



ИНФОРМАЦИОННО СЪОБЩЕНИЕ

Относно: Пазарна консултация по реда на чл. 44 от ЗОП

Уважаеми дами и господа,

„ТЕЦ Марица изток 2“ ЕАД ви уведомява, че провежда пазарна консултация по реда на чл. 44 от ЗОП чрез събиране на оферти за:

„Абонаментно сервизно поддържане на Автоматични пожароизвестителни инсталации (АПИИ), Автоматични пожарогасителни инсталации (АПГИ) и връзката им с Централизираната система за мониторинг (ЦСМ) изградени в производствени и административни обекти на територията на „ТЕЦ Марица изток 2“ ЕАД“,

включващо следните обекти:

1. АПГИ с INERGEN (дванадесет броя) за кабелните полуетажи под секции 6 [кV] на блокове №5, 6, 7 и 8 и АПИИ (два броя) за секции 0,4 [кV] на електрофилтрите на котли от 1 до 10 и връзката им с централизираната системата за мониторинг (ЦСМ) в “ТЕЦ Марица изток 2” ЕАД;

2. АПГИ с CO₂ (десет броя) на клетките на маслените трансформатори 6/ 0,4 [кV] на електрофилтрите на котли от 1 до 10 и връзката им с централизираната системата за мониторинг (ЦСМ) в “ТЕЦ Марица изток 2” ЕАД;

3. АПГИ - спринклерни (четири броя) в кабелните тунели на блокове № от 5 до 8 (нова част) и АПИИ (четири броя) в кабелните тунели на блокове № от 5 до 8 (нова част) и връзката им с централизираната системата за мониторинг (ЦСМ) в “ТЕЦ Марица изток 2” ЕАД;

4. АПГИ с разпръскване на вода (четири броя) за трансформаторите за блокове с номера от 1 до 4 (стара част) и връзката им с централизираната системата за мониторинг (ЦСМ) в “ТЕЦ Марица изток 2” ЕАД.

Офертата следва да съдържа месечна цена в лева без ДДС за абонаментно сервизно поддържане за всеки един от посочените по-горе четири обекта (точки от 1 до 4).

Офертата трябва да бъде представена в срок до 16.00 часа на 11.09.2018 г. на e-mail: m.genov@tpp2.com.

За допълнителна информация: инж. Милен Генов, тел.: 0887/925466, e-mail: m.genov@tpp2.com.

ПРИЛОЖЕНИЕ: Описание на обектите и системите и технически изисквания за тяхното абонаментно сервизно поддържане

Описание на обектите и системите и технически изисквания за тяхното абонаментно сервизно поддържане

Съдържание:

1. АПГИ с INERGEN (дванадесет броя) за кабелните полуетажи над секции 6 [кV] на блокове №5, 6, 7 и 8 и АПГИИ (два броя) за секции 0,4 [кV] на електрофилтрите на котли от 1 до 10 и връзката им с централизираната системата за мониторинг (ЦСМ) в “ТЕЦ Марица изток 2” ЕАД.

1.1. Описание на АПГИ, работещи с пожарогасителния агент с INERGEN от тип “SYSTEM 7”;

1.2. Брой и видове използвани модули;

1.3. Технически изисквания за тяхното абонаментно сервизно поддържане.

2. АПГИ с CO₂ (десет броя) на клетките на маслените трансформатори 6/ 0,4 [кV] на електрофилтрите на котли от 1 до 10 и връзката им с централизираната системата за мониторинг (ЦСМ) в “ТЕЦ Марица изток 2” ЕАД.

2.1. Описание на АПГИ работещи с CO₂;

2.2. Брой и видове използвани модули;

2.3. Технически изисквания за тяхното абонаментно сервизно поддържане.

3. АПГИ - спринклерни (четири броя) в кабелните тунели на блокове № от 5 до 8 (нова част) и АПГИИ (четири броя) в кабелните тунели на блокове № от 5 до 8 (нова част) и връзката им с централизираната системата за мониторинг (ЦСМ) в “ТЕЦ Марица изток 2” ЕАД.

3.1. Описание на спринклерни АПГИ;

3.2. Брой и видове използвани модули;

3.3. Технически изисквания за тяхното абонаментно сервизно поддържане.

4. АПГИ с разпръскване на вода (четири броя) за трансформаторите за блокове с номера от 1 до 4 (стара част) и връзката им с централизираната системата за мониторинг (ЦСМ) в “ТЕЦ Марица изток 2” ЕАД.

4.1. Описание на АПГИ с разпръскване на вода;

4.2. Брой и видове използвани модули;

4.3. Технически изисквания за тяхното абонаментно сервизно поддържане.

5. Централизираната система за мониторинг (ЦСМ).

5.1. Описание на АПГИ с разпръскване на вода;

5.2. Брой и видове използвани модули;

5.3. Технически изисквания за тяхното абонаментно сервизно поддържане;

1. АПГИ с INERGEN (дванадесет броя) за кабелните полуетажи над секции 6 [кV] на блокове №5, 6, 7 и 8 и АПГИИ (два броя) за секции 0,4 [кV] на електрофилтрите на котли от 1 до 10 и

връзката им с централизираната системата за мониторинг (ЦСМ) в “ТЕЦ Марица изток 2” ЕАД

1.1. Описание на АПГИ работещи с пожарогасителния агент с INERGEN от тип “SYSTEM 7”.

Откриване на пожар

Веднага след като автоматичните пожарни детектори регистрират възникнал пожар, управляващата централа подава сигнал за генериране на акустични и визуални предупредителни сигнали. Електрически сигнал за освобождаване на пожарогасителния агент активира клапана на “контролната бутилка” с INERGEN. Контролният панел подава електрически сигнал и към модул с електро - пневматична управляваща логика EPSL за отваряне по пневматичен път на секционния клапан, който съответства на помещението, от което е получен сигнал за пожар.

Процес на гасене на пожар

Пусковият газ от “контролната бутилка” с INERGEN отваря секционния клапан за помещението, от което е получен сигнал за пожар и пневматично освобождава пожарогасителния агент от предварително определените групи бутилки, необходими за съответното помещение. Налягането на газовата смес се понижава до налягане, което е по-малко от 60 [bar]. Това става в резултат от преминаването на газообразния пожарогасителен агент през блок за понижаване на налягането, който е част от съответния секционен клапан. Пожарогасителният агент INERGEN се разпространява в изградената тръбна мрежа и “изтича“ в съответното помещение през дюзите за пожарогасене.

Пожарогасителните инсталации с INERGEN може да се активират и чрез неавтоматично (ръчно) освобождаване на пожарогасителния агент.

Пожарогасителните инсталации се състоят от електрическа и механична части.

Електрическата част на пожарогасителните инсталации подава електрически сигнал за изпускане на пусковия газ от контролната/пилотната бутилка при детектиране на пожар в някое от охраняваните помещения.

Всяка от пожарогасителните инсталации се управлява от 1 (един) детекторен модул LM - 32E, който е инсталиран в управляваща централа от серията FAST 2000. Всеки от модулите контролира по 2 (два) независими, адресируеми сензорни кръга.

Към първия сензорен кръг на всеки от модулите са свързани автоматичните пожароизвестителни детектори.

За да се елиминира случайното освобождаване на INERGEN в защитаваните помещения, сигнал за задействане на съоръженията за освобождаване на пожарогасителния агент се подава, само при условие че 2 (два) автоматични детектора, от различен вид, в адресируемия сензорен кръг регистрират стойности на наблюдаваните параметри, които съответстват на пожар.

Към втория сензорен кръг на всеки от модулите са свързани неавтоматичните бутони за ръчно освобождаване на пожарогасителния агент.

За сигнализиране в охраняваните помещения със сигнал за “първа” и “втора” аларми и извън охраняваните помещения със сигнал за “втора” аларма се използват звукови сирени и мигащи лампи.

1.2. Брой и видове използвани модули.

БРОЙ И ВИДОВЕ ИЗПОЛЗВАНИ МОДУЛИ В ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА ЧАСТ

№	наименование	брой
1	Управляваща централа FAST 2020	4
2	Димооптичен детектор	104
3	Монтажна основа	104
4	Температурен детектор	52
5	Монтажна основа	52
6	Монтажна основа	52
7	Карбон моноксиден детектор	52
8	Изолатор	8
9	Изолатор	24
10	Ръчен бутон за освобождаване на пожарогасителния агент	22
11	Адресируем модул за конвенционални детектори	8
12	Адресируем модул за конвенционални детектори	8
13	Ръчен бутон "стоп газ"	22
14	Аналогов, линеен температурен детектор "ProReact" - устройство за управление	6
15	Аналогов, линеен температурен детектор "ProReact" - сензорен кабел	2190[m]
16	Комбинирана сирена с мигаща лампа	72
17	Сирена	4
18	Мигаща лампа	4
19	Лампа с вграден звуков сигнализатор	4
20	Постоянно светеща указателна табела "ИЗХОД"	24
21	Светеща указателна табела	22
22	Акумулаторни батерии 12 [V] / 38 [Ah]	8
23	Електрическо пусково устройство	3
24	Модул с електро - пневматична управляваща логика EPSL - 2	4
25	Закъснително пусково устройство със стъпков електродвигател	2
26	Модул PSS - 1 за къснително пусково устройство със стъпков електродвигател	2
27	Позиционен индикатор с вграден светодиод	50

