

COMET: COLLABORAZIONE CON BATH ENGINEERING

Comet Commerciale ha iniziato recentemente una collaborazione con la Bath Engineering per la commercializzazione delle cellule bagno prefabbricate con tecnologia CLS.

Comet, sempre proiettata verso la diffusione e l'utilizzo di sistemi costruttivi tecnologicamente avanzati ed innovativi, considera la cellula bagno prefabbricata come la massima espressione della prefabbricazione, in quanto è prodotto dell'armonizzazione di diverse competenze e tecnologie. L'esperienza maturata da Comet con la commercializzazione delle cellule bagno prefabbricate ha confermato la bontà del sistema costruttivo e la possibilità di diffondere il suo utilizzo in svariati campi dell'edilizia, dal settore industriale al terziario.

Di seguito riportiamo le informazioni contenute nel manuale tecnico che Bath Engineering utilizza e distribuisce per promuovere i propri prodotti.

Per chi fosse interessato ad avere il manuale tecnico in formato cartaceo sarà sufficiente contattare direttamente l'azienda o Comet Commerciale ai numeri elencati alla fine di questo articolo.



Fig. 1 – La sede di Bath Engineering di Asoło (TV).

La filosofia della Bath Engineering, con la produzione industriale della cellula bagno prefabbricata CLS, supera il preconcetto dominante dell'abbassamento dei costi, evidenziando la convenienza complessiva di questo tipo di intervento a "costo certo e definito".

La tecnologia CLS (Calcestruzzo leggero strutturale)

La Bath Engineering di Asoło (TV) si avvale di un team di collaboratori altamente qualificati, provenienti da un'esperienza ventennale nella produzione e commercializzazione delle cellule bagno prefabbricate in cls.

Costantemente aggiornati sull'evoluzione tecnologica ed impiantistica in base alle recenti normative europee, hanno realizzato il BAGNO CLS in cls alleggerito.

La struttura scatolare antisismica, le finiture esterne ed interne meticolosamente curate, gli impianti tecnici realizzati ad alti livelli tecnologici, le dotazioni su specifica richiesta, l'assistenza totale nelle fasi di progettazione, messa in opera e collaudo, fanno del BAGNO CLS una sicura garanzia di affidabilità nel tempo.

Il sistema costruttivo CLS

La cellula bagno è costituita da una "scocca-involucro" scatolare mediante assemblamento di pannelli in cls armato, normale od alleggerito, con saldatura perimetrale a filo continuo stabilizzato per evitare qualsiasi fenomeno di ruggine ed ha le seguenti caratteristiche:

ELEMENTI

Pavimento bagno

50 – 120 mm (pilette sifonate)

Pareti

40 – 100 mm (passaggio tubi impianto)

Pareti cavedio

40 – 100 mm (REI 60)

Soffitto

40 – 60 mm

SPESSORI

Pannelli

Sono costituiti da un profilo perimetrale in acciaio zincato a "C" su cui viene inserita e saldata una rete elettrosaldata di diametro 5/6, maglia 15x15 per contenere e consolidare il successivo getto di calcestruzzo. Per evitare qualsiasi forma e presenza di cavillatura post-getto durante le fasi di assemblaggio, trasporto e messa in opera, vengono inserite nel getto in cls delle fibre in PVC ad "alta densità". Il getto in calcestruzzo è subordinato alle esigenze di peso della committenza, per cui i pannelli costituenti le cellule bagno CLS vengono prodotte con i seguenti impasti di CLS:

- Calcestruzzo normale ad alta resistenza, densità 2400 kg/m³
- Calcestruzzo alleggerito con argilla espansa, densità 1600 kg/m³
- Calcestruzzo poliespanso con polistirene, densità 1300 kg/m³

Tab. 1 – Le seguenti caratteristiche tecniche si riferiscono alle scocche delle cellule bagno CLS aventi uno spessore di 40 mm di parete e soffitto, e 50/60 mm per i relativi pavimenti.

