

# ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ - Списък на дейностите и услугите, необходими за „Извършване на аварийен ремонт на парна турбина TG2, собственост на ЕВН България Топлофикация ЕАД“

## Съдържание:

<b>1 ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ОБХВАТА И СИСТЕМИТЕ НА ТЕЦ, ЗАСЕГНАТИ ОТ АВАРИЙНИЯ РЕМОНТ.....</b>	<b>2</b>
1.1 Общи договорни задължения.....	2
1.2 Общи технически стандарти.....	3
1.3 Отчети и срещи .....	3
1.4 Графици и доклади .....	3
1.5 Общи положения.....	3
<b>2 РАБОТИ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ ПО ТУРБИНАТА.....</b>	<b>4</b>
2.1 Общи работи .....	4
2.2 Работи по цилиндър ВН .....	4
2.3 Работи по цилиндъра СН/НН.....	6
2.4 Работи по спомагателните системи на турбината.....	7
<b>3 ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ДОКУМЕНТАЦИЯ, ИЗГОТВЕНА ОТ ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.....</b>	<b>7</b>
<b>4 ОТГОВОРНОСТИ И ГАРАНЦИИ .....</b>	<b>9</b>
<b>5 ДОСТАВКА ОТ ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.....</b>	<b>9</b>
<b>6 ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ/ ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.....</b>	<b>9</b>
<b>7 ОПЦИИ.....</b>	<b>11</b>
<b>8 ПРИЛОЖЕНИЕ .....</b>	<b>11</b>

# 1 ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ОБХВАТА И СИСТЕМИТЕ НА ТЕЦ, ЗАСЕГНАТИ ОТ АВАРИЙНИЯ РЕМОТ

## 1.1 Общи договорни задължения

Изпълнените работи, документите и дейностите на Изпълнителя трябва да съответстват на българските технически стандарти, приложимите закони по отношение на продукта, получен от работите и други стандарти, посочени в изискванията на Възложителя, приложими спрямо работите или регламентирани от действащите закони, като се счита, че преди датата на сключване на Договора, Изпълнителят се е запознал с правилниците, законите и стандартите и тяхното приложение по отношение на Работите към Датата на договора.

За организация и извършване на инспекцията, където няма приложими български закони и подзаконови актове, се прилагат действащите към момента на сключване на договора закони, правилници, наредби и спецификации, респективно общоприетите технически правила.

В случай на различие между нормативните актове или в рамките на един нормативен акт, се прилагат тези разпоредби, които съответстват на пълния обхват на доставка и обхват на услуги по отношение на безопасност, икономия, поддръжка и експлоатация на турбината и всички спомагателни системи, описани в техническата спецификация и нейните приложения. В общия случай се прилагат по-строгите изисквания. Промени в правилниците, изискванията или спецификациите са допустими само с разрешението на Възложителя.

Проектирането на обхвата на доставки и услуги се извършва въз основа на данните в настоящата техническа спецификация и нейните приложения.

В случай на законодателни промени и разпоредби на властите, както и технически правилници и наредби за отразяване на съвременните технологични достижения, Изпълнителят незабавно уведомява Възложителя. Промени, които могат да произтекат от горепосоченото, подлежат на взаимно съгласуване между Изпълнителя и Възложителя.

Изпълнителят е длъжен да спазва нормативната уредба на Република България, приложима по отношение на неговите доставки и услуги.

Когато българските закони не съдържат императивни, с по-висок приоритет правила/разпоредби, доставките и услугите се изпълняват в съответствие с европейското законодателство или нарежданията на Възложителя.

Изпълнителят е длъжен да спазва общоприетите технически правилници, стандарти и ръководства за електроцентрали, включително проекто-правилници и стандарти, признати в експертните кръгове, указанията на Възложителя, предоставени преди подписване на договора и изискванията, произтичащи от българското законодателство и всички приложими законови разпоредби в инженеринга, проектирането, производството, доставката, монтаж до готовност за експлоатация, технологично осигуряване на качеството, пускане в експлоатация и документацията на парната турбина и всички спомагателни системи, описани в настоящата техническа спецификация и при проверка на съответствието с договорните клаузи, в последната им валидна редакция, освен ако в Договора са регламентирани по-строги минимални изисквания или такива са задължителни за спазване в България.

При изпълнението на проекта задължително се спазват българските стандарти, хармонизираните български стандарти и стандартите (EN, EN ISO, IEC), приложими в Европейския съюз.

При изпълнение на Договора, Изпълнителят е длъжен по-специално да спазва следните закони, наредби, административни правила и директивни/указания, винаги когато те са приложими спрямо доставките и услугите на Изпълнителя.

Ако в настоящата техническа спецификация е използвана фразата „ако е необходимо“, Изпълнителят е длъжен да извърши тези работи без допълнително заплащане.

## 1.2 Общи технически стандарти

Изпълнителят е длъжен да спазва в пълна степен действащите директиви и стандарти на ЕС и местните закони, технически правилници, технически указания, стандарти и др.

Освен това се спазват изброените технически спецификации на Възложителя други стандарти могат да бъдат използвани само, ако няма европейски или български стандарт. Отклоненията и новите стандарти подлежат на взаимно съгласуване между Изпълнителя и Възложителя.

## 1.3 Отчети и срещи

Изпълнителят отчита пред Възложителя ежеседмично напредъка в подготовката и изпълнението на проекта. Отчетите за напредъка на работите се предоставят от Изпълнителя за контрол на времевите графици и напредъка на проекта. Провеждат се редовни срещи. Изпълнителят е длъжен да участва в техническите срещи да изготвя протоколи за срещите.

## 1.4 Графици и доклади

- Седмичен доклад за напредъка, включително статус
- Седмичен доклад за работите, включително статус
- График за доставка на резервни части, извършване на инспекции и пускане в експлоатация
- Документи за съставяне и контрол на графиците
- Списък на компаниите и брой работници на обекта по време на инспекцията.

## 1.5 Общи положения

В ТЕЦ Пловдив Север парната турбина на Блок TG2 е изведена от експлоатация поради проблеми с вибрациите (най-високи в лагер 1) през декември 2014 г.

Турбината е произведена през 1972 г. в Бърно. Тя е 30 MW турбина с 2 корпуса, корпус високо налягане (ВН) и корпус ниско налягане (НН). Между ВН и НН корпуса е контролираният пароотбор. (Приложение 1. Парна турбина - напречно сечение)

На ротора на турбината има 3 лагера, лагер 1 в края на ротора на турбината ВН, лагер 2 между РВН и РНН има аксиален лагер, а лагер 3 е от страната на генератора.

По време на основен ремонт в миналото са демонтирани последните две стъпала на турбината.

Последният основен ремонт е извършен от фирма „Bright Engineering and General Turbo“ през 2013 г. Всички измерени хлабини в цилиндрите ВН и НН, системата парни уплътнения и маслени уплътнения са представени в Приложение 2.

През декември 2013 г.е проведено експлоатационно изпитание след основен ремонт. Резултатите от експлоатационното изпитание са представени в Приложение 3.

Последният опит за развъртане на турбината е направен на 13 декември 2014 г.

ВН частта на турбината е отворена на 5 януари 2015 г.

Роторът, лагер 1 и лагер 2 са демонтирани на 16 януари 2015 г., а резултатите са описани в констативен протокол, приложен като Приложение 4.

А. Повредените части са:

1. Всички маслени уплътнения в лагер 1
  2. Всички парни уплътнения на РВН, включително предна и задна страна и уравновесяващо бутало.
  3. Всички маслени уплътнения в лагер 2 (включително цилиндър ниско налягане (ЦНН))
- В. Части, подлежащи на инспекция преди ремонта:
1. Всички парни уплътнения на РНН, включително предна и задна страна и уравновесяващо бутало. Необходим е демонтаж на горната част на корпуса на ЦНН.
  2. Всички маслени уплътнения на лагери 3 и 4
  3. Състояние и хлабини в лагер 1. Ако луфтовете между вала и лагерните подложки са по-големи от показаните в документацията от последния основен ремонт (Приложение 2) и чертеж на производителя 9 Tu 8316-022, този лагер следва да бъде ремонтиран (рехабилитиран) след съгласуване с Възложителя.



Всички работи, описани по-долу, да се включват като общ обхват в офертната цена на Изпълнителя

Всички работи, инструменти и компоненти да бъдат осигурени и доставени в договорения график от Изпълнителя. Към тях се включват и всички материали, уплътнения, салници, изолации, Уплътнителни материали, шини, куплунги, винтове, заваръчни метали, болтове, гайки, уплътнителни плоскости и работни приспособления и други машинни елементи, както и компонентите, подлежащи на подмяна съгласно обхвата на инспекцията, описани в точки 1 – Общи положения, определяне на обхвата и системите на ТЕЦ, засегнати от аварийния ремонт, т.2 – Работи на Изпълнителя по турбината и т.3 - Пускане в експлоатация и документация, изготвена от Изпълнителя.

