

22053NE – Grand Pont – La-Chaux-de-Fonds

Le Grand-Pont, érigé à la fin des années 1960, a joué un rôle crucial dans la circulation urbaine de la Chaux-de-Fonds, en connectant l'avenue Léopold Robert au boulevard de la Liberté et en enjambant des voies ferroviaires CFF très fréquentées. Conçu à une époque où la préfabrication était privilégiée, le pont comptait 70 poutres préfabriquées en béton précontraint, supportant une circulation quotidienne d'environ 12'000 véhicules. Avec le temps, une dégradation significative des appuis fixes côté Nord a été observée, révélant des problèmes structurels majeurs qui ont entraîné des changements dans le fonctionnement statique de l'ouvrage.



Travaux réalisés

La démolition du Grand-Pont a été planifiée avec une approche méthodique pour éviter des risques de déstabilisation globale. Le processus de déconstruction a été réalisé du Nord au Sud, en conservant la stabilité transversale jusqu'à la démolition finale de la travée. L'ouvrage a été scié et sorti en morceau, puis évacué par camion aux Geneveys-sur-Coffrane.

Cette méthode a permis de maintenir l'intégrité des structures restantes pendant le démontage et de minimiser les impacts sur les infrastructures environnantes et la circulation. L'enjeu principal la déconstruction au-dessus des voies ferrées et la maîtrise du programme des travaux.



Déconstruction

CONTACTS

Infra Tunnel SA

Rue de la Gare 15c
CH – 2074 Marin
+41 (0)32 753 74 74
secretariat@infratunnel.ch
www.infratunnel.ch

REPERES

Maître d'ouvrage

Etat du Neuchâtel
SPCH / OCAR
Rue J.-L.-Pourtalès 13
2000 Neuchâtel
Alain Koenig

Auteur du projet

GVH Ingénieurs Civil SA
Personne de contact :
Michel Thomann

Montant

15.0 mio CHF

Année de livraison

Mars 2023 à décembre
2024

Participation en cas de consortium :

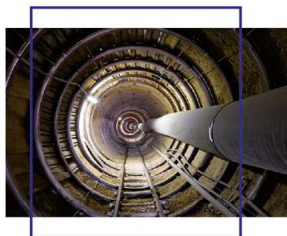
10 %

Effectif total

Jusqu'à 25 personnes

Nature des travaux

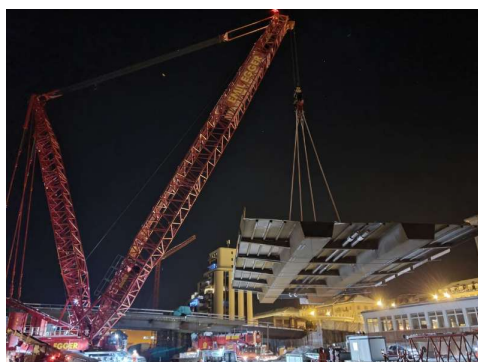
Démolition du pont
Fondations profondes
Réfection de la
chaussée
Ouvrage mixte de :
Longueur totale 145.9 m
Largeur hors tout 20 m
Hauteur statique 1.60 m



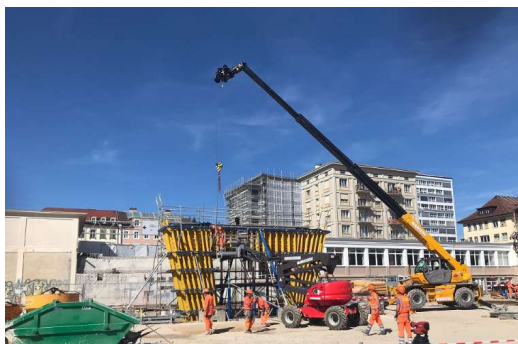
22053NE – Grand Pont – La-Chaux-de-Fonds

La reconstruction

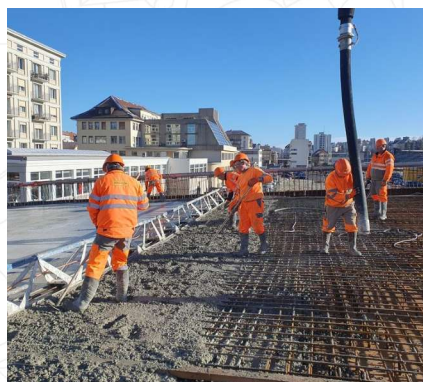
Le nouvel ouvrage, conçu comme un pont mixte acier-béton, présente des défis notamment en termes de conception et d'ingénierie. Avec une structure innovante, il devrait supporter une plus grande largeur et une charge de circulation accrue. Les défis de la reconstruction incluent l'installation de pieux forés de diamètres variés pour une meilleure stabilité, l'intégration de nouvelles technologies comme les caissons trapézoïdaux en acier, et le respect des contraintes environnementales et urbaines. En outre, la volonté de faire du pont un espace de destination pour les piétons et les cyclistes ajoute une dimension supplémentaire aux exigences de conception.



Montage de la charpente



Réalisation des pieux et des piles



Bétonnage du tablier et ouvrage inauguré

Longitudinalement, l'ouvrage est un pont flottant sur cinq travées. Les appuis sur les quatre piles sont fixes longitudinalement, les appuis sur les deux culées sont libres longitudinalement. Transversalement, les appuis du caisson Est sont fixes, les appuis du caisson Ouest sont libres.

CONTACTS

Infra Tunnel SA

Rue de la Gare 15c
CH – 2074 Marin
+41 (0)32 753 74 74
secretariat@infratunnel.ch
www.infratunnel.ch

REPERES

Maître d'ouvrage

Etat du Neuchâtel
SPCH / OCAR
Rue J.-L.-Pourtales 13
2000 Neuchâtel
Alain Koenig

Auteur du projet

GVH Ingénieurs Civil SA
Personne de contact :
Michel Thomann

Quantité principale

- Béton de déconstruction
2'000 m³
- Acier corten : 950 tonnes (Sottas SA)
- Bétons (banquettes, culées, piles, dalle)
1'500 m³
- Bétons (trottoirs, parapets, assises)
750 m³
- Pieux (diamètre 80 cm pour culées) 10 pieux pour 137 m
- Pieux (diamètre 120 cm pour piles) 12 pieux pour 377 m
- 4 piles en V architecturales
- Travées de portée variable : 21.20 / 28.00 / 32.00 / 35.55 / 27.15 m