

Sommario

La progettazione dei locali sanitari

1. Indicazioni generali	259
1.1 Premessa.....	259
1.2 La progettazione del locale bagno	259
2. Il locale bagno	260
2.1 Il locale da bagno nelle abitazioni ad uso residenziale	260
2.2 Il locale da bagno negli edifici ad uso pubblico: uffici, scuole, industrie, centri sportivi, ospedali e alberghi.....	267

La progettazione dei locali sanitari

1. Indicazioni generali

1.1 Premessa

Si definisce locale sanitario, un locale provvisto di reti di alimentazione e scarico dell'acqua e nella fattispecie parliamo di: bagni, cucine, lavanderie domestiche.

Il bagno

Il locale bagno attualmente contempla ampie funzioni e si colloca nel resto dell'abitazione articolandosi strettamente con la zona notte. Si giunge ad un mutamento di interpretazione del bagno, che si trasforma da semplice servizio a vero e proprio ambiente, con particolare riguardo al lato funzionale, distinguendo, laddove è possibile, tra bagno "di servizio", "bagno per gli ospiti" e "bagno padronale".

Il bagno, divenuto quindi oggetto di notevoli attenzioni sia da parte dell'utente che dei progettisti, costituisce un locale sempre più personalizzato, sia nella distribuzione dello spazio che nella qualità dei materiali, e viene considerato sempre più alla stregua degli altri ambienti della casa, badando non solo al perfezionamento del lato funzionale e tecnologico, ma anche all'esaltazione delle qualità estetiche.

1.2 La progettazione del locale bagno

Prima di andare a trattare il tema della progettazione di un locale sanitario in dettaglio, non possiamo non fare qualche riferimento alle normative vigenti in Italia.

I criteri generali tecnico-costruttivi degli edifici nel campo delle opere pubbliche sono regolamentati da normativa statale, ma con la legge 457/1978 l'elaborazione di norme tecniche di progettazione, costruzione e collaudo è stata delegata alle Regioni; per quanto attiene al settore delle opere private dipende tutto dai regolamenti comunali (Regolamenti Edilizi e Regolamento d'Igiene), che devono pur tuttavia fare riferimento alla Normativa Tecnica nazionale.

Altro riferimento importante è il D.M. del 5/7/1975, che definisce per ogni locale di abitazione i requisiti igienico sanitari e la relativa altezza minima.

Va ricordato inoltre che i requisiti di carattere tecnico e igienico degli edifici non riguardano solo le nuove costruzioni, ma anche il caso di ristrutturazione di edifici esistenti.

Una sostanziale differenza di funzionalità da assolvere, e conseguente linee guida di progettazione, si ha nella realizzazione di un'unità immobiliare destinata a residenza, e di un'unità immobiliare destinata a uso ufficio, studio medico, negozio o ad altro uso. Nel primo caso, deve soddisfare alle necessità di tipo igienico molto ampio, ma legato all'"igiene della persona" intesa come individuo singolo; mentre in un locale ad uso "ufficio", ad esempio, le necessità di ordine igienico sono diverse (lavamani piccolo, doccia e non vasca, assenza di bidet). Altre ancora sono le esigenze di tipo igienico costruttive che si riscontrano nel caso di locali bagno realizzati in strutture destinate ad uso pubblico (centri sportivi e centri congressuali, stabilimento industriali e uffici).

Diverse ancora le esigenze per quanto attiene locali ad utilizzo "promiscuo" tipo una camera d'albergo: strutture aperte al pubblico ma utilizzate come fossero un'abitazione residenziale.

La progettazione dei locali sanitari

2. Il locale bagno

2.1 Il locale da bagno nelle abitazioni ad uso residenziale

- 1) **WC:**
locale dotato di solo vaso e bidet,
talvolta corredato da piccolo lavamani
- 2) **Toilette:**
locale dotato di vaso, bidet e lavabo.
Spesso progettato con antibagno,
dotato con il solo lavabo
- 3) **Bagno con doccia:**
locale dotato di lavabo, vaso, bidet, doccia;
usato come bagno di servizio e spesso
con spazio lavatrice
- 4) **Bagno con vasca:**
locale dotato di lavabo (anche doppio), vaso, bidet,
vasca rettangolare (o altre forme)



















2.1.1 Fabbisogno di servizi e dotazioni di apparecchi

La grandezza dei locali sanitari ed il numero degli apparecchi necessari nelle costruzioni residenziali dipendono dal numero degli occupanti. In ogni caso la progettazione dei locali sanitari deve anche considerare le caratteristiche e le possibilità offerte dalla struttura architettonica dell'edificio. Per un appartamento con più persone, un secondo servizio munito di WC separato è molto utile ed è consigliabile.

