

РАЗДЕЛ I: ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

1. ПЪЛНО ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА

1.1. Място за изпълнение на поръчката

Електрическа подстанция “Димитровград” 110/20/6 kV се намира на територията на гр. Димитровград, община Димитровград, област Хасково. Подстанцията е разположена в южна индустриална зона на гр. Димитровград и се експлоатира и поддържа от ЕСО ЕАД, мрежови експлоатационен район (МЕР) Хасково.

1.2. Съществуващо положение

П/ст 110/20/6 kV „Димитровград” състояща се от ОРУ 110 kV и ЗРУ 20 и 6kV е въведена в експлоатация през 1974г. Връзката между силовите трансформатори и проходната плоча на ЗРУ е изпълена с АСО-2х500. От подмяната на силовите трансформатори от 25MVA на 40.5MVA през 1983г. смяната на работещ с неработещ силов трансформатор на страна 6 kV се извършва с прекъсване на захранването на изводи 6 kV, в удобно за EVN време. Поради големия ток на късо съединение на страна 6 kV се налага изграждане на два броя площадки с фундаменти на които да се монтират новодоставените токоограничаващи реактори и подходи към тях .

Възложителят ще достави 2бр. Токоограничаващи реактори тип XTLR-0.463mH/2000A за открит и вертикален монтаж без опорни конструкции съгласно Приложение 2 и Приложение 3;

1.3. Обем на поръчката

Настоящата поръчка ще се изпълни чрез инженеринг (проектиране, доставка, изпълнение и въвеждане в експлоатация).

По отношение на видовете дейности, изпълнението на обекта ще се реализира условно на два етапа:

- **Първи етап:** проектиране – изготвяне на работен проект;
- **Втори етап:** изпълнение на строително-монтажни и електро-монтажни работи и въвеждане в експлоатация след доставка на метални конструкции и материали и осъществяване на авторски надзор, съгласно чл.166 от ЗУТ.

2. НОРМАТИВНА УРЕДБА И СТАНДАРТИ

Проектът, доставката на оборудването и изпълнението на работите да се изпълнят съгласно изискванията на действащите българска нормативна уредба и стандарти, въвеждащи хармонизираните европейски стандарти и на:

- Закон за устройство на територията (ЗУТ) и Наредбите към него;
- Закон за енергетиката;
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд;
- Закон за техническите изисквания към продуктите;
- Закон за управление на отпадъците (ЗУО);
- Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;
- Наредба № 3 от 09.06.2004 г. за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии (НУЕУЕЛ);
- Наредба № 9 от 09.06.2004 г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи (НТЕЕЦМ);
- Наредба № 14 от 15.06.2005 г за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия;

- Наредба № РД-02-20-19 от 29.12.2011 г. за проектиране на строителните конструкции на строежите чрез прилагане на европейската система за проектиране на строителни конструкции;
- Наредба № РД-02-20-2 от 27.01.2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земеръсни райони;
- БДС EN 1990 Еврокод 0 – Основи на проектирането на строителни конструкции;
- БДС EN 1991 Еврокод 1 – Въздействия върху конструкциите;
- БДС EN 1992 Еврокод 2 – Проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции;
- БДС EN 1993 Еврокод 3 – Проектиране на стоманени конструкции;
- БДС EN 1997 Еврокод 7 – Геотехническо проектиране;
- БДС EN 1998 Еврокод 8 – Проектиране на конструкциите за сеизмични въздействия;
- Наредба № РД-02-20-1 от 5.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България;
- Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали;
- Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъци;
- Наредба № 2 от 22.03.2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабителни системи;
- Наредба № 4 от 17.06.2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации;
- Наредба № 8 от 28.07.1999 г. за правила и норми за разполагане на технически проводни и съоръжения в населени места;
- Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Наредба № 81213-647 от 1.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрическите мрежи, в сила от 28.08.2004 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 № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа;
- 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 № 7 от 23.09.1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване;
- 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 № 12 от 30.12.2005 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товарно-разтоварни работи;
- Наредба № 3 от 18.09.2007 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажните работи;
- Правила за извършване и приемане на строителни и монтажни работи (ПИПСМР);
- Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минималните гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти;
- Наредба № 3 от 31.07.2003 г. на МРРБ за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
- Наредба № 3 от 9.11.1994 г. за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции;
- Международната система за единици: SI (*Système international d'unités*);

- Наредба за единиците за измерване, разрешени за използване в Република България;
- БДС EN 61936-1:2010/A1:2014 – Електрически инсталации за променливо напрежение над 1 kV. Част 1: Общи правила (IEC 61936-1:2010 с промени) или еквивалент;
- БДС EN 50522:2010 – Заземяване на силови уредби, превишаващи 1 kV променливо напрежение или еквивалент;
- БДС EN 60038:2011 – Стандартни напрежения на CENELEC (IEC 60038:2009) или еквивалент;
- БДС EN 60529:1991/A2:2013 – Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код) (IEC 60529:1989/A2:2013) или еквивалент;
- IEC 61850 – Standard for the design of electrical substation automation
- БДС EN 55015:2013 – Гранични стойности и методи за измерване на характеристиките на радиосмущенията от електрически осветителни и подобни на тях устройства или еквивалент;
- БДС EN 61000-3-2:2006 – Електромагнитна съвместимост (EMC). Част 3-2: Гранични стойности. Гранични стойности за излъчвания на хармонични съставлящи на тока (входен ток на устройства/съоръжения до и включително 16 A за фаза) или еквивалент;
- БДС EN ISO 1461:2009/Поправка 1:2014 – Горещопоцинковани покрития на готови продукти от чугун и стомана. Технически изисквания и методи за изпитване (ISO 1461:2009) или еквивалент;
- БДС EN ISO 9001:2015 – Системи за управление на качеството. Изисквания (ISO 9001:202015) или еквивалент;
- БДС 1133:1989 – Стоманено алуминиеви проводници или еквивалент;
- Други.

Проектът, доставката на оборудването и изпълнението на строително-монтажните работи да отговарят на законите и нормите на Република България, действащите български и хармонизирани европейски стандарти, както и на специфичните изисквания, заложиени в настоящите технически изисквания.

