

Gesunde De saines Healthy Dimensionen dimensions dimensions



d // Nicht nur die Vorgänge in einem Spital sind äusserst komplex, auch die Planung und der Bau eines solchen gehören zum Anspruchsvollsten, was im Hochbau geleistet wird. Aus Sicht des Sanitärinstallateurs jedenfalls darf das neue Kantonsspital Zug als aussergewöhnlich bezeichnet werden, besonders was die Dimension betrifft.

Die Nutzung von Spitalräumlichkeiten ist sehr vielfältig: Patientenzimmer, Arztpraxen, Operationssäle, Notfallaufnahme, Intensivstation, Therapie, Dialyse, Küche, Wäscherei, Büros, Technikräume. «Ein solches Objekt ist selbst für einen gestandenen Installateur nicht alltäglich», bestätigt Stefan Abt, Projektleiter bei der Firma Niedermann AG in Baar. Zusammen mit der Gebr. Baur AG, ebenfalls in Baar, war das Niedermann-Team für die Montage der über 30 km Trinkwasser- und Erdgasleitungen und rund 13 000 Fittings verantwortlich. Alles in Edelstahl, denn in einer medizinischen Einrichtung haben Hygiene und Langlebigkeit oberste Priorität.

f // Dans un hôpital, les processus ne sont pas les seuls à être extrêmement complexes; la planification et la construction font également partie des défis les plus exigeants qu'ait à relever le secteur du bâtiment. Du point de vue de l'installateur sanitaire, le nouvel hôpital cantonal de Zoug est inhabituel, notamment au niveau de ses dimensions.

L'utilisation des locaux hospitaliers est très diversifiée: chambres de patients, cabinets médicaux, salles d'opération, service des urgences et des soins intensifs, thérapie, dialyse, cuisine, buanderie, locaux techniques. «Un tel bâtiment n'est pas habituel, même pour un installateur expérimenté», confirme Stefan Abt, chef de projet de la société Niedermann AG à Baar. Avec la collaboration de la société Gebr. Baur AG, l'équipe Niedermann s'est chargée de l'installation de plus de 30 km de conduites d'eau de boisson et de gaz naturel, assemblées au moyen de quelque 13 000 raccords, le tout en acier inoxydable, car l'hygiène et la longévité sont la priorité absolue.

e // In a hospital, it's not just medical procedures that are extremely complex; planning and constructing a hospital is one of the most demanding of any building projects. From the point of view of those installing plumbing systems, at any rate, the new Cantonal Hospital in Zug could be described as something exceptional, certainly regarding its dimensions.

The use of hospital space is highly diversified: patients' rooms, doctors' practices, operating rooms, emergency rooms, intensive-care stations, places for therapy and dialysis, kitchens, laundries, offices, and spaces for building services. «We don't come across a building like this every day, even though we're an experienced plumbing contractor», confirms Stefan Abt, project manager with Niedermann AG. Together with Gebr. Baur AG, both of Baar, the Niedermann team was responsible for installing more than 30 km of piping for drinking water and natural gas along with approximately 13,000 fittings. And all in stainless steel, because in a medical facility hygiene and a long service life have top priority.

Gut installiert // Bien i



d // Optipress

Bei dieser Gröszenordnung – die Nett Nutzfläche beträgt 17 500 m² – ist rationelles Arbeiten entscheidend. Deshalb verliessen sich die Ausführenden auf Optipress von Nussbaum. Das Installationsystem mit den Edelstahl-Pressfittings lässt sich besonders wirtschaftlich verarbeiten. Daneben fertigte Nussbaum die Verteilbatterien nach den Plänen des Installateurs vor und lieferte sämtliche Armaturen wie z. B. Absperrschieber und Ventile – also das gesamte Installationsystem. Effizienz steigernd war auch der Entscheid der Niedermann AG, die meisten Rohre vor Ort zu biegen, anstatt Formstücke einzusetzen. Das ersparte nicht nur Material, sondern erleichterte auch das sofortige Isolieren. Allerdings setzt diese Arbeitsweise viel Erfahrung seitens der Monteure voraus.

«Rückwärts» gebaut

Ungewöhnlich am Spitalprojekt war der Bauablauf, weil das bestehende Gebäude an gleicher Stelle durch das neue ersetzt wurde. Während ein Teil des alten Spitals noch als Pflegeheim diente, verlief der Neubau etappenweise und wurde sozusagen von hinten aufgerollt: Die Verteilzentrale konnte erst bei Rohbauende, also nach dem Verlegen sämtlicher Leitungen ausgeführt werden. Das erschwerte laut Stefan Abt nicht nur die Dichtigkeitsprüfung der einzelnen

f // Optipress

Face à un tel ordre de grandeur – la surface utile nette atteint les 17 500 m² –, une méthode de travail rationnelle est primordiale. C'est la raison pour laquelle les exécutants ont fait confiance à Optipress de Nussbaum. Les raccords à sertir en acier inoxydable de ce système d'installation s'assemblent d'une manière particulièrement efficace. En parallèle, Nussbaum a préfabriqué les nourrices de distribution selon les schémas de l'installateur et procéda à la livraison de l'ensemble du système d'installation, y compris la robinetterie. La décision de l'entreprise Niedermann AG de cintrer la plupart des tuyaux sur place plutôt que d'utiliser des pièces formées a également permis de gagner en efficacité. Non seulement on a pu économiser du matériel, mais cette manière de faire a facilité la réalisation de l'isolation des conduites. Cette méthode de travail exige toutefois une grande expérience du côté des monteurs.