Tipologia	Spessori pareti mm	Peso pareti mm	Spessori pavimenti mm	Peso pavimenti kg/m ²	Isolamento acustico
Cls normale	40	96	50	120	40 dB a 520 Hz
Cls alleggerito	40	64	50	80	38 dB a 520 Hz
Cls poliespanso	40	52	60	78	36 dB a 520 Hz

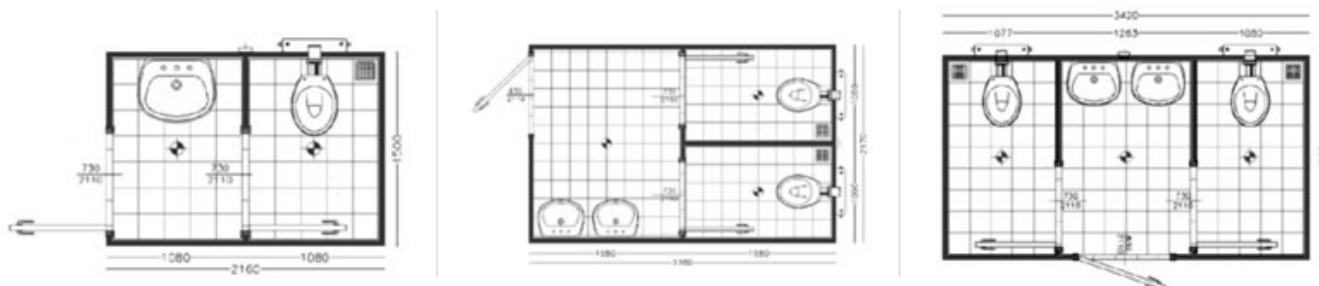


Fig. 2 – Alcune tipologie di cellule CLS standard.



Fig. 3 – Cellule bagno stoccate in stabilimento.



Fig. 4 – Particolare dell'impianto di una cellula bagno.

Fori porta e/o finestra

Il sistema CLS permette di produrre cellule bagno aventi le forme e le dimensioni più svariate per quanto riguarda le forometrie serramentistiche. Riveste particolare importanza, infatti, il profilo a "C" opportunamente sagomato che contorna non solo il pannello in cls perimetralmente ma anche le relative forometrie e che, oltre ad irrobustire le zone soggette a sforzi di taglio, serve anche da telaio per l'eventuale serramento. Di notevole importanza è la possibilità di eseguire forometrie rettangolari, quadrate, triangolari, circolari, esagonali, ellittiche e con qualsiasi forma asimmetrica, ecc.

Cavedio

Nella fase di progettazione dei bagni il sistema CLS prevede due soluzioni:

1. Cavedio esterno
2. Cavedio interno

Entrambe le soluzioni garantiscono precise caratteristiche distributive degli impianti, secondo le normative vigenti, lasciando la massima flessibilità al tecnico progettista con le seguenti varianti:

1. Cavedio esterno: soluzione che si avvicina come metodo e sistema a quella tradizionale, con i relativi vantaggi e svantaggi. In questa soluzione tutte le tubazioni e le canalizzazioni orizzontali e verticali si concentrano, di solito, su una parete munita di appositi vani ispezionabili opportunamente progettati. Questa è anche la soluzione più economica.
2. Cavedio interno: soluzione con elevata tecnologia costruttiva volta a "mascherare" adeguatamente tutte le tubature e canalizzazioni che corrono all'interno delle cellule bagno lasciando l'esterno completamente liscio. Tutta l'impiantistica viene inserita in appositi mobiletti, costruiti e progettati a seconda del materiale previsto: medium density, post-formico, bilaminato, cartongesso piastrellato, celenit, laccato, paretine in cls alleggerito, marmi, ecc.

Impianto di adduzione

Nell'impiantistica adduttiva delle cellule bagno CLS possono essere impiegate, a seconda delle richieste ed esigenze del committente, diverse tipologie di tubazione:

- polietilene reticolare tipo WIRSBO-PEX Ø 15 (sistema flessibile interno)
- polipropilene tipo NUPI Ø 15 (sistema rigido esterno)
- in rame Ø 10 (sistema rigido interno)
- in acciaio zincato Ø 3 / 4" (sistema rigido esterno)

Il punto di partenza della distribuzione avviene sempre passando attraverso i rubinetti d'arresto a leva o a cappuccio, montati a monte dei collettori complanari. Il collegamento fra collettori ed utenza avviene con un tratto di tubo unico, senza interruzioni, mai annegato direttamente nel getto di cls, ma sempre infilato e protetti da apposite guaine esterne che permettono la totale sfilabilità ed ispezionabilità dell'impianto.

