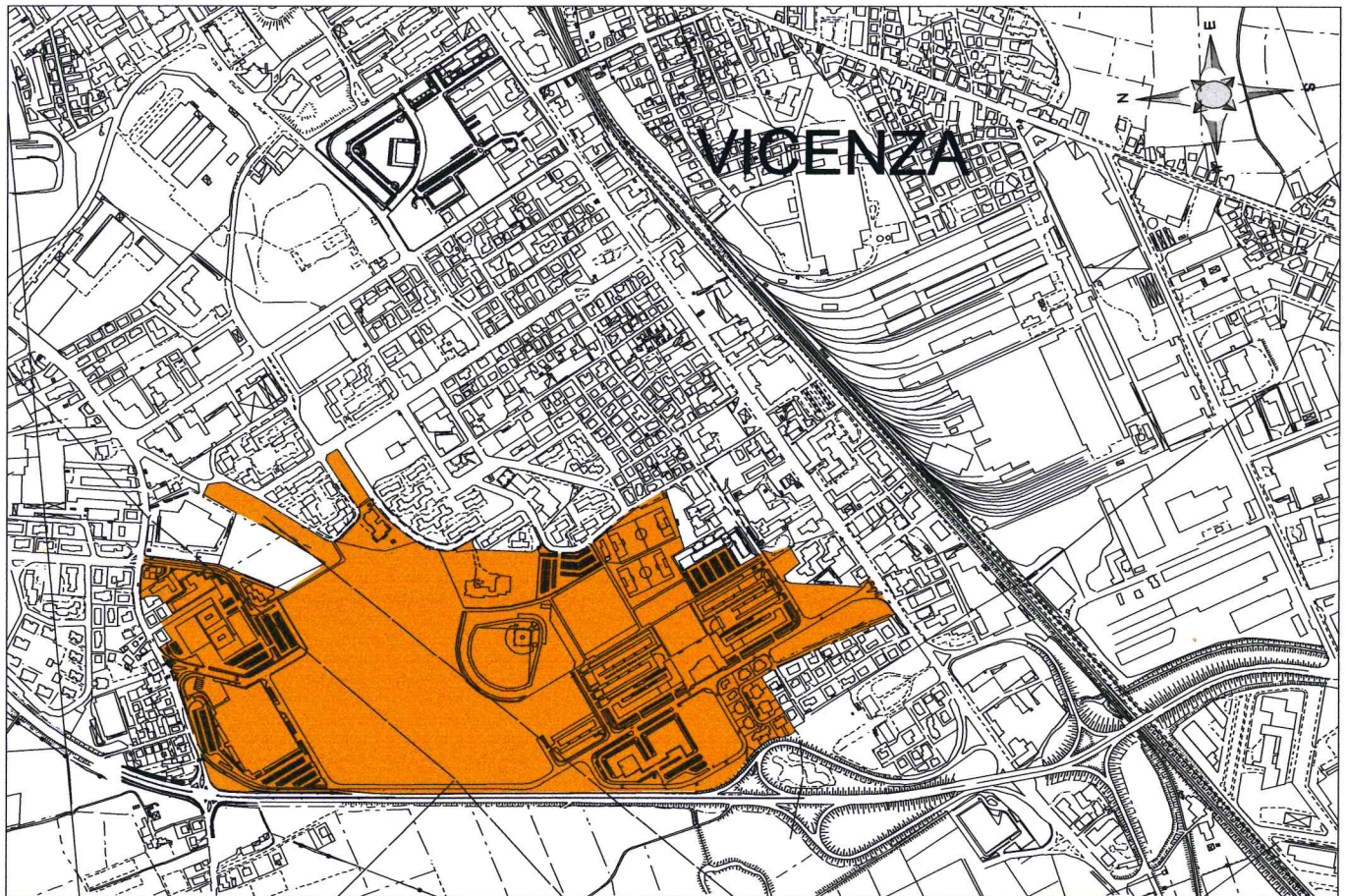


IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO TERRITORIO
F.to arch. Lorella Bressanello

IL DIRETTORE DEL SETTORE URBANISTICA
F.to arch. Franco Zanella



PROGRAMMA INTEGRATO DI RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA,
EDILIZIA ED AMBIENTALE
L.R. 1 GIUGNO 1999, n. 23

" P.I.R.U.E.A. POMARI "

Elaborato di progetto approvato con D.G.R. N. 288 del 07/02/2003

COMUNE DI VICENZA
PEI SpA
INCOS ITALIA SpA
VERDI IMMOBILIARE Srl



Tavola n.: 30	Scala:	Data: 18 Luglio 2002
Rev. n./ data:	Rev. n./ data:	Rev. n./ data:
Descrizione: IMPIANTI SPORTIVI : Sede associazioni sportive e Centro servizi		
RELAZIONE DESCRITTIVA PRESTAZIONALE		
COMUNE DI VICENZA	Il Direttore Dipartimento Territorio Arch. Lorella Bressanello	PEI SpA INCOS ITALIA SpA VERDI IMMOBILIARE Srl
	Il Direttore Settore Urbanistica Arch. Franco Zanella	Il progettista Arch. Roberto Candussi

COMUNE DI VICENZA

P.I.R.U.E.A.

POMARI

IMPIANTI SPORTIVI

Realizzazione edificio “Sede di associazioni sportive completo di locali servizio e spogliatoi” e “Centro servizi per associazioni culturali sportive e di volontariato”

TAV N. 30

RELAZIONE DESCRITTIVA - PRESTAZIONALE

1. PREMESSA

La presente relazione intende fornire una identificazione in termini descrittivi e prestazionali delle diverse opere strutturali, impiantistiche e di finitura, previste per la realizzazione di un **Edificio sede associazioni sportive** a servizio delle aree destinate al gioco del calcio e di un **Centro servizi** annesso alle aree destinate al gioco del calcio a 5, previsti nell'ambito del nuovo P.I.R.U.E.A. Pomari - Vicenza.-

I terreni di gioco sono stati appositamente previsti di dimensione idonea per l'omologazione secondo quanto prescritto dalle norme della Lega nazionale dilettantistica; di conseguenza, anche nella progettazione dei due edifici, oltre all'applicazione delle norme di legge vigenti nel settore delle costruzioni edili e di tutte le prescrizioni in materia igienico-sanitaria, si è fatto espresso riferimento alla "Norma tecnica per l'impiantistica sportiva" del C.O.N.I., Comitato Olimpico Nazionale Italiano, e al "Regolamento per l'attività sportiva della Federazione Italiana Gioco Calcio, Lega Nazionale Dilettantistica".

Le strutture appresso descritte risultano pertanto adeguate sia in termini dimensionali che prestazionali all'utilizzo da parte di società sportive esercitanti l'attività agonistica del calcio e del calcio a 5 in ambito dilettantistico.-

Oltre alla normale funzione di spogliatoio le strutture prevedono anche spazi a servizio dell'attività delle società di gestione per le varie occasioni di incontro e convivialità.-

EDIFICIO SEDE ASSOCIAZIONI SPORTIVE

L'edificio **Sede associazioni sportive** a servizio dei tre campi di calcio, contiene al suo interno gli spazi per due gruppi spogliatoi, nonché tutti i locali componenti i servizi di supporto quali infermeria, sala riunioni, cucina, sala relax, magazzino, ecc.

L'edificio presenta una superficie complessiva pari a circa 500 mq ed è impostato su piano unico, come messo in evidenza dalle tavole allegate; è stato inoltre dimensionato in modo da garantire tutti i requisiti e le caratteristiche di utilizzo da parte dei portatori di handicap, igiene e salubrità degli ambienti, sicurezza antintrusione, sicurezza antincendio, previsti dalle norme vigenti.

L'altezza media dei vari locali non risulterà mai inferiore a m 2.70 e comunque, in nessun punto, inferiore a m 2.20; nei locali di disimpegno e nei servizi igienici l'altezza potrà essere di m 2,40. Per i magazzini potranno essere adottate altezze diverse da quelle sopra indicate, compatibilmente con le necessità connesse al tipo e dimensioni di attrezzature da immagazzinare.

Le pavimentazioni saranno di tipo non sdruciolevole nelle condizioni d'uso previste. Le caratteristiche dei materiali di rivestimento impiegati saranno tali da consentire la facile pulizia di tutte le superfici evitando l'accumulo della polvere e permettendo la pulizia e la disinfezione con le sostanze in comune commercio. Le diverse parti degli impianti tecnici e le apparecchiature soggette a periodici interventi di manutenzione e controllo dovranno risultare facilmente accessibili ma anche protette da manomissioni.

Le caratteristiche ambientali risulteranno comunque, non inferiori a quelle riportate nella tabella seguente.

