

Zeitschrift: IABSE structures = Constructions AIPC = IVBH Bauwerke
Band: 11 (1987)
Heft: C-42: Recent structures

Artikel: West gate freeway, Melbourne (Australia)
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-20385>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



6. West Gate Freeway, Melbourne (Australia)

Maître d'Ouvrage: City of South Melbourne
Maître d'Œuvre: Road Construction Authority
Entreprise: CITRA Construction Limited
Construction: 1984 – 1987

Généralités

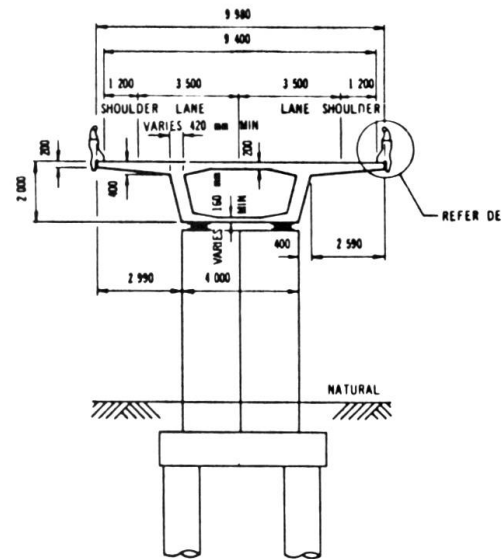
Cet ouvrage situé entièrement en agglomération franchit la voirie locale ainsi que des voies ferrées.

Sa mise en service réduira les problèmes de circulation de Melbourne Sud.

La structure complète est composée de quatre lignes constituées de 4 à 6 viaducs séparés par des joints de dilatation intermédiaires.

Les tabliers sont constitués de poutres-caissons à 2 ou 3 âmes en fonction du nombre de voies de circulation et de hauteur constante égale à 2 m. Dans la zone centrale, les caissons sont liés deux à deux par un hourdis intermédiaire coulé en place.

La portée moyenne des travées est de 40 m environ.



Caisson à 2 âmes

Méthode de construction

La méthode de construction utilisée est la pose en encorbellement de voussoirs préfabriqués de longueur moyenne 2,80 m, mis en place à l'aide d'une poutre de lancement de 210 t.

Les voussoirs à joints conjugués collés sont réalisés en usine et approvisionnés par le tablier.

Contrôle de la géométrie

L'implantation en site urbain impose une répartition inégale des travées. Les principes de pose très complexes entraînent de nombreux surencorbellements dont la réalisation nécessite un contrôle géométrique parfait.

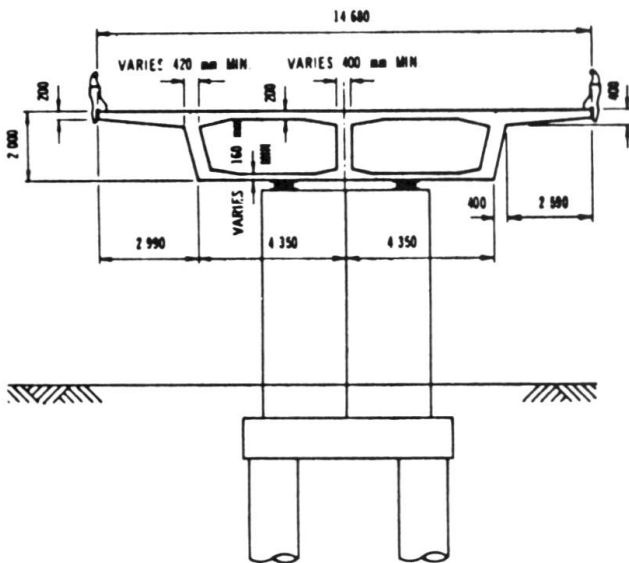
Chaque bétonnage d'un voussoir tient compte en particulier des variations dimensionnelles, des imprécisions de positionnement et des contreflèches. L'ensemble de ces paramètres est intégré dans un programme informatique spécialement élaboré à cet effet.