БРОЙ И ВИДОВЕ ИЗПОЛЗВАНИ МОДУЛИ В МЕХАНИЧНАТА ЧАСТ

№	наименование	брой
1	Бутилка с 80 [l] (16,8 [m ³]) газообразен пожарогасителен агент INERGEN с налягане 200 [bar] при 15 ⁰ C	41
2	Бутилка с 27 [l] (7,9 [m ³]) газообразен пожарогасителен агент INERGEN с налягане 200 [bar] при 15 ⁰ C	4
3	Бързодействащ клапан за бутилки CI 12 - 4	41
4	Бързодействащ клапан за бутилки CI 12 - 6	4
5	Глава за освобождаване АКII	4
10	Глава за освобождаване АКIII	1
12	Крепешни елементи за батерии бутилки с INERGEN (комплект)	5

13	Секционен клапан за пожарогасителна система с INERGEN (200 [bar])	11
14	Линия за активиране на пожарогасителна система с INERGEN (комплект)	7
15	Контролна линия (комплект с фитинги) 10 [bar]	11
16	Свързваща гъвкава връзка DN 10 / 200 [bar]	50
17	Колектор (тръбопровод с разклонения) за налягане 200 [bar] (комплект)	5
18	Възвратен клапан RSVI	41
19	Модул за контрол на налягане DKE - 5	45
20	Блокиращ възел за едносекционна пожарогасителна система с INERGEN	7
21	Автоматичен клапан за вентилиране SGV - 1	7
22	Блокиращ възел за секционния клапан в АПГИ с INERGEN	11
23	Блок за тестване и вентилиране PRE - 1	4
24	Дюзи за газообразен пожарогасителен агент тип GRD	72
25	Фитинги за системи с високо налягане HF (комплект)	5
26	Алармен превключвател за налягане FF 4 - 60	12
27	Тестово устройство за FF 4 - 60	12
28	Тестов комплект за периодични проверки, който включва тестова 27 [I] бутилка с регулируем ръчен клапан и свързваща тръба за високо налягане	4
29	Клапа за свръхналягане UK	24
30	Комплект за закрепване на контролна бутилка с INERGEN 80 [I]/200 [bar]	4
31	Фитинги за тръбна мрежа с налягане 60 [bar] (комплект)	12
32	Крепешни елементи за тръбна мрежа (комплект)	12
33	Поцинковани стоманени тръби DN40, които съответстват на DIN2458 / DIN1626	43 [m]
34	Поцинковани стоманени тръби DN32, които съответстват на DIN2458 / DIN1626	240 [m]
35	Поцинковани стоманени тръби DN25, които съответстват на DIN2458 / DIN1626	60 [m]
36	Поцинковани стоманени тръби DN20, които съответстват на DIN2458 / DIN1626	42 [m]
37	Поцинковани стоманени тръби DN15, които съответстват на DIN2458 / DIN1626	108 [m]

1.3. Технически изисквания за тяхното абонаментно сервизно поддържане.

Всички проверки, прегледи, тестове и техническо поддържане на АПГИ, работещи с ГПГА INERGEN - 200 bar, да се извършват в съответствие с ИНСТРУКЦИИТЕ на производителите и Стандарт БДС EN 15004-1: 2009 и:

I. Месечни тестове, прегледи и техническо поддържане на АПГИ:

1. Оглед на външния вид на **електрическата част** на пожарогасителната инсталация за откриване на възникнали видими несъответствия с проектираната инсталация, липси, силно замърсяване, наличие на влага, различни течове и други. При необходимост почистване на отделни модули.

2. Оглед на външния вид на **механичната част** на пожарогасителната инсталация (тръбната мрежа, дюзи и гъвкави връзки) за откриване на възникнали видими несъответствия с проектираната инсталация, липси, силно замърсяване, наличие на

влага механични повреди, ръжда и други. При необходимост почистване на отделни модули.

3. Преглед на състоянието на носещите и крепежните елементи. При необходимост укрепване.

4. Преглед на показанията на **манометрите** за отчитане стойностите на налягането в бутилките за съхранение на газообразния пожарогасителен агент INERGEN. Измерване и запис на температурата в помещението в момента на измерване, където са монтирани бутилките.

5. Оценяване на налягането на газообразния пожарогасителен агент в бутилките в съответствие с графиката за промяна на налягането в зависимост от температурата на околната среда, предоставена от производителя. При необходимост проверка за изтичане на ГПГИ, подмяна на „О“ пръстени и други при необходимост.

6. Проверка на **мрежовото електрическо захранване** на управляващата централа, както и индикацията за наличие на повреда при отпадането му.

7. Проверка на **светлинните индикации, дисплея и вътрешната звукова сигнализация** на управляващата централа.

8. Тестване на една трета част от **детектиращите модули** на АПГИ:

- ✓ димооптични пожароизвестители с помощта на специализиран тестер;
- ✓ температурни пожароизвестители с помощта на специализиран тестер;
- ✓ карбон моноксидните пожароизвестители с помощта на специализиран тестер;
- ✓ линеен температурен пожароизвестител, “PROREACT” с помощта на специализирани софтуер и тестерно оборудване.

9. Проверка на всички **звукови и светлинни алармиращи устройства**. При необходимост регулиране на силта на звука, подмяна на неработещи модули и други.

10. Тестване на **връзката** със Централизираната система за мониторинг и преглед на архива на пожарогасителната инсталация от системата за мониторинг и паметта на управляващата централа за историята на регистрираните събития в инсталацията.

11. Оглед на **зоната на гасене** за:

- ✓ неприемливи отвори. При наличие извършване на действия за запушването им;

- ✓ архитектурно-строителни промени. При необходимост извършване на промени в АПГИ;

- ✓ правилното функциониране на различните самозатварящи се клапи. При необходимост регулиране, смазване, освобождаване, раздвижване и други;

- ✓ поставени предупредителни надписи и от двете страни на входните и проходните врати. При необходимост подмяна с нови;

- ✓ наличие и работа на автоматите за затваряне на вратите. Регулиране на силата на затваряне;

- ✓ наличие на други информационни надписи, табели, схеми и други свързани с АПГИ. При необходимост подмяна с нови;

- ✓ наличие и готовност за работа на табелите „Изход“. При необходимост подмяна с нови.

12. Проверка на **Паспорта** за записите на сигналите за повреди и други събития, свързани с експлоатацията на АПГИ през периода предхождащ съответния профилактичен период.

13. Резултатите от проведения профилактичен преглед да се запишат в **Паспорта** за техническо обслужване на АПГИ.

14. Резултатите от техническото обслужване да се запишат в **Приемо - предавателния протокол** за извършения профилактичен преглед на АПГИ.

II. Тримесечни тестове, прегледи и техническо обслужване на АПГИ:

1. Оглед на външния вид на **електрическата част** на пожарогасителната инсталация за откриване на възникнали видими несъответствия с проектираната инсталация, липси, силно замърсяване, наличие на влага, различни течове и други. При необходимост почистване на отделни модули.

2. Оглед на външния вид на **механичната част** на пожарогасителната инсталация (тръбната мрежа, дюзии гъвкави връзки) за откриване на възникнали видими несъответствия с проектираната инсталация, липси, силно замърсяване, наличие на влага механични повреди, ръжда и други. При необходимост почистване на отделни модули.

3. Преглед на състоянието на носещите и крепежните елементи. При необходимост укрепване.

4. Преглед на показанията на **манометрите** за отчитане стойностите на налягането в бутилките за съхранение на газообразния пожарогасителен агент INERGEN. Измерване и запис на температурата в помещенията в момента на измерване, където са монтирани бутилките.

5. Оценяване на налягането на газообразния пожарогасителен агент в бутилките в съответствие с графиката за промяна на налягането в зависимост от температурата на околната среда, предоставена от производителя. При необходимост проверка за изтичане на ГПГИ, подмяна на „О“ пръстени и други при необходимост.

6. Проверка на **мрежовото електрическо захранване** на управляващата централа, както и индикацията за наличие на повреда при отпадането му.

7. Проверка на **светлинните индикации, дисплея и вътрешната звукова сигнализация** на управляващата централа.

8. Тестване на една трета част от **детектиращите модули** на АПГИ:

- ✓ димооптични пожароизвестители с помощта на специализиран тестер;
- ✓ температурни пожароизвестители с помощта на специализиран тестер;
- ✓ карбон моноксидните пожароизвестители с помощта на специализиран тестер;
- ✓ линеен температурен пожароизвестител, “PROREACT” с помощта на специализирани софтуер и тестерно оборудване.

9. Тестване на **ръчни бутони** за активиране на пожарогасителната инсталация и изпускане на ГПГА в зоната на гасене на пожара.

10. Тестване на **ръчни “СТОП” бутони** за отлагане на активирането на пожарогасителната инсталация и изпускането на ГПГА в зоната на гасене на пожара.

11. Проверка чрез измерване на **времезакъснението** за активиране на пожарогасителната инсталация и изпускането на ГПГА в зоната на гасене на пожара.

12. Проверка на всички **звукови и светлинни алармиращи устройства**. При необходимост регулиране на силта на звука, подмяна на неработещи модули и други.

13. Тестване на **връзката** със Централизираната система за мониторинг и преглед на архива на пожарогасителната инсталация от системата за мониторинг и паметта на управляващата централа за историята на регистрираните събития в инсталацията.

14. Оглед на **зоната на гасене** за:

- ✓ неприемливи отвори. При наличие извършване на действия за запушването им;

- ✓ архитектурно-строителни промени. При необходимост извършване на промени в АПГИ;
- ✓ правилното функциониране на различните самозатварящи се клапи. При необходимост регулиране, смазване, освобождаване, раздвижване и други;
- ✓ поставени предупредителни надписи и от двете страни на входните и проходните врати. При необходимост подмяна с нови;
- ✓ наличие и работа на автоматите за затваряне на вратите. Регулиране на силата на затваряне;
- ✓ наличие на други информационни надписи, табели, схеми и други свързани с АПГИ. При необходимост подмяна с нови;
- ✓ наличие и готовност за работа на табелите „Изход“. При необходимост подмяна с нови.

