

numero

23



NEWSLETTER Camini Wierer S.r.L. - N.ro 23 - Dicembre 2013

S TUTTI I COLORI DEL FUMO FUMATURE

**SPECIALE
ENGINEERING**

....

**14 storie
di eccellenza**

“Progettare e realizzare sistemi di evacuazione fumi altamente prestazionali e innovativi, offrendo soluzioni per qualsiasi esigenza nel rispetto dei più elevati standard qualitativi e delle più severe normative di riferimento: questo è quello che facciamo, giorno dopo giorno.”

Christian Wierer
A.D. Camini Wierer Srl

In un settore così complesso e in continua evoluzione come quello della progettazione termotecnica, dove è fortissima la spinta alla ricerca dei massimi livelli tecnologici e prestazionali, le conoscenze e le competenze in materia messe al servizio di una progettazione ad hoc rappresentano la nostra carta vincente per poterci definire come azienda produttrice di veri e propri impianti, non di semplici prodotti a contenuto tecnico.

Le elevate capacità tecniche nel settore termotecnico, maturate in oltre quarant'anni di attività, ci consentono, oggi, di fornire soluzioni a qualsiasi problema di espulsione fumi con l'ausilio di prodotti che garantiscono l'applicazione delle ultime direttive e norme italiane ed europee in materia di sicurezza. La specializzazione acquisita nei grandi lavori di impiantistica ha portato alla nascita della divisione Engineering di Camini Wierer: un'area di eccellenza che si pone l'obiettivo di soddisfare le esigenze dei progetti più complessi seguendo il cliente in tutte le fasi, dalla progettazione e dimensionamento alla produzione e messa in opera, offrendo la tranquillità e sicurezza di un impianto chiavi in mano.

La divisione opera con un'attività di consulenza e progettazione: il pool, composto da ingegneri e tecnici specializzati, è in grado di eseguire calcoli dimensionali di ogni tipo di condotte ed eventuali strutture di sostegno inerenti qualsiasi tipologia di impianto, dalle centrali termiche alle centrali di cogenerazione.

Ogni commessa è gestita da un Project Manager, che diviene il referente tecnico e organizzativo di tutta la filiera garantendo massima fluidità dei processi e minimi tempi di risposta. In sinergia con l'intera struttura, dall'ufficio tecnico alla produzione, la divisione Engineering cura lo studio e la progettazione di qualsiasi impianto, dal semplice impianto fuori standard alla gestione

progettuale, produttiva e organizzativa di grandi commesse inserite in gare d'appalto, ideando e realizzando - ove necessario - pezzi speciali e occupandosi - se richiesto - di tutte le attività a corollario della commessa, compresa la produzione della documentazione necessaria all'avvio dell'impianto.

L'esperienza, la competenza e la forza di un team altamente qualificato ci permettono di affrontare quotidianamente e con successo la progettazione, produzione e installazione di sistemi di evacuazione fumi per grandi strutture quali ospedali, alberghi, aeroporti, centri sportivi, stabilimenti industriali ..., offrendo un servizio di assoluta eccellenza tra le aziende del settore.

In piena fedeltà alla mission aziendale, con professionalità ed efficienza andiamo incontro alle esigenze di un mercato che cambia sempre più velocemente, fornendo risposte sicure a qualsiasi problema legato all'espulsione dei fumi.



Polo tecnologico Ospedale Niguarda Cà Granda di Milano

Milano - Anno 2009 - Cantiere Ospedale Niguarda

L'impianto di evacuazione fumi per l'ospedale Niguarda Cà Granda di Milano rappresenta un completo e complesso esempio di progetto chiavi in mano realizzato da Camini Wierer. L'impianto è stato integralmente progettato, prodotto e installato dalla nostra azienda per il committente.

Si tratta di un impianto multiplo che comprende:

- camini e rispettivi canali da fumo al servizio di caldaie e generatori di vapore per la centrale termica;
- camini e rispettivi canali da fumo per gruppi elettrogeni;
- camini e rispettivi canali da fumo per la coogenrazione.

I quattro camini della centrale termica, tutti di diametro nominale interno pari a 1000 mm, sono al servizio di due generatori di vapore da 10,4 Mw e di due caldaie da 9 Mw, si sviluppano per una altezza pari a 25 m di cui parte in centrale termica e parte racchiusi all'interno di una struttura metallica ellissoidale di schermatura, posizionata in elevazione sulla copertura dell'edificio della centrale termica. I quattro camini sono stati progettati per essere staticamente indipendenti, vale a dire con unico punto di fissaggio alla base.

E' da sottolineare in questo caso la complessità dell'intervento di posa in quanto, non essendoci stata possibilità di realizzare alcun tipo di ponteggio o di operare con nessun tipo di piattaforma aerea all'interno della struttura metallica di contenimento, le

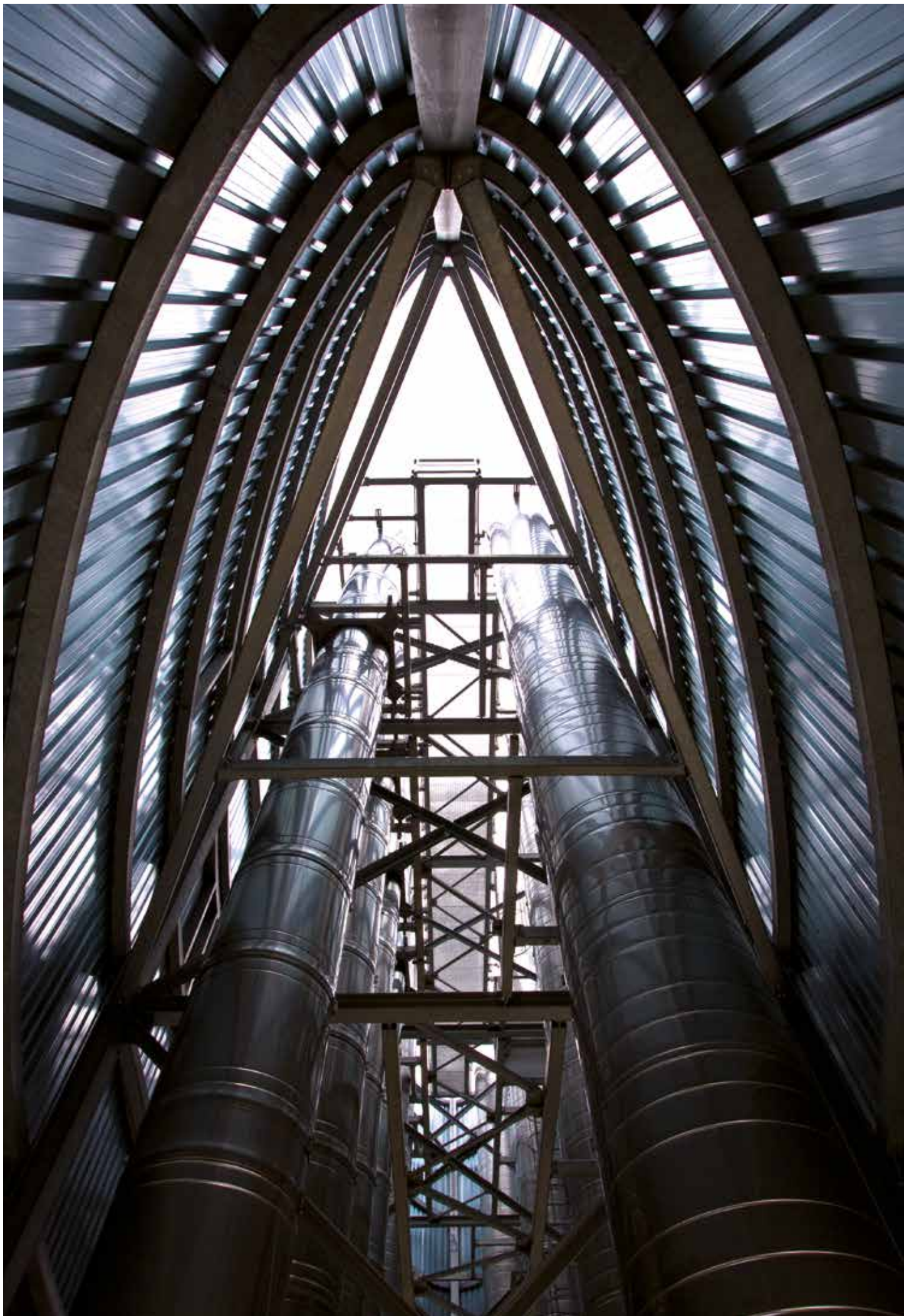
varie tratte componenti il camino sono state preassemblate presso la nostra sede e successivamente calate dall'alto all'interno della struttura, complete di coibentazione e rivestimento, operando con la sola gru di cantiere.

I due camini per i Gruppi Elettrogeni di diametro nominale interno pari a 600 mm, si sviluppano per una altezza pari a 15 m all'interno della struttura metallica ellissoidale di schermatura posizionata in elevazione sulla copertura dell'edificio. Anche questi camini sono stati progettati con le medesime caratteristiche di quelli della centrale termica.

I quattro camini della Coogenrazione infine, tutti di diametro nominale interno pari a 800 mm, si sviluppano per una altezza pari a 15 m anch'essi all'interno della struttura metallica "ellissoidale" di schermatura. Questi quattro camini sono stati progettati con il nostro sistema modulare CONIX® Duo per essere supportati dalla struttura metallica ellissoidale che, in questo caso, funge anche da supporto sia per i carichi verticali che per quelli orizzontali.

