

Corpusbouw: Bouwen met geprefabriceerde ruimte-eenheden

De Bondsstaat Nordrhein-Westfalen schreef in 1958 een prijsvraag uit voor een ontwerp van een gevangenis-complex te Keulen. De eerste prijs ging naar de Zweedse architecten Prof. Fritz Jaenecke, Prof. Sten Samuelson en Dipl.-Ing. Erich Heyne.

Het complex betreft 15 groepen met totaal 1100 cellen voor mannen en vrouwen. Een deel der cellen dient voor voorlopige hechtenis. Zij zijn zo gegroepeerd, dat vanuit het celraam geen ander celraam zichtbaar is. Voor de mannen is er een gebouw van drie verdiepingen met cellen aan weerszijden van de gangen. Voor de overige gevangenen zijn twee gebouwen van twee verdiepingen met cellen aan een zijde.

Er werden voor de cellen drie verschillende bouwmethoden beproefd: de traditionele bouwwijze, de bouw met geprefabriceerde betonelementen en tenslotte een methode waarbij de cel in zijn geheel vooraf werd gereedgemaakt. Het laatste systeem werd gekozen op grond van economische en bouwtechnische voordelen. Deze eenheden werden in een speciale ruimte geheel gereedgemaakt, voorzien van de aansluitingen voor water, licht, radio etc. (zie fig. 1).

De vloer en het dak van een element zijn 10 cm dik en van gewapend beton; de wanden zijn 9 en 10 cm dik. Het gewicht van een element is 12 ton. Met behulp van een mobiele kraan worden de elementen geplaatst (zie fig. 2). De cellen worden op elkaar gezet via 5 mm dikke rubberplaten, die zorg dragen voor een goede geluids-isolatie. Tussen de naast elkaar liggende cellen blijft een ruimte van 3 cm.

De gevelzijde heeft een isolatie van 3 cm styropoor en een bekleding van halfsteens metselwerk.

Met 40 man personeel werden 2 à 3 cellen per dag gereedgemaakt inclusief de montage van gangplaten, dakplaten enz. (zie fig. 3). Het systeem heeft de toepasselijke naam 'Corpusbouw' gekregen. Het inwendige resultaat is in de figuren 4 en 5 zichtbaar. R.A.T.

Beton Herstellung Verwendung, Heft 5, 1965.

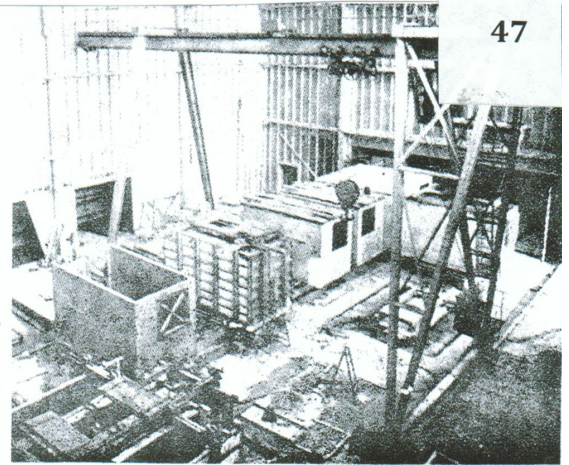


Fig. 1. De bouw van de elementen in de fabriek.

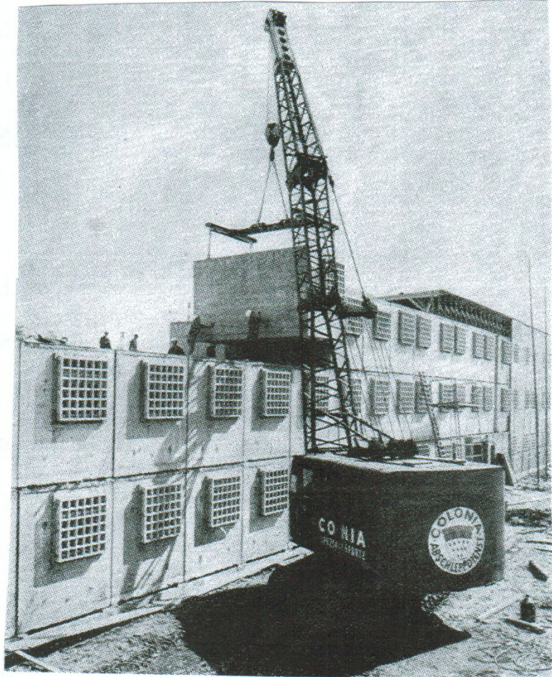


Fig. 2. Plaatsing van een ruimte-element met een mobiele kraan.

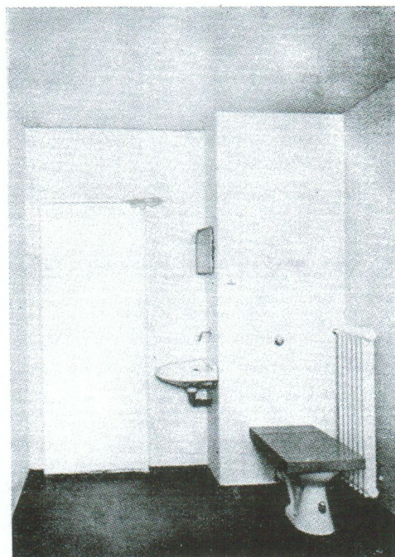


Fig. 4. Voor de installaties is een speciale schacht ontworpen, waarop alle benodigde aansluitingen zijn gemaakt.

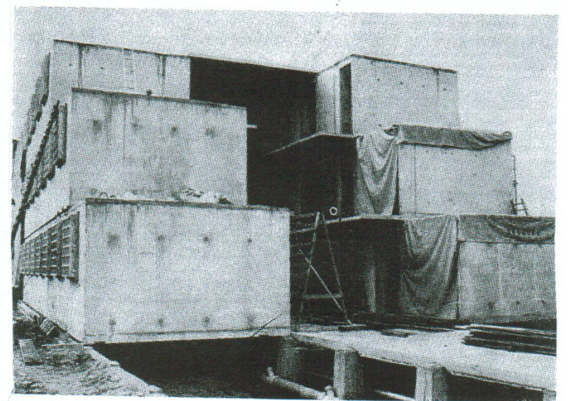


Fig. 3. De gangplaten worden aan de elementen uitgekraagd.