15. Проверка на **Паспорта** за записите на сигналите за повреди и други събития, свързани с експлоатацията на АПГИ през периода предхождащ съответния профилактичен период.

16. Резултатите от проведения профилактичен преглед да се запишат в **Паспорта** за техническо обслужване на АПГИ.

17. Резултатите от техническото обслужване да се запишат в **Приемо - предавателния протокол** за извършения профилактичен преглед на АПГИ.

III. Шестмесечни тестове, прегледи и техническо обслужване на АПГИ:

1. Оглед на външния вид на **електрическата част** на пожарогасителната инсталация за откриване на възникнали видими несъответствия с проектираната инсталация, липси, силно замърсяване, наличие на влага, различни течове и други. При необходимост почистване на отделни модули.

2. Оглед на външния вид на **механичната част** на пожарогасителната инсталация (тръбната мрежа, дюзии гъвкави връзки) за откриване на възникнали видими несъответствия с проектираната инсталация, липси, силно замърсяване, наличие на влага механични повреди, ръжда и други. При необходимост почистване на отделни модули.

3. Преглед на състоянието на носещите и крепежните елементи. При необходимост укрепване.

4. Преглед на показанията на **манометрите** за отчитане стойностите на налягането в бутилките за съхранение на газообразния пожарогасителен агент INERGEN. Измерване и запис на температурата в помещението в момента на измерване, където са монтирани бутилките.

5. Оценяване на налягането на газообразния пожарогасителен агент в бутилките в съответствие с графиката за промяна на налягането в зависимост от температурата на околната среда, предоставена от производителя. При необходимост проверка за изтичане на ГПГИ, подмяна на „О“ пръстени и други при необходимост.

6. Проверка на **мрежовото електрическо захранване** на управляващата централа, както и индикацията за наличие на повреда при отпадането му.

7. Проверка на **резервното електрическо захранване** - батерия(и) от 2 (два) броя акумулатори, които са свързани последователно. Определяне на състоянието на акумулаторите чрез контролно измерване. Проверка на сигнализацията за повреда.

8. Проверка на **светлинните индикации, дисплея и вътрешната звукова сигнализация** на управляващата централа.

9. Тестване на една трета част от **детектиращите модули** на АПГИ:

- ✓ димооптични пожароизвестители с помощта на специализиран тестер;
- ✓ температурни пожароизвестители с помощта на специализиран тестер;
- ✓ карбон моноксидните пожароизвестители с помощта на специализиран тестер;
- ✓ линеен температурен пожароизвестител, “PROREACT” с помощта на специализирани софтуер и тестерно оборудване.

10. Тестване на **ръчни бутони** за активиране на пожарогасителната инсталация и изпускане на ГПГА в зоната на гасене на пожара.

11. Тестване на **ръчни “СТОП” бутони** за отлагане на активирането на пожарогасителната инсталация и изпускането на ГПГА в зоната на гасене на пожара.

12. Проверка на работата на **електрическото пусково устройство /закъснително пусково устройство със стъпков електродвигател.**

13. Проверка чрез измерване на **времезакъснението** за активиране на пожарогасителната инсталация и изпускането на ГПГА в зоната на гасене на пожара.

14. Проверка на всички **звукови и светлинни алармиращи устройства**. При необходимост регулиране на силта на звука, подмяна на неработещи модули и други.

15. Проверка чрез електропневматични тестове на пожарогасителната инсталация за правилното функциониране на **управляващата централа и електропневматичната логика (“EPSL”)**, както следва:

- ✓ проверка в тестов режим на **електропневматичната логика** (с тестова бутилка), в т.ч. и работата на **позиционните индикатори** на вратата и блока за тестване и вентилиране на **електропневматичната логика**. Работното тестово налягане при проверката да е съгласно инструкцията на производителя;

- ✓ проверка на състоянието и действието на **секционните клапани** и съответните им **позиционни индикатори**;

- ✓ проверка на **блокиращите възли** на секционните клапани и съответните им **позиционни индикатори**;

- ✓ проверка на работата на **алармения превключвател** за налягане;

- ✓ проверка на работата на **блокиращите възли** и съответните **позиционни индикатори** на основната и резервна пускови бутилки;

- ✓ проверка работата на **превключвателя ”Основна/Резервна“ батерия** бутилки и съответните им **позиционни индикатори**.

16. Тестване на **връзката** със Централизираната система за мониторинг и преглед на архива на пожарогасителната инсталация от системата за мониторинг и паметта на управляващата централа за историята на регистрираните събития в инсталацията.

17. Оглед на **зоната на гасене** за:

- ✓ неприемливи отвори. При наличие извършване на действия за запушването им;

- ✓ архитектурно-строителни промени. При необходимост извършване на промени в АПГИ;

- ✓ правилното функциониране на различните самозатварящи се клапи. При необходимост регулиране, смазване, освобождаване, раздвижване и други;

- ✓ поставени предупредителни надписи и от двете страни на входните и проходните врати. При необходимост подмяна с нови;

- ✓ наличие и работа на автоматите за затваряне на вратите. Регулиране на силата на затваряне;

- ✓ наличие на други информационни надписи, табели, схеми и други свързани с АПГИ. При необходимост подмяна с нови;

✓ наличие и готовност за работа на табелите „Изход“. При необходимост подмяна с нови.

18. Проверка на **Паспорта** за записите на сигналите за повреди и други събития, свързани с експлоатацията на АПГИ през периода предхождащ съответния профилактичен период.

19. Резултатите от проведения профилактичен преглед да се запишат в **Паспорта** за техническо обслужване на АПГИ.

20. Резултатите от техническото обслужване да се запишат в **Приемо - предавателния протокол** за извършения профилактичен преглед на АПГИ.

IV. Годишни тестове, прегледи и техническо обслужване на АПГИ:

1. Оглед на външния вид на **електрическата част** на пожарогасителната инсталация за откриване на възникнали видими несъответствия с проектираната инсталация, липси, силно замърсяване, наличие на влага, различни течове и други. При необходимост почистване на отделни модули.

2. Оглед на външния вид на **механичната част** на пожарогасителната инсталация (тръбната мрежа, дюзи и гъвкави връзки) за откриване на възникнали видими несъответствия с проектираната инсталация, липси, силно замърсяване, наличие на влага механични повреди, ръжда и други. При необходимост почистване на отделни модули.

3. Преглед на състоянието на носещите и крепежните елементи. При необходимост укрепване.

4. Преглед на показанията на **манометрите** за отчитане стойностите на налягането в бутилките за съхранение на газообразния пожарогасителен агент INERGEN. Измерване и запис на температурата в помещението в момента на измерване, където са монтирани бутилките.

5. Отчитане стойностите на налягането в бутилките от резервната батерия за съхранение на газообразния пожарогасителен агент INERGEN, чрез измерване с контролен манометър. Измерване и запис на температурата в помещението в момента на измерване, където са монтирани резервните бутилки.

6. Оценяване на налягането на газообразния пожарогасителен агент в бутилките в съответствие с графиката за промяна на налягането в зависимост от температурата на околната среда, предоставена от производителя. При необходимост проверка за изтичане на ГПГИ, подмяна на „О“ пръстени и други при необходимост.

7. Проверка на **мрежовото електрическо захранване** на управляващата централа, както и индикацията за наличие на повреда при отпадането му.

8. Проверка на **резервното електрическо захранване** - батерия(и) от 2 (два) броя акумулатори, които са свързани последователно. Определяне на състоянието на акумулаторите чрез контролно измерване. Проверка на сигнализацията за повреда.

9. Проверка на **светлинните индикации, дисплея и вътрешната звукова сигнализация** на управляващата централа.

10. Тестване на една трета част от **детектиращите модули** на АПГИ:

- ✓ димооптични пожароизвестители с помощта на специализиран тестер;
- ✓ температурни пожароизвестители с помощта на специализиран тестер;
- ✓ карбон моноксидните пожароизвестители с помощта на специализиран тестер;
- ✓ линеен температурен пожароизвестител, “PROREACT” с помощта на специализирани софтуер и тестерно оборудване.

11. Тестване на **ръчни бутони** за активиране на пожарогасителната инсталация и изпускане на ГПГА в зоната на гасене на пожара.

12. Тестване на **ръчни “СТОП” бутони** за отлагане на активирането на пожарогасителната инсталация и изпускането на ГПГА в зоната на гасене на пожара.

13. Проверка на работата на **електрическото пусково устройство/ закъснително пусково устройство със стъпков електродвигател**. Тестване и проверка на **сигнализацията за повреда на пусковото устройство**.

14. Проверка чрез измерване на **времезакъснението** за активиране на пожарогасителната инсталация и изпускането на ГПГА в зоната на гасене на пожара.

15. Проверка на всички **звукови и светлинни алармиращи устройства**. При необходимост регулиране на силта на звука, подмяна на неработещи модули и други.

16. Проверка чрез електропневматични тестове на пожарогасителната инсталация за правилното функциониране на **управляващата централа и електропневматичната логика (“EPSL”)**, както следва:

- ✓ проверка в тестов режим на **електропневматичната логика** (с тестова бутилка), в т.ч. и работата на **позиционните индикатори** на вратата и блока за тестване и вентилиране на **електропневматичната логика**. Работното тестово налягане при проверката да е съгласно инструкцията на производителя;

- ✓ проверка на състоянието и действието на **секционните клапани** и съответните им **позиционни индикатори**;

- ✓ проверка на **блокиращите възли** на секционните клапани и съответните им **позиционни индикатори**;

- ✓ проверка на работата на **алармения превключвател** за налягане;

- ✓ проверка на работата на **блокиращите възли** и съответните **позиционни индикатори** на основната и резервна пускови бутилки;

- ✓ проверка работата на **превключвателя “Основна/ Резервна” батерия** бутилки и съответните им **позиционни индикатори**.

