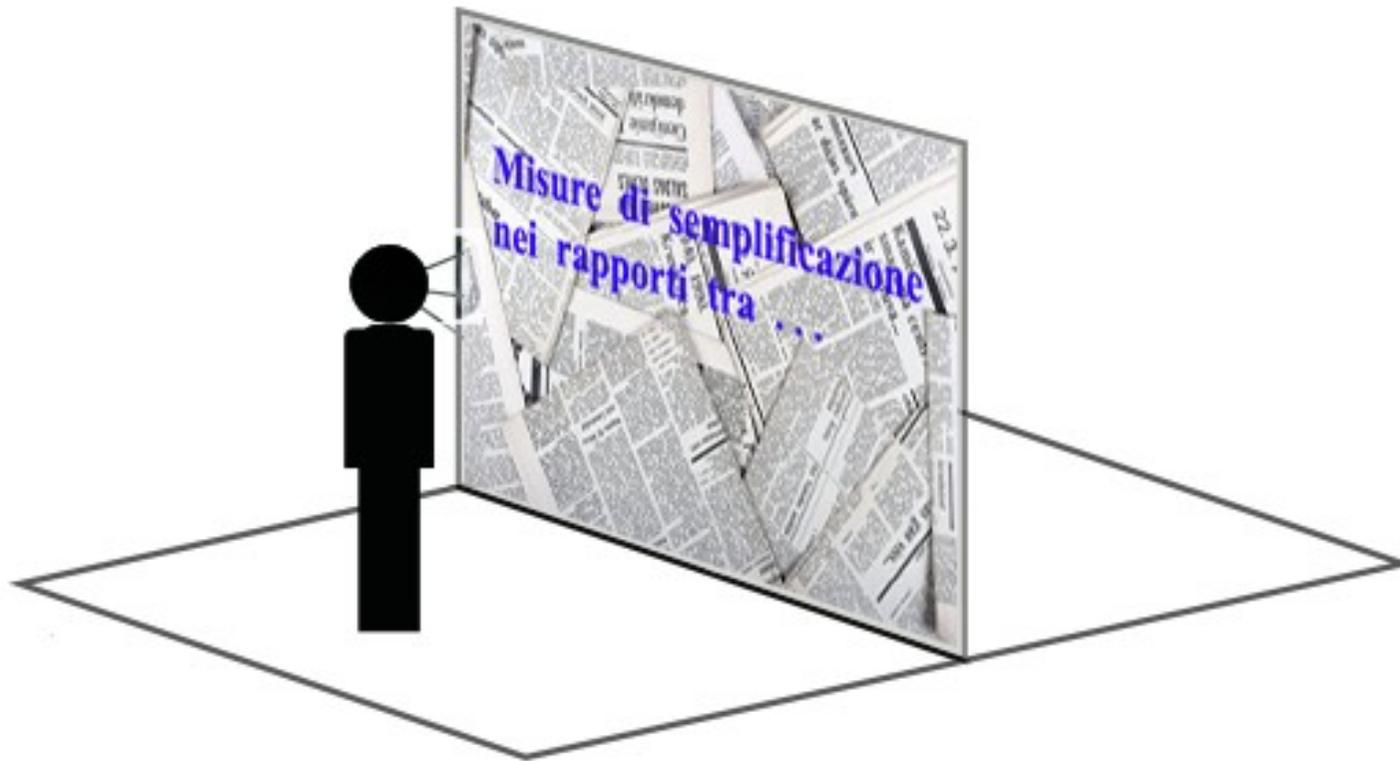
**PRESCRIZIONI
E CURE EDILIZIE**

INTERVENTO DI

MEDICINA
E CHIRURGIA

INTERVENTO SU

COSTRUZIONE
ED IMPIANTI



*... semplificare
 è molto più facile
 che rendere semplice !*

Albert Einstein

Grazie per l'attenzione.