Функционалната спецификация или други документи на Изпълнителя, които описват или по друг начин очертават обхвата на поръчката, няма да бъдат приети от Възложителя.

## 2 РАБОТИ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ ПО ТУРБИНАТА

### 2.1 Общи работи

1. Инспекция и регулиране на всички анкерни механизми на турбината и генератора по фундаментите, включително опорните им конструкции, следва да бъдат инспектирани визуални и с акустичен тест и, ако е необходимо, да бъдат регулирани.
2. Инспекция, пренастройване и изпитване на наличния текущ мониторинг и на хидравличната защитна система като свръхскорост. Тези работи следва да бъдат точно документирани. Стойностите за настройка на оригиналния доставчик за тази цел трябва да се използват съвсем точно.
3. Инспекция и центриране на фиксираната(неподвижната) точка на турбината.
4. Транспортна логистика на всички компоненти, като ротор, лагерни части и всички останали части, които трябва да бъдат транспортирани между ремонтната работилница на производителя и ТЕЦ Пловдив.
5. Рекондициониране или подмяна на лопатките на турбината, въртящите се и направляващите лопатки, ако е необходимо, се посочват като отделна точка в офертата. Ако се налагат, Възложителят може да приеме този вариант.
6. Пускане в експлоатация на системата за мониторинг на състоянието Bently Nevada – скорост, относителна вибрация, контрол на обема, включително всички сензори. Да се направи първоначално калибриране и проверка на релейните изходи към системата за безопасност заедно с клиента.
7. Пускане в експлоатация на електрохидравличния регулатор на турбината и автоматични регулатор Woodward 505E. Кривата mA-mm/kPa трябва да бъде линейна, а стойностите да бъдат представени на Възложителя в протокол.

### 2.2 Работи по цилиндър ВН

1. Затваряне на всички отворени тръбопроводи за гарантиране, че нищо няма да попадне в тях. Ако нещо попадне в тръбопроводите, Изпълнителят е длъжен да демонтира отново всички тези части от системата, като поеме всички допълнителни разходи за това за своя сметка.
2. Отваряне, демонтаж, монтаж и затваряне на лагери 1 и 2 корпуса на турбината, инспекция и ремонт на работните повърхности съгласно наличните фабрични норми на производителя, които следва да бъдат представени от Изпълнителя на Възложителя. Като опция Изпълнителят следва да изпрати на Възложителя оферта за ремонт на лагер 1. Офертата задължително да включва

пробиване и запълване с бял метал (бабит), машинна обработка, фиксиране на необходимия размер и монтаж.

3. Неразрушително изпитване (NDT) на лагер 1:
  - Качество на адхезия на белия метал на лагерите
  - Визуални, ултразвукови и тестове на проникване
4. Инспекция, NDT, носачи на направляващите колела, носачи на уплътненията на вала и монтажното приспособление на горната част на корпуса на ЦВН. Всички допълнителни работи по повдигане, шлайфане, заваряване, измерване на луфтове между горната и долната част на корпуса на ЦВН са включени в обхвата на Изпълнителя и следва да бъдат посочени в ценовата оферта.
5. Демонтаж и монтаж на нови парни уплътнения на вала от страната ВН на турбината, включително инспекция и регулиране на уплътненията на статорните сегменти и евентуален ремонт на тези компоненти.
6. Почистване на ротора на турбината и носача на направляващите лопатки, включително лопатките се извършва от Изпълнителя. За почистване на лопатките на ротора да се използва песъкоструен метод на почистване. Приемливата стойност за повърхността на ротора след песъкоструйното почистване е Sa 2 ½ по EN ISO 12 944, част 4 (ISO 8501-1:1988).
7. NDT на лопатките на РВН и роторната повърхност за пукнатини.
  - Капилярен или магнитен тест на предната и задна повърхности на всички стъпала.
  - Измерване на твърдостта на метала на всички стъпала.
  - Капилярен или магнитен тест на корпуса
  - Визуална инспекция на всички достъпни повърхности
  - 100% проверка на всички лопатки – визуални, магнитни, за вихрови токове и ултразвукови тестове (ако е необходимо)
8. Монтаж на куплунг между роторите ВН и СН/НН, включително инспекция на състоянието, концентричността и центрирането след монтажа. Контактните повърхности на куплунга от двете страни да бъдат почистени и шлайфани.
9. Повторно центриране на клона ВН на ротора по време на повторния монтаж (измерване на центровката).
10. Документиране на действителните размери за позицията на съответния ротор в съоръжението по отношение на външната обвивка и, в зависимост от резултата, корекция по време на монтажа.
11. Евентуално необходимо повторно центриране на компонентите на кожуха ВН.
12. Инспекция на централните направляващи, включително евентуална корекция по време на монтажа.
13. Инспекция на всички маслени скрепери и, в зависимост от резултата, повторно облицоване и регулиране на радиалния луфт.
14. Измерване на аксиалния и радиалния луфт от ротора до кожуха по време на монтаж, включително евентуално пререгулиране.
15. Демонтаж и монтаж на вътрешната обвивка, носачите на направляващите лопатки и носачите на уплътненията на вала, съответно горна и долна секция, ако е технически необходимо поради каквато и да е причина.
16. Евентуално необходимо заглаждане на съединенията на корпуса в случай на абразия с дълбочина до 0.5 mm.
17. Подмяна с нови на всички сегменти на маслените уплътнения в лагери 1 и 2.

18. Измерване на повърхностните хлабини разъоми по корпусите, носачите на направляващото колело и носачите на уплътненията на вала, както и направляващите колела.
19. Заглаждане на входящите/изходящите фланцови съединения на корпуса в случай на абразия и зев до 0.5 mm.
20. Надзор на почистването на ротора и корпуса на турбината съгласно спецификацията от Изпълнителя.
21. Измерване на всички кривини на направляващото колело и ротора.
22. Инспекция на РВН на турбината за концентричност и **динамично балансиране на номинални обороти от 3 000 об/мин.**
23. Инспекция на лопатките ВН на турбината с подходящ метод за NDT след определяне на една от валидните норми и съвременна спецификация от Изпълнителя. В този процес лопатките се разделят на три секции. Секция 1 са лопатките на РВН, тук се предполага, че лопатките не могат да бъдат отделени от ротора без да бъдат разрушени, същото се отнася и за първи ред лопатки на турбината СН. Поради тази причина е възможна само проверка на състоянието на видимите секции на лопатките, като Изпълнителят гарантира само анализите на повредите на видимите части на тези секции на лопатките. Пукнатини или други повреди под равнината на роторната повърхност се откриват безпроблемно. Същото е валидно и за направляващите лопатки на тези секции.
24. Тотално NDT (безразрушителен контрол) на целия ВН ротор на турбината, с подходящ метод за NDT след определяне на една от валидните норми и съвременна спецификация от Изпълнителя. В случай на повреди, които временно могат бързо да бъдат отстранени, те следва да бъдат ремонтирани.
25. Възстановяване и измерване на отворите между твърдите куплунги на роторите на турбината и ротора на генератора.
26. Опция: Ремонт на повредите по фланцовото съединение между ВН и СН/НН роторите, отворите на куплунгите, челните повърхнини и кухините на куплунгите и на проходите за щифтове по роторите на турбината и ротора на генератора.
27. Развиване и натягане на всички фланцови винтове на ЦВН.
28. Зенкерование на фланцови винтове или болтове, пренаразване на резби, поставяне на нови винтове, ако е необходимо, поради повреди от монтажа или резултатите от НРИ.
29. Инспекция и регулиране на опорните пружини на бойлер-кондензатора, включително подмяна, ако е необходимо.
30. Изпълнителят гарантира безопасната експлоатация, доброто функциониране и херметичността и общата цялост на всички вече описани компоненти от Списъка с работите и услугите след инспекцията.
31. Опция: Тест за термична стабилност на РВН по ASTM A472 / A472M. След този тест е необходимо почистване на ротора с помощта на пясъкоструен метод. Критерият за приемане на почистването е Sa 2 ½ по EN ISO 12944-4.