Tab. 2 – Prescrizioni generali rubinetti singoli e miscelatori (Uni En 200).

Sanitari	Tubo di adduzione (diam.)	Portata (lt/min)	Tenuta idrica bar	Pressione utilizzo bar
Lavabo	1 / 2	9	16	0,5 – 5,0
Bidet	1 / 2	9	16	0,5 – 5,0
Lavello	1 / 2	15	16	0,5 – 5,0
Doccia	1 / 2	12	16	0,5 – 5,0
Vasca	3 / 4	24	16	0,5 – 5,0

Impianto di riscaldamento

Sempre su specifica richiesta della committenza viene eseguita in fase di produzione delle cellule bagno la predisposizione del corpo scaldante (entrata/uscita dei tubi) nella posizione voluta. In alternativa, è possibile inserire direttamente il corpo scaldante elettrico e/o idrico, dal classico radiatore arredo-bagno al termoconvettore alle lampade ad infrarosso. Altra possibile soluzione è il riscaldamento a pavimento realizzabile mediante tubature in polietilene reticolare o similari opportunamente inserito a serpentina radiante ed utilizzato a bassa temperatura (Δt°) con relativa valvola termostatica.

Impianto di scarico

Generalmente nelle cellule bagno CLS l'impiantistica di scarico viene eseguita con materiale in PEHD tipo GEBERIT o NIRLENE termosaldabile. I diametri impiegati sono i seguenti:

- scarico WC e colonna montante principale \varnothing 110 mm
- scarico bidet, lavabi e lavelli \varnothing 40 mm
- scarico vasche, docce, lavatrice diam. 50 mm
- ventilazione su colonna principale \varnothing 65 mm

Esiste la possibilità (su richiesta) di montare le colonne di scarico precostituite nel cavedio per un'altezza di circa 120 cm tramite dei fissaggi di assorbimento acustico. Il seguente collegamento in opera avviene con innesto a giunto dilatatore o manicotto termosaldabile. Su richiesta del committente si possono eseguire scarichi distinti per acque bionde, nere, cucina e lavatrice con le relative ventilazioni.

Tab. 3 – Dimensioni scarico sifoni sanitari (Uni En 274).

Sanitari	Scarico \varnothing	Sifone \varnothing	Portata scarico (lt/min)
Lavabo	1' – 1 / 4"	1' – 1 / 4"	42
Bidet	1' – 1 / 4"	1' – 1 / 4"	42
Lavello	1' – 1 / 4"	1' – 1 / 4"	42
Doccia	Piletta \varnothing 80	1' – 1 / 4"	42
Vasca	1 1 / 2"	Battente idraulico \varnothing 50	51

Impianto elettrico

Viene realizzato tenendo presente la vigente normativa europea CEI 64-8/7 per l'impiantistica, EN 60598-1 per l'isolamento elettrico con normativa IP (Internal Protection). Le tubazioni corrugate e le scatole da incasso in materiale autoestinguente vengono inserite nelle pareti della scocca partendo dalla scatola di derivazione posta all'esterno della cellula. In base al progetto, nelle cellule bagno CLS si possono posizionare punti-luce a parete, a soffitto, interruttori interni ed esterni con o senza LED, prese semplici o con trasformatore o speciali per lavatrice, phon, corpi scaldanti, ecc. Il collegamento equipotenziale è realizzato tra la rubinetteria e la scocca per la messa a terra dell'impianto: il tutto è rigorosamente attestato dal Certificato di Conformità dell'impianto elettrico, a garanzia della sicurezza ed idoneità del sistema alle normative vigenti.