Per questi ultimi camini, installati quando la struttura di contenimento era del tutto completata, le operazioni di posa sono state eseguite tramite un particolare sistema di ponteggio ricavato negli esigui spazi risultanti tra una canna fumaria e l'altra. Le tratte modulari componenti il camino sono state collocate in successione sfruttando "il tiro" della gru di cantiere che, dal piano della copertura, inseriva i vari moduli dall'alto fino all'interno della struttura metallica.





Università Campus Biomedico Trigoria (Roma)

Un completo e complesso esempio di progetto chiavi in mano realizzato da Camini Wierer.

Anno di realizzazione: 2007

Luogo: Roma - Via di Trigoria

Cliente: Consorzio Impianti Trigoria Scarl

L'impianto di evacuazione fumi per il Polo Universitario Campus Bio-Medico di Roma Trigoria rappresenta un completo e complesso esempio di progetto chiavi in mano realizzato da Camini Wierer. L'impianto è stato integralmente progettato, prodotto e installato dalla nostra azienda per il commitment.

Si tratta di un impianto multiplo che comprende camini e rispettivi canali da fumo "INTEGRALMENTE SPECIALI", vale a dire con coibentazione maggiorata a 50 mm, al servizio di sei caldaie e generatori di vapore per la centrale termica e di quattro gruppi elettrogeni.

Dei sei camini della centrale termica, due sono al servizio di generatori di vapore di potenza bruciata pari a 2307 kW, di diametro nominale interno pari a 500 mm e si sviluppano per una altezza pari a 17,75 m.

I restanti quattro camini sono al servizio di generatori di acqua calda di potenza bruciata pari a 3260 kW di diametro nominale interno pari a 550 mm e si sviluppano anch'essi per una altezza pari a 17,75 m.

I quattro camini al servizio dei gruppi elettrogeni sono di diametro nominale interno pari a 500 mm e si sviluppano anch'essi per una altezza pari a 17,75 m.

La finitura esterna di tutti i camini verticali è composta da una prima parte di partenza dalla centrale impianti interrata con finitura esterna standard in acciaio inox Aisi 304 2B semilucida, mentre la parte fuori terra ha una finitura esterna in acciaio inox Aisi 304 finitura 2B successivamente verniciata bianca. La verniciatura è stata eseguita mediante doppia mano di colore RAL 7047, previo una precedente stesura di una mano di "primer aggrappante epossidico".

Per il sostegno dei camini, dato il loro sviluppo fuori terra lontano da pareti adiacenti, è stato predisposto l'inserimento degli stessi all'interno di un'ideale struttura portante a traliccio. La struttura è stata realizzata da un'impresa edile con la quale abbiamo interragito e svolto una progettazione non solo strutturale ma anche di carattere architettonico, predisponendo tutti i profili di supporto necessari sia al sostegno del carico verticale, sia al vincolo dei carichi orizzontali.

I canali da fumo, completi dei rispettivi supporti di sostegno predisposti sia a soffitto che a parete, si snodano all'interno dei vari locali impianti per una lunghezza complessiva di 225 m.





Teleriscaldamento Biella

Impianto evacuazione fumi

Un impianto integralmente progettato, prodotto e installato da Camini Wierer.

Anno di realizzazione: 2010

Luogo: Biella

L'impianto di evacuazione fumi per la centrale di cogenerazione "T.L.R. Biella" rappresenta un nuovissimo, completo e complesso esempio di progetto chiavi in mano realizzato da Camini Wierer. L'impianto è stato integralmente progettato, prodotto e installato dalla nostra azienda per il committente. Si tratta di un impianto multiplo che comprende camini e rispettivi canali da fumo al servizio di quattro caldaie per la centrale termica, più due camini e rispettivi canali da fumo per i motogeneratori.

Dei quattro camini della centrale termica, tre sono al servizio di generatori di vapore di potenza pari a 10 MW, di diametro nominale interno pari a 900 mm e si sviluppano per una altezza pari a 19,50 m dal piano di calpestio della centrale termica. Il quarto camino è al servizio di una caldaia di potenza pari a 4,5 MW, ha diametro nominale interno pari a 600 mm e si sviluppa anch'esso per una altezza pari a 19,50 m dal piano di calpestio della centrale termica.

I due camini al servizio dei Motogeneratori da 3 MWe con una potenza termica pari a 6.965 kWt di diametro nominale interno pari a 800 mm, si sviluppano per una altezza pari a 15,00 m con partenza dal piano di calpestio dell'estradosso del solaio di copertura della centrale termica. Come richiesto dalla committenza, la base di partenza dei camini delle caldaie è stata rialzata con l'inserimento di "sgabelli" tralicciati opportunamente studiati e dimensionati.

La tipologia dei materiali, sia dei camini verticali, sia dei canali da fumo di collegamento ai rispettivi generatori è composta da finiture standard in uso per la nostra tipologia di moduli CONIX® DUO costituenti l'impianto, ossia in acciaio inox Aisi 316 L lucida per la parete interna a contatto con i prodotti della combustione e acciaio inox Aisi 304 2B semilucida per la parete esterna.

Per il sostegno dei camini previsto a gruppi di due, dato l'esiguo spazio determinato dalle forometrie di passaggio esistenti sul solaio di copertura e il loro sviluppo fuori terra lontano da pareti adiacenti, è stata studiata una particolare struttura portante a traliccio di base rettangolare, con annesse scala e pianerottolo a norma. Tale predisposizione si è resa necessaria per la verifica e il campionamento dei fumi da parte dell'Ente Arpa Piemonte sulla base delle norme UNICHIM 158/88 e 422/89 a mezzo di tronchetto di prelievo da 3" predisposto sulla parte verticale dei camini.

Sempre sulla parte verticale dei camini, in zona ac-

cessibile dal pianerottolo predisposto alle verifiche e campionature, sono stati predisposti attacchi (tronchetti e manicotti flangiati) di alloggio delle sonde riscaldata - pressione - temperatura per il sistema di analisi forniti dalla ditta Ascon. Inoltre, data l'impossibilità di scaricare completamente sul solaio le sollecitazioni dovute al carico orizzontale trasmesso sulla struttura traliccio e camini dalla spinta del vento, parte delle sollecitazioni sono state assorbite mediante l'inserimento di un sistema di cavi-tiranti.

La progettazione delle strutture portanti ha implicato una collaborazione costante con il progettista delle opere edili, con il quale sono stati definiti sia il sistema di fissaggio dei tralicci sia i punti di ancoraggio del sistema a cavi. I canali da fumo, completi dei rispettivi supporti di sostegno predisposti sia a soffitto che a terra, completi della predisposizione sui vari moduli degli attacchi (manicotti) di alloggio delle sonde Pt100 - CO - O₂ per il sistema di analisi, si snodano all'interno dei locali impianti per una lunghezza complessiva di circa 20 m.





Persiceto Bioenergia

Impianto di evacuazione fumi

Impianto di smaltimento dei fumi prodotti della combustione di otto motori a gas.

Anno di realizzazione: 2009

Luogo: San Giovanni in Persiceto

Cliente: Persiceto Bioenergia

L'impianto di evacuazione fumi per questo innovativo impianto di co-generazione installato in aperta campagna in località San Giovanni in Persiceto (BO), di proprietà della ditta "PERSICETO BIOENERGIA", rappresenta un'altro esempio di progetto chiavi in mano realizzato da Camini Wierer, integralmente progettato, prodotto e installato dalla nostra azienda per il committente.

Si tratta di un impianto di smaltimento dei fumi prodotti della combustione di otto motori funzionanti a combustibile gassoso (gas da rete di distribuzione), composto da otto raccordi sub-orizzontali ai quattro collettori di diametro interno pari a 150 mm, dai quattro collettori di diametro interno pari a 250 mm, inseriti a loro volta, al termine del percorso sub orizzontale all'interno di un unico camino di diametro nominale interno pari a 800 mm.

Il camino con partenza in quota, di altezza pari a 11,5 m sopra il piano campagna, è sostenuto da idonea struttura a traliccio a base quadrata, dotata di scala verticale a pioli e pianerottolo con protezione, per consentire l'accesso al punto di prelievo, campionatura e analisi dei fumi.

È di nostra progettazione, fornitura e installazione anche tutta la carpenteria orizzontale a sostegno dei raccordi ai collettori e dei collettori stessi.





San Giovanni in Persiceto (BO)
Case History

Centrale di Teleriscaldamento Città di Rozzano

Un completo e complesso esempio di progetto chiavi in mano realizzato da Camini Wierer.

Anno 2010

Cliente: H2O Impianti Srl

Committente: API e Comune di Rozzano

L'impianto di evacuazione fumi per la "CENTRALE DI TELERISCALDAMENTO CT1 DI ROZZANO" rappresenta un nuovissimo, completo e complesso esempio di progetto realizzato da Camini Wierer. L'impianto è stato integralmente progettato e prodotto dalla nostra azienda per il committente, al quale è stata messa a disposizione la completa assistenza relativa alla fase di posa.

Si tratta di un impianto multiplo che comprende camini e rispettivi canali da fumo al servizio di quattro caldaie per la centrale termica, più due camini e rispettivi canali da fumo per i motogeneratori.