Всички материали и съоръжения указани в проекта, които ще се вложат и монтират при СМР, следва да отговарят на последното издание на европейските и международни IEC норми и стандарти.

Последно издание на всеки стандарт означава съществуващото издание в датата, представляваща крайния срок за подаване на оферти.

3. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА ИЗГОТВЯНЕ НА РАБОТНИЯ ПРОЕКТ

3.1. Основни технически и функционални изисквания към проекта

Преди изготвянето на проекта, Изпълнителят да извърши оглед на площадката, съоръженията и конструкциите в подстанцията. Токоограничаващите реактори да бъдат позиционирани от североизточната страна на ЗРУ в свободната зелена площ под изводите на Трафо1 и Трафо2 съгласно Приложение 1

Проектите да се изготвят въз основа на:

- подробен оглед на обекта на място;
- технически спецификации за доставка на токоограничаващи реактори Приложение 2, в който са посочени: обем на доставка, основните и специални технически изисквания, техническите характеристики и условията на експлоатация на токоограничаващи реактори 6,3 kV предназначени за монтаж на открито в подстанция „Димитровград“.
- проучване на приложената и друга налична техническа документация и данни; Приложение 3
- по преценка на проектанта – допълнителни проучвания и измервания за установяване на съществуващото положение. Стойността на тези проучвателни работи следва да бъде включена в офертата на Изпълнителя за изработката на проекта.

3.1.1. Изисквания към обхвата и съдържанието на проектните части


Проектът да се изготви във фаза: **Работен проект.**

Да се изработят всички необходими проектни части, съобразно действащата нормативна уредба, категорията и типа на обекта и обема предвиден в настоящите технически изисквания.

Предвид това, че към техническата документация на п/ст Димитровград има изготвен Инженерогеоложки доклад и същият може да бъде предоставен на изпълнителя като изходни данни, **изготвянето на нова проектна част: Инженерна геология и хидрогеология, няма задължителен характер. По своя преценка, проектантът може да извърши допълнителни проучвания, измервания и да изготви проектна част: Инженерна геология и хидрогеология.** Стойността на тези проучвателни работи и проектантски труд следва да бъдат включени в офертата на Изпълнителя за изработка на техническия проект.

Обхватът на работното проектиране да включва най-малко следните проектни части (минимален задължителен обем на работното проектиране):

1. част: Електрическа – първична комутация;
2. част: Електрическа – вторична комутация;
3. част: Строително Конструктивна;
4. част: Пожарна безопасност (ПБ);
5. част: План за безопасност и здраве (ПБЗ);
6. част: Сметна документация – подробна количествено-стойностна сметка за изпълнението на предвидените в работният проект доставки, услуги и СМР.

| | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none">➤ Строителните и електро-монтажни работи ще започнат след приемане на Работният проект на технически съвет от Възложителя и доставка на метални конструкции.➤ При отрицателни становища от технически съвет на Възложителя, по която и да е проектна част (проект) и/или отказ за одобряване, съгласуване и др., Изпълнителят е длъжен да отстрани пропуските и непълнотите в проекта. |
|---|---|

3.1.1.1 Изисквания към част: Електрическа – първична комутация

Проектът да съдържа обяснителна записка, изчисления и проверки, обосноваващи проектните решения, чертежи, схеми, детайли, спецификации и др.

Работният проект за изпълнението на обекта да се изготви съгласно настоящите изисквания, инструкциите на производителя и действащата нормативна уредба;

- Да се проектира и изпълни чрез въздушно присъединение с АСО проводник и/или Al-шина;
- Да се проектира, достави и монтира съответната стоманена опорна конструкция за подсъединяване на реакторите;
- Да се даде проектно решение, гарантиращо недопускане на вибрации на шините и деформации вследствие на атмосферни и температурни въздействия;
- Да се приложат необходимите изчисления, обосноваващи избора на подпорни изолатори, сечения на шини и проводници и др.
- Компановката да осигурява механизирен достъп до съоръженията за извършване на дейности за профилактика и ремонтни работи;
- Връзките между съоръженията да се проектират с проводник АСО и/или Al-шина, с необходимото сечение на основание изчисленото потокоразпределение и изходните данни. Височината на шинните системи да се съобрази с изискванията на НУЕУЕЛ и приетата компановка на ОРУ Приложение 4 ;

- Всички съоръжения да се изберат и проверят в режим на т.к.с. от 20 кА/2sec;
- Връзките между съоръженията да се оразмерят за т.к.с. от 20 кА/2sec;
- Да се направят необходимите изчисления и проверка за работата на съоръженията в нормален и аварияен режим, включително проверка на динамична устойчивост;
- Да се представят изчисления за електромеханичните натоварвания на връзките между всички съоръжения;
- Да се представят изчисления на електродинамичните усилия от т.к.с. върху клемите на съоръженията за предлаганите разстояния и случаи, които обуславят избраните механически характеристики на съоръженията. Представените изчисления да обосновават проектните решения;
- Да се предвидят необходимите обозначителни табели с наименование на съоръжението, присъединението и др. За огражденията да се предвидят необходимите предупредителни табели. Надписите и оцветяването на табелите да са устойчиви на атмосферно въздействие и UV-лъчение и атмосферно влияние. За изпълнение на тези изисквания да се предвиди емайлиране или друга еквивалентна технология за нанасяне и защита на надписите и цветовете означения.
- За заземяване на всички нетоководещи части на електрическите съоръжения, металните конструкции за монтаж на съоръжения, вътрешните метални предпазни огради най-малко в две точки. В проекта да се заложи използване на стоманена поцинкована шина с необходимото сечение, свързваща металните конструкции към заземителната инсталация съгласно инструкцията на производителя за монтаж на съоръженията;
- В проекта да се спазят следните изисквания:
 - заземителната шина да е горещо поцинкована със минимален размер 40/4мм и средна дебелина на цинковото покритие не по-малко от 80 μm;
 - всички връзки от ел.съоръженията до съществуващата заземителна инсталация да се проектират по най-късия път като се избягват остри чупки;
 - всички връзки към заземителната инсталация да се изпълнят чрез електрически заварки, с дължина на шева не по-малка от двойната ширина на заваряваните ленти, съгласно изискванията на чл.169 от НУЕУЕЛ;
 - всички ел. заварки над земята да се минимизират и боядисат двукратно, а под земята да се обработят с асфалтов лак;
 - не се допускат болтови съединения на шините в земята;
 - не се допуска последователно свързване на няколко подлежащи на заземяване части, съоръжения и конструкции;
 - заземяването на новите съоръжения да се изпълни съгласно инструкциите за монтаж и експлоатация на Производителя Приложение 3.
 - Заземителната шина монтирана на открито да се предвиди отличително оцветяване, съгласно изискванията на БДС 1212:1970 или еквивалентен, като шината се боядиса двукратно с черна боя.