Conformità cellula bagno CLS secondo CEI 64-8/7

Zona 1

Sono ammessi:

- installazione di solo boiler elettrico
- installazione di tiranti in materiale isolante per azionare pulsanti o interruttori

Zona 2

Sono ammessi:

- tutto quello permesso in zona 1
- apparecchi illuminati fissi classe 2 con grado di protezione non inferiore a IP24

Zona 3

Sono ammessi:

- tutto quello permesso in zone 1 e 2
- installazione apparecchi vari con grado di protezione minimo IP21 (prese a spina e apparecchi di comando incassati a parete IP20)
- installazione di presa a spina solo se alimentate in BTS, e singolarmente tramite trasformatore di isolamento

Illuminazione

Generalmente, salvo diverse richieste della committenza, l'intensità della illuminazione delle cellule bagno CLS corrisponde a 100 LUX a pavimento.

Impianto di aerazione

Nei bagni ciechi CLS è prevista un'aspirazione forzata che assicuri almeno 10 ricambi volumi/ora. L'impianto può essere realizzato, secondo le esigenze del committente, in tre soluzioni, fermo restando che in ogni caso il condotto di aspirazione, in PVC, non sia inferiore a 100 mm di diametro.

1. Aspiratore elettrico temporizzato, munito di bocchetta a lamelle direzionali
2. Aspiratore statico con dispositivo V.M.T. con manichetta metallica avente diametro 125 mm
3. Griglia di aspirazione lamellare per aspirazione centralizzata mediante "torrino" motorizzato in continuo

Apparecchi sanitari

Nelle cellule bagno CLS vengono installati solamente sanitari di prima scelta, generalmente di colore bianco, con scarico a parete e conformi alle vigenti norme europee.

- WC, bidet, lavabi in vitreouschina
- Piatti doccia, lavelli, WC alla turca in fire-clay
- Orinatori, vasche, docce in acciaio porcellanato
- Docce, vasche, piani lavabi a bacino in acrilico e vetro resina

Tutte le vasche ed i piatti doccia hanno il fondo antisdrucciolo. Il pannello fianco-vasca è sempre asportabile per ispezione.

Modalità di posa dei sanitari

WC vaso scarico a cacciata

- sospeso
- a pavimento
- monoblocco
- per disabili
- alla turca

Bidet

- sospeso
- a pavimento

Lavabo

- sospeso
- con colonna
- semincasso – top lavabo
- incasso – top lavabo
- sottopiano – top lavabo
- per disabili

Lavelli industriali

- lavabo a canale
- pilozzo

Piatto doccia

- rettangolare
- quadrato
- semitondo
- a pavimento

Vasche

- normale
- a sedile
- per disabili

Orinatori

- sospeso
- verticale a parete

Cassette di scarico

Vengono impiegate solamente quelle a basso indice di rumorosità ed a rapido riempimento. Secondo la norma europea sono previsti tre livelli di consumo 6-7-9 lt con possibilità di differenziare il deflusso a 4 lt per uso risciacquo. Possono essere installate:

- a zaino
- incassate
- sospesa alta

Sedile copri WC

Data l'ampia scelta tipologica e qualitativa presente sul mercato, è consigliabile che la conformazione del sedile e delle normali cerniere consentano di raggiungere in posizione eretta un angolo non inferiore a 96° rispetto al piano orizzontale con una portata di almeno 120 kg distribuiti.

Rubinetteria

I bagni CLS montano solamente gruppi erogatori in ottone pesante, cromato o colorato, aventi garanzia di funzionamento di 5 anni per il normale uso prescritto. Rispetto ai comandi, questi possono essere:

- monocomando
- a manopola
- termostatici
- a pedale
- a leva clinica
- a pulsante
- a infrarossi

Ovviamente i relativi sifoni di scarico sono sempre ispezionabili, siano essi metallici che in PVC.



Fig. 5 – Rivestimento interno di una cellula bagno.



Fig. 6 – Progettazione di una cellula bagno.