NORME CONI
Caratteristiche ambientali dei servizi per impianti all'aperto

Temp. aria °C	Umidità relativa %	Illum. Medio Lux	Ricambi aria volumi amb./ora	Velocità massima aria m/sec ⁽¹⁾	Livello massimo rumore ambiente dBA ⁽²⁾	Locali
20-22	50	200	3	0,15	40	sale preatletismo
20	50	150	3	0,15	40	spogliatoi
20	70	80	8	0,15	50	docce ⁽³⁾
20	50	80	5-8	0,15	40	servizi igienici
20	50	200	2,5	0,15	40	pronto soccorso
20	50	300	1,5	0,15	40	uffici
20	50	200	1,5	0,20	40	atrio
16	50	100	0,5-1	0,25	50	magazzini
20	50	150	0,5	0,20	40	locali vari

Note:

1. I valori si riferiscono al caso di ventilazione artificiale. Per i locali di servizio si intendono validi per fino ad una distanza minima di m 2 dalle persone

2. Il livello di rumore è quello prodotto dalle apparecchiature e impianti tecnici installati nei locali
3. La temperatura dell'acqua delle docce, all'erogazione, non deve essere inferiore a 37°C e non superiore a 40°C, se premiscelata; la temperatura dell'acqua calda miscelabile non deve superare i 48°C.

Spogliatoi per atleti

Sono stati previsti due locali spogliatoio per ognuna delle due sezioni; tutti i locali spogliatoio verranno protetti contro l'introspezione.

Il dimensionamento dei locali spogliatoio (spogliatoi in locale comune) è stato effettuato considerando una superficie per posto spogliatoio non inferiore a mq 1.60 (m 0,80x2), comprensiva degli spazi di passaggio e dell'ingombro di eventuali appendiabiti o armadietti.

Il numero dei posti spogliatoio da realizzare è stato commisurato al numero di utenti contemporanei, tenendo conto delle modalità di avvicendamento e del tipo di pratica sportiva e con una capienza massima pari a 40 posti.

Gli spogliatoi risulteranno fruibili da parte dei disabili; a tal fine le porte di accesso avranno luce netta non inferiore a m 0,90 e, nel caso di locali comuni, è prevista la possibilità di usare una panca della lunghezza di m 0,80 con profondità 0,60 con uno spazio laterale libero della lunghezza di m.1 per la sosta della sedia a ruote. Gli spogliatoi saranno dotati di WC e docce con le caratteristiche successivamente indicate; negli spogliatoi, ovvero nelle loro immediate vicinanze, sarà prevista una fontanella di acqua potabile.

Spogliatoi per i giudici di gara/istruttori

I locali sono stati protetti contro l'introspezione e sono stati dimensionati, di massima, per 4-6 utenti contemporanei considerando una superficie per posto spogliatoio non inferiore a mq 1,6 comprensiva degli spazi di passaggio e dell'ingombro di eventuali appendiabiti o armadietti. Ogni locale spogliatoio presenta a proprio esclusivo servizio un WC, in locale proprio e una doccia.

Le caratteristiche dei WC e delle docce sono quelle successivamente indicate.

Esiste la possibilità di accesso diretto dagli spogliatoi per i giudici di gara/istruttori alla zona spogliatoi atleti. Gli spogliatoi, i WC e le docce risultano fruibili da parte dei disabili motori.

Pronto soccorso della zona di attività sportiva

Il locale è stato ubicato lungo le vie di accesso agli spogliatoi atleti e comunque in modo da avere un agevole accesso sia dallo spazio di attività che dall'esterno dell'impianto. Nel locale di pronto soccorso (o nelle sue immediate vicinanze) è previsto un posto telefonico. Le dimensioni degli accessi e dei percorsi sono tali da consentire l'agevole passaggio di una barella. Le dimensioni del locale sono state previste in modo da consentire lo svolgimento delle operazioni di pronto soccorso; la superficie netta interna risulta di m² 10, superiore al minimo prescritto pari a m² 9 con dimensioni minime non inferiori a m 2.50. Il locale è stato dotato di proprio lavabo.

Gli spazi destinati ad infermeria possiedono i requisiti per l'utilizzo quale locale per le visite mediche, facilmente accessibile dall'atrio e dotato di lavabo.

Magazzino e depositi per materiali vari ed attrezzature

Il magazzino, eventualmente suddiviso in più unità, è stato ubicato in modo da avere accesso diretto, o per lo meno agevole, sia dallo spazio di attività che dall'esterno dell'impianto. Le porte di accesso e gli eventuali percorsi sono stati dimensionati in modo da consentire il passaggio delle attrezzature senza difficoltà. La superficie e le dimensioni sono state correlati ai tipi e livelli di pratica sportiva previsti nell'impianto ed alla polivalenza d'uso, con particolare riferimento alle attrezzature.

Sala relax –sala riunioni

Detti ambienti, sono stati previsti quali spazi di utilizzo per entrambe le società sportive fruitrici degli impianti sportivi, onde permettere in relazione all'attività di ognuna, la possibilità di momenti di convivialità e di possibili lezioni teoriche relative alla pratica sportiva. Gli ambienti sono dotati, inoltre, di un servizio igienico e di una cucina attrezzata.

Caratteristiche dei servizi annessi agli spogliatoi

Servizi igienici

I servizi igienici hanno dimensione superiore alla minima consentita pari a m 0.90x1.20 con porta apribile verso l'esterno; i servizi igienici per disabili motori hanno dimensione conforme a quelle previste dalla normativa al riguardo ed in ogni caso non inferiori a m.1,50 x 1,50.

Per i servizi igienici degli atleti, ogni locale WC presenta l'accesso da apposito locale di disimpegno (anti WC), a servizio di più locali WC, nel quale sono stati installati due WC

alla turca. All'interno dell'anti WC sono stati installati due lavabi. Il numero complessivo di lavabi è pari a tre e corrisponde a quello dei WC; anziché lavabi singoli potranno essere utilizzati lavabi a canale con numero di erogazioni almeno pari a quello prima indicato per i lavabi singoli.

Salvo quanto indicato al successivo punto, per gli spogliatoi atleti è stato realizzato un WC ogni 15 posti spogliatoio o frazione. Nei servizi igienici destinati agli uomini potranno essere previsti orinatoi preferibilmente in numero pari ai WC.

Un WC nei servizi uomini ed uno in quelli destinati alle donne sono stati previsti accessibili ai disabili motori con le attrezzature prescritte dalla normativa vigente.

Docce

Ogni doccia avrà una dimensione minima (posto doccia) di m 0.90 x 0.90 con antistante spazio di passaggio della larghezza minima di m 0.80 (preferibilmente m 0.90), in comune con altri posti doccia.

Salvo quanto indicato al successivo punto, è stato previsto un posto doccia almeno ogni 4 posti spogliatoio o frazione, con dotazione complessiva pari a 7 docce.

Almeno un posto doccia per le docce destinate agli uomini ed uno per quelle destinate alle donne dovrà essere fruibile da parte dei disabili motori; tale doccia della dimensione minima di m. 0,90 x 0,90 dovrà avere uno spazio adiacente delle stesse dimensioni per la sosta della sedia a ruote. Il posto doccia dovrà essere dotato di sedile ribaltabile lungo m. 0,80 profondo m. 0,60 e di accessori conformi alla normativa vigente.

CENTRO SERVIZI

Il Centro Servizi è stato previsto quale supporto dei due campi di calcio a cinque oltre che come sede di associazioni di volontariato esistenti.

Esso contiene al suo interno gli spogliatoi occorrenti alla pratica sportiva del calcio a cinque per una superficie minima riservata nettamente superiore ai 20 mq minimi prescritti; sono previsti inoltre tutti i servizi igienici e le docce, nonché tutti i locali componenti i servizi di supporto quali spogliatoio arbitro, infermeria, magazzino, ecc per una superficie totale destinata di circa 160 mq.

Negli spazi interni dell'edificio, in posizione centrale facilmente accessibile trova posto anche un bar della superficie complessiva di circa 80 mq completo di tutti i servizi annessi e di portico e spazio scoperto antistante, utilizzabili in caso di necessità.-

Infine un'ultima porzione dello stabile di circa 160 mq è destinata a sede di una associazione di volontariato con la previsione di spazi ad ufficio, servizi igienici, una cucina e una sala riunioni di circa 80 mq.

L'edificio, quindi, presenta nel suo complesso una superficie totale pari a mq 397,5 ed è impostato su piano unico e con copertura piana, come messo in evidenza dalle tavole allegate alla presente relazione; è stato inoltre dimensionato in modo da garantire tutti i requisiti e le caratteristiche di utilizzo da parte dei portatori di handicap, igiene e salubrità degli ambienti, sicurezza antintrusione, sicurezza antincendio, previsti dalle norme vigenti. L'altezza media dei locali di servizio non risulterà mai inferiore a m 2.70 e comunque, in nessun punto, inferiore a m 2.20, anche se nei locali di disimpegno e nei servizi igienici l'altezza potrà essere di m 2,40.

Per i magazzini potranno essere adottate altezze diverse da quelle sopra indicate, compatibilmente con le necessità connesse al tipo e dimensioni di attrezzature da immagazzinare.

Le pavimentazioni saranno di tipo non sdruciolevole nelle condizioni d'uso previste. Le caratteristiche dei materiali di rivestimento impiegati saranno tali da consentire la facile pulizia di tutte le superfici evitando l'accumulo della polvere e permettendo la facile pulizia e disinfezione con le sostanze in comune commercio. Le diverse parti degli impianti tecnici e le apparecchiature soggette a periodici interventi di manutenzione e controllo dovranno risultare facilmente accessibili ma anche protette da manomissioni.

Le caratteristiche ambientali risulteranno in ogni caso, rispettose dei valori minimi riportati nella tabella di pag. 3.

