

Съдържание

I. Част КОНСТРУКТИВНА:

1. Обяснителна записка.
2. Количествено-стойностна сметка.
3. Статически изчисления
4. Чертежи:

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящият Работен проект е изготвен въз основата на сключен граждански договор между инж. Борис Светлозаров Харалампиев и фирма „Инфраконструкт“ ООД. Предмет на проекта е реконструкцията на съществуващия мост над р.Струма в гр. Перник. Възложител на проекта е община Перник.

Работният проект е съобразен с проектното пътно решение и одобреният от Възложителя нов пътен габарит в зоната на съоръжението.

С изпълнението на предложеният проект за реконструкция на моста ще се осигури необходимата конструктивна надеждност, безпроблемното преминаване на тежки превозни средства и пешеходно движение.

II. ОПИСАНИЕ НА СЪОРЪЖЕНИЕТО И КОНСТРУКТИВНИ РЕШЕНИЯ

Съществуващото съоръжение представлява двуотворен мост над река Струма свързващ кварталите Варош и Родопа в гр. Перник. Дължината на моста е приблизително 24м (2х~12м), мерено между челата на гардбаластовите стени на устоите. Ситуационно моста е в права. Полезната ширина на връхната конструкция се състои от :

- еднолентово пътно платно с ширина 2,85м е от паважна настилка;
- два тротоара с ширина по 0,65м покрити със стоманени листове;



Двата устоя попадат зад изградените подпорни стени по двата бряга на реката и тяхната височина е трудно определена на този етап. Стълбът е позициониран приблизително в средата на коритото със светла височина 3,5м. Геометрията на напречното му сечение (със заострен край от страната на втока) благоприятства за по-добре оттичане на водите покрай него, което довежда до намаляване на условията за локално подравяне.

Състояние на конструкцията:

Състоянието на устои страна Родоп е задоволително. Не се забелязват силови пукнатини или големи деформации. Разположението на устоя в план е косо спрямо корекционната стена по брега на реката. Това води до заключението, че устоя е изграден преди подпорната стена. Съществуващата гардбаластова стена не е успоредна на предната страна на устоя.



Достъпът до устои страна Варош е силно ограничен. Подпорната стена изцяло закрива конструкцията на устоя. Единствено се виждат горните 50см от стената. Предполага се, че конструкцията е аналогична на другият устой, а именно плътна стоманобетонна стена. Прилежащите крила очевидно са изградени на последващ етап.



Състоянието на разделителният стълб е добро. Не се наблюдават никакви силови пукнатини, големи деформации или локални разрушения. Бетонът е добре изпълнен. Размерите на напречното сечение позволяват поемането на значително по-големи товари от съществуващите.

При огледа на място не беше забелязано наличието на локални подравания в петата на стълба. В предположеният проект не са включени укрепителни дейности в тази зона. Но в предложената количествена сметка към проекта ще се включи обследване по време на реконструкцията и евентуални локални възстановявания на повреди.



Състоянието на връхната конструкция е незадоволително. Видими са особено големи вертикални деформации. При преминаване на дори леки превозни средства се усещат осезаеми вибрации. Конструкцията се състои от стоманобетонна част, наподобяваща на системата „Трог“, подпряна на четири броя стоманени ферми през 1 метър. Връзка между стоманените ферми и стоманобетонна конструкция не е установена. Стоманената конструкция на пешеходните зони е „опасна“. По на моста преминават много комуникационни кабели и тръби. Преди започване на СМР по съоръжението е необходимо временно и постоянно изместване на тези комуникации по отделен проект.



В заключение може да се обобщи, че връхната конструкция е силно компрометирана и не е способна да осигури необходимите експлоатационни изисквания, според действащите нормативни документи. Съществуващият мост е с недостатъчна ширина за пропускане на двупосочно движение на превозните средства. Бъдещата нормална експлоатация на моста изисква съществуващата връхна конструкция на моста да бъде заменена с нова, с достатъчен габарит на пътното платно за двупосочно движение и якостни показатели по съвременните изисквания.

III. КОНСТРУКТИВНО РЕШЕНИЕ ЗА РЕКОНСТРУКЦИЯТА НА МОСТА

Подмяната на съществуващата връхна конструкция и увеличение на пътният габарит са основните пунктове при реконструкция на съоръжението. Изготвеният работен проект предвижда да се извършат следните СМР:

- Всички елементи на връхната конструкция трябва да бъдат премахнати (стоманите конструкции на парапетите, надлъжните стоманени ферми и стоманобетонната конструкция);
- Горната част на устоите, стълба и крилата се разрушава до определената кота в проекта със запазване на вертикална армировка;
- Конструкцията на съществуващите устои и стълб се запазва;
- Изгражда се нова усиляваща стоманобетонна конструкция при устоите, която включва кусинет и крила,
- Изграждането на нов стоманобетонов ригел над стълба;
- Изграждане на „Тераси“ до двете страни на устои страна Варош. Последните са необходими да осигурят широчината на тротоарите в края на моста;

- Изгражда се нова връхна конструкция, състояща се от четири броя сглобяеми предварително напрегнати стоманобетонни греди от вида ГТ-75 подпрени на еластомерни лагери и обединени с монолитна пътна плоча с минимална дебелина 220мм. В двата края на гредите се изпълняват напречни диафрагми. Новата конструкция на устоите работи като полуинтегрална. Премахната е нуждата на дилатационна фуга, което ще доведе до повишаване на експлоатационна дълготрайност на съоръжението;
- Полагане на хидроизолация по повърхност на конструкцията (вкл. и под тротоарните блокове);
- Изграждане на тротоарни блокове;
- Полагане на изравнителен и износващ пласт асфалтобетон;

Всички нови елементи ще удовлетворяват изискванията на системата за проектиране ЕВРОКОД.

IV. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРОЕКТА

По време на изпълнението на ремонтните работи на надлеза трябва да се спазват общите изисквания на „Техническа спецификация 2014“ на Агенция „Пътна Инфраструктура“. Тези изисквания са еднакво задължителни за представителите на Възложителя, Проектанта, Изпълнителя и Консултанта. В Техническата спецификация са изброени всички изисквания към изпълнението на отделните видове СМР, както и начина на подготовка, приемане на скритите видове работи, приемането на завършената работа, измерването и заплащането на всяка работа. Еднакво задължителни са и всички изисквания, посочени в проекта. ТС 2014 се включва в изискванията на Възложителя в Договора за изпълнение на реконструкцията на моста.

V. МИНИМАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД (ЗБУТ) ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИТЕ РАБОТИ

При изпълнението на предвидените в проекта СМР е задължително да се спазват изискванията на Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ) при извършване на СМР (от 22.03.2004 год.) Съгласно същата Наредба № 2 Възложителят трябва да назначи (може и от състава на Строителния надзор) физическо лице – Координатор по безопасност и здраве, което е длъжно да координира и контролира осигуряването на мерките за безопасни и здравословни условия на труд, в съответствие с Плана за безопасност и здраве. Мерките за осигуряване на ЗБУТ на обекта са основно задължение на Изпълнителя в лицето на Техническия ръководител, който е работодател на лицата, заети в строителството. Освен Наредба № 2 и приложенията ѝ, е задължително Техническия ръководител на обекта да познава и спазва още и Наредба № 7 за минималните изисквания за ЗБУТ при използването на работно оборудване, Наредба № 3 за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана и Наредба № 4 за знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана.

София, Ноември 2015 г.

Съставил:

ПЕЧАТ

Проверил:

ПЕЧАТ