Dove vi sono più di tre persone, si consiglia un lavabo supplementare oppure un lavabo doppio.

La **tabella 1** illustra il numero degli apparecchi sanitari necessari secondo le diverse esigenze di comfort abitativo. I valori di questa tabella si basano su dati di pubblicazioni specializzate e vengono confermati dalle esperienze pratiche Geberit.

Tabella 1:
Numero degli apparecchi sanitari secondo le esigenze di comfort nell'edilizia abitativa

	WC	Bidet	Lavabo	Vasca da bagno	Doccia	Lavello	Lavastoviglie	Lavatrice	Asciugatrice
									
Appartamento con allestimento minimo									
 1-2	1	1	1	1		1		1	
 3-4	2	1	1	1	1	1		1	
 5-7	2	1	2	1	1	1	1	1	
Appartamento con allestimento standard medio									
 1-2	1	1	1	1	1	1	1	1	
 3-4	2	2	2	1	1	1	1	1	
 5-7	3	1	3	1	1	1	1	1	1
Case di appartamenti in condominio, case unifamiliari, allestimento e confort elevati									
 1-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
 3-4	2	2	2	1	1	1	1	1	1
 5-7	3	3	3	1	2	2	1	1	1

La progettazione dei locali sanitari

2. Il locale bagno

2.1.2 Dimensioni di ingombro dei sanitari

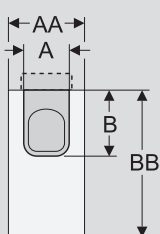
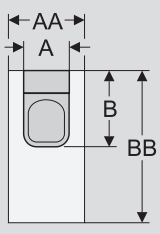
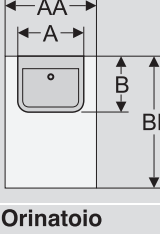
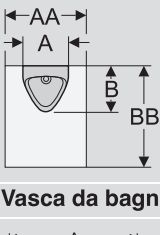
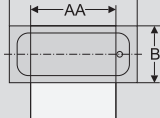
Nella disposizione degli apparecchi sanitari va preso in considerazione il rispetto degli spazi minimi per l'uso e la praticità d'allacciamento degli stessi; in genere si consiglia di fare bagni vicini in modo da usare un'unica colonna verticale. Il vaso wc andrebbe montato vicino alla colonna di scarico in modo tale che la tubazione orizzontale sia contenuta nello spessore della soletta.

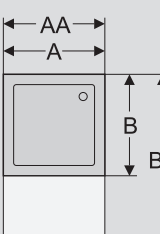
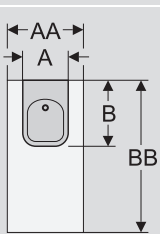
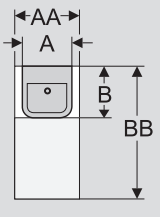
Ciò nonostante la progettazione deve creare dei locali le cui dimensioni ed arredamento facilitino i lavori domestici e

l'igiene. La razionalizzazione non deve portare ad una "minimalizzazione". Per portare avanti queste ricerche, Geberit dispone di impianti di prova e di laboratori che sono unici nel loro genere.

Il nostro scopo è rendervi partecipi delle esperienze e delle conoscenze acquisite in questo campo nel corso degli anni. Gli schemi che seguono contengono dei suggerimenti per la progettazione e devono, in ogni caso, essere confrontati con le norme vigenti.

Dimensioni d'ingombro per alcune soluzioni d'installazione

	Misure	med.	min.	ideale
WC (incasso)				
	A	40	38	45
	B	56	49	62
	AA	60	55	75
	BB	125	105	145
WC (esterno)				
	A	40	38	45
	B	67	60	71
	AA	60	55	75
	BB	130	110	150
Lavabo				
	A	60	50	65
	B	45	35	55
	AA	75	60	90
	BB	110	90	130
Orinatoio				
	A	40	35	45
	B	40	35	45
	AA	70	60	80
	BB	90	80	100
Vasca da bagno				
	A	170	160	180
	B	75	70	80
	AA	110	100	120
	BB	130	120	150