Rivestimento

La cellule bagno CLS possono essere rifinite internamente secondo le diverse richieste del committente. Generalmente il rivestimento più usato è quello in piastrelle di ceramica (colori a scelta) 10x10 – 15x15 – 20x20 – 20x25, ecc., di prima scelta, calibrate, durezza 4 – 5, lisce a parete ed antisdrucciolo a pavimento. Il rivestimento a parete può raggiungere un'altezza di minimo 160 cm oppure arrivare al soffitto. In alternativa si adoperano i tipici materiali di rivestimento richiesti dal capitolato:

- marmo
- granito
- sughero
- carta da parati
- vinilico e/o gomma, ecc.

La parte rimanente delle pareti non rivestite ed il soffitto vengono rifiniti, previa rasatura coprente, con integgiatura lavabile o rivestimento plastico, materiali questi che hanno caratteristiche specifiche di antimuffa e anticondensa. Per un eventuale alleggerimento della cellula bagno, il soffitto può essere fornito, in alternativa a quello in cls, con doghe metalliche oppure con cartongesso intelaiato. Esternamente le cellule bagno sono finite con una mano di rasatura coprente, di colore bianco avorio. A richiesta può essere completamente rifinita con rivestimento esterno plastico, mentre sulle pareti (cavedio e/o corridoio) è possibile applicare uno strato protettivo ignifugo REI classe 30-60-90. Il rivestimento in piastrelle di ceramica può essere realizzato a "fuga accostata" oppure a "fuga alla svedese" con collanti specifici ad alta resistenza (tipo MAPEI o KERAKOL) e sigillato con stucchi pigmentati.

Definizioni tecniche – progettuali

Nella fase della "conferma ordine", contestualmente alla firma del contratto, dovranno essere definite le caratteristiche tecniche e le dotazioni della cellula bagno CLS in tutti i minimi dettagli, definizioni queste che il progettista potrà realizzare avvalendosi dell'ufficio tecnico della Bath Engineering.

Da inviare quindi:

- tutti i dettagli tecnici-impianistici e le conformità alle norme vigenti del luogo di destinazione necessari a soddisfare le normative richieste per il collaudo finale
- l'abaco tipologico delle cellule bagno e le forometrie dei vani tecnici
- sezioni particolareggiate dell'edificio
- programma definitivo delle consegne

Operatività della Bath Engineering

- Preparazione del progetto di massima tipologico bagno CLS
- Preparazione del progetto esecutivo produttivo delle cellule bagno
- Consulenza nella progettazione delle interconnessioni fra cellula bagno ed edificio
- Trasporto delle cellule bagno CLS dallo stabilimento sino al cantiere indicato dal committente (se richiesto) con esclusione di autorizzazioni speciali e/o fuori sagoma
- Fornitura, su richiesta, delle attrezzature supplementari per la posa delle cellule bagno CLS (qualora non fosse da noi eseguita)
- Assistenza tecnica durante i primi montaggi, previo controllo livelli e disposizione tacche di livello
- Assistenza alla posa in opera delle cellule bagno CLS, con esclusione della manovalanza, della gru o autogrù
- Assistenza al collaudo finale (tassativo)

Oneri cantieristici del committente

- Controllo ed approvazione dei disegni esecutivi della cellula bagno CLS
- Esecuzione delle forometrie per i vani tecnici

- Realizzazione delle tacche di appoggio perfettamente in "bolla" ed a quota del P.P.F. (piano-pavimento finito) detratto lo spessore totale della soletta bagno rivestita + lo spessore del supporto in neoprene
- Accessibilità al cantiere per i mezzi di trasporto delle cellule bagno
- Realizzazione di appoggi livellati per lo stoccaggio provvisorio delle cellule bagno in cantiere
- Controllo all'arrivo e rilevamento di eventuali danni dovuti al trasporto
- Conservazione idonea e responsabile delle cellule bagno fino al collaudo
- Tiro con la gru o autogrù fino ai piani di inserimento
- Posa in opera delle cellule bagno
- Controllo planarità ed ortogonalità delle cellule bagno posizionate
- Esecuzione del collaudo finale
- Restituzione delle attrezzature supplementari (eventuali)

Prescrizioni cautelative

Si possono causare danni consistenti alla cellula bagno CLS se non si rispettano tassativamente le seguenti norme di sicurezza:

