

РАЗДЕЛ I: ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

1. Пълно описание на обекта на поръчката.

1.1. Място за изпълнение.

Мястото за изпълнение на поръчката е трасето на съществуващата ВЛ 220 kV Тракия осъществяваща връзка между ТЕЦ МИ и п/ст Пловдив-400/220/110 kV. Теренът в участъка за ремонт е основно равнинен, като преминава през обработваеми земи в землищата на община Пловдив, община Садово и община Първомай. Електропроводът, предвиден за ремонт, се обслужва от МЕР Пловдив.

1.2. Съществуващо положение.

ВЛ 220 kV Тракия е изградена през 1958 г. като връзка между ТЕЦ МИ и п/ст Пловдив - 400/220/110 kV, за една тройка проводници АСУ-300 и две м.з.въжета 2xС-70. Общата дължина на ВЛ възлиза на 49,91 км. Съществуващите стълбове са стоманени, с решетъчна конструкция, съставена от ъглови валцувани профили. Стълбовете стъпват на четири бетонни фундамента с надземна част средно около 30 см. Широчината на съществуващите фундаменти варира между 55x55 см и 65x65 см в план, като изпълнението на новите фундаменти, предвидени в проектното решение трябва да бъде 140x140 см.

1.3. Обем на поръчката.

Предмет на настоящата поръчка е укрепване на СРС на ВЛ 220 kV „Тракия“, съгласно проектно решение, в участъка от ст.№ 177 до ст.№ 121, който включва 43 броя носителни стълбове с номера №№ 177, 176, 175, 174, 172, 171, 170, 168, 167, 166, 162, 161, 160, 159, 156, 155, 154, 152, 151, 150, 149, 147, 146, 145, 143, 142, 141, 140, 139, 138, 136, 135, 134, 133, 131, 130, 129, 127, 126, 125, 124, 123 и 121, с обща дължина 24,71 км.

СМР ще се изпълняват съгласно работните чертежи към конструктивното обследване и проектно решение за СРС ВЛ 220 kV Тракия, които Възложителят ще предостави на Изпълнителя на поръчката.

Предвидените ремонтни работи включват усилване /дублиране/ на съществуващите диагонали към монтана със стоманен ъглов валцуван профил L 70.70.5, изкопаване, армиране, кофриране и отливане на нов стоманобетонен „ботуш“ с бетон В25. Предвижда се да се осигури връзка между стар и нов бетон посредством стоманени шпилки. СМР да се изпълнят съгласно приложените работни чертежи към конструктивното обследване и проектно решение за СРС ВЛ 220 kV Тракия.

За запазване на съществуващия заземителен контур е необходимо: да се завари заземителна планка към СРС, към която той да бъде присъединен; да се удължи заземителната шина на заземителите; да се присъедини удължената заземителна шина към планката и съществуващият заземителен спусък.

Строително-монтажните работи обхващат носителните стълбове (в участъка от ст.№ 177 до ст.№ 121) и са в следния обем:

- дублиране на съществуващите диагонали към монтана със стоманен ъглов валцуван профил L 70.70.5 с дължина 300 мм, като предварително се заварят по две армировъчни жезла от N12 x 300 мм, съгласно чертеж;
- оформяне на изкоп около съществуващите стоманобетонни фундаменти;
- направа на арматура и кофраж;
- доставка и полагане на бетон В25;

- преработване на съществуващи заземители;
 - почистване и нанасяне на АКЗ на новите метални профили и планки на носителните СРС от ст. № 177 до ст. № 121.

Видовете и количествата строително-монтажни работи са описани подробно в приложената по-долу количествена сметка.

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

№	Наименование на видовете работа	Мярка	Количество
1.	Ръчен изкоп за фундаменти	м ³	150
2.	Разчистване на храсти и растителност около фундаментите на стълба	бр.	43
3.	Обратно засипване	м ³	45
4.	Разхвърляне на пръст и подравняване площадката около фундаментите на стълба	м ³	105
5.	Почистване на метални и бетонови повърхности от ръжда, боя и налепи	м ²	43
6.	Заготовка, монтаж и заваряване на стоманен валцуван профил L 70.70.5	кг	766
7.	Доставка и монтаж на анкериращи шпилки от N12, дължина 300 мм	кг	397
8.	Доставка и монтаж на армировка	кг	13803
9.	Кофраж и декофраж за фундаменти	м ²	774
10.	Доставка и полагане на бетон марка В 25	м ³	275
11.	Обработка и защита на метална конструкция в зоната над фундаментите /почистване,грунд, миокс, боя/	м ²	172
12.	Преработване на съществуващи заземители	бр.	43
13.	Направа на подход до СРС	бр.	25
14.	Рекултивация на терена	дка	14

2.Технически спецификации за изпълнение на СМР.

