

PRINCIPALI REQUISITI IGIENICO-SANITARI E DI SICUREZZA DA ADOTTARE NELLA REALIZZAZIONE DEI CAMPI BASE PER LA COSTRUZIONE DI GRANDI OPERE INFRASTRUTTURALI NELLA REGIONE MARCHE

1 INTRODUZIONE

Si definisce **campo base** il luogo in cui sono temporaneamente ospitate, per la costruzione di grandi opere infrastrutturali, le strutture con funzioni direttive, tecniche, operative, logistiche nonché quelle destinate al riposo, ristorazione e ricreazione degli addetti.

Le strutture minime da garantire in ogni campo base sono le seguenti:

- dormitori per operai e impiegati;
- mensa e locali connessi;
- ambulatorio/infermeria;
- locali ricreativi e locali per riunioni periodiche;
- uffici;
- locali ad uso igienico collettivo;
- lavanderia.

Fatto salvo quanto diversamente regolamentato dalla normativa nazionale (D.Lgs 81/2008) e dagli strumenti urbanistici locali, i principali requisiti igienico sanitari e di sicurezza di un campo base per la costruzione di grandi opere infrastrutturali sono di seguito riportati.

2 REQUISITI GENERALI

2.1 Ubicazione dell'area

Il campo base deve essere ubicato in un'area idonea ad evitare l'esposizione a fonti di inquinamento come quello derivante da traffico veicolare, cantieri lavorativi ed insediamenti produttivi, o altre situazioni di insalubrità (impianti di trattamento rifiuti, linee elettriche, stazioni radiobase); deve inoltre essere ubicato in zona tale da non arrecare danno o disturbo alla popolazione.

A tal fine per mitigare possibili impatti dovranno essere adottate adeguate misure tecniche quali terrapieni di separazione ecc.

2.2 Condizioni e salubrità del terreno

È vietata la costruzione di strutture abitative su terreno che sia servito come deposito di rifiuti, di letame o di altro materiale insalubre che abbia comunque potuto inquinare il suolo, se non dopo avere completamente bonificato lo stesso.

Se il terreno è soggetto ad invasione di acque sotterranee o superficiali, si deve procedere ad un idoneo drenaggio e smaltimento delle stesse.

Tutto il terreno deve essere sistemato in modo tale da evitare il ristagno delle acque piovane o di qualsiasi altra provenienza.

È vietato utilizzare materiali inquinanti o insalubri per le colmate.

Nell'ubicazione delle strutture e in relazione all'utilizzo dei locali, si dovrà tenere conto di eventuali esposizioni a campi elettromagnetici, al fine del rispetto di quanto previsto dalla normativa vigente.

2.3 Recinzione dell'area

Il campo base deve essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei (vedi art.109 D.Lgs. 81/08) con strutture a rete a maglie strette o equivalente di altezza non inferiore a 1,80 m.

Il campo deve essere dotato di un ingresso principale e di una o più uscite da utilizzare in caso di emergenza, in relazione al piano di emergenza-evacuazione.

2.4 Distribuzione delle strutture edilizie

Le aree adibite a strutture di riposo devono essere adeguatamente separate dai locali di lavoro, ristoro, ricreazione collettiva ed essere lontane dalle zone di accesso e viabilità veicolare.

2.5 Viabilità

Il traffico veicolare del campo deve essere opportunamente separato dai passaggi pedonali; devono inoltre essere individuate apposite aree da adibire al parcheggio dei veicoli.

Strade e piazzali devono essere realizzati in modo tale da garantire il drenaggio e lo smaltimento delle acque meteoriche ed impedire il sollevamento delle polveri (asfaltatura o metodo equivalente).

Tutte le strade ed i piazzali del campo base devono essere idoneamente illuminati durante le ore notturne.

Per quanto concerne la viabilità del luogo di lavoro specifico prevedere l'applicazione degli art.li 108 e 163 del D.Lgs. n°81/08 con allegati ri chiamati.

2.6 Marciapiede

Tutti gli edifici devono essere dotati di marciapiede perimetrale di larghezza non inferiore a 80 cm.

I marciapiedi devono essere costruiti con idonea pendenza verso l'esterno del fabbricato ed essere realizzati in modo da non favorire infiltrazioni verso i muri dell'edificio.

La pavimentazione deve essere realizzata con materiale antiscivolo.

2.7 Canali di gronda

Tutte le coperture degli edifici devono essere munite di canali di gronda sufficientemente ampi per ricevere e condurre le acque pluviali ai tubi di scarico. I condotti di scarico delle acque dei tetti debbono essere indipendenti, in numero sufficiente, del diametro interno

non inferiore a 8 cm e commisurati alle previsioni delle acque meteoriche da smaltire. Tali condotte non devono avere alcuna apertura o interruzione nel loro percorso e vanno abboccati in alto alle docce orizzontali delle diverse spiovenze dei tetti. Le giunture dei tubi devono essere a perfetta tenuta.

È vietato immettere nei tubi di scarico delle grondaie i condotti di acquai, bagni o di qualsiasi altra provenienza; è parimenti vietato utilizzare tali condotti come canne di esalazione di fumi, gas o vapori.

I pluviali esterni ai fabbricati, nella parte a contatto con i marciapiedi, devono essere realizzati in materiale indeformabile e resistente agli urti.

2.8 Isolamento termico e dall'umidità

Tutte le pareti perimetrali esterne ed i coperti degli edifici con permanenza delle persone, devono essere realizzati con materiali aventi un coefficiente di trasmissione termica tale da garantire un isolamento equivalente a quello previsto per le residenze abitative.

Il pavimento deve essere isolato dal terreno mediante vespaio aerato o altra idonea soluzione.

2.9 Controllo delle emissioni dannose

Gli ambienti abitativi, lavorativi o comunque occupati da persone, contigui a cantieri non devono essere interessati da polveri, gas, vapori, odori, fumi o liquidi provenienti dalle eventuali attività svolte nel cantiere stesso.

