



## Reia s.r.l., Italie

### En bref :

**Société :** Reia s.r.l.

**Description :** Reia est une société d'ingénierie qui opère dans les secteurs de l'énergie et de l'environnement. Elle construit des unités de production et de distribution d'énergie thermique et électrique pour les secteurs publics et privés.

**Employés :** 16

**Secteur d'activité :** Ingénierie des centrales électriques

**Implantation :** Italie

**Produits utilisés :**

- CADWorx Plant Professional, CAESAR II, BricsCAD Pro

**Objectifs clés :**

- Création rapide de dessins isométriques avec la solution d'automatisation Isogen
- Augmentation globale de l'efficacité des projets grâce aux liens bidirectionnels entre conception 3D et analyse des contraintes
- Amélioration de la précision et la qualité des livrables

## Reia s.r.l. conçoit une centrale de cogénération chaleur-électricité à l'aide des solutions d'Hexagon

### Identification des objectifs

Reia s.r.l. est spécialisée dans la production d'énergie et plus particulièrement les systèmes de production et de distribution d'énergie thermique et électrique. Cette société d'ingénierie italienne a remporté un contrat pour la conception d'une centrale de cogénération chaleur-électricité (CHP) pour une usine à papier du Nord de l'Italie, projet pour lequel il ne lui était accordé qu'un délai de 12 mois.

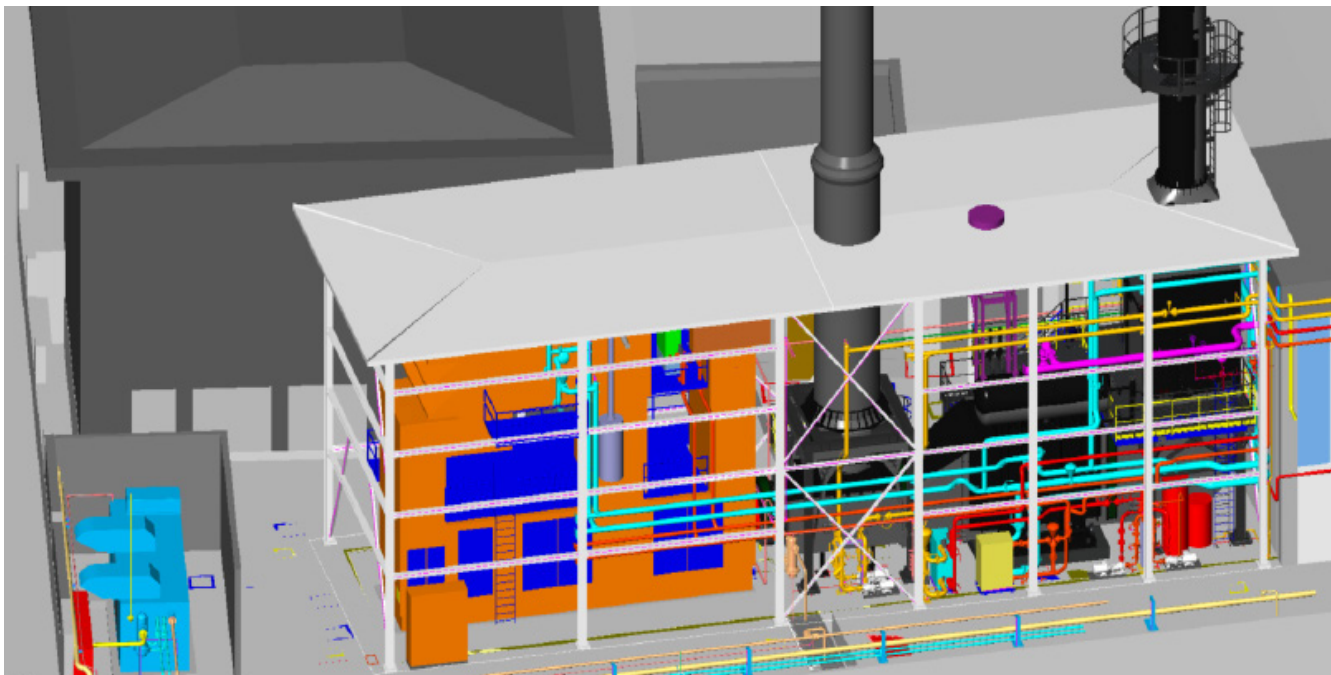
Cette toute nouvelle centrale devait être bâtie sur un site existant, avec les contraintes d'implantation imposées par les structures déjà présentes. Pour créer rapidement, efficacement et sans erreur les livrables nécessaires, Reia s.r.l. avait besoin d'un système d'ingénierie et de conception intégré. Les tuyaux devant s'adapter à un espace prédéfini limité, leurs dimensions devaient être extrêmement précises.