### 2.3 Работи по цилиндъра СН/НН

1. Демонтаж ако е необходимо, монтаж и затваряне на кожата на лагер 3 на турбината, инспекция и поправка (без пробиване и запълване с бял метал) на работните повърхности на лагера съгласно наличните фабрични норми на производителя, които следва да бъдат представени от Изпълнителя на Възложителя.
2. Опция: Демонтаж, инспекция и NDT на носач на фиксираното колело, носачи на уплътненията на вала и на горната част на корпуса на ЦНН. Всички допълнителни работи по повдигане, шлайфане, заваряване, измерване на луфтове между горната и долната част на корпуса на ЦНН са включени в обхвата на Изпълнителя и следва да бъдат посочени в ценовата оферта.

3. Опция: Демонтаж, инспекция и монтиране на ротор С<sub>р</sub>Н/НН. Всички допълнителни работи по повдигане, шлайфване, измерване на луфтове са включени в обхвата на Изпълнителя и следва да бъдат посочени в ценовата оферта.
4. Опция: Изпълнителят следва да представи на Възложителя оферта за демонтаж и монтаж на нови парни уплътнения на вала от страна НН на турбината, включително инспекция и регулиране на уплътненията на статорните сегменти и евентуален ремонт на тези компоненти.
5. Монтаж на куплунг между С<sub>Н</sub>/НН и ротора на генератора, включително инспекция на състоянието, концентричността и центрирането след монтажа. Контактните повърхности на куплунга от двете страни да бъдат почистени и шлайфани.
6. Повторно центриране на С<sub>Н</sub>/НН ротора по време на повторния монтаж (измерване на центровката).
7. Документиране на действителните размери за позицията на съответния ротор в съоръжението по отношение на външната обвивка и, в зависимост от резултата, корекция по време на монтажа.
8. Евентуално необходимо повторно центриране на компонентите на кожуха С<sub>Н</sub>/НН.
9. Инспекция на централните направляващи, включително евентуална корекция по време на монтажа.
10. Опция: Инспекция на всички маслени скрепери (уплътнения) и, в зависимост от резултата, повторно облицоване и регулиране на радиалния луфт.
11. Опция: Измерване на аксиалния и радиалния луфт между ротора С<sub>Н</sub>/НН и корпус С<sub>Н</sub>/НН по време на демонтажа и монтажа, включително евентуално пререгулиране.
12. Опция: Подмяна с нови на всички сегменти на маслените уплътнения в лагер 3.
13. Опция: Измерване на повърхностния разьом по корпусите, хлабините на носачите на направляващото колело и носачите на уплътненията на вала, както и направляващите колела.
14. Опция: Заглаждане на входящите/изходящите фланцови съединения на корпуса С<sub>Н</sub>/НН в случай на абразия и зев до 0.5 mm.
15. Опция: Измерване на всички отклонения на направляващото стъпало и ротора С<sub>Н</sub>/НН.
16. Опция: Инспекция на С<sub>Н</sub>/НН ротор на турбината за концентричност и динамично балансиране на ротора на номинални обороти от 3 000 об/мин.

#### 2.4 Работи по спомагателните системи на турбината

1. Да се извърши инспекция и монтаж на валозавъртащото устройство на турбината (ВПУ). При евентуални повреди по съоръжението, изпълнителят представя оферта за ремонт.

### 3 ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ДОКУМЕНТАЦИЯ, ИЗГОТВЕНА ОТ ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

1. Подготовка за пускане в експлоатация на компонентите на системите, описани в точки 1 и 2 след монтажа, включително функционална проверка на всички системи. Документацията от Изпълнителя е включена в офертната цена.
2. Изготвянето на концепцията и документацията за пускане в експлоатация от Изпълнителя е включено в офертната цена.
3. Преди първо пускане на турбината Изпълнителят регулира настройките на контролните вентили ВН и С<sub>Н</sub> на турбината въз основа на списъка с последните настройки от Приложение 5.

4. След първото пускане на турбината и тест на защитите, турбината ще бъде спряна за регулиране на настройките на контролните вентили ВН и СН на турбината.
5. Оптимизацията на монтажа, възникнала в процеса на пускане в експлоатация от Изпълнителя съгласувано с Клиента чрез експлоатационно изпитание по стандарт VGB по време на повторния пуск на инсталацията от Изпълнителя се включва в офертната цена.
6. Изготвянето на пълната документация (чертежи на резервни части, списък на препоръчителните резервни части с включени цени, срок на доставка и срок на експлоатация, чертежи на резервни износващи се части, доколкото са налични или други списъци и др.) съответно в три екземпляра на английски и български език на хартиен носител в папки и съдържание и на CD-ROM от Изпълнителя. За новозакупените от изпълнителя монтажни компоненти се изискват СЕ-декларации за съответствие.
7. Въз основа на стартовете на турбината по време на пускането в експлоатация и стартовата диаграма на производителя, Изпълнителят изготвя нова стартова диаграма, вкл. критични зони и стартови криви/криви на товара.
8. След пускане в експлоатация Изпълнителят изготвя в писмена форма:
  - a. Общи препоръки за експлоатация на парната турбина в допълнение към вече наличното ръководство за експлоатация (вкл. мин/макс. стойности на температура, налягане, дебит, скорост на промяна) на входните и изходните параметри за всички технически флуиди (вода, въздух, масло, пара).
  - b. Списък на "безопасните" състояния, включително общ брой старт/стоп цикли на ден/месец/година, препоръчително време на предварително подгриване/температурен градиент на подгрев /диаграма на натоварване след паралел с Електро Енергийна Система
  - c. Превантивна експлоатация (например: „посрещане“ на обороти след изключване, експлоатация на система за пароуплътнения след изключване, температура в задна част преди стартиране). Всички изброени действия следва да се считат за „забранени“. Те биха гарантирали безопасно стартиране / спиране на турбината по време на нормална и аварийна експлоатация.
  - d. Списък на процедури при повреда, съдържащ най-малко: повреда от високи вибрации, повреда в маслената система, повреда в сензорите за скорост, повреда в системата за пароборбор, повреда във възбуждането на генератора, аксиално изместване, влошаване на качеството на маслото, отказ на АСК.
9. Всички документи, преведени от английски на български език за ползване от българските власти, които следва да бъдат заверени от заклет преводач. Това следва да бъде предвидено и включено в цената.
10. Процедурите по ЗБУТ да бъдат представени два месеца преди началото на инспекцията на обекта.
11. Всички служители да имат българско разрешително за работа в електроцентрали.
12. Протоколите от NDT на всички тествани компоненти и тяхната оценка, включително всички необходими документи, изисквани от българските власти и СЕ-декларации за съответствие на всички компоненти, подменени в процеса на инспекция или новозакупени.
13. Документация за повторния монтаж съгласно формулярите за състоянието на турбината.
14. Резултати от центрирането на цялата инсталация.
15. Документация за пускане в експлоатация, включително експлоатационните параметри на машината след пускане.
16. Документация за всички демонтирани, подменени и въведени в експлоатация в процеса на инспекция компоненти, включително технически описания от фирмите-производителки във формата на оперативна техническа документация като приложение към документацията за инспекция на турбината.
17. Допустимата максимална стойността на вибрациите за лагер 1 е  $< 3.0 \text{ mm/sec}$  (и  $150 \mu\text{m}$ ), а за лагери 2-6 е  $< 2.5 \text{ mm/sec}$  (и  $100 \mu\text{m}$ ). Тестът се провежда в присъствието на Възложителя и след това Изпълнителят изготвя протокол за теста.





## 4 ОТГОВОРНОСТИ И ГАРАНЦИИ

1. Отговорността за ръководството на монтажа, пусково-наладъчните работи, транспорта и логистиката, отговорността за инструменти, кранове, подемно оборудване, опазване на околната среда и отговорността за охраната на труда за целия обхват на инспекцията е на Изпълнителя. В процеса на дейност задължително се спазват всички закони, правилници и инструкции на българската държава.
2. Изпълнителят носи отговорност за координацията и за всички фирми или персонал, осигурени от EVN България Топлофикация ЕАД, във всяко отношение, включително по отношение охраната на труда на всеки етап от проекта.
3. За всички заваръчни работи Изпълнителят следва да изготви инструкции за заваряване преди започване на работите в съответствие с валидните норми, чрез специалисти по заварките, квалифицирани по смисъла на EWE (европейски инженер по заварките), приложени към документацията след инспекцията. Всички заваръчни процедури се заверяват от нотифициран орган.

## 5 ДОСТАВКА ОТ ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

1. Възложителят осигурява необходимите площи за контейнери, вода и канализация.
2. Специалните инструменти за демонтаж на големи турбини и части на генератора, при условие, че тази необходимост е дефинирана писмено преди подписване на договор с Възложителя.
3. Ръчни инструменти и различни електрически инструменти като заваръчни машини и консумативи не се осигуряват.
4. Електрозахранване (0,4 kV) и съоръжения за доставка на състен въздух до 4,5 bar.
5. Специални P&I диаграми (ако са налични) с компонентите в обхвата на инспекция за ограничаване, визуализиране и представяне на съоръженията, подлежащи на инспекция, се осигуряват от Клиента.