17. Проверка на сигналите от пожарогасителната инсталация към външни устройства, които се подават при детекция и сигнал за пожар.

18. Тестване на **връзката** със Централизираната система за мониторинг и преглед на архива на пожарогасителната инсталация от системата за мониторинг и паметта на управляващата централа за историята на регистрираните събития в инсталацията.

19. Оглед на **зоната на гасене** за:

- ✓ неприемливи отвори. При наличие извършване на действия за запушването им;

- ✓ архитектурно-строителни промени. При необходимост извършване на промени в АПГИ;

- ✓ правилното функциониране на различните самозатварящи се клапи. При необходимост регулиране, смазване, освобождаване, раздвижване и други;

- ✓ поставени предупредителни надписи и от двете страни на входните и проходните врати. При необходимост подмяна с нови;

- ✓ наличие и работа на автоматите за затваряне на вратите. Регулиране на силата на затваряне;

- ✓ наличие на други информационни надписи, табели, схеми и други свързани с АПГИ. При необходимост подмяна с нови;

- ✓ наличие и готовност за работа на табелите „Изход“. При необходимост подмяна с нови.

20. Проверка на **Паспорта** за записите на сигналите за повреди и други събития, свързани с експлоатацията на АПГИ през периода предхождащ съответния профилактичен период.

21. Резултатите от проведения профилактичен преглед да се запишат в **Паспорта** за техническо обслужване на АПИИ.

22. Резултатите от техническото обслужване да се запишат в **Приемо - предавателния протокол** за извършения профилактичен преглед на АПИИ.

2. АПГИ с CO₂ (десет броя) на клетките на маслените трансформатори 6/ 0,4 [кV] на електрофилтрите на котли от 1 до 10 и връзката им с централизираната системата за мониторинг (ЦСМ) в “ТЕЦ Марица изток 2” ЕАД

2.1. Описание на АПГИ, работещи с CO₂:

Базовата процедура, на която се основава функционирането на пожарогасителна инсталация с CO₂ е:

Откриване на пожар

В управляващата централа на пожарогасителната инсталация постъпва алармен електрически сигнал и активира съответните акустични и светлинни устройства (алармени сирени и сигнални лампи), които генерират предупредителен звук и светлинен сигнал.

Управляващата централа на инсталацията генерира алармен електрически сигнал за отваряне на клапана на “пилотната бутилка” с CO₂.

Процес на гасене на пожар

Пусковият газ от “пилотната бутилка” пневматично освобождава въглеродния диоксид и от останалите бутилки за помещението.

Въглеродният диоксид се освобождава от бутилките и навлиза в тръбопроводната мрежа на пожарогасителната инсталация.

Въглеродният диоксид навлиза през дюзи в защитаваното помещение/ защитавания обем, където е възникнал пожар.

Въглеродният диоксид потушава пожара.

Всяка от пожарогасителните инсталации се управлява от 1 (един) детекторен модул LM - 32E, който е инсталиран в управляваща централа от серията FAST 2000. Всеки от модулите контролира по 2 (два) независими, адресирuеми сензорни кръга.

Към първия сензорен кръг на всеки от модулите са свързани автоматичните пожароизвестителни детектори.

За да се елиминира случайното освобождаване на CO₂ в защитаваните помещения, сигнал за задействане на съоръженията за освобождаване на пожарогасителния агент се подава, само при условие че детектори с два различни адреса в адресирuемия сензорен кръг регистрират стойности на наблюдаваните параметри, които съответстват на пожар.

Алармени сирени, комплектовани с мигащи лампи, са инсталирани пред охраняваните помещения.

Към втория сензорен кръг на всеки от модулите са свързани неавтоматичните бутони за ръчно освобождаване на пожарогасителния агент.

При изключено централно електрозахранване използваните акумулаторни батерии позволяват напълно автономна работа на всяка от пожароизвестителната инсталации за срок - не по-малък от 72 [h].

2.2. Брой и видове използвани модули:

БРОЙ И ВИДОВЕ ИЗПОЛЗВАНИ МОДУЛИ В АПГИ С CO₂:

№	наименование	брой
	Електрическа част	
1	Управляваща централа	1
2	Управляваща централа	1
3	Адресируем модул за конвенционални детектори	24
4	Температурен детектор	48
5	Адресируем ръчен бутон за освобождаване на пожарогасителния агент	12
6	Комбинирана сирена с лампа	12
	Механична част	
1	Батерия състояща се от 11 бутилки с вместимост 67 [l] / 50 [kg] за CO ₂ . Всички бутилки са комплектовани с бързодействащи клапани тип CI 12 и са свързани със събирателната тръба. с гъвкави връзки DN16 за високо налягане.	2
2	Батерия състояща се от 6 бутилки с вместимост 67 [l] / 50 [kg] за CO ₂ . Всички бутилки са комплектовани с бързодействащи клапани тип CI 12 и са свързани със събирателната тръба. с гъвкави връзки DN16 за високо налягане.	8
3	Блокиращо устройство за едно секционна системас CO ₂	10
4	Позиционен индикатор за блокиращо устройство за едно секционна система (комплект)	10
5	Индикатор за загуба на тегло (тип краен изключвател)	70
6	Специализиран кантар	70
7	Дюзни за разпръскване на CO ₂	48
8	Събирателна тръба - колектор за бутилки (комплект)	10
9	Комплект за закрепване на батерия от единадесет бутилки с CO ₂	2
10	Комплект за закрепване на батерия от шест бутилки с CO ₂	8
11	Глава за освобождаване на CO ₂	10
12	Индикатор за преминал газ	10
13	Тестер за индикатор за преминал газ FF 4-60	10
14	Автоматичен изпускателен вентил	10

БРОЙ И ВИДОВЕ ИЗПОЛЗВАНИ МОДУЛИ В АПИИ ЗА ЕЛЕКТРОФИЛТРИТЕ:

№	наименование	брой
1	Детекторен модул	2
2	Димооптичен детектор	34
3	Монтажна основа	34

4	Ръчен пожароизвестителен бутон	6
5	Комбинирана сирена с лампа	12
6	Изолатор	4

2.3. Технически изисквания за тяхното абонаментно сервизно поддържане:

Всички проверки, прегледи, тестове и техническо поддържане на АПГИ, работещи с ВЪГЛЕРОДЕН ДИОКСИД (CO₂) тип “SYSTEM - 10”, да се извършват в съответствие с ИНСТРУКЦИИТЕ на производителите и Стандарт БДС ISO 6183: 2015.

I. Месечни тестове, прегледи и техническо поддържане на АПГИ:

1. Оглед на външния вид на **електрическата част** на пожарогасителната инсталация за откриване на възникнали видими несъответствия с проектираната инсталация, липси, силно замърсяване, наличие на влага, различни течове и други. При необходимост почистване на отделни модули.

2. Оглед на външния вид на **механичната част** на пожарогасителната инсталация (тръбната мрежа, дюзии гъвкави връзки) за откриване на възникнали видими несъответствия с проектираната инсталация, липси, силно замърсяване, наличие на влага механични повреди, ръжда и други. При необходимост почистване на отделни модули.

3. Измерване и запис на температурата в помещението, в което са монтирани бутилките.

4. Проверка на **мрежовото електрическо захранване** на управляващата централа, както и индикацията за наличие на повреда при отпадането му.

5. Проверка на **светлинните индикации, дисплея и вътрешната звукова сигнализация** на управляващата централа.

6. Тестване на топлинните пожароизвестители с помощта на пистолет за топъл въздух с регулируема температура.

7. Проверка на всички **звукови и светлинни алармиращи устройства**. При необходимост регулиране на силта на звука, подмяна на неработещи модули и други.

8. Тестване на **връзката** със Централизираната система за мониторинг и преглед на архива на пожарогасителната инсталация от системата за мониторинг и паметта на управляващата централа за историята на регистрираните събития в инсталацията.

9. Тестване на индикаторите за загуба на тегло.

10. Оглед на **зоната на гасене** за:

✓ наличие на предупредителни надписи на входните врати. При необходимост подмяна с нови;

✓ наличие на други информационни надписи, табели, схеми и други свързани с АПГИ. При необходимост подмяна с нови.

11. Проверка на **Паспорта** за записите на сигналите за повреди и други събития, свързани с експлоатацията на АПГИ през периода предхождащ съответния профилактичен период.

12. Резултатите от проведения профилактичен преглед да се запишат в **Паспорта** за техническо обслужване на АПГИ.

13. Резултатите от техническото обслужване да се запишат в **Приемо - предавателния протокол** за извършения профилактичен преглед на АПГИ.

II. Тримесечни тестове, прегледи и техническо обслужване на АПГИ:

1. Оглед на външния вид на **електрическата част** на пожарогасителната инсталация за откриване на възникнали видими несъответствия с проектираната инсталация, липси, силно замърсяване, наличие на влага, различни течове и други. При необходимост почистване на отделни модули.

2. Оглед на външния вид на **механичната част** на пожарогасителната инсталация (тръбната мрежа, дюзи и гъвкави връзки) за откриване на възникнали видими несъответствия с проектираната инсталация, липси, силно замърсяване, наличие на влага механични повреди, ръжда и други. При необходимост почистване на отделни модули.

3. Измерване и запис на температурата в помещението, в което са монтирани бутилките.

4. Проверка на **мрежовото електрическо захранване** на управляващата централа, както и индикацията за наличие на повреда при отпадането му.

5. Проверка на **светлинните индикации, дисплея и вътрешната звукова сигнализация** на управляващата централа.

6. Тестване на топлинните пожароизвестители с помощта на пистолет за топъл въздух с регулируема температура.

7. Проверка на всички **звукови и светлинни алармиращи устройства**. При необходимост регулиране на силта на звука, подмяна на неработещи модули и други.