Tutti i componenti delle unità abitative, gli impianti, gli elementi di finitura e gli arredi fissi devono essere realizzati con materiali che non emettano gas, sostanze aeriformi, polveri o particelle dannosi o molesti per gli utenti, sia in condizioni normali che in condizioni che si possono presentare durante l'esercizio quali l'irraggiamento diretto, le elevate temperature, l'impregnazione d'acqua, ecc.

2.10 Inquinamento acustico e protezione dal rumore

Per quanto riguarda le emissioni rumorose, si richiamano il DPCM 01/03/91 e la Legge. 447/95 e successive modifiche od integrazioni. In particolare gli ambienti abitativi o comunque occupati da persone non devono essere realizzati in prossimità o contiguità di emissioni rumorose.

Il rumore a cui sono sottoposti gli occupanti il dormitorio, a finestre chiuse, deve essere di norma inferiore a 45 dBA per consentire soddisfacenti condizioni di vita, riposo e sonno in tutte le ore della giornata.

2.11 Approvvigionamento idrico

Tutti gli edifici destinati al soggiorno ed al lavoro delle persone devono essere approvvigionati con acqua riconosciuta potabile, per uso alimentare ed igienico.

Nelle zone servite da pubblico acquedotto è obbligatorio l'allacciamento.

Le reti di distribuzione idrica interna agli edifici devono garantire acqua calda e fredda, essere realizzate con materiali idonei e dotate di valvole di non ritorno sicuramente efficienti nel punto di allacciamento alla rete pubblica.

Sono vietati allacciamenti di qualsiasi genere che possano miscelare l'acqua della rete pubblica con acque di qualunque altra provenienza.

Qualora il campo base sia servito sia dall'acquedotto che da altra fonte autonoma di approvvigionamento, devono esistere due reti idriche completamente distinte e facilmente individuabili.

La rete idrica deve essere posta al di sopra del piano di posa della condotta delle acque reflue (si ritiene adeguata una distanza fra i due piani non inferiore a 50 cm).

Nei casi in cui la rete idrica e quella delle acque reflue dovessero incrociarsi si deve provvedere ad un'ideale protezione dalla condotta idrica, ad esempio mediante controtubo impermeabile di idonea lunghezza e fattura.

Nel caso in cui la rete idrica e quella delle acque reflue procedano parallele la distanza orizzontale tra le superfici esterne delle due condotte non deve, di norma, essere inferiore a 1,50 m.

Qualora non sia possibile l'allacciamento a pubblico acquedotto deve essere ottenuta l'autorizzazione all'utilizzo di altra fonte di approvvigionamento idropotabile o resa tale mediante utilizzo di adeguati impianti di potabilizzazione relativi alla rete di distribuzione e allo stoccaggio.

2.12 Smaltimento delle acque reflue

Le acque reflue domestiche e quelle meteoriche devono essere smaltite mediante modalità tali da evitare, prevenire e ridurre l'inquinamento del suolo, delle falde e delle acque superficiali nel rispetto delle prescrizioni vigenti in materia.

Qualora la zona sia servita da pubblica fognatura è obbligatorio l'allacciamento alla stessa; nel caso in cui l'allacciamento sia tecnicamente non realizzabile si deve individuare altro idoneo sistema di smaltimento nel rispetto delle norme vigenti. Inoltre le reti di scarico delle unità immobiliari devono essere opportunamente dimensionate, ventilate ed ubicate in modo da garantire una buona evacuazione.

2.13 Serbatoi di carburanti e combustibili

I serbatoi interrati di carburanti e combustibili devono essere a doppia camera e avere idonei dispositivi per il contenimento e la rilevazione di eventuali perdite.

I serbatoi di combustibile liquido devono distare almeno 10 m dalle condotte idropotabili e dalle reti fognarie ed avere adeguata distanza dalla falda idrica.

2.14 Sicurezza degli impianti

Gli impianti elettrico, di protezione contro le scariche atmosferiche, radiotelevisivo, di riscaldamento, climatizzazione, condizionamento e di refrigerazione, (comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e delle condense, e di ventilazione ed aerazione dei locali) idrici e sanitari, per la distribuzione e l'utilizzazione di gas (comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e ventilazione dei locali ed aerazione dei locali), di protezione antincendio e comunque quelli ricadenti nel campo di applicazione del D.M. 22/01/2008 n.37, devono essere progettati e realizzati a regola d'arte (ex L. 46/90 – attuale D.M. 22/01/08 n.37).

I progetti elaborati in conformità alla vigente normativa e alle indicazioni delle guide e alle norme dell'UNI, del CEI o di altri Enti di normalizzazione appartenenti agli Stati membri dell'Unione europea o che sono parti contraenti dell'accordo sullo spazio economico europeo, si considerano redatti secondo la regola dell'arte.

2.14.1 Progettazione degli impianti

Gli impianti elettrico, di protezione contro le scariche atmosferiche, radiotelevisivo, di riscaldamento, climatizzazione, condizionamento e di refrigerazione, (comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e delle condense, e di ventilazione ed aerazione dei locali) idrici e sanitari, per la distribuzione e l'utilizzazione di gas (comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e ventilazione dei locali ed aerazione dei locali), di protezione antincendio e comunque quelli ricadenti nel campo di applicazione del D.M. 22/01/2008 n.37, devono essere progettati in base a quanto previsto dall'art. 5 del medesimo Decreto ministeriale.

2.14.2 Realizzazione ed installazione degli impianti

Gli impianti elettrico, di protezione contro le scariche atmosferiche, radiotelevisivo, di riscaldamento, climatizzazione, condizionamento e di refrigerazione, (comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e delle condense, e di ventilazione ed aerazione dei locali) idrici e sanitari, per la distribuzione e l'utilizzazione di gas (comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e ventilazione dei locali ed aerazione dei locali), di protezione antincendio e comunque quelli ricadenti nel campo di applicazione del D.M. 22/01/2008 n.37., realizzati in conformità alla vigente normativa e alle norme dell'UNI, del CEI o di altri Enti di normalizzazione appartenenti agli Stati membri dell'Unione europea o che sono parti contraenti dell'accordo sullo spazio economico europeo, si considerano redatti secondo la regola dell'arte.