Construit «à l'envers»

Le déroulement de la construction était inhabituel dans ce projet d'hôpital car le bâtiment existant a été remplacé par le nouveau, érigé au même endroit. Alors qu'une partie de l'établissement existant servait encore pour les soins, la construction neuve s'est déroulée étape par étape et pour ainsi dire «à l'envers»: le centre de répartition n'a pu être exécuté qu'à la fin de la construction brute, c'est-à-dire après la pose de toutes les conduites. Selon Stefan Abt, cela a compliqué le contrôle d'étanchéité des différents tronçons, pour lequel il fallait

e // Optipress

A very organized work schedule is decisively important in a project of such magnitude – here the floor space is 17,500 m². This is why the contractors placed their trust in Nussbaum's Optipress system. That installation system, with its stainless steel press fittings, is especially cost-effective to work with. Nussbaum also prefabricated the distribution manifold according to the plumbing contractor's instructions and supplied all fittings such as stop valves, cutoff valves and other types of valves – in other words, the complete installation. Another aspect leading to efficiency was Niedermann AG's decision to bend most of the pipe on-site instead of using preformed pieces. This not only saved material but also made it easier to add insulation immediately on the spot. This way of working, however, assumes a great deal of experience on the part of the pipefitters.

Built «in reverse order»

An unusual feature of this hospital project concerned the construction sequence because the existing building was replaced by the new one on the same site. While a section of the old hospital remained in use as a residential care home, the new construction took place in stages and was rolled out «from the back to the front.» It was only possible to construct the central distribution system after completion of the building shell, in other words, after installation of all the piping. According to Stefan Abt, this not only posed difficulties during leak testing



nstallé // Well installed

►► Abschnitte, wofür jedes Mal extra Wasser angeschlossen werden musste. «Kaum war die Dichtigkeitsprüfung gemacht, wurden die Leichtbauwände beplankt und verputzt. Da gab es kein Zurück!» Auch die Planungs- und Koordinationsfähigkeit des Projektleiters wurde mehr als sonst gefordert.

Vorbeugen ist besser

Zum reibungslosen Ablauf gehörte auch das fortlaufende und vorausschauende Abrufen des Materials beim Lieferanten. Nach der langjährigen Zusammenarbeit mit Nussbaum kannte Stefan Abt deren permanente Lieferbereitschaft und hatte so jederzeit Gewähr, mit dem hohen Takt des Baufortschritts mithalten und auf kurzfristige Materialänderungen reagieren zu können. Der Projektleiter abschliessend: «Während beim Spital das Heilen im Vordergrund steht, war bei dessen Bau das Vorbeugen entscheidend.»

►► à chaque fois faire des branchements d'eau supplémentaires. «Le contrôle d'étanchéité à peine terminé, les cloisons légères ont été doublées et enduites. Impossible de revenir en arrière dans ce cas!» Le talent de planificateur et de coordinateur du chef de projet a également été plus que jamais sollicité.

Mieux vaut prévenir

Un déroulement sans faille impliquait aussi la possibilité de disposer en permanence du matériel chez le fournisseur, palliant ainsi à toutes les éventualités. Travaillant ensemble depuis des années, Stefan Abt connaissait la capacité constante de Nussbaum à fournir le matériel. Il avait ainsi à tout moment la garantie de maintenir une cadence de travail élevée et le pouvoir de faire face à des modifications de matériel à court terme. En conclusion, le chef de projet nous dit: «Si, à l'hôpital, la chose primordiale est de guérir, la grande question dans la construction de celui-ci était de prévenir.»

►► of individual sections, for which extra water had to be connected each time. «We would hardly finish leak testing before the interior walls were being paneled and plastered. There was no going back!» Great demands were also placed on the project manager's planning and coordination skills.

Prevention is better than curing

Also important for smooth operations was the continuous and timely delivery of needed materials from suppliers. Thanks to years' of collaboration with Nussbaum, Stefan Abt was familiar with the company's constant attention to on-time deliveries, and thus he was always certain that he could react to the rapid pace of the building's progress and could also respond to last-minute changes in material requirements. The project manager sums it up this way: «While at a hospital the focus is on curing, for us in construction, it was critical that we prevent any possible problems from developing in the first place.»





Adrian Felber (R. Nussbaum AG, Zürich),
Stefan Abt (Niedermann AG, Baar),
Daniel Baur (Gebr. Baur AG, Baar)

Kantonsspital Zug // Hôpital cantonal de Zoug // Cantonal Hospital Zug
6340 Baar

Bauherrschaft: // Maître d'ouvrage: // Owner and contracting authority:
Kanton Zug // Canton de Zoug // Canton of Zug

Sanitärplaner: // Planificateur sanitaire: // Building-services engineering:
Kündig + Partner AG, Bern

Sanitär-Installateure: // Installateurs sanitaires: // Plumbing contractor:
Niedermann AG, Baar / Gebr. Baur AG, Baar



08.08 / G

R. Nussbaum AG

Martin-Disteli-Strasse 26, Postfach, CH-4601 Olten
Tel. 062 286 81 11, Fax 062 286 84 84
info@nussbaum.ch, www.nussbaum.ch

Filialen/Succursales/Branches:

Basel, Bern, Biel, Brig, Carouge, Crissier, Giubiasco,
Gwatt-Thun, Kriens, St. Gallen, Trimbach, Zürich