Dei quattro camini della centrale termica:

- uno è al servizio di caldaia a gas/gasolio a tre giri di fumo di potenza utile pari a 13800 kW, di diametro nominale interno pari a 1200 mm e si sviluppa per una altezza pari a 21,00 m dal piano di calpestio della centrale termica;
- uno è al servizio di caldaia a gas/gasolio a tre giri di fumo di potenza utile pari a 11200 kW, di diametro nominale interno pari a 1100 mm e si sviluppa per una altezza pari a 21,00 m dal piano di calpestio della centrale termica;
- uno è al servizio di caldaia a gas/gasolio a tre giri di fumo di potenza utile pari a 7800 kW, di diametro nominale interno pari a 900 mm e si sviluppa per una altezza pari a 21,00 m dal piano di calpestio della centrale termica;
- uno è al servizio di caldaia a gas/gasolio a tre giri di fumo di potenza utile pari a 2100 kW, di diametro nominale interno pari a 500 mm e si sviluppa per una altezza pari a 21,00 m dal piano di calpestio della centrale termica;

Dei due camini della centrale di cogenerazione:

- uno è al servizio di un cogeneratore a gas di potenza elettrica pari a 3.044 kWe - 3.119 kWt, di diametro nominale interno pari a 900 mm e si sviluppa per una altezza pari a 21,00 m dal piano di calpestio della centrale termica;



- uno è al servizio di un cogeneratore a gas di potenza elettrica pari a 1.416 kWe - 1505 kWt, di diametro nominale interno pari a 550 mm e si sviluppa per una altezza pari a 21,00 m dal piano di calpestio della centrale termica;

Per tutti i generatori (sia per le caldaie che per i motogeneratori) la tipologia LI dei materiali dei camini verticali è composta da una struttura portante interna di adeguato spessore in acciaio inox Aisi 316 L, in tre tratte unite tra loro mediante flangia e controflangia, serrate tra loro a mezzo di bulloneria in acciaio inox, progettata appositamente per le caratteristiche strutturali previste dal progetto, che prevede tutti i camini verticali contenuti in una struttura metallica di contenimento ad ellisse, idonea al solo vincolo dei camini per eventuali carichi orizzontali, e non predisposta al sostegno di carichi verticali.

La coibentazione interna tra le pareti è in materasso in lana minerale basaltica ad alta densità (110 kg/m³) con doppio strato rinforzato di alluminio. La parete esterna a vista è in acciaio inossidabile austenitico Aisi 304 con finitura semilucida, di spessore adeguato al diametro dei vari camini. La stessa tipologia di materiale è stata adottata anche per la costruzione e composizione dei canali da fumo sia dei due motori della cogenerazione (diametro interno 550 mm e 900 mm) sia per le due caldaie di potenzialità maggiore (diametro interno 1100 mm e 1200 mm).

A differenza del resto dell'impianto, i canali da fumo di collegamento tra i camini verticali e le caldaie di potenzialità minore (diametro interno 500mm e 900mm) sono invece stati effettuati con il sistema a elementi modulari Conix JH con finiture standard in uso per la nostra produzione, ossia in acciaio inox Aisi 316 L lucida per la parete interna a contatto con i prodotti della combustione e acciaio inox Aisi 304 semilucida per la parete esterna. In questa tipologia di prodotto, la giunzione della parete interna è caratterizzata da una apposita fascetta di fissaggio che ne consente il corretto assemblaggio e ne garantisce una perfetta tenuta, sia meccanica, sia dei fumi o delle eventuali formazioni di condense.

Infine, come previsto dal regolamento vigente in Regione Lombardia, nella parte verticale dei camini, ad adeguata altezza, sono stati predisposti tronchetti di prelievo da circa 2"1/2 con flangia UNI PN6 DN65 per la verifica e il campionamento dei fumi da parte dell'Ente Arpa Lombardia, sulla base della norma UNI 10169-2001.

La progettazione dell'impianto ha implicato una collaborazione costante, sia con il progettista delle opere edili, sia con il costruttore della struttura metallica di contenimento dei camini, con i quali sono stati definiti i vari sistemi di fissaggio.



Impianto evacuazione fumi

Polo Ospedaliero San Bonifacio

Un completo e complesso impianto progettato, prodotto ed installato da Cmini Wierer

Luogo: SAN BONIFACIO (VR)

Anno: 2000 - 2001

Cliente: SIRCAS S.p.A. - MILANO

Committente: AZIENDA U.L.S.S. 20 - VERONA

L'impianto di evacuazione fumi per il Polo Unico Ospedaliero di San Bonifacio rappresenta un completo e complesso esempio di progetto chiavi in mano realizzato da Camini Wierer. L'impianto è stato integralmente progettato, prodotto e installato dalla nostra azienda per il committente.

Si tratta di un impianto multiplo che comprende otto camini e rispettivi canali da fumo. Cinque camini sono al servizio di tre caldaie e di due generatori di vapore per la centrale termica, tre camini sono al servizio dei tre gruppi elettrogeni.

- Dei cinque camini della centrale termica, due sono al servizio di generatori di vapore marca BIASI mod. CTVP 5/15A - 03 di potenza bruciata pari a 3255 kW di diametro nominale interno pari a 750 mm e si sviluppano per una altezza pari a 15,50 m, con un percorso di collegamento tra camino e il relativo generatore di vapore pari a 25 m ciascuno.

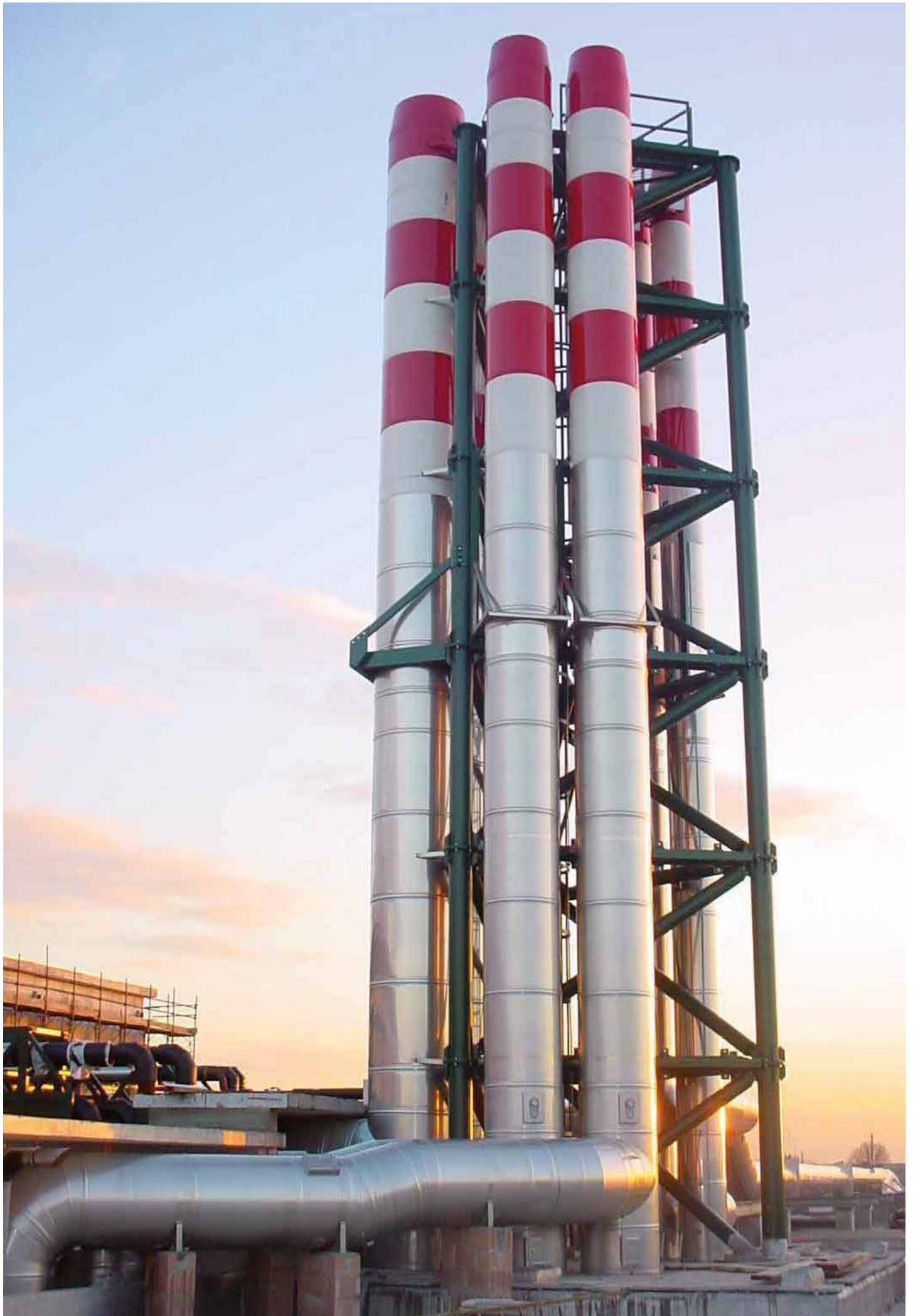
Il terzo camino è al servizio di generatore di acqua calda marca BIASI mod. CTVP 10/15 - 03 di potenza bruciata pari a 6595 kW di diametro nominale interno pari a 1000 mm e si sviluppa anch'esso per una altezza pari a 15,50 m, con un percorso di collegamento tra camino e il relativo generatore pari a 12.5 m.

I restanti due camini sono al servizio di generatori di acqua calda marca BIASI mod. CTVP 8/15B ciascuno pari a 40 m.