	Misure	med.	min.	ideale
Doccia				
	A	90	80	100
	B	90	80	100
	AA	90	80	100
	BB	150	130	170
Bidet				
	A	40	35	45
	B	60	55	65
	AA	65	60	75
	BB	130	115	150
Lavamani				
	A	40	35	45
	B	60	55	60
	AA	60	55	60
	BB	120	105	140

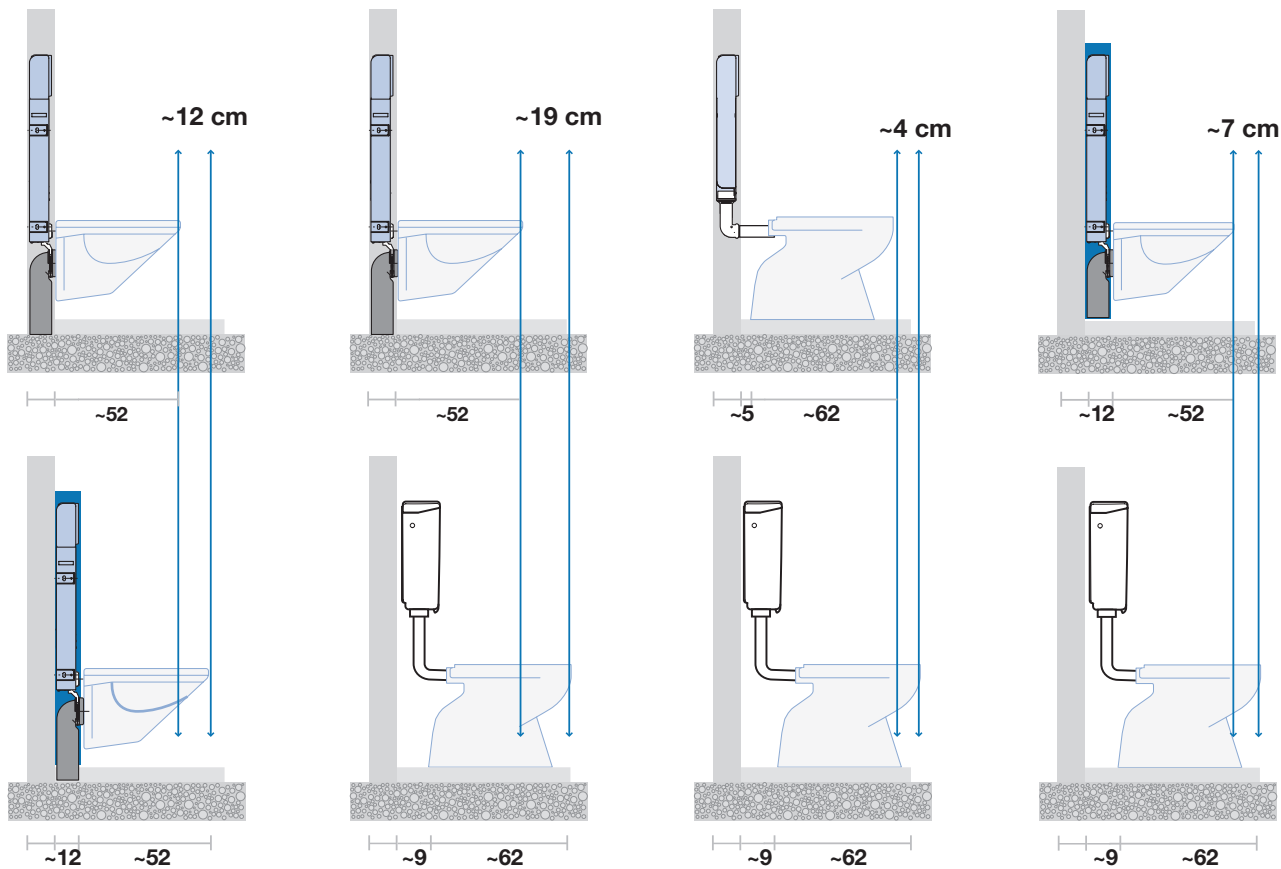
A: Larghezza degli apparecchi sanitari
 B: Profondità/sporgenza
 AA x BB: Superficie utile
 med.: Dimensione - media
 min.: Dimensione - minima
 ideale: Dimensione - consigliata