8. Тестване на **връзката** със Централизираната система за мониторинг и преглед на архива на пожарогасителната инсталация от системата за мониторинг и паметта на управляващата централа за историята на регистрираните събития в инсталацията.

9. Тестване на индикаторите за загуба на тегло.

10. Тестване на **ръчни бутони** за активиране на пожарогасителната инсталация и изпускане на ГПГА в зоната на гасене на пожара.

11. Оглед на **зоната на гасене** за:

✓ наличие на предупредителни надписи на входните врати. При необходимост подмяна с нови;

✓ наличие на други информационни надписи, табели, схеми и други свързани с АПГИ. При необходимост подмяна с нови.

12. Проверка на **Паспорта** за записите на сигналите за повреди и други събития, свързани с експлоатацията на АПГИ през периода предхождащ съответния профилактичен период.

13. Резултатите от проведения профилактичен преглед да се запишат в **Паспорта** за техническо обслужване на АПГИ.

14. Резултатите от техническото обслужване да се запишат в **Приемо - предавателния протокол** за извършения профилактичен преглед на АПГИ.

III. Шестмесечни тестове, прегледи и техническо обслужване на АПГИ:

1. Оглед на външния вид на **електрическата част** на пожарогасителната инсталация за откриване на възникнали видими несъответствия с проектираната инсталация, липси, силно замърсяване, наличие на влага, различни течове и други. При необходимост почистване на отделни модули.

2. Оглед на външния вид на **механичната част** на пожарогасителната инсталация (тръбната мрежа, дюзи и гъвкави връзки) за откриване на възникнали видими несъответствия с проектираната инсталация, липси, силно замърсяване, наличие на влага механични повреди, ръжда и други. При необходимост почистване на отделни модули.

3. Измерване и запис на температурата в помещението, в което са монтирани бутилките.

4. Проверка на **мрежовото електрическо захранване** на управляващата централа, както и индикацията за наличие на повреда при отпадането му.

5. Проверка на **резервното електрическо захранване** - батерия(и) от 2 (два) броя акумулатори, които са свързани последователно, Определяне на състоянието на акумулаторите чрез контролно измерване. Проверка на сигнализацията за повреда.

6. Проверка на **светлинните индикации, дисплея и вътрешната звукова сигнализация** на управляващата централа.

7. Тестване на топлинните пожароизвестители с помощта на пистолет за топъл въздух с регулируема температура.

8. Проверка на всички **звукови и светлинни алармиращи устройства**. При необходимост регулиране на силта на звука, подмяна на неработещи модули и други.

9. Тестване на **връзката** със Централизираната система за мониторинг и преглед на архива на пожарогасителната инсталация от системата за мониторинг и паметта на управляващата централа за историята на регистрираните събития в инсталацията.

10. Проверка на работата на **електрическото пусково устройство**. Тестване и проверка на **сигнализацията за повреда на пусковото устройство**.

11. Тестване на индикаторите за загуба на тегло.

12. Тестване на **ръчни бутони** за активиране на пожарогасителната инсталация и изпускане на ГПГА в зоната на гасене на пожара.

13. Оглед на **зоната на гасене** за:

✓ наличие на предупредителни надписи на входните врати. При необходимост подмяна с нови;

✓ наличие на други информационни надписи, табели, схеми и други свързани с АПГИ. При необходимост подмяна с нови.

14. Проверка на **Паспорта** за записите на сигналите за повреди и други събития, свързани с експлоатацията на АПГИ през периода предхождащ съответния профилактичен период.

15. Резултатите от проведения профилактичен преглед да се запишат в **Паспорта** за техническо обслужване на АПГИ.

16. Резултатите от техническото обслужване да се запишат в **Приемо - предавателния протокол** за извършения профилактичен преглед на АПГИ.

IV. Годишни тестове, прегледи и техническо обслужване на АПГИ:

1. Оглед на външния вид на **електрическата част** на пожарогасителната инсталация за откриване на възникнали видими несъответствия с проектираната инсталация, липси, силно замърсяване, наличие на влага, различни течове и други. При необходимост почистване на отделни модули.

2. Оглед на външния вид на **механичната част** на пожарогасителната инсталация (тръбната мрежа, дюзии гъвкави връзки) за откриване на възникнали видими несъответствия с проектираната инсталация, липси, силно замърсяване, наличие на влага механични повреди, ръжда и други. При необходимост почистване на отделни модули.

3. Измерване и запис на температурата в помещението, в което са монтирани бутилките.

4. Проверка на **мрежовото електрическо захранване** на управляващата централа, както и индикацията за наличие на повреда при отпадането му.

5. Проверка на **резервното електрическо хранване** - батерия(и) от 2 (два) броя акумулатори, които са свързани последователно, Определяне на състоянието на акумулаторите чрез контролно измерване. Проверка на сигнализацията за повреда.

6. Проверка на **светлинните индикации, дисплея и вътрешната звукова сигнализация** на управляващата централа.

7. Тестване на топлинните пожароизвестители с помощта на пистолет за топъл въздух с регулируема температура.

8. Проверка на всички **звукови и светлинни алармиращи устройства**. При необходимост регулиране на силта на звука, подмяна на неработещи модули и други.

9. Тестване на **връзката** със Централизираната система за мониторинг и преглед на архива на пожарогасителната инсталация от системата за мониторинг и паметта на управляващата централа за историята на регистрираните събития в инсталацията.

10. Тестване на индикаторите за загуба на тегло.

11. Проверка на работата на **електрическото пусково устройство**. Тестване и проверка на **сигнализацията за повреда на пусковото устройство**.

12. Тестване на **ръчни бутони** за активиране на пожарогасителната инсталация и изпускане на ГПГА в зоната на гасене на пожара.

13. Оглед на **зоната на гасене** за:

✓ наличие на предупредителни надписи на входните врати. При необходимост подмяна с нови;

✓ наличие на други информационни надписи, табели, схеми и други свързани с АПГИ. При необходимост подмяна с нови.

14. Проверка на **Паспорта** за записите на сигналите за повреди и други събития, свързани с експлоатацията на АПГИ през периода предхождащ съответния профилактичен период.

15. Резултатите от проведения профилактичен преглед да се запишат в **Паспорта** за техническо обслужване на АПГИ.

16. Резултатите от техническото обслужване да се запишат в **Приемо - предавателния протокол** за извършения профилактичен преглед на АПГИ.

3. АПГИ - спринклерни (четири броя) в кабелните тунели на блокове № от 5 до 8 (нова част) и АПГИИ (четири броя) в кабелните тунели на блокове № от 5 до 8 (нова част) и връзката им с централизираната системата за мониторинг (ЦСМ) в “ТЕЦ Марица изток 2” ЕАД

3.1. Описание на спринклерни АПГИ:

Спринклерните пожарогасителни инсталации са от мокър тип, при която освобождаването на пожарогасителния агент следва веднага след сработването на спринклерна глава. Спринклерните пожарогасителни инсталации са разделени на зони, с пожароустойчиви врати.

Всички сигнали от спринклерните пожарогасителни инсталации, които отразяват тяхното състояние, се приемат от управляваща централа от серията FAST 2000.

Всички АПИИ се наблюдават от съществуващата Централизирана система за мониторинг WinGuard.

3.2. Брой и видове използвани модули:

БРОЙ И ВИДОВЕ ИЗПОЛЗВАНИ МОДУЛИ В СПРИНКЛЕРНИ АПГИ:

№	наименование	брой
1	Спринклер 12,0 [mm/min]	634
2	Тестов комплект за спринклерна инсталация	4
3	Отклонение за почистване на главната тръба на спринклерната инсталация, включващо кран DN 50	4
4	Спирателен кран	8
5	Мокър КСК - напълно сглобен и одобрен от VdS	4
6	Хидравличен звънец	4
7	Филтър	1

БРОЙ И ВИДОВЕ ИЗПОЛЗВАНИ МОДУЛИ В АПИИ В КАБЕЛНИТЕ ТУНЕЛИ:

За локализиране на точното място на пожара в кабелните тунели се използват аспирационни димни детектори VESDA VLI, пригодени за работа в запрашена и влажна среда.

№	наименование	брой
1	Управляваща централа	1
2	Аспирационен димен детектор	23
3	Прахов филтър за аспирационен димен детектор VESDA	23
4	Тръбна мрежа за аспирационен димен детектор VESDA (комплект)	23
5	Модул за отстраняване на кондензирана вода за аспирационен димен детектор VESDA	23
6	Адресируем модул за конвенционални детектори	23
7	Ръчен за пожароизвестителен бутон	40
8	Комбинирана сирена с лампа	56

3.3. Технически изисквания за тяхното абонаментно сервизно поддържане:

Всички проверки, прегледи, тестове и техническо поддържане да се извършват в съответствие с ИНСТРУКЦИИТЕ на производителите на Автоматичните спринклерни пожарогасителни инсталации и изискванията на действащия стандарт БДС EN12845:2015(E).

I. Месечни тестове, прегледи и техническо поддържане на АСПГИ:

1. Оглед на външния вид на спринклерните пожарогасителните инсталации за откриване на евентуални видими несъответствия с проектираните инсталации, за силно замърсяване, наличие на влага, различни течове и други. Почистване на отделни модули, отстраняване на течовете и други.

2. Да се провери положението на всички главни спирателни кранове.
3. Да се прегледат и отчетат показанията на манометрите за налягането на водата, монтирани преди контролните сигнални клапани (КСК) и след КСК за налягането на въздуха в тръбната мрежа. При нужда да се извършат необходимите корекции.
4. Проверка на алармените сигнали от хидравличните водни звукови сигнални устройства за време не по-малко от 30 секунди.
5. Оглед и проверка на работата и готовността на отоплителните системи срещу замръзване на водата в тръбопроводите (ако има такива при зимна експлоатация).
6. Подробен всеобхватен оглед на всеки един спринклер. Проверка на регламентирания резерв от спринклери.
7. Запис на резултатите от месечните проверки и техническата поддръжка в Паспорта за техническо обслужване на АСПГИ и в Протокола за месечното абонаментно техническо обслужване.