3.1.1.2. Изисквания към част: Електрическа – вторична комутация

Проектът да съдържа обяснителна записка, обосноваващи проектните решения, чертежи, схеми, детайли, спецификации и др. и да обхваща вторична комутация за блокировки, недопускащи влизане зад оградата при наличие на напрежение, и комутация със съоръжение при отворена врата. Избраните елементи да са влаго защититени със степен IP54.

Проектът да е съобразен с изградените към момента блокировки.

3.1.1.3. Изисквания към част: Строително Конструктивна:

Работният проект да съдържа обяснителна записка, изчисления и проверки, обосноваващи проектните решения, конструктивни и монтажни чертежи, схеми, детайли, спецификации и др.

- Да се проектират фундаменти за носеща стоманена конструкция и подпорни изолатори за шинната система. Височината на конструкциите да осигурява изискуемите в НУЕУЕЛ вертикални габаритни отстояния на шинните системи към преминаващата механизация по пътища, както и вертикални и хоризонтални габаритни отстояния към заземени конструкции (парапети, вътрешни предпазни огради, стълбчета за осветителна инсталация, външни огради и др.) както и към съседни тоководещи части;
- Съгласно Приложение 3 (Конструктивни и монтажни чертежи с габаритни размери на реакторите; Изисквания производителя.) да се проектират опорни конструкции и фундаменти за монтаж на токоограничаващите реактори:
- Проектът да предвижда изграждане на бетонова площадка, подходи към тях и вътрешна ограда около конструкциите за монтаж на токоограничаващите реактори;
- Елементите на всички конструкции (изводни портални конструкции, конструкции за монтаж на съоръжения, шини др.), да се изчислят и оразмерят за съответните технологични и ветрови натоварвания, натоварвания от сняг, сеизмични въздействия, електродинамични усилия от токове на късо съединение и др., съгласно действащите нормативни документи;
- Да се представи аксонометрична схема на опорните и портални конструкции с нанесени максимални натоварвания в точките на окачване на проводниците на шинната система. Аксонометричната схема да се изчертае, съгласно общоприетото оформление за този вид чертежи;
- Към статическите изчисления, да се представят схеми с нанесени вид и големина на натоварването за всички новопроектирани конструкции;
- В проекта да се заложи цялостна обработка с хидроизолационна замазка на стоманобетонните фундаменти;
- Проектът да предвижда фундиране в здрава земна основа (здрави почвени пластове) За достигане на здрав почвен слой да се предложи замяна на част от земната основа и влагане на необходимите количества подложен бетон или изпълнение на инжекционни микропилоти или друга утвърдена технология, доказала се в общо-строителната практика. Не се допуска проектиране на подложка (възглавница) от каменна фракция за достигане на здрава земна основа!
- Всички фундаменти и подходи да се проектират, като монолитни стоманобетонни конструкции с минимален клас на бетона С 16/20 (В20);
- Кота горен ръб (КГР) на всички новопроектирани фундаменти да е минимум 20 cm над кота прилежащ терен;
- Горните външни ръбове на фундаментите за: портали, опорни конструкции за монтаж на съоръженията да се изпълнят със скосяване (с фаска) с размер: 2/2 cm. На горната повърхност на фундаментите да се придаде четиристранен (пирамидален) минимален наклон за оттичане на дъждовните води;
- Да се представи ситуационен план на земните работи, в който да се изчертаят линиите на откосите при извършване на изкопни работи за подходи и фундиране, в т.ч. и наклоните им (където е необходимо). Отстоянията между ръбовете на изкопите и фундаментите да позволяват на строителните работници нормална работа при изпълнение на армировъчни, кофражни и бетонови работи. За фундаменти на конструкции, чиито откоси на единични изкопи се застъпват са близко един до друг (до 20-40 cm), да се предвидят общи изкопи;
- Проектът да съдържа всички изрични указания и данни, представляващи предписанията от Инженерогеоложкият доклад, за идентификационните, якостните и деформационни параметри на почвите, с които да се извършат обратните насипи след изпълнение на фундирането;
- Връзките между новопроектираните фундаменти и конструкции да се предвидят чрез влагане на анкерни шпилки/болтове (анкерни групи). Анкерните шпилки/болтове да са с дължина над КГРФ осигуряваща възможност за монтаж и нивелиране на конструкциите, както при въвеждането им в експлоатация, така и през времето на експлоатационния им

живот. Дължината на анкерните шпилки/болтове, замонолитена в тялото на фундамента да е съгласно изчислителните проверки, извършени в съответствие с действащата нормативна уредба;

- Анкерните шпилки/болтове в частта им над КГРФ да се предвидят комплект с нивелираща гайка, 2 бр. шайби, натягаща гайка и контрагайка, а в тялото на фундамента – със закотвяща планка, две шайби и две гайки;

- Всички анкерни шпилки/болтове, гайки, закотвящи планки и шайби да се заложат, галванично поцинковани, съгласно изискванията на БДС EN ISO 2081: 2009 или еквивалентен;

- Да се представят чертежи на шаблони (за многократна употреба) за фиксиране на анкерните групи във фундаментите, включително и шаблони за фиксиране на анкерните шпилки, когато се изгражда фундаментна група от два или повече съседни фундамента (за монтаж на опорни конструкции);

