

**Обект:** “Конструктивно обследване на I-ви пирс в Пристанищен терминал Петрол-Варна, както и на прилежащите системи за претоварване към същия“

## **ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

### **I. ЦЕЛ НА ПОРЪЧКАТА:**

Изготвяне на конструктивно обследване на I-ви пирс в Пристанищен терминал Петрол-Варна, както и на прилежащите системи за претоварване към същия.

### **II. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ**

Пристанищен терминал Петрол - Варна от пристанище за обществен транспорт с национално значение Варна е изграден през 60-те години на миналия век и до скоро е бил в интензивна експлоатация. I-ви Пирс в Пристанищния терминал се е ползвал като Специализиран кей за извършване на товаро-разтоварни дейности за течни товари - сиров петрол, петролни продукти и деривати. Вследствие на интензивната експлоатация, както и на въздействието на околната агресивна морска среда, по конструкцията на пирса и специализираните съоръжения и тръбопроводи за осъществяването на претоварните дейности за течните товари, монтирани върху тях, се наблюдават дефектирали зони със следните деформации:

- дефектирали зони и пукнатини по бетоновите повърхности;
- деформации над допустимото на отделни елементи от конструкцията на пирса и технологичните и обслужващите съоръжения;
- разрушено бетоново покритие и силно корозирала армировка на стоманобетонните конструкции;
- нарушения и липса на анткорозионно покритие и наличие на люспеща ръжда на откритите метални повърхности на пали, пасарелки и обслужващите претоварни съоръжения;
- повредени отбивни съоръжения и вързални устройства, както и липса на части от тях;
- нарушена каменна защита и бетоновата настилка за пътния подход;
- нарушения на подводната част на конструкцията;
- затлачване с наноси на акваторията и др.

За осигуряване на бъдещата безопасна експлоатация на Пристанищен терминал Петрол – Варна в съответствие с нормативните изисквания и добрите европейски практики се налага възстановяването на проектните параметри на I-ви Пирс, като първа стъпка от модернизацията на терминала като цяло. Същевременно се цели да бъдат установени възможностите за реконструкция, технологично обновяване и модернизиране на пирса с оглед постигането на оптимален капацитет от товари.

### **III. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА**

Проучвателните работи, включени в Конструктивното обследване, следва да обхванат следните дейности:

1./ Обследване на конструкцията на I-ви Пирс, претоварните съоръжения и оборудване върху него, свързващите тръбопроводи, нефтопроводи и метална пасарелка;

2./ Обследване на прилежащата акватория пред и зад I-ви Пирс;

3./ Извършване на геологки и хидрологки проучвания и изготвяне на Инженерно-геологически доклад въз основа на тях;

4./ Анализ на метеорологични и хидрографски данни за района на Пристанищен терминал „Петрол - Варна“

5./ Събиране и проучване на наличните архивни данни, екзекутивна документация, заснемания, стари геологки проучвания и друга архивна информация;

6./ Подробно геодезическо заснемане на съществуващото състояние на пирса и задтилието му в „Координатна система 2005“:

7./ Извършване на подводен оглед на пирса и изготвяне на доклад от огледа, включващ:

- Цялост и състояние на конструкцията на I-ви пирс;
- Състояние и кота на заскалявката на конструкцията в пет метровата зона около кея;
- Състояние на елементи – подробно описание, както и видеозаснемане на откритите дефекти;
- Състояние на грунда в 10-метровата зона около кея.

Изпълнителят да представи доклад от огледа, придружен със схеми, видео запис на оптичен носител (CD или DVD) със специфичните части от огледа.

Да се осигури наблюдение на монитора на сушата от представител на Възложителя по време на заснемането с подводна видеокамера от водолазния екип.

8./ Биологични данни – сведения за наличие на вредни микроорганизми, степен на тяхната агресивност и тяхното евентуално влияние върху подводните части на конструкцията;

9./ Изработка на Дефектационна карта на пирса, подходите към него и претоварните съоръжения с приложени фотоснимки за визуализация на характерни дефекти и деформации;

10./ Анализ на конструктивното състояние на отделните конструктивни елементи и възли, изводи и препоръки за технически решения за възстановяване на проектните параметри, а там където това е практически възможно и целесъобразно – и за тяхното подобреие;

11./ Подробно обследване на зоните за пропадания, пропуквания и др. нарушения цялостта на тиловата част около пирса, включващо:

• Безразрушително изпитване за определяне якостта на бетона;

• Изпитване на бетонови ядки на характерна якост. Изпълнителят следва да докаже, че избранныте места за взимане на ядки ще гарантират получаването на пълна картина за състоянието на пирса, по цялата му дължина. Към обследването следва да се представят протоколите от изпитванията, извършени от лицензирана лаборатория;

• Определяне на дълбочината и ширината на пукнатините в бетона;

• Изследване на плътността на бетона с ултразвук в дълбочина на пирса;

• Безразрушително определяне на бетоновото покритие, общото състояние и степента на корозия на армировката в пирса;

• Картиране на резултатите от изследвания (якост и плътност на бетона, състояние и степен на корозия на армировката, състояние на деформационните фуги);

12./ Категоризиране на установените дефекти и повреди в конструкцията в зависимост от техния характер, местоположение и тип на елемента и набелязване на възможни и целесъобразни конструктивни технически решения за реконструкция и модернизация на I-ви Пирс и на прилежащите му системи за претоварване, като същите трябва да се опишат в Обяснителна записка с визуализации схеми, типови разрези и др.;