La progettazione dei locali sanitari

2. Il locale bagno

2.1.3 Dimensioni d'ingombro per alcune soluzioni d'installazione

WC e cassetta di risciacquo



Confronto Geberit Combifix Italia con montaggio ad incasso e davanti alla parete

Confronto Geberit Combifix Italia ad incasso e cassetta esterna

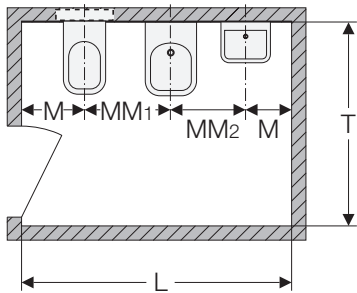
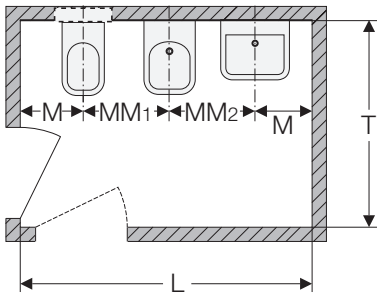
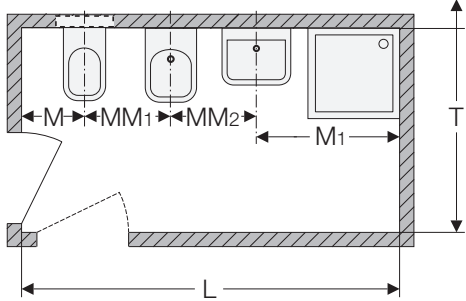
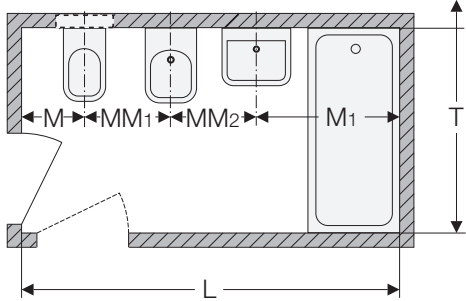
Confronto cassetta ad incasso Geberit Unica e cassetta esterna

Confronto Geberit Combifix Italia davanti alla parete e cassetta esterna

La progettazione dei locali sanitari

2. Il locale bagno

2.1.4 Distanze tra apparecchi sanitari

	Misure	min.	med.	ideale
Esempio WC (vaso, bidet e piccolo lavamani)				
	L	205	220	255
	T	160	170	180
	M	40	45	55
	MM1	55	60	75
	MM2	55	60	75
Esempio toilette (vaso, bidet e lavabo)				
	L	205	220	255
	T	160	170	180
	M	40	45	55
	MM1	55	60	75
	MM2	55	60	75
Esempio bagno con doccia (vaso, bidet, lavabo e doccia)				
	L	265	285	330
	T	160	170	180
	M	40	45	55
	M ₁	120	135	150
	MM ₁	55	60	75
	MM ₂	55	60	75
Esempio bagno con vasca (vaso, bidet, lavabo e vasca)				
	L	265	285	330
	T	160	170	180
	M	40	45	55
	M ₁	110	115	125
	MM ₁	55	60	75
	MM ₂	55	60	75

La progettazione dei locali sanitari

2. Il locale bagno

Distanze tra apparecchi sanitari

WC e lavabo

Misure	min.	med.	ideale
L	135	150	185
T	165	175	185
T₁	140	150	160
M	40	45	55
MM	55	60	75

WC e lavamani

Misure	min.	med.	ideale
L	90	100	110
T	160	175	190
T₁	135	150	165
M₁	40	45	50
M₂	50	55	60
M₃	100	110	120
M₄	35	40	45

WC ad angolo

Misure	min.	med.	ideale
T	35		40
M	35		40

Con colonna di scarico

Doccia e lavabo

Misure	min.	med.	ideale
L	160	180	205
T	175	185	195
T₁	150	160	170
M	40	45	55
M₁	120	135	150

T - T₁: La profondità della parete applicata ad altezza parziale o del locale può superare i 25 cm, questo dipende dall'ingombro dell'installazione nel vano tecnico