Spogliatoi per atleti

Sono stati previsti due distinti locali spogliatoio; tutti i locali spogliatoio verranno protetti contro l'introspezione.

Il dimensionamento dei locali spogliatoio (spogliatoi in locale comune) è stato effettuato considerando una superficie per posto spogliatoio non inferiore a mq 1.60 (m 0,80x2), comprensiva degli spazi di passaggio e dell'ingombro di eventuali appendiabiti o armadietti.

Il numero dei posti spogliatoio da realizzare è stato commisurato al numero di utenti contemporanei, tenendo conto delle modalità di avvicendamento e del tipo di pratica sportiva e con una capienza massima pari a 20 posti.

Gli spogliatoi risulteranno fruibili da parte dei disabili; a tal fine le porte di accesso avranno luce netta non inferiore a m 0,90 e, nel caso di locali comuni, è prevista la possibilità di usare una panca della lunghezza di m 0,80 con profondità 0,60 con uno spazio laterale libero della lunghezza di m.1 per la sosta della sedia a ruote. Gli spogliatoi saranno dotati di WC e docce con le caratteristiche successivamente indicate.

Spogliatoi per i giudici di gara/istruttori

I locali sono stati protetti contro l'introspezione e sono stati dimensionati, di massima, per 4-6 utenti contemporanei considerando una superficie per posto spogliatoio non inferiore a mq 1,6 comprensiva degli spazi di passaggio e dell'ingombro di eventuali appendiabiti o armadietti. Ogni locale spogliatoio presenta a proprio esclusivo servizio un WC, in locale proprio e una doccia.

Le caratteristiche dei WC e delle docce sono quelle successivamente indicate.

Esiste la possibilità di accesso diretto dagli spogliatoi per i giudici di gara/istruttori alla zona spogliatoi atleti. Gli spogliatoi, i WC e le docce risultano fruibili da parte dei disabili motori.

Infermeria nella zona di attività sportiva

Il locale è stato ubicato lungo le vie di transito agli spogliatoi atleti e comunque in modo da avere un agevole accesso dallo spazio di attività. Nel locale di pronto soccorso (o nelle sue immediate vicinanze) è previsto un posto telefonico.

Le dimensioni degli accessi e dei percorsi sono tali da consentire l'agevole passaggio di una barella. Le dimensioni del locale sono state previste in modo da consentire lo svolgimento delle operazioni di pronto soccorso; la superficie netta interna risulta di circa

m² 10, superiore al minimo prescritto pari a m² 9 con dimensioni minime non inferiori a m 2.50. Il locale è stato dotato di proprio lavabo.

Gli spazi destinati ad infermeria possiedono i requisiti per l'utilizzo quale locale per le visite mediche, facilmente accessibile dall'atrio e dotato di lavabo.

Magazzino e depositi per materiali vari ed attrezzature

Il magazzino, è stato ubicato in modo da avere accesso diretto e agevole dallo spazio di attività dell'impianto. Le porte di accesso e gli eventuali percorsi sono stati dimensionati in modo da consentire il passaggio delle attrezzature senza difficoltà. La superficie e le dimensioni sono state correlati ai tipi e livelli di pratica sportiva previsti nell'impianto ed alla polivalenza d'uso, con particolare riferimento alle attrezzature.

Caratteristiche dei servizi annessi agli spogliatoi

Servizi igienici

I servizi igienici hanno dimensione superiore alla minima consentita pari a m 0.90x1.20 con porta apribile verso l'esterno; i servizi igienici per disabili motori hanno dimensione conforme a quelle previste dalla normativa al riguardo ed in ogni caso non inferiori a m.1,50 x 1,50.

Per i servizi igienici degli atleti, ogni locale WC presenta l'accesso da apposito locale di disimpegno (anti WC), a servizio di più locali WC, nel quale sono stati installati due WC alla turca. All'interno dell'anti WC sono stati installati due lavabi. Il numero complessivo di lavabi corrisponde a quello dei WC.

Salvo quanto indicato al successivo punto, per gli spogliatoi atleti è stato realizzato un WC ogni 15 posti spogliatoio o frazione. Nei servizi igienici destinati agli uomini potranno essere previsti orinatoi preferibilmente in numero pari ai WC.

Un WC nei servizi uomini ed uno in quelli destinati alle donne sono stati previsti accessibili ai disabili motori con le attrezzature prescritte dalla normativa vigente.

Docce

Ogni doccia avrà una dimensione minima (posto doccia) di m 0.90 x 0.90 con antistante spazio di passaggio della larghezza minima di m 0.80 (preferibilmente m 0.90), in comune con altri posti doccia. Salvo quanto indicato al successivo punto, è stato previsto un posto doccia almeno ogni 4 posti spogliatoio o frazione, con dotazione complessiva pari a 4 docce.

Almeno un posto doccia per le docce destinate agli uomini ed uno per quelle destinate alle donne dovrà essere fruibile da parte dei disabili motori; tale doccia della dimensione minima di m. 0,90 x 0,90 dovrà avere uno spazio adiacente delle stesse dimensioni per la sosta della sedia a ruote. Il posto doccia dovrà essere dotato di sedile ribaltabile lungo m. 0,80 profondo m. 0,60 e di accessori conformi alla normativa vigente.

Bar

Il bar trova posto negli spazi interni dell'edificio, in posizione centrale facilmente accessibile e presenta una superficie complessiva di circa 80 mq completo di tutti i servizi igienici e di supporto previsti, quale cucina e dispensa.-

Sono stati disposti un portico e altri spazi scoperti esterni da utilizzare in caso di necessità.-

Sede associazione di volontariato

Una porzione dello stabile di circa 160 mq è stata destinata a sede di una associazione di volontariato con la previsione di spazi destinati ad ufficio, a servizi igienici, una cucina e una sala riunioni di circa 80 mq.

2. OPERE CIVILI

2.1 Scavi e rinterri

Inizialmente si provvederà all'allestimento del cantiere e ai tracciamenti dell'opera da eseguire.

Successivamente si provvederà allo scavo generale di sbancamento e agli eventuali scavi a sezione ristretta, condotti fino alle quote di progetto, in condizioni di estrema sicurezza, anche per la presenza idonei drenaggi e di vie di scolo per la raccolta delle acque piovane.-

Per i rinterri degli scavi precedenti saranno impiegate materie provenienti dagli scavi stessi di sbancamento e di fondazione. Le materie provenienti dagli scavi che risultassero esuberanti e non idonee per il riempimento dei cavi saranno trasportate a rifiuto.

Qualora, una volta esauriti tutti i materiali provenienti dagli scavi ritenuti idonei, occorressero ulteriori altri quantitativi di materiale, si ricorrerà al prelevamento di materiale idoneo da aree limitrofe. I rinterri saranno costipati a strati con idonei macchinari.

Il materiale di rinterro dovrà essere messo in opera durante i periodi le cui condizioni meteorologiche siano tali da non pregiudicare la buona riuscita del lavoro.

Tutte le murature interessate dai rinterri saranno prima protette contro l'umidità.

2.2 Opere di fondazione

Le scelte di progetto e le calcolazioni delle opere di fondazione ed in elevazione, sono basate sulle caratteristiche geotecniche del sottosuolo; a tal fine viene svolto un programma di indagini, formulato dal progettista che consente il rilevamento della stratigrafia del sottosuolo, delle caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni, della posizione e delle caratteristiche delle falde idriche.

In fase costruttiva viene controllata la rispondenza fra la caratterizzazione geotecnica di progetto e le effettive condizioni del sottosuolo, provvedendo se necessario al completamento ed alla revisione del progetto.

I risultati delle indagini ed i calcoli geotecnici sono oggetto di una relazione del Progettista, alla quale viene allegata la documentazione sulle indagini eseguite ed una planimetria che riporta la loro ubicazione.

Il coefficiente di sicurezza da adottare è in funzione del tipo di fondazione impiegata e corrisponde a quanto stabilito dal D.M. del 24.01.1981 e dalla Circolare LL.PP. del 03.06.1981 n.12597 e seguenti.

La scelta del tipo di fondazione si basa sui risultati delle indagini sulle soluzioni costruttive la cui efficienza è dimostrata da una lunga esperienza costruttiva locale. In ogni caso, per ogni tipo di fondazione le indagini saranno estese fino alla profondità alla quale è praticamente sensibile l'effetto del carico.

Eseguito lo scavo previsto, si provvederà alla realizzazione del sottofondo in ghiaione in natura di opportuno spessore e alla successiva esecuzione delle opere di fondazione.-

Il tipo di fondazione è lo stesso per tutto il fabbricato ed è costituito da plinti e travi perimetrali continue in calcestruzzo armato di classe R_{ck} 250 kg/cm², di dimensioni adeguate ai carichi che su di esse insistono e tali da assicurare minimi cedimenti assoluti e differenziali; le fondazioni verranno realizzate alla stessa quota a profondità idonea a trasmettere uniformemente al terreno i carichi statici.

Il piano di posa dei plinti e delle travi perimetrali continue verrà comunque disposto al di sotto dello strato di terreno vegetale, a profondità tale da proteggere le fondazioni dagli effetti del gelo e dallo scalzamento per erosione.