При изпълнението на строително-монтажните работи, да се спазват технологичните изисквания, действащите в страната нормативни уредби и техническите норми и стандарти предвидени по реда в Раздел III, чл. 169 и чл. 170 от ЗУТ, в това число и на:

-Правила и норми за извършване и приемане на СМР – ПИПСМР.

-Наредба № 3 от 31.07.2003 г. на МРРБ, за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

-Наредба № 3 за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии – ДВ бр.90 и бр. 91 от 2004 г.

-Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителните и монтажни работи.

-Наредба № 3 от 19.04.2001 г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на

работното място.

-Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.

-Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.

-Наредба № 9 от 9.06.2004 г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи.

-Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

-Наредба № Из-2377 от 15.09.2011 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

-Наредба № 14 за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от 15.06.2005 г., в сила от 29.09.2005 г.

Работите на обекта, да се осъществяват под техническото ръководство на правоспособно лице.

При изпълнение на СМР Изпълнителят, трябва да спазва описаната в настоящите технически изисквания технологична последователност. Ако конкретен тип работа не е описан, като технология в техническите изисквания и в проектанското решение, Изпълнителят, следва да спазва предписаната от производителя последователност и технология, като преди започване на работа представи на лицето, упражняващо инвеститорски контрол екземпляр от въпросната технология.

СМР за всеки етап трябва да започват след преглед и съставяне на необходимите актове и протоколи.

При различие между предвидените в документацията и проектанското решение операции и дейности (или техния обем) да се изпълняват предвидените в документацията.

Изпълнителят трябва да предвиди и да използва най-добрите и утвърдени строителни практики и технологии за изпълнение на този тип обекти, без това да влиза в противоречие с изискванията на Възложителя.

2.1.Фундаменти.

Фундаментите на всички стълбове са в добро техническо състояние. При необходимост, където старата замазка на фундаментите е спукана, същата да се отстрани до достигане на здрава бетонна основа. За повишаване експлоатационната дълготрайност на фундамента, същият да се отлее на място с необходимата гладкост и наклони на надземната част, без допълнителна циментова замазка, като задължително се вибрира.

При температури на въздуха под +5° С, температурата на бетона в момента на полагането му трябва да бъде около +10° С, след което трябва да се предприемат специални мероприятия, за да остане бетонът най-малко три дни топъл. Освен това, трябва да се предвиди допълнително и влагането на специални химически добавки в бетонната смес, за които изпълнителят трябва да предостави необходимите документи и сертификати.

При изпълнение на поръчката да се оформят площадките около фундаментите на съществуващите СРС. Горната повърхност на новия фундамент да се оформи с наклони „пирамидално” по подобие на съществуващия, за да се осигури свободно оттичане на водата.

2.2.Стълбове

Не се предвижда подмяна на съществуващите стълбове от електропровода.

За да се компенсира изтъняването на диагоните към монтана, на всеки от тях се извършва дублиране със стоманен ъглов валцуван профил L 70.70.5 – 300 мм, като за осигуряване доброто им закотвяне в предвидения нов бетон на профила да се заваряват по две армировъчни желяза от N12 x 300 мм.

Въпреки периодичното нанасяне на АКП на СРС, вследствие дългогодишното въздействие на атмосферните влияния в основата на стоманените профили и свързващите ги планки е налице видима корозия и изтъняване на стоманените сечения.

Предвид факта, че точно в основата на тази конструкция са максималните натискови и огъващи усилия вследствие собствено тегло и външни въздействия и с оглед осигуряване надеждна работа на съоръжението занапред, е необходимо да се извършат възстановителни и укрепващи мероприятия.

2.3. Анतिकорозионна защита (АКЗ)

2.3.1. Анतिकорозионната система ще бъде нанесена върху стоманени конструкции на открито, изложени на атмосферни и метеорологични влияния през цялото време на годината. Категорията на експлоатационната среда за обекта се определя на **C2 по ISO 12944-2**.