- prima di iniziare il "tiro" di sollevamento bisogna accertarsi che le asole siano avvitate completamente nella sede della bocca
- le funi o le catene del bilancino di sollevamento devono avere sempre il tiro in verticale o con angolo di inclinazione minimo
- il soffitto delle cellule bagno non è pedonabile, pertanto non sono ammessi carichi concentrati (operaio che salta da una cellula all'altra, deposito bilancini, pesi, ecc.) in quanto possono causare crepe e cavillature al soffitto ed alla piastrellatura
- si può camminare sul soffitto solamente nella zona lungo il perimetro della cellula, dove esistono i rinforzi del telaio in acciaio zincato
- evitare assolutamente la presenza di due o più operai sul soffitto della cellula
- controllare che la protezione della cappottina termoretraibile non presenti rotture o lacerazioni che potrebbero causare infiltrazioni in caso di pioggia
- nella necessità di stoccare le cellule bagno in cantiere a piè d'opera bisogna individuare una superficie con terreno ben costipato. Quindi, scaricare e stoccare la cellula solamente su listoni o blocchi in legno, livellati e posti nei rispettivi angoli
- controllare sempre il talloncino applicato alla cellula bagno dall'Ufficio Tecnico con le sigle tipologiche e le codifiche dell'impiantistica, onde evitare spiacevoli contrattempi nella fase di posizionamento

Bagno campione

Per evitare qualsiasi errore nell'allestimento definitivo è opportuno realizzare una cellula bagno campione, allo scopo di valutare e verificare le conformità al progetto sia degli impianti che dei vari accostamenti cromatici e qualitativi delle dotazioni richieste. La Bath Engineering considera questa cellula campione parte integrante della fornitura od elemento essenziale dimostrativo, quindi solamente in casi particolari in cui la fornitura non andrà a buon fine la cellula verrà fatturata al puro costo esecutivo.

Assistenza in cantiere

L'inizio delle forniture delle cellule bagno CLS saranno sempre precedute dall'arrivo in cantiere di un tecnico. Durante la visita tutte le modalità delle varie fasi di posa in opera saranno illustrate e vagliate. Successivamente il tecnico della Bath Engineering presenzierà alle prime operazioni di scarico, stoccaggio o messa in opera delle cellule bagno.



Fig. 7 – Fase di montaggio di una cellula bagno.

Montaggio

Il posizionamento delle cellule bagno "al piano" può avvenire tramite 2 sistemi operativi così classificati:

- "a galleria" viene definito l'inserimento laterale tramite un dispositivo di traslazione a rulliera. Dallo scarico laterale a rullo la cellula bagno viene carrellata fino sopra le "tacche" predisposte, quindi calata tramite speciali martinetti idraulici. Nell'ultima fase dell'operazione avviene il controllo della planarità ed ortogonalità del blocco bagno rispetto alla struttura esistente;
- "a cielo aperto" viene definito l'inserimento dall'alto, prelevando il blocco bagno direttamente dall'automezzo tramite un dispositivo di sollevamento autobilanciante e depositandolo, con un'unica manovra, sulle "tacche" predisposte sul solaio sul supporto in neoprene. I controlli finali verranno eseguiti seguendo le stesse modalità sopradescritte.

Collaudo

Terminate le varie fasi di ultimazione delle cellule bagno CLS, prima della pulizia e del relativo imballaggio, viene eseguito il collaudo da parte del personale incaricato di redigere i certificati di conformità. Si controlla quindi:

- impianto di adduzione con acqua a pressione di 10 bar
- impianto di scarico con il metodo STURA
- impianto elettrico
- fissaggio accessori

Dopo il collaudo la cellula viene sommariamente pulita ed imballata con un telo in polietilene termoretraibile ed eventualmente un pannello in faesite viene fissato sui fori porta o finestra, a protezione durante le fasi di trasporto e posa in opera.

Su specifica richiesta le cellule bagno CLS possono essere fornite con una porta provvisoria in lamiera zincata, da restituire dopo la posa della porta definitiva.



Fig. 8 – Movimentazione di una cellula bagno.



Fig. 9 – Posa di una cellula bagno.