Caractéristiques principales

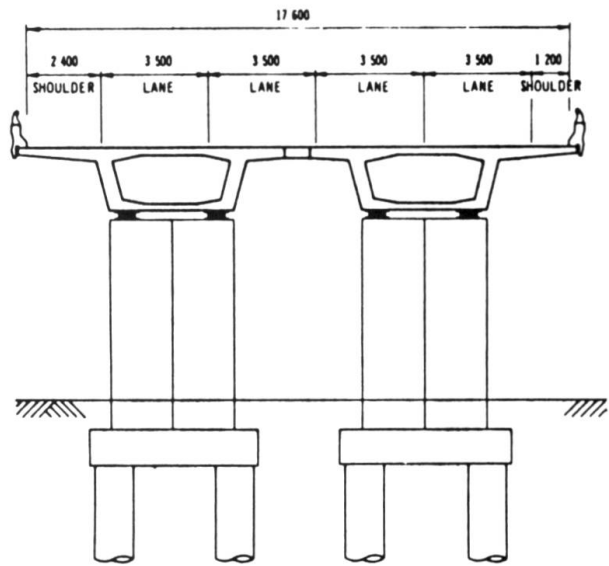
- Ligne 1, 3N, 2: longueur totale 1,470,50 m
(250 m – 327 – 336 m – 326 m – 231,50 m)
493 voussoirs
- Ligne 3S: longueur totale 1.566,40 m
(270,10 m – 313,40 m – 314,50 m –
333,80 m – 334,60 m)
580 voussoirs
- Ligne 4N: longueur totale 1.585,30 m
(255 m – 308 m – 319 m – 254 m –
305,80 m – 143,5 m)
598 voussoirs
- Ligne 5, 4S, 6: longueur totale 1.112,90 m
(219,70 m – 320,20 m – 257 m – 316 m)
382 voussoirs



Vue générale en phase de construction



Caisson à 3 âmes

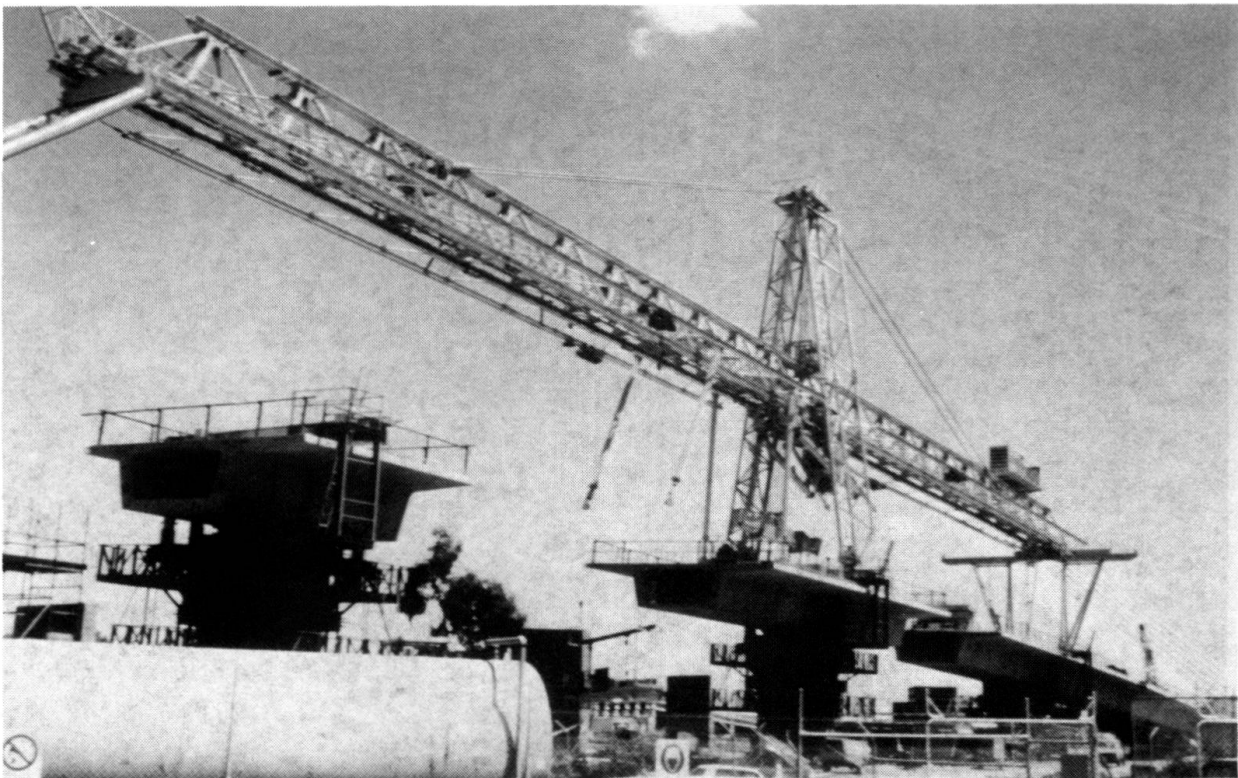


Double caisson avec hourdis intermédiaire

Quantités du tablier

Surface totale: 66.700 m²
 Béton: 38.500 m²
 Précontrainte: 2t

Nombre de voussoirs à 2 âmes: 1.297 unités
 Nombre de voussoirs à 3 âmes: 756 unités
 Poids des voussoirs: Variable de 22t à 92t



Mise en place des voussoirs