Il piano di posa verrà regolarizzato con un getto di calcestruzzo a basso dosaggio di cemento dello spessore minimo di cm 10, se del caso verrà valutata l'opportunità di eseguire interventi di preconsolidamento o mediante compattazione per vibrazione. E' comunque necessario ridurre a valori irrilevanti i cedimenti relativi delle fondazioni dotandole di idonea rigidità flessionale.-

Le fondazioni continue saranno disposte secondo reti con maglie tutte chiuse; i plinti verranno collegati con travi aventi resistenza assiale pari ad almeno 1/10 del carico verticale massimo agente alle loro estremità.

2.3 Opere strutturali in elevazione

Il fabbricato, di forma rettangolare, è realizzato con strutture costituita da muri in termolaterizio portante spessore cm 25 e pilastri in calcestruzzo armato gettato in opera con travi e cordoli di collegamento a livello dell'impalcato di copertura.-

Le murature perimetrali e di spina, opportunamente dimensionate, e con caratteristiche di resistenza al fuoco secondo la normativa vigente, presenteranno idonee forometrie per garantire le aperture di passaggio e l'illuminazione ed aerazione di progetto

A garanzia di un ottimale funzionamento statico, sono stati previsti alcuni pilastri in calcestruzzo armato gettato in opera di classe R_{ck} 300 kg/cmq, nonché travi, della stessa classe di resistenza dei pilastri e, come per questi ultimi, di dimensioni adeguate ai carichi previsti e con caratteristiche di resistenza al fuoco secondo normativa vigente.

Esecuzione delle opere in c.a.

Per l'esecuzione di tutte le opere in c.a. ci si atterrà strettamente a quanto stabilito dal D.M. 09/01/1996 nel seguito citato semplicemente come "Norme Tecniche" ed alle altre norme successivamente emanate in virtù dell'art. 21 della L. 1086/1971. Saranno rispettate le disposizioni di cui al Capo I della L. 5/11/1971 n. 1086.

L'esecuzione delle opere avrà luogo sotto la direzione di un tecnico abilitato espressamente incaricato. Le opere di che trattasi saranno quindi denunciate all'Ufficio del Genio Civile competente per territorio, prima del loro inizio, ai sensi dell'art. 4 della Legge 1086, allegando i nominativi dei vari attori che partecipano alla esecuzione, nonché il progetto dell'opera, le relazioni di calcolo e una relazione illustrativa, dalla quale risultino le caratteristiche, le qualità e le dosature dei materiali che verranno impiegati nella costruzione.

Tutte le opere in conglomerato cementizio armato e metalliche saranno sottoposte a collaudo statico da parte di un ingegnere o architetto iscritto all'Albo da almeno dieci anni, che non sia intervenuto in alcun modo nella progettazione, direzione ed esecuzione delle opere. La classe del conglomerato sarà individuata dalla sua resistenza caratteristica a compressione a 28 gg. di stagionatura.

Posa in opera del conglomerato

Prima che venga effettuato il getto di conglomerato verrà controllato il perfetto posizionamento dei casseri, le condizioni di stabilità e la pulizia delle pareti interne; per i pilastri, in particolare modo, verrà curata l'assoluta pulizia del fondo.

Lo scarico del conglomerato dall'eventuale mezzo di trasporto ed il getto avverrà in modo da evitare la segregazione. Il getto sarà eseguito a strati di limitato spessore e sarà convenientemente vibrato. Affinché il getto sia considerato monolitico, il tempo trascorso tra il getto di uno strato orizzontale e quello successivo non dovrà superare mediamente le due ore nella stagione estiva e quattro ore in quella invernale.

La vibrazione del conglomerato sarà eseguita in ogni caso quando dovessero impiegarsi impasti con basso rapporto A/C o con resistenza caratteristica superiore a 20 N/mm^2 . La vibrazione dovrà interessare uniformemente tutta la massa del getto ed essere sospesa all'apparire, in superficie, di un leggero velo d'acqua. Qualora si verificasse la segregazione dei componenti, si dovrà convenientemente ridurre lo slump.

Il conglomerato appena gettato dovrà essere convenientemente protetto dalla pioggia, dal sole, dalla neve e da qualsiasi azione meccanica, per non meno di una settimana. Per lo stesso periodo dovrà essere mantenuto umido, a meno che non si impedisca all'acqua di evaporare proteggendo le superfici mediante fogli di plastica o simili.

Disarmo dei getti in conglomerato

Dovranno essere rispettate, per il disarmo, le prescrizioni di cui al punto 6.1.5, Parte I, Sezione II, delle "Norme Tecniche".

Il disarmo dovrà avvenire per gradi, in modo da evitare azioni dinamiche e non prima che la resistenza del conglomerato abbia raggiunto il valore necessario in relazione all'impiego della struttura all'atto del disarmo. Il disarmo delle sponde dei getti dovrà avvenire non prima che il conglomerato abbia raggiunto una resistenza non inferiore al 20% della resistenza caratteristica e comunque superiore a 5 N/mm^2 .

In assenza di specifici accertamenti della resistenza del conglomerato ed in normali condizioni esecutive ed ambientali di getto e di maturazione verranno osservati tempi minimi di disarmo di cui alla seguente tabella:

TIPI DI CASSERATURA	cemento 32.5	cemento 42.5
Sponde di travi e pilastri	3 gg.	2 gg.
Armatura di solette di luce modesta	10 gg.	4 gg.
Puntelli e centine di travi, archi, volte, ecc.	24 gg.	12 gg.
Strutture a sbalzo	28 gg.	14 gg.

Durante la stagione fredda il tempo per il disarmo dovrà essere convenientemente protratto a causa del maggior tempo necessario per il raggiungimento delle resistenze.

Collaudo statico e prove di carico

A norma dell'art. 7 della Legge 5/11/1971 n. 1086, le strutture non potranno essere poste in servizio, nè sottoposte a carichi anche provvisori, prima che sia stato effettuato il collaudo statico.

Le prove di carico dovranno svolgersi con le modalità indicate dal collaudatore; il programma relativo dovrà essere sottoposto alla D.L., al Progettista delle strutture ed al Direttore delle opere. I carichi di prova dovranno essere, di regola, tali da indurre le sollecitazioni massime di progetto; l'esito della prova sarà valutato sulla base degli elementi riportati al punto 8 delle norme citate. Di ogni prova dovrà essere redatto un verbale sottoscritto dal Collaudatore, dalla D.L., dal Direttore delle opere. Quando le opere fossero ultimate prima della nomina del Collaudatore, le prove di carico potranno essere eseguite dal Direttore dei Lavori, ferma restando la facoltà del Collaudatore di far ripetere o integrare le prove in precedenza eseguite e verbalizzate.

Casseforme e armature

Le casseforme e le relative armature di sostegno dovranno essere sufficientemente rigide per resistere, senza apprezzabili deformazioni, al peso proprio della struttura, ai carichi accidentali di lavoro ed alla vibrazione o battitura del conglomerato. Le superfici interne delle casseforme dovranno presentarsi lisce, pulite e senza incrostazioni di sorta. Sarà ammesso l'uso di disarmanti, che però non dovranno macchiare né danneggiare le superfici del conglomerato. I giunti delle casseforme saranno eseguiti in modo da evitare sbrodolamenti non soltanto tra i singoli elementi che costituiscono i pannelli, ma anche attraverso le giunzioni dei pannelli stessi. Fornitura e posa di smussi, gocciolatoi e simili in plastica o in legno si intendono sempre compresi, anche se non risulta espressamente dai disegni di progetto.

Acciai per conglomerati armati

Dovranno rispondere, con riguardo alle prescrizioni di calcolo, alle tensioni ammissibili ed alle modalità di fornitura, di lavorazione e di posa in opera, alle "Norme Tecniche" emanate con D.M. 09/01/1996.

Le barre tese degli acciai utilizzati, previsti per conglomerati normali, dovranno essere prolungate oltre la sezione per la quale servono, in misura sufficiente per garantire l'ancoraggio, ma per non meno di 10 diametri o di 15 centimetri.

Di regola non si dovranno realizzare giunzioni non previste dal Progetto Strutturale. Le barre non dovranno in nessun caso essere piegate a caldo, le giunzioni in zona tesa,

quando non fossero evitabili, si dovranno realizzare nelle zone di minor sollecitazione; in ogni caso dovranno essere sfalsate in modo che ciascuna interruzione non interessi una sezione metallica maggiore di $1/4$ di quella complessiva e sia distante dalle interruzioni contigue non meno di 60 volte il maggior diametro delle barre. La D.L. prescriverà il tipo di giunzione più adatto.

Qualunque superficie metallica dovrà distare dalle facce esterne del conglomerato 0.8 cm. nel caso di solette ed almeno due cm. nel caso di travi e pilastri. L'interferro dovrà essere di almeno un diametro e non meno di due cm. Fornitura e posa di distanziatori per le armature sono comprese.

Solaio predalle

Per quanto concerne l'unico orizzontamento, previsto a livello dell'impalcato di copertura, sarà costituito da solaio piano a lastre prefabbricate tralicciate di tipo "predalles" dello spessore di cm 4, realizzate con cemento armato precompresso di classe R_{ck} 350 kg/cmq. Saranno complete di elementi interposti di alleggerimento in polistirolo e saranno integrate con un getto in opera per il riempimento delle nervature e la formazione di una cappa collaborante. Nervature e cappa saranno integrate da armature aggiuntive, aventi funzione portante e di ripartizione dei carichi sulle lastre. Per il solaio è stato previsto un sovraccarico utile di 250 kg/mq.