- Новите портални и опорни конструкции да се конструират или със заваръчна стоманорешетъчна (и/или тръбна) конструкция на болтова връзка между отделните звена или със стоманорешетъчна конструкция изцяло на болтови връзки;

При проектиране на заваръчна стоманорешетъчна (и/или тръбна) конструкция на болтова връзка между отделните звена или елементи, в проекта да се съобрази следното:

- конструкции на ригелите да са изградени от не повече от две звена;

- конструкции на колоните да са изградени от не повече от две звена;

- размерите на отделните звена и елементи да са съобразени с размера на ваните за горещо поцинковане на територията на страната;

- да не се проектират елементи с херметически затворени обеми;

- конструкции да се проектират с технологични отвори, осигуряващи цялостното им обтичане с цинк при потапяне във вана за горещо поцинковане;

- при проектирането да се избягват отвори в конструкциите по-малки от 5mm;

- при проектирането на стоманени конструкции да се избягва припокриването на повърхности, за да се елиминира опасността от експлозия във ваната за поцинковане. В случай, че това е невъзможно, краищата на контактните зони да са непрекъснато заварени и за всеки 100 cm² припокриване да се пробие по един отвор през двата елемента, като минималният диаметър на отвора да е 10 mm или да е равен на дебелината на сечението, което от двете е по-голямо или друго, изрично указано от страна на избрания от Изпълнителя завод за горещо поцинковане;

- при конструирането на стоманени конструкции, подлежащи на горещо поцинковане да се вземат предвид и други приложими технологични изисквания на избрания от Изпълнителя завод за горещо поцинковане;

- При проектиране на стоманорешетъчна конструкция изцяло на болтови връзки, да се предвиди система, по която производителят на конструкцията да маркира всеки отделен елемент с уникален номер, представляващ буквено-цифрова комбинация. Системата да указва от кой конструктивен елемент (ригел, колона или опорна конструкция) и от кое звено (съставна част) на конструктивния елемент е дадения елемент, както и номера му. Всяка позиция от конструкцията да се маркира с дълбок печат и с височина на шрифта минимум 10

- В чертежите да се специфицират болтовете, шайбите и гайките за монтаж, както на отделните елементи от стоманените конструкции, така и на тези за фиксиране на съоръженията към металните конструкции;

- Всички стоманени конструкции да са с антикорозионна защита постигната чрез горещо поцинковане със средна дебелина на цинковото покритие от минимум 85 µm, съгласно изискванията на БДС EN ISO 1461:2009/Поправка 1:2014 или еквивалентен;

- Да се предвиди изграждане на вътрешни защитни (предпазни) огради около токоограничаващите реактори, ако не отговаря на чл.1173 от НУЕУЕЛ. Металната конструкция и ажурната част на вътрешните огради да се предвидят с височина над кота подравнен терен от минимум 200 cm в съответствие с изискванията на чл. 1151 на

НУЕУЕЛ. Всички стоманени елементи на описаните защитни огради да са с антикорозионна защита, постигната чрез горещо поцинковане и боядисана в цвят RAL 3020. Ажурната част да се изпълни от мрежа с отвори между 100 x 100 mm от стоманена тел с диаметър най-малко 1 mm. Монтажът на ажурните елементи (паната) към стоманените колонките да се проектира и изпълни със скрити крепежни елементи. Не се допуска електродъгово или газово заваряване или пробиване на допълнителни отвори при монтажа на паната към стоманените колонки. Да се предвиди врата за достъп с антикорозионна защита, еднаква с оградната и с устройство за заключване и съответните електрически блокировки, недопускащи влизане зад оградата при наличие на напрежение, и комутация със съоръжение при отворена врата. Изпълнителят може да проектира влагането на модулна сглобяема оградна система, отговаряща на горе-описаните изисквания, произведена в условията на внедрена система за управление на качеството, съгласно изискванията на ISO 9001:2008 (ISO 9001:2015) или еквивалентни и с производствена гаранция за положеното антикорозионно покритие от минимум 10 години.

– Да се изготвят подробни чертежи в т.ч. разреза, надлъжни профили и детайли за цялата дължина на оградата със съответните коти и елементи.

3.1.1.4 Изисквания към част: Пожарна безопасност

Проектът да е изготвен в обхват и със съдържание определени в Наредба Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

3.1.1.5 Изисквания към част: План за безопасност и здраве

Планът за безопасност и здраве да се изготви съгласно изискванията на Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Да се представи линеен план-график за последователността на изпълнение на всички работи на обекта и свързани с изпълнението на обекта, срокове за изпълнение на тези работи, времетраене на строителството по основни видове СМР и срокове за доставката и монтажа на машините и съоръженията.

Преди стартиране на строително-монтажните работи на обекта, на основание одобрената от Възложителя проектна документация, в т.ч. ПБЗ, Изпълнителят да актуализира предложени линеен график за изпълнението на СМР и доставките!

- Да се изготви План за безопасност и здраве съгласно Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

- Всички дейности да се извършват с частично изключване на напрежението.
- В проектната част План за безопасност и здраве да се предвидят основните строително - и електромонтажни монтажни работи и дейности и свързаните с това специфични условия и изисквания по безопасност и организация на работа на площадката в т.ч. и на:

- Извършване на дейности по разчистване на строителната площадка;
- Извършване на изкопни работи-укрепени и неукрепени изкопи;
- Извършване на насипни работи и вертикална планировка;
- Работа на височина;
- Изграждане на стоманобетонни конструкции - кофражни, арматурни и бетонови работи;

- Извършване на хидро и термо изолационни работи;
- Извършване на мазачески и бояджийски работи;
- Извършване на механизирани и ръчни монтажни и електромонтажни работи;
- Извършване на тежестни дейности-товарене, разтоварване и преместване на товари;

- Други, съгласно работния проект.

3.1.1.6 Изисквания към част: Сметна документация

Да се изготви подробна количествено-стойностна сметка, като се опишат видовете и количествата СМР, необходими за изпълнението на проектните решения, включително за всички доставки, монтажни и демонтажни работи, пусково-наладъчни работи, изпитвания и измервания и функционални проби.

Изпълнителят изготвя количествено стойностна сметка с всички необходими дейности и материали за работа по временни схеми съобразно одобрения график.