La société devait créer les dessins isométriques et les modèles 3D de la tuyauterie, mais aussi analyser les raccords des tuyaux et de l'équipement afin de prévenir toute contrainte excessive et d'éviter les problèmes d'interface entre la structure existante et la nouvelle installation.

### Des défis à relever

« Tout projet d'ingénierie, qu'il s'agisse d'une construction nouvelle ou d'une réhabilitation de centrale, s'appuie sur la création de modèles 3D précis et sans conflit. Il nous fallait un logiciel capable de répondre aux exigences strictes du client, dans les délais impartis », raconte Christian Pedrielli, Chef de projet chez Reia s.r.l.

Reia s.r.l. se trouvait face à plusieurs défis majeurs :



Vue du générateur à turbine à gaz, de la chaudière de récupération et de quelques échangeurs thermiques à eau du plan de l'installation CHP.

- **Respecter un calendrier précis :** les solutions d'Hexagon ont permis à Reia de s'en tenir strictement au calendrier du projet. Grâce à la solution CADWorx, conçue pour prendre en charge les normes de l'industrie et les formats de fichiers universels tels que DWG, Reia a pu contrôler ses modèles et sa documentation et les comparer à ceux créés par d'autres équipes mandatées par le client, pour une collaboration parfaite.
- **Conformité aux normes de sécurité et de conception :** les conceptions créées dans le cadre du projet devaient respecter les lois, réglementations et normes de conception locales relatives aux centrales électriques. Les solutions d'analyse d'Hexagon ont permis à Reia de développer le projet dans le respect des codes de conception. Avec l'analyse des contraintes, Reia a également pu assurer la conformité aux normes de code définies par le client.
- **Intégrer l'analyse des contraintes à la conception 3D :** Les solutions d'Hexagon ont permis à Reia d'intégrer les vérifications techniques d'analyse des contraintes aux données du fichier de conception 3D sans remodeler ni ressaisir les données ; un gain de temps considérable qui a contribué à accélérer la livraison du projet.


## Des résultats concrets

Pour son projet de centrale CHP, Reia s.r.l. a fait appel à CADWorx Plant Professional, qui fonctionne sur BricsCAD, et à CAESAR II, d'Hexagon. Le cahier des charges englobait la conception de la tuyauterie de la centrale, les dessins de toutes les machines, des composants et des cheminements de tuyaux, puis la validation des modèles créés. La société devait également réaliser une analyse des contraintes sur les conceptions de la tuyauterie et des équipements.

Reia s.r.l. a donc commencé par calculer les diamètres des tuyaux et les caractéristiques des composants de la nouvelle centrale de cogénération. C'est alors que CADWorx Plant Professional est entré en jeu, afin de créer la conception détaillée de toute l'installation : élaborer les spécifications du projet, dessiner le cheminement 3D et tracer les dessins isométriques.

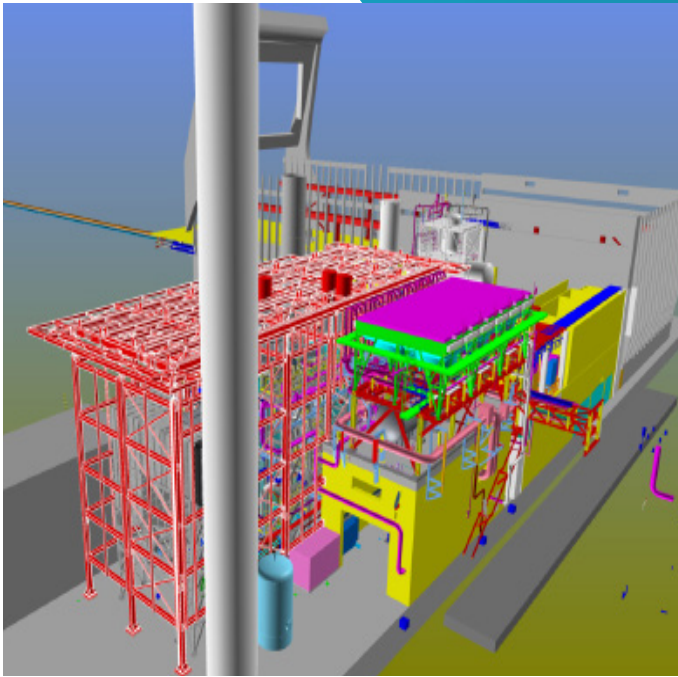
CAESAR II a permis d'effectuer l'analyse des contraintes de la tuyauterie et de l'équipement. Tirant parti des liens bidirectionnels entre CADWorx et CAESAR II, Reia s.r.l. a pu importer rapidement les modèles, réduire les risques d'erreurs et améliorer l'efficacité.