Classe di calcestruzzo, tipo d'armatura e altezza definitiva del solaio saranno desunte dai calcoli strutturali. I carichi e sovraccarichi di progetto saranno quelli previsti dalle normative.

Strutture REI

Le strutture gettate in opera ed i solai di cui alle voci precedenti saranno, ove richiesto, realizzati con caratteristiche REI secondo la normativa vigente.

2.4 Pareti in termolaterizi portanti da 25 cm

Per l'esecuzione di tali pareti saranno utilizzati materiali di prima scelta di buona cottura ben squadri e paralleli, provenienti da fornaci e/o stabilimenti locali; le pareti, quindi, non presenteranno a fine lavoro asperità, ondulazioni o irregolarità anomale. Verrà utilizzata sabbia "viva" con provenienza da letti di fiume aventi spigoli vivi, uniformità di dimensioni e non contenente materie organiche.

Il cemento sarà del tipo "Portland 32.5"; le calci saranno del tipo "Eminentemente Idrauliche", l'acqua sarà del tipo dolce senza limi o materiale terroso.

Per la realizzazione delle pareti, si procederà alla posa di regoli verticali piombati e quindi all'elevazione delle pareti, disponendo in file parallele i blocchi, curando lo sfalsamento degli stessi nella fase successiva e l'interconnessione degli angoli. Le pareti saranno lavorate in malta di cemento e/o bastarda a seconda dei casi; particolare cura sarà posta per la formazione di spalle e cavalletti di porte e finestre e del collegamento con murature e tamponamenti di altro materiale.

Man mano che si innalzeranno le pareti, saranno posti sul piano di lavoro dei ponteggi per migliorare le condizioni di lavoro degli operai.

2.5 Pareti interne prefabbricate

Per il montaggio di tali pareti, applicate le guarnizioni isolanti sui profili metallici perimetrali, si fisseranno gli stessi ai solai e/o alle strutture in c.a. mediante tasselli rapidi, viti o chiodi da sparare. Controllato il piombo e l'allineamento si inseriranno i profili verticali a C nelle guide a U precedentemente posizionate, ad interasse di cm 60 circa e quindi bloccati nelle stesse. La struttura portante in profili di acciaio zincato sarà rivestita con la posa di una o più lastre in gesso pressato e rivestito di spessore 12.5 mm cadauna su entrambi i lati e fissate con viti zincate autofilettanti ai profili metallici, inserendo, nell'intercapedine costituita, un materassino in fibre minerali dello spessore di 40-50 mm secondo necessità. Si procederà quindi alla posa dei paraspigoli e profili di finitura, alla posa della carta microforata per le giunzioni e alla stuccatura e rasatura finale. Gli spessori delle pareti varieranno a seconda delle dimensioni della struttura e al numero di lastre utilizzate.

Si distinguono a tale proposito le seguenti tipologie:

- Pareti divisorie a singola placcatura spessore cm 10 (per ripostigli, magazzini,..)
- Pareti divisorie a doppia placcatura spessore cm 12 (locali di normale utilizzo)
- Controparete e rifodere da cm 6,2, ove richiesto da esigenze tecnico costruttive
- Pareti e contropareti servizi igienici (presentano lastre di chiusura con caratteristiche idrorepellenti adatte ai locali umidi)

2.5 Pilastri porticato

I pilastri dei porticati verranno rivestiti in mattoni faccia vista come previsto negli elaborati progettuali; l'esecuzione avverrà con ogni cura in modo da rendere l'opera finita a regola d'arte, comprese le stuccature e la pulitura finale.

3. OPERE DI FINITURA

3.1 Intonaci interni ed esterni

L'esecuzione degli intonaci, sia interni che esterni, sarà effettuata non prima che le malte d'allettamento delle murature sulle quali vengono applicati, abbiano fatto conveniente presa. L'esecuzione sarà preceduta da un'accurata preparazione delle superfici. Le strutture saranno ripulite da eventuali grumi di malta, rabboccate nelle irregolarità più salienti e poi abbondantemente bagnate. Gli intonaci, di qualunque specie siano, non dovranno presentare peli, crepature, irregolarità negli allineamenti e negli spigoli o altri difetti. Le superfici (pareti o soffitti che siano) saranno perfettamente piane. L'intonaco sarà eseguito con spigoli e angoli vivi perfettamente diritti.

Per quanto concerne i materiali di utilizzo, le sabbie da impiegare nella preparazione delle malte, oltre ad essere di qualità particolarmente scelta, saranno totalmente passanti allo staccio 0.5 UNI 2332, salvo diversa prescrizione; i leganti saranno cemento 32.5 e calci eminentemente idrauliche. L'acqua non presenterà limi o materiali terrosi.

I premiscelati saranno costituiti da malte secche premiscelate in fabbrica a base di gesso, cemento, calce, additivi leggeri e sostanze integranti.

Lastre di gesso rivestito saranno costituite da gesso pressato additivato e rivestito tipo cartongesso.

Potranno essere applicati i seguenti tipi di intonaco in diverse fasi esecutive:

Intonaco al grezzo: Verrà eseguito applicando sulle superfici grezze, preparate come nelle generalità, un primo strato di malta, dello spessore di circa mm 5, ottenuta con sabbia piuttosto grossa e gettata con forza in modo da penetrare nei giunti e riempirli. Fissati quindi sulla superficie da intonacare alcuni punti, detti capisaldi (o poste), verranno tra questi predisposte opportune fasce, dette diane, eseguite sotto regoli di guida ed a distanza sufficientemente ravvicinata.

Quando la malta del rinzafo avrà fatto leggera presa, si applicherà su di essa lo strato grezzo della stessa malta impiegata per le diane, in modo da ottenere una superficie piana non molto liscia, giovandosi come guida delle seste, asportando con un regolo la malta eccedente e conguagliando nelle parti mancanti, in modo da ottenere un piano unico di media scabrosità.

Intonaco a civile: Appena l'intonaco grezzo avrà preso consistenza, dovrà essere disteso un ulteriore strato di malta di calce aerea passata allo staccio fino, che verrà conguagliato

in modo tale che l'intera superficie risulti perfettamente uniforme, piana o secondo le particolari sagome stabilite. Lo strato di finitura verrà di norma lavorato a frattazzo fino, rivestito o meno con panno di feltro, secondo le prescrizioni.

Intonaco meccanico premiscelato è composto da sabbia quarzifera e cemento, additivato con apposite resine e viene applicato perfettamente a piombo su pareti in cotto, in blocco e in calcestruzzo, previa posa, su quest'ultima, di idonea mano di aggrappante.

Rasatura meccanica premiscelata è a base di cemento bianco e viene applicata in un unico strato di spessore mm 2-3 sulle superfici in cls. di pareti e solai, previa sigillatura dei giunti, fori, ecc. con prodotti adeguati sempre a base di cemento.

Intonaco a secco viene realizzato mediante l'applicazione, su pareti in c.a., con apposito collante di lastre in gesso rivestito.

Si potrà quindi verificare l'esecuzione delle seguenti lavorazioni:

Intonaco a solo grezzo frattazzato su pareti in blocco:

L'esecuzione dell'intonaco sarà preceduta da un rinzafo di malta fluida di sabbia e cemento applicata meccanicamente in modo da formare un primo strato.

Verrà quindi applicato un secondo strato della medesima malta stesa come in precedenza per uno spessore medio totale di 10÷15 mm, stagiato e successivamente frattazzato, stuccando ogni fessura e togliendo ogni asprezza sino a rendere le pareti regolari.

Intonaco meccanico premiscelato su pareti in c.a. esterne:

Sarà realizzato un intonaco premiscelato a base di cemento e quarzo ad elevate caratteristiche di traspirazione dello spessore di mm 5÷8 circa. L'intonaco verrà applicato a macchina e spianato con stagge metalliche previa mano di aggrappante, battitura degli angoli e fasce a piombo, così da formare superfici piane e uniformi.

Rasatura a base di cemento su pareti in c.a. interne:

Questa rasatura con premiscelato a base di cemento bianco sarà applicata meccanicamente su superfici interne grezze di cls. in unico strato di 2÷3 mm. con finitura liscia a spatola metallica, previa preparazione del fondo.

Intonaco a secco:

In alternativa alla rasatura precedente potrà essere applicata, sempre su pareti in c.a., un intonaco a secco con lastre di gesso rivestito con sigillatura dei giunti e successiva rasatura previa applicazione di carta microforata. Questa alternativa permette la continuità di finitura con le pareti prefabbricate.

3.2 Pavimentazioni interne

La posa dei pavimenti di qualsiasi tipo o genere avverrà in modo che le superfici risultino perfettamente piane. I singoli elementi saranno esattamente combacianti tra loro, risulteranno perfettamente fissati al sottostrato e non si dovrà verificare, nelle connessioni di contatto, la benché minima disuguaglianza; le fessure saranno pressoché invisibili e la loro linea perfettamente dritta. L'orizzontalità risulterà scrupolosamente curata e controllata. Tutti i pavimenti presenteranno colori uniformi secondo le tinte e le qualità prescritte e privi di qualunque macchia o difetto per tutta la loro estensione. Tutti i pavimenti e rivestimenti saranno di primaria marca nazionale.

