

COMUNE DI MONTENERO DI BISACCIA

Provincia di Campobasso

IL PROGETTISTA:

GUGLIELMI PLANNING SRL

GUGLIELMI PLANNING srl

PI. 01708210704 - TEL. 0874.360190

guglielmiplanning.srl@gmail.com

(// direttore Tecnico)

Arch. NICOLA GUGLIELMI (D.T. e Progettista)



Piano di interventi per asili nido nell'ambito della Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1
– Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – Investimento 1.1:

Piano per asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia

INTERVENTO DI COSTRUZIONE DI UN NUOVO ASILO NIDO IN VIALE EUROPA

Data: SETTEMBRE 2025 Aggiornamento:	Titolo Elaborato: RELAZIONE TECNICA – CALCOLO IMPIANTO IDRICO-SANITARIO	N° elaborato: IM01
	Committente COMUNE DI MONTENERO DI BISACCIA Stadio progetto: PROGETTO ESECUTIVO	 Guglielmi Planning Srl Via Crispi 2, Campobasso

Realizzazione di nuovo impianto idrico-sanitario- Adduzioni

SOMMARIO

1	GENERALITA'	2
1.1	RACCOMANDAZIONI E OBBLIGHI DEL FORNITORE'	3
1.2	NORMATIVA UTILIZZATA	4
2	PROGETTAZIONE	4
2.1	DESCRIZIONE TECNICO PROGETTUALE DELL'IMPIANTO	4
2.2	COMPONENTI ED APPARECCHIATURE	6

1 DATI GENERALI

COMMITTENTE

Ragione Sociale	Amministrazione Comunale
Indirizzo	Piazza della Libertà n° 4
CAP- Comune	86036 Montenero di Bisaccia (CB)
Telefono	0875 959201
E-mail	comune.montenerodibisacciacb@legalmail.it
Codice Fiscale	82004330708
P.IVA	00213100704

TECNICO

Nome Cognome	Nicola Guglielmi
Qualifica	Architetto
Codice Fiscale	GGLNCL65P14B519T
P.IVA	01788210704
Data di nascita	14/09/1965
Luogo di nascita	Campobasso
Albo	Architetti
Provincia Iscrizione	CB
Numero Iscrizione	A 228
Indirizzo	Via F. Crispi n° 2
CAP- Comune	86100 Campobasso (CB)
Telefono	3898437881
Fax	087492037
E-mail	archnicolaguglielmi@gmail.com

EDIFICIO

Denominazione	ASILO VIALE EUROPA
Indirizzo	Viale Europa
CAP- Comune	86037 Montenero di Bisaccia (CB)

2 GENERALITA'

2.1 RACCOMANDAZIONI E OBBLIGHI DEL FORNITORE'

Tutti i lavori e le installazioni dovranno essere eseguiti e consegnati nel pieno rispetto delle norme e dei regolamenti italiani ed europei applicabili.

- I fornitori, le marche e i tipi indicati sono da considerarsi raccomandazioni. È possibile utilizzare altre marche e tipi con qualità, specifiche e prestazioni equivalenti.
- Qualsiasi deroga alle disposizioni contenute nel presente documento è soggetta all'approvazione scritta della direzione lavori.
- L'installazione di nuove apparecchiature e la modifica di apparecchiature esistenti dovranno essere eseguite nel rispetto delle regole di buona tecnica e in conformità alle specifiche e alle raccomandazioni del produttore.
- Tutte le installazioni e i relativi componenti dovranno essere posizionati in modo tale che l'ispezione e la manutenzione siano sicure e facilmente possibili in qualsiasi momento.
- L'Appaltatore dovrà presentare i disegni di installazione e le schede tecniche di tutti i componenti alla direzione lavori per l'approvazione. Non sono consentiti lavori di installazione prima dell'approvazione formale.
- La realizzazione di fori in pareti e tetti è soggetta alla previa approvazione scritta della direzione lavori. L'Appaltatore dovrà chiudere e sigillare le aperture utilizzando prodotti certificati conformi alle caratteristiche strutturali ed architettoniche della struttura.