La prima parte della parete esterna di tutti i camini verticali eccedenti il solaio di copertura è costituita da lamiera con finitura standard in acciaio inox Aisi 304 2B semilucida, mentre la parte terminale degli ultimi sei metri ha una finitura esterna in acciaio inox Aisi 304 finitura 2B successivamente verniciata ad intervalli bianchi e rossi avente funzione di segnaletica al volo. La verniciatura è stata eseguita mediante la stesura di doppia mano per ogni rispettivo colore, previa stesura di una mano di "primer aggrappante epossidico".

Per il sostegno dei camini, dato il loro sviluppo fuori terra lontano da pareti in appoggio, è stata predisposta una struttura di sostegno a traliccio a base triangolare. La struttura realizzata dall'impresa edile è stata da noi completata sia in sede di progettazione strutturale che operativa, con la predisposizione di tutti i profili di supporto necessari sia al sostegno del carico verticale e al vincolo dei carichi orizzontali, integrandoli al traliccio stesso.





Cantiere “Il Borgo”

Milano Lorenteggio

Un complesso eco-tecnologico di 67.000 mq nato per ospitare 3.000 dipendenti.

67.000 mq per ospitare 3.000 dipendenti di una nota multinazionale, questi i numeri del nuovo complesso eco-tecnologico di Milano Lorenteggio, un brillante esempio di sostenibilità in termini di tecnologia e innovazione. Il grandioso progetto, opera degli architetti Rolando Gantes e Roberto Morisi, è stato avviato nel giugno del 2008 e si concluderà a dicembre 2011.

L'impianto di evacuazione fumi per questo cantiere, denominato “IL BORGO”, è stato interamente progettato, realizzato e messo in opera da Camini Wierer.

Si tratta di un impianto multiplo che comprende camini e rispettivi canali da fumo al servizio di caldaie per la centrale termica, camino e rispettivo canale da fumo per l'impianto della cogenerazione, camino e rispettivo canale per l'esalazione forzata dei vapori da cottura provenienti dalle cappe delle cucine. Ognuna delle tipologie di camino è stata integralmente progettata, prodotta e installata dalla nostra azienda per il committente.

I camini verticali relativi all'impianto, sia termico che della cogenerazione, sono stati progettati interamente su misura sulla base di specifiche richieste tecniche. Hanno coibentazione in lana di roccia ad alta densità maggiorata a 50mm e comprendono accorgimenti strutturali studiati e progettati appositamente per soddisfare le richieste del progettista. Particolare riguardo è stato riservato allo studio e alla progettazione dei moduli a staffa intermedi di ripartizione, sia per il carico verticale che orizzontale, elementi studiati in modo tale da risultare completamente a scomparsa, una volta ultimata la realizzazione.

Le canne fumarie dell'impianto hanno le seguenti dimensioni e caratteristiche:

- I tre camini per centrale termica, tutti di diametro nominale interno pari a 600 mm, sono al servizio di rispettive caldaie a condensazione aventi potenza termica al focolare pari a 2556 kW. Si sviluppano per un'altezza pari a circa 60 m, in aderenza alla muratura verticale dell'edificio composta da pannelli prefabbricati. I canali da fumo di collegamento tra i camini e i generatori di calore si snodano lungo i corridoi dei locali impianti per una lunghezza ognuno pari a circa 35m.

- Il camino della Cogenerazione, di diametro nominale interno pari a 700 mm, è al servizio di un motogeneratore. Si sviluppa anch'esso per un'altezza pari a circa 60 m e si snoda verticalmente sempre in aderenza alla muratura verticale in pannelli prefabbricati. Il canale da fumo di collegamento tra il camino e il motogeneratore ha una lunghezza pari a circa 10 m.

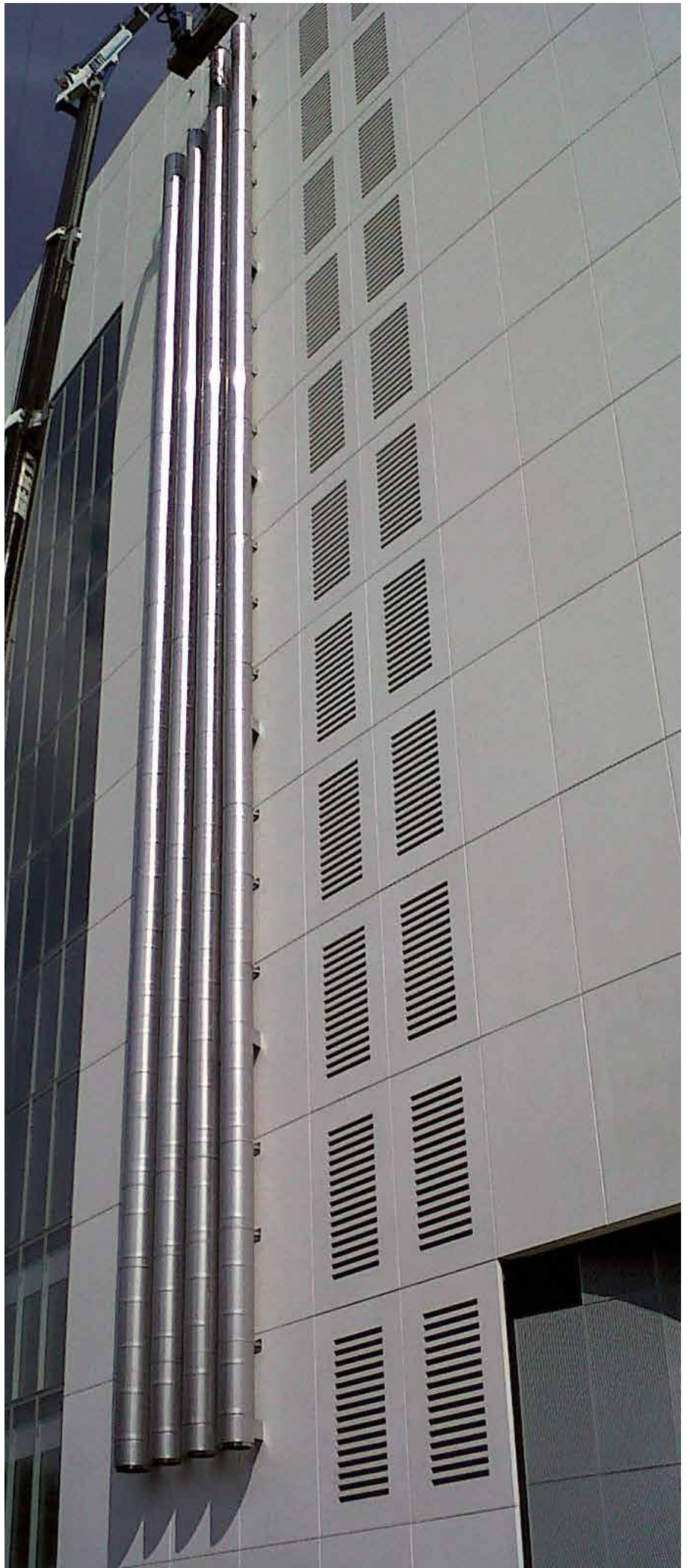
Le fasi di installazione dei quattro camini, particolar-

mente complesse viste le altezze in gioco, sono state eseguite con l'ausilio di piattaforme aeree autocarrate con braccio di 80 m.

Di diversa natura e composizione, ma anch'esso studiato e progettato per sopperire alle particolari lavorazioni di installazione, è il camino per l'esalazione forzata dei vapori da cottura proveniente dalle cappe delle cucine. Il condotto si sviluppa per una altezza di circa 60 m ma si snoda, a differenza degli altri camini, non in aderenza alla muratura esterna, bensì all'interno di un vano tecnico in C.A. di alloggiamento.

Il camino è composto da moduli di 6 m in tronconi flangiati, precedentemente coibentati, di diametro interno pari a 1000 mm a struttura portante e di adeguato spessore. E' stato studiato e progettato per permettere l'inserimento nel cavedio di alloggiamento in modo da poter eseguire le fasi di lavorazione di assemblaggio e installazione in quota, dal solaio di copertura. La movimentazione per portare in quota ogni singola tratta è stata eseguita con l'ausilio di gru autocarrata con sbraccio di 80 m.





Centro Direzionale Immobiliare Milano Assicurazioni

Un bellissimo esempio di integrazione fra impianto di espulsione fumi e architettura.

Anno: 2011

Luogo: Milano

Cliente: L.I.C.T.I.S. Impianti Tecnologici Srl

L'impianto di espulsione dei fumi delle cappe delle cucine per il cantiere "IMMOBILIARE MILANO ASSICURAZIONI S.r.l." rappresenta un ulteriore esempio di progetto chiavi in mano realizzato da Camini Wierer e un bellissimo esempio di successo di integrazione fra impianto di espulsione fumi e architettura.

Si tratta di un impianto che comprende camini e rispettivi canali da fumo per l'esalazione forzata dei vapori da cottura proveniente dalle cappe delle cucine ed è stato integralmente progettato, prodotto e installato dalla nostra azienda per il committente.

I camini verticali e i relativi canali da fumo "INTEGRALMENTE SPECIALI", hanno la parete esterna di ogni singolo modulo verniciata Ral 3000. Per questo tipo di finitura, la parete esterna in acciaio inox Aisi 304 subisce un trattamento di prelavaggio, successivamente viene carteggiata con apposita carta abrasiva per permettere l'ancoraggio sul tubo di un fondo di aggrappaggio sovraverniciabile. Solo al termine di questo particolare procedimento si procede alla stesura a forno di due passaggi di vernice di tipo catalizzata.