2.14.3 Dichiarazione di conformità

L'impresa installatrice, al termine dei lavori, previa effettuazione delle verifiche previste dalla normativa vigente, comprese quelle di funzionalità dell'impianto, rilascia al committente la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati nel rispetto delle norme di cui all'articolo 6 del D.M. 22/01/08 n.37. Di tale dichiarazione, resa sulla base del modello di cui all'allegato I, fanno parte integrante la relazione contenente la tipologia dei materiali impiegati, nonché il progetto di cui all'articolo 5 del D.M. citato.

2.14.4 Impianti di messa a terra

Gli impianti di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere messi in esercizio, omologati e verificati periodicamente in base al D.P.R. 22/10/2001 n.462.

2.14.5 Attività soggette a controllo di prevenzione incendi da parte dei VVF

Qualora nel campo base siano presenti attività o installazioni comprese nell'elenco di attività soggette ai controlli di prevenzione incendi ai sensi del DM 16/2/82 e del D.P.R. 26/05/1959 n.689, il progetto dovrà essere sottoposto all'esame del competente Comando provinciale dei Vigili del Fuoco e successivamente, a realizzazione avvenuta, dovrà essere richiesto il Certificato di Prevenzione Incendi.

2.15 Misure di prevenzione incendi

2.15.1 Rete di idranti

I fabbricati ubicati all'interno dell'area del campo base devono essere protetti da una rete di idranti realizzata secondo le indicazioni della norma UNI 10779. Detta rete di idranti si compone dei seguenti elementi: alimentazione idrica, rete di tubazioni fisse (preferibilmente chiuse ad anello), valvole di intercettazione, idranti e/o naspi, attacco di mandata per autopompa dei VV.F.

Gli idranti e/o naspi e l'attacco per autopompa devono essere indicati con segnaletica di sicurezza conforme al D.Lgs.81/08.

2.15.2 Estintori d'incendio portatili

All'interno degli edifici, in posizione facilmente raggiungibile, devono essere collocati degli estintori portatili d'incendio conformi alle norme UNI EN 3 e DM 07/01/2005.

La quantità e la tipologia di estintori da collocare in ogni singolo edificio deve essere messa in relazione alla loro capacità estinguente ed al carico d'incendio previsto.

Gli estintori devono essere fissati agli appositi supporti. Gli estintori devono essere indicati mediante segnaletica di sicurezza conforme al D.Lgs n°81/08, allegato XXV.

2.16 Illuminazione di sicurezza

Le vie di uscita degli edifici devono essere provviste di un sistema di illuminazione di sicurezza in grado di entrare automaticamente in funzione quando l'illuminazione ordinaria viene a mancare e tale da permettere di identificare il percorso per raggiungere un luogo sicuro. Deve altresì essere garantita idonea illuminazione di emergenza esterna, atta ad individuare le vie di esodo e i punti di raccolta.

Gli apparecchi d'illuminazione devono soddisfare le norme CEI EN 60598-2-22.

Le porte esterne dei dormitori (relative all'ingresso comune alle coppie di camere) dovranno possedere la parte superiore trasparente.

2.17 Sistema di apertura delle porte installate lungo le vie di uscita

Le porte esterne dei dormitori devono aprirsi verso l'esterno mentre le porte installate lungo le vie di uscita, comprese le porte degli edifici ad uso collettivo, devono aprirsi nel verso dell'esodo ed essere dotate di meccanismo per l'apertura a semplice spinta dall'interno.

2.18 Segnaletica indicante la via di uscita

Le vie di uscita devono essere chiaramente indicate mediante segnaletica di sicurezza conforme al D.Lgs n°81/08, allegato XXV.

2.19 Punto di raccolta

All'interno del campo base devono essere individuati uno o più punti di raccolta in cui fare convergere le persone in condizioni di emergenza per una migliore gestione della stessa.

2.20 Apparecchi telefonici a disposizione del pubblico

All'interno del campo base devono essere individuati uno o più punti ove installare apparecchi telefonici a disposizione del pubblico che permettano di usufruire del servizio di telefonia fissa.

2.21 Piano di evacuazione ed emergenza

Al fine di garantire la sicurezza degli utenti del campo, dovrà essere predisposto adeguato piano di evacuazione ed emergenza, che riporti le misure da adottare in caso di pericolo, di cui tutti gli utenti devono essere a conoscenza.

3 REQUISITI STRUTTURALI DEGLI AMBIENTI

3.1 Requisiti per tutti i locali

3.1.1 Altezza

L'altezza media dei locali è la seguente:

- per i locali destinati a dormitorio e riposo, ambulatori e servizi igienico assistenziali (bagni, docce, spogliatoi) viene definita negli specifici paragrafi;
- per i locali destinati ad uffici, sala ristorazione e per riunioni periodiche di persone è quella individuata dalla normativa urbanistica vigente (Regolamento edilizio locale);
- per i locali destinati a cucina l'altezza non deve essere inferiore a metri 2,70";
- per i locali adibiti a disimpegni o ripostigli in cui non sia prevista la presenza fissa di persone l'altezza è di almeno 2,40 m;

Nei casi in cui sia presente un tetto inclinato l'altezza minima in gronda non deve essere inferiore a 2,20 m

3.1.2 Superficie

La superficie minima dei locali è la seguente:

- per i locali destinati a dormitorio e riposo, ambulatori e servizi igienico assistenziali (bagni, docce, spogliatoi) viene definita negli specifici paragrafi;
- per i locali destinati ad attività lavorativa è di 14 m²;

- per i locali destinati a riunioni periodiche e per i locali di ricreazione collettiva è di almeno $1,2 \text{ m}^2$ per utilizzatore da computarsi tenuto conto di un numero di utilizzatori pari al 20% del personale presente mediamente nei campi base;
- per gli uffici si deve tenere conto del rapporto di 6 m^2 per addetto, con un minimo di 9 m^2 .