- La corrosione galvanica deve essere evitata mediante l'utilizzo di materiali e componenti isolanti adeguati.
- La consegna degli elaborati "as-built" è parte integrante di ogni opera o progetto in cui gli impianti vengono modificati.
- Tutte le apparecchiature devono essere etichettate con i codici CIFM, richiesti e forniti all'inizio del progetto o dei lavori.
- Tubazioni e condotte devono essere etichettate.

2.2 NORMATIVA UTILIZZATA

Lista non esaustiva delle principali norme e dei principali riferimenti legislativi utilizzata.

- UNI EN 806 1-2-3-4-5
- UNI 8065
- DM 174/2004
- DM 26/06/2015
- DPR 74/2013
- D.Lgs 18/2023
- Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi

3 PROGETTAZIONE

3.1 DESCRIZIONE TECNICO PROGETTUALE DELL'IMPIANTO

La progettazione impiantistica è stata realizzata seguendo le norme tecniche di settore più aggiornate e le raccomandazioni legislative applicabili.

L'acqua dell'impianto sarà soggetta a dei trattamenti fisici di filtrazione, di condizionamento chimico e di addolcimento come prescritto dalla norma UNI 8065 di cui si riporta uno stralcio:

Trattamenti obbligatori per impianti di produzione acqua calda sanitaria

	Impianto nuovo	Impianto esistente	Riferimento
Lavaggio o disinfezione	X		Par. 6.5.3.1
Verifica perdite		X	Par. 6.5.3.2.
Risanamento		X	Par. 6.5.3.3.
Disinfezione impianto contaminato		X	Par. 6.5.3.4.
Filtrazione di sicurezza dell'acqua	X	X	Par. 6.3.1.1.
Condizionamento chimico	X	X	Par. 6.4.3

Una volta terminata l'installazione, in fase di collaudo l'impianto deve essere sottoposto a lavaggio e disinfezione secondo quanto riportato al Par. 6.5.3.1 della UNI 8065.

La portate di prelievo delle singole utenze sono state determinate secondo la UNI 806-3:

Portate di prelievo Q_A , portate minime ai punti di prelievo Q_{min} e unità di carico per punti di prelievo

Punti di prelievo	Q_A	Q_{min}	Unità di carico
	l/s	l/s	
Lavello, lavabo, bidé, cassetta WC	0,1	0,1	1
Lavello cucina, lavatrice domestica ^{a)} , lavastoviglie, lavabo, doccia	0,2	0,15	2
Orinatoio	0,3	0,15	3
Vasca da bagno domestica	0,4	0,3	4
Rubinetti giardino/garage	0,5	0,4	5
Lavello cucina non domestica DN 20, vasca da bagno non domestica	0,8	0,8	8
Scarico DN 20	1,5	1,0	15

a) Per apparecchiature non domestiche fare riferimento al fabbricante.

A questo punto, attraverso le unità di carico, sempre grazie alla 806-3, sono state calcolate le unità di carico per poter procedere al dimensionamento delle tubazioni. Come regola generale si è proceduto per valori della velocità minori di 1,5 m/s per le tubazioni principali e su valori di 1 m/s per le tubazioni

secondarie, accettando di mantenerci su valori di perdite di carico e di velocità leggermente al di sotto di quelle consigliate dalle UNI 806.

3.2 COMPONENTI ED APPARECCHIATURE

Tutti i componenti, anche quelli non espressamente elencati, che saranno utilizzati ed installati nell'impianto idrico sanitario in oggetto e che quindi verranno a contatto con l'acqua destinata al consumo umano devono essere conformi al DM n. 174 del 6 aprile 2004, Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano.