## 6 ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ/ ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

	Изпълнява се от		Заплаща се от		Забележка
	Изпълнител	Възложител	Изпълнител	Възложител	
РС+ аксесоари	X		X		
Инсталиране на телефон, факс	X		X		
Телефонна и факс комуникация	X		X		
Монтажна процедура, включително лицензиране на дейностите в разрешителен режим	X		X		
Супервайзори на монтажните и пусково-наладъчни работи	X		X		
Експлоатационни инженери/персонал (механични, инструментални, електрически, контролни системи) за участие/съдействие в пусково-наладъчните работи		X		X	1 х механична част 1 х инструментална част 1 х електрическа част 1 х контролна система

Електрически специалист/ Експлоатация		X		X	1 на смяна
Квалифицирани работници		X		X	1 лице
Неквалифицирани работници		X		X	1 лице
Специални монтажни инструменти – първоначално доставени с турбината					Подлежи на съвместно уточняване преди подписване на договора
Работа на крана		X		X	
Зона за стоки		X		X	Подлежи на съвместно уточняване преди подписване на договора
Подемно въже	X		X		
Енергия за изпълнение		X		X	
Еднократен инструктаж по безопасност		X		X	ЗБУТ
Противопожарни съоръжения		X		X	
Лични предпазни средства за супервайзорите	X		X		
Спазване на местната нормативна уредба (околна среда, хигиена, здраве и др.) по време на изпълнението	X		X		

## Лични разходи на супервайзора

Пътни на служители от дома до обекта	X		X		
Пътни на служители от хотела до обекта	X		X		
Квартирни	X		X		
Дневни	X		X		
Разрешително за работа	X		X		
Здравна застраховка, паспорт и виза	X		X		
Застраховка за монтажни дейности в чужбина	X		X		
Осигуряване на медицински грижи - линейка		X			Само (лице за) контакт
Осигуряване на медицински грижи – болница		X			Само (лице за) контакт
Снабдяване на работните зони с аптечки		X		X	
Осигуряване на първа помощ – линейка/кола		X			Само (лице за) контакт

Изпълнителят представя на Възложителя таблица, с необходимата работна ръка и схема на заетост за целия проект с оглед изпълнение на задълженията и на обхвата на доставки, описани в настоящата техническа спецификация.

## 7 ОПЦИИ

**Опция 1 в офертата:** Ремонт на повредите по фланцовото съединение между ВН и СН/НН роторите, отворите на куплунгите и кукините на куплунгите и на проходите за щифтове по роторите на турбината и ротора на генератора. Всички допълнителни работи по демонтаж, монтаж, повдигане, шлайфане, заваряване, измерване на луфтове са включени в обхвата на Изпълнителя и следва да бъдат посочени в ценовата оферта. Цената да се посочи за отвор.

**Опция 2 в офертата:** Тест за термична стабилност на РВН по ASTM A472 / A472M. След този тест е необходимо почистване на ротора с помощта на пясъкоструен метод. Критерият за приемане на почистването е Sa 2 ½ по EN ISO 12944-4. Всички допълнителни работи и са включени в обхвата на Изпълнителя и следва да бъдат посочени в ценовата оферта.

Допълнителни изисквания към теста за термична стабилност:

- Пещта да бъде достатъчно голяма за поместване на цялата дължина на ротора, включително крайните зони по посока на салниците; стърчащи колела, ако има такива, също трябва да бъдат поместени в пещта.
- Да се осигурят средства за непрекъснато отчитане на температурата по повърхността на ротора и, ако е практически възможно, в отвор пробит по средата на дължината на ротора.
- Температурата на ротора в никакъв случай да не превишава крайната температура на отвързване
- Температурата на теста да не бъде по-ниска от минималната работна температура от +28°C, но не по-висока от горепосочената температура; температурното разпределение да бъде равномерно и да се поддържа на постоянно ниво за минимум три часа с отчитане на стойностите в границите на 0,006 mm във всички машинно обработени зони.
- Роторът да се върти по време на охлаждане, докато температурата спадне до не повече от 100°C

Преди и след теста да се отчете студена температура.

**Опция 3 в офертата:** Ремонт на лагер 1. Офертата задължително да включва пробиване и запълване с бял метал (бабит), машинна обработка, фиксиране на необходимия размер и монтаж.

**Опция 4 в офертата:** Позиции 2.3.2., 2.3.3., 2.3.4., 2.3.10., 2.3.11., 2.3.12., 2.3.13., 2.3.14., 2.3.15., 2.3.16 следва да се оферират отделно. Всички допълнителни работи по повдигане, шлайфане, измерване на луфтове между горната и долна страна на корпус СН/НН са включени в обхвата на Изпълнителя и следва да бъдат оферирани в тези позиции.

## 8 ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Приложение 1 – Парна турбина – напречно сечение, чертеж Nb. 9Tu-8016-044
2. Приложение 2 – Протоколи за измерени хлабини от последния основен ремонт.
3. Приложение 3 – Експлоатационно изпитание след основен ремонт (само на български).
4. Приложение 4 – Доклад “Повреда на парна турбина TG2 – проблем с вибрациите” на независим технически надзор г-н Харп
5. Приложение 5 – Напречно сечение ЦВН 2, чертеж g 9 Tu 8316-022
6. Приложение 6 – Списък с настройки на контролните вентили за високо и средно налягане на парната турбина.

Настоящата Техническа спецификация - Списък на дейностите и услугите, необходими за „Извършване на аварийен ремонт на парна турбина TG2, собственост на ЕВН България Топлофикация ЕАД“, неразделна част от процедурата за възлагане на обществена поръчка е изготвена във вариант на български език и вариант на английски език. В случай на противоречие между двата варианта, то предимство има българския вариант.

## Търговски условия

към процедура на договаряне с обявление за възлагане на обществена поръчка  
№ 240-ТР-15-ТЕ-У-3, с предмет: "Извършване на аварийен ремонт на парна турбина ТГ2, собственост на EVN  
България Топлофикация ЕАД"

### 1. Дефиниции

Изброените по-долу термини имат значението, посочено срещу тях, освен ако контекстът налага друго значение:

- 1.1. Договор означава договор, сключен между Възложителя и Изпълнителя, в който се определя предмета на доставката и условията за нейното изпълнение.
- 1.2. Доставка означава: (i) доставката на стоките; и/или (ii) предоставянето на услугите, предмет на договора
- 1.3. Срок на действие е срокът, през който договорът действа между страните и създава валидни права и задължения за всяка от тях.
- 1.4. Срок на изпълнение е срокът, в който дадена доставка трябва да бъде изпълнена
- 1.5. Стойност на договора е максималната стойност, която Възложителят може да дължи на Изпълнителя в замяна на извършени доставки, заявени в срока на действие на договора.
- 1.6. Търговски условия е настоящият документ, който представлява неразделна част от договора, и определя общите условия, които ще се прилагат за всяка конкретна доставка, извършена през срока на действие на договора. В случай на разлика между предвиденото в търговските условия и договора, ще се прилага предвиденото в договора.
- 1.7. Технически изисквания е документ, в който Възложителят определя своите изисквания по отношение на доставката. Техническите изисквания представляват неразделна част от договора и са задължителни за изпълнение от Изпълнителя.
- 1.8. Общи условия за закупуване е документ, който определя общо-приложими условия за всички Изпълнители. Общите условия представляват неразделна част от договора и са задължителни за Изпълнителя, доколкото в договора не е предвидено друго.

### 2. Ценови условия

- 2.1. Всички договорени в процеса на възлагане на поръчката единични цени са окончателни, без включен ДДС, прилагат се за целия срок на действие на договора и не подлежат на актуализация, освен ако договора не предвижда друго.

### 3. Място на изпълнение

- 3.1. Мястото на изпълнение се посочва от Възложителя в договора.

### 4. Срокове

- 4.1. Срокът на действие на договора е до (i) посоченият в договора срок на договора или (ii) усвояване стойността на договора, което настъпи по-рано.
- 4.2. Срокът за изпълнение на доставка/доставки по договора се определя в календарни дни след датата на сключване на договора и се посочва в договора/в отделните заявки за доставка към договора. В случай че, в договора не е предвиден конкретен срок за изпълнение на доставката, максималният срок за изпълнение е до 30 (тридесет) дни след подписване на договора и получаване на писмена Заявка за доставка от Възложителя, съдържаща точна спецификация на доставката.