In ogni caso, la superficie dei locali deve essere tale da consentire, una dislocazione delle attrezzature, degli arredi, dei passaggi e delle vie di uscita rispondenti a criteri di funzionalità per la tutela e l'igiene degli addetti, e di chiunque acceda legittimamente ai locali stessi.

3.1.3 Illuminazione

3.1.3.a Illuminazione naturale

Gli ambienti di vita e di lavoro devono essere illuminati con luce naturale diretta garantendo un fattore medio di luce diurna non inferiore al 2%; tale requisito si ritiene soddisfatto se la superficie illuminante risulta non inferiore ad $1/8$ di quella calpestabile del locale. Deve inoltre essere garantita la veduta verso l'esterno.

La superficie vetrata di porte e portoni si computa ai fini del soddisfacimento del requisito dell'illuminazione naturale per la parte posta ad una altezza dal pavimento superiore a quanto previsto dai regolamenti locali.

Almeno il 50% delle aperture finestrate deve avere il filo inferiore ad una altezza dal pavimento non superiore a 1 m per assicurare adeguate condizioni di comfort visivo.

Le finestre, i lucernari e le pareti vetrate dei luoghi con presenza di persone devono essere dotati, di tende o sistemi equivalenti per evitare fenomeni di abbagliamento ed un eccessivo soleggiamento durante la stagione calda e atti a garantire la riservatezza.

3.1.3.b Illuminazione artificiale

L'intensità, la qualità e la distribuzione delle sorgenti luminose devono essere idonee allo svolgimento del compito visivo (norma UNI 12464). Nei locali in cui sia necessaria una illuminazione localizzata, il rapporto fra illuminazione generale e localizzata non deve essere inferiore a $1/5$. L'indice di resa cromatica deve essere adeguato al compito visivo e, in ogni caso, non inferiore a 85.

La collocazione delle lampade deve essere tale da evitare abbagliamenti diretti e/o riflessi e la proiezione di ombre che possano ostacolare il compito visivo

Nei locali cucina, mensa, sale riunioni e nei corridoi che portano all'esterno delle strutture devono essere collocate lampade di emergenza, che entrino in funzione automaticamente al mancare della tensione di rete.

Per l'illuminazione degli uffici con videoterminali, si veda anche lo specifico paragrafo.

3.1.4 Aerazione

3.1.4.a Aerazione naturale

Gli ambienti di vita e di lavoro devono essere dotati di aerazione naturale, assicurata da superfici finestrate, apribili agevolmente dal basso, pari ad almeno $1/8$ della superficie del pavimento. Si precisa che in detto computo sono compresi i portoni e le porte comunicanti

direttamente con l'esterno, non oltre il 50% della loro superficie poichè questi ultimi elementi non possono costituire l'unico sistema di aerazione.

Le aperture finestrate ove possibile devono essere situate su lati contrapposti e comunque devono essere tali da garantire un rapido ricambio dell'aria.

3.1.4.b Aerazione artificiale

Gli eventuali sistemi di ventilazione forzata, climatizzazione o condizionamento non possono essere sostitutivi della ventilazione naturale. Tali sistemi possono essere integrativi della ventilazione naturale qualora sia impossibile raggiungere gli standard previsti.

La velocità dell'aria nelle zone occupate da persone non deve superare 0,15 m/s, misurata a 2 m dal pavimento, o comunque in prossimità dei punti di permanenza delle persone.

I ricambi orari devono essere riferiti al tipo di attività svolta e assicurati da flussi razionalmente distribuiti, in modo da evitare sacche di ristagno.

L'aria di rinnovo deve essere prelevata dall'esterno in posizione adeguata, riscaldata nel periodo invernale e preventivamente filtrata dalle polveri.

La progettazione degli impianti di aerazione forzata deve essere fatta nel rispetto della norma UNI 10339.

Per ogni impianto deve essere assicurata una regolare manutenzione dei filtri.

3.1.5 Riscaldamento

I locali di vita e di lavoro devono essere adeguatamente riscaldati, assicurando il benessere termico degli occupanti in relazione all'attività svolta.

La temperatura interna dei locali di vita deve essere compresa nell'intervallo 18÷20 °C.

Nei medesimi locali deve altresì essere previsto un idoneo sistema di condizionamento atto a garantire condizioni microclimatiche confortevoli.

3.2 Requisiti specifici per singoli locali

3.2.1 Locale di riposo o di ricreazione collettiva e di riunioni periodiche

I locali di riposo o di ricreazione collettiva devono avere dimensione di almeno 1,2 m² per utilizzatore da computarsi tenuto conto di un numero di utilizzatori pari al 20% del personale presente mediamente nei campi base ed un'altezza non inferiore a 2,70 m

In aggiunta devono essere previste apposite sale di riunione periodica idoneamente predisposte per l'uso, aventi medesime dimensioni (almeno 1,2 m² per utilizzatore da computarsi tenuto conto di un numero di utilizzatori pari al 20% del personale presente mediamente nei campi base).

3.2.2 Dormitori

Tutte le strutture orizzontali e verticali del dormitorio devono assicurare condizioni di resistenza al fuoco non inferiore a R-REI 30 o superiori se richiesto specificatamente dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco .

Le strutture a vista dall'interno del fabbricato saranno incombustibili, i materiali impiegati per rivestimento, tendaggi ed arredi dovranno possedere caratteristiche di reazione al fuoco non inferiori a:

- classe 1 per tende, rivestimenti a soffitto e pareti;
- classe 2 per rivestimento pavimenti;
- classe 1IM per mobili imbottiti.