Garanzie

La Bath Engineering rilascia per tutte le cellule bagno CLS una garanzia attestabile che tutti i materiali usati sono di prima scelta e forniti da primarie ditte nazionali ed internazionali attualmente operanti sul mercato internazionale.

Certifica inoltre, e garantisce, quanto segue:

- la scocca in cls armato per 10 anni come da C.C. vigente
- i materiali forniti e correttamente usati (come da garanzia della ditta produttrice) per 5 anni
- l'impiantistica di adduzione e scarico per 3 anni
- l'impianto elettrico come le vigenti norme CEI-CEE 64/8

La Bath Engineering rilascia inoltre un certificato di conformità sia per l'impianto idrico che per quello elettrico.

Servizi industriali per capannoni

I bagni servizio CLS vengono prodotti e realizzati secondo le direttive vigenti emanate dalla USSL per l'impiego specifico in capannoni usufruiti dall'industria, dal commercio e dall'artigianato. In base alle specifiche esigenze derivate dalla previsione d'uso del committente, vengono studiate e applicate le tecnologie e le componentistiche più avanzate ed innovative, come:

- rubinetteria "non tocco", a pedale, a tempo, elettronica
- pavimenti antidrucio con pilette di scarico sifonate o non
- sanitari in vetro-china e fire-clay, acrilico, inox, ecc.
- distributori automatici di sapone, carta, salviette, ecc.
- boiler elettrico istantaneo
- aspiratore temporizzato
- interruttori di sicurezza magneto-tecnici
- gruppo rubinetti lavaggi-sottolavabo
- porte apertura esterna con luce rialzata
- impianto idrico, elettrico e scarico secondo le norme vigenti

Una caratteristica dei bagni servizi CLS è quella di avere il cavedio impianti all'esterno, quindi possono essere collegati negli angoli dei capannoni o aggregati insieme (con cavedi in comune) per formare dei blocchi di servizi multipli.

Tutti gli impianti sono eseguiti in modo da essere completamente ispezionabili e ridurre la manutenzione all'essenziale.

Impermeabilizzando la soletta di copertura con una doppia guaina bituminosa e relative scossaline, la cellula bagno CLS può essere utilizzata all'esterno e quindi viene dotata di apposite porte finestre metalliche particolarmente resistenti alle intemperie. In alternativa alla produzione standard, sempre pronta consegna, produciamo anche bagni su specifica richiesta del committente, sia in dimensioni che in dotazioni.

Normative

Di seguito riportiamo riferimenti e paragrafi di rilevante utilità, necessari per l'utilizzazione dei bagni per servizi comunità, tratti da D.P.R. 26 marzo 1980 n° 327 e dalla Circolare Regione Veneto n° 38 del 29 luglio 1987.

Caratteristiche pavimento

(Circolare Regione Veneto n° 38, 29 luglio 1987)

Deve presentare caratteristiche di facile percorribilità ed essere liscio, antidruciolevole, facilmente lavabile. Sarà necessario prestare attenzione ai casi che richiedono pavimentazioni particolari (es.: conchiera, ceramica, metalmeccanica, depositi di sostanze pericolose in genere, ecc.)

Caratteristiche WC

(Circolare Regione Veneto n° 38, 29 luglio 1987)

1. Almeno 1 fino a 10 dipendenti, comprensivi del titolare e/o soci della ditta, con ubicazione tale da evitare percorsi esterni al fabbricato. Per un numero di dipendenti superiore a 10, almeno 1 ogni 30 unità distinte per sesso
2. Deve essere sempre previsto l'antibagno con lavabo, qualunque sia la destinazione del locale di provenienza
3. ogni posto WC deve essere completamente separato fisicamente dall'anti WC e dagli ambienti lavorativi e deve possedere i seguenti requisiti strutturali:
 - pavimento, pareti e porta rifiniti con materiale impermeabile facilmente lavabile e disinfettabile
 - altezza delle superfici lavabili alle pareti di almeno 1.80 m
 - altezza libera interna di almeno 2.40 m
 - superficie utile in pianta non inferiore a m2 1.20, con lato minimo di almeno 1.00 m e porta di accesso apribile verso l'esterno. Per superfici in pianta superiori al minimo indicato la porta di accesso potrà essere apribile verso l'interno
4. ventilazione: come norma va assicurata la ventilazione dotando il locale di finestra completamente apribile, comunicante verso l'esterno, avete una superficie pari ad almeno 0.5 m2. In caso di locali già esistenti o asserviti ad uffici, è ammessa una ventilazione artificiale che assicuri almeno 10 ricambi/ora con mantenimento dell'aspirazione, che deve essere avviata contestualmente all'accensione della luce (per ambienti ciechi) o all'apertura della porta di accesso (per ambienti che beneficiano di una illuminazione naturale anche di tipo indiretto), per 7 minuti primi dopo l'uscita della persona dal servizio. Le porte, come pure le docce, avranno una zoccolo vuoto di almeno 10 cm per la presa d'aria