3.2. Предложената антикорозионна система да отговаря на изискванията, посочени в следната таблица /S2.05 от Таблица А.2 на EN ISO - 12 944-5/1998 г./

Таблица /S2.05 от Таблица А.2 на EN ISO - 12 944-5/1998 г./

№	Вид на покритието	Свързващо вещество	Тип на покритието	Цвят на покритието	Брой слоеве на покритието	Дебелина на сухия филм, микрони	Експлоатационна среда по ISO-12944	Клас по ISO – 12 944
1.	Грунд	АЛКИД	Със съдържание на ръждопреразващи вещества	Оксидно червен	1 - 2*	80	C2	M
2.	Междино покритие	АЛКИД	МІОХ	Естествения цвят на покритието	1	40	C2	M
3.	Крайно покритие	АЛКИД	Емайл лак сребрист	RAL 7035	1	40	C2	M

*Броят на слоевете да е съгласно предложената технология на производителя на материалите.

2.3.3. След изпълнение на укрепващите мероприятия на всички съществуващи носителни стълбове (ст.№ 257 - ст.№ 182), върху конструкцията на СРС се извършва обработка на местата на заварките, където е нарушено защитното покритие.

2.4. Временно строителство.

Временното строителство включва направата на временни пътища, подходи и работни площадки.

При изпълнение на поръчката за достъп до стълбовете в работния участък да се използват съществуващите черни пътища. Извършването на работите да става с минимални щети на земеделските култури и земи, като същите са за сметка на Възложителя.

Всички нанесени щети от Изпълнителя, извън горепосочените, на трети лица, включително движимо и недвижимо имущество, всички видове насаждения и др. по времето на изпълнение на обекта са за негова сметка.

2.5. Оперативни условия за изпълнение на СМР.

Предвижда се СМР да се извършат без изключване на напрежението.

Без изключване на напрежението на ВЛ:

- Почистване на старите стоманени профили и планки от боя и ръжда в зоната на заварките и контакта им с новополагания бетон.

- Почистване всички повърхности на съществуващия бетонов фундамент от пръст, боя, налепи, отстраняване на напукана замазка и др., за да се осигури добрата спойка с новополагания бетон.

- Дублиране на съществуващите диагонали към монтажа.

- Доставка и монтаж на арматура и кофраж.

- Доставка и полагане на бетон, като се ползва иглен вибратор за постигане добро уплътняване.

- Горната повърхност на новия фундамент да се оформи с наклони „пирамидално” по подобие на съществуващия, за да се осигури свободно оттичане на водата.

- След полагане на бетона стоманените профили и планки да се грундираат и боядисат с надеждно покритие, съгласно системата за антикорозионна защита посочена в т.2.3.

2.6.Срок за изпълнение на поръчката – не повече от **85** календарни дни, считано от датата на подписване на протокол за откриване на строителната площадка - обр. 2а по Наредба № 3/31.07.03 г. на МРРБ на основание ЗУТ до датата на уведомителното писмо до Възложителя за окончателното завършване на СМР.

2.7.Гаранционен срок за изпълнените работи – Не по-кратък от упоменатите в Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Р. България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти – **пет /5/ години**, считано от датата на протокола за приемане на строежа, без забележки от приемателна комисия.

2.9. Изисквания за:

2.9.1.Безопасни условия на труд:

При изпълнение на поръчката следва, да се спазват стриктно изискванията на: Правилника за безопасност и здраве при работа в ел. уредби на електрически и топлофикационни централи и по ел. Мрежи от 28.08.2004 г. (ПБЗРЕУЕТЦЕМ); Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР; Вътрешни правила за здравословни и безопасни условия на труд, Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, както и действащите други нормативни и поднормативни актове, и изготвения ПБЗ. Спазването на изискванията по осигуряване на ЗБУТ и на инструкциите на експлоатацията са задължение на Участника.

Преди откриването на строителната площадка Изпълнителят предава на Възложителя заповед за командирован персонал със списък към нея, в който поименно се посочват лицата, имащи право да изпълняват функциите на: Отговорни ръководители, Изпълнители, както и членовете на бригадата (бригадите) с посочени трите имена, длъжности и квалификационни групи съгласно Правилника за безопасност. Изпълнителят прилага към заповедта и списък на техниката, с която ще се работи на обекта.

При започване на работа Изпълнителят, трябва да се яви за запознаване с Вътрешните правила за здравословни и безопасни условия на труд и едновременно с подписване на договора, да подпише и споразумение за безопасни условия на труд.