I giunti di lavoro saranno realizzati nelle pavimentazioni se richiesto dalla struttura; giunti elastici (o di deformazione) potranno interessare tutta o parte della pavimentazione.

Secondo le prescrizioni, la posa delle piastrelle potrà avvenire a giunto unito, a giunto aperto o con giunto elastico. Con la posa a giunto unito le piastrelle verranno collocate a diretto contatto tra di loro, curando che lo spazio tra gli elementi non risulti mai superiore a mm.1 e le fughe risultino perfettamente allineate. Con la posa a giunto aperto le piastrelle saranno spaziate di 4÷5 mm ponendo ogni cura, con l'uso di apposite linee o altri dispositivi, che i giunti risultino regolari, allineati e di larghezza uniforme.

Tipi di pavimento e modalità esecutive:

Pavimenti in ceramica monocottura Gruppi servizi igienici:

I pavimenti in ceramica monocottura di dimensioni cm 20x20 o 15x15, di prima scelta, colori standard, saranno posati in opera ad elementi accostati con collanti speciali di primaria ditta nazionale su massetto appositamente preparato in precedenza, o in alternativa con sabbia e cemento, e saranno successivamente battuti e sigillati con apposito stucco, a cui farà seguito una pulizia finale di massima. Le pavimentazioni presentano ottime caratteristiche di resistenza all'usura, agli attacchi chimico-fisici ed atmosferici e garantiscono una ottima durabilità.

Rivestimento di pareti in piastrelle di ceramica per spogliatoi e servizi igienici:

Il rivestimento di pareti in piastrelle di ceramica di pasta bianca monocottura avrà dimensioni cm 20x20 o 15x15, a seconda delle zone di utilizzo e delle richieste progettuali. Sarà di prima scelta, colori chiari standard, posto in opera con appositi collanti previa mano di fissativo e successivamente sigillato e stuccato con pulizia finale di massima.

Avrà un'altezza di cm 240 circa a seconda del multiplo delle piastrelle e potrà essere lavorato con zoccolatura e fascia superiore di colore del pavimento.

Pavimento in piastrelle di gres fine porcellanato per spogliatoi, cucina, ripostigli, ecc.:

Il pavimento in gres fine porcellanato avrà dimensioni cm 20x20 o 15x15, a seconda delle zone di utilizzo e delle richieste progettuali.

Sarà di prima scelta, posto in opera con appositi collanti previa mano di fissativo e successivamente sigillato e stuccato con pulizia finale di massima.

Pavimento porticato in lastre di graniglia colorata:

Pavimento in lastre di graniglia colorata dim. 50x50 posate accostate su letto di sabbia e cemento e successivamente sigillato a secco. La finitura verso il lato strada avverrà con soglia eseguita sempre con lo stesso impasto e levigata superiormente.

Zoccolino battiscopa

Ogni pavimento sarà completato nelle zone verticali con elementi battiscopa a finitura:

- Eventuali pavimenti in marmo avranno battiscopa in marmo
- i pavimenti in ceramica avranno battiscopa in legno verniciato

Soglie e davanzali :

Soglie e davanzali saranno realizzati in marmo tipo biancone asiago, con apposito gocciolatoio, posato con idonea pendenza verso l'esterno.

Saranno di prima scelta, posto in opera con appositi collanti previa mano di fissativo e successivamente stuccato con pulizia finale di massima.

3.3 impermeabilizzazioni - coibentazioni

Manti impermeabili

I manti impermeabili verranno eseguiti con la maggior accuratezza possibile, specie in vicinanza di fori, passaggi, ecc., in modo da garantire in ogni caso l'assenza di infiltrazioni d'acqua. Il piano di posa sulle opere sarà ben livellato, con pendenze già predisposte, ed avrà una superficie priva di asperità, perfettamente asciutta, con stagionatura di almeno 10 ÷ 15 gg.. I materiali utilizzati saranno di primaria marca nazionale e presenteranno requisiti e caratteristiche idonee all'uso; saranno inoltre dotati del "Marchio di qualità" rilasciato dall'I.G.L.A.E. o del "Certificato di idoneità tecnica" rilasciato dall'I.C.I.T.E.. All'atto del collaudo i manti impermeabili ed i relativi raccordi risulteranno perfettamente

integri, senza bolle, scorrimenti, fessurazioni e simili, salvo danni causati da forza maggiore. Speciali guaine di elevata elasticità saranno utilizzate sui giunti strutturali e di dilatazione.

Eventuali coibentazioni termo-acustiche

Saranno realizzate con diversi materiali a seconda delle richieste o esigenze tecniche:

- a pavimento mediante formazione di un massetto alleggerito tipo "Perldek" variabile da 4÷5 cm, o con teli di "Isolmant" spessore variabile da 6-8-10 mm;
- a parete con pannelli in fibre minerali resinati da 40-50 mm;
- in copertura con pannello di poliuretano da tetto dello spessore mm 50, battentato con finitura polietanata su entrambi i lati.

Tipi di impermeabilizzazione e modalita' di esecuzione

Pacchetto impermeabile a vista per coperture civili

Il pacchetto impermeabile a vista per copertura con tipologia a tetto caldo sarà così realizzato:

- massetto per pendenza su soletta piana di copertura;
- stesura a spruzzo o a rullo di una mano di primer bituminoso di adesione;
- barriera al vapore mediante applicazione per rinvenimento a fiamma di membrana Impermeabile dello spessore di mm 3 a base di bitume - plastomeri - elastomeri, armata con velovetro rinforzato di primaria marca nazionale con teli sormontati di cm 10;
- pannello rigido in poliuretano spessore mm 50 posato con spalmatura di bitume;
- membrana impermeabile prefabbricata dello spessore di mm 4, in bitume - plastomeri - elastomeri, armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo spunbond, di primaria marca, con teli sormontati di cm 10 e saldati a fiamma;
- membrana impermeabile prefabbricata del peso di kg/m^2 4, in bitume - plastomeri - elastomeri, armata con tessuto non tessuto, di primaria marca nazionale, e posta a cavallo dei sormonti della prima membrana.

Formazione di raccordo ai pluviali

La formazione di raccordo ai pluviali di scarico avverrà con bocchettoni in materiale elastomerico con corona circolare non inferiore a cm 12 da bordo foro; sarà incassato in sede adeguata nel pannello coibente. La giunzione con le guaine impermeabili avverrà

con saldature a fiamma; il diametro dei bocchettoni sarà variabile in funzione del dimensionamento degli scarichi stessi.

Esalatori tipo "FUGADOR" in copertura

Gli esalatori saranno formati da elementi circolari con corona piatta posta e saldata a fiamma sotto la barriera al vapore; un secondo elemento a cappello sarà posto una volta saldato a fiamma il manto impermeabile.

Tipo di isolante e modalita' esecutive

Massetto alleggerito tipo perlidex

Sotto pavimento piani fuori terra, sarà realizzato con un impasto di perlite, fibre sintetiche e cemento, mescolato con apposita attrezzatura condotto al piano di utilizzo con finitura staggiata e spessore medio di 4÷5 cm.

Isolamento termo-acustico con polietilene espanso

In alternativa al punto precedente potrà essere realizzato con materassino in rotoli composto da polietilene espanso a cellule chiuse a reticolato per irradiazioni, tipo "isolmant" con limitato coefficiente di conducibilità termica, autoestinguente, densità 25÷30 kg/m³, spessore variabile da mm 6-8-10 a seconda delle esigenze tecniche; la posa avviene a secco sul solaio.

3.4 Lattonerie

A coronamento della finitura dell'impermeabilizzazione saranno applicate in opera copertine e/o scossaline in lamiera zincata preverniciata 6/10 lavorate secondo disegno, con accessori e posa realizzati come già sopra descritto, con sviluppi adeguati all'esigenza corredate di tutti gli accessori necessari alla posa ed al loro sostegno.

3.5 Tinteggiature

Qualunque operazione di tinteggiatura o verniciatura verrà preceduta da una conveniente ed accurata preparazione delle superfici con raschiature, scrostature, stuccature, levigature e lisciature con le modalità ed i sistemi più atti ad assicurare la perfetta riuscita del lavoro. Si avrà cura che le superfici si presentino esenti da macchie, ossidazioni, ruggine, scorie, ecc..

Speciale riguardo verrà posto per le superfici da trattare con vernici trasparenti.

Tutti i materiali saranno di marche primarie, adatti alle esigenze d'uso e alle caratteristiche richieste.

Tipi di coloritura e modalità esecutive:

Lavabile per interni

L'idropittura lavabile per interni, di colori chiari a scelta, sarà applicata con due mani di pennello, o rullo di pelo, sulle pareti previa carteggiatura, stuccatura e mano di fissativo.

Idropittura lavabile per esterni

L'idropittura lavabile per esterni, a colori chiari, sarà applicata a due mani di rullo o pennello sulle pareti, previa pulizia del fondo ed una mano di aggrappante.