Servizi per industria alimentare

(D.P.R. n° 327, 26 marzo 1980)

I gabinetti debbono essere in numero adeguato al personale addetto alla lavorazione, dotati di acqua corrente in quantità sufficiente e forniti di vaso a caduta di acqua, di lavabo con erogazione a comando non manuale (a pedale o con altri accorgimenti tecnici), con distributori di sapone liquido od in polvere e con

asciugamani elettrici o asciugamani non riutilizzabili da cestinare dopo il lavoro.

Caratteristiche docce

(art. 38 del D.P.R. n° 303/1956)

Obbligatorie per quelle lavorazioni citate dall'art. 38 del D.P.R. n° 303/1956, le caratteristiche strutturali devono essere le stesse previste per i posti WC ai punti 3-4.

Il numero sarà adeguato a permettere un utilizzo da parte di tutti i dipendenti interessati senza attese prolungate. Come valore indicativo si deve fare riferimento al rapporto di una doccia ogni cinque dipendenti. Di norma esse dovranno comunicare con gli spogliatoi.

Caratteristiche spogliatoi

(art. 40 del D.P.R. n° 303/1956)

Di norma presenti e da non identificarsi con l'antibagno. Si definiscono le seguenti caratteristiche strutturali:

1. superficie in pianta non inferiore a 1.50 m² per addetto per i primi 10 dipendenti occupati in un turno, 1.20 m² per ogni addetto eccedente i primi dieci
2. altezza libera interna di almeno 2.40 m (art. 1 del D.N. 5/7/1975)
3. di norma vanno assicurate l'illuminazione e la ventilazione naturali di tipo diretto nei rapporti rispettivamente di 1/10 e 1/20 della superficie in pianta locale

Caratteristiche lavandini

(art. 37 del D.P.R. n° 303/1956)

Uno ogni cinque addetti contemporaneamente. I lavandini collettivi devono disporre di uno spazio di almeno 60 cm per ogni posto. Per i lavandini collettivi "in linea" l'interasse fra i due gruppi di distribuzione dell'acqua (calda e fredda) deve essere di almeno 60 cm. Per i lavandini "circolari multipli a centro locale" ad ogni gruppo di distribuzione dell'acqua devono corrispondere almeno 60 cm utili di circonferenza del lavabo.

In sintesi

Le cellule bagno CLS sono:

1. **MODULABILI:** le cellule bagno CLS vengono create di volta in volta in funzione al progetto. Il sistema di prefabbricazione consente di variare tutte le misure, altezza, larghezza e lunghezza, e di assemblare le parti ad angoli diversi da 90°
2. **BELLE:** materiali ed accessori di altissimo livello, un'estetica raffinata e particolarmente curata, la razionalità dell'arredo e la totale ispezionabilità degli impianti fanno delle cellule bagno CLS la migliore soluzione offerta dal design italiano
3. **ROBUSTE:** il calcestruzzo alleggerito è ottenuto con maturazione a presso-vapore con flusso controllato non disperdente, che conferisce al prodotto notevoli caratteristiche di resistenza e leggerezza.

Per visualizzare un articolo sull'utilizzo di cellule bagno prefabbricate cliccare sui link seguenti:

Newsletter Comet n.11 Marzo 2004 "Recupero di un edificio esistente a Cà Savio (VE)"