След одобряване на работния проект от Възложителя, в срок до 14 календарни дни, всички количествени сметки за изпълнението на предвижданите доставки, услуги и СМР към отделните проектни части, да се обединят в обща подробна количествено-стойностна сметка, структурирани по видове работи.

Единичните цени да са пазарни, да са съставени съгласно правилата и елементите на строителната калкулация – разходи за труд, материали, механизация, допълнителни разходи и печалба и да са съобразени със спецификата на обекта – работа в електрически уредби.

Дейностите и материалите, по обезопасяване, извеждане и въвеждане в експлоатация на присъединенията за всеки от етапите в графика са задължение на Възложителя.

3.1.2 Други изисквания към проектните разработки;

– За всеки строителен продукт, проектантът да се позове на БДС, БДС EN, EN, ISO, IEC, БТО, ТС или еквиваленти;

– Проектните части да бъдат подписани и подпечатани от проектанти с пълна проектантска правоспособност, а част Конструктивна да бъде подпечатана и от проектант правоспособен да упражнява технически контрол;

– Всяка проектна част задължително да се заверява от проектанта на съответната част притежаващ актуална (за годината на проектиране) застрахователна полица и правоспособност за съответната категория на обекта;

– Към всяка част на работния проект да се приложи съдържание на цялостната разработка;

– Представяните чертежи да са сгънати до размера на лист с формат А4, съгласно ISO 216 или еквивалентен;

– **Работният проект** да се представи в 3 (три) напълно комплектовани екземпляра на хартия и два екземпляра, запис на електронен носител (CD-R, DVD), като всяка проектна част да е в отделна директория и всеки чертеж – на отделен файл. Наименованието на отделните файлове да съответстват на наименованието и номера на чертежа;

– Записът на проекта върху CD-R да се представи в следните файлови формати:

- текст - *.doc (съвместим с Microsoft Word);
- таблици - *.xls (съвместим с Microsoft Excel);
- чертежи - *.dwg (съвместим с Autocad);

– Проектантът от екипа на избрания Изпълнител да осъществява авторски надзор на обекта до завършване на монтажа на токоограничаващите реактори и въвеждане в експлоатация по смисъла на ЗУТ и Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнените строителни и монтажни работи съоръжения и строителни обекти.

– Проектант от екипа на избрания Изпълнител да осъществява функциите на Координатор по безопасност и здраве по време на проектирането.



При необходимост от разяснения относно техническите характеристики на токоограничаващите реактори МЕР Хасково ще предостави възможност за връзка с доставчика им.



Одобрението на проектните разработки не освобождава Изпълнителя от отговорност в случай на допуснати грешки. Изпълнителят носи отговорност за пълното и качествено изпълнение на всички дейности и работи, съгласно техническото задание и действащата нормативна уредба!
Не се допуска започване на строителните работи на обекта преди одобряването на работния проект и доставка на метални конструкции и материали!

4. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА ДОСТАВКАТА НА СЪОРЪЖЕНИЯ И МАТЕРИАЛИ

4.1. Основни технически и функционални изисквания към доставката на съоръжения и материали

Съоръженията и материалите, предвидени за доставка в работния проект да отговарят на изискванията по Приложение 2 и Приложение 3;

Всички елементи на предлаганите съоръжения трябва да бъдат нови, неизползвани, стандартно производство на производителя, като в проекта и производството им са използвани съвременни технологии и материали.

Конструктивните решения, качеството на вложените материали и технологията на производство трябва да гарантират:

- високо качество на изделието;
- постоянство на параметрите;
- лесно обслужване.

Влаганите строителни продукти трябва да отговарят на изискванията на чл. 169а от Закона за устройство на територията; да са съобразени с изискванията на Наредба № РД-02-20-1 от 5.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България, в сила от 01.03.2015 г.; да изпълняват предвиденото в техническите спецификации; да осигуряват: носимоспособност, устойчивост и дълготрайност на конструкцията, пожарна безопасност, опазване на здравето на работещи и обитавачи, опазване на околната среда и 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.

Съоръженията и материалите, предмет на доставка да обезпечават ефективна експлоатация и дълготрайност на всяка част от съоръженията.

Изпълнителят следва да предвиди и изпълни всички необходими доставки и работи, които се изискват при реализиране на обект чрез изпълнение на инженеринг, които са присъщи за подобен тип обекти, дори в случаите, в които същите не са изрично записани в техническото задание.

Доставката на материалите да отговаря на законите и нормите на Република България, действащите български и хармонизирани европейски стандарти, както и на специфичните изисквания, заложи в настоящите технически спецификации.

4.2. Гаранционен срок:

За новодоставяното оборудване е не по-малко от 3(три) години, считано от датата на подписване на протокол обр.16 от Наредба №3 от 2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

По време на гаранционния срок, изпълнителят се задължава да отстранява възникнали повреди на доставените съоръжения или да ги замени с нови, в срок до 30 календарни дни след получаване на писмено уведомление от страна на възложителя.

Всички разходи, свързани с отстраняване на повреди включително демонтаж, товарене, транспорт, разтоваране и монтаж (инсталиране) на повредените стоки по време на гаранционния срок, ще бъдат за сметка на изпълнителя.

За изпълнените електро-монтажни работи – не по-кратък от 5 (пет) години, считано от датата на приемане на обекта от приемателната комисия, съгласно чл. 20, ал. 4, т. 4 от 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.

За новоизградените строителни конструкции - не по-кратък от 10 (десет) години, считано от датата на приемане на обекта от приемателната комисия, съгласно чл. 20, ал. 4, т. 1 от 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.

Всички материали и съоръжения указани в проектите, които ще се доставят, вложат и монтират на обекта, следва да отговарят на последното издание на европейските и международните IEC норми и стандарти.

Изпълнителят следва да достави оборудването, да го комплектува с всички компоненти, закрепващи елементи и допълнителни приспособления, така че да се осигури ефективна и безпроблемна експлоатация.