Ogni lavoratore deve disporre di una camera da letto singola, con annesso bagno, aventi i seguenti requisiti:

- camera da letto di almeno 9 m² (8,40 netti +1/2 dell'ingresso comune a due camere) con altezza non inferiore a 2,70 m;
- bagno completo di lavandino, wc, bidet e doccia che rispetti gli spazi di fruibilità e comunque con superficie non inferiore a 3 m², altezza non inferiore a 2,40 m, e in alternativa o superficie illuminante e ventilante naturale di almeno 0,40 m² o ricambio forzato dell'aria;
- camera dotata dei seguenti arredi: letto, comodino, armadio, tavolino, sedia, specchio, cestino, abat-jour, appendiabiti, scendiletto;
- finestre predisposte per l'oscuramento;
- nelle zone con presenza di zanzare, finestre dotate di zanzariere;
- nelle zone in cui le condizioni climatiche estive sono disagiate deve essere previsto un idoneo sistema atto a garantire condizioni microclimatiche confortevoli.

Un adeguato numero di camere dovrà essere adattabile per l'utilizzo da parte di persone disabili.

3.2.3 Locali di ristorazione collettiva

3.2.3.a Locale cucina

Il locale cucina deve avere superficie minima pari a 20 m² al netto dei locali dispensa e degli eventuali locali lavaggio stoviglie e settori di raccordo.

Oltre i 50 posti a sedere l'aumento dimensionale della cucina sarà commisurato a 0,25 m² per posto a sedere.

La forma della cucina dovrebbe avvicinarsi il più possibile a quella di un quadrato, evitando le installazioni in senso longitudinale, che obbligano il personale a spostamenti faticosi e difficili.

La cucina dovrà essere realizzata in modo da non creare percorsi di ritorno rispetto al flusso del processo di sanificazione dell'alimento.

Il pavimento del locale cucina deve essere realizzato con materiale antiscivolo; deve inoltre avere un'inclinazione verso un tombino sifonato dotato di griglia a maglie fini, essere realizzato in materiale liscio, lavabile e impermeabile (preferibilmente piastrellato con giunto di interconnessione anch'esso in materiale facilmente lavabile e di larghezza tale da consentire una facile pulizia).

Le pareti devono essere lisce in materiale facilmente lavabile e disinfettabile, (preferibilmente piastrellate fino ad almeno m. 2 da terra con giunto di interconnessione anch'esso in materiale facilmente lavabile e di larghezza tale da consentire una facile

pulizia), in colore chiaro, con angoli e spigoli arrotondati; non è ammessa la verniciatura tradizionale a smalto ma solo quella con smalti a base di resine epossidiche;

Nei locali cucina devono essere previsti:

- settori separati o locali distinti e tra loro raccordati per le varie attività (lavaggio verdure, taglio e preparazione carni rosse, taglio e preparazione carni bianche, pulizia e preparazione pesce, produzione di preparati con uso di uova in guscio, ecc.);
- un locale o area ben definita esclusivamente adibita alla eventuale preparazione di pasta fresca;
- un locale o area, ben definita, esclusivamente adibito alle operazioni di lavaggio stoviglie;
- piano cottura sufficientemente ampio;
- lavelli in numero adeguato alle necessità dell'esercizio in acciaio inox o ceramica, dotati di acqua potabile corrente calda e fredda, erogata mediante rubinetteria a comando non manuale e con scarico sifonato in fognatura o in idoneo sistema di smaltimento delle acque reflue, distributore automatico di sapone e asciugamani monouso;
- un numero adeguato di piani di lavoro in acciaio inox o ricoperti in materiale impermeabile di colore chiaro, duro, compatto, liscio e facilmente lavabile e disinfettabile, realizzato in conformità alle disposizioni di legge sugli oggetti destinati a venire a contatto con le sostanze alimentari, distinti per tipologia di prodotti onde evitare contaminazioni crociate;
- utensili e stoviglie in materiale idoneo (acciaio inox, vetro, ceramica, teflon, plastica per alimenti P.P., P.E., P.E.T, P.V.C., alluminio);
- idonee cappe aspiranti per la raccolta di prodotti della combustione e dei fumi e dei vapori derivanti dalla preparazione e cottura dei cibi. All'impianto di estrazione ed evacuazione dei fumi, vapori e odori di cottura dovrà essere abbinato un impianto di reintegro d'aria esterna da prelevarsi in zona pulita; l'aria in ingresso deve essere immessa nel locale in modo da garantire condizioni microclimatiche confortevoli in qualunque periodo dell'anno e tali da non creare correnti d'aria fastidiose per gli operatori.
- sistemi per il raffreddamento rapido dei cibi caldi da conservare o da consumare a freddo (abbattitore);
- lampade moschicide, se presenti, ubicate razionalmente con vassoio di raccolta sufficientemente ampio; da evitare gli spruzzatori di sostanze insetticide;
- bidone dei rifiuti in materiale lavabile, di idonee dimensioni con coperchio fisso ad apertura tramite pedale e con sacco di raccolta non riciclabile.

I locali devono avere dispositivi idonei ad evitare la presenza di roditori, altri animati od insetti e le aperture verso l'esterno devono essere dotate di retine antimosche.

3.2.3.b Locale dispensa

Il locale dispensa deve essere adeguatamente dimensionato in base alla potenzialità della cucina e al tipo di approvvigionamento delle derrate alimentari con superficie non inferiore ai 10 m².

Detta dispensa deve avere preferibilmente un accesso diretto dall'esterno per l'approvvigionamento delle derrate e deve essere dislocata preferibilmente allo stesso piano del locale cucina.

In questo locale devono essere conservate solo le sostanze alimentari utilizzabili nelle preparazioni di cucina. I valori microclimatici del locale (temperatura e umidità in particolare) devono essere tali da garantire la corretta conservazione di tutti gli alimenti stoccati.

Il locale dispensa deve avere pareti intonacate e tinteggiate con vernice lavabile fino all'altezza di carico e comunque non inferiore a 2 m, ed essere attrezzato con scaffalature e piani lisci e lavabili che garantiscano una disposizione ordinata delle merci, che devono essere comunque sollevate dal pavimento.

