



La ricerca e lo sviluppo di nuovi prodotti e la realizzazione di grandi e piccoli sistemi antincendio “chiavi in mano”, necessitano di un Ufficio Tecnico adeguato a tali compiti. FAS S.p.A. annovera tra il proprio organico una divisione tecnica formata da personale qualificato, con pluriennale esperienza nel settore specifico, atta a rispondere ad ogni esigenza del Cliente. L'elevata organizzazione interna e l'alta informatizzazione degli strumenti di lavoro, fa sì che FAS S.p.A. possa ritenersi all'avanguardia nella progettazione di componenti ed impianti a 360 gradi nell'ambito antincendio. L'Ufficio Tecnico FAS S.p.A. è in grado di adempiere completamente, soprattutto per la progettazione impiantistica, a tutte le seguenti fasi:

#### Fase pre-progettuale

- studio di fattibilità degli impianti (verifica logica di funzionamento, filosofia di sistema, interpretazione dell'esigenza del Cliente)
- preventivazione costi budgettaria ed analitica di supporto all'Ufficio Commerciale
- ingegneria di base per capitolato, con spiegazione grafica al Cliente del risultato che si vuole ottenere
- redazione del capitolato e delle specifiche tecniche d'appalto

#### Fase progettuale

- incontri preliminari con la Committente per coordinamento delle attività - kick-off meetings per acquisizione documenti di progetto
- stesura schemi funzionali degli impianti
- ingegneria di dettaglio per tutto quanto concerne l'impiantistica meccanica e/o elettrica (layouts montaggi tubazioni, dettagli d'installazione, dettagli supporti, sketches di fabbricazione, redazione elenchi materiali analitici, ecc.)
- preparazione dossier data-sheets delle apparecchiature e dei componenti utilizzati
- dimensionamento degli impianti mediante calcoli idraulici integrali specifici, basati sulle formule e sulle normative internazionalmente riconosciute
- sottomissione degli elaborati agli Enti preposti all'approvazione degli stessi, sia interni al Cliente sia esterni, quali Consulenti e/o Compagnie d'assicurazione nazionali e straniere

#### Fase post-progettuale

- assistenza tecnica di cantiere all'esecuzione dei lavori e/o direzione lavori
- coordinamento con la Direzione Lavori del Cliente
- rilievi in campo per la redazione “As-built” degli impianti, qualora necessità specifiche di cantiere abbiano portato a discrepanze rispetto a quanto progettato
- assistenza alla messa in servizio degli impianti
- assistenza al collaudo degli impianti

*Research and development of new products, and especially the realization of big and small firefighting systems ready for use, require an adequate Technical Department, up to the task. F.A.S. S.p.a. can count on its highly qualified technical team with years of experience, able to respond to any and every need of our clients. Excellent organization combined with high technology instruments make F.A.S. S.p.a. an avant-garde company regarding design and projects of components and plants, a 360° range of firefighting products and equipment.*

*Our technical office covers all stages of production and project design:*

#### *Preliminary phase*

- *feasibility study of the plant (logical verification of functioning, philosophy of the system, interpretation of the client's needs)*
- *cost estimates and analysis, supporting the Commercial Department*
- *basic engineering specifications, in order to illustrate graphically the results to be obtained*
- *drawing up the contract and the specific tender techniques*

#### *Project design phase*

- *preliminary meeting with the buyer to coordinate kick-off activities for the acquisition of project documentation*
- *functional lay out of plant designs*
- *detailed engineering regarding mechanical and/or electric aspects of the plant project (pipe assembly, installation and support details, manufacturing sketches, drawing up lists of materials, etc.)*
- *preparation of data sheet dossier of the equipment and the components employed*
- *size estimation of the plants through specific integral hydraulic calculation, based on internationally recognized formulas and regulations*
- *submission of the resulting projects for approval to the specific institutions, both the client's and the national/foreign insurance companies*

#### *Post project design phase*

- *technical assistance or overall direction on the site during the phase of installation*
  - *coordination with the client's director of installation*
  - *assistance during activation of the equipment*
  - *assistance during testing and control of the installed equipment*
- F.A.S. S.p.a. employs the most up-dated and adequate software systems for the elaboration of its products, especially for its graphic stage, where traditional CAD systems are interfaced with specific applicativesystems in order to improve their realization in the least possible time.*



FAS S.p.A. utilizza per l'elaborazione del proprio prodotto i sistemi software più aggiornati ed idonei allo scopo, soprattutto per l'esecuzione grafica, dove ai sistemi CAD tradizionali vengono interfacciati applicativi specifici per migliorare l'esecuzione e ottimizzare i tempi di realizzazione.

Le normative nazionali e soprattutto quelle internazionali (NFPA, FM, VdS, LPC, ecc.) di riferimento, vengono costantemente aggiornate per seguire passo a passo l'evoluzione nell'applicazione dei sistemi più diffusi. FAS S.p.A. si interfaccia costantemente con le Aziende multinazionali del settore nella produzione dei materiali specialistici applicati all'impiantistica, al fine di essere sempre aggiornata sull'evoluzione e/o la nascita di nuovi prodotti e sistemi estinguenti.

FAS S.p.A. può fornire l'ingegneria per la totalità dei sistemi di spegnimento esistenti, tra i quali citiamo tra i più diffusi:

- sistemi sprinkler secondo UNI 9489 / 9490 e NFPA 13 per l'uso civile e industriale
- sistemi sprinkler secondo UNI 9489 / 9490 e NFPA 13R per l'uso residenziale
- sistemi sprinkler secondo UNI 9489 / 9490 e NFPA 231 per i depositi intensivi
- sistemi a diluvio d'acqua secondo NFPA 15
- sistemi sprinkler ed a diluvio schiuma secondo NFPA 16
- sistemi schiuma a bassa espansione secondo NFPA 11 per uso industriale
- sistemi schiuma a media e alta espansione secondo NFPA 11A per uso civile e industriale
- sistemi a CO2 secondo NFPA 12
- sistemi a polvere secondo NFPA 17
- sistemi a gas inerte e "clean agents" secondo NFPA 2001
- sistemi di rivelazione incendi secondo UNI 9795 e NFPA 72

*National and especially international regulations (NFPA, FM, VDS, LPC, etc.) are constantly up-dated in order to apply the most diffused systems as the realization goes along.*

*F.A.S. S.p.a. interfaces constantly with multi-national companies in the field regarding the production of specialized material applied to installation, so as to be up-dated on the evolution and/or birth of new products and firefighting systems.*

*F.A.S. S.p.a. supplies engineering for all the existing firefighting systems. Among these, we include the following:*

- *sprinkler system according to UNI/9489/9490 and NFPA 13 for civil and industrial use*
- *sprinkler system according to UNI/9489/9490 and NFPA 13R for home use*
- *sprinkler system according to UNI/9489/9490 and NFPA 231 for intensive deposits*
- *water deluge systems according to NFPA 15*
- *sprinkler and foam deluge systems according to NFPA 16*
- *low expansion foam systems according to NFPA 11 for industrial use*
- *low and medium expansion foam systems according to NFPA 11A for civil and industrial use*
- *CO2 systems according to NFPA 12*
- *firefighting powder systems according to NFPA 17*
- *inert and "clean agent" gas systems according to NFPA 2001*
- *fire detection systems according to UNI 9795 and NFPA 72*