II. Тримесечни тестове, прегледи и техническо поддържане на АСПГИ:

1. Оглед на външния вид на спринклерните пожарогасителните инсталации за откриване на евентуални видими несъответствия с проектираните инсталации, за силно замърсяване, наличие на влага, различни течове и други. Почистване на отделни модули, отстраняване на течовете.
2. Да се провери положението на всички главни спирателни кранове.
3. Да се прегледат и отчетат показанията на манометрите за налягането на водата, монтирани преди контролните сигнални клапани (КСК) и след КСК за налягането на въздуха в тръбната мрежа. При нужда да се извършат необходимите корекции.
4. Проверка на алармените сигнали от хидравличните водни звукови сигнални устройства за време не по-малко от 30 секунди.
5. Проверка на работата на компресора.
6. Проверка на сигналите от АСПГИ към външни системи и централизираната система за мониторинг.
7. Проверка със задействане на спирателните кранове за установяване на тяхната работоспособност и възвръщане в работно състояние.
8. Оглед и проверка на работата и готовността на отоплителните системи срещу замръзване на водата в тръбопроводите (ако има такива при зимна експлоатация).
9. Подробен всеобхватен оглед на всеки един спринклер. Проверка на регламентирания резерв от спринклери.
10. Подробен всеобхватен оглед на тръбната инсталация за корозия. Проверка на крепежните елементи на тръбната инсталация за корозия и разхлабване. Притягане на крепежните елементи.
11. Проверка на тръбопровода за наличие на връзки за електрическо заземяване. Спринклерният тръбопровод не се използва за заземяване на електрическо оборудване и всякакви заземяващи връзки от електрическо оборудване се отстраняват, като се предприемат алтернативни мерки.
12. Проверка за правилно функциониране на превключвателите за потоци / или превключвателите за налягане.
13. Запис на резултатите от профилактичния преглед в Паспорта за техническо обслужване на АСПГИ и в Протокола за месечното абонаментно техническо обслужване.

III. Шестмесечни тестове, прегледи и техническо поддържане на АСПГИ:

1. Оглед на външния вид на спринклерните пожарогасителните инсталации за откриване на евентуални видими несъответствия с проектираните инсталации, за силно замърсяване, наличие на влага, различни течове и други. Почистване на отделни модули, отстраняване на течовете.

2. Да се провери положението на всички главни спирателни кранове.

3. Да се прегледат и отчетат показанията на манометрите за налягането на водата, монтирани преди контролните сигнални клапани (КСК) и след КСК за налягането на въздуха в тръбната мрежа. При нужда да се извършат необходимите корекции.

4. Проверка на алармените сигнали от хидравличните водни звукови сигнални устройства за време не по-малко от 30 секунди.

5. Проверка на сигналите от АСПГИ към външни системи и централизираната система за мониторинг.

6. Да се направи профилактика и обслужване на компресора. Проверка на работата на компресора след обслужването.

7. Проверка със задействане на спирателните кранове за установяване на тяхната работоспособност и възвръщане в работно състояние.

8. Оглед и проверка на работата и готовността на отоплителните системи срещу замръзване на водата в тръбопроводите (ако има такива при зимна експлоатация).

9. Подобен всеобхватен оглед на всеки един спринклер. Проверка на регламентирания резерв от спринклери.

10. Подобен всеобхватен оглед на тръбната инсталация за корозия. Проверка на крепежните елементи на тръбната инсталация за корозия и разхлабване. Притягане на крепежните елементи.

11. Проверка на тръбопровода за наличие на връзки за електрическо заземяване. Спринклерният тръбопровод не се използва за заземяване на електрическо оборудване и всякакви заземяващи връзки от електрическо оборудване се отстраняват, като се предприемат алтернативни мерки.

12. Проверка за правилно функциониране на превключвателите за потоци / или превключвателите за налягане.

13. Запис на резултатите от профилактичния преглед в Паспорта за техническо обслужване на АСПГИ и в Протокола за месечното абонаментно техническо обслужване.

IV. Годишни тестове, прегледи и техническо поддържане на АСПГИ:

1. Оглед на външния вид на спринклерните пожарогасителните инсталации за откриване на евентуални видими несъответствия с проектираните инсталации, за силно замърсяване, наличие на влага, различни течове и други. Почистване на отделни модули, отстраняване на течовете.

2. Да се провери положението на всички главни спирателни кранове.

3. Да се прегледат и отчетат показанията на манометрите за налягането на водата, монтирани преди контролните сигнални клапани (КСК) и след КСК за налягането на въздуха в тръбната мрежа. При нужда да се извършат необходимите корекции.

4. Проверка на алармените сигнали от хидравличните водни звукови сигнални устройства за време не по-малко от 30 секунди.

5. Проверка на сигналите от АСПГИ към външни системи и централизираната система за мониторинг.

6. Да се направи профилактика и обслужване на компресора. Проверка на работата на компресора след обслужването.

7. Проверка със задействане на спирателните кранове за установяване на тяхната работоспособност и възвръщане в работно състояние.

8. Частично тестване работата на КСК. Годишна профилактика и проверка на КСК, акселератори и други движещи се части на КСК. Отваряне и почистване от утайки и други, преглед на уплътненията на КСК.

9. При установен експлоатационен период над три години, основен ремонт или подмяна на всички спирателни кранове, сигнални и невъзвратни клапани.

10. Оглед и проверка на работата и готовността на отоплителните системи срещу замръзване на водата в тръбопроводите (ако има такива при зимна експлоатация).

11. Подробен всеобхватен оглед на всеки един спринклер. Проверка на регламентирания резерв от спринклери.

12. Подробен всеобхватен оглед на тръбната инсталация за корозия. Проверка на крепежните елементи на тръбната инсталация за корозия и разхлабване. Притягане на крепежните елементи.

13. Проверка на тръбопровода за наличие на връзки за електрическо заземяване. Спринклерният тръбопровод не се използва за заземяване на електрическо оборудване и всякакви заземяващи връзки от електрическо оборудване се отстраняват, като се предприемат алтернативни мерки.

14. Проверка за правилно функциониране на превключвателите за потоци / или превключвателите за налягане.

15. Запис на резултатите от профилактичния преглед в Паспорта за техническо обслужване на АСПГИ и в Протокола за месечното абонаментно техническо обслужване.

4. АПГИ с разпръскване на вода (четири броя) за трансформаторите за блокове с номера от 1 до 4 (стара част) и връзката им с централизираната системата за мониторинг (ЦСМ) в “ТЕЦ Марица изток 2” ЕАД

4.1. Описание на АПГИ с разпръскване на вода:

Инсталациите за пожарогасене с разпръскване на вода на TOTAL WALTHER GmbH (Германия), предназначени за трансформатори разположени на открито, използват специално проектирани високо и средно скоростни дюзи, които осигуряват равномерно заливане на сравнително голямата повърхност на трансформатора с фини водни капки.

Два фактора осигуряват ефективното пожарогасене:

- Водните капки поглъщат значително количество от топлината, излъчвана от тялото на трансформатора и горящото масло и образуват емулсия, която охлажда маслото до температура по-ниска от температурата му на запалване. Пожарът е потушен;
- Водните капки, преминавайки през пламъците и допирайки се до нагорещения метал на корпуса на трансформатора, се превръщат в пара, която обгръща трансформатора като облак и спира достъпа на кислород до него. Пожарът е потушен.

Като правило двата фактора работят заедно. При наличие на силен вятър пожарогасенето се осъществява само от охлаждащия ефект.

Пожарогасителната инсталация за всеки от трансформаторите се контролира от микропроцесорен модул LM32 E, разположени в управляваща централа от серията FAST 2000.

Всяка от пожарогасителните инсталации може да се активира автоматично след:

- отваряне на един или повече спринклер датчици;
- сигнал от вградената (генераторната) защита на трансформатора.

Или ръчно чрез:

- активиране на ръчен електрически бутон;
- използване на станцията за ръчно активиране, която е част от контролно сигналното устройство.

Всяко едно от тези действия инициализира процес на пожарогасене, при който охраняваната зона се залива с вода.

Подаването на сигнал за тревога към управляващата централа е съпроводено със звукова и светлинна сигнализация, с цел точно идентифициране на огнището на пожар.

4.2. Брой и видове използвани модули:

№	наименование	брой
	Електрическа част	
1.	Адресируем модул детектори - два кръга	4
2.	Адресируем ръчен бутон за освобождаване на пожарогасителния агент	4
3.	Сирена 230 [VAC] IP65	4
4.	Мигаща лампа 24 [VDC]	4
	Механична част	
1.	Високо и средно скоростни дюзи (комплект)	4
2.	Спринклер датчици (комплект)	4
3.	Автоматичен дренажен клапан	4
4.	Контролно - сигнално устройство - сглобено	4
5.	Кран тип „Пеперуда“	4
6.	Колектор (комплект)	4
7.	Филтър	1
8.	Сферичен кран	4
9.	Контролен клапан	1

4.3. Технически изисквания за тяхното абонаментно сервизно поддържане:

Всички проверки, прегледи, тестове и техническо поддържане да се извършват в съответствие с ИНСТРУКЦИИТЕ на производителите на Стационарните пожарогасителни инсталации за разпръскване на вода и изискванията на действащия стандарт СД CEN/TS14816:2009.