I condotti hanno le seguenti dimensioni e caratteristiche:

- camini verticali di diametro nominale interno pari a 400 mm, realizzati con elementi modulari CONIX® DUO Camini Wierer, sistema a giunto conico brevettato che non prevede l'utilizzo di fascette di tenuta e guarnizioni siliconiche per il suo utilizzo. i camini si sviluppano per un'altezza totale pari a circa 26 m ciascuno, in aderenza alla lamiera forata a contenimento e protezione della scala di emergenza di accesso ai vari piani dell'edificio.
- canali da fumo di collegamento tra i camini e le cappe delle cucine di diametro nominale interno pari a 400 mm. I canali da fumi si snodano a vista lungo la copertura bassa dell'edificio per una lunghezza totale pari a circa 20 m.

Per questo progetto particolare attenzione è stata data al sistema di supporto e vincolo dei camini verticali alla struttura in lamiera verniciata. La struttura di sostegno dei camini è stata da noi progettata e realizzata in sinergia con il progettista strutturale dell'edificio, con il quale abbiamo interagito e svolto una progettazione non solo strutturale ma anche di carattere architettonico, predisponendo tutti i profili di supporto necessari sia al sostegno del carico verticale, sia al vincolo dei carichi orizzontali.





Impianto a Biomassa

Beirut - Libano

L'impianto comprende l'intera linea gas e di ricircolo del gas e la linea dell'aria.

Luogo: BEIRUT - LIBANO

Anno: 2012

Committente: UNIPACK TISSUE MILL

La linea fumi progettata e prodotta per il nuovo impianto a biomassa realizzato dalla società libanese Unipack Tissue Mill, rappresenta un nuovo esempio di applicazione in campo industriale del nostro prodotto di punta, il sistema di evacuazione fumi a giunto conico brevettato CONIX®.

L'impianto a biomassa, che utilizza come combustibile la sansa di olive, sarà posto a servizio di un'importante cartiera libanese di proprietà della società Unipack Tissue Mill, facente parte della multinazionale INDEVCO Paper Making.

L'impianto realizzato da Camini Wierer per questo sito industriale comprende l'intera linea gas e di ricircolo dei gas e la linea dell'aria.

La linea gas è stata prodotta con il sistema camino a

doppia parete CONIX® DUO, realizzato con coibentazione in lana minerale ad alta densità dello spessore di 50 mm e diametri interni variabili dal \varnothing 600 al \varnothing 900.

La linea di ricircolo gas è stata realizzata sempre con il sistema CONIX® DUO, con spessore della coibentazione di 25 mm e diametri interni variabili dal \varnothing 200 al \varnothing 800.

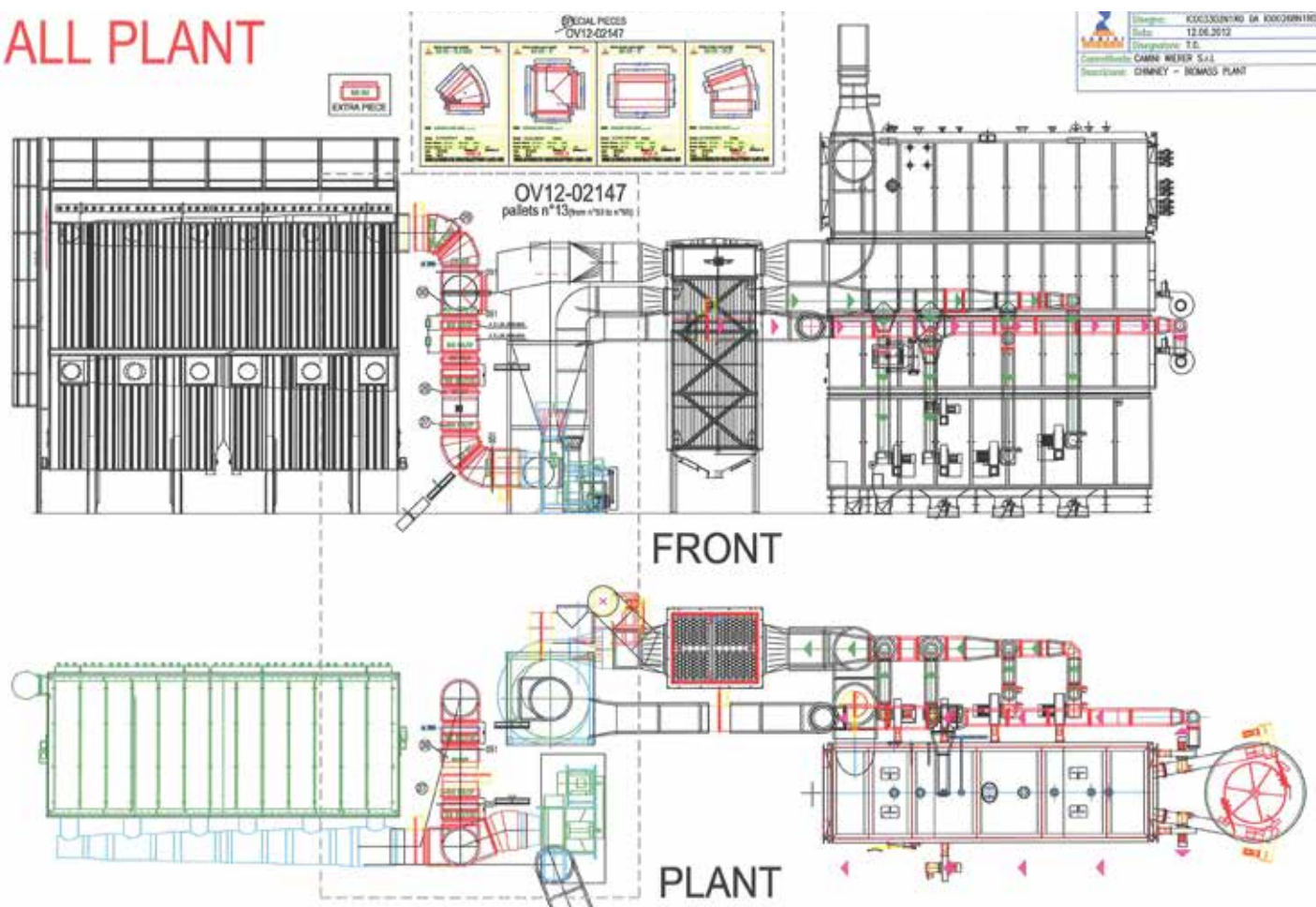
La linea aria infine è stata realizzata con il sistema camino monoparete CONIX® MONO per il tratto a temperatura ambiente prima dell'economizzatore, con il sistema CONIX® DUO invece nel tratto a valle del riscaldamento nell'economizzatore.

I condotti sono stati prodotti con parete a contatto coi fumi in acciaio inox 316L e, nel caso del sistema a doppia parete CONIX® DUO, con parete esterna in acciaio inox 304.

Oltre alle linee fumi sopra descritte, sono stati progettati e realizzati per il sito produttivo anche il camino verticale di espulsione fumi e il camino di emergenza.

Per il camino principale, del diametro interno \varnothing 1000

ALL PLANT



La fornitura è stata curata in toto, completata con la progettazione e produzione dei pezzi speciali, realizzati in particolare in corrispondenza degli elementi di raccordo fra le linee fumo/aria e gli apparecchi elettromeccanici, installati a cura del Cliente.

La commessa è stata gestita in toto dagli specialisti engineering Camini Wierer.

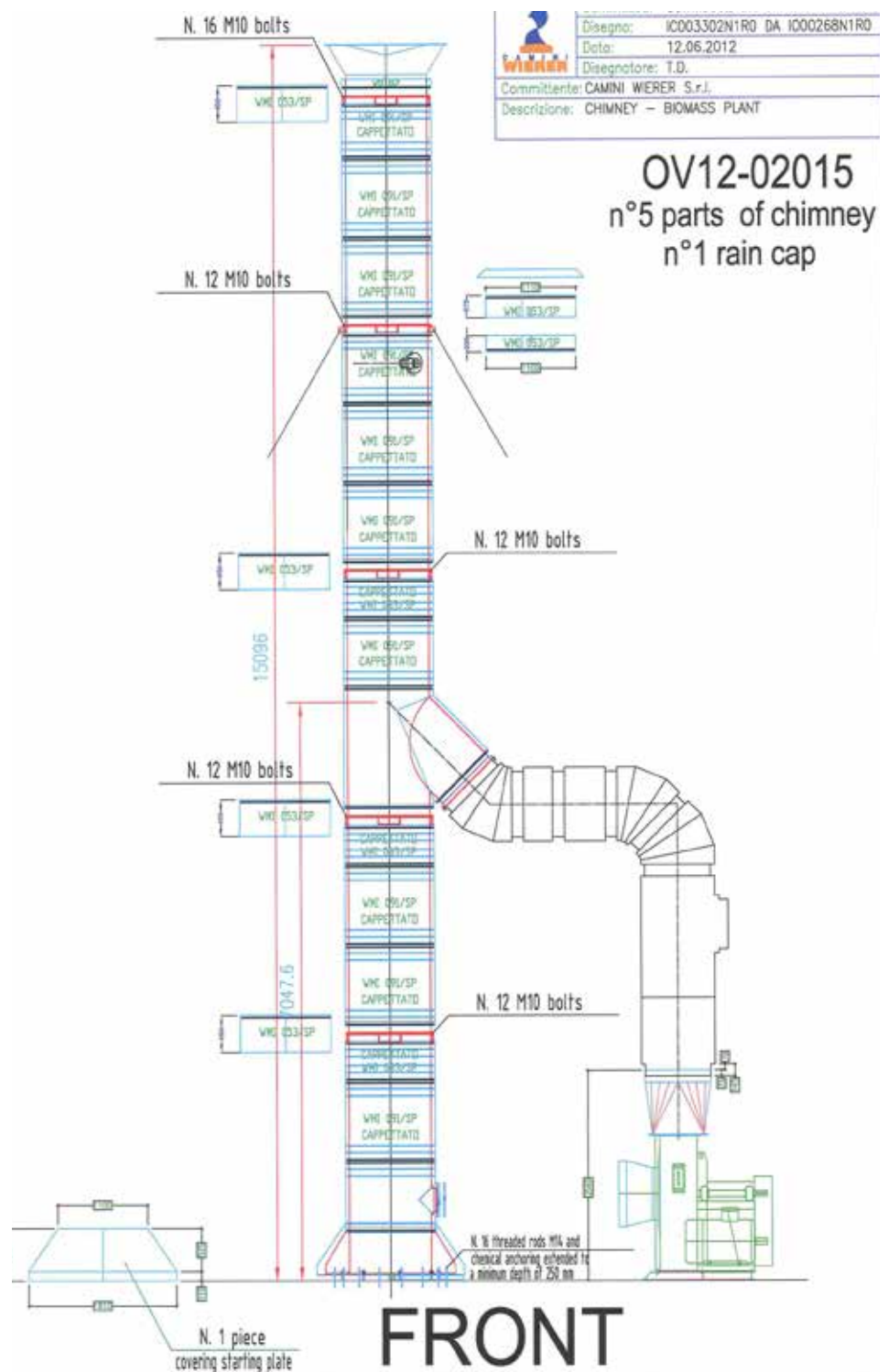
mm ed esterno \varnothing 1100 mm, è stata prevista la tipologia "LI" composta da una struttura portante interna di adeguato spessore, coibentazione di spessore 50 mm e rivestimento in lamierino in acciaio inox 304. Il camino, alto complessivamente 15 m, è stato fornito in cinque tratte di 3 m di lunghezza ciascuna, in dimensioni idonee per consentirne il carico e il trasporto a mezzo container.