Il pavimento del locale dispensa deve essere realizzato con materiale antiscivolo e lavabile. Tutte le aperture verso l'esterno dovranno essere dotate di retine antimosche. Gli armadi e/o celle frigorifere, distinte fisicamente o in zone ben delimitate per generi merceologici ad eccezione delle carni per le quali va previsto armadio e/o cella distinta, devono essere dotati di termometro possibilmente a lettura esterna.

La eventuale conservazione di bevande deve avvenire in apposito vano.

Nei locali dispensa devono essere previste le seguenti attrezzature:

1. dispositivi idonei ad evitare la presenza di roditori ed altri animali od insetti;
1. scaffali, armadi ecc. con pareti lisce in materiale lavabile;
2. frigoriferi di adeguata potenza, divisi in scomparti, con termometro; per le mense di grandi dimensioni indispensabile una cella frigorifera specifica per le carni che andrà autorizzata dal competente Servizio Veterinario ai sensi dell'art. 33 dei R.D. 3298/1928; in linea generale si può indicare la capacità frigorifera necessaria a conservare correttamente le materie prime, gli intermedi e i prodotti finiti quella seguente:

N. coperti o pasti preparati	Capacità dei frigoriferi (l)
Fino a 100	da minimo 300 a 1000
tra 101 e 500	da 1000 a 4000
tra 501 e 1000	da 4000 a 6000
Oltre i 1000	5 l/pasto da minimo 6000

3. congelatori solo per la conservazione di alimenti surgelati alla temperatura almeno -18° C, muniti di termometro.

3.2.3.c Sala da pranzo

La sala da pranzo deve essere realizzata in modo tale che la distribuzione dei tavoli e delle sedie sia tale da consentire al consumatore una comoda assunzione dei cibi e al personale una agevole attuazione del servizio; in ogni caso deve essere assicurata una superficie di almeno 1,2 m² per ciascuno posto a tavola.

Il pavimento deve essere possibilmente in materiale liscio impermeabile e lavabile. Le pareti devono essere possibilmente in tinte lavabili e chiare. Quando è prevista la distribuzione self-service si deve avere un reparto attrezzato per l'esposizione, al riparo da agenti inquinanti in modo che gli alimenti siano al c

debitamente conservati al caldo o al freddo a seconda delle esigenze e facilmente prelevabili dai consumatori.

Tutte le aperture verso l'esterno dovranno essere dotate di retine antimosche.

3.2.3.d Unità igieniche

Si deve prevedere la realizzazione di unità igieniche ad uso esclusivo del personale di cucina ubicate all'interno dell'esercizio.

Per **unità igienica** si intende un ambiente suddiviso in:

- locale destinato ad accogliere il wc di superficie minima pari a 1,2 m² con lato minore non inferiore a 0,9 m di altezza minima di m. 2,40;
- antibagno

Tali unità igieniche devono avere le seguenti caratteristiche:

- aerazione naturale (vedi cucina) oppure artificiale a mezzo di elettroventola in grado di assicurare almeno 5 ricambi/ora; non comunicanti direttamente con cucina e sala ristorante;
- pareti piastrellate od in materiale lavabile (vedi cucina) fino ad almeno m 2 da terra;
- pavimento: vedi cucina;
- lavello e rubinetteria: vedi cucina;
- erogatori automatici fissi ai lati del lavello di sapone liquido o in polvere e di salviette asciugamani a perdere o, in alternativa, asciugamani elettrici ad aria calda;
- porta dell'antibagno a chiusura automatica, con apertura verso l'esterno di modo che il personale addetto, dopo aver lavato le mani utilizzando rubinetteria a comando non manuale, sapone liquido od in polvere e asciugamani a perdere, possa uscire semplicemente spingendo la porta senza dover toccare la maniglia che deve essere utilizzata solo per entrare.
- possibilità di accedervi direttamente dal laboratorio, per evitare uscite all'esterno con abiti e scarpe da lavoro

3.2.3.e Locale spogliatoio

Il locale spogliatoio per gli addetti alla ristorazione deve avere superficie non inferiore a 2 m² in caso di un solo addetto; qualora il locale destinato ad antibagno sia di ampiezza adeguata sarà consentito l'utilizzo dello stesso anche per uso spogliatoio.

Nello spogliatoio devono essere collocati appositi armadietti a due scomparti per la custodia rispettivamente degli abiti civili e da lavoro degli addetti.

I servizi igienici e gli spogliatoi devono essere distinti per sesso quando il numero degli addetti sia superiore rispettivamente a 10 e 5 unità.

3.2.3.f Vano o armadietto deposito attrezzature pulizie

Deve essere previsto un apposito locale per il deposito delle attrezzature necessarie ad effettuare le pulizie. In alternativa è consentito l'utilizzo del locale antibagno purché questo sia di ampiezza adeguata tale da consentire la collocazione dell'armadietto di contenimento di dette attrezzature.



3.2.3.g Servizi igienici

La dotazione minima di tali servizi in funzione dei posti a sedere è la seguente:

fino a 150 posti	2 lavandino e 2 wc per le femmine
	3 lavandino e 3 wc per i maschi
Da 150 a 300 posti	2 lavandini e 2 wc per le femmine
	6 lavandini e 6 wc per i maschi
oltre i 300 posti	3 lavandini e 3 wc per le femmine
	9 lavandini e 9 wc per i maschi

Almeno uno dei servizi distinti per sesso dovrà garantire l'accesso a persone disabili.

Per i locali di ristorazione collettiva, per quanto non contemplato nei precedenti punti si dovrà fare riferimento alla Legge 30/04/1962 n.283 ed al D.Lgs. 6/11/2007 n.193, e comunque alla normativa vigente.