### 5. Собственост/ риск

- 5.1. В случаите, когато предмет на договора е доставка на стоки, Изпълнителят е длъжен да прехвърли собствеността върху стоките, свободни от каквито и да е права на трети лица, както и да предаде на Възложителя всички документи във връзка с произхода и ползването на стоките.
- 5.2. Собствеността и риска от погиване и/или повреждане на стоките преминава върху Възложителя след подписване на приемо-предавателен протокол за приемане на доставката. Преди подписване на посочения протокол рискът се носи от Изпълнителя.

### 6. Плащане

- 6.1. Плащанията се извършват от Възложителя по банков път, по посочена от Изпълнителя сметка. Възложителят не прави авансови плащания. Възложителят заплаща дължимите суми след изпълнение на всички изброени по-долу условия: (i) надлежно извършена доставка; (ii) подписване на двустранен приемо-предавателен протокол за приемане на доставката от оправомощени представители на страните; и (iii) получаване на оригинална фактура, отговаряща на изискванията на Възложителя и приложимите нормативни актове. Срокът за плащане започва да тече от датата, на която бъде изпълнено и последното от посочените по-горе условия.
- 6.2. Извършване на плащане от страна на Възложителя не означава признаване на редовността на доставката и

Информацията е  
заличена съгласно чл. 2  
и чл. 4 от ЗЗЛД

нейното приемане, нито отказ от право на: (i) неустойки и/или претенции (ii) гаранции; и (iii) обезщетения.

- 6.3. При издаване на фактура се посочват (i) ЕИК номерът и идентификационният номер по ДДС на Възложителя и на Изпълнителя; (ii) приложимата ставка на ДДС и сумата на ДДС, в случай на самоначисляване или нулева ставка на ДДС, се посочва приложимото законодателство и (iii) номер на Заявката за доставка.
  - 6.4. Оригиналът на фактурата заедно с подписан приемо - предавателен протокол за извършване на доставка и копие от съответната Заявка за доставка се изпращат на вниманието на лицата за контакт на Възложителя, посочени в договора.
  - 6.5. Страните се съгласяват, че не се допуска в една и съща фактура да се фактурират доставки по различни договори, както и доставки по различни заявки към един и същ договор.
  - 6.6. В случай че договорът или част от него има за свой предмет извършване на услуга от Изпълнителя към Възложителя, и Изпълнителят е чуждестранно лице, за целите на избягване на двойно данъчно облагане чрез прилагане на международните Спогодби за избягване на двойно данъчно облагане /"СИДДО"/, за всяка календарна година поотделно Изпълнителят предоставя на Възложителя "Декларация за притежател на дохода" и "Сертификат за местно лице", които следва да бъдат представени до датата на издаване на първа фактура по договора и изпратени на имейл, както и в оригинал до лицата за контакт на Възложителя, представители на отдел „Снабдяване“, посочени на първата страница в договора. В случай че не бъдат представени горепосочените документи, Възложителят удържа при плащането на фактурите данък при източника съгласно приложимото българско законодателство, когато услугите са в обхвата на този данък.
7. **Отговорност**
    - 7.1. Изпълнителят отговаря за точното изпълнение на възложената поръчка.
    - 7.2. Изпълнителят носи отговорност за всички действия, бездействия, неизпълнение или небрежност от страна на негов представител и/ или персонал, както и на негови подизпълнители, в случай че има такива.
    - 7.3. Изпълнителят отговаря за всички вреди, причинени на Възложителя и/или трети лица при или по повод изпълнение на договора.
    - 7.4. В случай че, при изпълнение на договора настъпи застрахователно събитие, покрито от някой от застрахователните договори на Възложителя, Изпълнителят е длъжен да изпълнява стриктно инструкциите за действие, дадени от Възложителя. В случай, че за настъпило застрахователно събитие не бъде изплатено застрахователно обезщетение поради неправилно предприемане на действия от страна на Изпълнителя, последният отговаря пред Възложителя за пълния размер на претърпените в резултат на застрахователното събитие щети.
  8. **Права и задължения на Възложителя**
    - 8.1. Възложителят има право:
      - 8.1.1. Във всеки момент от срока на действие на договора да извършва проверки относно качеството на доставката, без с това да пречи на самостоятелността на Изпълнителя.
      - 8.1.2. Писмено и мотивирано да поиска от Изпълнителя да бъде отстранен някой от подизпълнителите, тъй като последният се смята за неподходящ или не отговаря на изискванията на Възложителя
    - 8.2. Възложителят е длъжен
      - 8.2.1. Да организира допускането на Изпълнителя до мястото на изпълнение на доставката.
      - 8.2.2. Да заплаща приетите доставки в предвидените срокове.
      - 8.2.3. Да оформя предвидените в договора документи във връзка с неговото изпълнение.
    - 8.3. Приемането на доставка от страна на Възложителя не представлява отказ от право, възникнало в съответствие с договора, и не освобождава Изпълнителя от задълженията и отговорността му, свързани с неточното изпълнение на задълженията му по договора.
  9. **Права и задължения на Изпълнителя**
    - 9.1. Изпълнителят има право:
      - 9.1.1. Да бъде допуснат до мястото на изпълнение на доставката.
      - 9.1.2. Да получи дължимите плащания в предвидените за това срокове.
    - 9.2. Изпълнителят е длъжен:
      - 9.2.1. Да извърши доставката съгласно условията на договора и в съответствие с изискванията на Възложителя.
      - 9.2.2. Да извършва всички действия, свързани с изпълнението на договора, с грижата на добър търговец, в съответствие с приложимото законодателство и изцяло в интерес на Възложителя, както и съобразно стандартите, определени от Възложителя и от приложимото право.
      - 9.2.3. В цялата си дейност по договора да спазва всички установени правила в областта на здравословни и безопасни условия на труда, опазване на околната среда, качество на доставката и другите приложими за дейностите по договора нормативи.
      - 9.2.4. Изпълнителят, включително неговият персонал и подизпълнители, се задължават да се въздържат

- от всякакви действия, които могат да имат отрицателен ефект върху икономическите и правните интереси на Възложителя или върху неговата репутация и добро име.
- 9.2.5. Да опазва цялото имущество на Възложителя, до което има достъп във връзка с изпълнението на доставката.
  - 9.2.6. Да информира Възложителя незабавно в писмена форма за възникнали щети или повреди в съоръжения, инсталации, оборудване или друго имущество – собственост на Възложителя, при изпълнение на доставката, както и за непосредствено свързаните с това опасности.
  - 9.2.7. Да уведомява писмено Възложителя, когато съществува опасност от забава при изпълнението на доставката.
  - 9.2.8. Да осигурява на Възложителя достъп до всяко място и до всяка информация, свързани с изпълнението на договора.
  - 9.2.9. Да не нарушава чрез доставката защитените права на трети лица.
- 9.3. Без предварителното писмено разрешение на Възложителя, Изпълнителят няма право:**
- 9.3.1. Да използва правата на интелектуална собственост на Възложителя, като например търговски марки, промишлен дизайн и други.
  - 9.3.2. Да прави изявления, дава интервюта и/или подписва каквито и да е документи от името на Възложителя.
- 9.4.** Изпълнителят осигурява за своя сметка сключването и поддържането в сила на всички застрахователни договори по отношение на отговорността на Изпълнителя за вреди, причинени от действия на персонала на Изпълнителя на имуществото, живота и здравето на Възложителя, неговия персонал и/или трети лица.
- 9.5.** Изпълнителят се задължава да обезщети и предпазва Възложителя от претенции, съдебни дела или други действия, предприети срещу Възложителя от трети лица, доколкото те произтичат от причина, изхождаща от дейността на Изпълнителя във връзка с изпълнението на договора.
- 9.6.** С подписването на договора Изпълнителят изрично потвърждава, че договорът не е предназначен да, и не дава разрешение на Изпълнителя да използва по какъвто и да било начин, която и да е от търговските марки на Възложителя, освен в случаите, в които Възложителят изрично разрешава ползването им.

## 10. Гаранционен срок

- 10.1. Изпълнителят поема гаранция за качеството на доставката и за годността ѝ за употреба.
- 10.2. Гаранционните срокове остават в сила, независимо от изтичане на срока на действие на договора или неговото предсрочно прекратяване.
- 10.3. Изпълнителят се задължава да отстрани за своя сметка всички повреди и отклонения от изискванията за качество, които са възникнали в рамките на гаранционния срок.
- 10.4. Изпълнителят гарантира съответствието на доставката и вложените материали с изискванията на Възложителя и приложимите български и международни стандарти, независимо от факта дали доставките произхождат от него или от негови доставчици.
- 10.5. При възникнали дефекти, поради повреда/несъответствие на качеството, гаранционният срок ще се удължи съответно с цялото време на престой.