Le tratte saranno unite fra loro in fase di installazione, mediante flangia e controflangia, serrate a mezzo di bulloneria in acciaio inox progettata appositamente per le caratteristiche strutturali previste dal progetto. Il camino è stato dimensionato e progettato tenendo conto delle sollecitazioni a cui sarà sottoposto in base alla futura località di installazione.

Il camino di emergenza, che si sviluppa per un'altezza di 4 m al di sopra del generatore, è stato invece realizzato con il sistema camino conico a doppia parete CONIX® DUO, con diametro interno \varnothing 600 mm ed esterno \varnothing 700 mm.

La fornitura è stata curata in toto, completata con la progettazione e produzione dei pezzi speciali, realizzati in particolare in corrispondenza degli elementi di raccordo fra le linee fumo/aria e gli apparecchi elettromeccanici, installati a cura del Cliente.

La commessa è stata gestita dai tecnici Camini Wierer, che si sono coordinati con il progettista dell'impianto a biomasse e con il Cliente sia nella fase iniziale di ottimizzazione della soluzione tecnica che nelle fasi successive di progettazione costruttiva e produzione, garantendo la soddisfazione di tutte le esigenze del Cliente nel rispetto dei tempi e delle specifiche richieste.



Ospedale di Saronno

Impianto di evacuazione fumi

Comprende camini e rispettivi canali da fumo al servizio di caldaie per la produzione di vapore.

Anno: 2011 - SARONNO

Cliente: Manutencoop Facility Management SpA

Committente: Azienda Ospedaliera Ospedale di Cirdolo di Busto Arsizio - Saronno

L'impianto di evacuazione fumi al servizio dell'impianto di riscaldamento dell'Ospedale di Saronno rappresenta un ulteriore completo e complesso esempio di progetto chiavi in mano realizzato da Camini Wierer S.r.l.

L'impianto di espulsione fumi della centrale termica comprende camini e rispettivi canali da fumo al servizio di caldaie per la produzione di vapore.

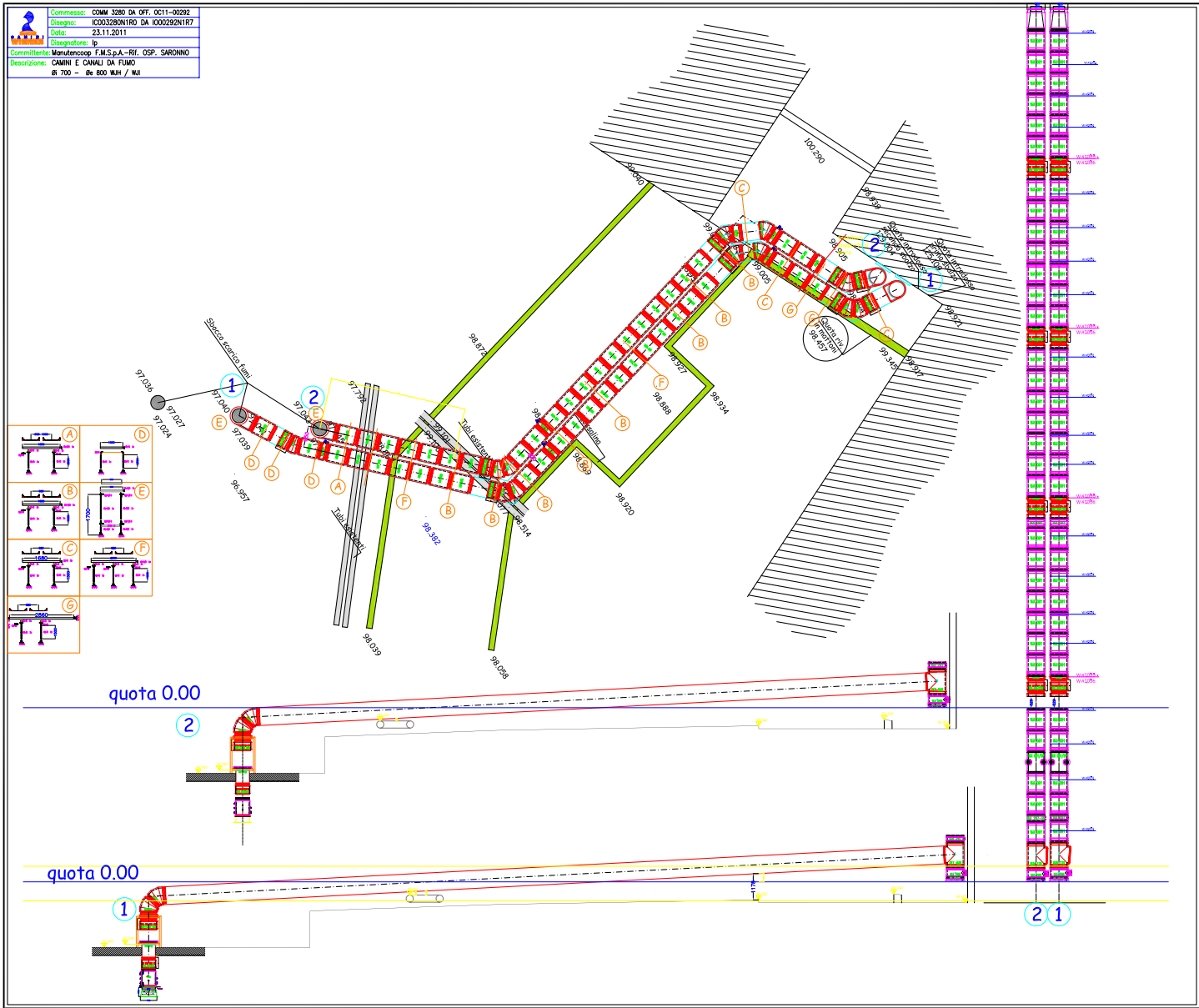
I camini verticali e i rispettivi canali da fumo di collegamento alle caldaie, soprattutto per quanto concerne la carpenteria di sostegno dei lunghi tratti sub orizzontali, sono stati integralmente progettati, prodotti e installati da Camini Wierer per il committente.

I due camini al servizio di generatori di vapore marca ICI mod. GX 2500 di potenza bruciata pari a 3285 kW hanno un diametro nominale interno pari a 700 mm (esterno \varnothing 800) e si sviluppano entrambi per una altezza pari a 38,25 m.

Le fasi di installazione dei due camini sono state eseguite predisponendo idoneo ponteggio a norma lungo la parete di salita dei camini stessi, mentre la movimentazione del materiale è stata effettuata con l'ausilio di argano a bandiera a doppia corda installato alla base del ponteggio.

I canali da fumo, completi dei rispettivi supporti di sostegno predisposti lungo tutto il loro sviluppo, si snodano entrambi sopra la copertura dei locali impianti per una lunghezza complessiva di 82 m.





Caserma Dal Molin

Vicenza

Linee fumo a servizio di gruppi di cogenerazione.

Anno: 2012

Luogo: Vicenza

Cliente: U.S. Army

Committente: Gemmo S.p.A.

Cantiere: Caserma Dal Molin - Vicenza

L'impianto di evacuazione fumi per la NUOVA BASE MILITARE DI VICENZA rappresenta un nuovissimo, completo e complesso esempio di progetto chiavi in mano realizzato dalla Camini Wierer s.r.l.

L'impianto è stato integralmente progettato, prodotto e installato dall'azienda per il committente.

