

Prof. dr hab. inż. Antoni Biegus

Rzecznawca w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, uprawniony do wykonywania funkcji na terytorium całej Rzeczypospolitej Polskiej (zarejestrowany w Centralnym Rejestrze Rzecznawców Bud. nr 46/00/R)

tel. 664 531 931, 71 320 37 66, 71 372 77 79
e-mail: antoni.biegus@pwr.wroc.pl

dr inż. Jarosław Rybak

Certyfikat Polskiego Komitetu Geotechniki nr 0222

tel. 504 782 678, 71 320 40 96
e-mail: jaroslaw.rybak@pwr.wroc.pl

Wrocław, 30.01.2013 r.

OPINIA

DOTYCZĄCA OPRACOWANIA PT.

WYBRANE ZAGADNIENIA PROJEKTOWANIA ORAZ WYKONANIA STALOWYCH BRAMOWNIC I WYSIĘGNIKÓW DROGOWYCH

Opiniowane opracowanie pt. *Wybrane zagadnienia projektowania oraz wykonania stalowych bramownic i wysięgników drogowych* (nr 01/SP/2013 rev.00) dotyczy obliczania oraz realizacji ustrojów nośnych i posadowienia bramownic i wysięgników drogowych. Zostało ono opracowane przez firmę SAFEROAD (ul. F. K. Druckiego-Lubeckiego 1a, 71- 656 Szczecin), która od wielu lat specjalizuje się w budowie przedmiotowych obiektów na terenie kraju, a także Europy. Jego Autorami są mgr inż. Krzysztof Konecki i mgr inż. Marek Wąsowicz - doświadczeni inżynierowie, o dużym dorobku w projektowaniu i realizacji oraz posiadający bardzo dobre rozeznanie w złożonej problematyce konstrukcji stalowych bramownic i wysięgników drogowych.

Zagadnienia występujące w trakcie projektowania i realizacji bramownic i wysięgników drogowych są złożone, wielowątkowe i interdyscyplinarne. Są one ujęte m.in. w wielu dokumentach (normach, wytycznych, wymaganiach technicznych, a także literaturze przedmiotu). Nie zostały one jednak dotychczas skodyfikowane np. w normach krajowych lub zagranicznych. Dlatego należy stwierdzić, że opiniowane wytyczne stanowią bardzo potrzebne oraz ważne źródło praktycznych informacji o stalowej konstrukcji nośnej oraz posadowieniu bramownic i wysięgników drogowych, zarówno w aspekcie projektowania jak i wykonawstwa oraz montażu.

Opracowanie ma charakter pionierskiego dokumentu normy branżowej, które uwzględnia specyficzne zagadnienia dotyczące przedmiotowych konstrukcji. Ustosunkowuje się ono całościowo do problematyki, która występuje w całym procesie inwestycyjnym bramownic i wysięgników drogowych - „od projektu do odbioru obiektu”. Zaproponowane w nim zasady postępowania zarówno w odniesieniu do stalowej konstrukcji jak i w zakresie ich posadowienia zasługuje na najwyższe uznanie.

W części I opracowania, dotyczącej stalowej konstrukcji nośnej, omówiono między innymi zagadnienia identyfikacji obciążeń i oddziaływań (wiatrem, śniegiem, oblodzeniem, od podmuchów przejeżdżających pojazdów, termicznych, wyjątkowych, itd.) sposobu ustalania efektów oddziaływań, oceny stanów granicznych nośności (w tym stateczności oraz zmęczenia), oceny stanów granicznych użytkowości, wymagań dotyczących wykonawstwa, zabezpieczeń antykorozyjnych i montażu konstrukcji stalowej, a także „wyposażenia” tych obiektów (w pomosty robocze, drabiny).