## 11. Гаранция за изпълнение

- 11.1. При подписване на договора Изпълнителят предоставя гаранция за изпълнение на договора, чийто размер се определя като 5% от стойността на обществената поръчка без включен ДДС и се представя във формата на парична сума или банкова гаранция в лева. Стойността на обществената поръчка се определя от окончателната обща стойност от финалното финансово предложение на участника, избран за изпълнител. Гаранцията обезпечава изпълнението на договора, отстраняването на възникнали дефекти и задължението за плащане на каквито и да е парични суми от страна на Изпълнителя към Възложителя (като например плащане на неустойки, обезщетения или други подобни).
- 11.2. Срокът на валидност на предоставената гаранция за изпълнение се конкретизира в договора. Когато гаранцията за изпълнение на договора се представя във вид на парична сума, то тя се внася по сметка на Възложителя и се освобождава не по-късно от 30 дни след изтичане на срока на действие на договора включително гаранционния срок на доставката/ите. Всички банкови разходи, свързани с обслужването на гаранцията, включително при нейното възстановяване, са за сметка на Изпълнителя. Възложителят не дължи на Изпълнителя лихви или други обезщетителни плащания върху сумата по гаранцията
- 11.3. Когато гаранцията за изпълнение на договора е под формата на банкова гаранция, то тя е безусловна и неотменяема. Банковата гаранция е във форма, със съдържание и при условия, предварително одобрени от Възложителя. Всички разходи по поддържането на банковата гаранция са за сметка на Изпълнителя.
- 11.4. Възложителят задържа гаранцията за изпълнение на договора и в случаите когато в процеса на неговото изпълнение възникне спор между страните - до приключването му с влязло в сила решение на компетентния орган или чрез споразумение между страните.
- 11.5. В случай на удължаване на срока на договора на основанията предвидени в ЗОП, както и при промяна на



друго основание на срока на договора или на гаранционния срок:

- 11.5.1. При банкова гаранция Изпълнителят е длъжен да предостави анекс към банковата гаранция или нова банкова гаранция в размера на неувоената сума, покриваща и удължения срок;  
При депозитна гаранция- Възложителят има право да я задържи и за удължения

## 12. Неустойки

- 12.1. Изпълнителят се задължава да изпълнява задълженията си по договора точно в качествено, количествено и времево отношение, като се съобразява с изискванията на Възложителя по отношение на доставката. Всяко отклонение от точното изпълнение на доставката се счита за неизпълнение от страна на Изпълнителя.
- 12.2. Предвидените неустойки имат обезщетителна функция за Възложителя и последният няма задължение да доказва претърпени вреди.
- 12.3. В случай че за Възложителя възникне право да получи неустойка или поради действие или бездействие на Изпълнителя, негов персонал и/или подизпълнители бъде наложена на Възложителя имуществена санкция от държавен и/или административен орган, или Възложителят бъде осъден да плати на трето лице обезщетение за претърпени вреди в следствие действие и/или бездействие на посочените по-горе в тази точка лица Възложителят има право да прихване размера на неустойката или имуществената санкция или обезщетението от плащането, дължимо на Изпълнителя. В тази връзка Възложителят изпраща на Изпълнителя съответно уведомление .
- 12.4. Всички разходи, възникващи през срока на действие на договора, които произтичат от нарушения на договорните и/или законните задължения на Изпълнителя, са за сметка на Изпълнителя. В случай че Възложителят е заплатил подобни разходи, Изпълнителят се задължава да възстанови пълната им стойност на Възложителя. Възложителят има право да прихване стойността на разходите от дължимото на Изпълнителя плащане.
- 12.5. Неустойката се прихваща от задължението към доставчика след изпращане на уведомително писмо (документ за неустойка с обезщетителен характер) от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.
- 12.6. Плащането на неустойка не лишава изправната страна от правото ѝ да търси обезщетение, когато претърпените вреди и пропуснатите ползи надвишават размера на неустойката.

## 13. Прекратяване на договора

- 13.1. Договорът може да бъде предсрочно прекратен, освен в изрично посочените в него случаи, и по следните начини:
- 13.1.1. По взаимно писмено съгласие на страните.
- 13.1.2. По взаимно писмено съгласие на страните, при намаляване на договорените количества или отпадане на дейности от предмета на поръчката или друг от предвидените от ЗОП случаи.
- 13.1.3. Едностранно от Възложителя с 30 (тридесет) дневно писмено предизвестие при намаляване на договорените количества или отпадане на дейности от предмета на поръчката или друг от предвидените от ЗОП случаи.
- 13.1.4. Едностранно от Възложителя в случай на неизпълнение на задължение от страна на Изпълнителя. В този случай Възложителят изпраща уведомление до Изпълнителя с искане неизпълнението да бъде отстранено в срок от 5 дни от получаването на уведомлението. Ако Изпълнителят не отстрани неизпълнението в дадения срок, Възложителят има право да прекрати договора незабавно
- 13.1.5. Едностранно от Възложителя без предизвестие, в случай че срещу Изпълнителя е открито производство по несъстоятелност или ликвидация, както и ако върху имуществото му е наложен заповест или възбрана
- 13.1.6. с изтичане на срока на договора
- 13.1.7. при усвояване на стойността на договора
- 13.2. В случаите на предсрочно прекратяване на договора по вина на Изпълнителя Възложителят има право да задържи цялата сума по гаранцията за изпълнение, като тази сума има характер на неустойка.

## 14. Конфиденциалност

- 14.1. Изпълнителят се задължава да разглежда като конфиденциална информация цялата търговска, правна и техническа информация и документация, която му е станала известна и не е публично достъпна, в хода на участие в процедурата за избор на изпълнител и последващото изпълнение на договора.
- 14.2. Изпълнителят се задължава да получава и да пази в тайна конфиденциалната информация, както и: (i) да съхранява и пази конфиденциалната информация от неправомерно използване, публикации или разкриване; (ii) да не използва конфиденциалната информация за други цели, освен за изпълнение на задълженията си по договора; (iii) да не използва каквато и да е конфиденциална информация, за осъществяване на нежелана конкуренция; (iv) да ограничи достъпа до конфиденциалната информация на тези лица, които нямат нужда от такъв достъп с оглед изпълнението на договора; (v) да информира всяко от лицата, на които предоставя достъп до конфиденциална информация, че им е забранено да използват, публикуват или по друг начин да

Информацията е заличена  
съгласно чл. 2 и чл. 4 от  
ЗЗЛД

разкриват конфиденциалната информация.

- 14.3.** Задълженията за опазване на конфиденциалната информация не се прилага спрямо информация, която е поискана от компетентен орган според действащото законодателство или е станала публично достояние не по вина на някоя от страните. Задълженията във връзка с опазване на конфиденциалната информация не са ограничени във времето. Нарушението на всяко едно от задълженията във връзка с опазване на конфиденциалната информация по време на срока на действие на договора или във всеки по-късен момент, дава право на Възложителя да получи от Изпълнителя неустойка в размер на 10% от стойността на договора за всеки отделен случай на нарушение.

## 15. Форсмажорни обстоятелства

- 15.1.** Форсмажорни обстоятелства (непреодолима сила) представляват непредвидено или непредотвратимо събитие от извънреден характер, независимо от волята на страните включващо, но не ограничаващо се до: природни бедствия, генерални стачки, локаут, безредици, война, революция и др.. Страната, която не може да изпълни свое задължение поради непреодолима сила, се задължава в 3 (три) дневен срок от възникване на форсмажорното обстоятелство да уведоми писмено срещнатата страна, като посочи в какво се състои непреодолимата сила и как тя ще се отрази на изпълнението на договора. При неизпълнение на задължението за уведомяване, страната, която се позовава на непреодолима сила, не се освобождава от отговорност, респективно дължи предвидените неустойки и обезщетения в случаи на неизпълнение. В 14 (четирнадесет) дневен срок от началото на непреодолимата сила, същата следва да бъде потвърдена с документ от съответния компетентен орган. Докато трае непреодолимата сила страните не отговарят за неизпълнение, причинено от непреодолимата сила. Изпълнението на задълженията на страните спира за времето на непреодолимата сила, респективно страните не изпадат в забава и не дължат неустойки за забава. Страните, в случай на необходимост, съвместно определят нови срокове за изпълнение на договорните задължения. Ако непреодолимата сила трае повече от 15 (петнадесет) дни, всяка от страните има право да прекрати договора с 10 (десет) дневно писмено предизвестие.

