BETHUNE (62) – Aménagement du lien nord-sud du quartier de la gare- Mission d’étude géotechnique et diagnostic des piles d’appui existantes de la passerelle SNCF – Missions G2 AVP, PRO, DCE/ACT, G4

Dans le cadre du réaménagement du quartier de la Gare à Béthune, la ville souhaite remplacer le tablier béton de la passerelle SNCF construite en 1922 qui franchit le faisceau de voies par un tablier mixte métal et bois et reconstruire les culées et rampes d’accès de l’ouvrage. Les piles de la passerelle seront conservées.

OUVRAGES GÉOTECHNIQUES CONCERNÉS

Fondation des piles de la passerelle, fondation des culées et des rampes d’accès en génie civil, consolidation des sols d’assise et fondation des ouvrages en terre (rampes en terre-plein), ouvrages de soutènement des ouvrages en terre (rampe en terre-plein et aménagements paysagers)

MISSIONS D’ETUDE GEOTECHNIQUE DE CONCEPTION :

Campagne de sondages incluant des sondages carottés, des sondages pressiomètriques, des essais au pénétromètre statique, pose de piézomètres et des essais en laboratoire.
Diagnostic des pieux de fondations des piles de la passerelle : auscultation des pieux par micro-sismique parallèle pour déterminer leur profondeur, reconnaissance de leur diamètre par fouille manuelle et estimation de leur capacité portante– vérification de la portance des fondations des piles qui seront conservées, analyse des plans d’archives (mission G5)
Diagnostic structurel des piles de la passerelle et proposition de solution de renforcement et de réparation du béton
Etude de fondation des rampes sur terre-plein (côté Nord et Sud) : portance et tassement des sols d’assise, dimensionnement d’un renforcement de sols par inclusions rigides (Mission G2 AVP et PRO),
Etude de fondation des nouvelles culées à créer (côté Sud et Nord) et de la rampe sur poteaux métalliques côté Nord : dimensionnement des pieux avec prise en compte des efforts parasites dus à la rampe en terre-plein (stabilité au grand glissement, efforts horizontaux, déplacements horizontaux, frottement négatif), justification sous sollicitation sismique (Mission G2 AVP et PRO),
Dimensionnement des ouvrages de soutènement en terre armée des rampes en terre-plein (mission G2 PRO)
Approche de l’impact des travaux sur les voies ferrées existantes côté Nord : mise en œuvre des inclusions et pieux, déplacements horizontaux dus au remblai de la rampe sur terre-plein (Mission G2 PRO)
Phasage des travaux, estimation des coûts, quantités et délais des ouvrages géotechniques (Mission G2 PRO)

Etudes des VRD, diagnostic de portance des voiries actuelles (déflexions et carottage) (mission G5)
Participation à l’analyse des offres des entreprises (mission G2 phase DCE/ACT)

SUPERVISION GEOTECHNIQUE D'EXECUTION (EN COURS)

Localisation : BETHUNE (62)
Pays : France
Maître d’ouvrage : Ville de Béthune
Maître d’œuvre : AREP et MAP3
Période : 2015 - 2019
Montant de l’opération : 7 M€ environ (travaux hors études)
Montant des prestations : 94 k€