ADDOLCITORE

Addolcitore comandato da un microprocessore che consente una semplice visualizzazione di tutti i parametri di funzionamento: l'apparecchio, essendo un digitale avanzato, permette l'impostazione di numerosi parametri in modo da ottenere un ottimale rapporto funzionalità/risparmio. La valvola è a cicli regolabili, comando a microprocessore preciso e facilmente programmabile. La fornitura è comprensiva di valvola automatica volumetrica, display digitale multifunzione retro illuminato (blu), bombola in materiale plastico con rivestimento in fibra di vetro, tino salamoia, resine alimentari ad elevato potere di scambio, produttore di cloro, valvola miscelatrice interna, manuale istruzioni. I materiali utilizzati sono idonei per uso potabile.

Portata: 2700 l/h;

Capacità ciclica 210 m³x °Fr

FILTRO DISSABBIATORE

Filtro dissabbiatore di sicurezza autopulente a turbina brevettato per la filtrazione delle acque. Adatto sia per uso potabile che tecnologico e resistente alle corrosioni. Testa e ghiera in ottone cromato.

Cartuccia in acciaio inox a specchio. Vaso trasparente infrangibile. Il filtro è dotato di scarico manuale a rubinetto. Funzionamento a turbina con flusso elicoidale sia in servizio che in scarico. La pulizia si effettua semplicemente aprendo lo scarico. La fornitura comprende: testa in ottone cromato con sistema a turbina brevettato, ghiera in ottone cromato, cartuccia filtrante in acciaio inox (lamiera stampata a specchio per ottenere una superficie liscia e scorrevole grazie alla quale le impurità aderiscono più difficilmente alla cartuccia), vaso infrangibile trasparente in Trogramid, scarico a rubinetto, istruzioni ed imballo.

Portata: 2700 l/h;

CONDIZIONANTE CHIMICO

Dosatore idrodinamico di silico-polifosfato in sfere ad uso alimentare ad azione antincrostante-anticorrosiva. Testa in ottone. PN 16, attacco a squadra con codolo superiore e valvola integrata di bypass e chiusura impianto per una installazione facile, rapida e salvaspazio. Il vaso trasparente consente di verificare lo stato della cartuccia e l'esaurimento delle sfere (vetro spia). Il doppio rinforzo della cartuccia da 100 micron, la rende quasi indistruttibile. Installabile anche in orizzontale, togliendo la valvola di non ritorno. È compresa una carica di silicofosfati.

Portata: 2700 l/h;

SCALDA ACQUA A POMPA DI CALORE

Scalda acqua in pompa di calore monoblocco

- Range di lavoro in pompa di calore con temperature dell'aria da -5 a 42°C;
- Gas ecologico R134A consente di raggiungere temperature dell'acqua fino a 62°C in pompa di calore;
- Condensatore avvolto alla caldaia (non immerso in acqua);
- Bassa rumorosità (funzione silent); db(A) 50
- Caldaia in acciaio smaltato al titanio;
- Resistenza elettrica integrativa;
- Anodo attivo (protech) + anodo magnesio;

- Funzioni: green, auto, boost, boost 2, programmazione oraria dei prelievi voyage e antilegionella
- COP 2,15;
- Pressione massima di esercizio: 8bar;
- Capacità: 80lt;

VASO D'ESPANSIONE

Vaso d'espansione saldato, per impianti idrosanitari certificato CE. Attacco 1/2" (1/2" 2 l; 3/4" 5 e 8 l) M (ISO 228-1). Corpo in acciaio. Membrana a vescica, in butile. Attacco alla tubazione in acciaio zincato. Protezione attacco alla tubazione, inserto in materiale plastico. Colore bianco. Fluido d'impiego, acqua. Pressione massima d'esercizio 10 bar. Pressione di precarica 2,5 bar. Campo di temperatura sistema-10÷100°C; campo di temperatura membrana-10÷100°C.