## 16. Общи разпоредби

- 16.1.** Страните се съгласяват, че в отношенията помежду им се изключва прилагането на общи условия на Изпълнителя.
- 16.2.** В случай, че при изпълнение на доставката се образуват отпадъци с опасен и/или неопасен произход, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е задължен да ги приеме, ако разполага с необходимите разрешителни и лицензии от компетентни органи (МОСВ, МЗ, МИЕ) или да предаде за приемане на лице, притежаващо съответните разрешителни, съгласно ЗУО и ЗООС.
- 16.3.** В случай че, предмета на договора включва лицензии, то страните се съгласяват, че лицензиите са стандартен софтуер, които се записва на технически носител и са предназначени за общо ползване и не са взели предвид специфичните дейности на ползвателя/Възложителя. Възложителят има право да използва софтуера, в които е включен само копие от съответния софтуер и правата за копиране, възпроизвеждане, разпространение, промяна, публично представяне и други форми на комерсиална употреба не са налични/достъпни.
- 16.4.** Страните се съгласяват, че договорът ще бъде изпълнен в съответствие с изискванията на чл. 31 от Регламент (ЕО) № 1907/2006 на Европейския парламент и на Съвета от 18 декември 2006 година, относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH)
- 16.5.** В случай, че предмет на договора са стоки, подлежащи на рециклиране, страните се съгласяват, че те ще се приемат ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за негова сметка, след писмено уведомление от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.
- 16.6.** Сключването, изпълнението и тълкуването на договора се извършва съгласно приложимото българско законодателство.
- 16.7.** Страните се съгласяват, че всякакво приложение на Конвенцията на ООН относно договорите за международна продажба на стоки от 11 април 1980 г. се изключва.
- 16.8.** Договорът обвързва и съответните наследници и правоприменици на страните.
- 16.9.** Ако някоя от разпоредбите на договора бъде обявена за недействителна или неприложима от компетентен орган, останалите разпоредби на договора, както и възникналите въз основа на тези останали разпоредби права и задължения на страните, запазват действието си. Недействителната или неприложима разпоредба следва да бъдат заместени от страните по добросъвестен начин от действителна, приложима разпоредба.
- 16.10.** Всички съобщения, предизвестия и нареждания, разменени между лицата за контакт Възложителя и Изпълнителя при изпълнение на договора са валидни, когато са изпратени по пощата с обратна разписка, предадени чрез куриер срещу подпис от приемащата страна или изпратени по факс с налично факс потвърждение за изпращане, освен ако в договора не са предвидени и други начини.
- 16.11.** Всеки спор, противоречие или претенция, произтичащи от, или свързани с изпълнението, тълкуването, прилагането или прекратяването на договора, се уреждат по приятелски начин от страните. Ако страните не успеят да уредят отношенията си по приятелски начин, спорът се разрешава от компетентният съд по седалището на Възложителя.



- 16.12. Договорът се сключва въз основа и се тълкува в съответствие с българското законодателство.
- 16.13. В случай, че договорът е двуезичен, то при разминаване в текстовете като правно обвързващ се счита текста на български език

**С подписването на настоящите търговски условия Кандидатът гарантира за тяхното приемане, спазване и точно изпълнение.**



Фирмен печат: .....

Подпис с п

Информацията е заличена  
съгласно чл. 2 и чл. 4 от ЗЗЛД

Ир. ....

## МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

### при работа на външни фирми на територията на Възложителя

С Мерките за безопасност се определят изискванията и задълженията, които страните приемат да изпълняват за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работниците, назначени от Изпълнителя, както и живота и здравето на други лица, които се намират в района на извършваната от тях дейност.

Изпълнителят е задължен да спазва изискванията на *Закона за здравословни и безопасни условия на труд, Правилника за безопасност и здраве при работа в електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи, Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения* и други нормативни документи, регламентиращи изисквания за безопасно изпълнение на дейността.

1. Преди допускане до работа Изпълнителя предоставя на Възложителя списък на лицата, които ще работят на обекта, в т.ч.: на лицата, имащи право да бъдат изпълнители и/или отговорни ръководители при работа по наряд; на лицата, имащи право да бъдат изпълнители и/или отговорни ръководители при работа по огневи наряд /ако е необходимо издаването на такъв/. В списъка да бъдат вписани притежаваните от тях квалификационни групи по безопасност на труда.
2. Преди допускане до работа Изпълнителя представя на Възложителя валидни удостоверения за притежавана квалификационна група по безопасност на труда на лицата, които ще работят на обекта.
3. Представител на Възложителя провежда начален инструктаж на лицата, които ще работят на обекта в съответствие с мястото и конкретните условия на работа. Инструктажа се документира в съответната Книга за инструктаж.
4. При голяма численост на бригадата началния инструктаж се провежда на отговорния ръководител /отговорник на бригадата/. Преминалият начален инструктаж отговорен ръководител /отговорник на бригадата/ провежда начален инструктаж на работниците от бригадата, документиран в съответния дневник.
5. Не се допускат до работа лица, които ще работят на обекта, които не притежават необходимите знания и умения и/или не са инструктирани по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.
6. Лицата, които ще работят на обекта нямат право да преместват и отстраняват средствата за сигнализация и колективна защита /прегради, предупредителни табели, ограждения и др.под./, както и да разширяват работното място извън обозначения и сигнализиран район.
7. Изпълнителят носи пълна отговорност за безопасното изпълнение на работата от неговите работници, вкл. за осигуряване и ползване на подходящи безопасни инструменти, лични предпазни средства, облекла и др., както и за квалификацията, обучението и инструктажите на персонала си.
8. Ежедневно и след окончателното приключване на работата персонала на Изпълнителя, работещ на обекта, почиства работното място.
9. Машините и апаратите, които ще се използват, да са в добро техническо състояние, да са преминали съответно техническо обслужване и да са безопасни за използване.
10. Чрез контролиращ персонал, от страна на Възложителя, се осъществява периодичен контрол по спазване на правилата и изискванията за безопасност на труда. При констатиране на нарушения на правилата за безопасна работа от лицата, които ще работят на обекта, контролиращия персонал следва да уведоми ръководителя на обекта, за вземане на мерки за отстраняване на нарушенията, включително спиране на работата. Констатацията следва да бъде в писмен вид, чрез двустранно подписан констативен протокол.
11. Работата следва да се спре в случай или при вероятност от възникване на опасност за здравето и живота на работещите, до отстраняване на опасността.
12. В случай на трудова злополука, следва да се уведоми веднага Възложителя /група Охрана на труда, отдел Централни операции/, както и да скаже съдействие за изясняване на обстоятелствата и причините за злополуката.
13. Загубите, причинени от влошаване на качеството и/или удължаване сроковете на извършваните работи поради отстраняване на отделни лица или спиране работата на групи за допуснати нарушения на изискванията на Правилниците и инструкциите по безопасността на труда, са за сметка на Изпълнителя.

Настоящите мерки за безопасност са изготвени в изпълнение изискванията на чл.14, чл.16, т.8 и чл.18 от *Закона за здравословни и безопасни условия на труд, чл.5 от Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи, чл.5 от Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения* и за координиране на работата при извършване на дейности от външни фирми и организации за EVN България.

Кандидат: *Здравко Илиев*

Подпис с пр

Дата *29.06*

Информацията е заличена  
съгласно чл. 2 и чл. 4 от ЗЗЛД

## ДОПЪЛНИТЕЛНИ МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

при изпълнение на строително-монтажни работи и ремонтни дейности на територията на Възложителя

### I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

С "Мерките за безопасност при изпълнение на строително – монтажни и ремонтни дейности" се определят изискванията и задълженията, които страните приемат да изпълняват за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работниците, назначени от Изпълнителя, както и живота и здравето на други лица, които се намират в района на извършваната от тях дейност.

Длъжностните лица от страна на Възложителя и на Изпълнителя, които ръководят и управляват трудовите процеси, отговарят за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд в ръководените от тях дейности, съобразно изискванията на Закона за здравословни и безопасни условия на труд, Правилника за безопасност и здраве при работа в електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи, Правилник за безопасност при работа в неелектрически съоръжения, Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, Наредба №7 за минималните изисквания за ЗБУТ на работните места и при ползване на работно 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 № Из-2377 от 15.09.2011 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите, ДВ, бр. 81 от 2011 г. и други нормативни документи, регламентиращи изисквания за безопасно изпълнение на дейността.