L: Lunghezza del locale

T: Profondità - larghezza del locale

T₁: Larghezza del locale fino alla parete applicata

M: Distanza dalla parete a mezzeria dell'apparecchio sanitario

M₁: Distanza dalla mezzeria dell'apparecchio sanitario alla parete più distante

MM: Mezzerie tra apparecchi sanitari

min.: Dimensione - minima

med.: Dimensione - media

ideale: Dimensione - consigliata

La progettazione dei locali sanitari

2. Il locale bagno

2.1.5 Distanze degli impianti allineati

Impianto con WC allineati		Misure	min.	med.	ideale
		T	155	165	175
		T ₁	130	140	150
		M	40	45	50
		MM	85	90	100
Impianto con orinatoi allineati		Misure	min.	med.	ideale
		T	100	110	120
		T ₁	80	90	100
		M	35	40	45
		MM	65	70	80
Impianto con lavabi allineati		Misure	min.	med.	ideale
		T	100	110	120
		T ₁	80	90	100
		M	35	40	45
		MM	65	70	80

T - T₁: La profondità della parete applicata ad altezza parziale o del locale può superare i 25 cm, questo dipende dall'ingombro dell'installazione nel vano tecnico

T: Profondità - larghezza del locale

T₁: Larghezza del locale fino alla parete applicata

M: Distanza dalla parete a mezzeria dell'apparecchio sanitario

MM: Mezzerie tra apparecchi sanitari

min.: Dimensione - minima

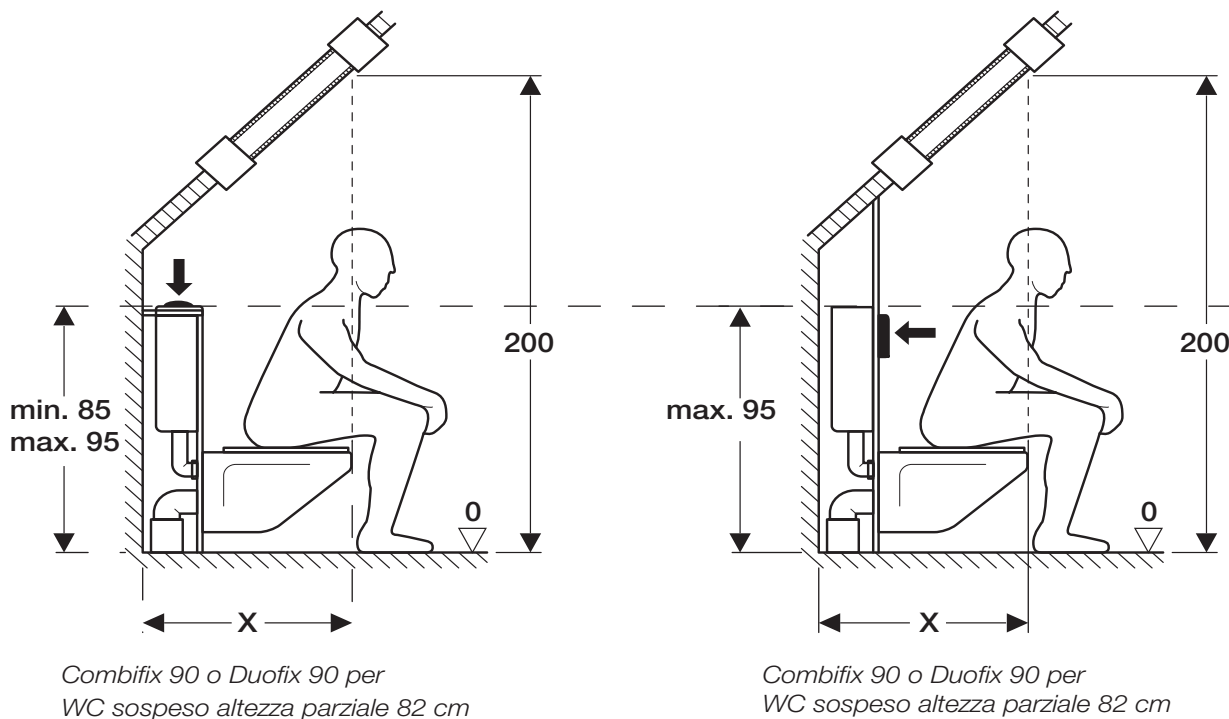
med.: Dimensione - media

ideale: Dimensione - consigliata

La progettazione dei locali sanitari

2. Il locale bagno

2.1.6 L'altezza e la necessità di spazio nei locali con soffitto inclinato






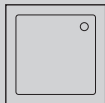










La progettazione dei locali sanitari

2. Il locale bagno

2.2 Il locale da bagno negli edifici ad uso pubblico: uffici, scuole, industrie, centri sportivi, ospedali e alberghi








Fabbisogno di servizi e dotazioni di apparecchi

Numero delle persone	WC		Lavabo		Orinatoio	Doccia	
							
							
Edificio culturale (cinema, teatro, museo)							
10	1-2	1-2	2	2	1-2		
20	2	2-3	2	2	2		
25	2	3-4	2	3	2		
35	2	4	2	3	2		
50	2	4-5	2	3-4	2		
75	2-3	5	2	4-5	2-3		
100	2-3	6	2-3	5-6	3-4		
125	3-4	7	3	5-6	3-4		
150	3-4	8	3-4	6-8	4		
175	4	9	4	8-10	4-5		
200	4-5	10	4	10-12	5		