I. Месечни тестове, прегледи и техническо поддържане на АСПГИ за разпръскване на вода:

1. Оглед на външния вид на пожарогасителните инсталации за разпръскване на вода за откриване на евентуални видими несъответствия с проектираните инсталации, за силно замърсяване, наличие на влага, различни течове и други. Почистване на отделни модули, отстраняване на течовете и други.

2. Да се провери положението на всички спирателни кранове.
3. Проверка на **мрежовото електрическо захранване** на управляващата централа, както и индикацията за наличие на повреда при отпадането му.
4. Проверка на **светлинните индикации, дисплея и вътрешната звукова сигнализация** на управляващата централа.
5. Проверка на всички **звукови и светлинни алармиращи устройства**.
6. Тестване на **ръчни бутони** за активиране на пожарогасителната инсталация.
7. Тестване на **връзката** със Централизираната система за мониторинг и преглед на архива на пожарогасителната инсталация от системата за мониторинг и паметта на управляващата централа за историята на регистрираните събития в инсталацията.
8. Да се прегледат и отчетат показанията на манометрите за налягането на водата, монтирани преди контролно сигналните устройства и за налягането на въздуха в тръбната мрежа на пневматичната детектираща система. При нужда да се извършат необходимите корекции.
9. Проверка на сухия пилотен активатор:
 - ✓ проверка за течове от вода и въздух;
 - ✓ премахване на акумулираната влага от тръбната мрежа на пневматичната детектираща система.
10. Проверка за правилно функциониране на превключвателите за налягане.
11. Запис на резултатите от профилактичния преглед в Паспорта за техническо обслужване на АСПГИ и в Протокола за месечното абонаментно техническо обслужване.

II. Тримесечни тестове, прегледи и техническо поддържане на АСПГИ:

1. Оглед на външния вид на пожарогасителните инсталации за разпръскване на вода за откриване на евентуални видими несъответствия с проектираните инсталации, за силно замърсяване, наличие на влага, различни течове и други. Почистване на отделни модули, отстраняване на течовете и други.
2. Да се провери положението на всички спирателни кранове.
3. Проверка на **мрежовото електрическо захранване** на управляващата централа, както и индикацията за наличие на повреда при отпадането му.
4. Проверка на **светлинните индикации, дисплея и вътрешната звукова сигнализация** на управляващата централа.
5. Проверка на всички **звукови и светлинни алармиращи устройства**.
6. Тестване на **ръчни бутони** за активиране на пожарогасителната инсталация.
7. Тестване на **връзката** със Централизираната система за мониторинг и преглед на архива на пожарогасителната инсталация от системата за мониторинг и паметта на управляващата централа за историята на регистрираните събития в инсталацията.
8. Проверка на работата на електрическото пусково устройство.
9. Проверка на работата на станцията за ръчно активиране.
10. Да се прегледат и отчетат показанията на манометрите за налягането на водата, монтирани преди контролно сигналните устройства и за налягането на въздуха в тръбната мрежа на пневматичната детектираща система. При нужда да се извършат необходимите корекции.
11. Подобен всеобхватен оглед на всеки един спринклерните датчици. Проверка на регламентирания резерв от спринклерни датчици.
12. Проверка на сухия пилотен активатор:
 - ✓ проверка за течове от вода и въздух;

✓ премахване на акумулираната влага от тръбната мрежа на пневматичната детектираща система.

13. Проверка за правилно функциониране на превключвателите за налягане.

14. Запис на резултатите от профилактичния преглед в Паспорта за техническо обслужване на АСПГИ и в Протокола за месечното абонаментно техническо обслужване.

III. Шестмесечни тестове, прегледи и техническо поддържане на АСПГИ:

1. Оглед на външния вид на пожарогасителните инсталации за разпръскване на вода за откриване на евентуални видими несъответствия с проектираните инсталации, за силно замърсяване, наличие на влага, различни течове и други. Почистване на отделни модули, отстраняване на течовете и други.

2. Да се провери положението на всички спирателни кранове.

3. Проверка на **мрежовото електрическо захранване** на управляващата централа, както и индикацията за наличие на повреда при отпадането му.

4. Проверка на **светлинните индикации, дисплея и вътрешната звукова сигнализация** на управляващата централа.

5. Проверка на всички **звукови и светлинни алармиращи устройства**.

6. Тестване на **ръчни бутони** за активиране на пожарогасителната инсталация.

7. Тестване на **връзката** със Централизираната система за мониторинг и преглед на архива на пожарогасителната инсталация от системата за мониторинг и паметта на управляващата централа за историята на регистрираните събития в инсталацията.

8. Проверка на работата на електрическото пусково устройство.

9. Проверка на работата на станцията за ръчно активиране.

10. Да се прегледат и отчетат показанията на манометрите за налягането на водата, монтирани преди контролно сигналните устройства и за налягането на въздуха в тръбната мрежа на пневматичната детектираща система. При нужда да се извършат необходимите корекции.

11. Подобен всеобхватен оглед на всеки един спринклерните датчици. Проверка на регламентирания резерв от спринклерни датчици.

12. Проверка на сухия пилотен активатор:

✓ проверка за течове от вода и въздух;

✓ премахване на акумулираната влага от тръбната мрежа на пневматичната детектираща система.

13. Проверка за правилно функциониране на превключвателите за налягане.

14. Запис на резултатите от профилактичния преглед в Паспорта за техническо обслужване на АСПГИ и в Протокола за месечното абонаментно техническо обслужване.

IV. Годишни тестове, прегледи и техническо поддържане на АСПГИ:

1. Оглед на външния вид на пожарогасителните инсталации за разпръскване на вода за откриване на евентуални видими несъответствия с проектираните инсталации, за силно замърсяване, наличие на влага, различни течове и други. Почистване на отделни модули, отстраняване на течовете и други.

2. Да се провери положението на всички спирателни кранове.

3. Проверка на **мрежовото електрическо захранване** на управляващата централа, както и индикацията за наличие на повреда при отпадането му.

4. Проверка на **светлинните индикации, дисплея и вътрешната звукова сигнализация** на управляващата централа.

5. Проверка на всички **звукови и светлинни алармиращи устройства**.
6. Тестване на **ръчни бутони** за активиране на пожарогасителната инсталация.
7. Тестване на **връзката** със Централизираната система за мониторинг и преглед на архива на пожарогасителната инсталация от системата за мониторинг и паметта на управляващата централа за историята на регистрираните събития в инсталацията.
8. Проверка на работата на електрическото пусково устройство.
9. Проверка на работата на станцията за ръчно активиране.
10. Да се прегледат и отчетат показанията на манометрите за налягането на водата, монтирани преди контролно сигналните устройства и за налягането на въздуха в тръбната мрежа на пневматичната детектираща система. При нужда да се извършат необходимите корекции.
11. Подобен всеобхватен оглед на всеки един спринклерните датчици. Проверка на регламентирания резерв от спринклерни датчици.
12. Проверка на сухия пилотен активатор:
 - ✓ проверка за течове от вода и въздух.
 - ✓ премахване на акумулираната влага от тръбната мрежа на пневматичната детектираща система;
13. Проверка за правилно функциониране на превключвателите за налягане.
14. Цялостна проверка на контролно сигналното устройство.
15. Запис на резултатите от профилактичния преглед в Паспорта за техническо обслужване на АСПГИ и в Протокола за месечното абонаментно техническо обслужване.

5. Централизираната система за мониторинг (ЦСМ)

5.1. Описание на АПГИ с разпръскване на вода:

Централизираната система за мониторинг е отворена модулна система, която позволява визуализиране на информацията за събития, която постъпва от различните локални инсталации за пожарна безопасност.

За обединяването на инсталациите се използват 5 (пет) броя работни станции, които са свързани в LAN мрежа, изградена на основата на Windows.

Локалните инсталации изпращат съобщения до работните станции. Възможно е паралелно обработване на съобщенията, като те може да се обработват, на която и да е от работните станции.

В съществуващата система е използван отделен комуникационен и файл - сървър, така че при спирането, на която и да е от станциите, работата на системата не се нарушава.

Събитията (аларми, повреди и други) в свързаните инсталации предизвикват съответни съобщения в WinGuard. Съобщенията се съхраняват по реда на тяхното постъпване и се изобразяват под формата на списък, от който може да бъдат избирани за по нататъшно обработване.

На всяко съобщение е присвоена графична и текстова информация с инструкции към оператора за неговите възможни реакции. По-нататъшното обработване на сигналите се осъществява чрез интерактивно боравене с препоръчаните действия и запис на обяснителните бележки, подържани от графиките и получения текст.

- Напълно обработените съобщения се съхраняват в архив с всички предприети действия, свързани със съответното съобщение и всички направени записи на обяснителни бележки. Данните от архива може да се преглеждат с помощта на различни менюта, които позволяват достъп до информацията за съобщенията по всяко време.

- Ако обработването на съобщението не може да бъде извършено незабавно, има възможност за т. нар. “паркиране” на полученото съобщение и довършване на обработването му на по-късен етап.

Всички действия на оператора (като например съобщения, изпратени или получени през използвания интерфейс) се протоколират от системата. Тези протоколи може да се показват чрез използването на уточняващи менюта и да бъдат обобщавани в свободно дефинирани рапорти заедно с информацията от архива.