### II. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

1. Да провежда начален инструктаж на персонала на Изпълнителя според изискванията на 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, в съответствие с мястото и конкретните условия на работа, включително за безопасния и най-кратък маршрут от портала до работното място.
2. Да осигурява издаването на наряд за работа, в съответствие с конкретните условия и съобразно реда, установен от правилниците по безопасност на труда.
3. Да извършва и оформя първоначалното допускане на работниците до работното място.
4. Да изисква от Изпълнителя списък на лицата, които ще работят по договора, в т.ч.: на лицата, имащи право да бъдат изпълнители и/или отговорни ръководители при работа по наряд; на лицата, имащи право да бъдат изпълнители и/или отговорни ръководители при работа по огневи наряд /ако е необходимо издаването на такъв/. В списъка да бъдат вписани притежаваните от тях квалификационни групи по безопасност на труда.
5. Да осигурява безопасно ел.захранване на електроженовите апарати и др. съоръжения на Изпълнителя, като се спазват всички изисквания към временно монтирани ел.уредби и изискванията на Глава двадесет и четвърта, раздел IX от Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи.
6. Чрез контролиращ персонал /дежурен оперативен и ръководен по събарянията/ да осъществява периодичен контрол по спазване на правилата и изискванията за техническа безопасност и хигиена на труда. При установяване на нарушения на ПБЗР от работниците на Изпълнителя, да бъдат уведомявани ръководител отдел ТЕ, отговорния ръководител на проекта и Център по безопасност на труда и противопожарната безопасност - СВ, за вземане на мерки, включително спиране на работата.
7. Да информира своевременно Изпълнителя за вътрешни разпореждания и/или превключвания, които са свързани с неговата безопасна работа.
8. Да осигурява временни пропуски /достъп/ на работниците и транспортните средства на Изпълнителя до работното място.

### III. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

1. Предоставя на Възложителя списък на лицата, които ще работят по договора, в т.ч.: на лицата, имащи право да бъдат изпълнители и/или отговорни ръководители при работа по наряд. В списъка да бъдат вписани притежаваните от тях квалификационни групи по безопасност на труда. Да определи поименно лицата, които могат да бъдат отговорни ръководители и/или изпълнители по огневи наряд и наряд за изпълнение на газоопасни работи.
2. Да осигурява присъствието на целия си персонал на началния инструктаж, провеждан преди започване на работата, както и на други инструктажи, провеждани от Възложителя.

3. Да провежда периодичен инструктаж на своите работници.
4. При работа на територията на дружеството да обезопасява района и поставя предупредителни табели и/или ограждения, като сигнализира точно работното място, за да ограничи достъпа на други лица до работната площадка.
5. Отговорният ръководител и/или изпълнителят на работата да приема работното място от допускащия, като проверява изпълнението на техническите мероприятия за обезопасяване, както и тяхната достатъчност.
6. Носи пълна отговорност за безопасното изпълнение на работата от неговите работници, вкл. за осигуряване и ползване на подходящи безопасни инструменти, лични предпазни средства, облекла и др.
7. Да не премества и да не отстранява средствата за сигнализация и колективна защита /прегради, предупредителни табели, ограждения и др.под./ . Да не разширява работното място извън обозначения и сигнализиран район.
8. Да изпълнява работата така, че да не затруднява оперативния персонал при извършване на обход и обслужване на работещите съоръжения и съоръженията в резерв, както и работата на други групи.
9. По своя преценка и в съответствие с нормативните документи може да изиска или изпълни и други мерки за осигуряване на безопасна работа.
10. Да осигурява пожарната безопасност, вкл. два часа след приключване на огневите работи наблюдава мястото, където те са били извършвани.
11. Не се допуска извършване на земни работи със строителни машини на разстояние, по-малко от 0,2 m от подземни мрежи или съоръжения.
12. Земните изкопи да се укрепват съгласно изискванията на Наредба №2/22.03.2004г.
13. За влизане и излизане от изкопа да се поставят стълби с широчина най-малко 0,7 m така, че горният им край да е на височина 1,0 m над терена.
14. Преди започване на работа в изкопи с дълбочина, по-голяма от 1,5 m, да проверява устойчивостта на откосите или укрепването.
15. Организира извозването на земните маси и строителни отпадъци извън обекта в законно регламентиран депа за такива отпадъци.
16. Работите да се извършват задължително в екип от най-малко 2 работници.
17. За изпълнение на работите на височина над 1,50 m да изгражда скеле, отговарящо на изискванията на Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи. Да взема мерки, предотвратяващи изпускането на инструменти, материали и др. приспособления.
18. При работи по покриви да се подsigурява безопасността на работещите с талпи или по друг начин.
19. При невъзможност за определяне на точното местоположение на подземните мрежи и съоръжения или когато има съмнения за верността на подземния кадастър, ръчно да се изкопават шурцове, перпендикулярно на трасетата на подземните мрежи, за установяване действителното местоположение и вида на подземните мрежи и съоръжения.
20. Ежедневно и след окончателното приключване на работата да почиства работното място от отпадъци и инструменти.
21. Ежедневно да попълва бланката „Строителен доклад“. Данните от бланката са валидни, ако в края на работния ден е подписана от отговорните представители на възложителя и изпълнителя.
22. Да не допуска замърсяване на пътищата около работната площадка и около централата от пътно-строителна техника и механизация. При допуснато замърсяване Изпълнителят е длъжен за своя сметка да организира незабавното почистване.
23. Машините и апаратите и механизацията, които ще се използват, да са в добро техническо състояние, да са преминали съответно техническо обслужване и проверки и да са безопасни за използване. Обслужващия ги персонал да притежава необходимата за това актуални свидетелства за правоспособност и квалификационни групи по безопасност.
24. Да следи за изпълнението изискванията на Правилника по безопасност на труда при заваряване и рязане на метали, Правилника за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения, Правилника за безопасност и здраве при работа в електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи, Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, Наредбата за безопасната експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения и др. нормативни документи, регламентиращи изисквания за безопасно изпълнение на дейността.
25. В случай на трудова злополука да окаже първа медицинска помощ, да уведоми веднага прекия си ръководител и Възложителя в лицето на началник –смяна ТЕЦ, Ръководителя на проекта и Инспектора ЗБР – СВ, както и да окаже съдействие за изясняване на обстоятелствата и причините за злополуката.
26. Телефони за контакти и уведомяване на длъжностни лица и служби:

№	Име, фамилия	длъжност	вътр. телефон	моб./гр. телефон
1	инж. Симо Симов	Ръководител отдел – ТЕ	41816	/0882/ 831 816
2	инж. Красимир Брандийски	Ръководител екип Планиране и ремонти - ТЕ	41118	/0882/ 831 118
3	инж. Веселин Манчев	Отговорник по договора -ТЕ	41095	/0882/ 831 095
4	инж. Николай Колев	Ръководител екип Експлоатация – ТЕ	41120	/0882/ 831 120
5	инж. Тома Ангелов	Сътрудник ПАБ – ТЕ	41162	/0882/ 831 162
6		III РСПАБ /Противопожарна охрана/		/032/ 932203, 160
7		Полиция		/032/ 150
8		Спешна помощ		/032/ 112

#### IV. ДОПЪЛНИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

1. Изпълнителят да се записва за начало и край на работата ежедневно – в оперативния дневник на дежурния Началник смяна или Оператор ГЕТ в ТЕЦ.
2. При работа по наряд издаден от упълномощени лица на Възложителя , съгласно Правилника за безопасност и здраве при работа в електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи, Изпълнителят на работата и дежурния Оператор ГЕТ в ТЕЦ откриват и закриват наряда за начало и край на работата ежедневно – документирано с дата, час и подписи в самия наряд и в оперативния дневник на дежурния Оператор ГЕТ в ТЕЦ.
2. Работите по изпълнението предмета на договора се организират и извършват само в работни дни, от 08:00 до 17:00 часа.
3. През южния транспортен портал на ТЕЦ „ Север” ще преминават само транспортни средства на Изпълнителя. Персонала на Изпълнителя ще преминава през западния портал.
4. Загубите, причинени от влошаване на качеството и удължаване сроковете на извършваните работи поради отстраняване на отделни лица или спиране работата на групи за допуснати нарушения на изискванията на Правилниците и инструкциите по безопасността на труда, са за сметка на Изпълнителя.
5. Движението в района на дружеството да става по най-прекия път до работното място, като се внимава за отворени шахти, движещи се МПС или други опасности, застрашаващи здравето и живота на работещите.
6. Пушенето в района на дружеството да става само на обозначените за целта места.
7. Работата да се прекрати в случай или при вероятност от възникване на опасност за здравето и живота на работещите, до отстраняване на опасността.

Настоящите мерки за безопасност са изготвени в изпълнение изискванията на Закона за здравословни и безопасни условия на труд /чл.14, чл.16, чл.18, чл.19/ за координиране на действията по осигуряване на безопасност и здраве при работа.

Информацията е заличена съгласно чл. 2 и чл. 4 от ЗЗЛД

Кандид

Подпис с правна сила: .....

Дата 29.06.2015

Гр. Варна