3.2.4 Ambulatorio/infermeria

Deve avere i seguenti requisiti:

- accesso indipendente da altri locali e facilmente raggiungibile e accessibile dai mezzi di soccorso;
- altezza dei locali non inferiore a 2,70 m;
- una sala di attesa di almeno 9 m² con superficie illuminante e ventilante pari ad 1/8 di quella calpestabile, utilizzabile anche quale locale di primo soccorso;
- locale per l'assistenza sanitaria di superficie pari a quanto previsto dai regolamenti locali, e comunque con superficie minima pari a 12 m², e con superficie illuminante e ventilante naturale pari ad 1/8 di quella calpestabile, dotato di lavabo con apertura del rubinetto a comando non manuale;
- un bagno con antibagno dotato di lavabo, W.C, bidet e piatto doccia;
- pareti con superficie lavabile fino a 2 m di altezza.

3.2.5 Servizi igienico assistenziali ad uso collettivo

Nel campo base deve essere assicurata anche la disponibilità di idonei servizi igienico assistenziali (bagni, docce, spogliatoi) ad uso collettivo, anche per lavoratori che non soggiornano in sito. Tali servizi devono essere collocati in luoghi e strutture consone e sempre accessibili.

La dotazione minima prevista per i servizi igienico assistenziali è la seguente:

3.2.5.a Servizi igienici

Devono essere distinti per sesso da dimensionarsi in numero non inferiore a 1 ogni 75 lavoratori sulla base del numero complessivo medio di lavoratori presenti nel campo base. I servizi igienici devono avere dimensioni minime secondo quanto previsto dai regolamenti locali, comunque superficie minima di 1,2 m², con il lato minore non inferiore a 0,90 m e

altezza minima di 2,40 m. e devono essere collocati in prossimità dei posti di lavoro, dell'eventuale locale di riposo, degli spogliatoi, delle docce o lavabi.

Quando l'accesso avviene da un locale di lavoro, i servizi igienici devono essere accessibili attraverso un antibagno, nel quale di norma è collocato un lavandino.

Le separazioni e le partizioni interne devono essere a tutta altezza, eventualmente con sopra luce fisso al fine di consentire l'illuminazione del disimpegno.

L'illuminazione e la ventilazione devono essere realizzate secondo quanto previsto dai regolamenti locali.

3.2.5.b Lavandini

Devono essere in numero minimo di uno ogni 50 lavoratori sulla base del numero complessivo medio di lavoratori presenti nel campo base, dotati di acqua calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.

3.2.5.c Docce

Sono previste quando vengono eseguite lavorazioni insudicianti o che espongono a polverosità, in numero di almeno una ogni 75 lavoratori sulla base del numero complessivo medio di lavoratori presenti nel campo base, distinte per sesso o con una utilizzazione separata.

I locali doccia devono avere superficie minima di 1,60 m², comprensiva dello spazio necessario per rivestirsi, altezza di almeno 2,40 m ed essere in comunicazione con gli spogliatoi. I locali devono essere riscaldati nella stagione fredda.

Le docce devono essere dotate di acqua corrente calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi. L'aerazione delle docce deve essere realizzata secondo quanto previsto dai regolamenti locali.

3.2.5.d Spogliatoi

Devono essere dimensionati in numero non inferiore a 1 ogni 75 lavoratori sulla base del numero complessivo medio di lavoratori presenti nel campo base; la superficie del locale spogliatoio è pari ad 1,2 m² per addetto, con superficie minima di 6 m² e altezza media non inferiore a 2,40 m.

L'illuminazione e la ventilazione devono essere realizzate secondo quanto previsto dai regolamenti locali.

Gli spogliatoi devono essere dotati di armadietti a doppio scomparto ad uso individuale con panche per sedersi e opportunamente riscaldati durante la stagione fredda.

Bagni, docce e spogliatoi devono essere di agevole pulizia ed avere pareti e pavimenti fino ad un'altezza di 2 m rivestiti in materiale impermeabile e facilmente lavabile.

3.2.6 Uffici con videoterminali

Tutte le postazioni di lavoro munite di videoterminali (VDT) devono essere concepite e realizzate in accordo con quanto previsto dal D.Lgs. 81/08

Il livello di illuminamento sul piano di lavoro deve essere conforme alla norma UNI EN 12464).



La luce naturale deve poter essere schermabile, e comunque le finestre non vanno collocate né di fronte né di spalle al lavoratore.

L'illuminazione artificiale deve garantire un buon grado di uniformità e non presentare sfarfallii. Il tipo e la collocazione dei corpi illuminanti rispetto alle postazioni a VDT devono essere tali da evitare fenomeni di abbagliamento e riflessi sullo schermo.

Sono preferibili i corpi illuminanti ad ottiche paraboliche antiriflesso e gli impianti ad accensione frazionata o regolazione di intensità. I tubi fluorescenti devono essere allacciati in contrasto di fase. Con finestre razionalmente disposte ai lati della postazione di lavoro, l'asse ottimale di collocazione dei corpi illuminanti è quello parallelo alle finestre. L'impianto deve diffondere luce bianco neutra, far risaltare bene i colori e mantenere contrasti appropriati fra schermo e ambiente.

3.2.7 Zona lavanderia

In ogni campo deve essere realizzato un apposito centro di lavaggio, idoneamente suddiviso per:

- capi personali;
- indumenti da lavoro

Deve inoltre essere garantita la gestione di tale centro.

3.3 Zona pulizia scarpe e stivali

Al fine di evitare il trasporto di fango nei locali adibiti a mensa o dormitori devono essere predisposte, preferibilmente in prossimità degli spogliatoi o della mensa, una o più zone esterne per il lavaggio delle calzature. Dette zone devono essere dotate di acqua corrente e di grigliato a pavimento per la raccolta delle acque di lavaggio.