Applicazione di smalto su opere metalliche

L'applicazione di smalto sintetico su elementi metallici di qualsiasi genere e tipo sarà data a due mani di pennello, previa carteggiatura, spazzolatura ed antiruggine di fondo.

3.6 Serramenti per interni e per esterni in alluminio

Tutti gli infissi saranno completi di coprifili, mostre, contromostre, maniglie, martelline, cremonesi a triplice chiusura ad espansione, cavallotti di ritegno e boccole in ottone, serrature e chiavi in duplice copia per tutti i possibili utenti, piastre e contropiastre, cerniere e quant'altro necessario. Nel caso dei serramenti esterni, di qualunque tipo essi siano, fra il telaio fisso ed il controtelaio saranno sempre poste in opera idonee guarnizioni del tipo copriband. Inoltre, la fessura che verrà a formarsi all'esterno in corrispondenza del perimetro del serramento, verrà sigillata con resine siliconiche trasparenti o colorate a seconda delle esigenze estetiche. Le prestazioni del serramento saranno valutate in base alla permeabilità all'aria, tenuta all'acqua e resistenza al vento

Serramenti interni ed esterni in alluminio

I serramenti e le porte esterne saranno realizzati in alluminio preverniciato, apribili o ad anta e ribalta, completi di vetro 4+4 pvb 0.38 o retrocamera 4+12+4.

Le porte interne presenteranno struttura in alluminio, struttura dell'anta in alluminio e doppia pannellatura di laminato plastico con interposto materiale isolante.

I materiali saranno conformi alle norme per la scelta, l'impiego ed il collaudo dei materiali UNI 3952/66. I serramenti saranno costruiti con profilato estruso in lega primaria UNI 3569/66 allo stato bonificato. I laminati saranno ricavati da lega primaria UNI 5764/66 stato H 30 e saranno comunque adatti all'ossidazione anodica.

Gli accessori esposti saranno di lega di alluminio, di acciaio inossidabile austenitico AISI 304 o in altro materiale avente pari caratteristiche di resistenza alla corrosione e compatibile con l'alluminio.

I materiali non metallici usati (maniglie, pannelli, mastici, guarnizioni, ecc.) non saranno igroscopici e non causeranno corrosioni in presenza di umidità sulle parti a contatto di alluminio o di lega di alluminio.

Tutti gli ancoraggi ed i sistemi di collegamento con le strutture adiacenti saranno in alluminio, acciaio inossidabile austenitico AISI 304 o in altro materiale non soggetto a corrosione e compatibile con l'alluminio.

Lo stato di ossido sarà conforme a quanto previsto per la classe A.R.C. 20 della norma UNI 4520-66, con tale norma dovrà essere in accordo il fissaggio dello strato di ossido.

La verniciatura a forno sarà eseguita in tre fasi.

- I profilati e le lamiere di alluminio saranno pretrattati con sgrassaggio, decapaggio e neutralizzazione e protetti mediante cromatazione.
- Successivamente, in apposita cabina dotata di impianto elettrostatico, saranno applicati prodotti speciali verniciati, con particolare cura, in modo da ottenere l'uniformità di distribuzione e di spessore.
- Effettuata la verniciatura, i manufatti saranno introdotti nella camera di essiccazione a circolazione d'aria calda in modo che si venga a verificare un processo di polimerizzazione che garantisca un'ottima resistenza meccanica e chimica.

La tenuta perimetrale sarà assicurata da guarnizioni con baffi flessibili o da sigillatura con siliconi; all'interno del profilo saranno comunque praticati degli opportuni fori di drenaggio per garantire l'espulsione di eventuali infiltrazioni e la ventilazione.

Nei serramenti esterni le sollecitazioni derivanti dalla normale utenza e dai carichi del vento devono venire trasmesse alle strutture adiacenti senza deformazioni tra giunto e telaio. La resistenza del serramento al carico del vento dovrà rientrare nella classe V2 secondo UNI 7979.

Il sistema di tenuta dovrà essere del tipo a "giunto aperto" con precamera di turbolenza della sezione non inferiore a cm^2 5.

Inoltre eventuali infiltrazioni saranno espulse attraverso opportuni fori di drenaggio protetti esternamente con apposite conchiglie per evitare il riflusso delle infiltrazioni stesse.

Nei serramenti esterni in genere l'isolamento termico dovrà riguardare tutti i componenti del sistema "serramento, bancali, pannelli" e per ciascun elemento il coefficiente di trasmissione termico globale non dovrà essere superiore a $3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

I serramenti a taglio termico saranno suddivisi in due parti, una esterna ed una interna, collegate tra loro da materiale isolante rigido escluse le schiume. Il collegamento sarà rigido, definitivo e non dovrà dare luogo nel tempo ad alcuna diminuzione delle prestazioni globali del serramento ed in particolare dovrà garantire, agli sforzi ai quali saranno sottoposti i serramenti, l'assenza assoluta di scorrimento tra le due parti metalliche componenti il profilato.

Porte C.T. in lamiera

Le porte della centrale termica saranno in lamiera di acciaio verniciata con la foratura prevista per l'areazione secondo normativa; saranno costruite con lamiera di acciaio scatolata pressopiegata e rinforzate da un telaio interno in ferro di spessore adeguato, riempite con materassino rigido di materiale isolante.

Il controtelaio formato da profili elettrosaldati sarà completo di zanche a murare e di guarnizioni autoespandenti .

Portoni ingresso magazzino attrezzi

I portoni di ingresso al magazzino attrezzi saranno realizzati a doppia anta in lamiera di acciaio zincato verniciato; saranno costruite con lamiera di acciaio scatolata pressopiegata e rinforzate da un telaio interno in ferro di spessore adeguato, onde garantire requisiti di solidità e sicurezza antintrusione. Il controtelaio formato da profili elettrosaldati sarà completo di zanche a murare.

3.7 Sistemazioni esterne

Eventuali recinzioni di confine saranno costituita da pannellature, di altezza cm 70-100, in piatti e tondi di acciaio zincato tipo "Orsogrill", con montanti in acciaio zincato fissati alla sottostante muretta in c.a. di altezza pari a 50 cm fuori terra; in alternativa potrà realizzarsi una recinzione perimetrale in rete in ferro a maglie romboidali di cm 5x5 protetta da zincatura pesante alta cm 200, irrobustita con tre fili di ferro a zincatura pesante, posata su stanti in ferro a T a zincatura pesante, fissati con plinti in calcestruzzo magro, compresi accessori, controventature e saette.-

Alcune porzioni delle aree scoperte esterne saranno adibite parte a parcheggio e parte a verde, delimitate fra loro mediante profili in calcestruzzo; il parcheggio sarà finito in conglomerato bituminoso costituito da bynder e tappeto d'usura con sottostante sottofondo in ghiaione e stabilizzato. L'area a verde verrà seminata e piantumata.

4. DOTAZIONI IMPIANTISTICHE

4.1 Impianto idrico sanitario

I diversi locali spogliatoio nonché tutti i servizi igienici di supporto agli altri ambienti disporranno fra l'altro di impianto idrico sanitario per le esigenze dei fruitori.-

L'impianto sarà composto da linea di adduzione acqua da contatore, rete distribuzione interna acqua calda e fredda, gruppi servizi, installazione di apparecchi sanitari in ceramica di primaria marca nazionale e relativa rubinetteria di tipo "a miscelatore", cassette w.c. ad incasso tipo "Geberit", rete di scarico a fognatura in polietilene tipo "Geberit", accessori e quanto necessario per la perfetta funzionalità a regola d'arte.

4.2 Impianto riscaldamento

Tutti i locali ad eccezione della centrale termica e del magazzino, saranno dotati di un impianto di riscaldamento, corredati di radiatori in acciaio comandati da valvole termostatiche e comandati da caldaia a camera stagna a tiraggio forzato posizionata nella centrale termica.

4.3 Smaltimento acque meteoriche

In corrispondenza al perimetro esterno dei fabbricati verrà realizzato un sistema di smaltimento delle acque meteoriche mediante pozzetti, collegati tra di loro da opportune tubazioni in cemento centrifugato con giunti a bicchiere sigillati con boiaccia di cemento.; le acque verranno fatte confluire quindi nella fognatura pubblica.-

Per quanto concerne le strade di accesso, la raccolta delle acque bianche sarà garantita dalla predisposizione di pozzetti in cemento prefabbricato con caditoie in ghisa, canaline con grigliati carrabili e tubazioni di collegamento in calcestruzzo e/o pvc, collegate con vasca di raccolta. I liquidi raccolti verranno convogliati nella fognatura pubblica.-

4.4 Fognature

Le acque nere derivanti dagli scarichi dei servizi igienici saranno convogliate attraverso tubazioni e pezzi speciali in p.v.c. serie pesante con giunti ad anello, entro collettori verticali realizzati con tubi tipo "Geberit" uniti fra loro mediante saldatura entro idonea vasca di raccolta e da essa convogliate entro la fognatura pubblica.-

In prossimità di deviazioni o in corrispondenza di immissioni sulle tubazioni di scarico (nere) verranno realizzate le ispezioni con tappo a vite.

4.5 Impianti elettrici; caratteristiche generali

Gli impianti elettrici ed i vari componenti verranno realizzati a regola dell'arte e dovranno essere conformi a quanto previsto dalle normative, leggi e regolamenti vigenti.