Reia, qui avait déjà utilisé CAESAR II pour d'autres projets, a choisi CADWorx Plant Professional pour sa facilité d'utilisation, son implémentation rapide et sa capacité à partager des modèles avec CAESAR II. Grâce au logiciel Isogen inclus dans CADWorx, il a été possible de créer les dessins isométriques rapidement, sans recourir au dessin manuel et sans devoir apporter des retouches par la suite. La préfabrication a ainsi bénéficié d'une conception alliant qualité et précision. Facile d'utilisation, CADWorx permet de modifier les modèles de manière simple et rapide.

 **CADWorx, solution intégrée d'exception, couvre toute la conception de la centrale, de la structure et de l'équipement. Ce logiciel permet de dessiner aisément chaque composante avec rapidité et précision »**

**Stergios Katsikoudis**

Ingénieur projet  
Reia s.r.l.



Vue générale de la nouvelle centrale de cogénération dans CADWorx Plant Professional et sa construction sur site.

« Nous apprécions notamment la possibilité de changer le nom et les caractéristiques des composants à la volée. Nous avons pu réaliser des conceptions précises et vérifier facilement l'exactitude des dessins ; en bref, CADWorx nous évite des erreurs, et si nous en faisons malgré tout, elles sont plus faciles à repérer et à corriger », affirme Stergios Katsikoudis, Ingénieur Projet chez Reia s.r.l.

M. Katsikoudis poursuit : « L'avantage global des solutions Hexagon, c'est la possibilité d'anticiper les problèmes de surcharge, les erreurs de dimensions entraînant des situations de conflit ou les conceptions totalement inadaptées. Avant, nous découvrions ces problèmes plus tard dans l'exécution du projet. Nous avons à présent déployé le logiciel d'Hexagon et nous pouvons facilement éviter les dépassements de budget ou de délais. »

## L'avenir

Reia s.r.l. souhaite investir dans d'autres solutions Hexagon pour bénéficier d'un environnement d'ingénierie et de conception entièrement intégré. CADWorx, solution intégrée d'exception, couvre toute la conception de la centrale, de la structure et de l'équipement. Ce logiciel permet de dessiner aisément chaque composante avec rapidité et précision, » résume M. Katsikoudis.

« L'intégration des solutions Hexagon permet d'optimiser les calendriers des projets grâce à un contrôle rapide des cheminements de tuyauterie, garantissant l'absence de risques pour la sécurité. La conception et l'analyse des contraintes sont simples et offrent une précision et une efficacité supérieures », affirme Gian Carlo Picotti, PDG de Reia s.r.l.

« En alliant CADWorx Plant Professional à Cloudworx, l'utilisation des données en nuages de points devient un jeu d'enfant ; nous pouvons rapidement comparer les conceptions à nos projets en contexte, pour éviter tout travail supplémentaire lors de la construction, » explique M. Picotti.



**L'intégration des solutions Hexagon permet d'optimiser les calendriers des projets grâce à un contrôle rapide des cheminements de tuyauterie, garantissant l'absence de risques pour la sécurité. La conception et l'analyse des contraintes sont simples et offrent une précision et une efficacité supérieures »**

**Gian Carlo Picotti**  
Directeur général  
Reia s.r.l.



Hexagon est un leader mondial dans le domaine des capteurs, logiciels et solutions autonomes. Nous utilisons les données pour améliorer l'efficacité, la productivité et la qualité des applications de production industrielle, d'infrastructure, de sécurité et de mobilité.

Nos technologies façonnent les écosystèmes urbains et de production en améliorant leur connectivité et leur autonomie, pour un avenir évolutif et durable.

La division PPM d'Hexagon permet à ses clients de transformer des données non structurées en actifs numériques intelligents permettant de visualiser, créer et gérer des structures et des installations plus ou moins complexes, en garantissant la sécurité et l'efficacité des opérations tout au long du cycle de vie.

Hexagon (Nasdaq Stockholm : HEXA B) compte environ 21.000 employés répartis dans 50 pays et réalise environ 3,8 milliards d'euros de ventes nettes. Pour en savoir plus, rendez-vous sur [hexagon.com](http://hexagon.com) et suivez-nous sur Twitter @HexagonAB.