4.3. Дефекти/повреди

Отговорността за неуспешни изпитвания на съоръжения, оборудване, апаратури и др. е за сметка на Изпълнителя. Всички дефекти/повреди, открити по време на изпитванията и проверките се отстраняват от и за сметка на Изпълнителя. Новите заместващи компоненти и материали или компонентите и материалите, с отстранени дефекти/повреди, подлежат на повторни изпитвания и проверки.

4.4. Изпитвания

Обемът и вида на приемните изпитвания да се извършват съгласно изискванията на съответните стандарти. В случай, че даден стандарт разрешава няколко степени на качество, за правило да се избере степента, която предлага най-високо качество.

Да се приложи документация със съответните протоколи и сертификати, данни, отчети, описания на апаратурата, снимки и др., които да доказват направените изпитвания.

Не се допуска влагане, използване или монтаж на оборудване и други различни от декларираните в техническото предложение на участника, без същите да са преминали тестване и проверки, без да са одобрени от Възложителя и без да е представена документация от изпитвания на които са били подложени.

Към оборудването да има прикрепени табели с основните технически данни на съоръжението, съгласно изискванията на стандартите за съответното оборудване.

4.5. Сертификати и протоколи за и от изпитванията

За всички вложени в обекта строителни продукти е необходимо представянето на Декларация за експлоатационни показатели, съгласно Регламент (ЕС) № 305/2011 или Декларация за характеристиките на строителния продукт, съгласно чл. 4, ал. 1 от Наредба № РД-02-20-1 от 5.02.2015 г.

Избраният за изпълнител е длъжен да предостави копия от всички заводски сертификати и протоколи от изпитвания на новодоставяното оборудване (съоръжения, апаратура, материали и др.), съгласно указанията в съответните техническите спецификации предвидени в работния проект. След провеждане на изпитвания, Изпълнителят да представи протоколи от изпитванията. По преценка на Възложителя, тестове да се освидетелстват от представители на Възложителя.

5. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИТЕ И ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИ РАБОТИ

5.1. Основни технически и функционални изисквания към изпълнението на работите на обекта

При изпълнението на строително-монтажните работи да се спазват изискванията на действащата нормативна уредба в страната, одобрения работен проект и техническото задание на Възложителя.

Изпълнителят и Възложителят, са задължени да съставят съгласно Закон за устройство на територията (ЗУТ) всички необходими документи за извършените работи:

– по Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;

– по Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

Изпълнителят следва да предвиди и изпълни всички необходими работи и доставки, които се изискват за инженеринговото изпълнение на обекта, които са присъщи за подобен тип обекти, дори и в случаите, когато същите не са изрично записани в техническото задание.

Изпълнителят следва да предвиди на базата на изготвеният от него работен план за организация и изпълнение на строителството, всички необходими материали, механизация, съоръжения и строително-монтажни и електромонтажни работи за безаварийна и безопасна работа.

5.2. Изисквания към изпълнението на Строително-монтажни работи:

Изпълнението да се извършва след доставка на метални конструкции, материали и съгласно одобрените работни проекти по съответната част в следната последователност:

- Разчистване на площадките за новите токоограничаващи реактори ;
- Изграждане на 2 бр. площадки за монтаж на торкоограничаващите реактори;
- Изграждане на нови фундаменти и опорни конструкции за монтаж на съоръженията;
- Изграждане на нови фундаменти и опорни конструкции за шинна система;
- Изграждане на нови вътрешни огради и подходи към площадките ;
- Присъединяване на новите съоръжения и метални конструкции към съществуващата заземителна инсталация;
- Други дейности, съгласно проектните решения.

Задължение на Изпълнителя е преди започване на изкопни работи за изпълнението на фундаменти, да извърши трасиране и реперирание на местоположението и съответните геодезични нива и коти на изкопи и фундаменти. Същото да се извърши от правоспособен геодезист в присъствието на представител на Възложителя. Да се съставят и подпишат необходимите актове и протоколи по Наредба №3 от 2003 г.

При изпълнението на изкопните работи се забранява прекъсването на съществуващите заземителни шини и инсталации и оставянето на неоградени ями или други изкопи при прекъсване на работа за другия ден.

Всички изкопни работи да се изпълняват при сухо време. Да се фунда в здрава земна основа (здрави почвени пластове). При изпълнението на фундаментите да не се допуска наводняване на изкопите, а в случай на наводняване, да се предвиди водочерпене и почистване на повърхностния земен слой от калта.

Новите фундаменти и подходи да се изпълнят като монолитна СтБ конструкция, съгласно предвиденото в проекта. Да стъпват върху здрав ненарушен терен. Всички прекопани участъци да се запълнят с **подложен бетон клас С8/10 (В10)** или по-висок. Фундаментите да се изпълнят с **бетон предвиден в проекта**. Бетонът да бъде добре уплътнен с помощта на иглен вибратор

Влагането на противозамръзващи добавки в бетона за фундаментите и други стоманобетонни и бетонни конструкции/изделия да се съгласува с Възложителя.

Кота горен ръб на фундаментите да е на минимум 20 cm над кота подравнен терен, съгласно указанията на проекта.

Засипката да се изпълни на пластове от 20 cm и оптимална влажност, при много добро уплътняване (с валяк и/или вибротава и/или виброкрак) и достигане на $\gamma_{\min} = 17.0 \text{ kN/m}^3$ на обратния насип. Засипването да става едновременно от четирите страни на фундамента. Всички заварки да се извършват от заварчици – паспортчици. Заварките да са плътни, без шупли, шлакови включения, кратери и други дефекти.

При изработването на конструкциите да се спазват точно предписаните марки стомана, болтове – диаметри и дължини и тип на електродите. Да се спазват точно размерите и пресичането на осите, съгласно указанията в чертежите на работния проект.

Всички стоманени конструкции да са с антикорозионна защита, постигната чрез горещо поцинковане със минимална дебелина на цинковото покритие от 85 μm , съгласно изискванията на БДС EN ISO 1461:2009 или еквивалентен.

При монтажа на конструкциите, същите да се заземят с временно заземление, което да се постави за цялото време на сглобяването и изправянето им върху фундаментите до направата на връзка със заземителната инсталация.