5.2. Брой и видове използвани модули:

№	наименование	брой
1	Работна операторска станция	4
1.1	Процесор: 1 x Intel i7 - 6700 Quad Core, 3.4GHz	4
1.2	RAM: 8GB	4
1.3	Твърд диск: 1TB	4
1.4	Монитор: 24,5"	4
1.5	Клавиатура и мишка	4
1.6	Операционна система: Win 10 Pro 64bit OEM	4
1.7	Хардуерен ключ	4
2	Работна операторска станция	1
2.1	Процесор : Intel Xeon E3-1225 v 5, 3.3GHz	1
2.2	RAM: 8GB	1
2.3	Твърд диск: 1TB	1
2.4	Монитор: 21,5"	1
2.5	Клавиатура и мишка	1
2.6	Операционна система: Win 10 Pro 64bit OEM	1
2.7	Хардуерен ключ	1
3	Сървър	1
3.1	Процесор : 1 x Intel Xeon 8C E5-2620 v4 2.1GHz / 2133MHz / 20MB	1
3.2	RAM: 16GB	1
3.3	Твърд диск: 2 x 4TB 7.2K Enterprise SATA 6Gbps Hot Swap Hard Drive	1
3.4	Монитор: 21,5"	1
3.5	Клавиатура и мишка	1
3.6	Захранване: 2 x 450W Gold Hot Swap Power Supply	1
3.7	Операционна система: Windows Server 2012 R2 Standard ROK OEM	1
3.8	Хардуерен ключ	1
4	Концентратор (Switch)	3
5	Ел. захранване	3
6	Специализиран кабел тип Belden 1633E PLUS Cat 5e STP PVC	700
7	Преобразувател RS232 / TCP / IP - 58631	19

8	Модул за връзка с контролния панел FAST 2000 RS232 - IM32E	19
9	Специализиран софтуерен модул за всеки от наблюдаваните обекти "WINGUARD SIGNALING POINT"	3392
10	Опростена графика на конкретните наблюдавани зони и обекти за изобразяване в екраните на WINGUARD "WINGUARD GRAPHIC DESIGN"	174

5.3. Технически изисквания за тяхното абонаментно сервизно поддържане:

Всички проверки, прегледи, тестове и техническо поддържане да се извършват в съответствие с ИНСТРУКЦИИТЕ за експлоатация на системата за мониторинг-WINGUARD.

I. Месечни тестове, прегледи и техническо обслужване:

1. Преглед на **комплектността** на хардуерните компоненти, осигуряващи връзката на АПГИ и АПИИ с ЦСМ:

- ✓ Сървър;
- ✓ Работни станции;
- ✓ Комуникационни сървъри;
- ✓ Концентратори.

2. Оглед на **външния вид на работните станции и сървъра** за откриване на евентуални видими несъответствия с проектираната система, за силно замърсяване, наличие на влага и други.

Да се почистят от прах отделните работни станции и сървъра и пространството около тях (при необходимост и по преценка на Ръководителя на обслужващия технически екип).

3. Проверка на **температурата, влажността и запрашеността** на въздуха в помещенията, в които са монтирани работните станции и сървъра.

4. Проверка на **мрежовото електрическо захранване** на всяка работна станция и сървър.

5. Проверка на **правилното функциониране** на всяка работна станция и сървър, която включва:

- ✓ Проверка и сверяване на **часа и датата** на всяка работна станция и сървър;
- ✓ Проверка на функционирането на **базовия, приложния и графичния софтуер** чрез преднамерено задействане и сигнали от пожароизвестителните и пожарогасителни инсталации;
- ✓ Тестване на **звуквата сигнализация** на всяка една работна станция чрез преднамерени задействания и сигнали от пожароизвестителни и пожарогасителни инсталации. Настройка на силата на звуковия сигнал;
- ✓ Да се прегледа в **архива** списъкът на алармените събития след предшествуващата профилактика и при нужда да се разпечатат или прехвърлят на друг носител;
- ✓ Да се провери **връзката** между сървъра (работните станции) и контролните панели на пожароизвестителните и пожарогасителните инсталации.

6. Преглед и проверка на **архива** на Централизираната система за мониторинг за наличието на проведените профилактични и тестови събития.

7. Резултатите от техническото обслужване да се запишат в **Приемо - предавателния протокол** за извършения профилактичен преглед.

II. Тримесечни тестове, прегледи и техническо обслужване:

1. Преглед на **комплектността** на хардуерните компоненти осигуряващи връзката на АПГИ и АПИИ с ЦСМ:

- ✓ Сървър;
- ✓ Работни станции;
- ✓ Комуникационни сървъри;
- ✓ Концентратори.

2. Оглед на **външния вид на работните станции и сървъра** за откриване на евентуални видими несъответствия с проектираната система, за силно замърсяване, наличие на влага и други.

3. Основно **почистване** (отвън и вътре) от прах отделните работни станции и сървъра и околното пространство около тях.

4. Проверка на **температурата, влажността и запрашеността** на въздуха в помещенията, в които са монтирани работните станции и сървъра.

5. Проверка на **мрежовото електрическо захранване** на всяка работна станция и сървъра.

6. Проверка на **правилното функциониране** на всяка работна станция и сървъра, която включва:

- ✓ Проверка и сверяване на **часа и датата** на всяка работна станция и сървъра;
- ✓ Проверка на функционирането на **базовия, приложния и графичния софтуер** чрез преднамерено задействане и сигнали от пожароизвестителните и пожарогасителни инсталации;
- ✓ Тестване на **звуквата сигнализация** на всяка една работна станция чрез преднамерени задействания и сигнали от пожароизвестителни и пожарогасителни инсталации. Настройка на силата на звуковия сигнал;
- ✓ Да се прегледа в **архива** списъкът на алармените събития след предшестващата профилактика и при нужда да се разпечатат или прехвърлят на друг носител;
- ✓ Да се провери **връзката** между сървъра (работните станции) и контролните панели на пожароизвестителните и пожарогасителните инсталации.

7. Преглед и проверка на **архива** на Централизираната система за мониторинг за наличието на проведените профилактични и тестови събития.

8. Резултатите от техническото обслужване да се запишат в **Приемо - предавателния протокол** за извършения профилактичен преглед.

III. Шестмесечни тестове, прегледи и техническо обслужване:

1. Преглед на **комплектността** на хардуерните компоненти осигуряващи връзката на АПГИ и АПИИ с ЦСМ:

- ✓ Сървър;
- ✓ Работни станции;
- ✓ Комуникационни сървъри;
- ✓ Концентратори.

2. Оглед на **външния вид на работните станции и сървъра** за откриване на евентуални видими несъответствия с проектираната система, за силно замърсяване, наличие на влага и други.

3. Основно **почистване** (отвън и вътре) от прах отделните работни станции и сървъра и околното пространство около тях.

4. Проверка на **температурата, влажността и запрашеността** на въздуха в помещенията, в които са монтирани работните станции и сървъра.

5. Проверка на **мрежовото електрическо захранване** на всяка работна станция и сървър.

6. Оглед на **външния вид на инсталираните концентратора** за откриване на евентуални видими несъответствия с проектираната система, за силно замърсяване, наличие на влага и други.

7. Проверка на **правилното функциониране** на всяка работна станция и сървър, която включва:

- ✓ Проверка и сверяване на **часа и датата** на всяка работна станция и сървър;
- ✓ Проверка на функционирането на **базовия, приложния и графичния софтуер** чрез преднамерено задействане и сигнали от пожароизвестителните и пожарогасителни инсталации;
- ✓ Тестване на **звуквата сигнализация** на всяка една работна станция чрез преднамерени задействания и сигнали от пожароизвестителни и пожарогасителни инсталации. Настройка на силата на звуковия сигнал;
- ✓ Да се прегледа в **архива** списъкът на алармените събития след предшестващата профилактика и при нужда да се разпечатат или прехвърлят на друг носител;
- ✓ Да се провери **връзката** между сървър (работните станции) и контролните панели на пожароизвестителните и пожарогасителните инсталации.

8. Преглед и проверка на **архива** на Централизираната система за мониторинг за наличието на проведените профилактични и тестови събития.

9. Резултатите от техническото обслужване да се запишат в **Приемо - предавателния протокол** за извършения профилактичен преглед.

IV. Годишни тестове, прегледи и техническо обслужване:

1. Преглед на **комплектността** на хардуерните компоненти осигуряващи връзката на АПГИ и АПГИИ с ЦСМ:

- ✓ Сървър;
- ✓ Работни станции;
- ✓ Коммуникационни сървъри;
- ✓ Концентратори.

2. Оглед на **външния вид на работните станции и сървъра** за откриване на евентуални видими несъответствия с проектираната система, за силно замърсяване, наличие на влага и други.

3. Основно **почистване** (отвън и вътре) от прах отделните работни станции и сървър и околното пространство около тях.

4. Проверка на **температурата, влажността и запрашеността** на въздуха в помещенията, в които са монтирани работните станции и сървър.

5. Проверка на **мрежовото електрическо захранване** на всяка работна станция и сървър.

6. Проверка на готовността на резервните захранвания (ако има монтирани такива).

7. Оглед на **външния вид на инсталираните концентратори** за откриване на евентуални видими несъответствия с проектираната система, за силно замърсяване, наличие на влага и други.

8. Проверка на **правилното функциониране** на всяка работна станция и сървър, която включва:

- ✓ Проверка и сверяване на **часа и датата** на всяка работна станция и сървър;

- ✓ Проверка на функционирането на **базовия, приложния и графичния софтуер** чрез преднамерено задействане и сигнали от пожароизвестителните и пожарогасителни инсталации;
- ✓ Тестване на **звуквата сигнализация** на всяка една работна станция чрез преднамерени задействания и сигнали от пожароизвестителни и пожарогасителни инсталации. Настройка на силата на звуковия сигнал;
- ✓ Да се прегледа в **архива** списъкът на алармените събития след предшестващата профилактика и при нужда да се разпечатат или прехвърлят на друг носител;
- ✓ Да се провери **връзката** между сървъра (работните станции) и контролните панели на пожароизвестителните и пожарогасителните инсталации.

9. Преглед и проверка на **архива** на Централизираната система за мониторинг за наличието на проведените профилактични и тестови събития.

10. Резултатите от техническото обслужване да се запишат в **Приемо - предавателния протокол** за извършения профилактичен преглед.