Il piano di elettrificazione del fabbricato prevede la consegna della linea elettrica di alimentazione, con relativo gruppo misure, all'interno di un locale ad uso specifico o di un locale di servizio (es magazzino). Si prevede l'installazione di un pulsante di emergenza a rottura di vetro, con tabella di identificazione.

Lo scopo del pulsante è di togliere tensione agli impianti elettrici per poter spegnere eventuali incendi con acqua. Il quadro elettrico generale sarà costituito da un contenitore in lamiera d'acciaio verniciata con polveri epossidiche completo di porta trasparente. Il grado di protezione sarà IP44.

Le linee principali di partenza dal quadro generale di bassa tensione saranno protette da interruttori automatici magnetotermici e differenziali, opportunamente tarati e calcolati in base alle correnti di corto circuito ed alla lunghezze della linee da proteggere.

La distribuzione principale a valle del quadro elettrico principale sarà di tipo TT con conduttore di terra separato dal conduttore di neutro.

I cavi saranno di tipo FG7(O) M1 0.6/1 kV non propaganti l'incendio a bassissima emissione di gas tossici e corrosivi, a norme CEI 20-22 III; 20-38.

I tratti terminali alimentanti di utenze luce e forza motrice di piccola potenza saranno di tipo N07V-K 450/750V non propaganti l'incendio ed a bassa emissione di fumi e gas tossici e corrosivi, a norma CEI 20-22 II. Tali tratti terminali saranno generalmente infilati in guaine o tubazioni in PVC rigido, serie pesante, autoestinguente, installate a vista.

4.6 Impianto di illuminazione interna

L'impianto sarà costituito da gruppi di punti luce opportunamente distribuiti nei locali seguendo le indicazioni della guida CEI 64-50. In generale saranno previsti: circuiti terminali realizzati con conduttori di sez.1,5 mmq. facenti capo ai punti luce e di accensione; circuiti dorsali realizzati con conduttori di sez.2,5 mmq. per la derivazione dei circuiti terminali, protetti da interruttori magnetotermici In 10A; punti luce a soffitto o a parete per il collegamento dei singoli apparecchi illuminanti.-

Orientativamente si prevedono sia punti luce semplici sia punti luce di emergenza; oltre plafoniere fluorescenti costituite da corpo e diffusore in polycarbonato autoestinguente con grado di protezione IP55, potenza 2x58W, lampade di emergenza autoalimentate con

accumulatori incorporati ricaricabili per una autonomia minima di 60 minuti, grado di protezione IP55, potenza 1x24W.

I livelli medi di illuminamento artificiale fanno riferimento alle indicazioni della norma UNI 10380.

4.7 Impianto elettrico dei diversi locali

L'impianto elettrico previsto sarà comprensivo di punti luce semplice, punti luce di emergenza, punti di comando interrotti, punti presa 2x10/16A+T, punti presa 2x10/16A+T con interruttore, predisposizione presa telefonica, corpi illuminanti completi di tubi fluorescenti ad alta resa e dotati di riflettori in alluminio speculare con ottica controllata a bassa luminanza. Sono previsti inoltre apparecchi illuminanti per i locali servizi con corpo in materiale termoplastico autoestinguente, diffusore in vetro pressato e lavorato, grado di protezione IP44, classe 2, con lampada ad incandescenza fino a 75 W, lampada di emergenza autoalimentata, con accumulatori incorporati ricaricabili per una autonomia minima di 60 minuti, grado di protezione IP55, potenza 1x24W, tipo SE.

4.8 Impianto di messa a terra

L'impianto previsto sarà comprensivo di rete di terra generale costituita da tondino in acciaio zincato posato entro scavo predisposto, diametro 10 mm, con accessori di collegamento, dispersori in acciaio zincato a caldo con sezione a croce dim. 50x50x5 mm completi di morsetto di collegamento alla rete interrata, punti di allacciamento ai ferri di armatura della struttura..

Il valore della resistenza dell'impianto di terra dovrà comunque rientrare nei valori coordinati con le protezioni differenziali installate nel quadro elettrico.

4.9 Impianto di illuminazione esterna

L'impianto previsto sarà comprensivo corpi illuminanti a plafoniera stagna posizionati sull'intradosso del portico, in corrispondenza dei diversi ingressi. La linea elettrica a base di gomma etilenpropilenica tipo G7 secondo le norme CEI 20-11 e guaina esterna in PVC qualità Rz secondo le norme CEI 20-34; il conduttore, di sezione 1x10 mmq, è in rame ricotto e stagnato a corda flessibile classe 5 con temperatura di esercizio di 90°C.

4.10 Ventilazione e illuminazione naturale degli ambienti

La ventilazione che verrà realizzata nei diversi ambienti e in particolare nei locali spogliatoio, sarà di tipo naturale con superfici libere di entità largamente superiore ai limiti minimi previsti dalla normativa vigente.-

La ventilazione sarà garantita da ampie aperture distribuite con uniformità su gran parte delle pareti perimetrali.

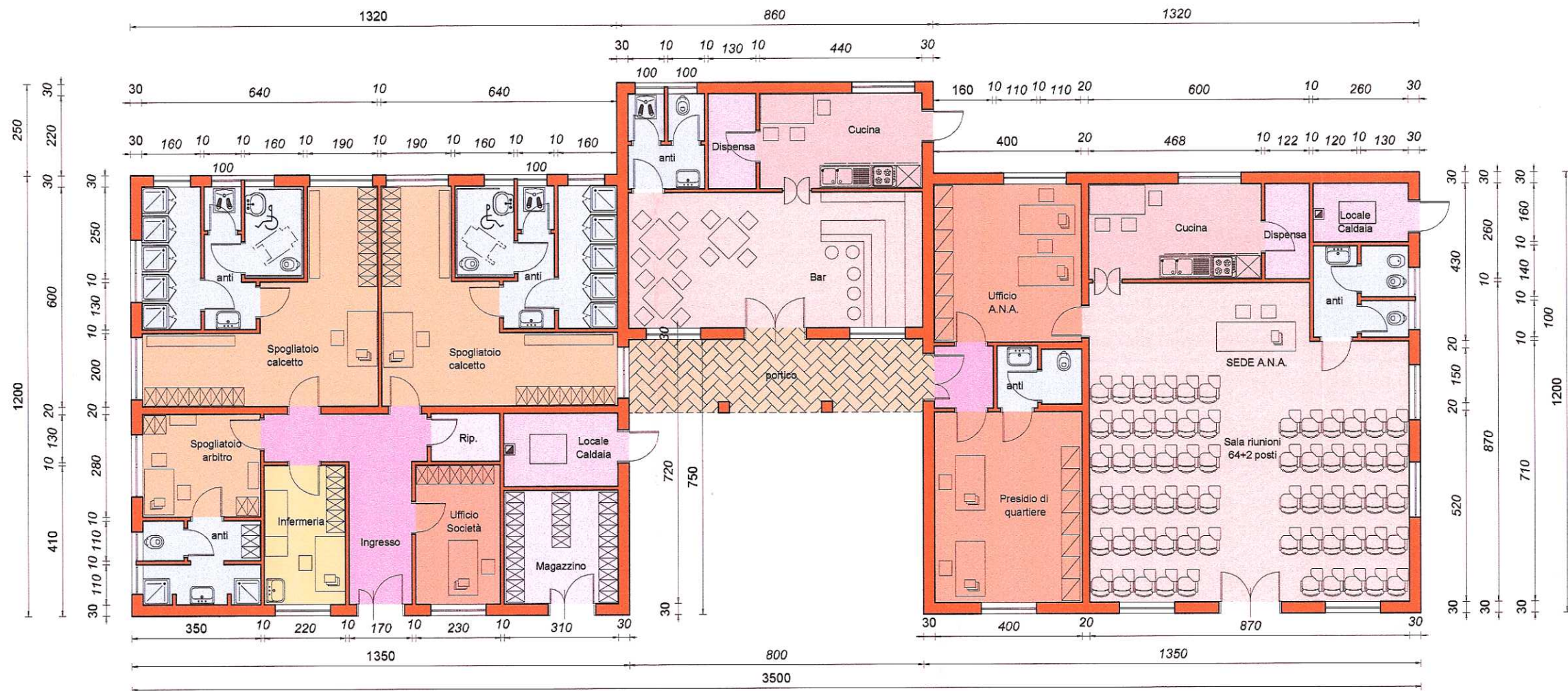
La ventilazione oltre ad essere superiore ai valori minimi consentiti, risulta uniformemente distribuita rispetto alla superficie in pianta; tutto ciò consentirà un notevole ricambio del volume d'aria negli ambienti particolarmente umidi.-

Come già ribadito la presenza di numerose aperture verso l'esterno garantirà anche la corretta illuminazione naturale nelle ore diurne di tutti gli ambienti.

SEDE ASSOCIAZIONI SPORTIVE E CENTRO SERVIZI

SEDE ASSOCIAZIONI SPORTIVE

SCHEMA DISTRIBUTIVO DELLE FUNZIONI



CENTRO SERVIZI - SPOGLIATOI CALCETTO
PIANTA PIANO TERRA scala 1:100



SEDE ASSOCIAZIONI SPORTIVE - SPOGLIATOI -
PIANTA PIANO TERRA scala 1:100