4 DOCUMENTAZIONE RICHIESTA

PER LA VALUTAZIONE DEL PROGETTO DEL CAMPO BASE

1. Planimetria generale in scala adeguata (1:2000), che consenta di individuare chiaramente la collocazione degli edifici del campo base e riporti l'indicazione dei percorsi dei mezzi e degli uomini;
2. Planimetria generale in scala adeguata (1:500) con indicazione delle reti di servizio antincendio, fognarie (pluviali e civili), idriche, dell'elettricità ed illuminazione generale, gas e delle aree di conferimento o deposito rifiuti.
Deve essere ben indicato il recapito finale dei reflui con l'esatto punto di immissione nella fognatura comunale, le sezioni quotate degli eventuali punti di incrocio tra le rete idrica e quella fognaria, i manufatti che si intendono posizionare prima dell'immissione in fognatura comunale.
Nel caso di recapito sul suolo, nel sottosuolo o in acque superficiali, deve essere prodotta la documentazione attestante il rispetto delle vigenti normative;
3. Pianta, sezioni, prospetti di tutti i locali in scala (1:100) riportanti le superfici, i rapporti di ventilazione ed illuminazione con le quote delle aperture e la predisposizione degli arredi, le altezze, le destinazioni d'uso dei locali;
4. Indicazione delle caratteristiche dei prefabbricati: struttura, materiali usati per la coibentazione, in relazione alle condizioni microclimatiche esterne ed al tempo di utilizzo in applicazione della L.10/91, D.Lgs. 192/2005 e s.m.i.;
5. Indicazioni delle modalità di riscaldamento dei locali e della dislocazione e potenzialità delle caldaie in relazione al DPR 412/93;
6. Indicazioni sulla presenza di elettrodotti ad alta o media tensione e di cabine di trasformazione primaria (AT/MT) o secondaria (MT/BT) con previsione dei relativi campi elettromagnetici prodotti;
7. Lay-out della cucina e relativi locali - Relazione dettagliata sull'attività che si intende svolgere per la ristorazione;
8. Copia parere di conformità del progetto alla normativa antincendio rilasciato dal Comando provinciale dei Vigili del fuoco ovvero copia della richiesta di esame progetto presentata ai Vigili del Fuoco.

**INDICE**

1	INTRODUZIONE	pag	1
2	REQUISITI GENERALI	pag	1
2.1	UBICAZIONE DELL'AREA	pag	1
2.2	CONDIZIONI E SALUBRITÀ DEL TERRENO	pag	1
2.3	RECINZIONE DELL'AREA	pag	2
2.4	DISTRIBUZIONE DELLE STRUTTURE EDILIZIE	pag	2
2.5	VIABILITÀ	pag	2
2.6	MARCIAPIEDE	pag	2
2.7	CANALI DI GRONDA	pag	3
2.8	ISOLAMENTO TERMICO E DALL'UMIDITÀ	pag	3
2.9	CONTROLLO DELLE EMISSIONI DANNOSE	pag	3
2.10	INQUINAMENTO ACUSTICO E PROTEZIONE DAL RUMORE	pag	3
2.11	APPROVVIGIONAMENTO IDRICO	pag	3
2.12	SMALTIMENTO DELLE ACQUE REFLUE	pag	4
2.13	SERBATOI DI CARBURANTI E COMBUSTIBILI	pag	4
2.14	SICUREZZA DEGLI IMPIANTI	pag	4
2.14.1	Progettazione degli impianti	pag	5
2.14.2	Installazione degli impianti	pag	5
2.14.3	Dichiarazione di conformità	pag	5
2.14.4	Impianti di messa a terra	pag	6
2.14.5	Attività soggette a controllo di prevenzione incendi da parte dei Vigili del Fuoco	pag	6
2.15	MISURE DI PREVENZIONE INCENDI	pag	6
2.15.1	Rete di idranti	pag	6
2.15.2	Estintori d'incendio portatili	pag	6
2.16	ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA	pag	6
2.17	SISTEMA DI APERTURA DELLE PORTE INSTALLATE LUNGO LE VIE DI USCITA	pag	6
2.18	SEGNALETICA INDICANTE LA VIA DI USCITA	pag	7
2.19	PUNTO DI RACCOLTA	pag	7
2.20	APPARECCHI TELEFONICI A DISPOSIZIONE DEL PUBBLICO	pag	7
2.21	PIANO DI EVACUAZIONE ED EMERGENZA	pag	7
3	REQUISITI STRUTTURALI DEGLI AMBIENTI	pag	7
3.1	REQUISITI PER TUTTI I LOCALI	pag	7
3.1.1	Altezza	pag	7
3.1.2	Superficie	pag	7
3.1.3	Illuminazione	pag	8
3.1.3.a	Illuminazione naturale	pag	8
3.1.3.b	Illuminazione artificiale	pag	8
3.1.4	Aerazione	pag	8
3.1.4.a	Aerazione naturale	pag	8
3.1.4.b	Aerazione artificiale	pag	9
3.1.5	Riscaldamento	pag	9
3.2	REQUISITI SPECIFICI PER SINGOLI LOCALI	pag	9
3.2.1	Locale di riposo o di ricreazione collettiva	pag	9
3.2.2	Dormitori	pag	9
3.2.3	Locali di ristorazione collettiva	pag	10
3.2.3.a	Locale cucina	pag	10



3.2.3.b	Locale dispensa	pag	11
3.2.3.c	Sala da pranzo	pag	12
3.2.3.d	Unità igienica	pag	13
3.2.3.e	Locale spogliatoio	pag	13
3.2.3.f	Vano o armadietto deposito attrezzature pulizie	pag	13
3.2.3.g	Servizi igienici	pag	14
3.2.4	Ambulatorio/infermeria	pag	14
3.2.5	Servizi igienico-assistenziali ad uso collettivo	pag	14
3.2.5.a	Servizi igienici	pag	14
3.2.5.b	Lavandini	pag	15
3.2.5.c	Docce	pag	15
3.2.5.d	Spogliatoi	pag	15
3.2.6	Uffici con videoterminali	pag	15
3.2.7	Zona lavanderia	pag	16
3.3	ZONA PULIZIA SCARPE E STIVALI	pag	16
4	DOCUMENTAZIONE RICHIESTA PER LA VALUTAZIONE DEL PROGETTO DEL CAMPO BASE	pag	17