Si tratta di un impianto multiplo che comprende tre camini e relativi collegamenti alle caldaie a servizio della centrale termica e tre linee fumo a servizio dei tre gruppi di cogenerazione:

- i tre camini della centrale termica hanno diametro interno pari a 800 mm (esterno 900 mm) e si sviluppano per un'altezza di 9 metri ciascuno dal piano di calpestio della centrale termica;
- le tre linee fumo sono realizzate con condotti di diametro interno 800 mm (esterno 1000 mm) per uno sviluppo di circa 27 metri ciascuna.

Per tutti i camini della centrale termica è stata utilizzata la tipologia LI, composta da:

- una struttura portante interna di adeguato spessore in acciaio inox AISI 316 L,
- coibentazione interna fra le pareti in materassino in lana minerale basaltica ad alta densità con doppio strato rinforzato di alluminio,
- parete esterna a vista in acciaio inossidabile austenitico Aisi 304 con finitura semilucida, di spessore adeguato al diametro dei camini.

Ciascun camino è stato predisposto e assemblato in stabilimento e successivamente trasportato in cantiere, già completo di rivestimento e coibentazione. Le fasi di movimentazione, sollevamento e fissaggio dei camini, calati all'interno della centrale termica attraverso l'apertura in sommità appositamente predisposta, è avvenuta con l'ausilio di gru autocarrata.

Le linee fumo per i cogeneratori sono state realizzate in elementi flangiati in acciaio inox Aisi 304 di adeguato spessore. Tali elementi, del peso variabile fra i 150 e i 300 kg, sono stati trasportati in cantiere e qui movimentati mediante gru per essere fissati fra loro mediante flangia e controflangia.

Le linee fumo sono state successivamente coibentate in opera mediante posa di doppio strato di materassi-

no in fibroceramica e lana di roccia dello spessore di 100 mm e finitura esterna in lamierino di alluminio di adeguato spessore. Ciascuna linea è stata predisposta per l'installazione degli accessori e strumenti di controllo e regolazione dei fumi.

La progettazione dei camini e delle linee fumo è stata sviluppata tenendo conto di velocità, pressioni, temperature e sollecitazioni termiche e meccaniche del sistema, al fine di garantire il regolare scarico dei fumi nel rispetto della normativa vigente in materia.

Data la lunghezza di ciascuna linea fumo e le condizioni di esercizio particolarmente gravose, specifica attenzione è stata posta allo studio delle dilatazioni termiche e al conseguente utilizzo di compensatori assiali e di idonei staffaggi che permettono la dilatazione nel solo senso longitudinale.

La lunghezza e tortuosità del percorso delle linee fumi dovuta ai continui cambi di direzione, l'esiguità degli spazi di installazione all'interno della centrale termica, le numerose interferenze con diverse tubazioni presenti lungo il percorso hanno reso il cantiere particolarmente complesso, tale da richiedere da parte dei tecnici della Camini Wierer un costante coordinamento con il proprio committente e con le altre imprese esecutrici presenti in cantiere per concordare fasi e modalità realizzative.





Centrale di Cogenerazione Piemonte

Progettazione e installazione di camini strutturalmente indipendenti

L'impianto di evacuazione fumi a servizio di una **nuova centrale di cogenerazione in Piemonte** rappresenta un nuovissimo, completo e complesso esempio di progetto chiavi in mano realizzato da Camini Wierer Srl.

L'impianto comprende due camini verticali con relativi collegamenti a due generatori di vapore a media/alta pressione da 8500 kW ciascuno alimentati a gas metano, di nuova installazione presso uno stabilimento produttivo piemontese.

I due camini verticali, entrambi di altezza pari a 20 m, rientrano nella tipologia dei "camini staticamente indipendenti" e sono marcati CE ai sensi della UNI EN 13084-7, con designazione: T 250 - H0 - W - L20 - 1.4404 - O.

I camini staticamente indipendenti sono stati progettati e realizzati con le seguenti specifiche:

- parete interna a contatto coi fumi, di diametro nominale pari a 950 mm, in acciaio inox tipo Aisi 316 L (1.4404);
- isolamento composto da uno strato di materassino in lana di roccia dello spessore di 50mm e da una intercapedine di ventilazione di 50 mm;
- struttura portante esterna di diametro nominale pari a 1150 mm, in acciaio inox AISI 304 verniciato in finitura RAL su specifica richiesta del Cliente.

I camini inoltre sono stati predisposti per l'eventuale installazione in fase successiva di idonei silenziatori. Ciascun camino è stato prodotto e assemblato in stabilimento per poter essere trasportato in cantiere già in un'unica tratta, di lunghezza pari appunto a 20 m, allo scopo di ridurre al minimo i tempi e semplificare le fasi di installazione.

I canali da fumo di collegamento delle caldaie ai camini sono stati realizzati in elementi modulari a doppia parete, della tipologia CONIX[®] DUO (JI - JH). I canali sono provvisti di marcatura CE in conformità alla norma armonizzata EN 1856-1, con designazione: T450-P2-W-V2-L50100-O(200).

Gli elementi modulari della tipologia CONIX[®] DUO sono dotati di uno speciale giunto a bicchiere, che grazie al suo particolare profilo conico e all'inserimento forzato in pressione degli elementi, oltre a garantire un perfetto e rapido accoppiamento tra i vari elementi:

- assicura la perfetta aderenza fra le due pareti interne del giunto, garantendo una elevata tenuta meccanica e ai gas, anche nel caso di funzionamento ad alta pressione del camino;
- evita, nel caso di funzionamento a umido, la fuoriuscita della condensa per capillarità, grazie all'apposita gola ricavata nel giunto a bicchiere della parete interna;
- protegge l'isolamento termico dalla penetrazione di acqua piovana;





- assicura una elevata resistenza meccanica ed un sicuro fissaggio tra gli elementi, fatta eccezione per i casi indicati nel libretto di installazione, nei quali è necessario utilizzare la fascetta di bloccaggio elementi.

I canali da fumo sono costituiti da:

- parete interna di diametro pari a 950 mm, realizzata in acciaio inossidabile AISI 316L;
- coibentazione realizzata con pannelli e cospelli in lana minerale con densità pari a 110 Kg/mc ($\pm 10\%$), dello spessore di 50 mm; il materiale utilizzato per la coibentazione, secondo quanto indicato nel D.M. del 14 gennaio 1985, appartiene alla classe di reazione al fuoco 0 (zero);
- parete esterna di diametro pari a 1050 mm, realizzata in acciaio inossidabile austenitico AISI 304.

Ciascuna linea inoltre è stata predisposta per l'installazione degli accessori e strumenti di controllo e misurazione dei fumi.

La progettazione dei camini e delle linee fumo è stata sviluppata tenendo conto di velocità, pressioni, temperature e sollecitazioni termiche e meccaniche del sistema, al fine di garantire il regolare scarico dei fumi nel rispetto della normativa vigente in materia. L'attività è stata completata con la fornitura delle relative certificazioni, istruzioni e dei manuali d'uso e manutenzione.

L'INSTALLAZIONE

I camini sono stati realizzati in un'unica tratta e trasportati in cantiere, già completi di rivestimento, coibentazione e punti di prelievo e ispezione. Il trasporto è avvenuto mediante carico delle due strutture su un unico autoarticolato. I camini sono stati posizionati e fissati su cavalletti sovrapposti e distanziati in modo tale da evitare possibili danneggiamenti durante il trasporto.

Lo scarico dei camini dall'autoarticolato è avvenuto con l'ausilio di due autogru operanti in contemporanea. Si è proceduto quindi al fissaggio ai camini dei rispettivi pianerottoli in modo da poter movimentare un'unica struttura completamente assemblata. Utilizzando la seconda gru presente in cantiere i camini sono stati sollevati in verticale e posizionati fino all'inserimento sui tirafondi esistenti a mezzo dei fori presenti sulla piastra di base. Al fine di minimizzare il rischio di danneggiamenti della verniciatura esterna dei camini durante le operazioni di movimentazione degli stessi, si è optato per l'utilizzo di fasce di rivestimento protettive. Si è quindi completata l'installazione con la messa a piombo e il serraggio dei bulloni sui tirafondi stessi. Completata la fase di serraggio dei bulloni si è proceduto alla rimozione degli anelli di sollevamento dei camini mediante utilizzo di una piattaforma aerea.

Grazie alla tipologia di camino, realizzato in un'unica tratta strutturale, le operazioni di installazione sono risultate di facile esecuzione e rapide, tanto da consentire il completamento della posa dei entrambe le strutture nell'arco di poche ore.

Più complessa è invece risultata la posa dei canali da fumo modulari sia per le dimensioni significative degli stessi (dn estero 1050 mm) sia per la presenza all'interno della centrale di cogenerazione di numerose tubazioni, già installate immediatamente al di sotto del percorso dei canali. Considerate le dimensioni dei canali, è stato necessario portare ciascun elemento modulare all'interno della centrale mediante utilizzo di gru a sbraccio.

Ciascun elemento è stato poi sollevato in quota con carucole a mano, fissate sulle lastre prefabbricate formanti il solaio di interpiano della centrale, e posizionato mediante l'utilizzo di trabatelli, facendo particolare attenzione a non interferire con le tubazioni già posizionate. Le operazioni di posa dei canali hanno richiesto circa una settimana di lavoro da parte di una squadra di cinque operatori.

Gruppo Hera: realizzazione e installazione canali da fumo

Una fornitura chiavi in mano curata da Camini Wierer - divisione Engineering.

Luogo: Bologna

Anno: 2013

Cliente: Gruppo Hera S.p.A.