250	5-6	11-13	4	12-14	5-6		
Edificio scolastico							
10	1-2	1-2	2	2	1-2		
20	2	3	2	3	2		
25	2	3-4	2	3-4	2		
35	2-3	4-5	2-3	4	2-3		
50	3	5-6	3	4-5	3	8	8
75	3-4	6-7	3-4	5-6	3-4	8	8
100	4	7-8	4	6-7	4	10	10
125	4-5	8-9	4-5	7-8	4-5	10	10
150	5	9-10	5	9-10	5	12	12
175	5-6	10-11	5-6	10-12	5-6	12	12
200	6	11-12	6	10-12	6	12	12
Edificio amministrativo							
10	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2		
20	2	2-3	2	2-3	2-3		
25	2-3	3-4	2-4	3-4	3	1	1
35	3	4	3	4	3	1	1
50	3-4	4-5	3-4	4-5	3-4	2	2
75	4	5-6	4	5-6	4-5	2	2
100	4-5	6	4-5	6	5-6	2	2
125	5	6-7	5	6-7	6-7	2	2
150	5-6	7-8	5-6	7-8	7-8	2	2

La progettazione dei locali sanitari

2. Il locale bagno








Fabbisogno di servizi e dotazioni di apparecchi (continuazione)

Numero delle persone	WC		Lavabo		Orinatoio	Doccia	
							
175	6-7	8	6-7	8-9	8-9	3	3
200	7-8	9	7-8	9-10	9	3	3
250	8	10	8-10	10-12	10	3	3
Edificio / palazzetto sportivo							
10	1	1-2	2	2	1-2	1	1
20	1-2	2-3	2	2	1-2	2	2
25	2	3-4	2-3	2-3	2	2	2
35	2	4-5	3-4	4-5	2-3	4	4
50	2-3	5-6	4-5	6	3	6	6
75	3	6	5-6	8	3-4	10	10
100	3-4	6-7	6	10	4-5	12	12
125	4	7-8	8-10	12	5-6	16	16
150	4-6	8-10	10-12	14	6-8	18	18
175	6-8	10-12	12-14	14-16	10-12	22	22
200	8-10	12-14	14-16	16-18	12	25	25
250	10-12	14-16	16-18	18	12-14	30	30
Edificio industriale							
10	1-2	1-2	3-4	3-4	1-2	1	1
20	2	2	5-6	5-6	2	2	2
25	2	2-3	6-7	6-7	2-3	2	2
35	2-3	4	7-8	7-8	3	3	3
50	3	4-5	10-12	10-12	3	4	4
75	3-4	5-6	15	15	3-4	5	5
100	4-5	6-7	20-25	20-25	4-5	6	6
125	5-6	7-8	25-30	25-30	5-6	7	7
150	6-7	8-10	30-35	30-35	6-7	8	8
175	7-8	10-12	35-40	35-40	7-8	9	9
200	8-10	12-14	40-45	40-45	8-10	10	10
250	10-12	14-16	50	50	10-12	10	10
Ristorante							
10	1	1-2	1-2	1-2	1-2		
20	1-2	2	1-2	1-2	1-2		
25	2	2-3	1-2	1-2	1-2		
35	2	3-4	1-2	2	2-3		
50	2	4	1-2	2-3	2-3		
75	2-3	4-5	2	3-4	3		
100	3	5	2	4	3-4		

La progettazione dei locali sanitari

2. Il locale bagno

Fabbisogno di servizi e dotazioni di apparecchi (continuazione)

Numero delle persone	WC		Lavabo		Orinatoio	Doccia	
							
125	3-4	5-6	2	4-5	4-5		
150	4	6	2-3	5	5-6		
175	4-5	6-7	3	5-6	6-7		
200	5-6	7-9	3-4	6-8	7-8		
250	5-8	9-10	4-5	8-10	8-10		