След допускане и връчване на наряда на Изпълнителя на работа, отговорността за безопасното извършване на работите и спазване на мерките за безопасност се носи от Отговорния ръководител, Изпълнителя на работа и от самите членове на бригадата.

Строително-монтажните работи да се извършват под непосредственото ръководство на обучено техническо лице и под контрола на технически ръководител, добре запознат с технологичните правила, монтажната механизация и правилата по ТБ.

Инструктажът по Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР и ежедневният инструктаж по безопасна работа непосредствено на работното място, да се извършват от представител на Изпълнителя.

- Не се допускат до работа лица, без да бъдат инструктирани.

- Не се допускат и разрешава присъствието на лица, употребили алкохол и опиати.

- Лица, незаети с ремонтната дейност, да не се допускат в близост до обекта.

- Изпълнителят да осигури на всички участващи в СМР лични предпазни средства и работно облекло, проверени и напълно изправни за съответния вид дейности и работни места. Ползването им да се следи съгласно чл.17 и Приложение № 3 от Наредба № 3 за минимални изисквания за безопасност и опазване здравето на работниците.

- Продуктите, машините, съоръженията и другите елементи, които посредством движението си могат да застрашат безопасността на работещите, при транспортиране и складиране, се разполагат и стабилизират по подходящ и сигурен начин така, че да не могат да се приплъзват и преобръщат.

- Всички опасни отвори, които могат да предизвикат падания на хора, да се закриват с временни капаци.

- Изпълнителя следва да осигури обектова аптечка.

2.9.2. Опазване и възпроизводствено на околната среда:

Доставката и съхранението на необходимите материали да се изпълнява по график на предварително определени от Възложителя места на обекта.

Добитите строителни отпадъци регулярно да се изхвърлят на най-близкото регламентирано сметище на селищната система.

Транспортната техника, напускаща обекта да се почиства, с оглед да не се замърсява уличната и пътната мрежа. Да не се допуска разпиляване на материалите при транспортиране.

2.9.3. Мероприятия по пожарна и аварийна безопасност

- Мерките по ПО на обекта по време на работа да са съобразени с Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

- Забранява се паленето на огън под и в близост до ел. съоръженията.

- Забранява се оставянето на запалими материали под и в близост до ел. съоръженията.

- Ако работите на обекта се извършва през летния период, автомобилите да бъдат снабдени с искроуловители на ауспусите и с годни противопожарни средства.

3. Технически спецификации за използваните съоръжения и материали.

Влаганите строителни продукти трябва да отговарят на изискванията на чл.169а, от Закона за устройство на територията (ЗУТ), да са придружени с Декларация за съответствие от производителите, да са съобразени с изискванията по Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти (НСИСОССП, приета с ПМС №325 от 06.12.2006 г., в сила от 01.01.2007 г., да отговарят на предвиденото в проекта и техническите спецификации, да осигуряват носимоспособност, устойчивост и дълготрайност на конструкцията, пожарна безопасност, опазване на здравето на работещи и обитавачи, опазване на околната среда, безопасна експлоатация. Не се допуска използването на материали различни от предвидените без изричното съгласие на Възложителя и представянето на документи, доказващи качество равно или по-добро от предвиденото.

За всички вложени в обекта строителни продукти е необходимо представянето на сертификати и/или протоколи за изпитания. Основните материали за ремонта следва да отговарят на посочените в таблицата български държавни стандарти или еквивалентни стандарти:

Таблица

№	Строителен продукт (материал, съоръжение и др.)	Съответствие на стандарт и/или техническо одобрение, работни характеристики и др.
1.	Стомана и стоманени валцувани профили. Общи технически условия за доставка	БДС EN 10021:1996 БДС 4758 - 84 или еквивалентен
2.	Бетон В25	БДС EN 206-1:2002 БДС EN 12620:2002+A1:2008/NA:2008 или еквивалентен
3.	Грундове и бои	ТС, БТО, БДС или еквивалентни
4.	Армировъчна стомана	БДС 4758-84; БДС 9252-86; EN 10025 или еквивалентен

Всички материали за изпълнението на обекта се доставят от Изпълнителя.

Предложенията на участниците в обществената поръчка трябва да съответстват на посочените от Възложителя в техническите спецификации стандарти, работни характеристики, функционални изисквания, параметри, сертификати и др. или да са еквивалентни на тях. Доказването на еквивалентност (включително пълна съвместимост) е задължение на съответния Участник.