13./ Систематизиране и анализ на резултатите от извършените изпитания и експертна оценка на техническото състояние на земната основа и стоманобетоновите елементи от носещата конструкция на пирса. Да се направи проверка за определяне на носещата способност на земната основа. Да се направи проверка за определяне на обща устойчивост на пирса и водоплътност в критични сечения, области и елементи с актуалните характеристики, установени при обследването на конструкцията. Становище относно възможността за удълбочаване на корабното място;

14./ Изготвяне на конструктивно становище за възстановяване на първоначалните проектни параметри на I-ви Пирс, заедно с количествено-стойностна сметка по окрупнени показатели (експертно остойностяване по пазарни цени);

15./ Изготвяне на предложение за технологично обновяване на I-ви Пирс в Пристанищен терминал Петрол-Варна и обосновка на предлаганото изменение в капацитета /товарооборота/ на пирса;

16./ Изготвяне по пазарни цени на експертна КСС по окрупнени показатели за предлаганите нови конструктивни решения, свързани с реконструкцията и модернизацията на I-ви Пирс в Пристанищен терминал Петрол – Варна.

Всички резултати от извършените проучвателни работи (в т.ч. геологкия доклад, доклада от подводния оглед на пирса, геодезическото заснемане и др.) трябва да бъдат систематизирани, анализирани и аргументирани в „**Доклад от Конструктивното обследване на I-ви Пирс в Пристанищен терминал „Петрол-Варна“, както и на прилежащите системи за претоварване**“, който се разглежда и приема от технически съвет на Възложителя. Изпълнителят трябва да изпълни своевременно евентуални корекции, указания за промени и допълнения, предписани от техническия съвет.

Докладът с Конструктивното обследване се предава надлежно подписан и подпечатан на хартиен носител в оригинал в 5 /пет/ еднообразни екземпляра и на електронен носител (CD) в 2 (два) екземпляра. Информацията на електронния носител да е във формати, както следва: схеми и чертежи – в DWG и PDF; текстова част - в DOC и XLS.

При извършването на проучвателните работи, Изпълнителят трябва да има предвид, че пирсът и пристанищният терминал са в експлоатация със специален режим на достъп и мерки по ЗБУТ. Във връзка с това е необходимо, същия задължително да съгласува дейността си с „**VARNA STORIDJ**“ ЕООД.

При изготвянето на Конструктивното становище, Изпълнителят трябва да се съобразява с изискванията на действащата Нормативна уредба, включително, но не само:

- Закон за морските пространства, вътрешните водни пътища и пристанища на Република България;
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд;
- Наредба № 7 от 23 май 2001 г. за реда за посещение, маневриране и престой на корабите в пристанища и рейдове за товарене и разтоварване, за качване на кораба и слизане на екипажа , на пътниците или други лица, както и за връзката на кораба с брега;
- Наредба № Н-7 от 12 юни 2008 г. за извършване на водолазна и друга подводна дейност;
- Наредба № 9 от 17 октомври 2013 г. за изискванията за експлоатационна годност на пристанища и специализирани пристанищни обекти;
- Наредба № 19 от 09 декември 2013 г. за регистрацията на пристанищата в Република България;
- Наредба № 3 от 21 юли 2004 г. за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях
- Наредба № 4 от 21 май 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;

- Наредба № Из-1971 от 2009 г. за строително-технически правила норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Наредба № РД-02-20-2 от 27 януари 2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони;
- Наредба № РД-02-20-19 от 29 декември 2011 г. за проектиране на строителни конструкции на строежите чрез прилагане на европейската система за проектиране на строителни конструкции;
- Норми за проектиране на ХТС. Общи положения. БСА 11/1985, утвърдени със Заповед № РД-14-02-825/07.081985 г на Министъра на строителството и селищното устройство и Министъра на енергетиката;
- Норми за натоварвания и въздействия върху ХТС от вълни, лед и плавателни съдове, С., КТСУ, 1989 г.;
- Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции за ХТС, С., 1989 г.
- Норми за проектиране за защита на строителните конструкции от корозия. , С., утвърдени със Заповед № 1940/27.06.1980 г. на МССМ и №335/24.06.1980 на КАБ;
- Еврокод 2, Еврокод 3, Еврокод 7 и Еврокод 8;
- Наредба № 3 от 09 юни 2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии;
- Наредба № 8 от 27 юли 1999 г. за правила и норми за разполагане на технически проводи и съоръжения в населени места;
- Наредба № 4 от 22 декември 2010 г. за мълниезащита на сгради, външни съоръжения и открити пространства;
- Наредба за безопасната експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения;
- Наредба № 2 от 23 март 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи;
- Наредба № 4 от 7 юни 2005 за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации;
- Наредба от 26 ноември 2004 г. за устройството и безопасната експлоатация на нефтопроводи и нефтопродуктопроводи;
- Наредба от 08 януари 2013 г. за отработени масла и отпадъчни нефтопродукти
- Наредба от 11 ноември 2005 г. за изискванията за третиране и транспортиране на отработени масла и отпадъчни нефтопродукти;
- Наредба от 13 ноември 2012 г. за управление на отпадъци и за влагането на рециклирани строителни материали;
- Наредба № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при строително-монтажни работи.