Изпълнението на оградите да се извърши съгласно одобрения работен проект;

На обекта да се доставят и монтират предварително заготвените и горещопоцинковани стоманорешетъчни портални конструкции, съгласно предвиденото в работния проект.

При монтажа на конструкциите да се спазват всички изисквания на проекта. Опорните плочи/пети/планки строго да се нивелират с помощта на нивелиращите гайки.

Да се спазват всички изисквания за работа на височина, посочени в Наредба № 2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителните и монтажни работи, разработения ПБЗ, Оценката на риска и вътрешните инструкции на изпълнителя.

За всеки от етапите от графика, след завършване на строителните и електро-монтажните работи и преди стартиране на програма за поставяне под напрежение на присъединението, да се изпълни вертикална планировка.

Хумусният слой да се из земе и депонира, съгласно указанията на работния проект.

Пътищата и подходите за обслужване на съоръженията да се изпълняват в съответствие с изискванията на НУЕУЕЛ, Наредба № Из-1971 от 29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар и наредбите за проектиране на пътища.

5.3.Изисквания към изпълнението на електромонтажните работи

Всички електромонтажни работи да се извършват след проверка на изпълнените строителни конструкции, на които се монтират съгласно работния проект част Строително конструктивна.

• Монтажът на съоръженията и оборудването да се извършва след проверка на изпълнението на носещата конструкция, проектните размери и заводските инструкции

Приложение 3:

• Клеморедите да бъдат разделени и маркирани, съгласно изготвения работен проект.

• Изпълнителят трябва да монтира и опроводи със съответните проводници блокировки в съответствие с проекта за вторична комутация ;

• След доставка на съоръженията на обекта, Изпълнителят да извърши и всички монтажни, наладъчни и пускови работи, изпитания, настройка и проверка, функционални проби и въвеждане в експлоатация .

• Тези монтажни работи и дейности да се извършат от Изпълнителя в присъствие на представители от съответните отдели и служби от ЕСО ЕАД, МЕР Хасково. Да се изгради заземителна инсталация съгласно проекта и в съответствие с изискванията на Наредба № 3 от 2004 г. за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии и други нормативни изисквания;

• Отличително оцветяване на фазите в ОРУ да се направи съгласно изискванията на работния проект и изискванията на чл. 15 от Наредба № 3. Ошиновката, изпълнена с

проводник АСО, да не се оцветява. На стоманените портални конструкции да се монтират емайлирани табели за означаване на фазите, оцветени в съответния цвят на фазата;

- На стоманените опорни конструкции на съоръженията да се поставят емайлирани табели за означаване на диспечерското наименование на съоръжението,
- При монтажа на съоръженията, проводниците за спусковите отклонения и връзките между съоръженията да се спазват работните проекти и минималните светли разстояния между тоководещите части на различни елементи на ОРУ, съгласно изискванията на Наредба № 3 за УЕУЕЛ, таблица 61;
- Всички връзки и спусъци, изпълнявани към проводник тип АСО, да се осъществяват с пресови клеми. Всички пресови съединения да се реализират съгласно заводските инструкции на производителите на клеми и възприетите технологии и утвърдени практики за пресоване на клеми и др. Връзките и спусъци към съоръженията да се изпълняват с апаратни болтови клеми. Не се допуска свързване на разнородни тоководящи части без съответните биметални (двуметални), планки и др.;
- След завършване на монтажните работи да се извършат пусково-наладъчни изпитвания на оборудването, на пресовите и болтовите съединения на клемите, които да са в обем съгласно изискванията на Наредба № 3 от 2004 г за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии, заводските инструкции (НУЕУЕЛ), Наредба № 9 от 2004 г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи (НТЕЕЦМ) и Наредба № 3 от 2007 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажните работи;
- Заваръчните съединения да се изпълнят съгласно детайлите от чертежите в работния проект. Заварките да са плътни, без шупли, шлакови включвания, кратери и други дефекти;
- Присъединяването на заземителните проводници и шини да се извърши съгласно детайлите от чертежите в проекта;
- Всички заварки по заземителната инсталация да се обработят, съгласно технологията за антикорозионна защита от работния проект;
- Не се допуска свързване на подземните елементи от заземителната и мълниезащитна инсталация по друг начин, освен чрез електродръгово заваряване;
- След завършване на монтажните работи за всеки един от етапите при изграждането и въвеждането в експлоатация да се извършат измервания за изградената заземителна инсталация в обем съгласно изискванията на Наредба № 3 от 2004 г. за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии, Наредба № 9 от 2004 г за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи и Наредба № 3 от 2007 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажните работи;
- Измерванията и изпитванията да се извършат от правоспособни лица, сертифицирани и акредитирани от БСА (Българска служба за акредитация или друг европейски сертифициращ орган), като се съставят съответните протоколи.

5.4.Изисквания за безопасни и здравословни 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 Изпълнителя.

Персоналът на Изпълнителя се явява командирован персонал по смисъла на ПБЗРЕУЕТЦЕМ и предварително трябва да бъде инструктиран по същия Правилник. Инструктажът по ПБЗРЕУЕТЦЕМ се извършва от представител на Възложителя.

Преди откриването на строителната площадка, Изпълнителят е длъжен да представи поименен списък на хората, които ще работят на обекта, като посочи и техническия ръководител. Работниците на Изпълнителя да разполагат с квалификационни групи по смисъла на ПБЗРЕУЕТЦЕМ, съобразени с вида на извършваните работи. В състава на бригадите да се включат лица, които имат необходимата квалификация да изпълняват задълженията на “отговорен ръководител” и “изпълнител на работа”.

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

При започване на работа Изпълнителят 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.