Cantiere: Impianto depurazione acque reflue Bologna

Camini Wierer s.r.l. ha ricevuto da Gruppo Hera l'incarico di progettare, produrre e installare i canali da fumo del sistema di recupero energetico alimentato dai fumi di combustione del forno di incenerimento fanghi di depurazione, installato presso l'impianto Hera di depurazione delle acque reflue di Bologna.

L'impianto per il recupero energetico è volto alla produzione diretta di acqua calda da immettere nella rete primaria di distribuzione del servizio di teleriscaldamento, denominato "TLR Castelmaggiore".

Camini Wierer s.r.l. si è occupata della realizzazione e installazione del canale da fumo di collegamento al recuperatore energetico, per una lunghezza complessiva di circa 50 metri.

Il canale da fumo è stato realizzato in tratte di tubazione autoportanti, flangiate tra loro, di diametro interno pari a 1000 mm. Le tratte di tubazione internamente sono in acciaio inossidabile Aisi 304 di spessore 3 mm, saldate al tig. Le tratte sono state coibentate in opera e rivestite esternamente con lamierino d'alluminio di spessore pari a 12/10 mm. Il diametro esterno dei canali installati è pari a 1300 mm, con una coibentazione con spessore pari a 150 mm.

Le varie singole tratte sono state unite tra loro mediante connessioni flangiate a mezzo di flangia UNI DN 1000 PN 10 e bulloneria in acciaio zincato tipo A193 B7.

Allo scopo di scaricare le dilatazioni termiche, in corrispondenza ad ogni cambiamento di direzione, i canali da fumo sono stati muniti di giunti di dilatazione tessili rin-





forzati multistrato, collegati alle tubazioni da apposite contro flange.

Alle flange di giunzione è stata interposta una guarnizione metalloplastica, composta da un involucro esterno in AISI 316 spessore 0,4 mm che protegge in modo ermetico il riempitivo interno, in ceramica rinforzata con fili di vetro testurizzato, che, non essendo mai a contatto con il flusso di gas, ha la funzione di mantenere soffice la guarnizione fino a 700°C. La guarnizione metalloplastica è stata fornita nella versione ondulata, il cui metallo esterno avvolge in modo totale ed ermetico l'involucro, garantendo la tenuta e la resistenza all'aggressione chimica della guarnizione, richieste in base alle caratteristiche chimiche e di temperature dei fumi.

L'impianto installato comprende inoltre un ulteriore tratto di canale da fumo di raccordo ad un ventilatore, realizzato con tubazione di diametro interno pari a 500 mm in acciaio inossidabile Aisi 304 di spessore 3 mm, diametro esterno pari a 800 mm, dotato di coibentazione di spessore pari a 150 mm. Il rivestimento superficiale esterno è realizzato



in lamierino d'alluminio di spessore pari a 12/10 mm.

La progettazione dei canali da fumo è stata sviluppata tenendo conto di velocità, pressioni, temperature e sollecitazioni termiche e meccaniche del sistema, secondo le specifiche richieste dal Cliente e in base alle condizioni di funzionamento del canale (temperature fumi fra i 570°C e i 630°C). Sono state inoltre integralmente progettate, prodotte e installate le travi di sostegno del canale da fumo all'interno dell'inceneritore. Nel tratto esterno la tubazione è stata invece ancorata alla struttura a traliccio esistente.

L'assenza di piani di appoggio in quota per eseguire le lavorazioni e le misurazioni, l'esiguità degli spazi di installazione all'interno dell'impianto di incenerimento, la tortuosità del percorso dei canali da fumo, le numerose interferenze con diverse tubazioni esistenti hanno reso il cantiere particolarmente complesso, tale da richiedere da parte dei tecnici della Camini Wierer un costante coordinamento con il proprio committente e con le altre imprese esecutrici presenti in cantiere per concordare fasi e modalità realizzative.



Installazione di un camino per impianto di cogenerazione

Linee fumo a servizio di gruppi di cogenerazione

Tipologia impianto: installazione di un camino a servizio della nuova centrale di cogenerazione, escluso il relativo canale da fumo di collegamento al cogeneratore stesso

Luogo: Quarona (VC)

Anno: 2012

Lo scorso anno (2012) Camini Wierer S.r.l. aveva realizzato l'impianto di evacuazione fumi a servizio della nuova Centrale Termica a Quarona (VC), comprensivo di due camini verticali con relativi canali da fumo di collegamento ai due generatori di vapore.

Quest'anno la nostra società ha ricevuto l'incarico da Loro Piana di progettare ed installare un ulteriore camino, che va ad integrare l'impianto di evacuazione fumi già esistente.

L'impianto comprende un camino verticale struttural-

mente indipendente di altezza pari a 20 m, diametro interno 500 mm, diametro esterno 1150 mm, realizzato con parete interna in acciaio inox AISI 316 L di adeguato spessore e parete esterna portante in acciaio al carbonio verniciato (RAL 7015), di adeguato spessore, compresi connessione a T flangiata DN 450 mm e piastra per il fissaggio alla base.

Il camino installato è marcato CE ai sensi della UNI EN 13084-7 con designazione: T 500 - H0 - W - L20 - 1.4404 - O. Il camino inoltre è stato inoltre predisposto per l'eventuale installazione in fase successiva di idonei silenziatori.

La progettazione del camino è stata sviluppata tenendo conto di velocità, pressioni, temperature e sollecitazioni termiche e meccaniche del sistema, al fine di garantire il regolare scarico dei fumi nel rispetto della normativa vigente in materia. L'attività è stata completata con la fornitura delle relative certificazioni, istruzioni e dei manuali d'uso e manutenzione.





Dati Impianto

- Potenza generatore 624 kW
- Temperatura fumi 120 °C
- Portata in massa dei fumi 9030 kg/h
- Pressione residua all'uscita della marmitta 600 Pa

L'installazione

Il camino è stato trasportato in cantiere già completo di rivestimento, coibentazione, punti di prelievo e ispezione e del relativo ballatoio di accesso ai punti di prelievo stessi. Il trasporto è avvenuto mediante carico della struttura su un autoarticolato; lo scarico del camino dall'autoarticolato è avvenuto con l'ausilio di due autogru operanti in contemporanea: le autogru hanno provveduto in contemporanea al sollevamento del camino dall'autoarticolato.

Una gru era addetta al bilanciamento del camino fino al sollevamento in verticale, la seconda al sollevamento in verticale e al posizionamento fino all'inserimento sui tirafondi esistenti a mezzo dei fori presenti sulla piastra di base. Si è quindi completata l'installazione con la messa a piombo e il serraggio dei bulloni sui tirafondi stessi. Completata la fase di serraggio dei bulloni si è proceduto alla rimozione degli anelli di sollevamento posizionati in sommità del camino mediante utilizzo di idonea piattaforma aerea.





La vostra sicurezza è la nostra grande forza.

I servizi e la professionalità che possiamo offrire ai nostri Clienti, dati da una struttura organizzativa dinamica, versatile, flessibile e altamente professionale, vengono da oltre 40 anni di esperienza vissuti al Vostro fianco. Abbiamo maturato un livello di specializzazione nella progettazione di canne fumarie e linee fumi assolutamente unico nel settore: un orgoglio che ci spinge a mantenere questo primato attraverso il continuo aggiornamento in materia di normative e innovazioni tecnologiche.

Nell'ottica di un servizio globale al nostro Cliente, desideriamo fornire la tranquillità di un servizio chiavi in mano in completa autonomia anche per progetti complessi, attraverso la gestione integrata delle fasi di ideazione, progettazione, produzione e messa in opera della commessa.

La divisione Engineering Camini Wierer opera con procedure di controllo qualità conformi ai requisiti della norma UNI Eni 9001. La struttura interna controlla tutte le fasi di realizzazione dell'opera mediante l'adozione di tecniche e metodologie di project management, garantendo il coordinamento generale delle risorse coinvolte, la corretta pianificazione delle attività di progetto, il continuo monitoraggio dell'avanzamento delle attività, il controllo della qualità, la direzione e supervisione del cantiere fino al collaudo.

La struttura e l'organizzazione della divisione Engineering consentono di offrire ai nostri clienti un servizio globale, che può arrivare alla cura in autonomia di tutte le attività di consulenza tecnica e progettazione previste dalla commessa:

- Supporto tecnico e consulenza a studi tecnici e imprese;
- Supporto tecnico al cliente;
- Studio di fattibilità tecnico-economico;
- Verifica della fattibilità di soluzioni diversificate e innovative;
- Rilievi ed accertamenti in campo;
- Progettazione di massima, definitiva e costruttiva di sistemi camino;
- Progettazione e realizzazione di elementi speciali, testati in laboratorio;
- Assistenza tecnica in fase di installazione e collaudo degli impianti;
- Gestione di commesse chiavi in mano;
- Redazione della documentazione tecnica, istruzioni di installazione, esercizio, manutenzione;
- Redazione della documentazione sulla sicurezza ai sensi del D.gs 81/2008;
- Redazione della Dichiarazione di Conformità (D.M. 37/2008).

“Progettare e realizzare sistemi di evacuazione fumi altamente prestazionali e innovativi, offrendo soluzioni per qualsiasi esigenza nel rispetto dei più elevati standard qualitativi e delle più severe normative di riferimento: questo è quello che facciamo, giorno dopo giorno.”

Christian Wierer
A.D. Camini Wierer Srl



CAMINI WIERER
S.r.L.

Via Fontanelle, 5 - 37055
Ronco all'Adige - Verona
Tel. +39 045 660.83.33
Fax +39 045 660.83.00

www.caminiwierer.com

info@caminiwierer.com