Volume: 12 lt

VALVOLA DI SICUREZZA

Valvola di sicurezza compatta per impiego in impianti sanitari. Attacchi filettati femmina-femmina G 1/2"F x G 3/4"F. Fluidi di impiego: acqua calda e fredda sanitaria, aria. Corpo in ottone UNI EN 12165 CW617N. Membrana in EPDM. Cannotto in ottone UNI EN 12164 CW614N. Asta in ottone UNI EN 12164 CW614N. Guarnizione in fibra sintetica. Molla in acciaio. Premimolla in ottone UNI EN 12164 CW614N. Vitone in IXEF. Manopola in POM. Cappuccio in ABS o MABS. Ranella in acciaio. Temperatura minima ammissibile (Ts min): 5 °C. Temperatura massima ammissibile (Ts max): 110 °C. Pressione massima ammissibile (Ps): 10 bar. Sovrapressione apertura 20 %. Scarto di chiusura 20 %. Conforme alla Direttiva "PED" 2014/68/UE (cat. IV). Taratura di fabbrica 7 bar (cappuccio bianco).

DISCONNETTORE IDRAULICO

Disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile. Tipo BA. Misura DN 25 (e DN 32). Attacchi filettati 1" (e 1 1/4") M (EN 10226-1) a bocchettone. Corpo e coperchio in lega

antidezincificazione. Aste dei ritegni, sede di scarico e molle in acciaio inox. Tenute in EPDM. Temperatura massima di esercizio 65 °C. Pressione massima di esercizio 10 bar. Dispositivo di sicurezza positiva conforme a norma EN 12729. Completo di prese di pressione a monte, intermedia e a valle e di imbuto di scarico con collare di fissaggio per tubazione. Gruppo acustico I.

TUBI IN MULTISTRATO SANITARIO

Tubo in multistrato metallico PEX-b/AL/PEX-b. Colore dello strato esterno bianco. Strato interno di PEX-b (polietilene reticolato), strato intermedio di alluminio saldato longitudinalmente (testa-testa) con tecnologia laser/TIG, strato esterno di PEX-b (polietilene reticolato). Gli strati intermedi di collante uniscono in modo omogeneo lo strato di alluminio agli strati di PEX. La presenza dello strato di alluminio, garantisce una sicura barriera nei confronti dell'ossigeno e di altri gas, oltre a conferire al prodotto un'ottima resistenza allo schiacciamento. Classi di applicazione (EN ISO 21003-1) 1, 2, 4, 5 (idoneo al trasporto di acqua potabile). Temperatura minima di esercizio: -60 °C (comunque al di sopra della temperatura di congelamento del fluido trasportato. Temperatura massima di esercizio (EN ISO 21003-1): 95÷100 °C. Pressione massima di esercizio (EN ISO 21003-1): 10 bar. Conducibilità termica: 0,42÷0,52 W/m K. Comportamento al fuoco (EN 13501-1): C-s2,d0. Disponibile in rotoli oppure in barre da 5 m.

COLLETTORE IDROTERMOSANITARIO

Collettore di distribuzione idrosanitaria preassemblato in cassetta con intercettazioni singole. Derivazioni 4 + 3 (o 5 + 4). Corpo in ottone (o in lega antidezincificazione). Cartuccia di intercettazione in PPSU. Tenute in EPDM. Manopole in PA6G30. Staffe in PP. Cassetta in ABS. Fluido di impiego acqua potabile. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo di temperatura 5–90 °C. Attacchi principali e attacchi derivazioni adattatore + clip. Interassi derivazioni 35 mm. Misure 270 x 190 x 80 mm. Composto da: collettore acqua calda completo di valvole di intercettazione, collettore acqua fredda completo di valvole di intercettazione, cassetta di contenimento completa di supporti per collettori e staffe di fissaggio, due tappi di testa con clip di fissaggio, coperchio di protezione per montaggio.

CONATORE VOLUMETRICO

Contatore volumetrico per acqua sanitaria fredda d'utenza con lettura diretta locale e con uscita impulsiva k=10 (peso impulsivo 10 l/imp.). Attacchi 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2" M. Temperatura massima 50 °C. Completo di raccordi. Certificato MID.