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.
- Забранява се на работниците от фирмата-изпълнител да влизат, да складираят материали и инструменти в други помещения, освен в определените за това места.
- Лица, не заети със строителната 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 изискванията на Наредба № 3 за минимални изисквания за безопасност и опазване здравето на работниците.
- Позиционирането на строителната механизация в близост до тоководещи части под напрежение, да се съгласува с персонала на подстанцията, за да се предотврати опасността от нарушаване на минималните безопасни разстояния при работа. Стриктно да се спазват изискванията на ПБЗРЕУЕТЦЕМ – глава “Работа с повдигателни съоръжения” – членове от 513 до 521. За недопускане на опасно приближаване до частите под напрежение, ъгълът на завъртане на подемната част на съоръжението да се ограничи в хоризонтална посока чрез монтиране на ограничителни приспособления или поставяне на ограждения.
- Товаренето, транспортирането, разтоварването, монтажът и демонтажът на строителни машини да се извършват под ръководството на определено от строителя лице, при взети мерки за безопасност и при спазване изискванията на Наредба за безопасност и експлоатация и технически надзор на повдигателни съоръжения и Наредба № 12 от 30 декември 2005 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товарно-разтоварни работи.
- Продуктите, машините, съоръженията и другите елементи, които посредством движението си могат да застрашат безопасността на работещите, при транспортиране и складиране да се разполагат и стабилизират по подходящ и сигурен начин така, че да не могат да се приплъзват и преобръщат.
- Опасните зони около работещите строителни машини да се означават в съответствие с инструкциите за експлоатация.
- Всички опасни отвори, които могат да предизвикат падания на хора да се закриват с временни капаци.
- Работи при височина да се извършват само при осигурена безопасност от падане на хора или предмети.

- Работещите на височина да поставят инструментите си в специални съндъчета и чанти, обезопасени срещу падане.
- Извършването на СМР на открито да се преустановява при неблагоприятни климатични условия (гръмотевична буря, силен дъжд или вятър, мъгла и др.) и през тъмната част на денонощието.

5.5. Опазване на околната среда

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

Добитите отпадъчни материали и строителни отпадъци, също да се съхраняват на предварително определени места и да се изхвърлят на най-близкото сметище на селищната система, след получаване от страна на Изпълнителя на разрешение за депониране на отпадъци от Община Димитровград.

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

5.6. Пожарна и аварийна безопасност

- Мерките по ПБ на обекта по време на работа да са съобразени с Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, както и Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.
- По време на изпълнение на работата да се обезпечи свободен достъп на пожарни автомобили по съответните вътрешноеведомствени пътища и да не се допуска складиране на материали или строителни отпадъци върху тях.
- 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.
- Забранява се използването на противопожарните съоръжения от противопожарното табло на обекта за несвойствени цели;

5.7. Срок за изпълнение на обекта

Максималният срок за цялостно изпълнение на обекта е не повече от 80 календарни дни, в това число:

- Максимален срок за изготвяне на работния проект – не повече от 20 календарни дни, считано от датата на предаване на изходни данни от възложителя на изпълнителя до датата на предаване с приемо-предавателен протокол на проектната документация на възложителя за разглеждане и приемане на технически съвет;
- Максимален срок за изпълнение на строително-монтажни работи – не повече от 60 календарни дни, в т.ч. необходимото технологично време за зреене на бетона, 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 монтажните работи.

- **Срокът за осъществяване на Авторски надзор е съгласно ЗУТ.**

5.8. Други – организация на работното време и осигуряване на достъп до обекта.

Работното време, през което МЕР Хасково може да осигури достъп до обекта е от 08:00 до 17:00 часа всеки ден.

Транспортирането на хора, материали и оборудване (свързано с изпълнение на поръчката) до и от обекта е задължение на Изпълнителя.

На територията на обекта персонала на външната организация, има право да се придвижва само по определения от Възложителя маршрут.

5.9. Изисквания към оформянето на изпълнителната проектна документация

След завършване на работите 20 календарни дни преди съставяне и подписване на констативен протокол образец № 15 от Наредба № 3 за актовете и протоколите по време на строителство, Изпълнителят се задължава да предостави на Възложителя три (3) комплекта от реализирания проект. Проектът да е последния вариант, който е изпълнен на обекта, включващ извършените модификации/промени/замени, в случай, че са били извършени такива. Проектите да са подпечатани с подходящ по големина печат "ЕКЗЕКУТИВ". Изпълнителят да предостави всички изпълнителни чертежи/проекти и на електронен носител в *.dwg и *.pdf формати.

Предложенията на участниците в обществената поръчка трябва да съответстват на посочените от Възложителя в техническата спецификация стандарти, работни характеристики, функционални изисквания, параметри, сертификати и др. или да са еквивалентни на тях.

6. Количествена сметка

| Първи етап: Изготвяне на работен проект | | Мярка | К-во |
|--|---|-------|------|
| 1 | част: Електрическа – първична комутация | бр. | 1 |
| 2 | част: Електрическа – вторична комутация | бр. | 1 |
| 3 | част: Строително Конструктивна | бр. | 1 |
| 4 | част: Пожарна безопасност (ПБ) | бр. | 1 |
| 5 | част: План за безопасност и здраве (ПБЗ) | бр. | 1 |
| 6 | част: Сметна документация КСС | бр. | 1 |
| 7 | Авторски надзор | ч.ч | |
| Втори етап: изпълнение на строително-монтажни и електро-монтажни работи и въвеждане в експлоатация по изготвения и приет Работен проект | | | |
| 1 | Доставка на материали за присъединяване на новите съоръжения (токоограничаващи реактори) към шинната система съгласно РП; | К-Т | 2 |
| 2 | Изграждане на площадки и фундамент за монтаж на токоограничаващите реактори съгласно РП; | К-Т | 2 |
| 3 | Изработка, доставка и монтаж на опорни конструкции за шинна система съгласно РП; | К-Т | 2 |
| 4 | Изграждане на нови вътрешни огради съгласно РП; | м | 24 |
| 5 | Направа стоманобетонна настилка за подходи към площадките съгласно РП ; | м2 | 8 |
| 6 | Присъединяване на новите съоръжения и метални конструкции към съществуващата заземителна инсталация (реактор с портал) съгласно инструкцията на производителя на реакторите и РП; | бр. | 2 |
| 7 | Монтаж и присъединяване на новите съоръжения приемни изпитания и въвеждане в експлоатация съгласно инструкцията на производителя на реакторите и РП; | бр. | 2 |
| 8 | Доставка на материали за вторична комутация и Пусково наладъчни работи | бр. | 2 |