Potrzeba określenia, przedstawionych w części II opracowania, wymagań w zakresie projektowania geotechnicznego, wynika z faktu, że fundamenty podlegają znacznie mniejszej standaryzacji niż same bramownice i wysięgniki. Wynika to z indywidualnych dla każdej realizacji warunków geotechnicznych i geometrii terenu w miejscu posadowienia konstrukcji. Wytyczne zalecają konieczność uzyskania niezbędnych informacji o podłożu (z wierceń i sondowań) a w sytuacjach złożonych lub przy zastosowaniu rozwiązań innowacyjnych, konieczność wykonania badań terenowych elementów posadowienia (próbnych obciążeń). Ustosunkowano się też do problemu wzajemnego wpływu geometrii terenu w miejscu lokalizacji fundamentu na wybór sposobu posadowienia i oddziaływania prowadzonych robót fundamentowych na bieżącą oraz docelową stateczność skarp i zboczy, w obrębie prowadzonych robót. Przedstawiono zagadnienia związane z występowaniem wód gruntowych zarówno w aspekcie ich wpływu na prowadzone roboty jak i możliwych ich konsekwencji na zmianę warunków wodnych. W części II zaproponowano trudny kompromis między wiodącymi obecnie tendencjami w normach geotechnicznych by projektowanie fundamentów (zwłaszcza głębokich) opierać na testach a praktyką kontraktową, która wymusza ograniczanie kosztownych badań (próbnych obciążeń) tylko do sytuacji „niestandardowych”.

Podane zarówno w części I jak i części II opracowania wymagania techniczne dotyczące wykonawstwa i odbioru realizacji konstrukcji stalowej oraz robót fundamentowych stanowią kompendium zaleceń odnośnie procedur jakie powinny wykonać (skontrolować) osoby zaangażowane w fazę realizacji (również po stronie nadzoru). Podob-

nie jak całość opracowania, takie ujęcie tematu ma dużą wartość porządkującą relacje stron zaangażowanych na budowie tych obiektów.

Zaproponowane w opracowaniu zasady dotyczące obliczania oraz realizacji bramownic i wysięgników oparto na Eurokodach, które są wykładnikiem najnowszej światowej wiedzy i wprowadzają nowe standardy projektowania oraz jakości realizacji obiektów budowlanych. Na podkreślenie zasługuje również fakt, że autorzy opracowania zawarli w nim wiele bardzo cennych zasad, wskazówek, wytycznych i powołań, które wynikają z ich dużego specjalistycznego doświadczenia w tej dziedzinie i dobrego rozpoznania literatury przedmiotu. Cennym elementem wytycznych jest przedstawiony w pkt. 2 katalog często spotykanych, typowych błędów w projektowaniu i realizacji tych obiektów. Stanowi on merytoryczne uzasadnienie celowości szerokiego rozpropagowania tych wytycznych oraz potrzeby ich wdrożenia do praktyki. Upublicznienie tego opracowania (w charakterze wytycznych lub prenormy branżowej) daje szansę na stworzenie „wspólnego języka” i ograniczenie zachowań patologicznych wśród stron zaangażowanych w proces realizacji bramownic i wysięgników.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że opracowanie pt. *Wybrane zagadnienia projektowania oraz wykonania stalowych bramownic i wysięgników drogowych* ma charakter kompleksowy i kompatybilny z aktualnie obowiązującą generacją norm europejskich tj. Eurokodów. Ujęte w nim są wszystkie zasadnicze problemy, gdyż dotyczą one zarówno konstrukcji jak i fundamentów; projektowania oraz realizacji tych obiektów. Stosowanie i przestrzeganie tych wytycznych przyczyni się do bezpiecznego i ekonomicznego projektowania bramownic i wysięgników drogowych. Dlatego mogą być one stosowane jako wiodący dokument (o charakterze prenormy) w projektowaniu tych konstrukcji. Wdrożenie wytycznych do praktyki budowlanej przyczyni się do podniesienia bezpieczeństwa i standardów jakościowych realizacji bramownic i wysięgników drogowych. Równocześnie należy zwrócić uwagę, że dokumenty o podobnym zakresie tematycznym dotyczącym tych konstrukcji są stosowane w wielu krajach Unii Europejskiej, m.in. w Niemczech, Włoszech, Wielkiej Brytanii, Holandii.

PROF. DR HAB. INŻ.
ANTONI BIEGUS


Uprawniony Rzeczoznawca w Spec.
Konstrukcje Budowlane - Nr 41/92/UW



prof. dr hab. inż. Antoni Biegus

dr inż. Jarosław Rybak

Certyfikat PKG nr 0222


dr inż. Jarosław Rybak